

# centro médico

Vol. X No. 40 — Septiembre 1971

Director y Jefe de Redacción: Dr. R. Campo Moreno

Administrador - Editor: Dr. Jorge Soto-Rivera

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

## PUBLICACIONES del CENTRO MEDICO de CARACAS

y del cual se publicaron 18 números hasta Junio de 1963

### SUMARIO

- **Transaminasas en Obstetricia Normal y Patológica**  
Por los Dres. Oscar Agüero y Rosendo Castellanos 69
- **Hemorragia Digestiva**  
Por el Dr. Simón Beker G. 85
- **Listeria Monocytogenes Asociada a Encefalitis Lúpica**  
Por el Dr. José J. Gutiérrez Alfaro 89

ESTAMOS AFILIADOS A:



ASOCIACION  
VENEZOLANA  
DE HOSPITALES



AMERICAN  
HOSPITAL  
ASSOCIATION



INTERNATIONAL  
HOSPITAL  
FEDERATION

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

Comité de Redacción: Dr. Israel Montesdeoca, Dr. José Lara Díaz.

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

Frecuencia, reparto y 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: 52.22.22 (cuarenta líneas).

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



**para suturas perfectas  
que complementan todo buen  
acto operatorio!**



**SUTURAS**  
**Ethicon**

Perfecta uniformidad de calibre. Máxima resistencia a la tensión. En distintos tamaños y tipos, **para todo requisito quirúrgico**: en catgut, Mersilene<sup>®</sup> fibra poliéster, seda, algodón, nilón, tantalio, etc., con o sin aguja Atraloc<sup>®</sup>.

**Rp.**—Suturas ETHICON, en sobres de aluminio, envasados en seco (en cajas) o en frascos con solución esterilizante.

**Sr. doctor:**—Solicite catálogo ilustrado con detalles completos que le enviaremos gustosamente a solicitud.

*Johnson & Johnson International*  
Export Division—New Brunswick, N. J., U.S.A.

# NUTIZYM<sup>®</sup>

**digestivo bifásico de amplio espectro**

**1 gragea contiene:**

- BROMELINA 50 mg. (en la capa externa)
- PANCREATINA 400 mg. (en el núcleo\*)
- BILIS DE BUEY 30 mg. (en el núcleo\*)

**Presentación:**

**frasco con 20 grageas**

*Nuevo! frasco con 100 grageas*

\* el núcleo viene protegido por una capa entérica



MERCK VENEZOLANA S.A.

Apto. Sabana Grande 50787

Tños. 72 44 42 - 72 46 61

Caracas



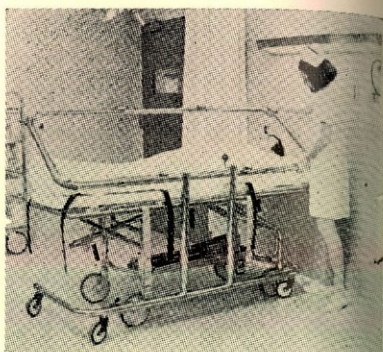
*American*

**HOSPITAL SUPPLY CORPORATION**

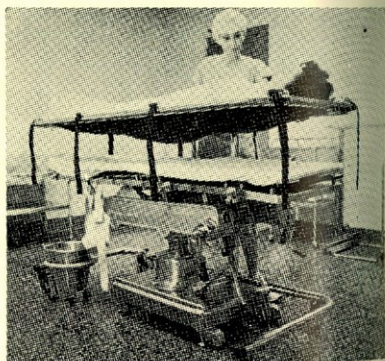
**DE VENEZUELA C. A.**

# CAMILLA SURGILIFT II

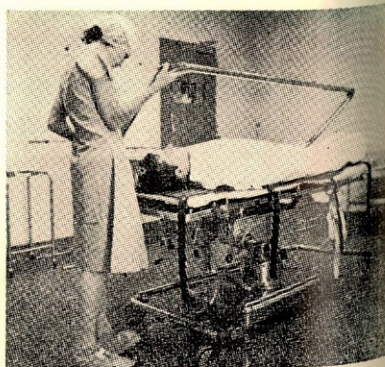
Edificio La Hacienda. Oficina 31-L  
Avenida Principal de las Mercedes  
Telfs.: 91.38.91 - 91.38.95 - 91.39.59  
Caracas-Venezuela  
Apartado Postal 60073  
Zona Postal No. 106



La sencilla operación comienza removiendo la sábana del marco y poniendola en la cama antes de la llegada del paciente, o colocada debajo del paciente en su cama. El marco se pasa por encima del paciente, se baja y se fijan entonces las tiras de la sábana al marco mediante mecanismos de seguridad.



Un suave movimiento de la manilla levanta o baja el paciente para ser transferido en forma segura.



Después que el paciente es bajado a la cama o mesa operatoria, se sueltan las tiras de la sábana de los mecanismos de seguridad, se levanta el marco y se retira la camilla.



ITURBE HNOS. C.A.

Instrumentos, Aparatos  
y Mobiliario

para Médicos,  
Clínicas y Hospitales

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

Frente a la Universidad - Los Chaguaramos

TELEFONOS: 61.59.31 - 61.93.08

CARACAS - VENEZUELA

Espectro antibacteriano de la Furdantina  
(nitrofurantoína) **in vitro**

### **Gram-negativos**

Aerobacter aerogenes \*  
Alcaligenes faecalis  
Escherichia coli \*  
Klebsiella pneumoniae  
Neisseria gonorrhoeae  
Cepa Paracolobactrum \*  
Pasteurella multocida  
Proteus mirabilis  
Proteus morgani  
Proteus rettgeri  
Proteus vulgaris \*  
Pseudomonas aeruginosa \*  
Cepa Salmonella  
Cepa Shigella  
Vibrio comma

### **Gram-positivos**

Bacillus subtilis  
Corynebacterium diphtheriae  
Cepas corynebacterium (difteroides)  
Diplococcus pneumoniae  
Staphylococcus aureus \*  
Streptococcus faecalis \*  
Streptococcus mitis  
Streptococcus pyogenes (hemolyticus) \*

\* Organismos comunmente encontrados en  
infecciones del tracto genitourinario.  
(No todas las variedades, especialmente  
de cepas de Proteus y de Pseudomonas  
son sensibles in vitro).

EATON LABORATORIES  
División de The  
Norwich Pharmacal Company,  
Norwich, N.Y., U.S.A.

Representantes Exclusivos para Venezuela  
HIGA, C. A.

Apartado 768 — Caracas — Telf. 71.93.01



# Mucaine\*

de cuantos farmacos  
refrenan la hiperacidez  
únicamente uno  
específicamente  
suprime el dolor  
al contacto y  
brinda horas  
de alivio



## Mucaine

- Acción rápida.
- Facilita la cicatrización.
- Sin los inconvenientes de los anticolinérgicos.



## PRESENTACION:

Cajas de 30 tabletas con 5 mg. de omeprazol por tableta.

Frascos de 175 cc. con 10 mg. de omeprazol por cada cucharadita de 5 cc.

WYETH LABORATORIOS C. A. - CARACAS, VENEZUELA

Más de un siglo al servicio de la medicina - Casa fundada en 1860

\*MARCA REGISTRADA



AFILIADO A LA CÁMARA DE LA INDUSTRIA FARMACEUTICA VENEZOLANA

MEMBRO PATRONANTE DE LA FEDERACION 2022 MARIA GARCIA

Asociación de  
INGENIEROS  
VOLUNTARIOS  
PARA LA  
COMUNIDAD



¡nuevo!

ESPECIFICO  
para su paciente  
HOSPITALIZADO

**Pentrexyl**  
(AMPICILINA)

Parenteral  
500 mg



## 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. Otto Rodríguez Armas, Vocal  
Dr. Rafael Campos Moreno, Director de la  
Revista  
Drs. José Lara Díaz e Israel Montesdeoca  
Redacción

## MIEMBROS ACTIVOS

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

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

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

Rodríguez Escobar, Dr. Rubén  
 Ruán Santos, Dr. Hugo  
 Salas, Dr. Rafael  
 Sanabria, Dr. Antonio  
 Sánchez Azopardo, Dr. José A.  
 Sánchez Carrillo, Dr. Francisco  
 Sánchez Pacheco, Dr. José R.  
 Sánchez S., Dr. Serafín  
 Sánchez Vegas, Dr. Luis  
 Scarcioffo, Dr. Pedro  
 Sierralta, Dr. Asdrúbal  
 Sosa Tinoco, Dr. Oscar  
 Stolk Mendoza, Dr. Gustavo  
 Sucre Vegas, Dr. Carlos Vicente  
 Sukerman W., Dr. Moisés  
 Tovar Escovar, Dr. Guillermo  
 Tovar Segovia, Dr. Federico  
 Trejo Padilla, Dr. Ezequiel  
 Valencia Parparcén, Dr. Joel  
 Vázquez, Dr. Jacobo  
 Vásquez, Dra. Alicia S. de  
 Velutini, Dr. Luis Alberto  
 Viana Rodríguez, Dr. Germán  
 Villalba Silva, Dr. Rafael  
 Zubillaga, Dr. Rafael

## IN MEMORIAN

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

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

## MIEMBROS ASOCIADOS

Aasen, Dra. Imelda Campo de  
 Albornoz, Dr. Agustín  
 Argumosa y Valdés, Dr. J. A. de  
 Astros, Dr. José Gilberto  
 Atencio Morillo, Dr. Humberto  
 Attias Attias, Dr. Moisés  
 Ayala, Dr. Luis  
 Baffi B., Dr. Raúl R.  
 Baquero Aristeguieta, Dr. Víctor  
 Bello, Dr. Alexis  
 Bianchi Cayama, Dr. Fidias  
 Bilbao C., Dr. Joseba  
 Blanco Souchón, Dr. Carlos  
 Braun, Dr. Peter  
 Briceño Iragorri, Dr. Leopoldo

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

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

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

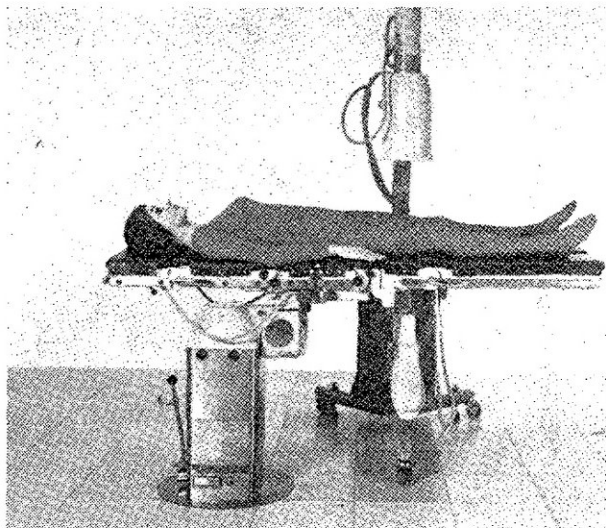
## MIEMBROS HONORARIOS

Dr. Roberto A. Hignson

Dr. Neal Owens

# SIEMENS

VENEZOLANA S.A.



**SISTEMA DE MESA OPERATORIA MAQUET  
CON INTENSIFICADOR DE IMAGENES  
"SIEMENS"**

Representantes Exclusivos:  
**SIEMENS VENEZOLANA S. A.**  
Capital Bs. 7.000.000,00

Caracas Avda. Principal, Los Ruices  
Maracaibo Avda. 4 Bella Vista, Edif. Sta. Ana  
Valencia Prolong. Michelena Urb. Ind. Carabobo  
Pto. Ordaz Carrera Las Bonitas 3

Aptdo. 3616 Tel. 34 85 31  
Aptdo. 1089 Tel. 20 611  
Aptdo. 455 Tel. 5887  
Tel. 25 088

# Transaminasas en Obstetricia Normal y Patológica

Dres. Oscar Agüero y Rosendo Castellanos \*  
(Con la colaboración técnica de Carmen López)

La determinación sérica de las transaminasas glutámico-oxalacéticas (TGO) y glutámico-pirúvicas (TGP) se ha convertido en un examen común de utilidad en el estudio y control de la evolución de un numeroso grupo de casos patológicos médicos y quirúrgicos, especialmente en hepatopatías y en infarto del miocardio. Diversas y excelentes revisiones de la literatura han sido publicadas como las de Mason y Wroblewsky, Kings y Kenis, Rimback, West y Zimmerman, Hes. Entre nosotros se han ocupado del tema Lozano, Aure y Latuff y col.

En lo que se refiere a casos obstétricos existe ya una voluminosa literatura, tanto en normales como en complicaciones, que vamos a intentar resumir antes de exponer nuestra experiencia, descartando solo aquellas publicaciones en las cuales no se expresan en unidades los valores de transaminasas (Jacina, Sordi, Pojerova, Chirrillo y Toschi).

## TRANSAMINASAS EN EMBARAZO NORMAL

En el cuadro 1 hemos reunido los resultados de series en las que no se especifica la época del embarazo, en la cual fue hecha la determinación de transaminasa.

Puede observarse que todas las cifras están dentro de los límites normales: 5 a 40 U. para TGO y 5 a 35 para TGP; sin embargo, en 3 de las series los valores máximos hallados sobrepasaron las cifras aceptadas como normales, llegando hasta 72 U. en los casos estudiados por Borglin; en la mayoría de las series se incluyeron pocos casos y solo dos autores dan cifras conjuntas de TGO y TGP.

---

\* Maternidad "Concepción Palacios", Caracas.

El grupo de autores reunidos en el cuadro 2 se limita a decir que sus cifras fueron normales.

También aquí los autores muestran que aun en embarazos normales pueden encontrarse valores por encima de los límites aceptados.

En relación con la edad del embarazo, la cifras aparecen en el cuadro 3.

Puede verse también que en todos los trabajos las cifras promedio están dentro de lo normal. Cuando en algunas de estas series se hicieron simultáneamente determinaciones en no embarazadas, se encontró que en cinco series (Norman, Glendening y col., Samochowice, Gjonnaess,

**C U A D R O 1**

Autor	Oxalacética			Pirúvica	
	Casos	Promedio	Extremos	Promedio	Extremos
Lapan	161	22 ± 6,7	11-44	—	—
Dass	13	16,8 ± 8,3	7-40	13 ± 7,3	5-24
Borglin	34	18,5 ± 1,9	5,8-72,4	—	—
Crisp	130	15,6	3-25	—	—
Carol	27	28 ± 1,8	—	—	—
Ojanen	24	18,2	5-42	—	—
Candura	25	—	17-31	—	—
Knutson	100	—	20± 5	7-33	—
Odello	10	—	10-50	—	10-40

**C U A D R O 2**

Autor	Casos	
Perrson	108	Cifras normales de TGO y TGP
Norman	—	" " " " " "
Samochowice	—	" " " "
Kubli	32	" " " "
Vicino	—	" " " "
Konhinen	—	" " " "
Gjonnaess	40	" " " "
Johansson	58	" " " "
Bompiani	—	" " " "
Mentasti	30	" " " "
Dubach	109	" " " "
Stark	—	" " " "
Herrera	16	4 casos > 40 U. TGO
Klimek	50	2 " " " " " " 1 caso > 35 U. TGP.

Dabach) los valores fueron iguales en ambos grupos: en dos (Theisen, Knutson) fueron mayores y en tres fueron menores (Dass, Borglin, Dambrosio). Sin embargo, se ha especulado acerca de la explicación de las cifras "bajas" durante el embarazo. Así, se ha invocado (Glendening y col.) un trastorno del metabolismo de la vitamina B<sub>6</sub> en el embarazo con producción de un déficit de piridoxina, la cual desempeña un papel importante en el mecanismo de la transaminación. Borglin ha intentado demostrar esto administrando 40 mg diarios de piridoxina durante los últimos meses de la gestación, sin encontrar diferencias significantes en los niveles de TGO, en relación con un grupo de control que no tomó piridoxina; no obstante, Borglin afirma que hay una mayor eliminación de ácido xanturénico en el grupo tratado, lo cual indicaría una moderada deficiencia de B<sub>6</sub> llegando a sugerir su administración suplementaria rutinaria.

### C U A D R O 3

#### Valores de transaminasas en el primer trimestre del embarazo

Autor	Oxalacética		Pirúvica		
	Casos	Promedio	Extremos	Promedio	Extremos
Stone	19	13,5 ± 6,7	5,3-32		
Friedman	156	20,8 ± 5,7	11-34		
Romalis	18	7,9	3-14	5,1	1-12
Neuman	8		7,8-24,6		
Dambrosio	70	10,5 ± 4,8	2-24	8,9 ± 4,6	2-20
Meade	50	7,5 ± 2,5		8,5 ± 2,5	

#### Valores de transaminasas en el segundo trimestre del embarazo

Stone	26	14,4 ± 8,4	5-34		
Friedman	72	21,8 ± 4,8	13-33		
Romalis	41	9,3	3-20	5,6	1-17
Dambrosio	70	11,1	2-28	9,6 ± 5,2	2-22
Meade	55	8 ± 2,5		8 ± 3	

#### Valores de transaminasas en el tercer trimestre del embarazo

Stone	26	14,7 ± 9,5	3-42		
Theisen	31	15,5 ± 5,1		7,4 ± 3,7	
Friedman	46	23,8 ± 5,4	13-34		
Romalis	65	11,1	2-46	6,9	1-20
Neuman	36		3,4-25		
Borglin	18	18,9 ± 3,5			
Borglin	9	23,4 ± 8,9		14,6 ± 6,8	
Dambrosio	70	12,8 ± 7,1	2-38	11,2 ± 5,7	2-28
Meade	51	7,5 ± 2,5		11,5 ± 8	

En el aspecto opuesto, o sea en la explicación de los valores elevados observados en embarazos normales, Dubach y Stamm han sugerido la destrucción muscular y lesión tisular del tejido pélvico, vagina o útero. Sordi y Vatteroni lo atribuyen a daño hepático aun cuando en su 10% de valores patológicos solo encontraron, clínicamente, vómitos, prurito o dispepsia.

### Transaminasas en el parto

En el cuadro 4 están recopiladas las cifras relativas al trabajo de parto, las cuales también están dentro de lo normal.

A ellas podemos agregar las "cifras normales" citadas por Norman y col. para TGO y TGP y las de Johansson para TGO. Por otro lado, Theisen y col. encuentran en sus 41 casos un 24% de valores de TGO por encima de 40 U. y un 17% de cifras de TGP mayores de 35 U.

C U A D R O 4

Autor	Oxalacética		Pirúvica		
	Casos	Promedio	Extremos	Promedio	Extremos
Stone	19	12,1 ± 7,9	4-38		
Santoni	—	15,3 ± 3,6			
Borglin	34	28,9	15,6-59,3		
Ferrario	40	40,5 ± 4,7		12,6 ± 3,4	
Romalis	14	12,9	5-34	7,6	3-21
Stark	12	14		8	
Odello	6		50-58		
Dambrosio	70	19,2 ± 11,6	4-52	14,4 ± 8,1	2-42
Candura	7		15-26		
Ojanen	21	24,6	4-50		
Meade	31	19,5 ± 9		10 ± 5	
Knutson	100	20 ± 5	7-33		

Como explicación de estos valores por encima de lo normal, invocan Ferrario y Fumagalli el aumento del metabolismo proteico y al "hiperdinamismo del complejo B"; y Meade y Rosalki las lesiones placentarias.

### Transaminasas en puerperio

Los valores reportados en esta etapa han sido reunidos en el cuadro 5, en el cual se muestran cifras normales.

Quando se analizan las series que dan cifras ante, intra y postparto se comprueban las siguientes variaciones.

a) El grupo mayor de autores (Stone, Dass, Theisen, Romalis, Dambrosio) obtienen cifras más altas en puerperio que en el embarazo

otro guante  
dentro del guante



Hex<sup>®</sup>

antiséptico  
cutáneo

farmacias de confianza al servicio del médico

**Winthrop**

**C U A D R O 5**

Autor	Oxalacética			Pirúvicas	
	Casos	Promedio	Extremos	Promedio	Extremos
Dass	13	19,4 ± 9,1	11-40	14,4 ± 4,1	10,24
Borglin	34		14,8-18-2		
Romalis	25	13,9	3-28	6,2	1-18
Borglin	9	22,4 ± 5,2		14,2 ± 7,3	
Dambrosio	70	16,5 ± 11,6	2-48	13,4 ± 8,2	2,38
Meade	51	10 ± 5,5		9,5 ± 6	
Stark	12	15		8,2	
Candura	7		16-23		
Klimek		23		14	
Klimek *		21		10	
Dass **	13	7,6 ± 2,3	5-10	7,4 ± 3,4	5-12
Stone ***	23	17,9 ± 7	9-32		

\* Tercer día.

\*\* Quinto al séptimo día.

\*\*\* Séptima semana.

y/o el parto, lo cual atribuyen Theisen y col, al aumento intraparto de las transaminasas y Ferrario y Fumagalli a "las múltiples modificaciones cito-destructivas y regenerativas de este periodo".

b) Otros como Norman y col. y Holmes y col. encuentran valores iguales intra y hasta 48 horas postparto, concluyendo estos últimos que el proceso de involución o degeneración muscular postparto no se refleja en las transaminasas.

c) Por último, Stark y Furman encuentran valores más bajos en puerperio y parto que en los últimos meses de gestación.

### Transaminasas en estados patológicos

1. **Toxemia gravídica.** Es esta la entidad más estudiada y con resultados más divergentes. En el cuadro 6 hemos reunido los autores que dan cifras (promedio y/o extremos).

En el cuadro 7 enumeramos aquellos autores que expresan sus resultados de manera diferente.

El cuadro 7 revela de manera más fiel las divergencias, que van desde "cifras disminuidas" a "normales" y "elevadas", y que conducen a variadas opiniones acerca del valor de estas determinaciones como guías

**C U A D R O 6**  
**Transaminasas en toxemias**

		Oxalacética		Pirúvica	
		Promedio	Extremos	Promedio	Extremos
Ojanen	8 Proteinurias	26,1	9,35	17,2	
Dass	Toxemias ligeras	42,7	10-70	14,25	5-60
Borglin	18 " "	35,3	11,9-161	28,6	6,3-146
Neuman	13 Preeclam. "		6,4-28		
Santhanagopalan	Toxemias "	40 ± 19	10-125		
Da Silva	16 " moderadas	27		17,2	
Stone	Preeclam. "	11,3	7,4-22		
Borglin	20 Toxemias "	98,1	14,4-926	78,3	7-690
Da Silva	9 " severas	41		22,9	
Stone	" "	22,7	9,2-55		
Dass	" "	40,2	10-70	40,6	8-180
Borglin	8 " "	49,2	18,5-167	28,8	11,9-89
Santhanagopalan	" "	58 ± 16	36-190		
Patrini	6 Senh.		20-26		18,22
"	6 Preeclamp.		70-90		45,54
"	3 Eclampsias		80-95		55,65

**C U A D R O 7**

Kubli	19 toxemias	3 TGO elevadas
Crisp	64 "	97,1% valores elevados
Rendina	36 "	Aumento en preeclampsias y más en eclampsia
Kam	Toxemias	Aumentadas
Gjonnaess	39 toxemias	Disminución, Aumento lento en sev.
Theisen	13 preeclampsias	TGO y TGP: 9 normales, 4 elevadas
Borglin	20 toxemias	6 > 40, sin relación con severidad
Mentasti	10 "	Normales
Stark	Toxemias	Normales
Castelazo	92 toxemias puras	Alteradas mayor número de ocasiones
Dumcnt	13 toxemias	1 = 71

diagnósticas o terapéuticas en las toxemias: así algunos (Stone, Theisen, Da Silva) afirman que no tienen valor diagnóstico ni pronóstico, ni valor diferencial entre toxemia pura e hipertensión; otros aceptan que están algo elevadas en toxemias, pero sin relación con la severidad de la misma (Borglin); otros (Crisp, Castelazo, Rendina, Patrini, Dubach, Dass) si encuentran esta relación y además con el grado de proteinuria (probablemente en relación con el espasmo arterial renal); algunos dan más valor al aumento de la pirúvica que al de la oxalacética; otros (Norman y col.) afirman que solo son útiles, por revelar aumento, cuando hay lesión hepática predominante con función renal normal.

**C U A D R O 8**

**Transaminasas. Otra patología**

		Oxalacética		Pirúvica	
		Promedio	Ex-tremos	Pro-medio	Ex-tremos
Dambrosio	28 abortos	8,8 ± 5,5	2-22	6,1 ± 3,5	2-16
Romalis	2 "	18,5	7-10	7	6-8
Carol	12 " inminentes	27,2 ± 3,1			
	73 " inc. apré.	25 ± 0,9			
	9 " Febriles	21,3 ± 2,5			
Dambrosio	50 incompletos	13,1 ± 8,7	2,36	15,9 ± 9,9	4-32
Tobin	5 molas		20-340		
Dambrosio	3 "	174,3	166-182	125,3	120-130
Durst	16 hiperemesis	34,6		29,7	
Szinnyai	18 "		11-180		
Dambrosio	15 "	16,6 ± 8,08	2-26	6,6 ± 4,1	2-16
Borglin	7 "hepatosis"	64,4	17-184	49,9	9,7-126
Durst	24 emb. prol. (41-42 s.)	19		11,8	
Durst	15 " " (42-43 ")	20,3		14,7	
Durst	4 " " (43-44 ")	24		21,7	
Durst	3 " " (45-46 ")	14,6		7,6	

2. **Otra patología.** En los cuadros 8 y 9 reunimos los diversos y variados síntomas patológicos, en los cuales han sido realizados estudios de transaminasas y cuyas cifras concretas fueron reportadas.

En el cuadro 10 está la enumeración de aquellos que dieron sus resultados en otra forma.

**C U A D R O 9**  
**Transaminasas. Otra patología**

		Promedio	Ex-tremos	Pro-medio	Ex-tremos
Dambrosio	7 desp. prem. plac.	46,5 ± 6,03	10-180	32,5 ± 11,6	6-118
Stone	11 " " "	11,7	6,7-20		
Romalis	5 " " "	12,4	6-26	9,5	2-26
Dambrosio	10 placentas previas	21,2 ± 11,6	4-42	11,8 ± 9,9	2-32
Romalis	6 " "	10,2	5-14	7,2	4-10
Stone	3 " "	10,3	8-13		
Romalis	6 ¿hemorragia causa?	10	2-16	8,2	1-17
Stone	6 " "	12,8	6,7-22,5		
Stark	3 rot. prem. memb.	11	22-31	6	8-10
Stone	7 diabetes	9,2	4-15,3		

**C U A D R O 10**

Dumont	10 amenazas de aborto: 4 40 U. TGO.
Borglin	Aborto: amenaza, incomp., completo, missed ab. Normal
Santana	} Antes aborto terapéutico: Normales
Gopalán	
Dumont	2 retenciones huevo muerto. 1 = 60 U
Kam	Hiperemesis TGP aumentadas
Vicino	" TGO normales.
Ikonen	47 "hepatosis". Elevadas; máxima 300. Solo 4 normales.
Dubach	Embarazo prolongado. Disminuidas.
Dumont	1 embarazo prolongado. Normal.
Mentasti	5 " " " Modesto aumento.
Samochowice	Embarazo prolongado. Insignificante aumento.
Perrson	" " " Ligero aumento.
Dubach	Feto muerto. Valores extremos: 4-44.
Stark	Diabetes. Normales.
Crisp	6 hemorragias de causa no precisada. Normales.

Y por último citamos aquellas entidades no incluidas en los cuadros 1 a 10 y cuyo estudio comprendió solo un caso o fue expresado el resultado de manera vaga:

- Pielonefritis (Dumont, Romalis, Stark).
- Gemelar (Romalis).
- Incompatibilidad Hh (Durst).
- ” de grupo (Durst).
- Extracción manual de placenta (Stark).
- Epilepsia (Crisp).
- Falso trabajo (Crisp).

De la observación de los cuadros 1 a 10 puede deducirse que no se ha hecho todavía el estudio numeroso y bien conducido de las transaminasas en cada uno de estos síntomas patológicos que permita tener una idea definitiva del valor de esta determinación. Un comentario especial merece la mola hidatiforme, de la cual el reporte inicial entusiasta de Tobin, basado en el hallazgo de 4 valores entre 58 y 340 U. de TGO entre 5 molas, así como los 3 casos de Dambrosio con una cifra promedio de 174 U., parecieron darle gran importancia; pero que los 3 casos de Dumont y Romalis, con cifras normales no comprobaron.

**3. Patología intercurrente.** Por el contrario, en ciertas afecciones hepáticas y otras enfermedades que evolucionaban junto con el embarazo, la determinación de TGO y TGP conserva todo su valor, como lo comprueban los casos de la excelente revisión de Ikonen (obstrucción biliar extra hepática, hepatitis viral, colangitis, ictericia familiar, atrofia amarilla aguda del hígado); de Neuman y Kyank, King y Kennis, Perreau y Rouchy.

#### **Transaminasas en otros componentes orgánicos**

Hasta ahora hemos estado hablando de transaminasas determinadas en sangre venosa. Han sido también investigadas en:

**Sangre retroplacentaria** (Perrson, Samochovice) encontrándose valores más altos que en vena cubital, de lo cual deducen que la placenta desempeña un papel en la producción de transaminasas.

**Sangre del cordón**, en la cual algunos las consiguen más elevadas que en la sangre materna (Jacina, Perrson, Santoni); otro (Gjonnaess) igual y sin diferencias en casos normales y toxémicos; y otros (Rimbach y Bononi) más elevadas.

**Extractos de placenta** (Alessandri y Semino, Dastugues y col., Perrson, Meade y Rosalki), encontrando los primeros relación entre las transaminasas y la corteza suprarrenal: niveles bajos coinciden con insuficiencia y viceversa.

**Miometrio de embarazo** (Perrson) demostrándose actividad elevada.

**Leche materna** (Dubach y Stamm, Durst y Strauss), apreciándola en ambos trabajos en niveles similares a las del suero.

**Líquido amniótico** (Lapan y Freidman, Cacciani y col., Kubli) en el cual demuestran valores iguales al suero, tanto en casos normales como en patológicos, excepto en dos casos de Kubli de fetos macerados.

### **Nuestra experiencia**

Presentamos los resultados obtenidos en 504 casos obstétricos, en los cuales se hicieron una o varias determinaciones simultáneas de TGO y TGP. En total se efectuaron 714 pruebas en las cuales se utilizó la técnica colorimétrica descrita en el *Sigma Technical Bulletin* (Nº 505, enero, 1961). Todas estas pruebas fueron hechas por una misma persona (C. L.). Teniendo en cuenta que la mayoría de las series abarcaron pocos casos, efectuamos una evaluación de un número grande de observaciones para tratar de dilucidar algunas de las divergencias arriba expuestas; desgraciadamente, en algunas patologías no pudimos reunir un número importante de observaciones.

Nuestros resultados pueden ser divididos en dos grupos:

**1. Transaminasas en embarazos normales.** Están incluidas aquí 401 embarazadas normales, la mayoría en el último trimestre, que asistieron a la consulta prenatal de la Maternidad "Concepción Palacios", y en las cuales se hizo un total de 586 determinaciones.

Los resultados obtenidos fueron:

a) TGO. 401 casos. Promedio 24 U.  $\pm$  9. Extremos entre 6 y 98.

En 21 casos, o sea en el 5,2%, los valores estaban por encima de 40, sin que existiese una causa aparente que explicase esas cifras elevadas; sin embargo, solo dos casos presentaron cifras por encima de 75, consideradas por West y Zimmerman como una distinta elevación".

Solamente hubo dos casos del segundo trimestre del embarazo que dieron un promedio de 28 U.; los restantes 399 arrojaron el promedio citado de 24.

La paridad no parece influir ya que:

Veintiséis primigestas dieron un promedio de 26 U. y 303 multigestas dieron un promedio de 23 U.

De estas últimas, 53 grandes multiparas, definiendo así las que habían tenido 7 o más embarazos, dieron un promedio de 22 U.

b) TGP. 399 casos. Promedio 14  $\pm$  6. Extremos entre 3 y 60.

Sólo 2 casos, o sea un 0,5%, mostraron valores por encima de 35.

Las 2 embarazadas del segundo trimestre mostraron el mismo promedio (14 U.) que el resto del grupo perteneciente al tercer trimestre.

Según la paridad los promedios hallados fueron:

98 primigestas	15 U.
301 multigestas	14
52 grandes multiparas	12

c) En 128 casos se hicieron 2 determinaciones de ambas transaminasas en la misma gestante con una separación de más o menos un mes, encontrándose resultados muy variables, de los cuales los más frecuentes fueron:

	Casos
1. Aumento de ambas,	46
2. Disminución de TGO con aumento de TGP	25
3. Descenso de ambas	24

En 30 casos se hicieron 3 determinaciones de ambas transaminasas, observándose también muy variables resultados, lo cual parece demostrar que no obedecen a un patrón definido.

2. **Transaminasas en embarazo patológico.** Se estudiaron 103 casos distribuidos así:

a) **Toxemia gravídica.** En 66 toxemias no convulsivas se encontró:

	Extremos	
TGO promedio	45 ± 16	12-88
TGP "	29 ± 9	10-63

Cuando se consideraron los valores individuales se encontró que en 58,4% las cifras de TGO estaban por encima de lo normal (40 U.) y en 22,7% las de TGP. Estos porcentajes se encuentran bastante lejos de 5,2%, y del 0,5%, respectivamente, más arriba citado, para el embarazo normal. Sin embargo no hubo relación constante entre las cifras elevadas y la severidad del cuadro clínico así: en 10 casos catalogados como severos se encontró un 60 por ciento de TGO y un 30% de TGP elevadas, o sea frecuentemente parecidas a las del grupo total. Además, en 3 eclampsias los promedios hallados fueron 34 para TGO y 24 para TGP.

En 11 preeclampsias estudiadas ante y postparto, los valores promedio fueron:

	TGO	TGP
Anteparto	47	30
Postparto	45	40

En 6 eclampsias estudiadas también ante y postparto los valores fueron:

	TGO	TGP
Anteparto	34	30
Postparto	49	22

b) **Embarazo prolongado.** Considerando así los embarazos de 290 o más días de duración: 14 casos.

Promedio TGO	48
" TGP	27

Aquí también el 61% de TGO y el 21% de TGP estaban por encima de lo normal.

c) **Placenta previa.** 5 casos.

Promedio TGO	54
" TGP	43
d) <b>Cesárea.</b> 12 casos.	
Promedio TGO	43
" TGP	47

e) En una hiperemesis y en una colecistopatía, los valores estuvieron por encima de lo normal, llegando a 90 en el último cuadro anotado.

### Comentarios

El análisis de la ya voluminosa literatura sobre transaminasas en obstetricia y nuestra experiencia personal, nos llevan a efectuar las siguientes consideraciones.

Parece probado que el embarazo en sí no modifica el proceso de transaminación, ya que todos los autores encuentran cifras dentro de los límites normales, sin que parezca influir la edad del embarazo, ni la paridad, ni el peso fetal, ni el de la placenta. Sin embargo, en porcentajes variables de casos (en nuestra serie, 5,2% para TGO y 0,5% para TGP) pueden encontrarse valores por encima de los límites aceptados como normales, sin que pueda demostrarse la existencia de procesos patológicos. Estos casos merecen ser considerados especialmente porque, por una parte, pueden confundir la interpretación del resultado cuando se sospecha algún estado morbozo y, por otra, pueden ser indicadores de procesos latentes que otras investigaciones podrían revelar. El hecho de que apenas en el 0,5% de los casos estuvo el TGP por encima de lo normal, parece indicar que deba darse más importancia a estas últimas.

Ni el parto, ni el puerperio, modifican las cifras de transaminasas. Llama la atención que los notables cambios involutivos del puerperio, así como la aparente elevada actividad de transaminación del endometrio, no se traduzcan en alteraciones séricas. En la toxemia gravídica parece existir una tendencia a la elevación de los valores de TGO ya que en 5 de 12 series el promedio estuvo por encima de lo normal; en 5 de 12 autores las cifras estaban elevadas, y el por ciento de casos por encima de lo normal es mayor (en nuestros casos, 58,4% en toxemias contra 5,2% en normales en lo que se refiere a TGO, y 22,7% y 0,5% respectivamente, para TGP). Creemos, sin embargo, que se requiere estudiar mejor y más casos antes de poder concluir definitivamente. Si esto es válido para las toxemias, que ha sido el cuadro más estudiado, lo es también y con más razón para otras patologías.

## RESUMEN

Se presenta un estudio de 504 casos obstétricos en los cuales se determinaron las transaminasas oxalacética y pirúvica. En total se hicieron 714 determinaciones. En 401 casos (en los cuales se hicieron 586 determinaciones de transaminasa oxalacética se trataba de embarazadas normales de la consulta prenatal, casi todas en el último trimestre de la gestación. En ellos la cifra promedio hallada de TGO fue de 24 U., con una variación comprendida entre 6 y 98 U.

En la inmensa mayoría de los casos (380), los valores estuvieron dentro de los límites normales, esto es, entre 4 y 40 U.; solo en 21 casos las cifras fueron superiores a 40, aunque sin encontrarse en ninguno de ellos evidencia de patología. En primigestas el valor promedio fue de 26 U., en multigestas de 23 y en grandes multiparas (más de 7 embarazos) de 22. En 399 de estos mismos casos normales el valor promedio de transaminasa pirúvica fue de 14 U., con extremos entre 3 y 60 U.; solo 2 casos mostraron cifras por encima de 35 U. En 128 casos en los cuales se hicieron dos determinaciones de ambas transaminasas en la misma embarazada, con separación de más o menos un mes, se encontraron muy variados resultados, siendo el más común el aumento de ambos valores (46 casos), seguido del aumento de la pirúvica con disminución de la oxalacética (45 casos) y en tercer lugar por el descenso de ambas (24 casos). Igual respuesta irregular fue observada en 30 casos con 3 determinaciones.

La patología estudiada incluyó: 66 preeclampsias en las cuales se encontró un valor promedio de TGO de 44 U. y de TGP de 29; 38 de los 66 casos presentaron cifras de TGO por encima de 40 U.; sin embargo, no hubo siempre relación entre la severidad del cuadro clínico y las cifras de transaminasas. Esto se vio más aún en 3 eclampsias observadas durante el embarazo, en las cuales el promedio fue de 34 para la TGO y de 24 para la TGP. En el puerperio de las preeclampsias aumentaron los valores de ambas; no así las eclámpticas que mostraron aumento de TGO y disminución de TGP.

En embarazo prolongado, en placenta previa, en hiperemesis y en postoperatorio de cesáreas, los valores de TGO estaban algo por encima de lo normal, no así, los de las pirúvicas.

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

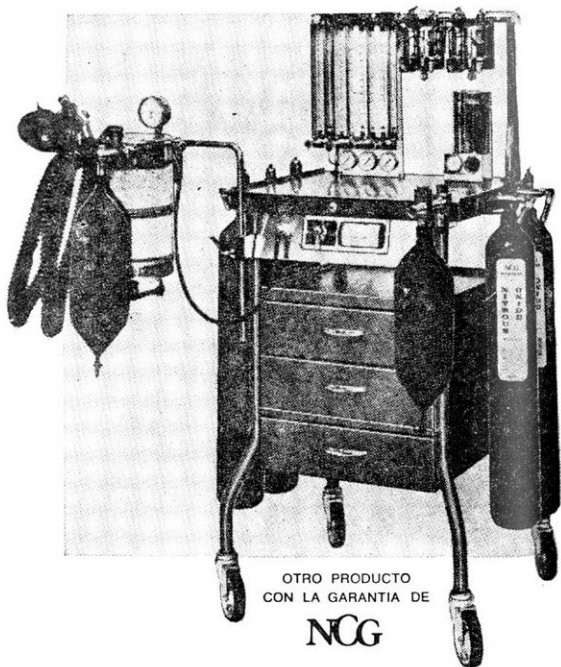
1. ALESANDRI S., SEMINO G.: *Quad. Clin. Ostet. Ginec.* 104, 1961.
2. AURE C.: *Estudio y modificaciones de las transaminasas en el pre y postoperatorio*, Tesis doctoral. Caracas, 1963.
3. BOMPIANI A.: *Ann. Ostet. Ginec.* 78: 705, 1956.
4. BORGLIN N., FALK V.: *Acta Obst. Ginec. Scandinav.* 38: 190, 1959.
5. BORGLIN N.: *J. Clin. Endocrinol.* 18: 872, 1958.
6. BORGLIN N.: *Clin. Endocrinol.* 18: 878, 1958.
7. BORGLIN N.: *J. Clin. Endocrinol. & Metab.* 19: 425, 1959.
8. CACCIARI E., MANFREDI G., PINTOZZI P.: *Clin. Pediat.* 41: 476, 1959.
9. CANDURA T., LOVOTTI A.: *Riv. Ostet. Ginec. Prat.* 39: 319, 1957.
10. CARESANO G.: *Attual. Ostet. Ginec.* 5: 971, 1959.
11. CAROL W. BORROW A.: *Zbl. f. Gynak* 84: 1.409, 1962.
12. CASTELAZO AYALA L., CALDERON J., CHAVEZ J., MAQUEO M.: *Gin. Obst. México.* 20: 467, 1965.
13. CRISP W., MIESFELD R., FRAJOLA W.: *Obst. Gynec.* 13: 487, 1959.
14. CHIEPP O., FORLER R., TROPEA P.: *Riv. Ostet. Ginec.* 15: 446, 1960.
15. CHIRILLO R., TOSCHI P.: *Min. Ginec.* 11: 81, 1959.
16. DAMBROSIO F.: *Ann. Ostet. Ginec.* 87: 116, 1965.
17. DA SILVA J.: *Acta Gynec. et Obst. Hispano-Lusitana* 10: 184, 1961.
18. DASS A., BHAGWANANI S.: *J. Obst. Gynec. Brit. Comm.* 41: 227, 1964.
19. DASTUGUE G., BAUDON J., BASTIDE P., CARCASSIN H.: *Ann. Biol. Clin.* 17: 435, 1959.
20. DUBACH H., STAMM H.: *Arch. Gynak*, 190: 394, 1958.
21. DUMONT M., AMINI R., PAILLARD A.: *Press. Med.* 71: 1962, 1963.
22. DURST M., STRAUSS B.: *Geburts. & Frauenh.* 23: 927, 1963.
23. FERRARIO E., FUMAGALLI E.: *Min. Ginec.* 11: 260, 1959.
24. FIOCCHI E., ONETTI L.: *Ann. Ostet. Ginec.* 82: 279, 1960.
25. FRIEDMAN M., LAPAN B., TAYLOR Th.: *Am. J. Obst. Gynec.* 82: 132, 1961.
26. GLENDENING M., COHEN A., PAGE E.: *Proc. Soc. Exper. Biol. & Med.* 90, 25, 1955.
27. GJONNAESS H.: *Nord. Med.* 69: 445, 1963.
28. HERRERA M., DE LA FUENTE S., UGARTE G., LORCA F.: *Rev. Chilena Obst. Ginec.* 27: 141, 1962.

29. HESS B.: *Enzymes in blood plasma*. Academic Press. New York, 1963.
30. HOLMES D., DILLON R., POWELL: *Obst. Gynec.* 12: 477, 1963.
31. IKONEN E.: *Acta Obstet. Gynec. Scandinav* 43: Sup. 5, 1964.
32. JACINA J., MATHEOVA E., TISCHLER V., HORAK C., KOMARAS M.: *Zbl. f. Gynäk.* 87: 967, 1965.
33. JOHANSSON H., TEGER-NILSSON A., WESTON B.: *Nord. Med.* 59: 442, 1957.
34. KAM J., KENNEDY J.: *Irish J. Med. Sc.* 6: 413, 1962.
35. KING M., KERRINS J.: *New England J. Med.* 268: 1.180, 1963.
36. KLIMEK R., WISZMIEWSKA E., ZAMELLO J.: *Ginec. Polska.* 30: 342, 1959.
37. KNUTSON R., CORNATZER W., MOORE J., NELSON W.: *J. Lab. Clin. Med* 51: 773, 1958.
38. KONTTINEN A., PYORALAT J.: *J. Clin. Lab. Invest.* 15: 429, 1963.
39. KUBLI F.: *Gynaec.* 151, 72, 1961.
40. LAPAN B., FRIEDMAN M.: *Am. J. Obst. Gynec.* 83: 1.337, 1962.
41. LATUFF H., YAMIN G., BARBOZA J., CABRICES I.: *Arch. Ven. Puer. Ped.* 27: 80, 1964.
42. LOZANO M.: *Arch. Ven. Puer. Ped.* 25: 151, 1962.
43. MASON J., WROBLEWSKI F.: *Arch. Int. Med.* 99: 245, 1957.
44. MEADE B., ROSALKE S.: *J. Obst. Gynec. Brit. Comm.* 70: 693, 1963.
45. MEADE B., ROSALKE S.: *J. Obst. Gynec. Brit. Comm* 70: 862, 1963.
46. MENTASTI P.: *Min. Ginec.* 10: 479, 1958.
47. MULLER S., FELSH G.: *Med. Wscr.* 17: 300, 1963.
48. NEUMAN H., KYANK H.: *Zbl. f. Gynäk.* 83: 1.909, 1963.
49. NORMAN P., TEGER A.: *Nord. Med.* 63: 259, 1960.
50. ODELLO V.: *Riv. Ostet. Ginec. Prat.* 42: 209, 1960.
51. OJANAN R., SEPPALA O.: *Ann. Chir. Gynaec. Fennia* 49: 15, 1960.
52. PATRINI G.: *Attual. Ostet. Ginec.* 9: 391, 1963.
53. PERREAU P., ROUCHY R.: *Gynec. et Obst.* 60: 161, 1961.
54. PERRSON B.: *Svenska Lak. Tidn.* 56: 973, 1959.

# GLV

## LA MAQUINA DE ANESTESIA "QUANTIFLEX" DE NCG SEGURA Y DE FACIL MANEJO

Preparada para  
adaptarle ventilador  
y otros accesorios.  
Para usar con gases  
oxígeno, óxido nitro-  
so y ciclopropano.  
Vaporizadores  
Flutano y Pentano.  
Concentrador de  
Gases y Absorbedor  
para usarlo indepen-  
diente o en instala-  
ciones centrales.



OTRO PRODUCTO  
CON LA GARANTIA DE

**NCG**

- Unidades de emergencia
- Ventiladores
- Equipos para Oxigenoterapia
- Máscaras
- Catetes nasales
- Incubadoras
- Tiendas de oxígeno refrigeradas por hielo
- Tiendas infantiles para terapia de aerosol
- Resucitadores

- Reguladores de presión
- Absorbedor Baralyme
- Instalaciones de sistemas completos de centrales de oxígeno, óxido nitroso, succión y aire comprimido.
- Sistemas de oxígeno-aire proporcionado para retenes de prematuros.
- Aparatos para salas de recuperación y unidades de terapia intensiva.

Consulte nuestro Departamento Técnico sin compromiso.

**GLV**  
Sociedad Anónima

**C.A. GASES INDUSTRIALES  
DE VENEZUELA**

CARACAS: Edif. Trio - 1er. Piso, Plaza Sur Altamira  
Teléfonos: 33.53.81 - 33.53.82 - 33.53.83  
MARACAIBO - VALENCIA - MARACAY - BARQUISIMETO  
PUERTO ORDAZ - PTO. FIJO - SAN JOSE DE GUANIPA

# 70% *Nuevo!*

proteínas

# SUPERSTAT

CONCENTRADO ALIMENTICIO

SQUIBB

aporta aminoácidos en combinación fisiológica

SUPERSTAT suministra los aminoácidos esenciales en proporciones fisiológicamente adecuadas para la renovación de los tejidos y la reparación celular general.

en las dietas hipocalóricas

SUPERSTAT es ideal para suplementar las dietas destinadas al control de la obesidad, dado su escaso valor calórico y su alta concentración nutritiva.

en las dietas hipercalóricas

SUPERSTAT refuerza las dietas en que es preciso favorecer el aumento de peso, ya que su rico contenido de aminoácidos provee al organismo de una reserva proteica segura y contribuye al balance positivo del nitrógeno.

## SUPERSTAT

### MEZCLA DE PROTEINAS CARBOHIDRATOS Y VITAMINAS

#### ANALISIS:

Cada 100 g. contienen:

Proteínas (Proteínas - N x 6.38)	70%
Carbohidratos	15%
Sodio	0.1%
Cenizas	5.5%
Grasas, menos del	1%
Humedad	5%
Calorías (100 por cada 30 g.)	

#### Además contiene:

Vitamina B1 (clorhidrato de tiamina)	0.0088 g.
Vitamina B2 (riboflavina)	0.0044 g.
Niacinamida	0.132 g.
Vitamina C (ácido ascórbico)	0.132 g.

Un alimento de alto valor proteico compuesto de proteínas obtenidas de la leche natural, con carbohidratos y vitaminas.

#### Ingredientes:

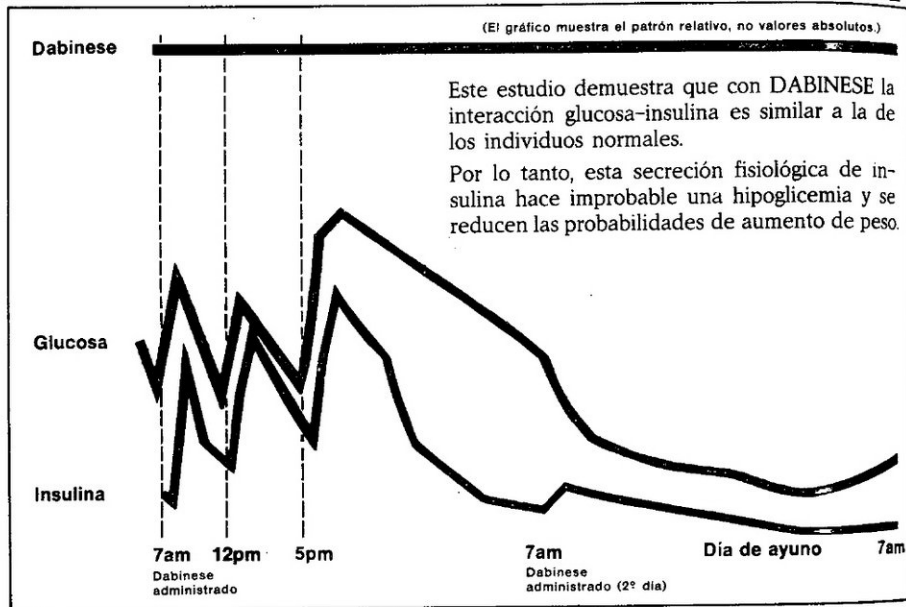
Caseína, Lactoalbúmina, Azúcar, Dextrosa, Jarabe de Maíz, Metilcelulosa y Sabor artificial.

SQUIBB



*Un siglo de experiencia inspira confianza*

# La administración de Dabinese\* no produce aumento de la secreción insulínica cuando no hay ingesta de glucosa



Charles J. Goodner et al: *Annals of Internal Medicine*, Vol. 68, No. 4, Abril 1968, Pags. 767 a 769

# Dabinese\*



## una sola dosis al día

NUEVA PRESENTACION  
Tabletas azules, ranuradas, de 250 mg  
en estuches de 30 y 100 tabletas.

**Pfizer** PFIZER CORPORATION - VENEZUELA

Marca de Fábrica de Pfizer Inc. New York, N.Y.

# ayrena-<sup>®</sup> otas

verdadera sulfonamida  
acción sostenida  
adaptada especialmente  
para lactantes y niños

Acción bacteriostática  
sobresaliente

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

Dosificación exacta y  
tolerabilidad excelente

Acción prolongada a pequeñas  
dosis de sostenimiento

Sulfonamida indispensable  
en la terapia de las  
infecciones bacterianas

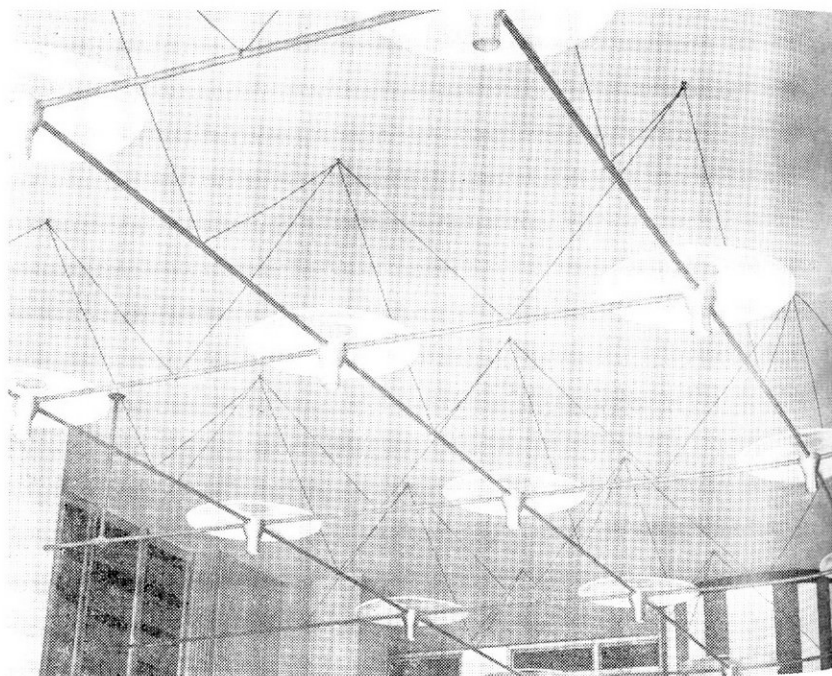


» *Bayer* «Químicas Unidas S.A.  
Caracas — Venezuela



# Lamp-o-Lux c. a.

fábrica de lámparas



Plafón lumínico flotante que une lo funcional con la belleza  
arquitectonica

Varios modelos a escoger

Fábrica: Avda. Nueva Granada  
Calle E. Delgado - Edif. LOL. (Sede)  
Teléfonos: 62 25 40 - 62 25 67  
62 05 61 - 62 74 02 - 61 31 03  
Exhibición: 62 17 78

¡Nuevo!  
Electrolitoterapia equilibrada  
mediante



## Soluciones **NORMOSOL**<sup>®</sup>

Modernos substitutos de la solución de dextrosa en agua,  
solución salina normal y dextrosa en solución salina normal.

**NORMOSOL-M CON DEXTROSA AL 5% • NORMOSOL-R • NORMOSOL-R CON DEXTROSA AL 5%**



# MILIEQUIVALENTES POR LITRO DE LAS SOLUCIONES NORMOSOL Y ALGUNOS DATOS COMPARATIVO

	Na <sup>+</sup>	K <sup>+</sup>	Mg <sup>++</sup>	Ca <sup>++</sup>	Cl <sup>-</sup>	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup>			Cal. por litro
						Como acetato	Como gluconato	Como lactato	
Normosol-M con Dextrosa al 5%	40	13	3	cero	40	16	cero	cero	175
Normosol-R	140	5	3	cero*	98	27	23	cero	18
Normosol-R con Dextrosa al 5%	140	5	3	cero*	98	27	23	cero	185
PLASMA	140	4.5	2.3	5	102	HCO <sub>3</sub> <sup>-</sup> 27		5	Fosfato 2mEq
Solución de Dextrosa al 5%	cero	cero	cero	cero	cero	cero	cero	cero	170
Solución Sa- lina Normal	154	cero	cero	cero	154	cero	cero	cero	cero
Solución Salina Normal con Dextrosa al 5%	154	cero	cero	cero	154	cero	cero	cero	170
Ringer con Lactato	130	4	cero	3	109	cero	cero	28	9
Ringer con Lactato y Dextrosa al 5%	130	4	cero	3	109	cero	cero	28	179
Extremos de la ingestión dietética en 24 horas	90-250	80-200	15-30		35-200				
Extremos de la excreción urinaria en 24 horas	45-200	30-200	3-6		150-280				

\* Compatible, por lo tanto, con transfusiones de sangre.

## LO LOGICO ES USAR:

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

**NORMOSOL-R,** en lugar de Solución Salina Normal.

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



**ABBOTT LABORATORIES, C.A.**  
CARACAS - VENEZUELA

Montevideo • North Chicago • Panamá  
Chile • Santo Domingo • São Paulo

Bogotá • Buenos Aires • Caracas • Guatemala  
Guayaquil • Lima • Managua • México, D. F.

Río Piedras, P. R. • San Salvador • Santiago



# HEMORRAGIA DIGESTIVA

Dr. Simón Beker G. (\*)

## I.- CRITERIO DE HEMORRAGIA MASIVA

- 1.— Hematemesis + Evacuaciones Sangre roja
- 2.— Shock hipovolémico +  $Hb < 8 \text{ gr} + Hto < 30$
- 3.—  $PVC < 55 \text{ mmH}_2\text{O}$ , o  $\downarrow 2 \text{ mmH}_2\text{O}/\text{min.}$  o  $\downarrow 50 \text{ mmH}_2\text{O}$  después de estabilizado
- 4.— Transfusiones sanguíneas mayores de 1000 cc.  
o  $> 600 \text{ cc/hr.}$

Aproximadamente 1/3 de las hemorragias digestivas son de carácter masivo.

## II.- ESTIMACION DE LA SEVERIDAD DE LA HEMORRAGIA

- 1.— Cantidad de sangre visible:
  - a) Menor de la verdadera cantidad perdida.
- 2.— Efectos circulatorios:
  - a)  $< 350 \text{ cc} =$  ninguno
  - b)  $> 350 \text{ cc} =$  mecanismos hemodinámicos compensatorios: vasoconstricción periférica (llenado capilar  $\downarrow$ ),  $PA \uparrow$ ;  $TA$  normal o  $\uparrow$ ;  $PVC$  (generalmente  $\downarrow$   $PVC$  precede  $\uparrow PA$  o  $\downarrow TA$ )

(\*) Profesor Titular de la Catedra de Clínica Gastroenterológica. Departamento de Medicina de la Facultad de Medicina de la Universidad Central de Venezuela. Servicio de Gastroenterología del Hospital Universitario de Caracas.

- c) Descompensación de los mecanismos compensatorios  
= Shock

3.— Determinación del estado circulatorio:

A) Evaluación clínica

B) Control de PVC, PA, TA, llenado capilar (CC) y diuresis.

C) Hematología completa

D) Pérdidas sanguíneas:

a) PVC determinada en 2 períodos consecutivos (cada  $\frac{1}{4}$  o  $\frac{1}{2}$  hr) y si se encuentra estabilizada o está normal mientras se transfunde, se calcula que la pérdida sanguínea es igual a la cantidad de sangre transfundida en dicho lapso.

$< 600$  cc/hr = pequeños vasos

$> 600$  cc/hr = arterial = masivo.

b) Inclinación corporal, 75 grados por 3 minutos:  
cambios en el pulso arterial:

Aceleración  $< 25$  p/m = pérdida discreta

Aceleración  $> 30$  p/m = requiere transfusiones

c) Transfusiones sanguíneas de 500 cc. cada 20-30 minutos hasta llegar a 3000 cc indicarian buena o mala respuesta.

### III.- DETERMINACION DEL SITIO DE LA HEMORRAGIA

1) Clínico: Historia anterior - Examen físico.

Hematemesis = por encima del yeyuno

Melena solamente: Esófago → Colon derecho

2) Procedimientos diagnósticos:

A) HDS

a) Intubación gástrica

b) Esofagogastroscoopia precoz

c) Radiografía de Esófago, Estomago y Duodeno.

d) Tubo de Sengstaken-Blakemore

e) Arteriografía selectiva

f) Prueba del cordel - Fluoresceina

g) Diagnosto-tubo

h) Cromio radio activo? Contador Geiger miniatura?.

**B).— HDI:**

- a) Rectosigmoidoscopia - Colonoscopia
- b) Radiografía de tránsito Intestinal
- c) Colon por enema
- d) Arteriografía Selectiva
- e) Prueba del Cordel - Fluoresceína

**IV.- CONDUCTA**

**1).— CONSERVADORA:**

A) Control periódico de PVC, PA, TA, llenado capilar (CC) y fluidos (ingesta, transfusiones y soluciones, excretas, vomitos, etc.)

B) Transfusiones:

Sangre completa = PVC ↓  
Concentrado globular = PVC normal

C) Lavado gástrico helado con tubo de Levin a través Sengstaken

D) Determinar:

- a) Hb y Hto cada 6 horas x 24 horas y luego según evolución
- b) Tiempo de Protrombina, Fibrinógeno
- c) Urea - Creatinina
- d) Electrolitos
- e) GB (Dx. hiperesplenismo)

BSF (Dx. hepatopatía)

**Úlcera gastroduodenal - Gastritis hemorrágica**

A) Régimen de protección gastroduodenal (líquida y blanda si no hay náuseas o vómitos)

B) Alcalinos cada hora.

Coagulantes tópicos: Gelfoam - Thrombina ?

C) Evitar Anticolinérgicos en la fase aguda

D) Sedación:

Barbitúricos

Meperidina

E) Estrógenos - parenteral (?)

(F) Hipotermia gástrica ?.

Mortalidad global del tratamiento conservador:  $\pm 10\%$  (factor edad ? transfusiones adecuadas ?, problemas cardiorespiratorios, IRA, etc.).

**Varices Esofagogástricas:**

- A) Tubo hemostático de Sengstaken - Blakemore
- B) Pitressin: 20 U en 100 cc de solución glucosada a 5% en 10 minutos.
- C) Evitar precoma: Antibióticos por tubo gástrico, laxantes, enemas, etc.

**2)— QUIRURGICA:**

- A) Imposibilidad de mantener el estado circulatorio dentro de límites normales después de las transfusiones iniciales.  
PVC, TA, PA, llenado capilar (CC)
- B) Después de controlada la hemorragia inicial, si vuelve a tener nuevo sangramiento durante la hospitalización
- C) Criterio quirúrgico vs. riesgos
  - a) Edad
  - b) Imbalance electrolítico: Alcalosis,  $K \uparrow$  ?, etc.
  - c) I. Coronaria
  - d) I. Renal Aguda
  - e) I. Hepática

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

- 1— Bogoch A: Hematemesis and Melena. Cap. 23. p. 614. Bockus Gastroenterology. Saunders Co. Philadelphia & London, 1963.
- 2— Andersen D. and Klebe J. G: Measurement of Central venous pressure. Its use in the Transfusion Treatment of patients with gastroduodenal hemorrhage. Scand. J. Gastroent. 3: 113, 1968.
- 3— Lilly J. O.: Locating the source of gastrointestinal bleeding. Postgraduate Med. 44: 113, 1968.
- 4— Baum, S., Stein G. N. Nusbaum M., and Chait, A.: Selective arteriography in the diagnosis of hemorrhage in the gastrointestinal tract. Radiol. Clin. N. Amer. 7: 131, 1968.
- 5— Valencia Parparcén J., Casalta V., Romer H., Moncada P., Rubio V. N. Correa J.: Hemorragias digestivas altas: análisis de 500 casos. Controversias en Gastroenterología. Grafos Impresores Asociados. C. A. Caracas, Venezuela, p. 189, 1967.

PRESENTANDO UN NUEVO Y DESTACADO ANTIBIOTICO DE AMPLIO ESPECTRO  
de la familia de las cefalosporinas...

## KEFLIN

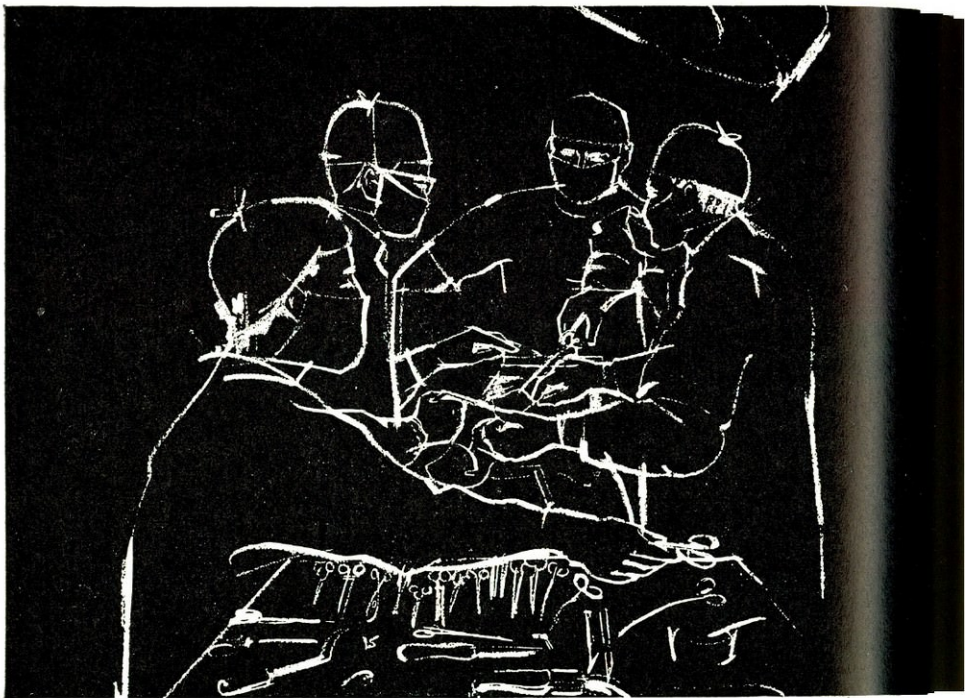
(cefalotina sódica, Lilly)

suficientemente potente para las  
infecciones más graves y, a la vez,  
excepcionalmente bien tolerado

Información adicional a solicitud de los médicos



ELI LILLY Y COMPAÑIA DE VENEZUELA, S.A. - MARACAY



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

### Potencia

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

### Precisión

se logra fácilmente un rápido ajuste de la profundidad.

### Flexibilidad

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

### Comodidad

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

### Adaptabilidad

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

# Fluothane

Halotano Marca de Fábrica

De fundamental importancia  
en la Anestesia

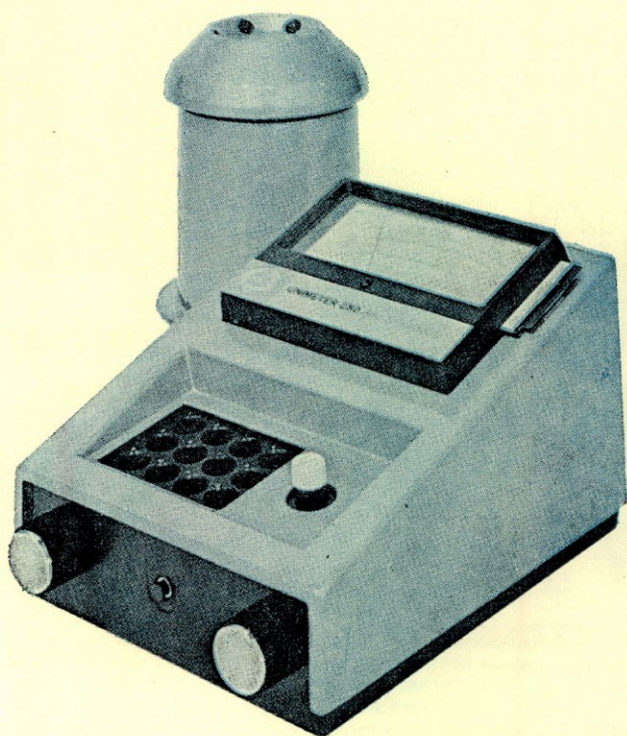


Imperial Chemical Industries Limited  
Pharmaceuticals Division  
Macclesfield Cheshire England

Distribuidores exclusivos en Venezuela:  
**H. KERN & Co., S. A.**  
Apartado 1567 - Telf. 34 05 11

El Unimeter es un equipo compacto y de alta precisión que permite, por el sistema "Unitest" efectuar exámenes de laboratorio en forma rápida y eficiente. Básicamente consiste de un colorímetro calibrado en forma precisa que da los resultados en forma directa. Una segunda parte está constituido por una centrifuga compacta de alta velocidad. Todo cuanto hace falta son 2 c.c. de sangre para numerosas pruebas directas: Glucosa sanguínea, hemoglobina, colesterol, nitrógeno uréico, ácido úrico, bilirubina, proteínas totales, fosfatasa alcalina, globulina y muchos otros.

Precisión, eficiencia y rapidez con el sistema "Unitest". Permítanos hacerle una demostración sin compromiso alguno.



**Bio-Dynamics, Inc., Indianapolis, U. S. A.**

Representantes Exclusivos para Venezuela:

**COLIMODIO S. A.**

ESTE 2 Y SUR 21 No. 148 — APARTADO 1053

C A R A C A S

Intercomunicadores

# Executone

## Sistema "Nurse Call"

Audio-visual

Esté siempre en contacto  
con su enfermera...



a través del sistema  
intercomunicador  
"Paciente a Enfermera"

### INTERCOMUNICADOR EXECUTONE:

El Sistema Audio Visual "NURSECALL" es el equipo básico de dos vías, elaborado para que Ud. pueda empezar con una simple y fácil instalación y después agregarle estaciones o accesorios que crea convenientes de acuerdo a su necesidad. ■ Executone le da voz instantánea desde el cuarto del paciente al escritorio de la enfermera de piso. Ud. ahorra el recorrido de la enfermera al cuarto de los pacientes, en un 59%, ayudándole a un mejor servicio, y brindándole mayor seguridad al enfermo. ■ Con Executone Ud. ahorra dinero, primero por el fácil y bajo costo de la instalación y segundo cuando agrega nuevos accesorios o estaciones, no necesita cambiar la instalación básica. ■ Ud. continuará ahorrando con el Sistema Executone por su excelente construcción que le da un largo y duradero servicio.

### ALGUNAS DE LAS CLINICAS CON EQUIPO EXECUTONE

Centro Médico ■ Clínica Avila ■ Clínica Las Mercedes ■ Clínica Sanatrix ■ Clínica Caurimare  
Instituto de Clínicas y Urología ■ Instituto de Diagnosticos ■ Instituto Pediátrico ■ Mater-  
nidad Concepción Palacios ■ Hospital Naval, Catia La Mar.

Llame al Departamento de Electrónica, Ext. 206 Sr. Albarellos.

DISTRIBUIDORES EXCLUSIVOS:

**GENERAL ELECTRIC DE VENEZUELA S.A.**

# Ferrónicum® B<sub>12</sub>

## Jarabe

eleva rápidamente  
las cifras de hemoglobina  
y las reservas de hierro  
en los depósitos



200 ml

Ferrónicum®  
+Vitamina B<sub>12</sub>  
Jarabe

Tratamiento de las anemias por  
deficiencia combinada de hierro  
y vitamina B<sub>12</sub>

Venezuela

VENEZUELA, S.A.

200 ml

Ferrónicum®  
+Vitamina B<sub>12</sub>  
Jarabe

Tratamiento de las anemias por  
deficiencia combinada de hierro y vitamina B<sub>12</sub>

Aprobado por el M.S.A.S. de  
la República de Venezuela  
Registro No. EF 14.682  
Patroc. por el Farmacéutico  
Dr. A. Villarejo B.  
Expendio con prescripción  
facultativa

Hecho en Venezuela  
SANDOZ  
VENEZUELA, S.A.  
CARACAS

Posología:  
Lactantes y niños pequeños,  
Según su edad y a juicio del  
facultativo. Adultos: 2 cucharadas  
soperas, 3 veces al día,  
después de las comidas.  
1 cucharada sopera correspondiente  
a 0.4 g de gluconato ferroso  
(+46 mg de hierro bivalente)  
y 0.015 mg de vitamina B<sub>12</sub>.  
Composición: Cianocobalamina  
Gluconato ferroso 2,666.7 g;  
Excipientes y agua hasta 100 g.



30 comprimidos de 10 mg.

# Ritalin®

C I B A

Psicotónico



## Bibliografía:

JACOBSON, A., (1958) 'The Use of Ritalin in Psychotherapy of Depressions of the Aged', *Psychiat. Quart.*, 32, 474.

JAFFE, G. V., (1961) 'Depression in General Practice—A Clinical Trial of a New Psychomotor Stimulant', *Practitioner*, 186, 292.

LISS, T. M., and BUCKMAN, J., (1963) 'The Treatment of Anxiety with L-tyrosine and Methyl Phenidate', *Practitioner*, 191, 201.

MARI, M. L., and KAVITZ, B., (1956) 'Experiences with Methyl Phenylacetate Hydrochloride (Ritalin) in Psychotic Patients', *Archiv. Med. Clin. Ther.*, 3, 309.

MEITZ, R., GROSS, F., and TAPROD, J., (1954) 'Ritalin a New Synthetic Compound with Specific Action on the Central Nervous System', (Original in German), *Nat. Wochs.*, 32, 445.

NATHANSON, A. L., (1956) 'Clinical Evaluation of Ritalin; A New Psychomotor stimulant', *Dis. nerv. Syst.*, 17, 392.

SCOGAN, J. T., and DOBSON, J. H., (1962) 'Acute Alcoholic Intoxication; Use of Methyl Phenidate', *Am. Practicr.*, 11, 84.



TAN AMPLIO COMO EL QUE MÁS...  
TAN SEGURO COMO NINGUNO

# Royandomicina

- TRIACETILOLEANDOMICINA -

Laboratorios Royal C. A.

## INDICACIONES

ROYANDOMICINA tiene marcada actividad contra gran variedad de estafilococis, que en definitiva necesitan más a menudo de las pruebas de sensibilidad in vitro y se requiere el uso de un antibiótico que produzca hemoconcentraciones mayores y más rápidas.

Entre las infecciones que han respondido muy favorablemente a la ROYANDOMICINA, se encuentran las producidas por estreptococos (tanto de cepas beta hemolíticas, como alfa hemolíticas), neumococos, gonococos y H. influenzae.

### Vía gastrointestinal

Gastroenteritis - Enterocolitis.

### Vías urinarias

Gonorrea aguda - Uretritis no específica - Cistitis - Pielitis.

### Vías respiratorias

Faringitis - Amigdalitis - Otitis - Neumonía - Bronquitis - Bronquiolitis - Bronquiectasis - Asma infecciosa - Abscesos pulmonares. Se encuentra igualmente indicada en la Furunculosis - Adenitis, Celulitis - Abscesos - Linfogranuloma venéreo, etc.

## POSOLOGIA

Adultos: 250 a 500 mgrs. 4 veces por día, según el tipo y la intensidad de la infección.

Niños: Es recomendable de 125 a 250 mgrs. 4 veces por día.

En los niños de 8 meses a 8 años se puede administrar 30 mgr/kgr. al día, en dosis repartidas.

# Halothan<sup>®</sup>

›Hoechst‹

Anestésico general de inhalación



Hoechst Remedía S. A.  
Apto. 80222  
Caracas

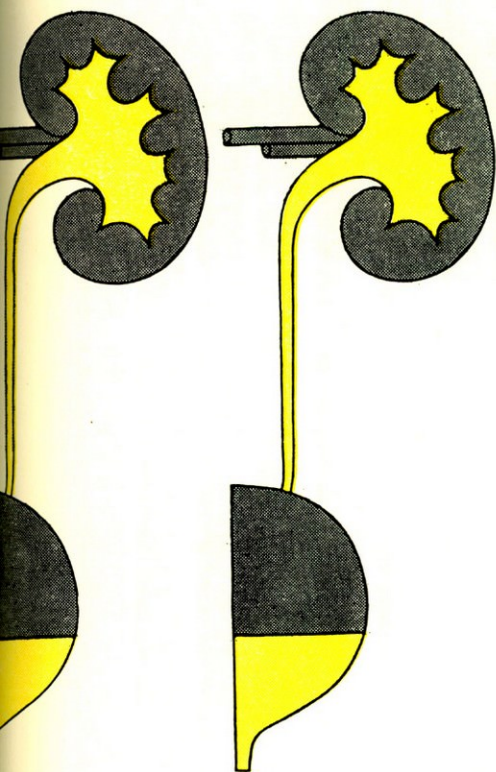
DEPARTAMENTO MEDICO CIENTIFICO

en el tratamiento profiláctico prolongado de la infección urinaria

# Mandelamine

(mandelato de metenamina)

suprime las recurrencias y las reinfecciones



- **eficaz y seguro**  
en la erradicación de la infección urinaria
- **activo**  
contra gérmenes gram positivos y gram negativos
- **no desarrolla**  
resistencias bacterianas
- **sin peligro de toxicidad**  
aún en administración prolongada



WARNER - CHILCOTT  
Elaborado y Distribuido por  
*Laboratorios Substantia C.A.*  
Caracas - Venezuela

Diferente a todos los somníferos conocidos . . .

# NITRAX

(Nitrazepam "Fisia")

COMPRIMIDOS de 5 mg.

Primer derivado HIPNOTROPICO de la benzodiazepina

Mecanismo de acción original:

- A diferencia de los barbitúricos, no fuerza al sueño sino que lo induce a través del sistema límbico, sin afectar otras zonas del cerebro.
- Tranquilizante y relajador, protege los mecanismos normales del sueño contra los estímulos sensoriales y emotivos que lo perturban.

Optímos resultados: 8 HORAS DE SUEÑO NORMAL,  
SEGUIDO DE UN DESPERTAR  
LUCIDO

Márgen terapéutico considerable.

**Posología.** Adultos:  $\frac{1}{2}$  a 2 comprimidos, por la noche al acostarse.

Niños:  $\frac{1}{2}$  a 1 comprimido, según la edad.

**Laboratorios Physia S. A.**

Edificio PAULY

Ave. Baralt - Esq. Qta. Crespo  
CARACAS.

# LAURIMICINA

LAURISULFATO DE ERITROMICINA PROPIONATO

antibiótico que ofrece  
seguridad . . .

antibioterapia  
más rápida  
más eficaz  
más segura

## PRESENTACION



Fascos x 12 cápsulas de Laurisulfato de Eritromicina propionato, equivalente a 250 mgs. de Eritromicina base por cápsula.



Frasco de 60 cc. de suspensión oral conteniendo: Laurisulfato de Eritromicina propionato, equivalente a 1,5 gms. de Eritromicina Base — tiene una concentración de 25 mgs. x cada cc.

FARMACO ESPECIALIDADES S. A.



# Oranvit<sup>®</sup> 1 g.de vitamina en cada sobre



## Oranvit<sup>®</sup> Vitamina "C"

Cada sobre de Oranvit contiene:  
1 gramo de Vitamina C, y  
1 gramo de jugo natural liofilizado de naranja  
(equivalente al jugo de 3 naranjas frescas)



### INDICACIONES:

- Medicación intensiva con Vitamina C
- Gripe, afecciones gripales, convalecencia
- Pre y post-operatorio
- Síndromes hemorrágicos, fragilidad capilar
- Estados de "stress" y "surmenages"
- En medicina deportiva.
- En periodos de embarazo y lactancia

### POSOLOGIA

Disolver en 1/2 vaso de agua fresca, el contenido de 1 sobre, una o más veces al día.

### PRESENTACION

Caja de 10 sobres.



Una preparación original de vitamina C de:  
Laboratorios Químicos Nacionales C. A. "QUINAC"  
Apdo. 9519 Caracas

(bajo licencia de Collett A/S - Oslo, Noruega)

# **Listeria Monocytogenes**

## **Asociada a**

### **Encefalitis Lúpica\***

HOSPITAL UNIVERSITARIO DE CARACAS · SERVICIO DE BACTERIOLOGIA

HOSPITAL PRIVADO CENTRO MEDICO DE CARACAS · SERVICIO DE BACTERIOLOGIA

**Dr. José J. Gutiérrez Alfaro,**  
**Bioanalistas Josefina Guariguata,**  
**Inés de Rodríguez**  
**y M. de Figueredo.**

Con motivo de aislar recientemente el primer caso urbano de *Listeria monocytogenes*, a partir del líquido cefalorraquídeo de un paciente con el diagnóstico de "encefalopatía lúpica" en tratamiento desde hace un año con meticortelone, hemos creído conveniente hacer una revisión práctica del tema, insistiendo en los procedimientos, de aislamiento y diagnóstico, dedicada especialmente a los que ejercen dentro del campo de la bacteriología médica, teniendo presente los puntos siguientes:

- a) El alto grado de letalidad de la *Listeria monocytogenes* que en los EE. UU. en el lapso comprendido entre 1936 y 1966 alcanzó un 42% y que según Graber y Higgins llega hasta un 50%. (7)
- b) Al aislamiento cada vez más frecuente de la *Listeria monocytogenes* en zonas urbanas y hospitalarias. (1, 7).
- c) A la tendencia actual de incriminarla como complicación en los casos de enfermedades malignas. (15).
- d) A la escasez en la literatura y estadísticas Nacionales de casos debidos a esta bacteria de la cual hasta ahora sólo se conoce un caso bacteriológicamente bien estudiado, aislado por el Dr. Barnola D. en 1966 (2)

---

\* Trabajo leído en las V Jornadas Venezolanas de Microbiología realizadas en Valencia del 2 al 5 de Junio de 1971.

- e) La posibilidad que existe de incluir a la *Listeria monocytogenes* en el vasto grupo de bacilos gram positivos denominados "difteroides", sin hacer previamente una identificación adecuada. (1, 3, 4, 18, 20)

Los interesados en ahondar este tema pueden consultar con provecho las magníficas monografías de: Seeliger (18), Gray y Killiger (9) y la reciente bibliografía que se cita al final de este trabajo.

## MICRO HISTORIA CLINICA

Paciente CCTM - M2 45 83 57 - mujer, 22 años, soltera, estudiante de 4º año de bachillerato.

Bajo tratamiento por consulta externa con meticortelone 250 mg. diario, por lupus eritematoso diseminado.

Ingresa al hospital el 5-2-71 por presentar cuadro severo de:

Fiebre de 40°C, edema moderado, náuseas, vómitos, evacuaciones líquidas, cefalea frontal, visión doble, disminución de la audición bilateral y embotamiento.

Diagnóstico de entrada: Encefalopatía lúpica hipertensiva con paraplejía (MIS), posible ocupación de espacio--absceso-cerebral.

Al poco tiempo del ingreso entra en coma y se trata de acuerdo con los diagnósticos establecidos.

Urocultivo: + 100.000 colonias de *Proteus mirabilis*.

Escara sacra sórdida con *Pseudomonas aeruginosa*. Recibe tratamiento con Gentamicina.

El 11-2-71 se le efectúa punción lumbar, el examen del L.C.R. revela lo siguiente: Aspecto = turbio

Celulas= 288 por mm<sup>3</sup>

Proteínas= 54 mgm %

Glucosa= 21 mgm %

Cloruros= 112 meq. l.

Tinta China= No se vieron hongos

Segmentados: 73 % - Linfocitos: 27 %

Pandy=Positivo

Gram: Bacilos Gram Positivos

Cultivo = *Listeria monocytogenes*. Tipo 1b. Antibiograma = Sensible a: Cloromicetina, Colimicina, Eritromicina, Kanamicina, Penicilina, Terramicina, Kleflodin, Rifampicina, Novobiocin.

El 17-2-71, se repitió la toma de L.C.R. extremando las condiciones de asepsia y se aisló de nuevo el mismo germen.

Protocolos 378-71 y 440-71

**Hematologías:**

**26-marzo-71=**

Hematocrito: 30 %

Glóbulos Blancos: 12.800

Mielo: 2, Bastones: 4, Segmentados: 77, Linfocitos: 8, Monocitos: 9

Hemoglobina: 10,2

Plaquetas: 90

**28-Marzo-71=**

Glóbulos Blancos: 13.400

Segmentados: 70 Linfocitos: 30

**30-marzo-71=**

Glóbulos Blancos: 20.000

Segmentados: 86, Eosinofilos: 2, Linfocitos: 11, Monocitos: 1

**1-abril-71=**

Glóbulos Blancos: 27.000

Mielo: 2 Metamielocitos: 1, Segmentados: 95, Linfocitos: 2

1 % de Monoblastos.

**5-mayo-71=**

Hematocrito: 18 %

Glóbulos Blancos: 8.950

Bastones: 1, segmentados: 93, Linfocitos: 6, Monocitos: 1

Sedimentación Globular: 70 mm.

Sedimentación corregida: 22 mm.

Hemoglobina: 4,56

**LISTERIA MONOCYTOGENES - Comentarios histórico-bacteriológicos:**

La *Listeria monocytogenes* fue descubierta en 1926 durante una epizootia en conejos y acures, ocurrida en los Laboratorios de Cambridge, por Murray, Webb y Swann. En un comienzo se la llamó *Listerella hepatolytica*, pero al comprobarse su similitud con el *Bacterium monocytogenes*, se le designó con el nombre de *Listerella monocytogenes*.

En 1939 la Comisión Internacional de Nomenclatura encontró, que el nombre genérico de *Listerella* ya había sido utilizado en 1909 por Jahn para designar un micetozoó y en 1933 por Cushmann para especies de foraminíferos, por ello en 1940 Pirie sugirió llamarla *Listeria monocytogenes*, sin embargo algunos autores como Wilson y Miles (21) opinan debe incluirse en el género *Erysipelothrix*.

En Venezuela según Del Real (8) Gavalier en 1956 estudió 19 casos perinatales en la Maternidad Concepción Palacios de Caracas y posteriormente en 1960 relató otros 6 casos. En 1962 el mismo Del Real describió un caso en La Guaira. (8). Todos estos casos solo fueron comprobados por estudios histológicos.

El 3 de Noviembre de 1966 José Barnola D., presentó a la Academia Nacional de Medicina el primer caso rural en adulto, observado en un soldado de 21 años proveniente de Humocaro Alto, Estado Lara (2). Este caso muy bien estudiado desde el punto de vista bacteriológico fue clasificado como: tipo 1 a. (2).

Taxonomicamente se le ubica dentro de la familia de las *Corynebacteriaceae* de Lehman y Neumann, en el del género *Listeria* de Pirie que comprende cuatro especies.

En 1948, Sohler, Benazet y Piechaud aislaron de sangre de buey calentada, una bacteria que ellos designaron como *Listeria denitrificans*, que producía colonias lisas convexas (formas cortas) y colonias rugosas de centro deprimido y bordes dentados (formas largas), que al envejecerse presentan tinte amarillo. Reduce los nitratos a nitritos, hemolisis negativa en medio sólidos, y es letal para ratones por vía intraperitoneal (17). En 1966 Larsen y Seeliger (14) describieron la *Listeria grayi* que no reduce nitratos y fermenta manitol. En 1971, Welshimer y Meredith (25) describen la *Listeria murrayi* sp.n que reduce los nitratos y fermenta manitol. Las propiedades adicionales de estas especies están comprendidas en los cuadros 1 y 2.

### C U A D R O 1

Comparación bioquímica de las reacciones (Welshimer y Meredith)

Reacciones	<i>L. monocytogenes</i>	Cepa V-1 <i>L. grayi</i>	<i>L. denitrificans</i>	<i>L. murrayi</i>
Catalasa	+	+	+	+
Voges-Proskauer	+	+	—	+
Rojo metilo	+	+	+	+
Reducción de nitratos	—	—	+	+
Acidificación del manitol	—	+	—	+

Thomsom y Welshimer (22) encuentran estudiando el porcentaje de moles GC del DNA de las especies de *Listeria*, que hay gran similitud entre las especies monocitogenes, grayi y murrayi, las cuales oscilan entre 37 a 39 %, existiendo en cambio una marcada diferencia con la *denitrificans* que llega hasta el 56 %.

“En el transcurso de 1969, se comunicaron en los Estados Unidos 90 casos de *Listeriosis*, los cuales se concentraron en los extremos de edad: 21.6% de los pacientes tenían 0-4 semanas y el 55%, más de 40 años. Una parte significativa de este último grupo es que presentaba una patología primaria, predisponiendo el apareamiento de la *Listeriosis*. Es posible que esta se trate de una de las enfermedades “con futuro” como lo eran la *Toxoplasmosis*, la *Histoplasmosis* y otras diversas, hace una o dos décadas”.

“Como sucede tantas veces en medicina, las divulgaciones de un cuadro nosológico raro, puede acompañarse de un aumento brusco en su frecuencia. Si hasta 1955, apenas 40 casos de *Listeriosis* pudieron

localizarse en la Literatura Médica Mundial, en la decada siguiente fueron descritos 1.500".

"A medida que este problema se torna motivo de mayor atención, es probable que se venga a reconocer la frecuencia con que ocurre las Listeriosis frustada o asintomática". \*

\* Listeriosis - United States, 1969 - Morbidity and mortality (National Communicable Disease Center) 19: 375-380, 1970.

## C U A D R O 2

### LISTERIA MURRAYI SP. N.

#### COMPARATIVO DE LAS REACCIONES DE LOS

#### CARBOHIDRATOS EN LAS DIFERENTES ESPECIES DE LISTERIA

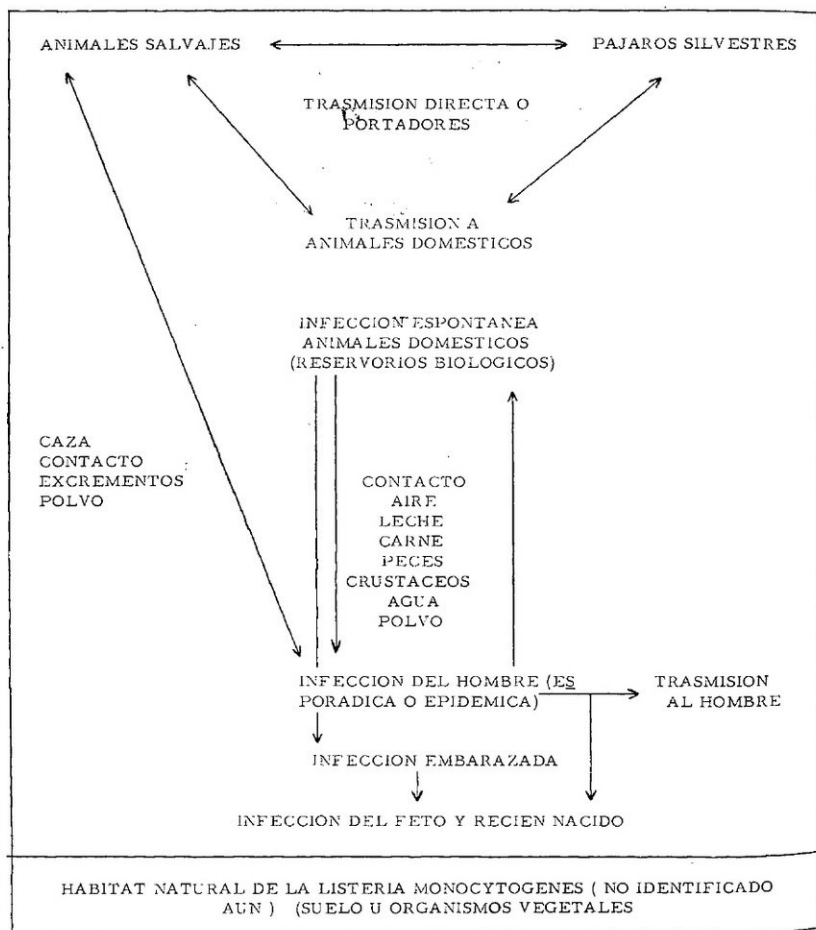
(WELSHIMER Y MEREDITH)

SUBSTRATO	L. monocytogenes	Copa V-1 y ATCC 19120	L. grayi L. murrayi (Nueve Cepas)	L. denitrificans
ADONITOL	—	—	—	—
ESCULINA	+	+	+	+
L.-ARABINOSA	—	—	—	+
AMIGDALINA	+	+	+	+ D
CELOBIOSA	+	+	+	+
DEXTRINA	+	+	+	+
DULCITOL	—	—	—	—
ERITRITOL	—	—	+	—
D-GALACTOSA	V/D	+	(72 horas)	+
GLUCOSA	+	+	+	+
GLUCOGENO	—	—	—	+
INOSITOL	—	—	—	—
INULINA	—	—	—	—

SIMBOLOS—: NO ACIDIFICAN EN 24 DIAS; +: ACIDIFICACION EN 24 A 48 HORAS; V: VARIABLE; D: ACIDIFICACION DESPUES DE VARIOS DIAS.

### CUADRO 3

#### RESERVORIOS BIOLÓGICOS ANIMALES



SEGUN SEELIGER. MODIFICADO

**C U A D R O 4**

**PORCENTAJE MOLE GC DEL DNA DE ESPECIES DE LISTERIA  
SEGUN S. S. THOMSON Y H. J. WELSHIMER**

L. MONOCYTOGENES	19303	38
L. MONOCYTOGENES	H D	37
L. MONOCYTOGENES 18	V 11	37
L. GRAYI	A T T C 19120	39
L. GRAYI	V 1	39
L. MURRAYI	F 6	39
L. MURRAYI	F 9	38
L. MURRAYI	F 12	39
L. DENITRIFICANS		56

**C U A D R O 5**

**MAMIFEROS CONOCIDOS DE SER PORTADORES DE LISTERIA  
MONOCYTOGENES COMPILACION HECHA  
POR GRAY Y KILLINGER**

Rumiantes Domésticos:	Animales Zoológicos:
Oveja, Chivo, Vaca, Bufalo de Agua	Chinchilla, Mono Tití, Paca, Leopardo, Coyote
Animales domésticos Monogástricos:	
Cochino, Caballo, Conejo	Rumiantes Salvajes:
Animales Domésticos:	Venado, Alce
Perro, Gato, Ardilla	
Animales de Laboratorio:	Animales Monogástricos Salvajes:
Conejo, Acure, Rata, Ratón Silvestre	Conejo, Rata Salvaje, Zorro, Ratón de Monte, Rata de Agua, Rata Almizclera, Marta, Mofeta, Arpia de Agua, Arpia Común, Coatí.
Animales de Piel:	
Hurón, Turón de Noruega, Chinchilla, Zorro, Visón	

## CUADRO 6

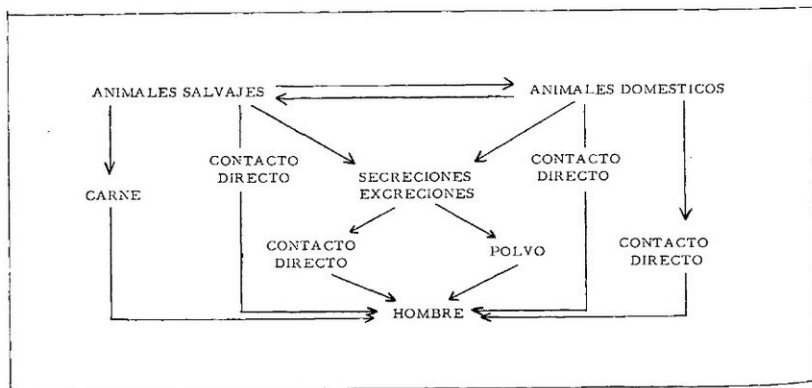
### AVES CONOCIDAS COMO PORTADORAS DE LISTERIA MONOCYTOGENES

POLLOS, GANSOS, PATOS, PAVOS, PICHONES, CANARIOS,  
LOROS, AGUILAS, GUACOS, GALLINAS SILVESTRES, FAISANES  
BLANCOS, PERDICES, HARPANGOS, PALOMOS.

ADEMAS: VARIAS ESPECIES DE PECES Y CRUSTACEOS.

## CUADRO 7

### TRANSMISION DE LA LISTERIA SEGUN SEELIGER



## C U A D R O 8

### EFFECTOS MORBIGENOS PRODUCIDOS POR LISTERIA

---

- MENINGO-ENCEFALITIS:** MAS FRECUENTE EN NEONATOS Y PERSONAS SOBRE 40 AÑOS.
- SEPTICEMIA LIGERA:** SEMEJANTE A CATARROS LIGEROS EN GESTANTES CON PARTO PREMATURO O FETO NO VIABLE A TERMINO.
- SEPTICEMIA EN PERIODO PERINATAL:** USUALMENTE EN PREMATUROS.
- SEPTICEMIA EN EL ADULTO:** A MENUDO DESPUES DE OTITIS MEDIA, FARINGITIS, AMIGDALITIS O SINUSITIS.
- SINDROME MONONUCLEOSICO.**
- NEUMONIAS.**
- ENDOCARDITIS.**
- ABSCESOS LOCALIZADOS:** EXTERNOS O INTERNOS
- LESIONES CUTANEAS:** PAPULARES O PUSTULARES
- CONJUNTIVITIS.**
- ABORTO HABITUAL.**
- URETRITIS.**
- RETARDO MENTAL.**
- PSICOSIS EN EL ADULTO (\*).**
- 

(\* EVIDENCIA SEROLOGICA UNICAMENTE

En los cuadros tomados de Seeliger a los cuales hemos agregado algunos hechos de reciente descubrimiento debemos añadir:

- 1.—La posibilidad de la transmisión de la Listeria por intermedio del *Ixodes ricinus* como lo indica Kratochvil. (17)
- 2.—La posibilidad de contagio sexual (uretritis-cervicitis). (2)
- 3.—Su aislamiento en alimentos (crustaceos, peces, pollos) y en trabajadores manipuladores de alimentos. (3)
- 4.—La posibilidad de infección por vía de las vainas de los nervios de las raíces del trigémino, citada por Borman. (2)
- 5.—El señalamiento muy reciente que han hecho Welshimer y Donker-Voet del aislamiento de Listeria en:  
11 de 12 haciendas examinadas (Hanover) Virginia. (20)

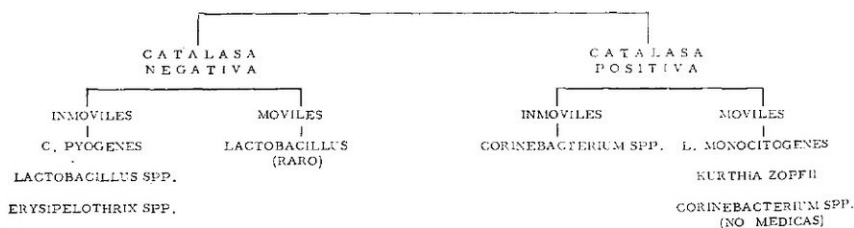
6 de 7 muestras locales urbanas (Henrico). (20)

- 6.—Meditar la expresión de los autores citados Welshimer y Donker-Voet: "La epidemiología de la *Listeria monocytogenes* nos deja perplejos y el habitat es oscuro". (20)
- 7.—En el hogar de nuestra paciente tan solo existía un loro, de aparente buena salud y el cual no ha sido posible controlar hasta ahora.
- 8.—En Venezuela la *Listeriosis* animal debe ser muy escasa pues hasta la fecha no ha sido aislada en los animales estudiados en el Instituto Superior de Investigaciones Veterinarias (Comunicación personal, Dr. Francisco Jelambi Cols, Jefe de la Sección de Bacteriología.

Watson y Lavisso (27) comprobaron estudiando la infección de las *Listeria* a nivel celular que estas pueden sobrevivir dentro de las células que la fagocitan. Las cepas virulentas poseen antígenos hemolíticos (H) y lipolíticos (L).—

## C U A D R O 9

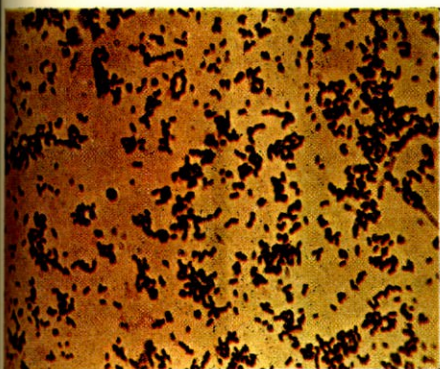
BACILOS GRAM POSITIVOS NO ESPORULADOS NO ACIDORESISTENTES



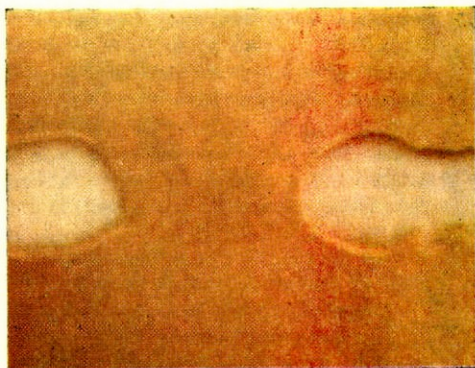
### RESUMEN DE SUS CARACTERISTICAS:

La *Listeria monocytogenes* es un bacilo Gram positivo, no capsulado ni esporulado, que usualmente forma como empalizadas o parejas semejantes a Diplococos. Es móvil por flagelos peritricos y cuando se le cultiva entre 18 y 20° presenta su máxima motilidad con un movimiento característico. Este puede describirse como de rotación extrínseca y luego hacia una determinada dirección dando vueltas sobre su eje mayor.

Es aerobio facultativo y crece bien en los medios de cultivo comunes en el Laboratorio. La temperatura óptima de crecimiento es de 37°, pero se desarrolla bien en el amplio margen comprendido entre 25° y 42°C. Cuando se le trata de aislar en muestras contaminadas, su crecimiento es favorecido por la refrigeración previa a 4° C., durante 1 a 3 meses,



Listeria teñida por Gram



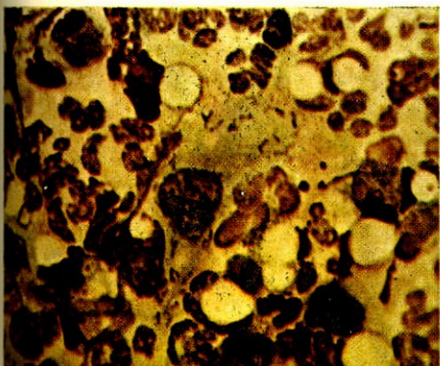
Colonias presentando la coloración azulverdosa característica, observadas en triptosa agar con iluminación oblicua



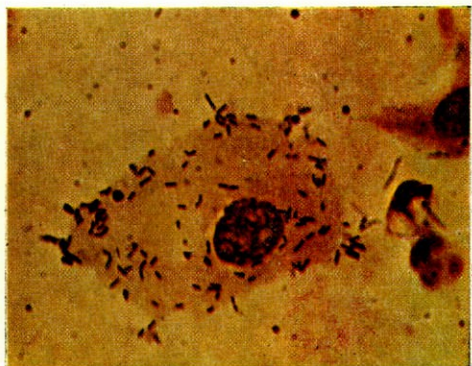
Acure antes de la instilación en el saco conjuntival de II gotas de cultivo de Listeria en caldo



El mismo acure 48 horas después de la instilación del cultivo de Listeria (Reacción de Anton)



Reacción conjuntival del acure a las 48 horas de la instilación



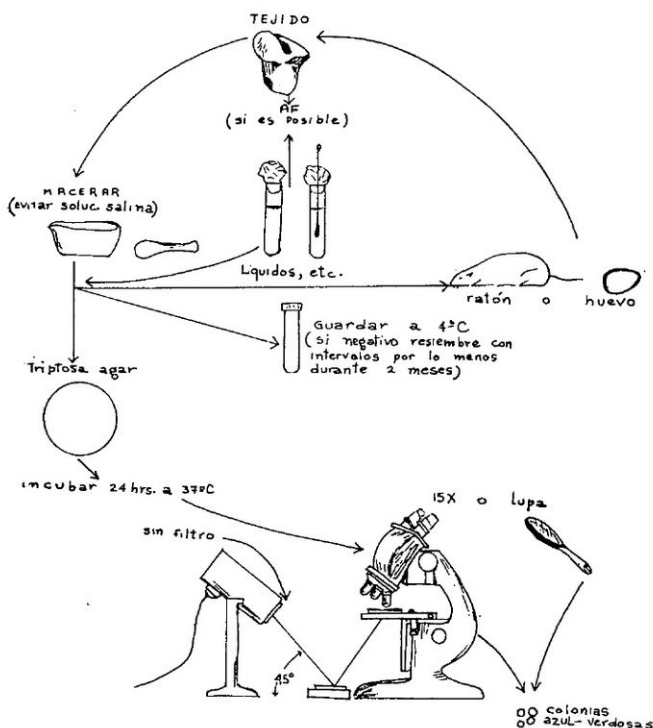
Celula mononuclear con gran cantidad de Listerias

del material a sembrar. En placas de medios especiales, sólidos y traslúcidos, los cultivos muestran colonias con una coloración azul verdosa al ser observados con iluminación oblicua. En placas de agar sangre de carnero, produce hemólisis beta en 24 horas, cuando se utiliza sangre humana o de conejo la hemólisis beta aparece tardíamente a las 48 horas. Las características útiles para la identificación de esta bacteria están comprendidas en forma completa en los cuadros Nos. 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20.

La inoculación de unas gotas de cultivo en medio líquido después de 18 a 24 horas de incubación, en el fondo del saco conjuntival de conejos y acures provocan una conjuntivitis característica (Prueba de Anton) y la inyección endovenosa en las condiciones señaladas en el cuadro No. 20 produce un aumento de los monocitos en la sangre del conejo hasta en un 40% a los 3 - 4 días.

## C U A D R O 1 0

### ESQUEMA PARA EL AISLAMIENTO DE LISTERIA MONOCYTOGENES



## METODOLOGIA PARA EL EXAMEN DE LAS MUESTRAS

### 1.—Examen Directo:

#### 1.1 Líquido cefalo raquideo:

- 1.11 Centrifugarlo a 1.500 g. por 15 minutos.
- 1.12 Decantar el líquido sobrenadadamente dejando en el tubo aproximadamente 0.4 ml.
- 1.13 Guardar el líquido decantado en refrigeradora a 4°C para siembra ulterior.
- 1.14 Hacer preparación para coloración de Gram.
- 1.15 Hacer preparación para anticuerpos fluorescentes.

Las técnicas directas de inmuno-fluorescencia presentan grandes ventajas:

- a) Rapidez del procedimiento.
- b) Diagnóstico posible con organismos no viables.
- c) Diagnóstico factible cuando los cultivos no son posibles.

#### 1.2 Meconio:

- 1.21 Hacer examen en fresco en gota pendiente para la búsqueda de bacilos móviles con movimiento característico.
- 1.22 Hacer frotos para coloración de Gram.
- 1.23 Hacer extendidos para anticuerpos fluorescentes.

#### 1.3 Hisopados de genitales de mujeres con abortos:

- 1.31 Hacer frotos para coloración de Gram.
- 1.32 Hacer extendidos para anticuerpos fluorescentes.

### 2.—Cultivo:

La *Listeria monocytogenes* es fácil de cultivar pero difícil de aislar de muestras contaminadas. Se utilizan los medios usuales especialmente agar sangre, triptosa agar (a 35°C y Co<sub>2</sub> 10%), caldo triptosa, Medio de Mc. Bride, Medio de Beerens con ácido nalidixico, caldo-triptosa con polimixina B, caldo con tiocianato de potasio, etc.

Es muy muy útil y recomendable la utilización del enriquecimiento en frío (Gray).

#### 2.1 Líquido cefalo raquideo:

- 2.11 Rutinariamente inocular 0.1 ml del sedimento en cada una de dos placas de agar sangre y agar chocolate incubandolas en atmósfera de 10% de Co<sub>2</sub>.

## 2.12 Cuando se investiga particularmente Listeria:

2.121 Inocular además una placa de triptosa agar para examinar colonias para iluminación oblicua (azul verdosas)

2.122 Añadir al centrifugado restante 5 ml. de caldo-triptosa y guardarlo en refrigeradora a + 4°C

De este tubo hacer pases semanales durante el primer mes y luego mensualmente a triptosa-agar, durante 3 a 4 meses.

## 2.2 Hemocultivo

### 2.21 Cuando no se sospecha Listeriosis:

Seguir una técnica depurada: limpieza extrema de la región, sembrar la sangre en medio de cultivo adecuados, dilución no menor de 1/30, cultivos seriados por lo menos 3, uno cada media hora.

### 2.22 Si se sospecha Listeriosis:

Uno de los frascos inoculados se guarda en la refrigeradora a 4° C

Se hacen siembras semanalmente por lo menos durante un mes.

## 2.3 Hisopados de órganos contaminados:

En estos casos el aislamiento es difícil. Se utilizan los medios selectivos indicados anteriormente (Beerens, Mc. Bride modificado, caldo con tiocianato de potasio, caldo con sulfato de polimixina). Todavía no existe un medio ideal para este fin.

2.31 Depositar un hisopo en tubo tapa de rosca con 5 ml. de caldo triptosa y guardarlo en la refrigeradora a 4°C.

2.32 Transfiera 0.2 ml. del caldo en el cual se depositó el hisopo a un tubo con 5ml. de caldo-triptosa-thiocianato e incúbelo a 22-25°C por 48 horas. Semanalmente durante el primer mes y luego mensualmente durante 3 a 4 meses, si no se obtiene aislamiento antes, repita el pase.

2.33 Siembre además placas de agar sangre y triptosa-agar e incúbelas por 24 a 48 horas a 35°C.

## 2.4 Tejidos o Heces:

2.41 Triturar con arena estéril en mortero 1 ó 2 gramos de material y añadirle 10 ml. de caldo triptosa (Tener en cuenta que se señala a la solución salina isotónica como tóxica para la listeria) ver gráfica página 105.

- 2.42 Deje sedimentar la arena y material triturado.
- 2.43 Decante la suspensión a un tubo tapa rosca estéril.
- 2.44 Lleve este tubo a refrigeración a 4°C.
- 2.45 Realice lo señalado en los apartes 2.32 y 2.33.

### 3.0 Diagnóstico macroscópico de las colonias:

#### 3.1 Agar sangre:

Colonias redondas, translucidas, poco elevadas, grisáceas, de textura fina, de 0.3 a 0.5 mm. de diámetro, con estrecha zona de hemólisis beta.

- 3.2 Triptosa agar o Mc Bride utilizando iluminación oblicua (Henry) y aumento de 10 a 15 (en su defecto lupa adecuada): Colonias de coloración azul verdosa (este procedimiento es útil para descubrir las en cultivos contaminados).

### 4.—Movilidad

Característica: rotación con vueltas excéntricas, luego progresión en un sentido dando vueltas sobre su eje mayor. Se puede apreciar su movilidad:

#### 4.1 En fresco:

- 4.11 Gota pendiente
- 4.12 Fondo oscuro
- 4.13 Contraste de fases

#### 4.2 En cultivo:

- 4.21 Procedimiento de Valhne, recomendado por Seeliger, utilizando agar al 0.2-0.4% en tubo en U.
- 4.22 Agar movilidad.
- 4.23 C.T.A. con 1% de glucosa (contraste colores-amarillo sobre rojo aumentado a medida que va incrementando la expansión).

Aproximadamente a 0.5 cm. por debajo de la superficie del medio utilizado se observa un aumento del tamaño de la zona de crecimiento debido a la zona de tensión de oxígeno reducida en la cual se desarrolla mejor la *Listeria*.

### 5.—Pruebas Biológicas.

- 5.1 Prueba de Anton (Morris-Jullianelle): Positiva. (Descrita en el cuadro No. 20).

5.2 Prueba de la Monocitosis en el Conejo: Positiva (Descrita en el cuadro No. 20).

También los autores citados han obtenido en sus experimentos resultados que comprueban este efecto sobre la toxicidad. Las bacterias suspendidas en sol. salina presentan una acción de  $LD_{50}$  que oscila entre  $3.4 \times 10^6$  a  $3.2 \times 10^7$ , siendo esta en cambio de  $LD_{50}$  para suspensiones de  $1.5 \times 10^6$  y  $2.1 \times 10^6$  cuando se utiliza suspensiones de agua peptona al 0.5%.

5.3 Patogenicidad para los ratones:

5.31 Inyectar por vía intraperitoneal a ratones de 16 a 20 gm. de peso, 0.2 ml. de cultivo de 24 horas de *Listeria* en caldo-triptosa. Generalmente los ratones mueren en 5 días.

5.32 A la autopsia se observan focos necróticos en hígado y bazo, de los cuales puede cultivarse la *Listeria*.

5.33 Inyección endovenosa (Louria y col. 15).

5.331 Seleccionar ratones de 17 a 20 g. de peso.

5.332 Inyectar en la vena de la cola en aproximadamente 0.2 ml. de vehículo  $10^6$  a  $10^7$  de gérmenes virulentos

5.333 A las 48 horas - hacer autopsia y buscar focos necróticos en hígado y bazo.

Posteriormente hay invasión epitelial y formación de granulomas.

A los 7 días de la inoculación pueden observarse lesiones necróticas en riñón y pulmón.

6.—Embrión de pollo:

6.1 Inyectar 0.2 ml. de material por investigar en el saco vitelino de un embrión de pollo de 10 a 12 días.

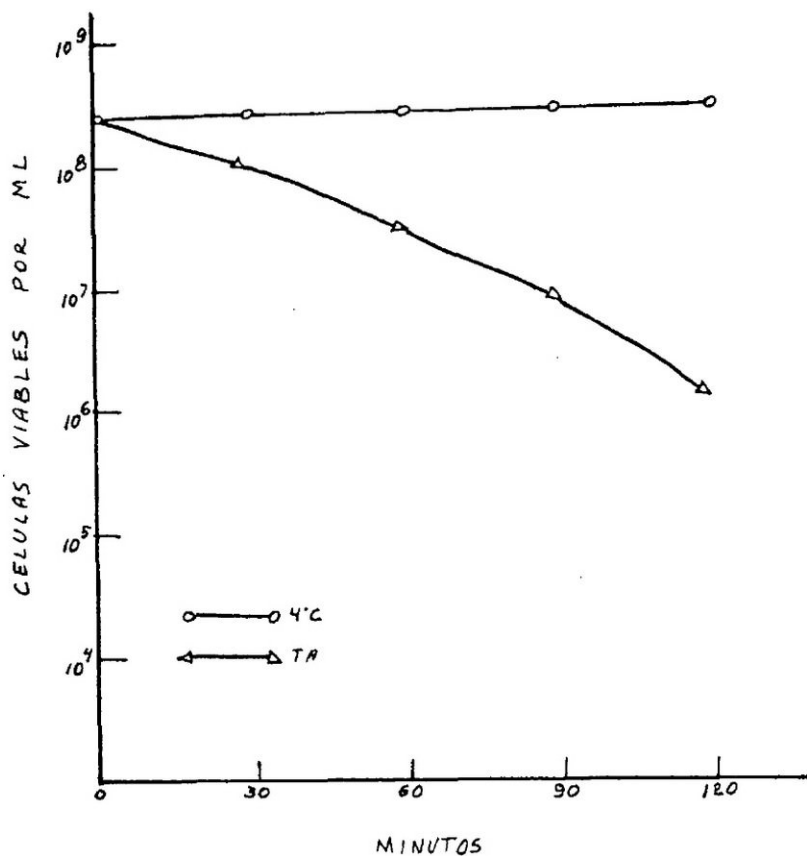
6.2 El embrión muere en 48 horas.

6.3 La *Listeria* puede cultivarse a partir de material del saco vitelino.

6.4 Este método no es utilizable en material contaminado.

En Enero de 1971 Wilkinson y Hall comprobaron la acción nociva de la sol. salina sobre la *Listeria*. A temperatura ambiente a las 120 horas hay una disminución de la viabilidad en aproximadamente 2 logs.; a temperatura de  $4^{\circ}C$  este efecto no se manifiesta. (ver gráfica página 105).

CUADRO 11



Sobrevida de la *Listeria monocytogenes* en solución salina a temperatura ambiente y a 4°C.

**C U A D R O 1 2**

**DIFERENCIACION ABREVIADA ENTRE LOS GENEROS  
PARECIDOS A LISTERIA**

	MOTILIDAD	HEMOLISINA	CATALASA	NITRATOS	ESCULINA	SALICINA	XILOSA	MANITOL
L. Monocytogenes	+	+	+	+	+	+	-	-
Erysipelothrix	+	-	-	-	-	-	+	-
Corynebacterias aerobicas	-	+	+	+	-	-	-	+
Streptococcus grupo D	+	+	+	-		+	+	-
Kurthia	+	+	-		+	+		-

**C U A D R O 1 3**

**CARACTERISTICAS DIFERENCIALES ENTRE  
LISTERIA Y ERYSIPELOTHRIX**

	LISTERIA	ERYSIPELOTHRIX
CATALASA	+	-
MOVILIDAD	+	-
ACETOINA	+	-
CULTIVO A 4 C	+	-
ESCULINA	+	-

**C U A D R O 1 4**

**CUADRO DIFERENCIAL PARA LISTERIA Y ERYSIPELOTHRIX**

SEGUN E. O. KING (1.966) N. C. D. C.

	Listeria Monocytogenes	Erysipelothrix
<b>G R A M</b>	+	+
<b>Morfología</b>	<b>Bacilos Pequeños Regulares en Empa- lizada</b>	<b>Bacilos Delgados y largos en Cadenas</b>
<b>O<sup>o</sup> Requerimiento</b>	<b>Aerobica</b>	<b>Prefiere Co<sub>2</sub></b>
Glucosa Gas	—	—
Oxidativa o Fermentativa	<b>F</b>	
Glucosa	+	+
Xilosa	—	—
Manitol	—	
Sacarosa	<b>L</b>	
Maltosa	+	
Glucosa 10 %	<b>A</b>	
Lactosa (Bisel)	<b>A</b>	
Catalasa	+	—
Oxidasa	—	—
Hemolisis	<b>Beta</b>	<b>Alfa, Ocasional- mente Beta</b>
<b>Infusión (Bisel)</b>	<b>Disgonico</b>	<b>Disgonico</b>

**C U A D R O 1 5**

**CUADRO DIFERENCIAL PARA LISTERIA Y ERYSIPELOTHRIX  
SEGUN E. O. KING (1966) N. C. D. C.**

		Listeria monocytogenes	Erysipelothrix
Crecimiento	Caldo Nutritivo	+	No crece
	Mac Conkey	—	—(*)
	S. S Agar	—	—
	Citrato	—	—
	Cetrimida	—	—
Urea		—	—
Nitrato		—	—
Indol		—	—
H <sub>2</sub> S	TSI (TACO)	—	+
	(PAPEL)	+	+
MR - VP		+	No crece
Gelatina		—	—*
Leche Tornasolada		Ligeramente Rosado	Acido Debil
Movilidad		+	—
Pigmento (no soluble en Agua)		—	—
Agua - Soluble		—	—
Crecimiento a: 25°C		+	Debil
37°C		+	+
42°C		+	—

(°) Crecimiento en Cepillo por Punción a 25°C.

## CUADRO 16

TABLA DIFERENCIAL PARA LISTERIA, CORYNEBACTERIUM,  
Y KURTHIA SEGUN S.T. COWAN Y K.J. STEEL (1.965)

	LISTERIA	C. DIPHTERIAE V. GRAVIS	C. DIPHTERIAE V. MITIS	C. DIPHTERIAE V. INTERMEDIUS	C. ULCERANS	C. XEROSIS	C. MIRIUM	C. RENALE	C. OVIS	C. BOVIS	C. EQUI	C. HOFMANNII	C. HAEMOLYTICUM	C. PYOGENES	KURTHIA SPP.
CATALASA	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	+
MOBILIDAD	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
ARGININA HIDROLISIS		-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-	-	-	-
GELATINA LICUEFACCION	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	d
GLUCOSA (ACIDO)	+	+	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	+	+	-
LACTOSA (ACIDO)	d	-	-	-	-	-	-	d	d	-	-	-	+	+	-
MALTOSA (ACIDO)	+	+	+	+	d	+	+	d	+	-	-	-	+	+	-
SACAROSA (ACIDO)	d	-	-	-	-	+	+	-	d	+	-	-	+	d	-
TREHALOSA (ACIDO)	+	-	-	-	+	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
ALMIDON (ACIDO)	d	+	-	-	+	-	+	d	+	-	-	-	d	+	-
SALICINA (ACIDO)	+	-	-	-	-	-	d	-	-	-	-	-	-	-	-
NITRATO REDUCCION	-	+	+	+	-	+	+	+	d	-	+	+	-	-	-
UREA	-	-	-	-	+	-	d	+	+	-	+	+	-	-	-
PIGMENTO ROSADO	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	-	-	-
HEMOLISIS	+	-	+	-	+	-	-	d	d	-	-	-	+	+	-

**C U A D R O 17**  
**DIAGNOSTICO DE LABORATORIO DE LA LISTERIA**  
**MONOCYTOGENES SEGUN WETZLER Y SONNEWIRTH**

REACCIONES	L. MONOCYTOGENES	REACCIONES	L. MONOCYTOGENES
Catalasa (3 % H <sub>2</sub> O <sub>2</sub> )	+	Fermentación anaeróbica (2)	
Movilidad (1)		Glucosa	+
a 8°C	+ (6 a 14 Días)	Celobiosa (3)	+
a 20°C	+ (1 a 3 Días)	Lactosa	+
a 35°C	+ (1 a 3 Días)	Maltosa	+
O-F (Hugh-Leifson)	F	Manitol (3)	—
Fosfatasa Alcalina	+	Rafinosa (3)	—
Reducción de Nitratos	—	Sacarosa	±
Hemolisis	+ (13 % — )	Salicina	+
Rojo Metilo	+	Trehalosa	+
Ureasa	—		

1. Medio-Movilidad (DIFCO GI) a 2 ml. de medio en tubos de Kahn se inocula con alambre poco cargado hasta 1 cm. en profundidad.
2. Caldo Púrpura DIFCO con 10% de Carbohidratos.
3. Carbohidratos esterilizados por filtración.

F = Fermentativo.

## CUADRO 18

SUMARIO DE LAS CARACTERISTICAS DE LISTERIA  
MONOCYTOGENES SEGUN GRAY Y WETZLER

+ 48 Horas a 35°C	+ 3 a 14 Días	ACIDIFICACION SIN GAS	
		Variable algunas	+ otras -
			Negativo a los 14 Días
Celobiosa (*)	Dextrina	Melzitosa	Manitol (*)
Glucosa (*)	Glicerol	Rhamnosa	Rafinosa (*)
Levulosa (*)	Lactosa	Sacarosa	Adonitol
Salicina (*)	Maltosa	Sorbitol	Arabinosa
Trehalosa (*)		Xilosa	Dulcitol
Amígdalina			Eritrol
Esculina			Inulina
Galactosa			Melibiosa
Manosa			Sorbosa

(\*) Fundamental para su Clasificación.

**C U A D R O 19**  
**PROPIEDADES BIOQUIMICAS**

No Reduce Nitratos (*)	No licua gelatina ni el suero coagulado.
Indol: negativo	
H <sub>2</sub> S Negativo	Fosfatasa alcalina: positiva (*)
Catalasa: Positiva (*)	Almidón y Urea: no Hidrolisis
Voges Proskauer: Positivo	Hemolisis: Beta moderada o ausente, puede depender de especie de sangre, translúcida cuando existe.
Rojo Metilo: Positivo (puede depender de la clase de peptonas utilizadas) (*)	No crece en Citrato ni Malonato.
Leche tornasolada: lentamente acidificada, decolorada, no coagulada; leche con Bromocresol púrpura: acidez neta.	Arginina, Lisina y Ornitina Decarboxilasa: Negativas.
	Aerobico y Anaerobico Facultativo.

**C U A D R O 20**  
**OTRAS CARACTERISTICAS**

1º Móvil a Temperatura ambiente 18 a 22°C. Pero no usualmente a 37°C.	3º Produce mononucleosis en el conejo: inyectar por vía endovenosa a un conejo de talla mediana, 0.5 ml. de suspensión de cultivo de 18 a 24 horas estandarizado con el patrón No. 1 de Mac. Farland. Se observa mononucleosis de 30% o más en 4 a 5 días.
2º Conjuntivitis (Prueba de Anton) en conejos o acures. Suspender el cultivo de 18 a 24 horas en tubos de Triptosa inclinada en 5 ml. de agua destilada: depositar II a III gotas dentro del saco conjuntival. (*)	

(\*) Fundamental para su clasificación.

## COMPOSICION ANTIGENICA Y CLASIFICACION SEROLOGICA

La tipificación serológica se hace por la investigación de los diferentes antígenos O y H como se muestra en el cuadro No. 21. En el cuadro se citan 11 serotipos agrupados en cuadro grandes grupos: 1a, 1b, 2, 3a, 3b, 4a, 4b, 4c, 4ab, 4d, 4e.

Nuestras cepas 378-71 y 440-71 han sido clasificadas por nosotros como pertenecientes al grupo 1. Hemos remitido al N.C.D.C. Atlanta, Georgia, U.S.A. muestras de ellas para la confirmación de la clasificación y determinación del serotipo (1a. ó 1b.); resultando 1b. Este serotipo tiene los antígenos O I, II, (III) y flagelares A, B y C. (\*).

Recientemente (1971) Janette Donker Voet (20) ha descrito una cepa aislada por Larsen en Copenhague con un nuevo antígeno somático que designó como "O XV". Posteriormente éste fue comprobado en 17 cepas aisladas en los EE. UU.

Para la tipificación serológica de las Listerias es necesario remitir las cepas a centros especializados.

La casa Difco prepara antisueros para A.F. y aglutinación polivalente y para los tipos I y IV (los más frecuentes en EE. UU.)

Cuando se utiliza impresiones de tejido para anticuerpos fluorescentes es aconsejable la utilización de una coloración de fondo (Eveland). La casa Difco recomienda el uso de Bacto-Eriochrome Black, que es un chelato normalizado Eriochromo.

(\*) Agradecemos al Dr. Wallis L. Jones, del N.C.D.C. la clasificación del serotipo de nuestra cepa.

## C U A D R O 21

## ESTRUCTURA ANTIGENICA DE LA LISTERIA MONOCYTOGENES

SEROTIPOS	FACTORES O	FACTORES H	ANTIGENOS PARA ABSORBER	FACTOR (ES) ESPECIFICOS
1a	I, II, (III)*	A, B	TIPO 3 O	I
1b	I, II, (III)	A, B, C	TIPO 1a H	C
2	I, II, (III)	B, D	TIPO 1 H	D
3a	II, (III), IV	A, B	TIPO 1 o 2 O	IV
3b	II, (III), IV	A, B, C	TIPO 1a H	C
4a	(III), (V), VII, IX	A, B, C	TIPO 4c O	IX
4b	(III), V, VI	A, B, C	TIPO 4a O	VI
4c	(III), V, VII	A, B, C	TIPO 4b O	VII
4ab	(III), V, VI, VII, IX	A, B, C	TIPO 4c O	VI, IX,
4d	(III), VI, VIII	A, B, C	TIPO 4b O	VIII
4e	(III), V, VI, VIII, IX	A, B, C	TIPO 3 O	V, VI, VIII, IX

(\*) Los factores incluidos entre paréntesis ocurren irregularmente.

## R E S U M E N

- 1.—Se presenta el primer caso de Listeriosis humana en adulto aparentemente adquirido en la zona metropolitana de Caracas, con enfermedad crónica (Lupus eritematoso) y bajo tratamiento con corticoides desde hace un año, condiciones éstas que actualmente se describen como causas predisponentes importantes en la epidemiología de la Listeriosis.
- 2.—No ha sido posible, hasta el momento establecer la puerta de entrada del germen.
- 3.—Se llama la atención de la poca frecuencia con que la Listeriosis humana ha sido señalada en Venezuela.
- 4.—Pensamos que si tal vez se identificaran mejor el grupo de Bacilos Gram positivos denominados "Difteroides" posiblemente habrían más aislamientos especialmente si ellos lo son de: casos neonatales, líquido céfalo raquídeo, secreciones uterinas, etc., etc.
- 5.—Hacemos una actualización de los procedimientos y métodos de diagnóstico en la esperanza de ser útil a los que ejercen la bacteriología médica y veterinaria.
- 6.—Consideramos de mucho interés repetir las palabras de Moody y Cherry, citadas por Busch (3): "Todo bacilo Gram positivo, uniformemente teñido, semejantes a un difterioide, que es móvil, produce hemólisis beta en agar sangre y ha sido aislado de sangre, líquido céfalo-raquídeo, u otros tejidos, es casi seguro sea una *Listeria monocytogenes*".
- 7.—Se presenta el primer aislamiento en Venezuela de *Listeria monocytogenes* tipo 1b..

### COMPOSICION DE ALGUNOS MEDIOS DE CULTIVO UTILIZADOS EN EL AISLAMIENTO DE LISTERIAS

#### CALDO TIOCIANATO

Tiocianato de potasio . . . . .	37.5 g.
Triptosa o Biosate . . . . .	20.0 g.
Dextrosa . . . . .	2.0 g.
Cloruro de Sodio . . . . .	5.0 g.
Fosfato disódico . . . . .	2.5 g.
Agua destilada . . . . .	1.000.0 ml.

#### AGAR SANGRE CON ACIDO NALIDIXICO (BEERENS)

Extracto de carne . . . . .	3.0 g.
Triptosa (Difco) . . . . .	10.0 g.
Cloruro de sodio . . . . .	5.0 g.
Acido nalidixico . . . . .	0.04 g.
Agar en polvo . . . . .	15.0 g.
Agua destilada . . . . .	1.000.0 ml.

Es posible también agregarle a 20 ml. de agar base estéril, antes de añadirle la sangre, 1 ml. de una solución de ácido nalidixico al 0.08 g. por ciento.

#### MEDIO DE Mc. BRIDE (MODIFICADO)

Phenyl ethanol agar (Difco) . . . . .	35.5 g.
Glicina . . . . .	10.0 g.
Cloruro de Litio . . . . .	0.5 g.
Agua destilada . . . . .	1.000.0 ml.

Esterilizar 20' a 121°C.

Si se va a sembrar material muy contaminado se puede añadir 200 mcg. de (actidiona) por ml.

#### CALDO CON SULFATO DE POLIMIXINA B.

Utilice caldo triptosa que contenga 25 U. (3.12 mcg.) de sulfato de Polimixina B por ml.

Mantenga los hisopos, tejidos, etc., en este caldo.

Proceda como para un enriquecimiento en frío.

Haga pases del caldo a placas de triptosa-agar que contengan 25 U de polimixina B. por ml. de medio.

#### SOLUCION BUFFER-FOSFATO CON PEPTONA Y TRIPSINA O PEPSINA (SEGUN WILKINSON Y HALL, 1971).

Estos autores recomiendan estas soluciones en cantidades de 1 ml. en tubos de Kahn para utilizarlos en la siembra de pequeños fragmentos de tejidos triturados. Incubarlos a 37°C por 24 horas con agitaciones periódicas del contenido.

Peptona . . . . .	0 5 %
Tripsina (Difco certificada 1:250) . . . . .	0.25 %
Solución-buffer-fosfato pH 7.2 . . . . .	C.S.
Pepsina (National Biochemicals Corp.) . . . . .	2 %
Solución-buffer fosfato pH 7.2 . . . . .	C.S.

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

- 1.—AUBERTIN JEAN.—Listeriosis Humaines, 1967. Progress en Pathologie Infectieuse-Vic-Dupont-Editions Medical Flammarion. Págs. 178-198.
- 2.—BARNOLA D. JOSE, SALAS RAFAEL.—1971. Meningitis por Listeria Monocytogenes. Boletín Médico Hospital Central de las Fuerzas Armadas de Venezuela. Vol. II N° 1.
- 3.—BUSCH L. A.—Human Listeriosis in the United States, 1967-1969; 1971 Jour, of Inf. Dis 123 págs. 320 y sigts.
- 4.—BUTTIAUX R., BEERENS H., TACQUET A.—Mannuel de Technicques Bacteriologiques 1969. Edt. Medical Flammarion.

- 5.—EVELAND W. C., BAUBLIS J. V.—1966. Two cases reports of the Association of Human and canine listeriosis -III- Simposio Internacional de Listerias-Bilthoven, Holanda.
- 6.—COWAN ST., STEEL K. J.—Identification of Medical Bacterias-Cambridge University Press 1965.
- 7.—GRABER CH., HIGGINS L., DANIS G.—1965. Seldon Ecoutered Agents of Bacterial meningitis 1965, Jama Vol. 192-págs. 111, 114, 118.
- 8.—DEL REAL E. A.—1962. Bol. Soc. Med. Centro S. S. O. Caracas, 2-49.
- 9.—GRAY KILLINGER A. H.—1966. Listeria Monocytogenes and listerie infections. Bacteriological Reviews. Vol. 30 No. 2-309-383.
- 10.—GRAY M. L.—1963. Epidemiological aspects of Listeriosis-A.J.P.H. Vol. 53 N° 4, págs. 554-563.
- 11.—KILLINGER A.—Listeria monocytogenes, 1970. Manual of Clinical Microbiology American Society for Microbiology págs. 95-100.
- 12.—HOOD M.—Listeria infections 1970. Diagnostic Procedures. American Public Health Association. Inc.
- 13.—LAPEYSONNIE. D. L.—Listeria et Listeriosis-Donnees Récents de biologie et d"epidemiologie 1959. Biologie Medical XLVIII-2-99-109.
- 14.—LARSEN H. E., SEELIGER H. P. R.—A manitol fermenting Listeria strain. Third International Symposium on Listeriosis, 1966. Bilthoven, Holanda.
- 15.—LOURIA D. B. HENDE T., ARMSSTORY D., COLLINS H. S., BLENUS A., KREYMAN D., BUSE M.—Listeriosis Complicating Malignat Disease: a new association, 1967 Am Jou Int. Medi-67-2-261-281.
- 16.—MEDOFF G., KUNZ L. J., WERNBEY A.—Listeriosis in human. An Evaluation -1971 Jour of Infec. Dis.-123-3; Mayo 1971 pág. 247 y sigts.
- 17.—PREVOT, A. R. Traité de Systématique Bactérienne, Tomo 2, págs. 502, Dunod, Paris 1961.
- 18.—PIATKIN K.—1968 Microbiología. Editorial MIR, Moscú págs. 486-490.
- 19.—SEELIGER H. P. R.—Listeriosis 1961, Hafner Publishing Comp. INC, N. Y.
- 20.—SEGMAND O. H.—The Merck Veterinary Manual 1967, págs. 1122-1125.
- 21.—SONNEWIRTH, A. y GRAY M. L.—1970, Listeria-Gradwohl's Clinical Laboratory Methods and Diagnosis, Vol. 2, 1202-1209.
- 22.—THOMSON S. S. y WELSHIMER H. J.—Deoxyribonucleic Acid Homologies Among Listeria Species. 71 st. Annual Meeting American Society for Microbiology-Minneapolis, 2-7 Mayo de 1971.
- 23.—TOPLEY, WILSON, MILES.—Topley and Wilson's Principles of Bacteriology and Inmunity, 4 Et. 1955.
- 24.—B. B. WATSON y J. C. LAVIZZO.—"Efects of Listeria monocytogenes and its Extracellular Antigens on Cultured Macrophages". 71 Anual Meeting American Society for Microbiology, Minneapolis, 2-7 de Mayo de 1971.
- 25.—WELSHIMER, H. J. y MEREDITH A. L.—Listeria murrayi sp. n.: a Nitrate-Reducing Mannitol-Fermenting Listeria. International Journal of Systematic Bacteriology, Vol. 21, N° 1, Enero de 1971, pág. 3-7.
- 26.—WELSHIMER, H. J., DONKER-VOET J.—Listeria monocytogenes in Nature. Appl. Microbiology, March, 1971, págs. 516-519.
- 27.—WILKINSON, T. R. y HALL ELIZABETH R.—Survival of Listeria monocytogenes in Experimentally infectad mice. Appl. Microbiology, Enero de 1971, pág. 108-11.
- 28.—WILKINSON T. R. y HALL ELIZABETH R.—Rapid method for insolation of Listeria monocytogenes from experimentally infectad mice. Appl. Microbiology, Enero 1971, pág. 112-118.
- 29.—WOOD DOROTHY.—Isolation of Listeria monocytogenes. Isolation Methods for Microbiologists. Academic Pres. 1969, págs. 64-69.

# PLASTAZOTE

TRADE MARK

## el nuevo material de soporte liviano y de rápida adaptación

La primera vez que usted toma en sus manos una lámina de **Plastazote** se lleva una sorpresa; es casi como si usted hubiera levantado un puñado de aire. Esta es una de las razones por las cuales los soportes hechos de **Plastazote** son tan cómodos para el paciente: es una espuma ventilada de polietileno cuyo peso es casi NADA.

Y usted puede darle la forma que quiera en sólo pocos minutos.

Esta es la manera:

1. Corte el pedazo que necesita.  
Con un cuchillo afilado lo hará fácilmente.
2. Caléntelo al horno durante 5 minutos a 140°C.
3. Aplíquelo directamente a la piel y móldelo. Se habrá adherido en 30 segundos conservándose todavía ligeramente moldeable. Ud. puede fácilmente quitarlo si quiere, cortar los bordes o redondear las esquinas, o si llega el caso, calentarlo otra vez y remodelarlo.

El resultado es un soporte liviano, firme, ventilado, suave al tacto, químicamente inofensivo y lavable.

Es simplemente cuestión de unir una capa a la otra, cuando está caliente. El **Plastazote** es auto-adhesivo. Para extra firmeza se le pueden intercalar refuerzos de tiras de polietileno de 1/16". En casi todos los tipos de soportes, desde soportes quiropedicos hasta chalecos para la columna, **Plastazote** puede realmente ayudarle y ayudará a sus pacientes también.



**PLASTAZOTE - un verdadero  
punto de evolución en la  
medicina física**



Plastazote es la marca registrada de Bakelite Xylonite Ltd.  
Smith and Nephew Ltd., Welwyn Garden City, England

Distribuidores Exclusivos:  
**EUROCIENCIA C. A.**  
Teléfonos: 35.77.73 - 35.79.70  
Caracas - Venezuela

# 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:**

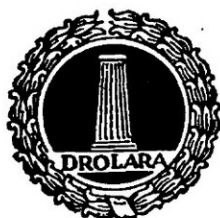
**MANDUCA A FERRENQUIN No. 136 — EDIFICIO BAUTE**

**TELEFONOS: 55 93 49 - 55 46 22 - 54 45 69**

**CARACAS, D F**

**ESTACIONAMIENTO PROPIO PARA CLIENTES**

**Y RELACIONADOS**



C O R T E S I A   D E L  
**“ G R U P O   D R O L A R A ”**

A   N O M B R E   D E

DROGUERIA LARA C. A. - Barquisimeto

DROGUERIA LARA CARACAS C. A.

INVERSIONES DROLARA C. A.

ASOCIACION FARMACEUTICA LARA C. A.

# **SALBUTAN**

# **inhalador**

**(Salbutamol GLAXO)**

Broncodilatación efectiva y prolongada **SIN** estimulación cardíaca.

**Indicaciones:**

Asma — Bronquitis crónica — Enfisema.

**Presentación:**

Aerosol de 200 dosis.

Cada dosis suministra 100 mcg. de Salbutamol.

Muestras y literaturas a disposición de los Sres. Médicos

**Laboratorios G L A X O de Venezuela**

**Teléfonos: 77.00.45 - 77.00.46**

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

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

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

**Contratista Responsable:**  
**HERMANN PERGER**