

ANTIOQUIA MEDICA

VOL. 16 Nros. 9-10 - 1966 ANTIOQUIA MEDICA - MEDELLIN, COLOMBIA

Organo de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia y de la Academia de Medicina de Medellín — Continuación del "Boletín Clínico" y de "Anales de la Academia de Medicina". — Tarifa Postal reducida. Licencia N° 28 de la Administración Postal Nacional.

Dr. Benjamín Mejía Cálad
Decano de la Facultad

Carlos Sanín Aguirre
Presidente de la Academia

EDITOR :

Dr. Alberto Robledo Clavijo

CONSEJO DE REDACCION:

Dr. Hernán Vélez A.

Dr. César Bravo R.

Dr. Iván Jiménez

Dr. David Botero R.

Dr. Alfredo Correa Henao

Dr. Marcos Barrientos M.

Dr. Oscar Duque H.

Srta. Melva Aristizábal

ASESORES ECONOMICOS:

William Rojas M.

Fernando Londoño P.

Srta. Margarita Hernández B.
Administradora

CONTENIDO:

EDITORIAL. La salud en Colombia 715

SALUD PUBLICA

La salud pública en Colombia. I - Condiciones de salud del pueblo colombiano. **Dr. Luis Carlos Ochoa** 717

II - Contribución del estudio de recursos humanos al plan nacional de salud. **Dr. Alfonso García Vanegas** 729

III - Organización de la salud pública en Colombia.
Dr. Héctor Abad Gómez 739

IV - El médico y la seguridad social. **Dr. Fernando Gariner**..... 755

V - Soluciones al problema de la atención médica en el país. **Dr. Francisco Henao** 761

MEMORIAS CIENTIFICAS ORIGINALES

Bocio simple, ingestión de yodo y bociógenos. Estudio preliminar. **Dres. Octavio Grajales y Hernán Vélez** 765

Aspectos bacteriológicos en el estudio de la tuberculosis.
Dres. Raúl Alvarez, Héctor Gallego, Srta. Imelda Montes y señora Gloria de Recio 781

PRESENTACION DE CASOS

Aneurismas de la aorta. Presentación de 81 casos. Revisión anatomoclínica. **Dres. Jorge Restrepo, Emilio Bojanini, Gerardo Cadavid y Tulio Franco** 791

Estudio sobre 2.037 casos de eritroblastosis fetal en Medellín, Colombia. **Dres. Sigifredo Palacio y José María Forero**..... 819

Intoxicación por Parathion. Estudio de 44 casos.
Dres. Bernardo Posada y Jaime Posada 837

MEDICINA FOLKLORICA

Folklore de la menstruación. **Dr. Alfredo Correa Henao**..... 853

SECCION NEUROLOGICA

Criptococosis. Presentación de un caso.
Dres. Federico López y Víctor Bedoya 867

INDICE DEL VOLUMEN: Indice de autores 875

Indice de materias 883

cional y es una manifestación clara y perentoria de nuestros deseos de contribuir a ella. Más no creemos que se logre subvalorando la salud y rebajando su nivel e importancia dentro del Estado, como se ha pretendido hacer en algunos medios y lo demostramos hace poco en uno de los editoriales de esta misma revista.

Creemos que nuestras necesidades en salud son inconmensurables y que los recursos de que disponemos son al momento insuficientes; pero sometiendo los organismos que la administran a un segundo plano, involucrándolos con otras necesidades no menos inaplazables y sustrayéndolos al control y dirección de quienes están más capacitados para hacerlo, como son los médicos; lejos de constituir una solución, agudiza el problema.

Nuestro anhelo, al publicar este simposio, que consideramos la contribución más importante de la Academia de Medicina durante el presente año de 1966, es que todos, médicos y legos apreciemos la magnitud del problema y aportemos nuestra voluntad y esfuerzo para lograr un futuro promisorio y diferente a nuestros compatriotas.

Huelgan más comentarios y dejamos a los lectores de "Antioquia Médica" que por sí mismos y por boca de quienes lo conocen aprecien su magnitud.

A. R. C.

LA SALUD PUBLICA EN COLOMBIA +

I — CONDICIONES DE SALUD DEL PUEBLO COLOMBIANO

DR. LUIS CARLOS OCHOA *

Para hablar de las condiciones de salud de una región, es necesario primero definir lo que se entiende por salud. Este concepto ha venido cambiando a través de los años, desde el simple silencio orgánico hasta la definición de la Organización Mundial de la Salud, que dice que: "Salud es un estado de completo bienestar físico, mental y social y no solamente la ausencia de afección o enfermedad". Esta definición es muy teórica y poco programática. Entendemos hoy la salud como un **fin**, algo ilimitado y ético, a la cual tiene derecho en su máxima expresión todo ser humano; pero la entendemos también como un **medio** para alcanzar el desarrollo, el que a su vez se justifica para lograr el máximo **bienestar** de la comunidad.

Los economistas reconocen tres factores fundamentales de producción: los recursos naturales, el capital y el trabajo; en este último la salud, como medio, tiene su participación decisiva —como componente del desarrollo—. El **bienestar** es algo complejo, del cual la

* Profesor de Administración. Escuela de Salud Pública, U. de A.

+ Trabajo presentado en la Acad. de Medicina de Medellín, agosto 17/66.

salud es una parte importante, pero una parte solamente, pues para alcanzarlo se requiere además de salud, educación, vivienda, empleo, recreación, etc. La salud, por tanto, es un fin en sí misma, un componente del desarrollo y una parte importante del bienestar.

Nivel de Salud

Toda comunidad, cualquiera que ella sea, tiene un nivel de salud. No disponemos hoy de un indicador positivo y global que nos diga cuanta cantidad de salud tiene una comunidad; por lo tanto, recurrimos a indicadores negativos y parciales, que nos dan una idea aproximada de las condiciones de salud de la población, y la medimos entonces por la morbilidad, la mortalidad y los factores que están condicionando la aparición de estas enfermedades y muertes. Dentro de estos factores consideramos algunos dependientes del huésped, como la edad y el estado nutricional; otros dependientes del medio ambiente, como es el abastecimiento de agua, la eliminación adecuada de excretas o aguas servidas y las condiciones de la vivienda y finalmente, los que tienen relación con la política de salud, es decir, del uso que se hace de los recursos disponibles para ella.

Analizaremos entonces algunos de los indicadores de salud más usados, procurando compararlos con otras regiones y observando su tendencia en el país por varios años.

En Colombia no hay necesidad de notificar sino las enfermedades transmisibles y de ellas un grupo relativamente pequeño; de esta notificación en el año de 1965, como puede apreciarse en el cuadro N° 1, los primeros lugares y con un número excesivamente alto de casos, correspondieron a enfermedades digestivas y respiratorias.

En el cuadro N° 2, podemos observar las primeras causas de muerte en Colombia y otros países en diferentes años. Mientras los colombianos se mueren en su gran mayoría de infecciones digestivas y respiratorias, en otros países más avanzados, los dos primeras causas las constituyen las enfermedades cardiovasculares y el cáncer.

La mortalidad infantil, esto es, la proporción de niños muertos antes de cumplir un año de cada 1.000 nacidos vivos, se considera como un buen indicador de salud, de las condiciones socio-económicas y de atención médica de la población; el cuadro N° 3, muestra la diferencia marcada entre países desarrollados y en proceso de desarrollo y la tendencia de esta tasa en un período de 10 años; mientras en Colombia en 1960 se morían 97, en Suecia morían 17.

CUADRO Nº 1

DIEZ PRIMERAS CAUSAS DE ENFERMEDADES TRANSMISIBLES

NOTIFICADAS POR LOS ORGANISMOS SANITARIOS, COLOMBIA 1.965

Diarreas y enteritis - 4 semanas - 2 años	283.125
Influenza	90.828
Diarrea y enteritis - mayores 4 semanas	48.790
Sarampión	43.332
Infección gonocócica	38.955
Tos-ferina	26.245
Paludismo	18.888
Angina estreptocócica	18.080
Sífilis reciente	16.704
TBC aparato respiratorio	13.362

CUADRO Nº 2

PRIMERAS CAUSAS DE MUERTE EN VARIOS PAISES

AÑOS DE 1960 - 1961 - 1964

COLOMBIA 1964	PUERTO RICO 1960	EE. UU. 1961
1 Gastroenteritis y Colitis.	Enfermedades Cardiovasculares	Enfermedades Cardiovasculares
2 Bronquitis y Bronconeumonía.	Cáncer	Cáncer
3 Lesiones Cardiovasculares	Lesiones vasculares S. N. C.	Accidentes
4 Infecciones del recién nacido.	Diarreas y enteritis	Enfermedades de la primera infancia
5 Senilidad	Accidentes	Influenza y neumonía
6 Avitaminosis y otros carenciales	Enfermedades de la primera infancia	

NOTA: Colombia 6 primeras causas agrupan el 38% de las muertes.

CUADRO N° 3

MORTALIDAD INFANTIL EN VARIOS PAISES - AÑOS DE 1950 Y 1960

Países	1950	1960
COLOMBIA	123.9	96.9
CHILE	139.4	119.6
ESTADOS UNIDOS	29.2	25.1
SUECIA	21.0	16.6

CUADRO N° 4

DEFUNCIONES DE NIÑOS DE 1 - 4 AÑOS DE EDAD POR 1.000
1950, 1952, 1960 Y 1962, EN VARIOS PAISES

Países	1950-52	1960-62	1964
COLOMBIA	20.4	15.4	13.4
CHILE	12.9	8.2	7.1
GUATEMALA	46.3	32.4	33.6
URUGUAY	2.2	1.3	1.4

La mortalidad de los niños de 1 a 4 años de edad, se ha considerado un buen indicador de las condiciones nutricionales; en el cuadro N° 4, se observa como varía en diferentes países suramericanos y como Colombia presenta un índice alto, en razón a la precaria situación nutricional de la población.

La proporción de muertes de menores de 5 años, en relación con el total, puede dar idea también de las condiciones sanitarias de una región. Mientras en países avanzados esta proporción es solo de 7, en Colombia para 1961, el 52% de las muertes eran menores de 5 años, lo que indica que la mayoría de nuestras muertes ocurren en niños que apenas empiezan a vivir. (Ver cuadro N° 5).

CUADRO N° 5

PORCENTAJE DE DEFUNCIONES EN MENORES
DE 5 AÑOS EN VARIOS PAISES 1961

Países	%
COLOMBIA	52.0
CHILE	42.0
ESTADOS UNIDOS	7.0
CANADA	12.0

Si además se observa el cuadro N° 6, se puede dar cuenta, como para 1962 las primeras 5 causas de muerte en este grupo de edad, que representan 64.4% del total, fueron todas por enfermedades infecciosas o nutricionales, prevenibles lógicamente en su inmensa mayoría.

La razón de mortalidad proporcional, definida como el porcentaje de muertes ocurridas en personas de 50 años o más, del total de defunciones, nos muestra como en Colombia es menos de 25% cuando otras regiones están con índices de 75% o más. Esto nos demuestra de nuevo que en el país la gente muere demasiado joven. (Ver cuadro N° 7).

CUADRO N° 7

RAZON DE MORTALIDAD PROPORCIONAL EN VARIOS PAISES

1949-1953

Países	% muertes, 50 años de edad y más
COLOMBIA	Menos de 25
CHILE	25 a 49
ESTADOS UNIDOS	75 y más
SUECIA	75 y más

Colombia 29.1 (1962) Estados Unidos 79.7 (1962).

Igualmente si analizamos la esperanza de vida al nacer, (cuadro N° 8), podemos confirmar aún más esta aseveración, pues cuando algunos países han logrado alcanzar más de 70 años y aún 75 años, Colombia no ha pasado de 55 en promedio.

CUADRO N° 8

ESPERANZA DE VIDA AL NACER EN VARIOS PAISES

AÑOS DE 1950 Y 1960

Países	1950	1960
COLOMBIA	44—47	48—52
CHILE	50—52	54—57
ESTADOS UNIDOS	67.7	71.2
SUECIA	71.1	72—74
Colombia 55 (1965).		

En cuanto a características demográficas de la población, es necesario tener en cuenta que en Colombia existe una de las tasas de crecimiento más grandes del mundo, lo que le permite duplicar su población en 32 años. Cuadro N° 9. Este aumento excesivo de población trae como consecuencia una demanda considerable de servicios de salud y de toda índole, que aumenta en forma mayor al crecimiento de los recursos disponibles para satisfacerla. Contribuyen a que esta demanda aumente excesivamente, además de este crecimiento de la población, las mejores vías de comunicación que hacen los servicios de salud más accesibles a la población; la mayor educación de la comunidad en materia de salud; la legislación de carácter social que aumenta todos los días y concede cada vez mayores prerrogativas, así no haya recursos para atenderlos; el prestigio de los mismos servicios de salud y el alto costo de la atención médica.

CUADRO N° 9

CARACTERISTICAS DEMOGRAFICAS DE ALGUNOS PAISES (1965)

Países	Población estimada en millones	Rata anual de crecimiento	N° años en que se duplica la pob.	Rata de nacimient. x 1.000 hts.	Defun. x 1.000 hts.
Colombia	18.0	3.2	32	36.9	9.9
Chile	8.7	2.3	31	33.7	12.0
EE. UU.	194.6	1.6	44	21.2	7.1
Pto. Rico	2.6	1.9	37	30.2	9.4

El cuadro N° 10, muestra la distribución por grupos de edad en Colombia y Estados Unidos y, como mientras en el gran país del Norte sólo hay 31% de menores de 15 años, entre nosotros ese porcentaje se eleva a 42.5, población toda dependiente, improductiva y que demanda gran cantidad de servicios de todo orden.

CUADRO N° 10

GRUPOS DE EDAD EN COLOMBIA (1963) Y ESTADOS UNIDOS (1960)

Edades	Colombia (1963)	EE. UU. (1960)
— 1 años	3.6	2.3
1—14 años	38.6	28.8
15—64 años	54.4	59.6
65 y más años	3.1	9.3
Total	100.0	100.0

El problema nutricional del país es esencialmente grave, y aunque en este campo, a pesar del esfuerzo del Instituto Nacional de Nutrición, hace falta mucha investigación aplicada para conocer la magnitud real de la situación, los estudios parciales que existen, muestran que la desnutrición constituye uno de los más graves problemas de salud pública.

El consumo de proteínas es muy bajo en comparación con los requerimientos mínimos establecidos para el país; el consumo de calorías por habitante/día en el período de 1956 a 1959, fue de 75% de lo recomendado por el Instituto Nacional de Nutrición para 1953; 90% de los niños hospitalizados presentan signos de desnutrición y 25% de los niños muertos en hospitales, tienen como causa primaria de muerte la desnutrición también. Se calcula que aproximadamente 100 niños mueren diariamente de hambre en Colombia. De otro lado, no debe olvidarse la interacción que existe entre nutrición e infección, que complica cada uno de estos factores y los potencializa, lo cual es verdaderamente grave en nuestro medio, donde las primeras causas de enfermar y morir las constituyen todavía las enfermedades infecciosas y nutricionales.

Queda por considerar, además, el déficit mental que se produce en desnutridos crónicos avanzados, lo que complicará y agravará nuestra situación de subdesarrollo, pues no solamente habrá retardo físico sino mental en nuestros niños desnutridos.

Saneamiento Ambiental:

Las condiciones del medio ambiente son demasiado agresivas para la población, contribuyendo en gran medida a la producción de las enfermedades transmisibles; aproximadamente del 60% al 70% de la población del país carece de acueducto y de eliminación adecuada de excretas; no toda la población que tiene acueducto dispone de agua tratada y la fluoruración del agua, tan benéfica en el control de la Caries dental, sólo se hace en unas pocas ciudades. El déficit de vivienda se calcula en más de 500.000 (faltan 270.000 y hay 230.000 anti-higiénicas).

Política de Salud:

El uso que se hace de los recursos destinados a salud influye en forma directa en las condiciones en que ésta se encuentre en la comunidad. En Colombia, como en los países en desarrollo, existe escasez de recursos para salud, pero a la vez paradójicamente, como en

casi todos ellos, existe una mala utilización, un gran desperdicio de recursos. A nivel central, además del ministerio del ramo, existen otros seis ministerios que realizan acciones de salud; igualmente hay una gran cantidad de instituciones descentralizadas y autónomas, que al igual que las anteriores efectúan actividades sanitarias, la mayoría de las veces sin coordinación y por lo tanto, duplicando servicios o interfiriéndose en muchas ocasiones. La lista de algunas de estas instituciones, es la siguiente:

Ministerio de Salud Pública.

Secretarías y Direcciones Departamentales, Intendenciales y Comisariales de Salud	17
Secretarías y Direcciones Municipales de Salud Pública...	27
Distritos de Salud	52
Centros de Salud	540
Puestos de Salud	490
Beneficencias	17
Hospitales	628

Ministerio de Justicia, Caja de Previsión.

Ministerio de Educación, Caja de Previsión. Programa de Higiene Escolar.

Ministerio de Trabajo, I.C.S.S. Caja Nal. de Previsión Social.

Ministerio de Obras, División de Salud Pública.

Ministerio de Fomento, Caja de la Superintendencia Bancaria

Instituto de Fomento Municipal.

Ministerio de Guerra, Caja de Retiro de Fuerzas Militares. Caja de las Fuerzas de Policía. Sanidad Militar.

Instituto de Crédito Territorial.

Instituto Colombiano de Reforma Agraria.

Federación Nacional de Cafeteros.

Banco de la República.

Caja Agraria.

Puertos de Colombia.

Cruz Roja Nacional.

Cruz Roja Juvenil.

Iglesia, (Inscritas unas 500 en el Ministerio de S. P.).

Iniciativa privada.

Para 1964, Colombia tenía, según datos del Ministerio de Salud Pública, 46.507 camas, aproximadamente 2.66 por 1.000 habitantes,

cuando Norte América tenía 9.2 y Sur América en total 3.5. Pero el problema no es sólo escasez de camas, sino su mala distribución, pues Cundinamarca, Antioquia y Caldas, tienen el 55% de las que existen en el país; el porcentaje de ocupación para 1964, fue solamente de 64.5 y el promedio de días estada, fue de 10.2.

En general, los hospitales funcionan en edificios inadecuados, con dotación muy deficiente, con personal inadecuado también en cantidad y calidad, con mala administración, manejados en muchas partes todavía con un "criterio hotelero", y con una mala financiación, pues el 85% del presupuesto aproximadamente es aportado directamente por el gobierno y las beneficencias, y por lo tanto, con mínima contribución de la comunidad.

La Caja Nacional de Previsión Social, en algunos departamentos, ni siquiera sabe cuántos afiliados tiene y para prestar sus servicios necesita recurrir a contratos con entidades privadas.

El Instituto Nacional de Salud, carece del personal técnico necesario y su producción no llena a las necesidades teóricas del país; anualmente hay una importación de productos biológicos por tres millones de dólares, que el Instituto los podría producir a un costo de tres millones de pesos; el costo de los análisis de drogas para los laboratorios particulares es ridículo, a menos precio, basado en una ley de 1948 que no ha sido posible modificar; 84% de su presupuesto se gasta en sueldos y 16% en gastos generales, de donde se concluye, que el personal no tiene con qué trabajar.

Existe actualmente en el país un poco más de 100 municipios que carecen de servicios de salud.

Personal:

En cuanto a personal médico y para-médico, la situación es igualmente alarmante; sólo hay de 7.500 a 8.000 médicos, (5 x 10.000 habitantes), de los cuales más o menos un 40% están en Bogotá y cuatro ciudades: Bogotá, Medellín, Cali y Barranquilla, con 25% de la población del país tienen el 70% de los médicos existentes. Odontólogos hay unos 3.000, 1 x 5.700 habitantes y de ellos solamente 33 son de salud pública.

Enfermeras había en 1964, 1.640, de ellas sólo 1.200 en trabajo activo, menos de 1 x 10.000 habitantes. La relación médico-enfermera, debería ser de 1 a 6, pero en el país esta relación está invertida y tenemos una enfermera por 5 médicos.

Otro personal de Salud Pública, está igualmente en condiciones alarmantes de escasez, todo lo cual se ve agravado por la mala distribución y por el éxodo de profesionales de toda índole al exterior; de 1958 a 1964, 10.000 profesionales han abandonado el país, constituyendo una verdadera fuga de capitales, en este caso, del capital humano, el más importante para un país en desarrollo; en mucha parte este problema se debe a que el país no puede absorber el personal profesional y a que la Universidad no ha venido formando el personal que el país necesita.

Presupuesto:

El presupuesto para el Ministerio de Salud Pública, ha variado en los últimos años, de 4.7% a 5.9%, del presupuesto nacional; sin embargo, se tiene el cálculo aproximado de que por las diferentes instituciones se destinan 1.500 millones de pesos para atención médica. El Instituto Colombiano de Seguros Sociales, en 1965, tuvo un presupuesto de 124.000.000, para atender 605.373 afiliados, un 4% apenas de la población total del país.

Esta dispersión y mal uso de los recursos hace que en Colombia la mitad de las muertes carezcan de certificación médica; 50% de las madres carecen de asistencia médica; los organismos de salud sólo atienden de un 10% a un 15% de los menores de 15 años y con un promedio de una consulta por año; con vacunación se cubre solamente de un 15% a un 20% de los susceptibles y una gran proporción de los enfermos leprosos, tuberculosos o con neoplasias se descubren en estado avanzado.

Conclusiones:

- 1º Los servicios de salud se han venido configurando en su estructura en forma desordenada, de acuerdo a la naturaleza de los problemas que le ha tocado afrontar.
- 2º La legislación se ha venido efectuando en virtud de lo anterior, no ha sido actualizada y la autonomía que le confiere a muchas instituciones, dificulta la coordinación y el control de las mismas.
- 3º No existe una organización única responsable de las acciones de salud en el país, por lo tanto que coordine las actividades de todos los organismos oficiales o no, dedicados a estas labores.
- 4º Los servicios de salud operan a través de acciones verticales, con fraccionamiento de las unidades sociales básicas, como son la familia y la comunidad.

- 5º No hay una adecuada integración política, de instituciones y de servicios, que integre acciones preventivas, asistenciales, docentes e investigativas en salud y ésta, con los demás sectores del desarrollo.
- 6º No existe un adecuado sistema de regionalización, que proporcione una más eficiente prestación de servicios de atención médica a la comunidad, a través de diferentes niveles de atención, acordes con los problemas y recursos existentes.
- 7º Falta centralización técnica y normativa y descentralización administrativa en los diferentes servicios de salud.
- 8º Falta una participación más activa de la comunidad en la solución de sus problemas de salud, en contraposición al paternalismo reinante.
- 9º Faltan recursos de toda índole y los existentes no están dando la eficiencia necesaria, para satisfacer la creciente demanda de servicios de la población.
- 10º No existe una política básica, general de salud, con proyecciones a largo plazo, con objetivos concretos, recursos definidos, prioridades claras, técnicas eficientes y acorde con los planes generales de desarrollo.
- 11º Falta en mucha parte la infraestructura indispensable para que las acciones de salud produzcan la eficiencia deseada.
- 12º En síntesis estamos en una etapa de:
 1. Deficiente saneamiento ambiental.
 2. Predominio de enfermedades infecciosas.
 3. Desnutrición.
 4. Vivienda y condiciones de trabajo insalubres.
 5. Deficiente atención médica.
 6. Escasez y mala utilización de los recursos de salud.

REFERENCIAS:

- 1 Narváez Jorge.: Los servicios de Salud Pública en Colombia. Departamento Administrativo de Planeación, 1964.
- 2 Molina Gustavo y Freda Noan: Indicadores de salubridad, economía y cultura en Puerto Rico y América Latina. Boletín, Oficina Sanitaria Panamericana, agosto 1964.
- 3 Montoya Bernardo y otros: Situación de Salud en Colombia. Cátedra de Salud Pública, U. de A., 1965.
- 4 Abad G. Héctor: Organización de la Salud Pública en Colombia. Medellín, julio 1966.
- 5 Ochoa O. Luis Carlos: Notas de clase. Cátedra de Administración de Salud. Escuela de Salud Pública, U. de A., 1965.
- 6 Departamento Administrativo Nacional de Estadística. Boletín Mensual de Estadística, 183.
- 7 Organización Panamericana de la Salud: Hechos que revelan progreso. Publicaciones varias, Nº 81, marzo 1966.

II — CONTRIBUCION DEL ESTUDIO DE RECURSOS HUMANOS AL PLAN NACIONAL DE SALUD

DR. ALFONSO MEJIA VANEGAS

A. Antecedentes

El Ministerio de Salud Pública y la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, desarrollan actualmente un "Estudio de Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica", piloto para Latinoamérica, con el patrocinio de la Organización Panamericana de la Salud y de la Fundación Milbank.

El estudio es el resultado de una de las recomendaciones finales de la Mesa Redonda reunida en Nueva York, en el otoño de 1.963, con los auspicios de la Oficina Sanitaria Panamericana y de la Fundación Milbank, para discutir las bases que permitan actualizar la enseñanza de la medicina en Latinoamérica, en concordancia con los cambios sociales y económicos y con la creciente demanda de personal calificado en las profesiones de la salud de este continente (1).

Se ha establecido que las necesidades de personal médico y paramédico en el campo de la salud deben definirse a la luz de la magnitud y naturaleza de los problemas de salud existentes, teniendo en cuenta la diversidad de tareas que exigen al médico y la cantidad y funciones de personal paramédico, para alcanzar objetivos y metas previamente establecidos en el Plan de Salud.

El contenido del Plan de estudios de las profesiones de la salud debe adaptarse a las funciones del personal, destinado a servir a las comunidades. Para esto es necesario definir lo que el equipo de salud debe saber con el fin de satisfacer más eficientemente las necesidades y demandas de servicios de una población que progresivamente desarrolla mayor conciencia de sus necesidades y derechos en el campo de la salud y de los posibles beneficios de los avances tecnológicos de la medicina (1).

Es justamente en reconocimiento de los principios anteriormente enunciados que hoy día se considera necesario un mayor acercamiento entre las instituciones productoras de personal de salud, las escuelas médicas y paramédicas y las comunidades consumidoras de los servicios de salud, cuyos intereses están en gran medida representados por el Ministerio de Salud (1).

Estos aspectos constituyen puntos centrales de la agenda de la I Conferencia General de Educación de la Federación de Asociaciones de Facultades (Escuelas) de Medicina, que se reunirá en Bogotá, en agosto y del III Congreso Mundial de Educación Médica, que se reunirá en Nueva Delhi, India, en noviembre próximo.

Concebida de esta manera la plataforma doctrinaria del "Estudio de Recursos Humanos" de Colombia, es fácil entender la amplitud de su perspectiva y la razón de su enfoque multidimensional, no limitado únicamente al registro de personal disponible para las actividades de salud y educación médica, sino extensivo al análisis de las necesidades, demandas y mecanismos para la presentación de los servicios y a la evaluación de los sistemas de formación de personal.

B. Objetivos (2)

Los objetivos del Estudio de Recursos Humanos se puntualizan en los siguientes términos:

1. Llevar a cabo un estudio piloto sobre "Recursos Humanos para la Salud y Educación Médica", orientado en tres campos principales, a saber:

- a) La determinación de las necesidades y demandas en materia de salud;
- b) La determinación de los Recursos Humanos necesarios para que los servicios de salud alcancen sus metas, y
- c) Las modificaciones requeridas en la enseñanza de la medicina.

2. Determinar métodos y procedimientos para un planeamiento científico de los recursos humanos para la salud, con el propósito de que estos procedimientos puedan servir de base para llevar a cabo estudios semejantes en otros países latinoamericanos, de acuerdo con las recomendaciones de la Carta de Punta del Este.

C. Radio de Acción (3)

Para alcanzar los objetivos anteriormente enunciados se ha considerado indispensable recolectar información sobre cada uno de los siguientes aspectos:

1. Definición de los problemas de salud en términos de natalidad, morbilidad, mortalidad y estudio de los factores socio-económicos correlativos.
2. Inventario del personal médico disponible y, asimismo, del personal paramédico, de cuya disponibilidad, funciones y competencia depende en gran medida el rendimiento del recurso médico.
3. Inventario de los recursos institucionales existentes para afrontar los problemas de salud y estudio de la utilización, rendimiento y costo de dichos recursos.
4. Disponibilidad actual de las instituciones de educación médica y estudio de sus características más importantes.
5. Características de la población consumidora de los servicios de salud y determinación de los grupos tributarios de las diferentes fuentes de atención médica.
6. Exploración de las características de la demanda de atención médica en cuanto a su cantidad, estructura, calidad y costo e investigación de los diferentes factores que rigen la utilización y rendimiento de los servicios que tratan de satisfacer dicha demanda.
7. Características de la población que actualmente no tiene acceso a las fuentes de atención médica y cuyos problemas de salud son poco conocidos.
8. Presupuesto total para acciones de salud y su tendencia histórica.

Resulta de este planeamiento que la determinación de las necesidades actuales y futuras del recurso médico y paramédico está indisolublemente vinculado a la formación y adopción de un Plan Nacional de Salud que precise los siguientes aspectos:

- Nivel de salud que se desea alcanzar en un tiempo dado, es decir, grado de reducción de la mortalidad y morbilidad en un período convencional;
- Número de acciones de salud que se deben realizar para lograr el nivel propuesto y su costo; (hospitalizaciones, consultas, inmunizaciones y demás actividades sanitarias).
- Recursos humanos y materiales requeridos para desarrollar estas actividades y su costo;
- Organización necesaria para asegurar el óptimo aprovechamiento de dichos recursos.

Plan de Operaciones

Para efectos operativos el Estudio se ha dividido en diez áreas de trabajo, para cuyo desarrollo se ha adscrito mayor responsabilidad a la Asociación de Facultades de Medicina o al Ministerio de Salud Pública, según las facilidades y recursos existentes en una u otra entidad para su ejecución. Con todo, ha existido permanente coordinación a todo lo largo de su desarrollo. Estas dos instituciones, por otra parte, son las que en el país están en capacidad de aplicar en sus campos respectivos, las recomendaciones finales del Estudio.

A continuación se presentan las realizaciones alcanzadas hasta ahora en el desarrollo del Estudio de Recursos Humanos y sus prospectos para el inmediato futuro.

Area 1. El Recurso Médico

El personal médico se considera elemento básico y fundamental del recurso humano para la salud siendo, al propio tiempo, el de más larga, difícil y costosa formación. El conocimiento de la cantidad, y calidad de este recurso es indispensable elemento de juicio para adecuar su formación a las necesidades y características del país y calibrar su producción con la demanda de los servicios de salud y con su capacidad para utilizarlo convenientemente (4).

La Asociación realizó un Censo de Médicos y de Enfermeras mediante el envío postal de formularios específicamente diseñados para este efecto. A todos los médicos que figuran en una lista consolidada sobre la base de una lista de graduados desde 1920 en las siete facultades de medicina existentes en el país, el registro oficial de los médicos graduados en el exterior y de otras fuentes de información dis-

ponibles. Respondieron el formulario aproximadamente 7.000 médicos de los 7.500 que se estima existen en el país.

Actualmente se completa el Censo con datos obtenidos por entrevistas directas en una muestra representativa de aproximadamente el 5% de la población médica, para obtener información más detallada sobre la formación profesional, estatus social y económico del médico y tipo de ejercicio en la medicina.

Area 2. Recurso de Enfermería.

Mediante la aplicación de procedimientos similares al Estudio de Recursos Médicos, se ha realizado un estudio del personal de enfermería para definir la cantidad, tipo y distribución geográfica de este recurso en el país y la determinación de las características de su ejercicio profesional, así como también la estimación de las tendencias tanto de la cantidad de recurso como de sus rasgos más dominantes. Por tratarse de un universo pequeño el formulario censal de enfermería recoge de una vez información sobre actividades de enfermería, fuentes de satisfacción en el trabajo, y otros detalles del ejercicio profesional.

Además, se incluye en esta área un inventario de las Auxiliares de Enfermería egresadas de las 28 Escuelas existentes en Colombia.

Algunos datos preliminares de esta área han permitido medir el recurso existente, verificar su inconveniente concentración en las áreas urbanas y corroborar el agudo déficit de enfermería que afronta el país. En efecto, existen en Colombia aproximadamente 1.600 enfermeras lo que significa una relación de aproximadamente cinco médicos por cada enfermera; la relación médico-enfermera es en realidad más inconveniente si se considera que las 1.623 enfermeras que respondieron al formulario, solamente 1.260 se encuentran en ejercicio activo en el país.

La situación en el nivel subprofesional no es menos desoladora, pues únicamente existen en el país unas 3.500 auxiliares de enfermería certificadas en las 28 escuelas existentes y aproximadamente unas 7.500 ayudantes de enfermería.

Areas 3 y 4. Educación Médica y de Enfermería.

Estas áreas investigan las características actuales de la enseñanza médica y la de enfermería en el país y determinan los recursos de

censos disponibles en este campo, con el fin de formular recomendaciones necesarias para adecuar la formación médica a los requerimientos del Plan Nacional de Salud.

Con este fin las siete Facultades de Medicina y las seis Escuelas de Enfermería existentes, han sido sometidas a un estudio directo que investigó los siguientes aspectos:

a) Los objetivos, el régimen administrativo, la estabilidad, la departamentalización, la financiación, las relaciones con hospitales y centros de salud de las Escuelas.

b) La procedencia, el nivel socio-económico y sistemas de admisión de los estudiantes.

c) La cantidad, dedicación, antecedentes académicos del cuerpo docente.

d) El curriculum y los métodos pedagógicos en vigencia.

Area 5. Estudio de Instituciones de Atención Médica.

Esta área tiene por objeto inventariar los recursos institucionales de salud e investigar las características más importantes de su funcionamiento. Comprende los siguientes aspectos:

a) Completar y actualizar el inventario de los hospitales generales y especializados, centros y puestos de salud, consultorios externos y dispensarios, mediante el envío del formulario denominado "Información anual sobre recursos, actividades y movimiento presupuestal", el cual obtiene datos sobre la disponibilidad de camas y su distribución por servicios, departamentalización y rendimiento de actividades incluyendo las de saneamiento ambiental cuando sea del caso, análisis financiero, recursos de instalaciones y equipos.

b) En una muestra probabilística, representativa de las instituciones de atención médica del sector público, se realizará un costo-análisis de las actividades desarrolladas por los médicos y el personal de enfermería en la prestación de los servicios y un estudio de la morbilidad hospitalaria tal como esta se refleja a través de los diagnósticos de la consulta externa y de los egresos hospitalarios.

Se ha propuesto que el estudio de los aspectos relacionados con los servicios de nutrición y alimentación en las Instituciones de Atención Médica, se analicen con más detalle, en razón de que en este capítulo se invierte entre el 15 y el 20% del presupuesto de las Instituciones de Atención Médica del sector público, habiendo algunas que invierten hasta el 40% de su presupuesto y de que sospecha la exis-

tencia de grandes fuentes de desperdicio en el sentido de que no todo lo que se presupuesta para alimentación y nutrición se invierte en el servicio; no todos los alimentos comprados llegan a la cocina de la Institución; no todo lo que llega a la cocina beneficia finalmente al enfermo. Para el desarrollo de esta parte, el Instituto Nacional de Nutrición, la Escuela de Nutrición y Dietética de la Universidad Nacional, la Sección de Nutrición del Ministerio de Salud, están ofreciendo colaboración sustancial.

En este momento se elabora el Plan de Operaciones para esta Area la cual se desarrollará durante los meses de agosto y septiembre.

6. Investigación Nacional de Morbilidad (3).

Este es un estudio transversal que presenta el perfil de la morbilidad del país y del impacto socio-económico que las enfermedades ejercen sobre la población en términos de incapacidad, invalidez y costo de la atención médica; explora las características de la atención médica en cuanto a disponibilidad, calidad y costo; e intenta una verificación del grado de integridad, veracidad y comparabilidad de algunos fenómenos vitales, concretamente los nacimientos y defunciones en menores de cinco años.

El estudio se realiza en una muestra probalística y estratífica de la población ambulatoria, civil, no institucional de los 18 departamentos de Colombia. El universo muestreado constituye el 98.7% de la población total del país y se concentra en el 52.7% del territorio nacional. Por el método de la selección controlada se determinaron 40 Unidades Primarias de Muestreo. Una Unidad Primaria de Muestreo es un Municipio con más de 5.000 habitantes, con algún tipo de servicio de salud o un agregado de Municipios más pequeños.

Los siguientes son los fundamentos más importantes de la Investigación Nacional de Morbilidad:

a) El sujeto es una muestra representativa de la población colombiana, lo que significa que tiene los rasgos más importantes desde el punto de vista de salud que caracterizan al país y que sus resultados permiten deducir inferencias generalizables a la totalidad de la población;

b) Aplica técnicas y procedimientos standarizados de una manera uniforme, lo cual se logra mediante adiestramiento adecuado del personal, supervisión periódica de las actividades en los diferentes niveles y mediante desarrollo de manuales de procedimientos suficientemente detallados;

c) Aplica riguroso control de calidad de la información en los momentos más críticos de la recolección de los datos.

d) La operativa se apoya en la participación voluntaria de las gentes.

La investigación Nacional de Morbilidad obtiene su información mediante dos fases bien definidas, que aunque diferentes en los procedimientos que aplica se integran en el concepto, en sus objetivos, y en la operativa misma, para producir resultados y conclusiones homogéneas y recíprocamente complementarios.

a) **La Fase de Entrevistas Domiciliarias**, que hizo entrevista directa a 8.776 familias, en sus respectivas viviendas, lo cual cubrió una población de 51.395 habitantes. Estas entrevistas fueron realizadas por estudiantes de medicina previamente adiestrados para este efecto y el rendimiento obtenido fue el 99.9% de la muestra.

b) **La Fase de Evaluación Clínica**, que obtuvo su información mediante el examen médico de 5.033 personas submuestreadas del grupo de individuos entrevistados. Los examinadores fueron Residentes de Medicina Interna y Pediatría de las Escuelas de Medicina, Odontólogos de los servicios de Salud Pública, asistidos por Auxiliares de Enfermería, específicamente adiestrados para este efecto.

Cada familia entrevistada representa en la muestra aproximadamente 250 familias colombianas; cada individuo examinado clínicamente representa en la muestra aproximadamente 4.000 colombianos.

Los exámenes especiales, tales como electrocardiogramas, radiodiografías, audiogramas y datos de laboratorio, se están tratando por procedimientos especiales que involucran a varios médicos de cada especialidad, tendientes a reducir la variabilidad individual en la interpretación de los datos.

Todos los elementos de juicio se integran luego para un diagnóstico definitivo.

Es importante señalar que en ocasiones los estudiantes de medicina tuvieron que someterse a penosos viajes, a veces a pie, para realizar las entrevistas. Igualmente muchos pacientes viajaron más de 12 horas al lugar señalado para los exámenes clínicos. Las altas tasas de respuestas obtenidas reflejan no solo la gran comprensión de la población colombiana y su espíritu de colaboración sino también el entusiasmo de las Escuelas Médicas y el coraje y la consagración de quienes participaron en el desarrollo de las operaciones de campo, (estudiantes de medicina, médicos, odontólogos, educadores sanitarios, auxiliares de enfermería, visitantes de saneamiento ambiental). Tan

estimulantes resultados superan los obtenidos en estudios similares conducidos en Estados Unidos y en Europa.

Area 7. Estudio de Mortalidad.

Este estudio comprende un análisis de las causas de muerte más importante en Colombia, sus tendencias, su distribución geográfica y por grupos de edad. La Sección de Bioestadística del Ministerio de Salud Pública colabora.

Area 8. Estudios Socioeconómicos.

Analiza el valor del medio físico, social y económico como elemento condicionante del nivel de salud para explorar las reacciones recíprocas de la morbilidad y mortalidad como factores, tales como el nivel educacional, el ingreso familiar, la accesibilidad de los servicios de salud y las condiciones de la vivienda.

La información procede de las Entrevistas Domiciliarias de la Investigación Nacional de Morbilidad y de la información general por regiones del país, existentes en diferentes fuentes.

Finalmente, se realizará, una vez definido el Sector Salud, un análisis financiero del mismo. Esta parte del Estudio ha sido encomendada a la Oficina de Planeamiento del Ministerio de Salud Pública, para lo cual el Estudio de Recursos Humanos, ha puesto a su disposición la asesoría técnica que se ha considerado necesaria.

Areas 9 y 10. Plan Nacional de Salud y Programa de Desarrollo de los Recursos Humanos para la Salud.

Toda la información precedente es tributaria de los procesos de planificación en el campo de la salud. Los datos que aportan las diferentes áreas, pueden permitir un diagnóstico de la situación de salud del país que comprende una determinación satisfactoria del problema, en términos de morbilidad y de mortalidad y una evaluación de los recursos humanos institucionales y económicos de que actualmente se dispone para resolverlo.

Esta información deberá servir de base para la ordenación prioritaria de los problemas para la mejor utilización de los recursos que permitan la formulación de un Plan Nacional de Salud, del cual formará parte muy importante un Plan de Desarrollo de la Educación Médica y Paramédica.

REFERENCIAS :

- 1 Recursos Humanos para la Salud y los Programas de Educación Médica en América Latina. Reporte de una Mesa Redonda. Reimpreso de la Fundación Milbank, Memorial Trimestral. Enero, 1964. Vol. XLII, Nº 1, páginas 20-23.
- 2 OPS/Milbank/Minsalud. Convenio.
- 3 Manual de Operaciones de Campo. Estudio de Recursos Humanos, Investigación Nacional de Morbilidad. Ministerio de Salud Pública. Bogota, D. E., 1966.
- 4 Boletín de la División de Educación, Planeación y Desarrollo. Asociación Co'ombiana de Facultades de Medicina, Bogotá, 1965.

III — ORGANIZACION DE LA SALUD PUBLICA EN COLOMBIA +

DR. HECTOR ABAD GOMEZ **

Historia:

En Colombia se creó la primera Junta Nacional de Salud en 1887 (1), un año después de que la Constitución Nacional de 1886, actualmente vigente, en su artículo 19, estableciera que “la Asistencia Pública es función del Estado”. Por Ley 1ª de 1931, se creó el Departamento Nacional de Higiene, que pasó a constituirse en Ministerio de Trabajo, Higiene y Previsión Social en 1938. Por Ley 27 del 2 de diciembre de 1946, se creó aparte el Ministerio de Higiene. Por Decreto Legislativo N° 984 de 1953, se modificó su nomenclatura, pasando a conocerse con el nombre de Ministerio de Salud Pública, que es su denominación actual. Su presente organización está establecida por el Decreto N° 3.224 de 1963.

Delimitación actual del campo de la salud pública:

Entendemos actualmente por salud pública, a las actividades directamente encaminadas a la promoción de la salud humana, a la prevención y a la curación de las enfermedades de las personas, a la

* Aunque el presente estudio no fue leído en la Academia de Medicina, se publica por considerar que de alguna manera contribuye a la ilustración sobre estos temas.

** Jefe del Departamento de Medicina Preventiva de la Facultad de la Universidad de Antioquia.

prevención de los accidentes y sus consecuencias, y a la rehabilitación en general, en un determinado grupo de población.

Salud Pública en Colombia:

No existe en el país una organización unitaria que tome para sí la responsabilidad por la total coordinación y el estímulo para toda la población nacional de las acciones descritas en el párrafo anterior.

No existe un organismo unificado, sino más bien distintos órganos, separados administrativamente, cuyas acciones a veces se sobrepone, algunas veces se coordinan, pero las más de las veces no tienen nada que ver unas con otras. Los órganos que ejercen actividad de salud pública en Colombia, son, entre otros, los siguientes: Ministerio de Salud Pública, Secretarías Departamentales de Salud Pública, Secretarías Municipales de Salud Pública, Direcciones Municipales y Departamentales de Salud Pública, el Instituto de Seguros Sociales, con sus diversas Cajas Seccionales, las Beneficencias Departamentales y Municipales, la Caja Nacional de Previsión Social, la Sanidad Militar, dividida en Ejército, Armada, Policía y Fuerza Aérea; el Servicio Médico del Servicio Administrativo de Seguridad, el Servicio Médico del Ministerio de Obras Públicas, el Servicio Médico Escolar del Ministerio de Educación, el Servicio Médico del Ministerio de Justicia, el Servicio Médico de los Ferrocarriles Nacionales, el Servicio Médico de la Federación Nacional de Cafeteros, el Servicio Médico del Incora, el Servicio Médico del Instituto de Crédito Territorial, el Servicio Médico del Banco de la República, los Servicios Médicos autónomos de algunas industrias, la Cruz Roja Colombiana (Nacional y Seccionales), la Liga Antituberculosa Colombiana, el Instituto Nacional de Nutrición, las distintas organizaciones de lucha contra el cáncer, los hospitales departamentales y municipales, con juntas directivas autónomas y ayudados por diversas fuentes, las 136 instituciones privadas hospitalarias con fines de lucro y los médicos, odontólogos y enfermeras, agrupados o individualmente, en el ejercicio privado de su profesión.

En general, el Ministerio de Salud y las Secretarías y Direcciones Departamentales y Municipales de Salud Pública se encargan primordialmente de la promoción de la salud y la prevención de las enfermedades y los demás organismos mencionados, se encargan de la curación de las enfermedades y de la rehabilitación. No hay, ni integración funcional, ni administrativa para las actividades de promo-

ción de la salud y prevención de las enfermedades, ni integración para las actividades curativas, ni menos integración entre medicina preventiva y medicina curativa.

Ministerio de Salud Pública:

Este Ministerio fue creado con las funciones de: "dirigir, vigilar, y reglamentar la higiene pública y privada en todas sus ramas y la asistencia pública en el país". De acuerdo con el artículo 132 de la Constitución Nacional, es al Presidente de la República a quien corresponde determinar los negocios concernientes a los Ministerios. Después de sucesivas reorganizaciones se llega a la actual, que establece lo siguiente:

Artículo 1. La Asistencia Pública, como función del Estado, consiste en la ayuda que éste debe prestar para procurar el bienestar individual, familiar y colectivo, mediante la prevención de la enfermedad, la promoción y recuperación de la salud de quienes careciendo de medios de subsistencia y de derecho para exigirla de otras personas, estén incapacitados para trabajar.

Artículo 2º Entiéndese por Servicio de Salud Pública, el conjunto de actividades del Estado que actúa sobre el hombre y su medio ambiente, para procurar la preservación de la salud, el tratamiento de la enfermedad, la rehabilitación de los incapacitados y la protección a la niñez y a la ancianidad abandonadas, utilizando los métodos epidemiológicos y administrativos necesarios.

Artículo 3º La Asistencia Pública podrá prestarse directamente por el Estado o en forma de ayuda técnica o aportes o auxilios económicos a instituciones asistenciales semioficiales, privadas o canónicas, por medio de contratos en los cuales se fijan normas de operación, supervisión, reglamentación y control que aseguren el fiel cumplimiento de sus funciones, en concordancia con el Plan de Salud establecido por el Ministerio de Salud Pública.

En cuanto a la definición, objetivo y funciones del Ministerio, éstos se fijan en el título II, Capítulo I, cuyos artículos pertinentes expresan lo siguiente:

Artículo 11. El Ministerio de Salud Pública es un órgano de la Rama Ejecutiva del poder Público, a cuyo cargo está la dirección del Servicio de Salud Pública en todo el territorio de la nación.

Artículo 12. Corresponde al Ministerio de Salud Pública conocer de todos los negocios tendientes a procurar el bienestar del hombre,

por medio de la promoción, protección y recuperación de la salud, y mediante las actividades de la asistencia pública.

Artículo 13. En desarrollo de lo dispuesto en el artículo anterior, el Ministerio tendrá las siguientes funciones:

- a) Determinar la política del Estado sobre salud y asistencia pública y elaborar planes y programas, a escala nacional sobre la materia, de acuerdo con los planes generales de desarrollo económico y social adoptados por el Gobierno Nacional.
- b) Dar normas para la promoción, protección y recuperación de la salud, en función del hombre y su medio ambiente y vigilar su cumplimiento por parte de las entidades públicas y privadas encargadas de ejecutarlas.
- c) Desarrollar los programas de Salud Pública, preferentemente por intermedio de los niveles locales, mediante contratos con entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales. Cuando las circunstancias lo aconsejen, el Ministerio podrá ejecutar programas especiales directamente, o por intermedio de su organización regional.
- d) Coordinar sus actividades en todos los niveles con las entidades cuyos objetivos coinciden con los del Ministerio.
- e) Vigilar el desarrollo y evaluar los resultados de los programas de Salud Pública, ejecutados directamente por el Ministerio o por entidades públicas o privadas, nacionales o internacionales.

Estructura del Ministerio:

El Ministerio está compuesto por el Despacho del Ministro, el Secretario General, la Dirección, que a su vez está constituida por el Despacho del Director, la Oficina de Planeamiento y Economía Médica, la Oficina de Evaluación y Organización y Métodos, la Oficina de Formación y Adiestramiento de Personal, la Oficina Jurídica y la Oficina de Control de Drogas y Productos Biológicos. Existen también cinco Divisiones, las de Atención Médica, de Epidemiología, de Saneamiento Ambiental, de Servicios Técnicos Auxiliares y de Servicios Administrativos.

La división de Atención Médica está compuesta de las Secciones de Organización de Entidades Asistenciales, de Protección Materno-Infantil, de Odontología, de Salud Mental y de Nutrición.

La división de Epidemiología está compuesta por el Instituto Nacional de Salud, la Sección de Control de Enfermedades Transmisi-

bles y Zoonosis, la Sección de Control de Lepra, la Sección de Tuberculosis, la Sección de Control de Enfermedades Crónicas y Accidentes y las Campañas Directas.

La división de Saneamiento Ambiental, está compuesta por las Secciones de Ingeniería Sanitaria, de Salud Ocupacional y de Control de Alimentos.

La división de Servicios Técnicos auxiliares, está compuesta por las Secciones de Bioestadística, Enfermería, Educación para la Salud y Servicio Social y Arquitectura.

La división de Servicios Administrativos, está compuesta por la Jefatura de Personal, la Jefatura de Control de Presupuesto y la Jefatura de Servicios Generales.

Además del despacho del Ministro, la Secretaría General, la Dirección y las Divisiones, existen dos Consejos, el Nacional de Salud Pública y el Nacional de Profesiones Médicas y Auxiliares. El Nacional de Salud Pública, está compuesto por representantes de numerosas entidades, tales como las Gobernaciones de los Departamentos, las Beneficencias, la Academia Nacional de Medicina, la Federación Médica Colombiana, la Asociación Colombiana de Universidades, la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, de Odontología, de Enfermería, de Veterinarios y de Ingeniería Sanitaria. El Nacional de Profesiones Médicas y Auxiliares, está compuesto por el Director del Ministerio, un delegado del Ministerio de Educación y dos profesionales titulados y representantes de cada una de las profesiones médicas y auxiliares.

También existen varios Comités, el Comité Técnico constituido por el Director, el Asistente del Director y los Jefes de las Divisiones y los Comités de Coordinación de División, compuesto por los Jefes de Sección.

Funcionamiento del Ministerio:

Ha habido 20 Ministros en sus 18 años de funcionamiento:

En un informe del Ministro, Dr. Santiago Rengifo, a la Nación en 1964, se expresa lo siguiente: "la importancia y variedad de las necesidades de salud, frente a la limitada disponibilidad de recursos para satisfacerlas, exige su ordenación, de acuerdo a prioridades que en el proceso de la planificación debe ser establecida a la luz de todas aquellas consideraciones que indican el interés nacional. La planificación de salud debe contener una serie de medidas destinadas a

la prevención de las enfermedades y la defensa y recuperación de la salud, y exige que se cumplan una serie de etapas dentro de un proceso continuo y permanente, que se inicia con la formulación de la política general de salud, en el marco de los requerimientos del programa nacional de desarrollo. A esta formulación general debe seguir el estudio de los problemas y su cuantificación, el análisis de los recursos humanos y físicos disponibles, el establecimiento de prioridades, la fijación de metas, la selección de las técnicas más adecuadas y el desarrollo de métodos de información y evaluación, con el fin de reajustar periódicamente los objetivos a la realidad que refleja la experiencia”.

En un decreto reciente del Ministerio, 3 de diciembre de 1.965, se expresa lo siguiente: “A pesar de las normas y de los esfuerzos permanentes del gobierno no ha sido posible realizar la integración de los servicios asistenciales, preventivos, docentes e investigativos, debido en gran parte a una serie de obstáculos legales y administrativos que permiten la aplicación simultánea de diversos criterios administrativos y técnicos, de modo especial en los niveles regional y local”.

También en las conclusiones de una reunión que tuvieron en Bogotá, en octubre de 1965, los Secretarios y Directores Departamentales, Intendencias y Comisarías, expresaron lo siguiente:

- 1º Los recursos presupuestales asignados a la atención de la salud pública son inferiores a la creciente demanda de los servicios.
- 2º La multiplicidad y variedad de instituciones y agencias oficiales y aún privadas que se ocupan del cuidado de la salud, determina una mala utilización del personal médico, paramédico y auxiliar debido a que por su incoordinación se realizan acciones paralelas y aún superpuestas.
- 3º La incoordinación y falta de integración eleva los costos debido a que en inversión y administración de organismos que prestan un mismo servicio, se dispersa el recurso presupuestal, ya de suyo deficitario.
- 4º En muchas regiones y oportunidades no se da estricto cumplimiento a los mandatos legales que ordenan que los recursos económicos provenientes de impuestos de lotería, y cinco y seis y totogol, se destinen en una determinada proporción a incrementar los recursos presupuestales de los servicios de salud.
- 5º Con frecuencia la proyección y creación de Organismos Asistenciales para los cuales no se prevé, como es debido, los recursos materiales y humanos para su sostenimiento.

El porcentaje del presupuesto nacional que se ha asignado al Ministerio desde su fundación ha fluctuado desde 4.6% en 1947, su- biendo hasta 5% en 1950.

La asignación de pesos per cápita ha fluctuado desde 3.16 en 1953 hasta 11.70 en 1965, en números absolutos. Sin embargo, cuando ésto se reduce a los valores reales, en vista de la devaluación del pe- so, se ve que el valor real per cápita asignado en el presupuesto na- cional desde 1953 hasta ahora ha sido prácticamente constante.

Las bajas asignaciones presupuestales, la inestabilidad de los Mi- nistros y la falta de un liderazgo que haya logrado unificar concep- tos básicos y fijar rumbos definitivos al Ministerio de Salud, hace que en el ambiente general del Ministerio no se perciba unidad de obje- tivos ni de propósitos, ni el necesario "sprit de corps". Un alto fun- cionario del Ministerio, ha resumido las fallas de funcionamiento de éste en 13 puntos esenciales:

- 1º No se ha definido una política básica general de salud|
- 2º No hay por lo tanto un plan general de trabajo.
- 3º No existen, de consiguiente, planes específicos ni programas con la necesaria continuidad, resultando ésto en arbitrariedad e im- provisación de acciones.
- 4º No se cumplen los decretos y reglamentaciones que existen.
- 5º Sigue habiendo una gran concentración de funciones a nivel cen- tral, a pesar de que se proclama la descentralización operacional.
- 6º No se ha encontrado el Ministerio en su función esencial técnico- normativa.
- 7º No se han integrado las actividades investigativo-normativas.
- 8º Hay ineficacia en los sistemas de control administrativo.
- 9º Con unas cuantas excepciones, hay crisis de personal directivo.
- 10 Hay tendencia a verticalizar las acciones típicamente periféricas.
- 11 Hay ineficiencia en los Servicios.
- 12 Hay desánimo en la mayoría, siendo solamente la perseverancia de unos pocos lo que ha sostenido el trabajo.
- 13 La ineficiente centralización nacional se refleja también en ine- ficiente centralización a nivel departamental.

Sin embargo, y a pesar de lo anterior, no hay duda de que el Mi- nisterio de Salud Pública cumple importantes funciones.

Una de las más importantes: "investigar el estado y los recursos de salud del país", está en plena marcha con la Escuela Nacional de Morbilidad y de Recursos Humanos e Institucionales.

No hay duda de que la investigación operacional para poder fijar las normas aplicables a la realidad colombiana es papel esencia del Ministerio.

Hay que hacer un inventario de las instituciones de salud y en una muestra representativa de éstas hacer el análisis de la manera cómo se están utilizando esos recursos.

No hay duda tampoco de que una delimitación clara y precisa del sector salud, es indispensable para fijar exactamente las responsabilidades que corresponden al Ministerio. Sin embargo, recientemente, hubo un intento hacia lo contrario, hacia abarcar demasiado y hacia incluir campos que son obviamente de otro sector del desarrollo social dentro del campo de la salud.

El bienestar social es un campo lo suficientemente extenso como para constituir un sector específico y aparte del sector salud, propiamente dicho. La magnitud del esfuerzo que un país debe hacer para procurar atención médica preventiva y curativa a toda su población es de tal naturaleza, que constituye por sí solo un esfuerzo gigantesco, cuya coordinación e impulso debe encomendarse a una organización del más alto nivel político-administrativo.

Sin embargo, no hay integración ni nacional, ni regional, ni local en los servicios de salud. No hay funcionamiento integrado a ningún nivel y las distintas instituciones, órganos y campañas que se han creado a diferentes niveles para cumplir necesidades específicas, siguen funcionando por separado.

La necesidad, pues, de una organización unitaria de salud en Colombia, es evidente.

Secretarías y Direcciones Departamentales de Salud Pública:

Este constituye el segundo nivel de la "organización" sanitaria nacional, que corresponde al nivel político de los "Departamentos". Aunque el Decreto 3224, prevee el "nivel regional" con jurisdicción sobre una o más divisiones político-administrativas", éste no se ha establecido y continúan ejerciendo las funciones de coordinación y dirección a nivel departamental, las Secretarías y Direcciones Departamentales de Salud Pública. Las Secretarías son creaciones de las Asambleas Departamentales y son dirigidas por un Secretario nombrado por el Gobernador y las Direcciones están a cargo de un Director, nombrado por el Ministerio de Salud.

Las Secretarías y Direcciones Departamentales de Salud Pública, reflejan en su estructura, organización y funcionamiento, el nivel po-

lítico-administrativo, económico y cultural que han alcanzado las diversas secciones del país.

Van desde Secretarías con un nivel técnico aceptable, y con personal especializado y bien adiestrado, hasta Secretarías en las cuales se cumplen muy pocas de las funciones para las cuales han sido teóricamente creadas y con un desgüeño administrativo y funcional que es evidente en la visita más superficial.

Hay "Secretarías" dirigidas por un funcionario que no reside en la misma localidad y hay "Direcciones" en las cuales el Director es apenas de tiempo parcial, ejerciendo activamente su profesión en el campo privado, con el evidente perjuicio para el funcionamiento de su dependencia. En muy pocas parece existir una política clara y definida en material de prioridades de salud y existe la ausencia casi total de programación general y planeación. A este nivel se siente también la falta de una política general de salud para Colombia y la desintegración e incoordinación de sus servicios se hace evidente. Sus funciones son principalmente las de controlar y estimular a los servicios locales de salud pública en sus labores de saneamiento ambiental, vacunaciones, prestación de servicios materno-infantiles, ayuda a los hospitales de "caridad", etc., pero estas funciones son ejercidas en una forma muy parcial, con una eficiencia muy relativa, y en la mayoría de los casos sin una dirección técnica efectiva.

El nombramiento de Secretarios y Directores, se ve interferido por cuestiones de política partidista y no siempre son escogidos los más adecuados para estas posiciones. Como a nivel nacional, parece haber un claro desconocimiento entre las clases dirigentes, que son las que nombran Ministros, Secretarios y Directores, de que la Salud constituye una técnica especializada del más alto rigor y de que para su ejercicio a nivel directivo, se requiere que los nombrados la conozcan, la hayan estudiado, hayan tenido experiencia en ese campo y estén dispuestos a dedicarse exclusivamente a su servicio.

Secretarías y Direcciones Municipales de Salud Pública.

Este es el tercer nivel administrativo de la "organización" de la salud pública en Colombia, que combina dirección y coordinación con acciones directas a la población, sobretudo en ciudades capitales de los departamentos y en poblaciones importantes.

En algunas funcionan con una total independencia de las Secretarías Departamentales y del Ministerio de Salud, con autonomía ab-

soluta, y en otras todo su funcionamiento depende de la Dirección Departamental, la que efectúa presupuesto, nombramiento, cambios, etc. No hay, pues, una pauta única y definida para este tipo de instituciones en el país. Ellas reflejan también el estado económico, cultural y social de las ciudades y departamentos, en que están localizadas y van desde Secretarías con una complicada y extensa organización como la de la capital de la República, hasta pequeños centros de salud locales, con el nombre de Direcciones. Sus funciones son primordialmente las de atender el saneamiento ambiental de la ciudad, en donde están localizadas, a la atención materno-infantil ambulatoria, y a las vacunaciones rutinarias contra la viruela, D. P. T. y tifoidea. Esto se efectúa con mayor o menor eficiencia, de acuerdo con el tipo de organización, el presupuesto y el personal disponible, con todas las gradaciones desde muy alto cubrimiento, hasta casi nulo, según el lugar del país que se estudie.

Centros y Puestos Locales de Salud:

En la mayoría de los municipios del país, que no tienen Secretaría o Dirección, existe algún tipo de organización local de salud pública, dependiente de las Secretarías o Direcciones Departamentales. En éstos, un médico, generalmente de tiempo parcial y que hace su "medicatura rural", atiende en un local, durante algunas horas, consulta médica materno-infantil, y está asesorado por una ayudante o auxiliar de enfermería, que hace algunas vacunaciones y por un "inspector de sanidad", la mayoría de las veces sin adiestramiento, que trata de efectuar algunas acciones de saneamiento ambiental, construcción de letrinas, control de establecimientos públicos, etc. Aquí también se presenta el fenómeno de una extrema variación según la localidad de que se trate. Hay algunos municipios que cuentan con una "unidad sanitaria", en la cual las labores del hospital y el centro de salud se coordinan; en donde hay varios médicos, uno de los cuales, de tiempo completo, efectúa labores realmente de salud pública a nivel local, con la cooperación de un equipo sanitario relativamente adecuado en calidad aunque nunca en cantidad: odontólogo, enfermera, inspector, "promotor de acción comunal", "promotoras rurales de salud", etc., pero esta es la excepción. La mayoría de los centros y puestos de salud, consisten en unas cuantas "horas médico" semanales de consulta sin ninguna otra preocupación por los servicios generales de salud pública de la localidad. En algunos departamentos el personal, la remuneración de los servicios, el estímulo, la supervisión,

las normas y sobretodo la calidad del médico director han hecho que muchos Centros de Salud alcancen alguna eficiencia, pero en general los servicios preventivo-asistenciales que se prestan son perfectamente inadecuados para las necesidades de la población, creciente en cantidad y en penuria económica, cultural y social. Esta falta de servicios directos a la población se refleja en el ínfimo aumento anual de las certificaciones médicas de causas de defunción y apenas en discretos aumentos de vacunaciones, atenciones materno-infantiles, servicios de saneamiento ambiental, etc. Un sanitarista ha calificado el avance de la salud pública colombiana como de "tortugoide", mientras la población, las necesidades y las expectativas aumentan a una tasa explosiva.

Todas las encuestas que se han hecho sobre parasitosis intestinal y sobre desnutrición, arrojan muy altas cifras de estas dos condiciones patológicas en la población colombiana. De la misma manera las gastroenteritis y las infecciones respiratorias siguen siendo las causas principales de mortalidad en el país. Existen 540 centros de salud en el país (1 médico permanente, una o dos auxiliares de enfermería, uno o varios inspectores sanitarios, y a veces odontólogo y "promotores" y "promotoras de salud"). Hay 490 puestos de salud (con un médico no permanente y una auxiliar de enfermería permanente)

Campañas directas contra determinadas enfermedades:

Dependiendo directamente del Ministerio de Salud Pública, existen en Colombia varias campañas directas de lucha contra enfermedades específicas, tales como la malaria, la tuberculosis y la lepra. La primera tiene una organización simiautónoma, de campaña vertical, con la decidida cooperación de la Oficina Sanitaria Panamericana y el Unicef, y las otras aunque todas dependen de la División de Enfermedades Transmisibles, tienen sus presupuestos por separado y su organización administrativa aparte, lo que se refleja aún hasta los niveles locales. El S. E. M., (Servicio de Erradicación de la Malaria), tiene un presupuesto de 25 millones de pesos en el año de 1966 y la erradicación está en fase de consolidación en una área que comprende 7 millones de personas (76% del área malárica). Sin embargo, la campaña está abocada a reducir su actividad en más de la mitad del territorio malárico por insuficiencia presupuestal, aunque ha habido un descenso de más de 85% de los casos. La campaña está ahora concentrando sus esfuerzos en las áreas de más alta transmisión.

Es de notar aquí, que según datos de esta campaña, existen 400.000 colombianos que rotan de un lado a otro, por territorio del

país, cambiando de trabajo, sobre todo en zonas de incidencia malarica. En el país se gasta 2.000 pesos anuales por cada leproso y 35.00 pesos anuales por cada tuberculoso.

Otras enfermedades transmisibles:

La incidencia de la viruela tuvo un aumento en 1965 y la incidencia de la sífilis ha venido en gran aumento, año por año, en los últimos tiempos. La incidencia de las demás enfermedades transmisibles ha venido disminuyendo paulatinamente, pero en porcentajes reducidos.

Producción de vacunas y biológicos:

El Instituto Nacional de Salud, dependencia del Ministerio de Salud Pública, tiene a su cargo la producción de vacunas y de productos biológicos, el control de drogas, alimentos y cosméticos y la investigación.

Produce casi 5 millones de dosis de vacuna antivariólica, anualmente, toda la vacuna antiamarilica que necesita el país, exportando un millón de dosis, el 65% del B.C.G. intradérmico que se aplica en el país, el 35% del B.C.G. oral, el 70% de las necesidades de tuberculina, el 100% de la vacuna antirrábica humana, el 70% de la vacuna antirrábica canina y aunque había suspendido la producción del D. P. T. en el 65 y el 66, a fines de este año, le estará produciendo de nuevo. El Instituto tiene un presupuesto de cinco millones de pesos y necesitaría una inversión anual de seis millones para producir lo que por importaciones costaría al país tres millones de dólares anuales. Según el actual director del Instituto, cada día crecen más las demandas y decrece la capacidad de inversión, siendo una institución que podría autofinanciarse, con un régimen administrativo adecuado. En este momento se construye un edificio más grande y más lujoso para su funcionamiento, pero que representará mayores gastos. El Instituto está formando "auxiliares de laboratorio", en cursillos de tres meses. Está haciendo investigaciones sobre Leishmaniasis y Triatomídeos. Los precios que cobra para los exámenes de control de drogas y cosméticos son excesivamente bajos por estar fijados por la Ley 32 de 1938 y para su posible autofinanciación tendría que derogarse esta Ley. Están saliendo para el consumo en Colombia, diez o quince productos farmacéuticos nuevos cada 15 días, incluyendo cosméticos. Se está trabajando con equipos de hace 20 años, sin capacidad económica para renovarlo.

Atención médica curativa:

Hay 628 instituciones hospitalarias en el país con 46.507 camas, lo que da un promedio de 2.66 camas por cada 1.000 habitantes. Se calcula que para subir a tres camas por 1.000 habitantes se necesitaría una inversión de 200 millones de pesos.

Los hospitales varían desde los universitarios, los de los Seguros Sociales y los militares, en las ciudades grandes, con servicios de la más alta calidad científica, hasta pequeños hospitales en las pequeñas poblaciones, en las condiciones más precarias, por falta de personal preparado y de elementos de toda índole. De los 628 hospitales hay 458 con aportes directos del Ministerio de Salud, dividiéndose en 376 generales, de los cuales 7 son universitarios, 18 departamentales y 351 municipales, más 23 antituberculosis, 10 psiquiátricos y 49 de otras especialidades. Hay también 34 hospitales generales descentralizados (semioficiales) y 136 privados, divididos en 124 generales y otros, 11 psiquiátricos y 1 antituberculoso (3).

Los hospitales generales, tanto universitarios, como departamentales y municipales, así como otros especializados como los mentales, están sostenidos primordialmente por las Beneficencias. Las Beneficencias son fundaciones, algunas de carácter muy antiguo, que persiguen la financiación de hospitales y otros centros de asistencia social, tales como orfanatos, ancianatos, etc. y que han recibido legados o donaciones de personas, con los cuales han creado un fondo, a veces muy considerable. Actualmente se financian primordialmente por las leterías departamentales, las cuales son creaciones oficiales, cuyo producto ha sido cedido a las Beneficencias. Estas se gobiernan por juntas autónomas o semiautónomas, que hacen la distribución de los fondos de manera a veces altamente caprichosa, como los casos de construcciones de lujosos edificios y costosísimos teatros, "para renta", siendo la "renta" casi nula en relación con la gran inversión, o para subsidios, como en el Departamento de Antioquia, a "orquestas de cámara", o a proyectos parroquiales.

Las Beneficencias, en general, se manejan como reductos semi-feudales para satisfacer el capricho de los actuales "señores", que se complacen en repartir a su antojo una parte considerable del capital nacional.

Teóricamente, los gastos e inversiones que hacen las Beneficencias, deben ser controlados y supervisados por la División de Atención Médica del Ministerio de Salud Pública, pero las Beneficencias se han convertido en entidades tan poderosas que no parece que esta

División se haya atrevido, a través de la historia de su funcionamiento, a ponerle cortapisas a los abusos de poder de estas obsoletas instituciones.

En algunos lugares las Beneficencias han montado una maquinaria administrativa, en todo paralela a la de la Secretaría Departamental de Salud Pública, creando así duplicaciones no sólo en el campo médico-asistencia y curativo, sino en el campo preventivo y de supervisión de acciones de salud. Actualmente, la mayoría de los hospitales y asilos de Colombia atraviesan por la más precaria situación económica. El déficit para el funcionamiento hospitalario es del orden de los 140 millones anuales. En este momento, en lugar de aumentar disminuye el número de camas hospitalarias a disposición de la población general colombiana, como lo comprueba el hecho de que se hayan cerrado 275 camas en el Hospital Universitario San Vicente de Paúl en Medellín, 250 camas en el Hospital Infantil de Bogotá, 200 camas en el Hospital de la Misericordia de Bogotá, 80 camas en el Hospital de Santa Marta, 73 camas en el Hospital de Neiva y 60 camas en el Hospital de Montería (4). Algunos hospitales tienen muy bajo rendimiento, con índices ocupacionales muy bajos, sobretodo en aquellos cuyos servicios son muy deficientes y la población se ha acostumbrado a mirarlos con desconfianza, y en otros, sobretodo en los psiquiátricos, los índices ocupacionales son tan altos que suben hasta 124 por ciento.

En algunos hospitales la situación es tal que no se pueden prestar ni los servicios más elementales.

Instituto Colombiano de Seguros Sociales:

Apenas a través de una representación del Ministerio de Salud en su Junta Directiva, tienen alguna conexión estos servicios con los del Ministerio.

Fue creado por una ley que trataba de proteger a todos los trabajadores particulares del país (Ley 90 de 1946) y empezaron a funcionar, prestando servicios médicos a los obreros y empleados privados de las ciudades más importantes del país, el 5 de septiembre de 1949.

En este momento existen 800.000 asegurados, lo que representa un 4.4% de la población del país. **Esta representa la tercera de las seis clases sociales en que divide Roemer la población latinoamericana** en relación con los servicios médicos que recibe (5), a saber: 1) **indios puros**; 2) **campesinos, peones y desempleados urbanos**; 3) **trabajadores**

industriales; 4) empleados y pequeño empresarios; 5) personal militar, policía y empleados civiles oficiales seleccionados y 6) la elite-terratrateros, grandes comerciantes, industriales y profesionales de alto nivel, que demandan lo mejor que la nación puede ofrecerle en servicio médico.

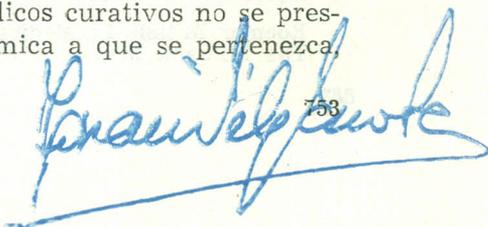
Para la atención médica de las cuatros últimas clases se gasta una altísima proporción de los dineros destinados por el país para su salud, mientras que para la más numerosa, por lo menos en Colombia, la segunda, los dineros que se destinan son completamente insuficientes. La atención médica en el país, se hace, por consiguiente, con un criterio enteramente clasista.

Otras instituciones de atención médica:

Ya se enumeraron, al comienzo de este trabajo, las numerosas instituciones oficiales, semioficiales y privadas, que ofrecen atención médica a grupos seleccionados de la población colombiana. Las características esenciales de estos servicios son su completa independencia entre sí y el reducido porcentaje de la población que sirven. Constituyen los servicios médicos prestados, generalmente también a gran costo, a las tres últimas clases sociales, según la clasificación de Roemer. La gran proporción de médicos, odontólogos, enfermeras y personal técnico y auxiliar, están al servicio de este número relativamente pequeño de colombianos. Las estructuras médicas y sanitarias del país, son un fiel reflejo, por consiguiente de sus estructuras económicas y sociales.

Comentarios finales:

La organización de la salud pública en Colombia, se ha venido efectuando y ha evolucionado de la misma manera que se ha formado y ha evolucionado la sociedad colombiana. Las contradicciones, las deficiencias y las injusticias de esta organización son apenas el reflejo de las contradicciones, de las deficiencias y de las injusticias de nuestra actual sociedad. El reconocimiento de esta correlación por los trabajadores de salud pública, es esencial para que contribuyamos, como técnicos y como ciudadanos, a que la organización social del país evolucione lo más rápidamente posible hacia una sociedad más igualitaria en donde todos los servicios médicos curativos no se presen en relación con la clase social y económica a que se pertenezca.


758

sino que se presten y se reciban como un derecho esencial de todos y cada uno de los seres humanos que viven en Colombia, sin ninguna excepción.

Cuando la sociedad esté mejor organizada, la salud pública podrá organizarse mejor. Esto no quiere decir que no se puedan y deban hacer todos los esfuerzos para que aún dentro de las grandes dificultades que las actuales estructuras socio-económicas y culturales ofrecen, se pueda prestar un servicio de salud pública más eficiente, más racional, más justo y mejor organizado a la población colombiana. Todos los esfuerzos que se hagan en este sentido, contribuirán al progreso de la sociedad colombiana. La actual Constitución establece que el gobierno garantizará el derecho a la propiedad. Como ya lo dijo Neumann, hace más de cien años en Alemania, la única "propiedad" que tienen los pobres es la salud.

El Estado tiene obligación, por lo tanto de garantizársela. También dijo Neumann, que la medicina es esencialmente una ciencia social y su colega Wirchow, por la misma época, afirmaba que la política es la medicina de la comunidad. Una política sanitaria realista para Colombia, debería reconocer que no se pueden cambiar fundamental y radicalmente las super-estructuras de salud pública, sin cambiar también radical y fundamentalmente la infra-estructura económica del país.

Pero dicha política debería reconocer también que una acción firme y permanente de la super-estructura sanitaria, que reclamara más igualdad en la prestación de servicios médicos preventivos, curativos y rehabilitativos a toda la población, sería una de las fuerzas que pudiera influir más decisivamente en la necesaria e inevitable transformación de las actuales estructuras socio-económicas y culturales en otras que aseguraran un tratamiento más igualitario en todos los campos —incluyendo el de la salud—, a la población colombiana.

REFERENCIAS :

- 1 Moll Aristides A.: Aesculapuis in Latin América. W. B. Saunders Company. Philadelphia and London, 1964.
- 2 Ministerio de Salud Pública, Decreto N° 3224 de 1963. Imprenta P.E.S., Bogotá, D. E., Colombia, 1963.
- 3 Ministerio de Salud Pública, Oficina de Evaluación, Oficina de Planeamiento: Instituciones Hospitalarias por secciones del país. Cuadro Mimeografiado. Septiembre de 1965.
- 4 Datos suministrados por la Asociación Colombiana de Hospitales.
- 5 Roemer Milton I.: Medical care and social class in Latin América. The Milbank Memorial Fund. Quarterly, July, 1964, Vol. XLII, N° 3.

IV — EL MEDICO Y LA SEGURIDAD SOCIAL

DR. FERNANDO GARTNER *

Es innegable que el ejercicio de la profesión médica ha evolucionado en forma tal, que situaciones y actuaciones que hace solo 50 años ni siquiera se imaginaban por imposibles, hoy constituyen práctica corriente, para bien de quienes son la razón de ser de la medicina, esto es, para los pacientes; pero también para su mal.

Asistimos a un asombroso adelanto de nuestra profesión. Los investigadores han puesto a nuestro alcance métodos, diagnósticos y terapéuticos que bien podemos calificar de espectaculares: pruebas biológicas y bioquímicas, técnicas de radiodiagnóstico y de radioterapia, técnicas quirúrgicas (principalmente en los campos de la neurocirugía y de la cirugía de corazón y grandes vasos), descubrimientos de productos farmacológicos, etc., que han revolucionado el manejo de los pacientes, han vencido a la muerte en batallas en las cuales ésta siempre resultaba victoriosa. Pensemos solamente en lo que sería el ejercicio de la medicina si no existieran, como no existían hace 50 años, las hormonas y los antibióticos. Podría el médico de hoy ejercer con éxito su profesión sin estas dos armas?

Pues bien, el médico del siglo XIX y de los primeros lustros del actual no las tenía, y sin embargo su puesto en la sociedad era de más preeminencia que el que hoy nos ocupa; era más respetado, más acatado, muchas veces venerado y siempre querido.

* Médico Jefe de la Caja Seccional del I.C.S.S., Medellín.

Por qué esta aparente contradicción o paradoja? Por qué el médico de hoy que es más científico y tiene mejores recursos diagnósticos y terapéuticos, llega menos al alma de su paciente que el médico de antaño?

La respuesta es lógica, clara: es que la medicina dejó de ser un privilegio de una minoría para llegar a convertirse en un derecho de todo ser humano; derecho que es reclamado por las colectividades, y el cual es otorgado en mayor o menor grado, de acuerdo con las posibilidades del Estado y con la insistencia con que esas colectividades lo exijan. La medicina, pues, ha pasado de individual a colectiva. En este punto vale la pena citar las frases de tres eminentes médicos de la Europa contemporánea:

Dice el Dr. Georges Duhamel, de la Academia de Medicina de Francia: "Porque tiene como misión la de asistir al hombre en los actos esenciales de la vida, en los actos en que a pesar de todo, el hombre se encuentra solitario y forzosamente individual, en el nacimiento, en el sufrimiento y en la muerte, la medicina debe permanecer como uno de los reductos del individualismo, actualmente en peligro".

Por su parte, el Presidente del Colegio Médico Francés, Dr. De Vernejoul, se expresa en estos términos: "La funcionarización de la medicina tendría fatalmente por consecuencia producir conflictos morales entre los deberes del médico en relación con el Estado y sus deberes respecto de los enfermos... La independencia no representa solamente un privilegio del médico, sino un derecho indiscutible del enfermo... Es este carácter un poco sagrado del ejercicio de la medicina, es esta responsabilidad directa, que el médico no puede rehusar ni compartir, los que reclaman una independencia que muy pocas profesiones se encuentran en derecho de reclamar".

Finalmente, el Dr. Miguel Sebastián Herrador, catedrático español, hablando de la tendencia claramente imperante hacia la socialización de la medicina, dice: "Si resulta inevitable, es preciso que acepte la intangibilidad de la relación pacientemédico, que debe ser libre, y, a ser posible, individual, para ser satisfactoria".

Contra este individualismo a todas luces conveniente en el ejercicio de la medicina, conspiran dos factores; el progreso asombroso de la ciencia médica de que ya hicimos mención, y su costo. En efecto, el portentoso adelanto científico es superior a la capacidad de un hombre, y por ello el antiguo profesional, médico, amigo y consejero, ha dado paso al especialista que, concentrándose en un campo

restringido de la medicina, llega a dar una mayor garantía de curación del órgano enfermo, pero muchas veces olvida que ese órgano es parte de un ser humano, el cual a su vez es célula de una sociedad. Y así la especialización, que da garantía, deshumaniza y fracciona. Por otra parte, esa misma especialización aleja la posibilidad de restablecer el sagrado principio de la libertad de elección del médico por el paciente, pues el ejercicio de esa libertad tendría que presuponer un nivel cultural en el enfermo que lo capacitara para deducir, del análisis de sus propios síntomas, el médico que necesita.

La medicina de hoy es, además, muchísimo más efectiva, pero también infinitamente más costosa, y es este el segundo factor que conspira contra el individualismo en la profesión. El hombre común, con unos ingresos que escasamente le permiten la subsistencia, no puede afrontar los gastos que en determinado momento le ocasione el deterioro de su salud, no puede correr ese riesgo; es por esto por lo que aparece como solución el sistema de seguros médicos, bien sea estatales, empresariales o mutuarios, que, basados en los principios de la solidaridad y de la financiación mediante cuotas fijas dependientes del ingreso individual, permitan al hombre la tranquilidad de saberse protegido, de saber que el traumatismo propio de la enfermedad no se agregará el impacto económico que su tratamiento y la merma en su salario ocasionarían.

La socialización de la medicina no es, pues, una medida demagógica de los gobiernos: es una consecuencia lógica, inevitable de la industrialización. La industrialización no se efectuó para socializar la medicina; ésta se ha socializado porque el mundo se industrializa.

Sería, pues, no solo útil sino anacrónica e insensata una posición negativista, obstructionista, de rechazo del Cuerpo Médico a la socialización de la medicina. El médico de hoy no tiene otra alternativa, cada día verá más restringido el ejercicio liberal de su profesión, y más amplio su campo de acción social.

Ahora bien: está preparado el médico colombiano para la socialización de la medicina? Otra pregunta: los incipientes sistemas de medicina socializada que operan en nuestro medio, son adecuados?

La Revolución Industrial engendró la organización del proletariado en agremiaciones cuyos objetivos fueron, y siguen siendo, velar por los intereses de los trabajadores asalariados, poniendo coto a los abusos del feudalismo. Así mismo, al pasar del libre ejercicio de su profesión a la condición de empleado, esto es, al verse obligado a aceptar el intermediario en la relación entre él y su paciente, encaró

la necesidad de agremiarse, de sindicalizarse. Irrumpe, pues, entre nosotros, el sindicalismo médico, no ya como grupo de presión sino como fuerza de acción.

El médico colombiano no fue preparado para la implantación de la medicina socializada; y aún hoy no recibe en la Universidad una formación acorde con la modalidad de ejercicio de la profesión que va a encontrar a su egreso. Vienen entonces las frustraciones, el desánimo intelectual, la rutinización, la burocracia del médico, con todas sus gravísimas consecuencias para él y para la sociedad. La formación universitaria de nuestro médico profesional sigue siéndolo hacia la capacitación para el ejercicio libre, individual. En los últimos años, además, se ha seguido una tendencia manifiesta a fomentar las especializaciones, talvez sin una adecuada planeación, esto es, sin tener en cuenta los reales requerimientos del país. Esto parece haber ocasionado tres fenómenos de graves consecuencias: a) el debilitamiento en la formación del médico general; b) la "desubicación" de grupos de especialistas que, al término de su formación postgraduada, no encuentran condiciones favorables para trabajar, para ejercer su especialidad médica, con la consiguiente frustración que produce la inutilidad de un esfuerzo; y c) el éxodo de profesionales médicos hacia el exterior, lo que en último término significa lo que los economistas denominan fuga de capital pero que, dicho en otros términos no es otra cosa que el absurdo más tremendo como es el de un país que, con un gran déficit de médicos, está haciendo esfuerzos de los que se benefician otros países.

Nos preguntamos, además, si son o no adecuados nuestros sistemas de medicina socializada. Un primer factor que obliga a dar respuesta negativa a esta pregunta consiste en que ellos no alcanzan a proteger siquiera a un 10% de la población colombiana. Pero no es este factor el que me corresponde analizar. Debo referirme al médico como tal en el sistema. Vimos ya cómo sobre el Cuerpo Médico se cierne el fantasma de la burocratización. Y es que el sistema, tal como está implantado entre nosotros, solo piensa en el médico como empleado, y éste cada día se va amoldando más a su situación en detrimento de su condición de profesional que, por la índole de su misión, debería buscar permanentemente con el estudio su propia superación. El médico de hoy carece de estímulo científico, de acicate para el estudio; cada vez piensa más en sus derechos contractuales que en sus deberes para consigo mismo, para con la sociedad, con los pacientes. Su trabajo es valorado en tiempo, sin que se

tenga en cuenta la calidad sino más bien la cantidad de las consultas que atiende. El médico al servicio de las Instituciones asistenciales es un anónimo, una ficha, un código, cuyo nombre no interesa saber al enfermo, así como al médico no le interesa conocer el nombre de su paciente. La confianza mutua, base de la relación entre el médico y el enfermo, va desapareciendo, se va trocando en desconfianza, el médico que ve en quien acude a la consulta a un individuo que trata de engañarlo con síntomas ficticios para conseguir una formulación o la justificación de una falta a su trabajo; y el paciente, que ve en el médico a un funcionario expedidor de medicamentos y de incapacidades, o que las niega, sin mayor estudio clínico. Y desafortunadamente muchas veces ambos tienen razón.

El médico de hoy es un ser angustiado por todos los aspectos: personal, laboral, social; chocan en él un ideal que se formó duramente sus años universitarios, y la realidad, enteramente distinta a ese ideal; la sociedad solo lo tiene en cuenta, para recordarle, con o sin ocasión, el Juramento que prestó al recibir su título y para exigirle una posición social que ella misma se encargó de arrebatarse.

Hay algo, finalmente, que intranquiliza más que la angustia: es la resignación. Ya se nota efectivamente, en el médico, un entreguismo científico alarmante, el cual de no combatirse abierta, valerosa y tenazmente, acabará con él como profesional digno y respetable.

He tratado de hacer un bosquejo de lo que, en mi concepto, está ocurriendo al médico de nuestros días. Seguramente he podido exagerar y me he limitado a resaltar los factores que pudiéramos llamar negativos, sin consignar los inmensos valores, las virtudes que lo adornan, sus desvelos, sus sacrificios. Es que considero que nada podrá hacerse en materia de atención médica para población colombiana si no se cuenta con un Cuerpo Médico fuerte, unido, entusiasmado, preparado y satisfecho al servicio de una sociedad que lo necesita así.

Profesor de Medicina y Cirugía, Hospital de San Pablo, Bogotá.

Profesor de Medicina y Cirugía, Hospital de San Pablo, Bogotá.

V — SOLUCIONES AL PROBLEMA DE LA ATENCION MEDICA EN EL PAIS

DR. FRANCISCO HENAO M. *

Por lo analizado anteriormente, podemos concluir que la salud de las comunidades colombianas no sólo es muy precaria, sino, que las gentes se enferman y mueren en un alto porcentaje de entidades prevenibles, lo que significa que son enfermedades y muertes que en una sociedad mejor organizada no deberían ocurrir. Es entonces un imperativo el que nos preocupemos por una mejor atención médica de la comunidad; mejor en extensión, cubriendo a toda la población sin distinciones de clases, posiciones geográficas o cualquiera otra consideración; mejor en calidad, ofreciendo también indistintamente un mínimo de medicina compatible con el mantenimiento adecuado de la salud no permitiendo que la buena medicina sólo la disfruten unos pocos que constituyen un grupo privilegiado, también mejor atención médica en oportunidad, poniendo a la disposición de todos, los cuidados que necesitan en el momento y lugar que los requieren.

Tenemos a la vez que estar conscientes que aspirar a una atención médica de la más alta calidad para toda la población colombiana, sin una racional utilización de los recursos, no sólo, será una utopía sino el más cruel despilfarro. Las limitadas disponibilidades del país indican que cada uno de los sectores del desarrollo requiere gastos armónicos si no queremos desfigurar hipertrofiando o minimizando unos u otros de sus componentes y cuya resultante inevitable sería el retardo en la salida del subdesarrollo.

* Profesor de Administración de Atención Médica y Hospitalaria, Escuela de Salud Pública, U. de A.

Las necesidades de atención médica y la forma de suplirlas no son exclusivamente las resultantes de nuestra obsoleta organización sanitaria, sino que en ellas juegan un gran papel y configuran a veces círculos negativos el nivel socio-económico en general y en particular, con mayor énfasis, algunos de sus componentes como son la educación, el ingreso personal, las oportunidades de trabajo, etc.

En materia de salud lo que ofrecemos ahora a nuestras comunidades es muy inferior a sus necesidades y si a eso agregamos que la demanda aumenta constantemente por múltiples factores como la emigración de los campos a las ciudades, la mejor conciencia de la salud como un derecho, la mayor expectativa de vida, un mejor nivel cultural (aunque no el deseable), es indudable que todo esto crea mayor demanda y en contraposición los recursos disminuyen, porque, siendo los mismos han de cubrir mayor número de personas y por más tiempo, con una atención que se reclama como mejor cada vez. Las atenciones son cada día más caras y la moneda se desvaloriza sin que se compense ese menor poder de comprar en ninguna forma.

Qué podemos hacer, entonces, en forma inmediata con y dentro de nuestra situación actual?

Muchas cosas, veamos las más objetivas:

1) **Integración de los servicios de salud**, este concepto tradicionalmente restringido a uno solo de sus componentes, es necesario ponerlo en práctica para evitar las interferencias, duplicaciones y paralelismos competitivos entre quienes desarrollan programas de salud. La integración tiene tres niveles fundamentales que configuran su mayor trascendencia:

a) **Integración política**, que consiste en que a nivel nacional exista una política de salud perfectamente clara y definida con objetivos alcanzables, de acuerdo con nuestra realidad colombiana; consiste también en que a nivel de los planes de gobierno la salud ocupe la prioridad que le corresponde con la asignación de recursos sensatamente valorados dentro de los planes de desarrollo integral y que se valore la repercusión que las otras acciones de gobierno tienen en la salud.

b) **Integración insitucional**, ya hemos visto la gran cantidad y variedad de instituciones que se encargan de la salud en el país, lo cual hace más difícil cualquier programa para toda la población, pues-

to que, los celos institucionales, los objetivos diferentes, los intereses creados y la sensación de autosuficiencia perpetúan las acciones aisladas con los bajos rendimientos ya analizados. Se supone entonces que todas estas organizaciones existentes comiencen un acercamiento, una coordinación con miras a la integración de todas ellas, configurando una sola organización que a la larga constituiría el S.N.S.

c) **Integración de servicios**, todos sabemos que la salud es una sola y que las personas deben recibir atención integral, es decir, que las actividades o técnicas preventivas y asistenciales sean responsabilidad de organismos únicos bajo una sola autoridad, consiste pues, este nivel de integración en que los servicios de salud ejerzan todas las acciones necesarias tanto preventivas como curativas sin hacer diferenciaciones artificiales e inconvenientes.

2) **Regionalización**, para asegurar que la cantidad y calidad de la atención médica sean iguales para todos los ciudadanos, no podemos aspirar a que todas las comunidades, aún las más pequeñas, sean autosuficientes en cuanto a servicios de salud se refiere, porque esto significaría una pésima utilización de los recursos, tratar de dotar cada pueblo con todos los servicios médicos y paramédicos en sus distintas especialidades; surge entonces la necesidad de que sin disminuir la cantidad y la calidad de la atención se establezcan sistemas adecuados y racionales, dentro de los cuales el más indicado es la regionalización, consistente en que mediante el establecimiento de diferentes niveles de atención se brinden en forma escalonada todos los servicios al paciente y docencia al personal, significa una zonificación previa y el establecimiento de hospitales regionales con sus satélites municipales con autoridad de unos a otros.

3) **Preparación de personal**, en este punto vale la consideración que debemos incrementar la formación de los distintos tipos de personal médico y paramédicos tradicionales en la proporción que permita suplir los déficits actuales y cubrir el crecimiento de la población y sus necesidades; además, adecuar cada día esta preparación a nuestra actualidad nacional de acuerdo a los problemas y situaciones comunes que a cada uno corresponda resolver, es decir, hacerlo con criterio epidemiológico. En este aspecto es importante y urgente preparar, además de las disciplinas actuales, otras que cubran necesidades inmediatas, como odontólogos de nivel operativo, jefes de servicios administrativos, promotoras de salud, etc.

4) **Organización Sanitaria actual**, deberá hacerse una revisión crítica de las organizaciones sanitarias nuestras, cuyos rendimientos en materia de salud son muy pobres, habrá entonces que revisar en cada una de ellas sus propósitos y objetivos, la organización misma en cuanto a líneas de autoridad y responsabilidad, delegación y funcionalidad; revisar los sistemas mediante los cuales están trabajando porque algunos aparecen obsoletos, otros inconvenientes y un buen número admiten modificaciones en cuanto a su orientación y eficiencia.

5) **Recursos**, los dineros destinados a salud, además de ser atomizados y mal invertidos, son adjudicados en una proporción menor de lo que en una escala de prioridades correspondería al problema salud. Es muy pequeño su incremento en el tiempo a pesar de los mayores costos de la atención médica y de que las necesidades crecen cada día más, como ya vimos. Por otro lado, las instituciones hospitalarias adolecen de déficit crónico y de una falta de recursos permanentes que por cualquiera de los sistemas sufran incremento racional de acuerdo a los mayores costos a absorber. .

6) **Plan de Salud**, por último, todo lo anotado deberá basarse en un plan técnicamente elaborado como resultante de los planes locales y regionales inspirados en unas normas mínimas que contemplen el diagnóstico de la situación, racionalicen los programas y permitan escoger entre varias alternativas para juzgar las técnicas más eficientes a seguir.

En conclusión, hay una serie de cosas prácticas que pudieran hacerse de inmediato y que a no dudarlo mejorarían en mucho los servicios de atención médica a la población. Pero es necesario que el cuerpo médico tome conciencia de estas necesidades, se prepare para asumir las responsabilidades que en ello le cabe, y que lo designan como el más indicado para la dirección y manejo de las organizaciones resultantes.

BOCIO SIMPLE, INGESTION DE YODO Y BOCIOGENOS

ESTUDIO PRELIMINAR

DR. OCTAVIO GRAJALES H. (1)

DR. HERNAN VELEZ A. (2)

INTRODUCCION

El bocio ha sido uno de los grandes azotes de la humanidad y aún hoy día hay extensas regiones con las más impresionantes incidencias de bocio (1); muchas de ellas tienen las más graves secuelas por la enfermedad (2, 3) y además parece que hay una correlación directa entre la incidencia de bocio y el atraso económico cultural (4).

Hasta la época en la cual se generalizó el sistema de la yodización de la sal, como método de suplementación de este elemento en la dieta, tanto para las personas como para los animales, la distribución geográfica mostraba mayor incidencia bociosa a lo largo de las altas formaciones montañosas del mundo: El Himalaya, Los Alpes, Los Pirineos, Los Andes (5, 7).

Los estudios de geoquímica del yodo explican este fenómeno; los terrenos en los cuales se ha encontrado mayor incidencia del bocio, sean de alta o baja altitud, son aquellos que han sido objeto de inundaciones o de intensas congelaciones y ésto ha hecho que la mayor

(1) Residente tercer año Medicina Interna, Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia.

(2) Jefe de la Sección de Nutrición, Medicina Interna, Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia.

parte del yodo del suelo haya sido lavado y llevado a través de los ríos hasta el mar (1, 6).

En nuestro país se ha hablado ya bastante del bocio (7) y debemos mencionar a Vicente Gil de Tejada (8), Francisco José de Caldas (9), Joaquín Camacho (10), J. B. Boussingault (11), Alexander Humbolt (12), P. Roulin (13), Guillermo Willis (14), José Francisco Socarrás (15), Luis Laverde Mercado (16), Horacio Parra (17), José Gónzora y López (18), Agustín Arango Sanín y una larga serie de médicos eminentes, quienes desde diferentes medios de expresión hicieron escuchar sus autorizados conceptos sobre el problema a las entidades científicas y gubernamentales (14, 19).

Evidencias recientes sugieren la hipótesis de que la deficiencia de yodo no puede explicar por sí sola la existencia de bocio endémico en cada una de las regiones en donde se presenta este problema y que es posible que exista otro factor que pueda tener significación (5). Se ha pensado en otros factores etiológicos del bocio simple después del descubrimiento de sustancias bociógenas en varios alimentos (20). Hay áreas comprobadas de bocio endémico sin deficiencia de yodo (21,22), inclusive, se han notado persistencias de altos índices de bocios después de campañas locales de yodización y lo mismo se ha observado en zonas de ingestión normal o alta de yodo dietético (23). Para explicar estos hechos se han aducido ya bastantes hipótesis y es posible que en determinada región actúen varias causas simultáneamente. Se han expuesto razones tales, como la de que la causa es un "veneno" contenido en el agua (22), en el aceite (24), en la dieta (25), a causas infecciosas (26) factores genéticos (4, 27, 28); deficiencias vitamínicas (29), factores económicos y desnutrición (30, 31); a la concentración de calcio en el agua (32, 27, 1, 19, 14); al contenido de fluoruro del agua (33); altas concentraciones de cloruro de sodio en la dieta (27, 34), a las sulfas (35, 36, 37, 38), a la cantidad de calcio en la leche (35).

Desde el descubrimiento de la actividad bociógena del repollo en 1928 (39) y de otras plantas de la familia brassica, se han venido descubriendo estas mismas propiedades en varios agentes utilizados en la alimentación humana y de los animales domésticos. Entre esos vegetales con propiedades bociógenas se encuentran: el repollo de todas las variedades (de hojas verdes, blancas o moradas (*Brassica oleracea* var. *capita* L), los repolluelos o repollitos de Bruselas (*Brassica oleracea* var. *gemmifera* Zenk), la col (*Brassica oleracea* var. *acephala*), coliflor (*Brassica oleracea* var. *botrytis* L), berros (*Naturtium officinale*

R Br), nabo (*Brassica napus* L), rábano blanco (*Brassica napus* L), rábano rojo (*Raphus sativus* L), lentejas (*Lens esculenta* Moench), guisantes (*Pisum sativum* L), soya (*Glycine max* L, Merrill), maní (*arachis hypogaea* L); además la mostaza (40, 41, 42).

De las plantas se ha tratado de aislar principios activos lo cual solo últimamente ha sido posible y ya se han identificado algunas sustancias, la L-5-vinil-2-tio-oxazolidona, conocida también con el nombre de "goitrina", la cual tiene una actividad antitiroidea igual al 2% de la actividad antitiroidea del propiltiouracilo en las ratas, y a un 133% de esta misma actividad en el hombre (35). Otros autores han aislado gran cantidad de sustancia activa del nabo amarillo o ("rutabaga") que han podido identificar con la fórmula C_5H_7ONS , en una proporción de 0.2 gms. por kilogramo de la raíz de la planta (43), la acción atitiroidea es muy similar a la 6-n-propyl-thiouracilo. Se han identificado otras sustancias con propiedades bociógenas; isothiocianatos, benzysouthiocianatos, thioglicósidos, thiocarbamyl, allyl-isothiocianato, que es un aceite de mostaza ampliamente diseminado en el reino vegetal (44, 45).

Como es muy lógico que sucediera, en la leche se han encontrado principios bociógenos, como se ha demostrado en las Islas Británicas, en Australia y otras partes (5, 35, 46, 47, 48, 49), donde se ha podido comprobar que al ganado, especialmente a las vacas, se les alimenta durante el invierno, en los establos con algunos vegetales y mezclas en los forrajes en los cuales van incluídas algunas malezas con principios bociógenos, los cuales se eliminan por la leche; ésto pudo ser descubierto después de observaciones acerca de la evidencia del crecimiento periódico del bocio en los escolares y luego experimentalmente en animales y en voluntarios humanos, durante el invierno, bocio que disminuía luego en verano.

Entre las diferentes sustancias implicadas como causantes o responsables del efecto directo del bocio se consideran los tiocianatos, los cianuros, los halógenos, el arsénico, los derivados de la anilina, la tiourea (20).

En los múltiples estudios realizados con el fin de conocer el metabolismo del yodo en pacientes bociosos se han desarrollado muchas técnicas de laboratorio para investigar su contenido en las diferentes secreciones y fluidos orgánicos, las cuales han sido perfeccionadas y adaptadas para las diferentes clases de estudios que se realizan ya sea individualmente o de grandes masas de pacientes como serían las realizadas en los estudios nutricionales.

Desde 1924 se viene utilizando en el estudio del bocio las cifras de excreción de yodo urinario (20), debido a que la mayor parte de la excreción del yodo se hace por el riñón (50), como estimativo de la ingestión del mismo. Aunque el uso de las cifras de la excreción urinaria han sido una aproximación útil y sólida, es obvio que no todas las pérdidas orgánicas son por esa vía; en las heces y en el sudor se encuentra alguna cantidad, en ambientes calientes y húmedos y en personas de trabajo de alguna intensidad, las pérdidas de este elemento por el sudor pueden ser apreciables; durante la lactancia también se pierde una apreciable cantidad por la leche (51).

Hasta hace relativamente pocos años, en todos los estudios de excreción urinaria de yodo se utilizaban muestras de orina de períodos de 24 horas, pero se ha comprobado que ese procedimiento es virtualmente imposible durante las investigaciones usuales de nutrición, por los problemas técnicos, de recolección, conservación, laboreo y procesamiento de esos volúmenes de orina. Por lo tanto, se ha logrado el sistema de utilizar muestras casuales de orina y aun cuando no es el sistema ideal para hacer un estudio individual, para gran número de muestras, este sistema es de gran utilidad, como lo ha sido en los estudios nutricionales de tiamina, riboflavina y niacina, utilizando como línea de base el contenido de creatinina. Por la utilidad de estas determinaciones, el Comité Interdepartamental para la Defensa Nacional de Estados Unidos (I.C.N.N.D.), decidió incluir esta técnica en las investigaciones realizadas en varios países (Tailandia, Burna, Malaya, Líbano, Bolivia, Uruguay, Brasil, Venezuela y Jamaica), (52, 54, 55, 56, 57, 6, 5, 51, 27). En estudios que se han realizado con el fin de establecer la certeza y confianza que pudiera merecer ese tipo de técnica, se ha encontrado que la excreción urinaria de yodo en personas normales y no hospitalizadas siguió el mismo modelo de la ingestión dietética (59); se ha establecido un estrecho paralelismo entre la cantidad de yodo en la dieta de personas determinadas y el yodo del agua de bebida; deficiencias dietéticas de yodo han sido determinadas por la baja excreción urinaria de yodo (20, 60). También se han comprobado la seguridad de las muestras de 24 horas y de muestras casuales (54).

El presente trabajo tiene por finalidad el suministrar una información preliminar acerca de como se encuentran la ingestión dietética, los niveles sanguíneos y la excreción en pacientes bociosos y permitir una ilustración también preliminar acerca de si en ellos existe una etiología diferente a la deficiencia de yodo, lo cual se ha sospe-

chado, debido a que en la región de la experiencia y prácticamente en todo el país se ha corregido el déficit dietético de yodo existente desde cuando se inició la distribución del sal yodada en mayo de 1950 para el Departamento de Caldas y luego para todo el país.

PLAN DE ESTUDIO

Al azar se tomaron 99 pacientes de los que consultan al Hospital Universitario San Vicente de Paúl, por algún problema orgánico y que además presentaban bocio. Se les tomó una serie de datos consignados en un modelo de protocolo para el efecto, el cual incluía: la identificación del paciente, edad, sexo, residencia actual y tiempo de permanencia en ella, cambios de residencia durante los últimos 5 años y duración de esos cambios, tiempo de evolución del bocio, tratamientos anteriores y actuales para el bocio, especialmente yodo o compuestos que los contengan, antitiroideos, hormona tiroidea o tratamiento quirúrgico del tiroides; hábitos alimenticios, especialmente interrogando sobre la costumbre y la frecuencia con que ingerían alguno de los alimentos conocidos entre nosotros y que se sabe que tienen propiedades bociógenas, tales como: el repollo, repolluelos, col de todas las variedades, coliflor, berros, lentejas, guisantes, soya, nabo, rábano, maní, mostaza. Antecedentes especialmente sobre bocio, cretinismo, hipotiroidismo, tiroiditis e hipertiroidismo. En el examen físico: se valoraba el grado de bocio: 1º hipertrofias pequeñas solo apreciables por el tacto; 2º hipertrofias moderadas que ya se notan a simple vista con la cabeza del paciente en extensión y 3º los tamaños mayores a los anteriores, hipertrofias éstas que se ven a simple vista en cualquiera posición del cuello; se buscaba, además, signos de hipo e hipertiroidismo para descartar esos pacientes; se anota también la talla y el peso.

A cada uno de los sujetos en estudio se les tomaba muestras de sangre y orina y se les solicitaba una muestra de sal de la que usaba en su hogar. Se tomaron como controles 15 personas escogidas entre el personal médico y paramédico que trabaja en el Hospital, teniendo en cuenta también los datos del protocolo de los pacientes y se practicaron en ellos los mismos exámenes.

En las muestras de sangre se dosificó yodo unido a las proteínas según el método de Barker (61), electroforesis de proteínas por el método de dietil-bartiturato y ácido barbitúrico en medio alcalino con la tinción del bromofenol en solución alcohólica (62); para la dosifica-

ción de yodo en el agua y en la orina se siguió el método empleado por R. H. Follis, en sus estudios (63).

RESULTADOS

Todos los resultados fueron relacionados con el grado del bocio. Se encontró que había 39 pacientes con bocio, grado I; 33, con bocio grado II y 27 tenían bocio grado III; en estos últimos no se encontró ninguno con bocio gigante.

CUADRO N° 1

Bocio grado	Edad promedio años
I	25 ± 8.9*
II	27 ± 5.0
III	34 ± 4.3
Control	24 ± 1.8

* Desviación standard

Edad: (Cuadro N° 1). Se observó que los pacientes más jóvenes eran precisamente los que pertenecían al grupo I, o sea el del bocio apenas incipiente; el promedio de edad para este grupo fue de 25 años, pero como puede apreciarse, una desviación standard muy grande (más 8.9). Se aprecia además, que el grupo de mayor edad también es el de mayor grado de bocio.

Sexo: Como puede apreciarse en el cuadro N° 2, la gran mayoría pertenece al sexo femenino en cada uno de los grupos.

Evolución del bocio: (Cuadro N° 3). Se noto que un número apreciable (34), de los pacientes desconocía la existencia del bocio y como se aprecia, pertenecen a los grupos de grado I y II; ninguno de los del bocio grado III desconocía su existencia. El 69% de los pacientes tenía una evolución del bocio comprendida entre 0 y 5 años, el resto tenía una evolución mayor.

Permanencia en el lugar de residencia: El 82% de los pacientes había permanecido en el sitio de su residencia por más de 5 años; los otros habían estado por un período variable, en todo caso menor de 5 años. El 83% de todos los pacientes pertenecían a diferentes localidades del Valle de Medellín.

CUADRO Nº 2

Bocio grado	Sexo	
	Femenino	Masculino
I	33	6
II	28	5
III	26	1
Control	8	7

Antecedentes: Por el interrogatorio practicado a cada paciente o a los parientes, cuando aquel era de menor edad, acerca de la patología de la glándula tiroidea, se obtuvo que un 38% tenía antecedentes de bocio entre sus parientes (padres, hermanos, tíos, abuelos, primos, hijos, sobrinos) y por ese mismo interrogatorio se obtuvo el sorprendente dato de que un 10% tenía algún pariente con características de cretinismo.

CUADRO Nº 3

TIEMPO DE EVOLUCION DEL BOCIO

Grado del bocio	Nº de pacientes			Total
	I	II	III	
Desconocía su Exist.	26	8	0	34
Menos de un año	5	5	2	12
De uno a 5 años	6	8	9	23
De más de 5 años	2	12	16	30
T O T A L	39	33	27	99

- 79% Acostumbran en su dieta repollo. o col.
- 16% " " " " coliflor.
- 13% " " " " lentejas.
- 10% " " " " rábanos.
- 9% " " " " maní.
- 9% " " " " soya.
- 7% " " " " guisantes.
- 4% " " " " mostazas.
- 1% " " " " berros.

Hábitos alimenticios: Por el mismo interrogatorio se pudo establecer que la mayoría de los pacientes encuestados, ingieren alguno o algunos de los vegetales comunes entre nosotros considerados como bociógenos, así:

Estado nutricional: Se nota una baja estatura y un peso bajo pero no se encontraron signos evidentes de desnutrición en la piel, cabellos o mucosas; tampoco en las cifras de albúmina. Se nota un aumento progresivo de la talla y la edad. Se nota también muy claramente la diferencia con las cifras dadas para los controles. Ver cuadro N° 4).

CUADRO N° 4

ESTADO NUTRICIONAL DE LOS PACIENTES

Bocio	Talla	Peso	Albúmina
I	145 ± 4,5*	44,9 ± 4,9*	4,68 ± 0,86*
II	147 ± 11,4	44,2 ± 4,2	4,63 ± 2,6
III	154 ± 3,3	51,2 ± 3,2	4,59 ± 1,4
Control	165 ± 5,5	59,4 ± 3,7	4,83 ± 1,5

* Desviación standard.

Tratamientos anteriores: Se encontró que la mayoría de los pacientes (65%), se había hecho en alguna época de la evolución del bocio algún tratamiento (soluciones de yodo, pomadas de yodo, antitiroideos u otras formas ya recomendados o autorecetados), pero en el momento de tomadas las muestras de sangre y orina, solamente se encontraban bajo algún tratamiento, uno de los pacientes del grupo I; 4 del grupo II y 8 del grupo III; todos ellos por automedicación. (Ver cuadro N° 6..

Ingestión de yodo: Como se puede ver en el cuadro N° 6, el contenido de yodo del agua de la región es de 0.12 mgs. x 100 c.c., el cual lógicamente es para todos los grupos. El contenido de yodo en la sal discretamente variable en los grupos y en los controles pero podría aceptarse un promedio para todos de 4.79 microgramos (Ver cuadro N° 6).

Niveles sanguíneos de yodo: (Cuadro N° 6). El yodo unido a la proteína se encontró dentro de cifras normales en los pacientes de bocio grado I y II; en los grupos III se encontró una cifra superior y oscilación mayor, por lo cual se obtuvo una desviación standard de

CUADRO Nº 6

RELACIONES DEL GRADO DE BOCIO CON INGESTION, NIVELES SANGUINEOS Y EXCRECION DE YODO

Bocio grado	Nº de pacientes	Ingestión de yodo Agua**	Sal mg/100 gr.	Niveles sang. Yodo protein	Excrec. orina rg/gr. de Crea	Yodotera- péutico
I	39	0,12	$4,99 \pm 1,6^*$	$6,30 \pm 1,2$	855 ± 85	1
II	33	0,12	$4,91 \pm 1,6$	$7,84 \pm 2,8$	516 ± 37	4
III	27	0,12	$4,39 \pm 1,4$	$8,55 \pm 3,0$	463 ± 69	8
Control	15	0,12	$4,89 \pm 0,4$	$6,42 \pm 2,0$	402 ± 53	0

más 3.0; ya habíamos anotado que en el número de tomar las muestras a los pacientes, 8 de los de este grupo se encontraban ingiriendo o aplicándose localmente algún compuesto yodado, lo cual hizo variar fundamentalmente las cifras de yodo unido a las proteínas.

Medios de transporte del yodo: Los medios de transporte del yodo en la sangre (albúmina, globulina, alfa 1 y globulina beta), muestran que las dos últimas están ligeramente disminuídas, pero la albúmina permanece dentro de límites normales (Ver cuadro N° 5).

CUADRO N° 5

RELACION DEL GRADO DEL BOCIO CON LOS MEDIOS DE TRANSPORTE DEL YODO EN LA SANGRE

Bocio	P.B.I	Albúmina		β
I	6,30 \pm 1,2*	4,68 \pm 0,86*	0,11 \pm 0,1*	0,55 \pm 0,2*
II	7,84 \pm 2,8	4,63 \pm 2,6	0,12 \pm 0,2	0,54 \pm 0,1
III	8,55 \pm 3,0	4,59 \pm 1,4	0,13 \pm 0,1	0,60 \pm 0,2
Control	6,42 \pm 2,0	4,83 \pm 1,5	0,48 \pm 0,1	0,66 \pm 0,2

* Desviación standard.

* Desviación standard.

**mg/100 m.l.

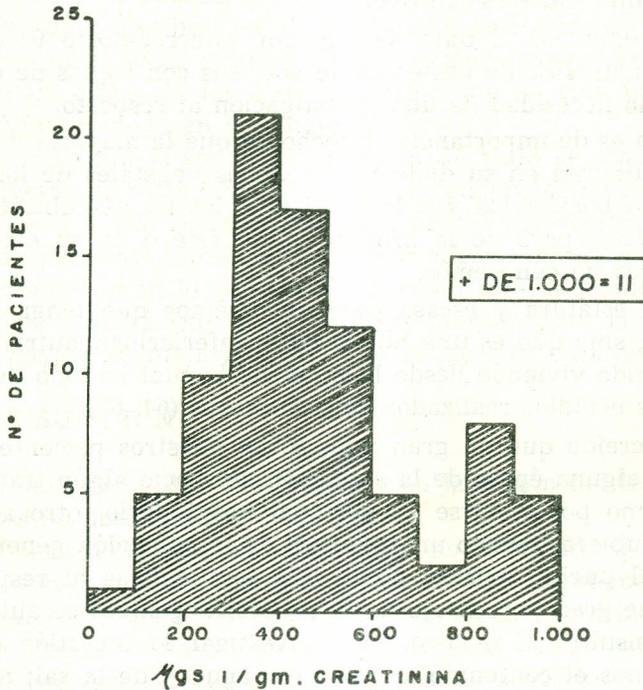
Excreción urinaria de yodo: Como se aprecia en el cuadro N° 6, la excreción urinaria de yodo fue alta en todos los grupos, inclusive en el grupo control. Reuniéndolos de acuerdo con la concentración en la orina, en incrementos de a 100 microgramos de yodo por gramo de creatinina como se ve en la gráfica N° 1, podemos notar que la gran mayoría permanece dentro de las cifras normales (50-500); que no había ninguno por debajo de 50 microgramos y que por encima de 100 microgramos se encontraron 11.

COMENTARIOS

Es digno de anotarse que el mayor número de pacientes pertenece a los grados más incipientes de bocio y ésto también está relacionado con la edad, indicando que a mayor edad pertenecen los pacientes con un grado mayor de bocio, lo cual es más importante aún si se tiene en cuenta que los pacientes fueron tomados al azar. Lo anterior indicaría, como ha sucedido en otros países, que es neces-

GRAFICA N° 1.

EXCRECION DE YODO EN ORINA EN 97 PACIENTES CON BOCIO



rio un determinado tiempo para que la o las causas actúen y determinen un mayor o menor grado de hipertrofia de la glándula. En cuanto a la relación del grado del bocio con el sexo se observó lo mismo que en todos los trabajos publicados anteriormente según lo cual el bocio es más frecuente en el sexo femenino.

Es interesante notar que un gran porcentaje de los pacientes con bocio pertenecía a la mayor edad del grupo y que los mismos eran los que tenían una evolución menor. No quisimos descartar del estudio los que tenían una evolución mayor de 5 años y que pudieran interferir en un estudio de tipo nutricional, por ser éste un trabajo de información preliminar sobre un problema general (22, 26).

El hecho de que el 83% de todos los pacientes pertenecieran al Valle de Medellín y que casi los mismos (82%), hubieran permanecido por más de 5 años en la misma región sin ausentarse por tiempo apreciable, hace más digno de crédito los datos suministrados aunque no se trate de una muestra representativa de la población general sino de una muestra transversal.

El solo enunciar el dato de que por interrogatorio únicamente pueda existir un 10% de pacientes de bociosos con signos de cretinismo sugiere la necesidad de una investigación al respecto.

También es de importancia el hecho de que la mayoría de los bociosos acostumbran en su dieta uno o varios vegetales de los ya conocidos como bociógenos y a los cuales se les ha descubierto algún principio activo; pero de la proporción de éste o de su efectividad entre nosotros no conocemos.

La baja estatura y escaso peso no creemos que tenga relación con el bocio, sino que es una huella de la inferioridad nutricional en que han venido viviendo desde la infancia, lo cual ha sido demostrado en varios estudios realizados entre nosotros (64, 65).

Hemos creído que un gran número de nuestros pacientes hayan ingerido en alguna época de la evolución del bocio algún tratamiento para el mismo por tratarse de personal hospitalario; otro resultado sería si se hubiera tomado una muestra de la población general, aunque entre el pueblo existen numerosas terapéuticas al respecto, lo que hace que gran porcentaje de la población general se autorrecete antes de consultar al médico. Para investigar la ingestión de yodo solo conocemos el contenido de yodo del agua y de la sal; no se investigó el contenido en muestras de toda la dieta lo cual sería el ideal. Ya se hicieron cálculos acerca de esto (64), en nuestro país cuando se obtuvo un promedio de 265 microgramos por persona y por día, lo cual estaría dentro de las cifras normales (66) por persona y por día, si no hubiera zonas con cifras muy inferiores; para esta región el ICNND encontró una cifra de 333 microgramos por persona y por día en la dieta total y una cifra de 4.50 miligramos por 100 gramos de sal, la cual fue en ese entonces (1960), la más alta encontrada en el país. Como se puede apreciar, las cifras encontradas ahora por nosotros siguen siendo muy semejantes a aquellas con un promedio de 4.79 miligramos por 100 gramos de sal para todos los sujetos encuestados incluyendo los controles, notándose además, que casi todas las muestras tenían una oscilación muy pequeña indicando la homogeneidad de ellas. Esta cifra aún está por debajo de la ideal para un

buen equilibrio de yodo orgánico si tenemos en cuenta únicamente la sal. De todas maneras no se aprecia déficit en la ingestión.

Aunque las cifras de yodoproteinemia tienen una tendencia ascendente y en relación directa con el grado de bocio, no creemos que sea debido a éste, sino por el factor de error anotado; las cifras de albúmina son normales, pero las de globulinas alfa 1 y betas están sensiblemente disminuídas lo cual para nosotros indica el reflejo del deterioro nutricional crónico como se puede comprobar al compararlas con las cifras de los controles, pero que no está influyendo aún en la cifra de yodo en la sangre.

En cuanto a la excreción urinaria de yodo se aprecia una relación inversa de estas cifras, con las de yodoproteinemia y con el grado de bocio y aún con el factor de error de la ingestión de yodo terapéutico, lo cual haría esperar unas cifras en relación directa con ese factor de error, lo que nos hace pensar que ha influído poco en la excreción y quizás no tenga relación tampoco con la yodoproteinemia y haya que buscarle a aquellas cifras otra explicación.

RESUMEN

1. La deficiencia de yodo existente en la región del trabajo hace 16 años ha desaparecido.
2. El bocio existente en esta región no es debido a la deficiencia de yodo, como lo demuestran los niveles del elemento en la ingestión, en los niveles sanguíneos y en la excreción urinaria.
3. Un alto porcentaje ingiere regularmente alimentos conocidos como bociógenos, pero aún no es posible aseverar que ésta sea la causa por qué no se han hecho entre nosotros las investigaciones con el fin de determinar la concentración de esos elementos en la dieta.
4. El sistema de utilizar muestras ocasionales de orina para expresar la concentración de yodo urinario por gramo de creatinina es útil y cómodo y facilita los estudios de tipo nutricional en grandes muestras de población.

SYNOPSIS

Iodine deficiency has been corrected in the place of this study with the addition of Iodine to the salt since 1952.

There is a relatively high incidence of goiter in this region in spite of the profilactic measurement taken.

The iodine intake and the iodine excretion is normal or high. This study suggest, there is another cause of goiter.

AGRADECIMIENTO:

A las señoritas Técnicas de Laboratorio, Amparo Arrubla, Hortensia Vázquez y señora Silvia Castañeda de P., por su efectiva colaboración.

REFERENCIAS:

- 1 Kelly, F. C., Snedden, W. W.: Prevalence and Geographical distribution of endemic goiter. Bull. World Health Org. 18: 5, 1958.
- 2 Raman, G., Beierwaltes, W. H.: Correlation of goiter, deafmutism and mental retardation with serum thyroid hormone levels in non cretinous inhabitants of a severe endemic goiter area in India. J. Clin. End. & Met. 19: 228, 1959.
- 3 Gajdusek, D. C.: Congenital defects of the Central Nervous System Associated with Hyperendemic Goiter in a Neolithic Highland Society of Netherlands, New Guinea. Pediatrics 29: 345, 1962.
- 4 De Venanzi, F. y Colab.: Investigaciones preliminares sobre el bocio endémico de los Andes. Acta Méd. Venezolana, 2: 124, 1954.
- 5 Ramalingaswami, V. y Colab.: The Aetiology of Himalayan endemic goiter Lancet 1: 791, 1961.
- 6 Follis, R. H.: The ecology of endemic goiter. Am. J. Trop. Med. & Hyg. 13: 137, 1964.
- 7 Gil de T. V.: Memoria sobre las causas, naturales y curación de los cotos en Santafé. Rev. Soc. Col. End. 1: 83, 1955.
- 8 Caldas, Francisco J.: El influjo del clima sobre los seres organizados. Semanario del Nuevo Reino de Granada. (Biblioteca de cultura popular). Bogotá, Ed. Kelly, 1942 (Citado por 7, 1, 16, 19, 14).
- 9 Ucrós, C. A.: Consideraciones histórico endémicas del coto en Colombia. UNIDIA 7: 1, 1960.
- 10 Camacho, J.: Sobre las causas y curación de los cotos. Semanario del Nuevo Reino de Granada, Santafé de Bogotá, Memoria 2ª 1810, pp. 8, (citado por 7, 14, 19).
- 11 Boussingault, J. B.: Viajes científicos a los Andes Ecuatoriales, o Colección de memorias sobre física, química e historial natural de la Nueva Granada, Ecuador y Venezuela. Traducción de J. Acosta, París, Lasserre, 1849, (citado por 7, 1, 14, 19).
- 12 Humbolt, A.: Observations sur quelques phenemenes peu connus quoffre le goiter sus les tropiques dans les paines et sur les plateaux des Andes, Journal de physiologic experimentale, Paris 4: 109, 1824, (citado por 1, 7, 14, 19).
- 13 Roulin, P.: Some facts relative to the origin of goiter. J. Physiol. Exp. et Path. Paris 5: 264, 1825, (citado por 1, 7).
- 14 Arango, S. A.: Lo que se opinaba en Colombia hace 90 años sobre el coto y cretinismo. Col. Med. 3: 55, 1943.
- 15 Socarrás, J. Francisco: Coto y cretinismo en Colombia. Anales de Economía y estadística de Colombia. 5: 65, 1942, (citado por 7, 14, 19, 16).
- 16 Laverde, M. L.: El coto en el Departamento del Tolima. Col. Med. 4: 130, 165, 205, 277, 1945.
- 17 Parra, H.: Simple goiter in Colombia. Am. J. Publ. Health, 38: 820, 1948.
- 18 Góngora, L. J., Mejía, C. F.: Dos años de tratamiento del bocio simple con sal yodada en el Departamento de Caldas, Colombia, Med. y Cir. 16: 357, 1952.
- 19 Arango, S. A.: Los bocios. Col. Med. 2: 240, 1943.
- 20 Venanzi, F. y Colab.: Investigaciones preliminares sobre el bocio endémico de los Andes. Acta Med. Venezolana, 2: 124, 1954 y siguientes.

- 21 Peltola, P., Vartiainen, A.: Effect of the prophylactic use of Iodine on the Thyroid of cattle in endemic goiter district in Finland.
- 22 Ucko, H.: Iodine lack theory and endemic goiter. *J. Clin. Endocr.* 7: 820, 1947.
- 23 Socolow, F. L. and col.: Possible goiterogenic effects of selected Japanese foods. *J. Nut.* 83: 20, 1964.
- 24 Foderé, F. E.: *Traite du goitre et du crétinisme.* Paris, 1800, (cit. por 32).
- 25 Saint-Lager, J.: *Etudes sur les causes du crétinisme et du goitre en endemie.* Paris, 1867, VII, 488, pp., (citado por 32).
- 26 Greewald, I. J.: *J. Clin. Endocr.* 6: 708, 1946. (Citado por Maisterrena J. A. y colab. en *J. Clin. Endocr.* 24: 166, 1964.
- 27 Cowan, J. W.: Some further observations on goiter in Libanon. *Am. J. Clin. Nut.* 17: 164, 1965.
- 28 Hazard, J. B.: *Fed. Proc.* 17: 95, 1958. (Citado por Maisterrena, 26).
- 29 Haubold, H.: *Muenchen Med. Wschr.* 92: 329, 1950. (Citado por Maisterrena, 26).
- 30 D'alo, G.: *Riv. Ital. Igiene* 7: 344, 1947. (Citado por Maisterrena, 26).
- 31 Bizzarri, O. *Rass. Int. Clin. Terc.* 31: 357, (citado por Maisterrena, 26).
- 32 Taylor, S.: Calcium as a goiterogen. *J. Clin. Endocr. & Metab.* 14: 1412, 1954.
- 33 *Lancet* 1: 211, 1941.
- 34 Isler, H., Leblond, C. P., Axelrod, A. A.: Mechanism of the thyroid stimulation produced by sodium chloride in the mouse. *Endocr.* 62: 159, 1958. antithyroid and goiterogenic activity of milk. *J. Endocr.* 32: 353, 1965.
- 35 Broadhead, G. D., Pearson, J. B., Wilson, G. M.: Observations on the antithyroid and goiterogenic activity of milk. *J. Endocr.* 32: 353, 1965.
- 36 Greer, M. A., Astwood, E. B.: The antithyroid effect of certain foods in man as determined with radioactive iodine. *Endocr.* 43: 105, 1948. (Citado por 35).
- 37 Milne, K., Greer, M. A.: Clarification of the diverse actions of iodine on antithyroid effect of sulfonamides and thionamides. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 109: 174, 1962.
- 38 Mackenzie, C. G.: Differentiation of the antithyroid action of thiouracil, thiourea and PABA from sulfanamides by iodine administration. *Endocr.* 40: 137, 1947.
- 39 *Bull. Hopkins Hosp.* 43: 261, 1928. (Citado por Langer P., 41).
- 40 Halverson, A. W. and col.: Relation of iodine to the goiterogenic properties of soybeans. *J. Nut.* 38: 115, 1949.
- 41 Langer, P., Stolc, V.: Goiterogenic activity of allylisothiocyanate a widespread natural mustard oil. *Endocr.* 76: 151, 1965.
- 42 Tabla de composición de alimentos colombianos. *Inst. Nal. de Nut.* 1959.
- 43 Atswood, E. B., Greer, M. A., Elttlinger, M. G.: The antithyroid factor of yellow turnip. *Science* 109: 631, 1949.
- 44 Bachelard, H. S., Trikojus, V. M.: Plant thioglycosides and the problem of endemic goiter in Australia. *Nature* 185: 80, 1960.
- 45 Wright, E.: Goiterogen of milk produced on Kale. *Nature* 181: 1002, 1958.
- 46 Greene, R., Farran, H., Glascock, R. F.: Goiterogens in milk. *J. Endocr.* 17: 272, 1958.
- 47 Broadhead, G. D., Pearson, I. B., Wilson, G. M.: Seasonal changes in iodine metabolism. *Brit. Med. J.* 1: 343, 1965.
- 48 Mackenzie, C. G., Mackenzie, J. B.: *Endocrinology* 32: 185, 1943. (Citado por 37).
- 49 Peltola, P.: Goiterogenic effect of cow's milk from the goiter district of Finland. *Acta Endocrinológica* 34: 121, 1960.
- 50 Riggs, D. S.: Quantitative aspects of iodine metabolism in man. *Pharmacol. Rev.* 4: 284, 1952.
- 51 Follis, R. H.: Patterns of urinary iodine excretion in goiterous nongoiterous areas. *Am. J. Clin. Nut.* 14: 253, 1964.
- 52 Follis, R. H., Vanprapa, K., Damrongsakdi, D.: Studies on iodine nutrition in Thailand. *J. Nut.*
- 53 Follis, R. H.: Recent studies on iodine malnutrition and endemic goiter. *Med. Clin. North Am.* 48: 1219, 1964.

- 54 Vought, R. L., col.: Reliability of estimates of serum inorganic iodine a daily fecal and urinary iodine excretion from single causal specimens. *J. Clin. Endocr. & Metab.* 23: 1218, 1963.
- 55 Choufoer, J. C., and col.: Endemic goiter in Western New Guinea. Iodine metabolins goiterous and nongoiterous subjects. *J. Clin. Endocr. & Metab.* 23: 1203, 1963.
- 56 Roche, M., and col.: Urinary excretion of stale iodine in a small group of isolated Venezuelan Indians. *J. Clin. Endocr. & Metab.* 21: 1009, 1961.
- 57 Roche, M., and col.: Iodine metabolins in a region of endemic goiter. *Proc. Soc. Exp. Biol. Med.* 91: 661, 1956.
- 58 Vought, R. L., London, W. T.: Dietary sources of iodine. *Am. J. Clin. Nut.* 14: 186, 1964.
- 59 Vought, R. L., and Col.: Iodine intake and excretion in healthy non hospitalized subjects. *Am. J. Clin. Nut.* 15: 124, 1964.
- 60 Visscher, M. D. and col.: Endemic goiter on the Uele region (Republic of Congo). I General aspects and functional studie. *J. Clin. Endocr. & Metab.* 21: 175, 1961.
- 61 Fuss, O. P., aHnkes, L. V., Van Slike, D. D.: A study of the alkaline ashing method for determinatoin of protein-bound iodine in serum. *Clin. Chem. Acta* 5: 301, 1960.
- 62 Beckman methods manual. Technical Bull. 6095A, Nov. 1961.
- 63 Comunicación personal de Follis, R. H., Jul. 1964.
- 64 Nutrition survey of Colombia. A report by the Interdepartmental Committee on Nutrition for National Defence. 1961.
- 65 Restrepo, H., Castrillón, B., Galán, R., Vélez, H.: Crecimiento y desarrollo de los escolares de la ciudad de Medellín. *Ant. Med.* 15: 631, 1965.
- 66 Curtis, G. M., & Fertman, M. B.: Handbook of Nutrition, VIII. Iodine in Nutrition. *J.A.M.A.* 121: 423, 1943.

ASPECTOS BACTERIOLÓGICOS EN EL ESTUDIO DE LA TUBERCULOSIS

Informe de un caso de enfermedad por *Micobacteria* anónima
del Grupo IV de Runyon y Estudio de 110 cepas de Bacilos
Acido-resistentes aislados de especímenes clínicos

Dres. RAUL ALVAREZ GUTIERREZ *
HECTOR GALLEGO **
Srta. IMELDA MONTES, T. M. ***
Srta. GLORIA DE RECIO, T. B. ****

El género *Mycobacterium* está formado por un grupo heterogéneo de micro-organismos, frecuentemente asociados a enfermedad en el hombre (1). Entre ellos figura un grupo mal definido aún, denominado *Micobacterias* anónimas, conocidas desde hace muchos años, pero cuyo papel etiológico en enfermedad humana, ha sido reconocido sólo a partir del año 1951 (2, 3).

En los últimos años han aumentado estos informes sobre el aislamiento en el esputo de Bacilos Acido-resistentes no patógenos para el cobayo (4); lo mismo que de cepas *Micobacterium tuberculosis*. Var. *hominis* avirulentos para el mismo animal de experimentación (5). Se han informado hallazgos de *Micobacterias* anónimas en esputo de personas con lesiones pulmonares consideradas como tuberculosis, así como también de pacientes con enfermedad pulmonar no tuberculosa

* Profesor Auxiliar de Microbiología.
Facultad de Medicina Universidad del Valle, (Cali).
** Profesor Auxiliar de Dermatología.
Facultad de Medicina Universidad del Valle, (Cali).
*** Instructora de Bacteriología. Escuela de Técnicas de Laboratorio.
**** Laboratorio de *Micobacterias*. Med. Preventiva, U. del Valle.

(6). Tarshis y Frisch (7), son de la opinión de que estos micro-organismos se hallan en el esputo de tuberculosos cuya enfermedad probablemente se ha hecho inactiva. McCuster y Green (8), describen casos de Micobacteriosis generalizada no tuberculosa.

Quienes han descrito casos de enfermedad por Micobacterias anónimas enuncian una serie de requisitos o postulados, para dar significación patológica, al germen hallado, a saber: a) Aislamiento en cultivo puro; b) Cultivo de buen número de colonias; c) Hallazgo repetidos en muestras tomadas en distintos días y, d) Cultivo del germen en los tejidos afectados (biopsias, material quirúrgico, etc.) (9).

Especialmente la literatura norteamericana, abunda en referencias, en donde se destaca la similitud de los aspectos clínicos, patológicos y radiológicos de la enfermedad producida por las Micobacterias anónimas y la del B. K. clásico. Así mismo hacen resaltar las diferencias bacteriológicas, epidemiológicas y terapéuticas (10, 11, 12, 13, 14).

El presente estudio tiene como fin, presentar los hallazgos bacteriológicos preliminares, de 110 cepas de bacilos ácido-resistentes cultivados, a partir de muestras clínicas, en el Laboratorio de Microbiología de la Facultad de Medicina de la Universidad del Valle, además de presentar un caso clínico de enfermedad cutánea producida por una Micobacteria anónima.

MATERIALES Y METODOS

El estudio se ha llevado a cabo con 110 cepas de bacilos ácido-resistentes cultivadas de especímenes clínicos variados (esputos, orinas, L.C.R. y tejidos obtenidos por biopsia), de pacientes del Hospital Universitario Evaristo García y del barrio El Guabal de Cali (Programa de Tuberculosis).

De estas muestras se hicieron exámenes directos (directo y homogenizados), los cuales se colorearon por el método de Kinyoun.

Los esputos, orinas y macerado de tejidos (en alundum) fueron digeridos con soda al 4% agitándolos por 15 minutos en una máquina mezcladora.

Los sedimentos fueron neutralizados y se sembraron tres gotas (0.2 cc. aprox.) en cada uno de los cuatro tubos del medio de Lowenstein-Jensen, los que se incubaron inclinados a 37°C por cuatro días, luego verticales. Se realizaron revisiones semanales por dos meses. Las pruebas de sensibilidad a tuberculostáticos mayores (Isoniácida,

Estreptomycin y P.A.S.), se hicieron con suspensiones acuosas (1: 10), sembrando 2 gotas (aprox. 0.1 cc.) en tubos de Lowestein-Jensen, en los que previamente se había incorporado la droga en apropiadas concentraciones. La lectura de los resultados se hizo a los 20 y 30 días comparando con 2 tubos de control, del mismo lote del medio y sin drogas.

Para el estudio de las características del crecimiento (15) (tiempo, 25°C, 37°C), de las pruebas bioquímicas (Konno, Catalasa) y la producción del pigmento (luz y obscuridad) se hicieron subcultivos en Lowestein-Jensen. La prueba de Konno (niacina) (16), se realizó a partir del extracto-acuoso con Bromuro de cianógeno y anilina. La prueba de la Catalasa (17), se hizo agregando 5 cts. al tubo de cultivo, de una mezcla 1:1 de Tween 80 al 10% y agua oxigenada (super-oxol) al 3%. Como medios de cultivo corrientes se usó Sabouraud dextrosa y B.H.I. Agar (Difco).

Para su clasificación seguimos las pautas trazadas por el Dr E. H. Runyon (10).

HALLAZGOS

La clasificación de las cepas se hizo de acuerdo a los caracteres de cultivo y bioquímico descritos en el cuadro N° 1.

En algunas cepas rugosas, eugónicas, de lento crecimiento, la reacción de Konno se hizo varias veces (2 y 3) obteniendo resultado positivo al final.

Esto lo observamos especialmente en cepas de *Mycobacterium tuberculosis* var. *hominis*, cuando hacíamos la reacción con crecimiento pobre o reciente (15 días). Las Micobacterias anónimas o de los grupos II y III crecieron entre 12-20 días, a veces más tarde, en los medios corrientes.

Las pruebas de sensibilidad que figuran en el cuadro N° 2, no fueron realizadas con todas las cepas por dificultades en la obtención de los antibióticos. De las 87 cepas de *hominis* estudiadas con Isoniácida (0.2- 1-10-100 mcgrs Xcc.), 17 resultaron resistentes y la prueba de la catalasa fue negativa. En estas mismas cepas con la estreptomycin (3-10-100 mcgrs Xcc). Se obtuvieron 4 resistencias; y con el P.A.S. de 39, dos fueron resistentes.

Es notable, como lo anotan la mayoría de los autores, la resistencia de los bacilos anónimos a los tuberculostáticos más comunmente usados en el cuadro N° 3, se especifica la fuente de origen de las 110 cepas aisladas, además de la especie de Micobacteria hallada.

CUADRO Nº 1

CLASIFICACION DE 110 CEPAS DE BACILOS ACIDO-RESISTENTES

NOMBRE	Produc. de pigmento	CRECIMIENTO EN:					Konno (niacina)	Catalasa
		Sabouraud	Bhiagar	Lowest- J. 25°C.	Lowest- J. 37°C	Lowest- J. 3 días		
M. T.B.C. hómínis	no (87)	no (87)	no (87)	no (87)	si (87)	no (87)	si (87)	si (70)
	I							
M. anónima grupo II (Escotocromógeno)	si (11)	si (9)	si (9)	si (11)	si (11)	no (11)	no (11)	si (11)
	II							
M. anónima grupo III	no (2)	si (1)	si (1)	no (2)	si (2)	no (2)	no (2)	si (2)
M. anónima grupo IV Crecimiento rápido	no (10)	si (9)	si (9)	si (10)	si (10)	si (10)	no (10)	si (10)

I. Los números entre paréntesis indican el número de cepas.

II. Luz-obscuridad.

CUADRO Nº 2

PRUEBAS DE SENSIBILIDAD

Cepa	Isoniacida		Estreptomycinina		Total cepas ensayadas
	Sensible	Resistente	Sensible	Resistente	
M. T.B.C. hominis	70	17	83	4	87
M. anónima grupo II	1	10	3	8	11
M. anónima grupo III	0	2	1	1	2
M. anónima grupo IV	0	10	1	9	10

INFORME DE UN CASO CLINICO

W. S. C. Muchacho de 14 años, mestizo, quien desde los 6 meses de edad presentó "lesiones rojizas", pruriginosas en las regiones glúteas. En ocasiones supuraban y se hacían dolorosas. Al examen se aprecia (foto Nº 1) gran lesión vegetante, rojizas, de bordes bien definidos, que se extiende en el periné y se proyecta hacia los lados comprimiendo aproximadamente el 50% de las regiones glúteas. Hay pequeñas lesiones satélites. Se palpan microadenopatías inguinales. Ha recibido muchos y variados tratamientos no especificados sin ninguna mejoría. No hay otros antecedentes patológicos y su estado general es satisfactorio. Su historia es negativa para tuberculosis.

Padres y 4 hermanos sanos. Cutirreacciones: Esporotricina negativa. P. de Heaf positiva. Citoquímico de orina normal. Leucocitos: 11.000 p. mmc (N72-E5-L20-M3). Fotofluorografía (IX. 24.64) negativa. Estudio radiológico intestinal negativo. No había calcificaciones en ganglios mesentéricos. En IX. 25.64 se hizo biopsia de piel con el siguiente informe: M-64-4208: Piel. Inflamación crónica granulosa, coloraciones para BK y hongos negativos. Firmado Dr. S. Castro. Se realizó nueva biopsia para cultivos y se obtuvieron los siguientes resultados: No se observaron ni cultivaron hongos. Se cultivó un bacilo ácido-resistente, abundante, con caracteres de una Micobacteria anónima del grupo IV de Runyon (crecimiento rápido), resistente a Isoniacida y Estreptomycinina. Sensible a P.A.S.

Se inició tratamiento diario con Isoniacida (400 mg.) y Igr. de Estreptomycinina. En XI. 30.64 volvió a consultar y mostró una notable mejoría. Se continuó igual la Isoniacida y la Estreptomycinina con 3 grs. semanales. En 1.15.65, mostraba las lesiones perfectamente cicatrizadas y asintomáticas (Foto Nº 2). Se recomendó continuara con la Isoniacida en igual forma y la Estreptomycinina 2 grs. semanales.

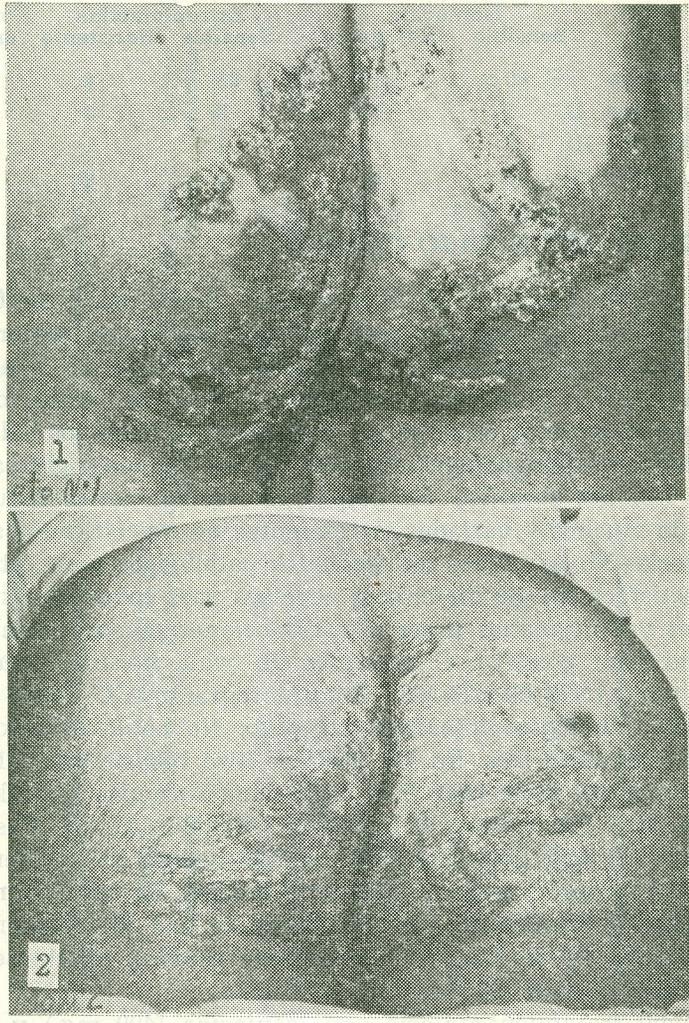


Fig. 1. Gran lesión vegetante, rojiza, de bordes bien definidos, que se extiende al periné.

Fig. 2. La misma lesión ya cicatrizada, después del tratamiento.

CUADRO N° 3

FUENTES Y VARIEDAD DE MYCOBACTERIA
HALLADA EN 110 PACIENTES

Fuente	M. T.B.C. var. <i>hominis</i>	Escotocro- mógeno Grupo II	Nocromógeno Grupo III	Crecimiento rápido Grpo IV
Espito	68	6	2	9
Lavado bronquial	6	1	0	0
Líquido céfalo-raquí	5	0	0	0
Orina	3	2	0	0
Biopsias (tejidos)	5	2	0	1
T O T A L	87	11	2	10

COMENTARIOS

En Colombia se ha publicado muy poco alrededor de la Bacteriología de la tuberculosis (18, 19). En los estudios bacteriológicos para la comprobación diagnóstica de la tuberculosis (cualquiera de sus formas), se realizan generalmente exámenes directos y pocas veces se hacen cultivos.

Está probado que un frotis y cultivo de esputos, por ejemplo, no son suficientes para identificar organismos como el *Mycobacterium tuberculosis* (20, 21, 22). Compartimos la idea de Merckx, cuando expresa que es indispensable el concurso del microbiólogo en la identificación correcta del agente etiológico, pues la enfermedad producida por la *Micobacterias* anónimas difiere radicalmente de la tuberculosis clásica (23). Por otra parte, el simple hallazgo de un bacilo-ácido-resistente (directo o cultivo), no es prueba de ser el agente patógeno, si no se realizan las pruebas adecuadas de identificación (26). El *Mycobacterium tuberculosis* var. *hominis* siempre es virulento, en cambio las otras *Micobacterias* con mucha frecuencia son saprofitos o contaminantes de las muestras clínicas.

En áreas del mundo, en donde la incidencia de verdaderas tuberculosis declina rápidamente, la enfermedad por *Micobacterias* anónimas está asumiendo una creciente significancia. Por tal razón está ganado rápidamente un amplio reconocimiento (24, 25).

Los pacientes con enfermedad pulmonar crónica, a quienes en el esputo se les aísla una Micobacteria son un problema para los clínicos y los médicos de Salud Pública (26).

La similitud de aspectos clínicos, radiológicos y del frotis del esputo en pacientes con tuberculosis atípica y con tuberculosis ordinaria hace que el clínico dependa del laboratorio, en su esfuerzo para establecer el diagnóstico (26, 27).

El hallazgo por nosotros, de las 23 cepas de Micobacterias anónimas nos da una pauta para seguir investigando el problema y así poder dar cuenta cabal de su magnitud e importancia. Por el momento hemos escogido el caso más raro, pero en el que logramos la comprobación plena. Con los otros será necesario un estudio de correlación clínico-bacteriológico que se informará en el futuro.

RESUMEN

Se describen los hallazgos bacteriológicos de 110 cepas ácido-resistentes. Se enuncian algunas ideas de autores que resaltan la importancia de un estudio bacteriológico completo de estos microorganismos.

Finalmente se describe un caso de enfermedad cutánea por una Micobacteria de crecimiento rápido.

SYNOPSIS

The bacteriological findings of 110 strains of acid fast bacilli are described. The importance of the complete bacteriological identification of these organisms is emphasized.

Finally one case of cutaneous disease due to a fast growing Mycobacteria is reported.

REFERENCIAS:

- 1 Curry F. C.: Current concepts: atypical acid fast Mycobacteria. The New Eng. of Medicine. 272: 8, 415, 11/65.
- 2 Pollak A. and Buhler V. B.: Fatal atypical acid fast infection. A. J. Path, 27: 753, 1951.
- 3 Buhler V. B. and Pollak A.: Human infection with atypical acid fast organisms: Report of two cases with pathologic findings Am. J. Clinic Path, 23: 363-374, 1953.
- 4 Crow H. E. et al.: A limited clinical, pathological and epidemiologic study of patients with pulmonary lesion associated with atypical acid-fast bacilli the sputum. The Am. Rev. of T.B.C. and Pulm. Dis. 75: 2, 199, 11/57.
- 5 Wilson G. C. and Morton D. E.: The clinical incidence of acid fast bacilliferous pathogenic for guinea pigs, Am. Rev. Tuber. 73: 351, 1956.

- 6 Chofnas, I. and Newton J.: Preumonitis due to chromogenic acid fast bacilli, Tr. Fourteenth conference on chemot of T.B.C. Vet; Administ; army and Navy, 1955, p. 205.
- 7 Tarsheis M. S. and Frisch W.: Chromogenic acid fast bicilli from human sources Am. Rev. Tuberc. 65: 278, 302, 1952.
- 8 MsCuster and Green R. A.: Generalized non tuberculous mycobacteriosis Am. Rev. of Pesp. Dis 86: 3, 405, 1962.
- 9 Takimura Y.. and Thonson J. Robert: Photochromogenic mycobacterial pulmonary infectious in a group of hospitalized patients in Chicago. Am. Rev. of Resp. Dis 91: 4, 583, IV/65.
- 10 Runyon E. H.: Anonymous Mycobacteria in pulmonary diseases Med. Clin. N. Amer. 43: 273, 1959.
- 11 Chapman J. S. et. al.: Cutaneous Reactions to unclassified mycobacterial antigens, The Am. Rev. of Resp. Dis 86: 4, 547, X/62.
- 12 Merckx J. J. and Al.: Disease in man associated with unclassified acid fast bacteria. Proc. of the Staff Mayo Clin. 38: 14, 271, VIII/63.
- 13 Taylor A. J.: The surgical treatment of patients with infections of the lung due to unclassified acid fast bacilli. The Am. Rev. of Resp. Dis 88: 127, 1961.
- 14 Lewis A. G. et. al.: A clinical study of the chronic lung disease due to non photochromogenic acid-fast bacilli. Annals of Int. Med. 53: 273, 1960.
- 15 Tarshis M. and Frisch A.: Chromogenic acid-fast bacilli from human sources cultural studies, Am. Rev. Tuberc. 65: 278, 1952.
- 16 Runyon E. et al.: Distinguishing Mycobacteria by the Niacin Test a modified procedure. The Am. Rev. of T.B.C. and P. Dis 79: 5, 663, 1959.
- 17 Bailey and Scoutt H.: Diagnostic Bacteriology. The C. V. Mosby Co, 1962.
- 18 Aparicio G. Colab.: Cultivo del bacilo de Koch y sensibilidad a drogas antituberculosas. Trabajo presentado por el III Congreso Latino Americano de Microbiología, celebrado en Bogotá. XII-6 a 12-1964.
- 19 Cobos F.: Las Micobacterias anónimas. Unidia Vol. VII: 3, 195, 1960.
- 20 Elston H. R. et al.: Pulmonary Mycobacteriosis (report of seven cases). Arch. of Internal Med. 13: 365, III/64.
- 21 Pinner M.: Atypical Acid fast micro-organisms from human beings. Amer. Rev. Tuberc. 32: 424-439, 1955.
- 22 Runyon E. H.: Quoted in the Anonymous Mycobacteria in Human Disease, Edited by J. A. Chapman, Springfield, III Illinois. C. Thomas, Published, 1960, p. 3.
- 23 Merckx J. J. et. al.: The histopathology of lesions caused by infection with unclassified Acid fast bacteria in man. Am. J. of Clin. Path 41: 3, 244, III/64.
- 24 HSU H. K. Katherine: Non tuberculosis mycobacterial infections in children J. of Ped. 60: 5, 705, V/62.
- 25 Fifteenth International T.B.C.: Conference Sept II to 19, 1959, Istanbul, Turkey, Bull, Intern, Union Against Tuberc. 129: 239, 1959.
- 26 Phillips J. and Laskin J. C.: Atypical pulmonary T.B.C. caused by Unclassified Mycobacteria Ann. of Int. Med. 60: 3, III/64.
- 27 Weed. L. A. et. al.: The Isolation of "Saprophytic". Acid Fast Bacilli from Lesions of Caseus Granulomas. Proc. of Staf. Meet of the Mayo Clinic. 31: 18, 246, IV/56.

ANEURISMAS DE LA AHORTA

Presentación de 81 casos y revisión Anatomoclínica

DRES. JORGE RESTREPO M. *
EMILIO BOJANINI N **
GERARDO CADAVID G. *
TULIO FRANCO R. *

INTRODUCCION.

La literatura mundial sobre aneurismas es muy copiosa y demuestra como a través del tiempo ha habido cambios notables en cuanto al predominio de los factores etiológicos y a la localización de las lesiones. En un principio la proporción entre los aneurismas arterioescleróticos y los sifilíticos era de 1:8; actualmente (3), hay una verdadera inversión de las proporciones con una incidencia de 1:0.4, explicable de una parte, por la profilaxis y el tratamiento específico de la sífilis y de la otra, por la mayor longevidad de la especie humana que da lugar al desarrollo de lesiones arterioescleróticas más severas, especialmente a nivel de la aorta abdominal, originando un aumento en el número de aneurismas en esta porción de la aorta.

Mejores métodos de diagnóstico y tratamiento han modificado profundamente el curso de la enfermedad.

Con estas consideraciones se hizo una revisión del material de aneurismas acumulado en el Hospital Universitario San Vicente de

* Profesor Auxiliar, Depto. Medicina Interna, U. de A.
** Profesor Titular, Anatomía Patológica, Facultad de Medicina, U. de A.
* Profesor Auxiliar, Depto. Medicina Interna, U. de A.
* Profesor Auxiliar, Depto. Medicina Interna, U. de A.

Paúl, con el fin de establecer datos propios a nuestro medio en relación con su etiología, edad, localización, cuadro clínico, complicaciones y enfermedades asociadas.

MATERIAL Y METODOS.

Se revisaron los casos de aneurismas aórticos en los materiales de autopsia y quirúrgico existentes en el Departamento de Anatomía Patológica del Hospital Universitario San Vicente de Paúl, desde su fundación en 1941, hasta el año de 1964, inclusive. Se encontraron 32 casos de aneurismas aórticos en 3.500 autopsias y 18 en el material quirúrgico, para un total de 50. De estos casos se recogió y estudió la documentación existente, historia clínica, radiografías, electrocardiogramas, descripción del acto quirúrgico y protocolo de autopsias. Luego se estudiaron las preparaciones microscópicas de cada caso, estableciéndose el diagnóstico etiológico en los cortes teñidos con Hematoxilina-Eosina (H & E), cuando esto era factible. En los dudosos se hicieron tinciones adicionales para evidenciar el estado de los tejidos elástico y muscular (Verhoeff), presencia de espiroquetas (Dieterle), de mucopolisacaridos (PAS), lo cual permitió llegar a un diagnóstico etiológico en la mayoría de los casos. En los todavía dudosos se decidió un diagnóstico definitivo, teniendo en cuenta la historia clínica, el cuadro histológico y la localización del aneurisma.

A este grupo se sumaron 31 casos no autopsiados, algunos operados y todos con suficiente evidencia clínica y radiológica, para establecer un diagnóstico indudable de aneurisma. Este grupo procede de las clínicas del Hospital Universitario y de la práctica privada de varios médicos de la ciudad. El grupo total de 81 casos de aneurismas aórticos fue clasificado etiológicamente en luéticos, arterioescleróticos y por trastornos del tejido elástico. En este último grupo se incluyen los aneurismas disecantes, aquellos con medionecrosis que no alcanzaron a disecar, uno asociado a pseudoxantoma elástico y otro con aneurismas múltiples de la aorta.

RESULTADOS.

En el período de 24 años de funcionamiento del Departamento de Patología de Medicina de la Universidad de Antioquia, se han hecho 3.500 autopsias. Excluyendo 1.308 de niños menores de 12 años, se obtiene una incidencia de 1.55% de aneurismas aórticos en el material de

autopsias, lo cual, está muy por debajo de la incidencia obtenida por autores, tales como Brindley (1), y similar a las reportadas por Cranley y colaboradores (2), (1.4%) y Gregory (3), (1.6%). En el mismo lapso se estudiaron 106.525 especímenes quirúrgicos, entre los cuales sólo se encontraron 13 aneurismas aórticos, la mayoría de los cuales fueron acumulados durante los últimos 10 años.

De los 50 casos estudiados anatomopatológicamente 37 presentaban lesiones únicas y 13 múltiples (26%), con 35 aneurismas, para hacer un total de 72. La mayoría de los aneurismas múltiples eran dobles, hubo varios triples y uno con seis.

En los 31 casos diagnosticados clínicamente, no hubo evidencia de que fueran múltiples, sin poderse excluir del todo dicha posibilidad.

FACTORES PREDISPONENTES.

Edad y sexo: La incidencia de aneurismas fue mayor entre la cuarta y séptima décadas de la vida. En el cuadro N° 1 se puede observar su distribución de acuerdo con las edades. El 90% de los casos ocurrieron entre los 40 y los 79 años. Las edades fluctuaron entre 17

CUADRO N° 1

EDAD Y SEXO

Edad	Hombres	Mujeres	TOTAL
Menores de 17	1		1
20—29	1		1
30—39	3		3
40—49	16	3	19
50—59	19		19
60—69	11	8	19
70—79	14	2	16
80—89	1	1	2
90—99	1		1
TOTALES:	67	14	81

Cuadro que muestra la distribución de aneurismas por edad y sexo.

y 98 años, con un promedio de 63.1. Hubo 67 hombres y 14 mujeres, lo cual da una proporción de aproximadamente 5 hombres por una

mujer. El promedio de edad para los hombres fue de 63.3 años y el de las mujeres 62.5. Cuando se separan los aneurismas etiológicamente, se observa un promedio de edad menor para los sifilíticos (55 años), con respecto a los arterioescleróticos (63.1 años).

ETIOLOGIA: Todos los casos se clasificaron dentro de los tres grupos clásicos que producen debilidad y dilatación aneurismática de la pared aórtica. Hubo 23 (28%) de origen sifilítico, 43 (53%) arterioescleróticos y 15 (19%) en los que la lesión básica estaba constituida por un defecto del tejido elástico.

LOCALIZACION: Se observó un predominio de localización en la aorta torácica; 41 pacientes presentaban 57 aneurismas localizados en esta región, y 26 pacientes,, 29 aneurismas en la aorta abdominal. Fueron de origen sifilítico el 50% de los torácicos y el 7% de los abdominales.

HALLAZGOS ANATOMOPATOLOGICOS.

Las preparaciones histológicas existentes correspondientes a los 50 casos fueron estudiadas microscópicamente por el patólogo, que ignoraba los diagnósticos clínicos y el protocolo de autopsia. Luego se complementó dicho estudio con los hallazgos clínicos y se hicieron las coloraciones adicionales necesarias para establecer un diagnóstico definitivo. En estas condiciones se logró distribuir el material en tres grupos etiológicos, así: 1º) Aneurismas arterioescleróticos; 2º) Aneurismas luéticos y 3º) Aneurismas por defecto del tejido elástico. Los hallazgos microscópicos de estos tres grupos serán detallados a continuación.

ANEURISMAS ARTERIOESCLEROTICOS: Hubo 27 casos que fueron incluidos dentro de esta categoría. Las preparaciones tomadas a nivel de la pared aneurismática mostraban placas de ateroma grandes y confluentes que penetraban profundamente en la pared, destruyendo la media y en algunos casos descansando directamente sobre la adventicia. La íntima, en general, mostraba engrosamiento fibroso de espesor variable, o estaba "ulcerada" y en contacto con trombos murales laminados y homogéneos, que disminuían notoriamente la luz del aneurisma. En la media, las fibras elásticas y musculares destruidas estaban reemplazadas por tejido fibroso hialinizado. Además, se

observaba vascularización de la media e infiltrado inflamatorio a base de linfocitos y aún de plasmocitos que comprometían la media o la adventicia en forma difusa, o buscando la periferia de los vasos o aún formando verdaderos folículos. Mientras más profunda era la lesión arterioesclerótica, más marcado era el proceso inflamatorio. Este cuadro daba la impresión de corresponder a una lesión sifilítica y en algunos de los casos fue necesario recurrir a tinciones para espiroquetas con el fin de descartar dicha posibilidad. En la mayoría de los casos había calcificación de las placas de ateroma, de intensidad variable, generalmente marcada. Los focos de calcificación ocupaban la media, sobre la placa de ateroma propiamente dicha o sobre el tejido fibroso hialinizado que reemplazaba la media destruída. La fibrosis de la adventicia, aún en casos de placas profundas y en contacto con ella, era más bien escasa, en oposición a lo que lógicamente habría de esperarse. Esto explica el por qué estos aneurismas tienen tendencia a romperse en el curso de pocos meses, luego de alcanzar cierto tamaño. En pocos casos el material lipóidico en contacto con el tejido conectivo de la adventicia provocaba una reacción granulomatosa a base de lipófagos y células gigantes de cuerpo extraño alrededor de cristales de colesterol. En todos los casos en que se hizo autopsia se halló además, que existía en el resto de la aorta una aterosclerosis avanzada que fue clasificada entre grado III y IV.

ANEURISMAS LUETICOS: En estos se observó el cuadro característico de fibrosis de la media por reemplazo de las fibras elásticas destruídas por el proceso inflamatorio específico, vascularización e infiltrado linfoplasmocitario perivascular o difuso, de asiento principal en la media y en menor escala en la adventicia. En los vasos se veía engrosamiento de la pared con endotelio hiperplástico muy prominente. En los casos más activos el proceso destructivo de la media se caracterizaba por una inflamación crónica granulomatosa compuesta por linfocitos, plasmocitos e histiocitos, escasas células gigantes y pequeños focos de necrosis de coagulación distribuídos irregularmente en la zona afectada (microgomias). En la mayoría de los casos las tinciones para espiroquetas fueron positivas (9 de 15). En todos los casos diagnosticados o considerados como etiología sifilítica había además, en la aorta arterioesclerosis en grado más o menos marcado. Esta asociación hacía a veces difícil la inclusión de ciertos casos dentro de uno u otro grupo. Para lograrlo fue necesario tener en cuenta los hallazgos clínicos.

ANEURISMAS POR DEFECTO DEL TEJIDO ELASTICO: En este grupo están incluidos 9 casos, 8 de los cuales fueron clasificados como medionecrosis quística idiopática y 1 con múltiples aneurismas saculares en el que el defecto principal radicaba en el tejido elástico sin ser del tipo observado en la medionecrosis. En el primer grupo se observó degeneración de las fibras elásticas y musculares, con pérdida del aspecto ondulado normal de la capa media, de distribución focal, que daba a estas áreas un aspecto más pálido en contraste con las adyacentes no lesionadas. Paralelo a la fragmentación y degeneración de las fibras elásticas se notaba aumento de un material homogéneo basófilo y PAS positivo, que en casos avanzados formaba verdaderos espacios "quísticos", en el espesor de la capa media donde se observó ligera vascularización y discreto infiltrado linfocitario. Este cuadro histológico se encontró tanto en los 5 casos aneurismas disecantes como en los tres en que no hubo disección, sino dilatación fusiforme de la pared aórtica. En los disecantes, los cambios aparecían más avanzados, especialmente alrededor del trayecto de la disección.

En el caso con 6 aneurismas saculares distribuidos a todo lo largo de la aorta, que le daba el aspecto de una diverticulosis, ocurrido en un joven de 17 años, se evidenció un interesante defecto del tejido elástico que no sólo afectaba la aorta, sino también los troncos principales que se desprendían de ella. Las tinciones específicas para fibras elásticas demostraron en la aorta condensación, fragmentación y destrucción total de las fibras en el área de la lesión hasta el punto de no existir fibras elásticas en la pared de las mismas. La íntima en estas zonas estaba muy engrosada, debido a la presencia de un tejido fibroso hialinizado que también formaba la pared de los aneurismas. Cortes hechos del tronco innominado, de la carótida y del tronco celíaco mostraban también, fragmentación, condensación y casi desaparición total de la lámina elástica interna, acompañada de un aumento de material basófilo y PAS positivo, en las zonas de mayor destrucción de fibras elásticas, y de fibrosis de la íntima suprayacente. Este cuadro de destrucción de fibras elásticas parece distinto a lo observado en la medionecrosis, la destrucción de las fibras es más focal, debilita la pared y permite la distensión de la misma y la formación del aneurisma. Lesiones de este tipo hacen pensar que existe un defecto congénito del tejido conectivo como tal, sin que se asocie a otras anomalías como sucede en el síndrome de Marfan o la osteogenesis imperfecta o tantos otros síndromes que aparecen en la literatura y que han

sido especialmente estudiados por McKusick, a través de muchas publicaciones, bajo el nombre genérico de "transtornos sistémicos hereditarios del tejido conectivo y de mucopolisacaridosis genéticas". También se puede sospechar que haya sustancias capaces de obrar exclusivamente sobre las fibras elásticas del sistema vascular de los humanos, similares a las experimentales observadas en el latirismo, provocado por la ingestión de las alverjas del *Latyrus Odoratus*.

Entre los cinco casos de aneurismas disecantes por medionecrosis informados en esta serie, no estaba asociado a una osteogenesis imperfecta tarda. Se trataba de una mujer de 41 años de edad, con historia familiar, con escleróticas azules, que venía presentando múltiples y frecuentes fracturas de costillas y huesos largos al menor traumatismo. El examen histopatológico de los huesos mostró osteoporosis, con trabéculas óseas delgadas, mal calcificadas y algunas con fracturas individuales. Este caso tiene su explicación en la existencia de un defecto congénito del tejido conectivo sistémico, tal como sucede, con variaciones individuales que los caracterizan en el Marfan, en el Ehler Danlos, el pseudo xantoma elástico (PXL), el Ellis-Van Creveld, el Hurler y otros, muchos de los cuales han sido informados en la literatura asociados a aneurismas disecantes a excepción del PXE y el Hurler. En estos, sin embargo, se han descrito lesiones de las arterias y de las válvulas cardíacas, que no excluyen en absoluto la probabilidad de que se puedan presentar aneurismas disecantes.

OTROS HALLAZGOS PATOLOGICOS: Pocos aneurismas estuvieron asociados con erosión de estructuras óseas, tales como el esternón o los cuerpos vertebrales. En la mayoría había trombos laminares adheridos a la pared que disminuían notablemente la cavidad del aneurisma. Uno de los casos mostraba un proceso tuberculoso que comprometía ambos pulmones, el mediastino y la pared de uno de dos aneurismas del cayado. El estudio histopatológico de la pared aneurismática mostraba la coexistencia de un proceso de aortitis luética y de una lesión granulomatosa de tipo tuberculoso. A pesar de que la lesión sífilítica era característica histológicamente, no fue posible demostrar espiroquetas en las tinciones especiales, en cambio, en el granuloma sobreagregado se vieron bacilos AAR. Podría pensarse a raíz de este hallazgo que el aneurisma aórtico fuese de tipo micótico, causado por la inflamación tuberculosa, tal como ha sido publicado en la literatura, entre otros por Wetteland (4) y por Volini (5), quien presentó tres casos de T.B.C. aórtica secundaria a extensión directa a

partir de estructuras periaórticas afectadas, el cual, es el mecanismo más frecuente. Dos de estos desarrollaron dilatación aneurismática de verdadero origen tuberculoso. La evidencia en el caso que se presenta está sin embargo, en favor de la existencia de una aneurisma luético primario, al que secundariamente se sobreagregó el proceso tuberculoso. Es difícil negar que el proceso sobreagregado aceleró la muerte del paciente, pues la inflamación tuberculosa de la pared aneurismática provocó adherencias al bronquio y la necrosis caseosa debilitó la pared y favoreció el que fuera vencida fácilmente durante la broncoscopia que produjo la ruptura del aneurisma y la muerte del paciente en anemia aguda.

Otro de los casos, con un aneurisma abdominal presentaba una septicemia por salmonelas y cada vez que se hacía palpación de la masa abdominal, se desencadenaban episodios febriles. La pared del aneurisma había sido colonizada por las bacterias y provocado la formación de abscesos que lo adherían a los tejidos vecinos en la región retroperitoneal. También se han publicado en la literatura aneurismas micóticos no tuberculosos, producidos por estafilococos, estreptococos, pneumococos y salmonelas (6.7), pero en el caso actual se trata más bien de un síndrome febril provocado por la infección secundaria por salmonelas de un aneurisma arterioesclerótico.

ANEURISMAS DE LA AORTA TORACICA.

Después de excluir los aneurismas disecantes y los debidos a trastornos del tejido elástico que serán considerados conjuntamente en un grupo separado, se encontró un total de 41 pacientes con aneurismas localizados en la aorta torácica. Ocho de ellos tenían lesiones múltiples para un total de 52 aneurismas en esta porción de la arteria. La localización anatómica de los aneurismas en las diferentes porciones de la aorta torácica, es un hecho importante, ya que la mayoría de las manifestaciones clínicas están en estrecha relación con dicha localización. Clásicamente se ha llamado "aneurismas de síntomas", a los de la aorta ascendente y "aneurismas de signos", a los del cayado. Se tomó fundamentalmente como sitio de la lesión a la porción más comprometida por el aneurisma; algunos mostraban compromiso con diferentes grados de extensión de las porciones inmediatamente vecinas. Con este criterio tratamos de hacer una correlación entre la localización del aneurisma, su forma, etiología, sintomatología y la edad de los pacientes.

ANEURISMAS AORTA TORACICA

ETIOLOGIA, LOCALIZACION Y FORMA

Forma	ASCENDENTE		CAYADO		DESCENDENTE		Total
	Sífilis	Arter.	Sífilis	Arter.	Sífilis	Arter.	
Sacular	9	3	10	2	3	11	38
Fusiforme	4	5		2		2	13
TOTAL	13	8	10	4	3	13	51

EDAD Y SEXO: Hubo 39 hombres y 2 mujeres. Esta relación con una predilección tan grande por el sexo masculino, excede ampliamente lo informado en la literatura donde la proporción anotada por la mayoría de los autores varía entre 2.5: 1 (8) y 4.1: 1 (9, 10, 11).

La edad fluctuó entre 33 y 77 años. El paciente más joven tenía un aneurisma sífilítico y corresponde al sexo masculino. El 79% de los aneurismas se encontraron entre la quinta y séptima décadas de la vida, lo que coincide con los hallazgos publicados (1, 8, 9, 10, 11). La edad promedio para el grupo total fue de 57.2 años; para los hombres de 56.7 y para las mujeres de 69. Estos datos también coinciden con los de la literatura (12), donde se observa que las mujeres presentan aneurismas arterioescleróticos a edad de 10 años mayor que la de los hombres.

LOCALIZACION Y FORMA: De los 51 aneurismas, 22 comprometían la aorta ascendente, 14 el cayado y 16 la descendente; 38 de estos fueron saculares estaban distribuídos más o menos uniformemente en las 3 diferentes porciones de la aorta torácica. Catorce fueron fusiformes, de los cuales 10 estaban localizados en la porción ascendente. Ocho pacientes tenían aneurismas dobles o triples, todos ellos saculares y limitados a uno solo de los segmentos del vaso en cada caso particular. Estas lesiones asentaron preferentemente en las porciones ascendente y descendente, encontrándose solamente un paciente con dos aneurismas del cayado.

ETIOLOGIA: En el cuadro N° 2, donde se correlaciona la etiología de los aneurismas con su localización y forma, se clasifican éstos dentro de tres grupos etiológicos: a) como sífilíticos, 26 aneurismas en 22 pacientes, todos del sexo masculino y con una edad promedio de 53.7 años; el 92.3% tenían forma sacular y asentaban casi todos en la porción ascendente y en el cayado. Estos hallazgos concuerdan con las observaciones de la mayoría de los autores (8, 9, 11, 12, 13). b).

Como arterioescleróticos fueron catalogados 25 aneurismas en 18 enfermos, los cuales comprometían especialmente la porción descendente y eran principalmente saculares. Vale la pena descartar que la forma sacular predominante en estos casos es la más rara en las casuísticas de otros observadores (1, 12). c). El Pseudoxantoma Elasticum comprobado anatomopatológicamente en un paciente, parece ser el responsable del aneurisma localizado en la porción ascendente de su aorta.

Del análisis de los datos anteriores se desprende que los pacientes más jóvenes tenían aneurismas sifilíticos localizados preferentemente en la aorta ascendente, en tanto que los de edad más avanzada tenían aneurismas arterioescleróticos localizados en la porción descendentes; datos que coinciden con los comunicados por Brindley y Stembridge (1).

CUADRO CLINICO: En las historias de 6 pacientes no se encontraron datos de síntomas referibles al aneurisma y uno murió súbitamente sin haberse logrado un interrogatorio. Son hechos bien conocidos que en los primeros estadios los aneurismas de la aorta torácica son asintomáticos y sólo se diagnostican por el hallazgo de signos físicos sospechosos o incidentalmente por medio de los rayos X (14), y que aún aneurismas avanzados y de mal pronóstico, pueden evolucionar con tal ausencia de síntomas (10, 12, 15), que la ruptura viene a ser su primera manifestación.

CUADRO Nº 3

ANEURISMAS DE AORTA TORACICA

SINTOMA	S I N T O M A S			
	Ascend.	Cayado	Descend.	Total
Dolor-anterior en tórax	3	3	2	8
Dolor dorso	2	1	3	6
Dolor hemitórax izquierdo	3		2	5
Dolor cuello	1	1		2
Dolor hombros	1		1	2
Disnea	9	10	5	24
Tos	6	6	4	16
Disfonía	3	6	1	10
Disfagia		2	1	3
Mareos-lipotimias	2	1		3
Parestesias. M. super	1	1		2

Cuadro que relaciona los síntomas del aneurisma de acuerdo a su localización en la aorta torácica.

CUADRO Nº 4

ANEURISMAS DE AORTA TORACICA

S I G N O S

SIGNOS	Ascend.	Cayado	Descend.	Total
Soplo aórtico	11	5	2	18
Cardiomegalia	10	4	3	17
Diferencia T.A.M Sup.	2	4	2	8
I.C.C.	3	3		6
Cianosis	1	4		5
Sibilancias	1	3	1	5
Circulación colateral	3	1		4
Tiraje		3		3
Atelectasia	2	1		3
Pulso amplio cuello	3			3
Difer. pulsos carotídeos		2		2
Masa torácica pulsátil		2		2
Cornaje		2		2

Cuadro que relaciona los signos del aneurisma torácico de acuerdo a su localización.

El cuadro Nº 3, muestra los síntomas más frecuentes de acuerdo con la localización. Dolor, Disnea, tos y disfonía fueron los prominentes. El dolor fue el más común; lo presentaron 23 pacientes, fue continuo en la mayoría, anginosos en varios, precipitado por el decúbito en tres y por la tos en dos. Su localización más frecuente fue la pared anterior del tórax aunque 6 pacientes lo referían al dorso, 4 de los cuales tenían erosión vertebral por lesiones saculares tanto luéticas como arterioescleróticas. Un paciente presentó aneurisma luético sacular que dilató el orificio diafragmático y erosionó la columna a nivel de D XI, lo que causaba dolor en ambos hipocondrios, acentuado por el decúbito lateral derecho.

La disnea se presentó con mayor frecuencia en los aneurismas de la aorta ascendente y del cayado. En la mayoría fue de esfuerzo, pero en 4 pacientes era precipitada por los decúbitos dorsal y lateral izquierdo y por la tos. Dos presentaron disnea respiratoria en crisis por lo cual habían sido tratados como asmáticos. La descompensación

cardíaca por dilatación del anillo aórtico en los aneurismas de la aorta ascendente y la compresión de la tráquea o de los bronquios en los del cayado, son las causas más comunes de estos tipos de disnea (1, 12). La tos fue síntoma común a 16 pacientes en su mayoría con aneurismas del cayado y en varios era precipitada por el decúbito dorsal. Diez pacientes presentaron disfonía debida a compresión del recurrente, y en todos ellos el cayado fue el sitio del aneurisma o estaba comprometido. Otros síntomas menos frecuentes fueron disfagia y crisis de mareos con lipotimias o sin ellas.

El cuadro N° 4 muestra los signos más frecuentes de acuerdo con la localización del aneurisma. Los más comunes fueron: soplos en el foco aórtico y cardiomegalia que se encontraron en 18 y 17 pacientes, respectivamente. La mayoría de estos tenían aneurismas en la aorta ascendente y signos claros de insuficiencia valvular, lo que desencadenó falla cardíaca en 6 casos. Ocho pacientes, la mayoría con aneurismas situados en el cayado, mostraron diferencias tensionales en los miembros superiores. Bell (16), atribuye este signo a oclusión de las arterias braquiales por trombo o a su distorsión por el aneurisma, además de la disminución en la onda del pulso a su paso por la aorta dilatada.

Muchos de los signos encontrados en pacientes con aneurismas de la aorta torácica, son originados por compresión de los órganos vecinos y dependen del tipo, tamaño y localización de la lesión (1, 8, 11, 12). Si la tráquea es comprimida puede haber disnea, cianosis, tiraje y cornaje, signos que se presentaron en varios de nuestros pacientes con aneurismas, principalmente del cayado, que también pueden comprimir el nervio recurrente originando disfonía como ocurrió en 10 pacientes de nuestro grupo. Cuando la anomalía es de la ascendente, puede originarse un síndrome de vena cava superior, observándose en 4 pacientes.

Un paciente tenía ausencia de pulso carotídeo izquierdo por embolia que partió de un trombo presente en aneurisma del cayado, lo cual le ocasionó la muerte. La ocurrencia de embolizaciones a partir de aneurismas torácicos es un hecho poco frecuente (11).

Trece pacientes tenían otras enfermedades diferentes del aneurisma en el momento de su ingreso al hospital. Seis de ellos padecían T.B.C. pulmonar; otros tenían procesos infecciosos agudos, carcinoma laríngeo, cirrosis hepática. Vale la pena mencionar la coexistencia de un aneurisma cerebral roto, en un paciente.

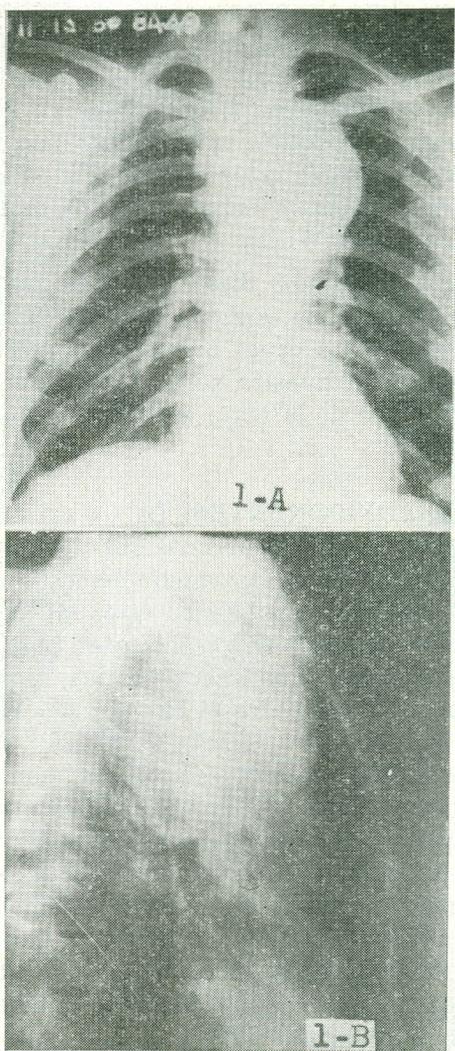


Fig. 1 A. - Fig. 1 B. Radiografías postero-anterior y lateral del tórax que muestran un gran aneurisma sacular arterioesclerótico, en un hombre de 44 años con síndrome de compresión mediastinal y cuadro asmático de 4 años de evolución.

ANEURISMAS DE LA AORTA POR TRASTORNOS DEL TEJIDO ELASTICO

Se encontraron 13 casos de aneurisma de la aorta por medionecrosis, 10 de los cuales fueron disecantes. De estos, 5 fueron comprobados por estudio histológico post-mortem y los restantes por los siguientes métodos: aortografía en 2, quirúrgico en 2 y radiológico en 1. Los que no disecaron fueron intervenidos quirúrgicamente y se les practicó estudio histológico que demostró la medionecrosis. Uno de los pacientes presentaba varios aneurismas y otro tenía, además, un aneurisma del polígono de Willis.

Se entiende por aneurisma disecante de la aorta la entrada de sangre a la pared del vaso, lo que produce una separación longitudinal o circunferencial de las capas que la constituyen. La incidencia de este tipo de lesión en nuestra serie fue del 12.2%. La disección comprometió la totalidad de la aorta en 5 casos y se limitó a la aorta torácica en los otros 5.

FACTORES PREDISPONENTES: La edad mínima dentro del grupo total de pacientes con aneurismas por medionecrosis fue de 35 años y la máxima de 72, con un promedio de 48.5 años. El 61% estaba comprendido entre los 40 y los 60 y en estos mismos grupos de edades ocurrió disección en el 60% de los pacientes. Sólo hubo un paciente menor de 40 años con disección aneurismática, lo que contrasta con las incidencias que fluctúan entre el 15 y el 38% por debajo de esta edad, publicadas en varias series (17, 18, 19, 20), y en las cuales se informa la asociación frecuente de esta entidad con embarazo (17, 18, 21, 22), cardiopatías congénitas y anomalías vasculares entre las que se destacan comunicaciones septales, aorta hipoplástica, coartación de la aorta, (19, 20), ninguna de ellas presente en el paciente mencionado. En ninguno de los pacientes se encontró aracnodactilia u otro de componentes del síndrome de Marfán, entidad que con elevada frecuencia presenta medionecrosis (17, 19, 23, 24, 25, 26, 27). Es de anotar que en 8 casos de síndrome de Marfán, estudiados clínicamente por uno de nosotros (28), no se ha encontrado la presencia de aneurisma.

Fueron hombres 8 de los pacientes y mujeres 5. Ocurrió disección en 5 hombres y en todas las mujeres (relación 1: 1), siendo el hallazgo habitual en las series publicadas una relación de 2.5 hombres por 1 mujer (19).

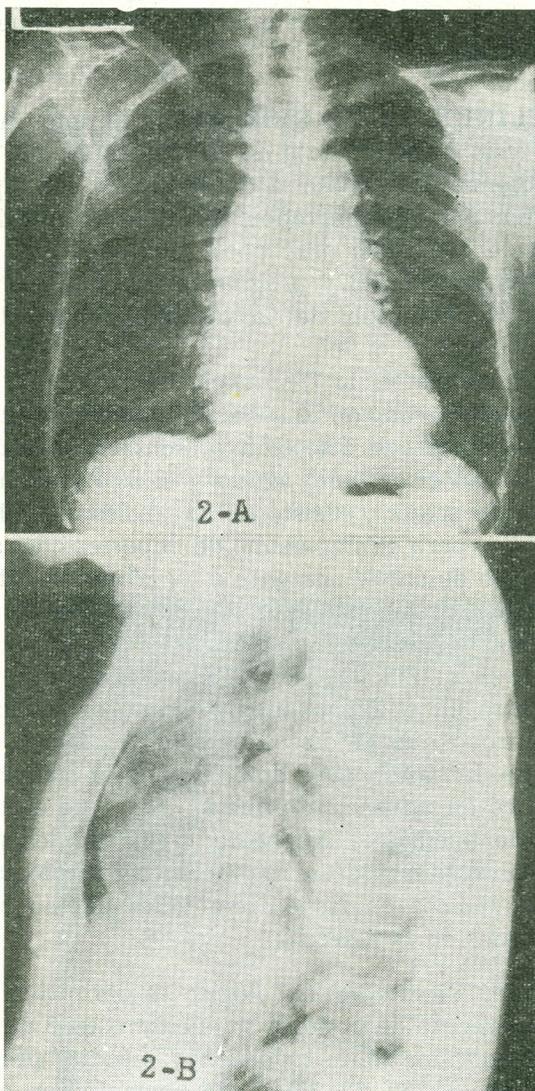


Fig. 2 A. - Fig. 2 B. Rad'ografías postero-anterior y lateral del tórax de un hombre de 46 años. La placa postero-anterior muestra un ensanchamiento de la aorta. La proyección lateral demuestra claramente la presencia de un aneurisma fusiforme de la porción ascendente del cayado.

Solamente 2 de los pacientes tenían antecedentes de hipertensión arterial, cuando la incidencia de tal complicación oscila entre el 30 y el 100% en otras series (22, 25, 29, 30). En ninguno de los casos la arterioesclerosis jugó papel importante, lo que está de acuerdo a lo descrito por otros (31, 32).

CUADRO CLINICO DE LA DISECCION: El dolor fue el síntoma más importante y lo presentaron 9 de los pacientes; fue de comienzo súbito, independiente del reposo o del ejercicio, de tipo punzante, quemante, constrictivo o desgarrador, de intensidad uniforme y con la característica de que cedía muy poco a los opiáceos. Excepcionalmente fue de desarrollo lento y progresivo. La localización del dolor y su irradiación dependieron de la localización y extensión de la disección.

Como puede apreciarse, la frecuencia del dolor en los pacientes estudiados, está de acuerdo con lo señalado por otros autores (29, 33). El 80% de los pacientes con disección presentaron hipertensión arterial concomitante con el episodio agudo y el 50% presentaron cuadro clínico sugestivo de schok, consistente en ansiedad, palidez, sudoración y taquicardia, pero acompañado de hipertensión arterial. Este hallazgo simultáneo de schok aparente e hipertensión arterial o cifras tensionales normales en un paciente con dolor torácico agudo, es altamente sugestivo de disección aneurismática y en ello se ha hecho énfasis en la literatura (20, 21, 25, 29). Soplo sitólico en el apex o en la base se encontró en 4; 2 pacientes presentaron soplo diastólico y en ellos se comprobó que la disección comprometía la aorta ascendente y el cayado. Levinson (29), describe que la aparición súbita de un soplo diastólico en un paciente que se sabe que es hipertenso, es patognomónico de aneurisma disecante. Cinco de los pacientes con aneurisma disecante presentaron alteraciones neurológicas y tres de ellos ausencia de pulsos en las extremidades debido a compromiso de troncos arteriales en la disección.

RADIOLOGIA: El estudio radiológico es definitivo para el diagnóstico. Ensanchamiento de la aorta se encontró en 8 de los casos; este signo es de gran valor sobre todo si hay estudios previos que permitan comparación (21, 29, 32, 37). Todo paciente con cuadro clínico sospechoso de infarto del miocardio, en el cual los estudios electrocardiográficos y enzimáticos no sean concluyentes, debe ser sometido a radiografías de tórax con intervalos de 12 a 24 horas, con el fin de comprobar si aparece ensanchamiento aórtico. Cardiomegalia estuvo

presente en 9 casos; hallazgo considerado de gran utilidad (21, 25, 29, 35, 36, 37). En un paciente se practicó aortografía que mostró doble-contraste de la pared del vaso como evidencia de la disección, signo al cual Rob y Kenton (37), atribuyen gran valor diagnóstico. Uno presentó derrame pleural.

ELECTROCARDIOGRAMA: El electrocardiograma es de gran ayuda para el diagnóstico; se practicó en 5 de los pacientes, en 3 de ellos fue normal; en 1 aparecieron signos de insuficiencia coronaria y en el otro de infarto, por lo cual el paciente fue tratado como tal; posteriormente, en vista de que el cuadro clínico era muy típico de disección se hizo aortografía y se comprobó la presencia de aneurisma disecante que nacía en la porción ascendente; el paciente vive 2 años después, a pesar de no haber sido intervenido.

Es importante recalcar el valor del electrocardiograma en el diagnóstico diferencial de la entidad, ya que la ausencia de datos electrocardiográficos sugestivos de infarto del miocardio en presencia de un cuadro compatible con éste, debe hacer pensar en la posibilidad de

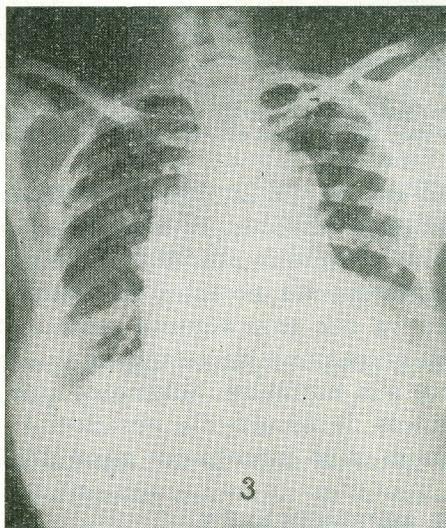


Fig. 3. Radiografía postero-anterior del tórax, de una mujer de 40 años, que muestra notorio ensanchamiento de la aorta. A la autopsia se encontró disección aneurismática por degeneración medio-quistica, con ruptura hacia el pericardio y taponamiento.

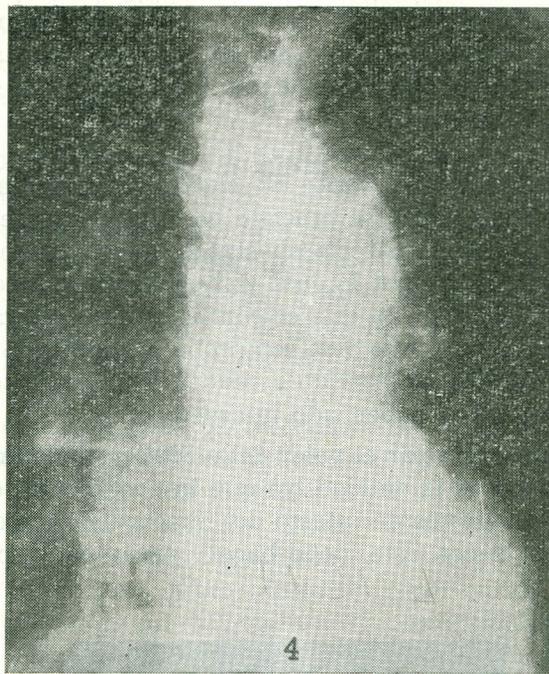


Fig. 4. Aortografía que muestra un doble contorno a nivel del cayado aórtico, en un hombre de 57 años con disección aneurismática.

aneurisma disecante (18, 20, 25, 28, 33, 38), exceptuando, claro está, los casos en los cuales la disección compromete la aorta ascendente y el nacimiento de las coronarias (18, 30, 32). En diversas series consultadas aparecen divergencias notables en relación a los hallazgos electrocardiográficos, ya que para algunos autores (29, 36, 39), el patrón de insuficiencia coronaria o de infarto es lo común y para otros (35), todos los trazos son normales. Solamente uno de los pacientes presentó signos francos de hipertrofia ventricular izquierda, siendo este un hallazgo común en lo descrito por otros (18, 21, 25, 29, 33, 40).

ANEURISMAS ABDOMINALES

Del grupo en estudio, 26 pacientes presentaron aneurismas localizados en la porción abdominal de la aorta con un total de 29 por duplicidad en tres de ellos.

FACTORES PREDISPONENTES

Arterioesclerosis fue la causa en 24 pacientes; sífilis en los dos restantes.

Se acepta en la actualidad que la gran mayoría de los aneurismas de la aorta abdominal son de origen arterioesclerótico (9, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47), al contrario de lo que se opinaba hasta el año de 1940, época en que la sífilis era considerada la causa principal. Así parecen demostrarlo los trabajos clásicos de Kampmeier (48), y Scott (49). Sin discutir la elevada incidencia de la sífilis hace 25 y más años, su mayor frecuencia en pacientes de raza negra, y el resurgimiento actual de dicha entidad, el análisis del estudio de Kampmeier, muestra que muchos de los aneurismas diagnosticados como sifilíticos, probablemente no lo fueron. Treinta y ocho de sus pacientes, considerados luéticos en base a la historia clínica, fueron estudiados por necropsia y solamente en 5 de ellos se pudo comprobar la etiología sifilítica del aneurisma, sin embargo, esos 38 pacientes aparecen en su casuística como sifilíticos con aneurismas de esta etiología. La metodología diagnóstica de Scott, no es menos criticable: en 56 pacientes con el diagnóstico de sífilis, ésta se comprobó por necropsia únicamente en 30.

Mills (50), en 1938, en su serie que comprendía 80 aneurismas abdominales, halló evidencia de sífilis en sólo el 8.8%. Blakemore (51), en 1947, en casos quirúrgicos, por estudio histológico, demostró el papel preponderante de la arterioesclerosis. Brindley y Stembridge (1), en una revisión de 369 casos, encontraron que el 77% de sus primeros 100 enfermos observados entre 1892 y 1928, eran sifilíticos, en contraste con el 49% de la misma etiología entre los 100 últimos observados entre los años de 1943 y 1953, incidencia aún muy elevada para las cifras actuales.

Según Blakemore (44), el desarrollo de los aneurismas abdominales, se establece así:

1) La arterioesclerosis afecta toda la aorta, incluso la porción distal. 2) La onda de presión del pulso al chocar contra la bifurcación aórtica y las arterias ilíacas produce una onda de reflujo, la que al encontrarse con la próxima onda del pulso desencadena una presión que opera lateralmente y golpea la pared aórtica, la cual por el proceso de arterioesclerosis se halla debilitada, además de que la arteria a este nivel no tiene estructuras que la rodeen y le den sopor-

te. 3) Esta presión puede ser agravada por el hecho de que la aorta está fijada a nivel del diafragma y de la fascia iliaca. Entre estos dos puntos fijos la aorta tiende a dilatarse. Usualmente se desvía hacia la izquierda. A la falta de fijación y a la desviación hacia adelante y a la izquierda se debe la rareza de erosión ósea en estos aneurismas.

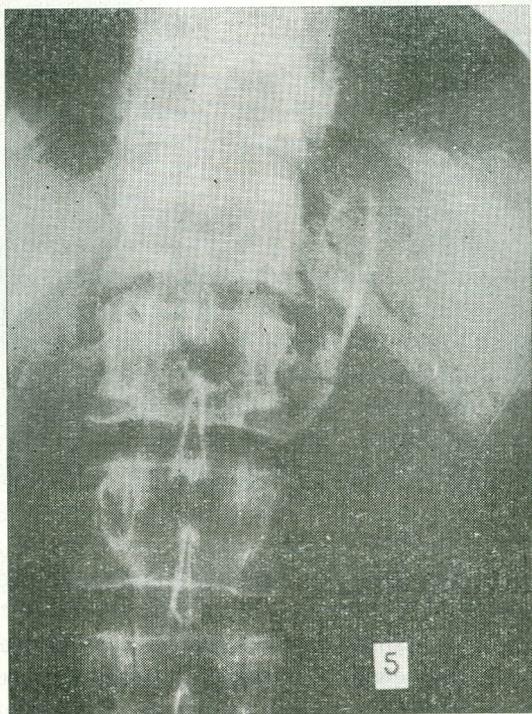


Fig. 5. Radiografía postero-anterior del abdomen de un hombre de 50 años con calcificaciones correspondientes a un aneurisma arterioesclerótico pre-renal, con compromiso de la arteria renal izquierda e hipertensión reno-vascular.

Allen (11), concede gran importancia a la mayor presión arterial a nivel de la aorta y de las arterias ilíacas en la génesis de arterioesclerosis y aneurismas en este segmento. Con los dos conceptos anteriores y la mayor longevidad de la especie humana es fácil explicar el por qué los aneurismas arterioescleróticos abdominales constituyen una lesión importante y frecuente. En la actualidad, son más frecuentes los de esta naturaleza a nivel del abdomen que los localizados

en el tórax. En esta serie, 19 fueron hombres y 7 mujeres. La mayoría de los informes revisados (9, 41, 43, 45, 47, 48, 49), dan una proporción de 5 hombres por una mujer. Las series de Sommerville (42), y de Gliedman (57), con relación de 2.41: 1 y de 3.25: 1, son las más semejantes a la nuestra; otras informan gran predominio de los hombres, como las de Mac Vaugh (53), con relación de 10.5: 1 y la de Blakemore (51), con relación de 15: 1.

La edad promedio para los hombres fue de 66 años y para las mujeres de 65. Hay discrepancia en cuanto a lo anotado por otros investigadores, ya que en general las mujeres sufren este padecimiento a edad de 10 años mayor que la de los hombres.

Forma: De los 29 aneurismas, 14 fueron fusiformes, 14 saculares y 1 indeterminado. A pesar de que la forma fusiforme es la usual en esta región de la aorta, la casuística de Wright (45), es similar a la nuestra. Los 2 aneurismas sífilíticos fueron de forma sacular.

Localización: Veinticinco fueron post-renales, 3 pre-renales y uno de localización indeterminada. Todos los pre-renales se rompieron y uno de ellos era luético. La localización pre-renal es la preferencial para los aneurismas sífilíticos.

ENFERMEDADES ASOCIADAS: Si la arterioesclerosis es el factor etiológico más importante en la producción de los aneurismas abdominales, es lógico que en otros sistemas se encuentren estigmas del proceso. En este grupo se encontró hipertensión arterial en 9 pacientes y en otros 9 hubo lesión cardíaca atribuible a la arterioesclerosis, manifiesta por infarto miocárdico antiguo, oclusión coronaria, insuficiencia cardíaca congestiva y cardiomegalia. En 4 pacientes había dilatación concomitante de la aorta torácica. Seis presentaban compromiso aneurismático de las arterias ilíacas y síntomas referibles a insuficiencia arterial en miembros inferiores; uno de ellos había sido amputado un año antes. Tres pacientes presentaban desnutrición y demencia, uno hipotiroidismo post-quirúrgico, otro cirrosis hepática y otro T.B.C. pulmonar.

SIGNOS Y SINTOMAS: Los aneurismas de la aorta abdominal, como los torácicos, pueden evolucionar silenciosamente o con sintomatología de intensidad variable; en muchos casos la ruptura constituye su única manifestación. Usualmente se evidencian por la presencia de masa abdominal palpable y dolor de variante intensidad.

En la serie de Sommerville (42), un 60% fueron asintomáticos; en la de Mills (55), el 49% y en la de Wright (45), sólo el 16%. En los

casos del presente estudio el 73% fueron asintomáticos con manifestaciones directamente atribuibles al aneurisma. Esto podría explicarse porque los pacientes buscaron atención médica tardíamente.

Excluyendo el cuadro de ruptura, el síntoma más frecuente fue el dolor referido preferentemente al abdomen, con mayor frecuencia hacia el epigastrio y menos frecuentemente a las fosas ilíacas y región peri-umbilical. En muy pocos, el sitio original del dolor fue la espalda y la cadera. Su carácter fue descrito como sordo, pulsátil, de tipo cólico en unos pocos y en un caso como angina visceral; se irradiaba a otros sitios del abdomen, al dorso, a la región sacra, a la cadera y a la parte superior e interna de los muslos. La mayoría de estos pacientes eran conscientes de tener una masa abdominal y localizaban su dolor a este nivel. La duración de este síntoma varió entre 15 días hasta 5 años. La mayoría de los autores consideran el dolor como una indicación de ruptura inminente. Sin que se disciata de esta opinión, ésta no fue la observación en la serie presente en la cual 13 pacientes presentaron dolor y sólo 6 se rompieron.

El segundo síntoma fue la presencia de una masa que motivó la consulta de 10 de los pacientes. Descrita como pulsátil, dolorosa y de larga evolución. Se la encontró al examen físico en 16 pacientes; fue pulsátil en 15, con soplo en 8 y acompañada de thrill en 4; se localizó más frecuentemente hacia la parte inferior e izquierda del abdomen; en algunas ocasiones fue móvil.

Claudicación intermitente se presentó en seis pacientes, dos de los cuales la sufrían por más de 8 años; al examen físico se encontró alteración de los pulsos y de la presión arterial en los miembros inferiores en 5 casos.

ANEURISMAS ROTOS: De los 26 pacientes con aneurismas de la aorta abdominal, seis presentaron esta complicación. Dos fueron de etiología sifilítica y de forma sacular, cuatro de etiología arterioesclerótica y fusiformes. Dos se rompieron a cavidad peritoneal, tres hacia el espacio retroperineal y uno hacia el estómago y el pulmón izquierdo. Todos ellos presentaban masa abdominal palpable y en 4 de los pacientes en quienes fue posible efectuar el interrogatorio, se constató la presencia de dolor abdominal o lumbar. En el estudio macroscópico todos fueron mayores de 7 cms. de diámetro. En la serie de Sommerville y colaboradores (42), 28 de 30 pacientes con ruptura presentaron síntomas previos a la ruptura y en todos menos uno, el diámetro de la lesión fue mayor de 4.5 cms. Schatz (41), califica a un aneurisma como pequeño, cuando por métodos clínicos y radioló-

gicos su diámetro es menor de 7.5 cms. Para Crane (47), el tamaño de 6 cms. es el límite. Aunque una lesión de 4.5 cms., o menor puede romperse, la mayoría de las rupturas ocurren en las mayores de 5 cms., lo que podría explicarse por la ley de Laplace: Cuando la presión permanece constante, la fuerza sobre la pared aumenta en proporción al crecimiento del aneurisma y al aumento de su diámetro. Cuando un aneurisma abdominal alcanza un tamaño de 5 cms. de diámetro, es generalmente palpable (52). Por lo anterior, puede inferirse que todo aneurisma palpable es quirúrgico.

Jackson (55), divide a los aneurismas rotos en tres grupos, en la manera por nosotros enunciada. Al que se rompe al espacio retroperitoneal lo llama "ruptura demorada"; en dos tiempos sería tal vez mejor, o decir como Cooping (56), que tienen un "intervalo lúcido". De todos modos, la evolución clínica se comporta de una manera bastante característica: paciente en colapso vascular con antecedentes de dolor abdominal agudo, o dolor de cintura intenso; con tratamiento o sin él se recupera, mejora su tensión arterial, el pulso se hace más lento y posteriormente, en cuestión de horas o unos pocos días, recurre terminando fatalmente, en la mayoría de las veces. Tal evento sucedió en dos pacientes de los estudiados. Se relatan rupturas antiguas e incluso Sommerville (42), relata un paciente con ruptura previa 4 años antes de la muerte. Uno de nuestros pacientes tuvo una evolución de cuatro meses.

La ruptura hacia la cavidad peritoneal es cataclísmica: dolor abdominal agudo, intenso, lancinante y signos de rápida pérdida de sangre; con muerte inmediata si no se interviene. Aunque el pronóstico operatorio en estos casos es muy malo, debe operarse; de otra manera no hay nada que ofrecer a estos pacientes.

El aneurisma puede romperse a cualquier víscera hueca del abdomen (57, 58, 59, 60), o a la vena cava (61, 62, 63). Una de las pacientes con historia de dolor abdominal de años de evolución, agravado en los últimos tres meses y acompañado de melenas, presentó en el curso de su hospitalización hemoptisis y hematemesis. En la necropsia se le halló enorme aneurisma sacular, luético, con perforación a estómago y por medio de una prolongación digitiforme perforó el hemidiafragma izquierdo y se rompió a la base del pulmón.

El mejor tratamiento de la ruptura de un aneurisma abdominal es su remoción. Todos los autores están de acuerdo en que cuando un aneurisma abdominal previamente diagnosticado, es más doloroso espontáneamente y a la palpación y cuando se vuelve fijo, se debe intervenir quirúrgicamente. Autores como Crawford, De Ba-

key, Cooley y Morris (64), Mac Vaugh y Roberts (53), entro otros, son definidos partidarios de la corrección quirúrgica. Otros (65), son prácticamente conservadores y los hay que ponen algunas consideraciones (41).

RESUMEN :

Se presentaron 81 pacientes con aneurismas aórticos. Se practicó autopsia en 32, estudio histológico de las piezas quirúrgicas en 18 y en los 31 restantes el diagnóstico fue clínico, radiológico y en la mayoría quirúrgico. De todos los casos se estudió la historia clínica, radiografías, electrocardiogramas, descripción del acto operatorio y protocolo de autopsias. Se estudiaron las preparaciones microscópicas en cada caso, empleando diferentes técnicas de coloración a fin de llegar a un diagnóstico definido.

En 43 pacientes los aneurismas fueron arterioescleróticos, sifilíticos en 23 y por defectos del tejido elástico en 15. De los dos primeros grupos etiológicos 41 pacientes presentaron aneurismas en la aorta torácica y 26 de la porción abdominal. Fueron sifilíticos el 50% de los torácicos y arterioescleróticos el 93% de los abdominales.

De los 15 pacientes con aneurismas por trastornos del tejido elástico, 10 presentaron disección de la aorta. Se encontró un caso asociado a enfermedad de Lobstein, otro a Pseudoxantoma elástico y otro con un defecto difuso del tejido elástico arterial que comprometía toda la aorta y el origen de los grandes vasos.

En un paciente con aneurisma sifilítico de la aorta torácica, el saco estaba infectado por bacilo de Koch y en otro paciente con aneurisma abdominal, por salmonella.

Se hace un análisis del cuadro clínico, de varios de los aspectos fisiopatológicos y etiológicos de los aneurismas.

SYNOPSIS

A total of 81 patients with aortic aneurysms observed in a period of 27 years were studied. Postmortem examination was performed in 32 cases, histologic study of surgical specimens in 18, the diagnosis in the remainder 31 was arrived at by clinical and radiological methods and was verified by surgery in most of them. Selected staining techniques were utilized to arrive at a definite pathologic diagnosis. 43 patients had arterioesclerotic aneurysms, syphilis was the etiology in 23 and a developmental defect of the elastic tissue was thought to

be the cause in 15. In the arterioesclerotic and syphilitic groups, a total of 41 patients had thoracic aneurysms and 26 were localized in the abdominal aorta. 50% of the thoracic aneurysms were due to syphilis and 93% of the abdominal variety were arterioesclerotic.

Of the 15 patients with defects of the elastic tissue, 10 presented aortic dissection as a complication, one case in this group was associated with Lobstein disease, one with Pseudokanthoma elasticum and one a diffuse developmental defect involving the whole length of the aorta and the origin large branching vessels.

One of the patients with Syphilitic thoracic aneurysm had a secondary infection of the sac due to tubercle bacillus and in one patient with abdominal aneurysm the sac was infected with a bacillus of the group Salmonella. A complete analysis of the cases was done and the physiopathologic and etiologic aspects of the disease were analyzed.

REFERENCIAS:

- 1 Brindley, P. and Stenbridge, V. A.: Aneurysm of the aorta. A clinico-pathologic study of 369 necropsy cases. *Am J. Path.*, 32: 67, 1956.
- 2 Cranley, J. J., Herrmann, L. G., and Preuninger, R. M.: Natural history of aneurysms of the aorta. *Arch. Surg.*, 69: 185, 1954.
- 3 Maniglia, R. and Gregory, J. E.: Increasing incidence of arterioesclerotic aortic aneurysms, *Arch Path.*, 54: 298, 1952.
- 4 Wetzel and, P. and Scott D.: Tuberculous aortic perforations. *Tubercle* 37: 177, 1956.
- 5 Volini, F. I. Olfield, R. Ch., Thompson, J. R. and Kent, G.: Tuberculosis of the aorta, *J.A.M.A.* 181: 78, 1962.
- 6 Zak, F. G., Strauss, L. and Saphra, I.: Rupture of disease large arteries in course of enterobacterial (Salmonellosis) infections. *New. Eng. J. Med.* 258: 824, 1958.
- 7 Ten Eyeck, F. W., Osmandson, D. J., Brubinger, R. O., Edwards, J. E.: Aneurysms of the abdominal aorta and fever. *Proc. Staff Mayo. Clinic.* 35: 1, 1959.
- 8 Joyce, J. W., Frairbrain, J. F., Kinkaid, O. W., and Jueguens, J. L.: Aneurysms of the thoracic aorta. A clinical study with special reference to prognosis. *Circulation* 29: 176, 1964.
- 9 Roberts, B., Danielson, G., and Blackemore, W.: Aortic aneurysm. Report of 101 cases. *Circulation* 15: 483, 1957.
- 10 De Bakey, M. E., Cooley, D. A., Grawford, E. S., and Morris, G. C. Jr.: Aneurysms of the thoracic aorta. Analysis of 179 patients treated by resection. *J. Thoracic Surg.* 36: 3, 1958.
- 11 Allen, E. V., Barker, N. W., and Hines, E. A. Jr.: Peripheral vascular diseases. 3rd edition Philadelphia W. B. Saunders Co. 1962, pag. 425.
- 12 De Bakey, M. E., Grawford, E. S.: Surgical considerations of acquired diseases of the aorta and mayor peripheral arteries. *Mod. Concepts Cardiovas. Dis.* 38: 10, 1959.
- 13 Heggtviet, A.: Syphilitic aortitis. A clinicopathologic autopsy study of 100 cases. *Circulation* 29: 346, 1964.
- 14 Jordan, Q. L. Jr.: The surgical management of atherosclerotic lesions of the aorta and peripheral arteries. *Med. Science* 12: 197, 1962.
- 15 Connolly, J. E., Koutz, S. L., and Boyd, R. J.: Some observations on the diagnosis and treatment of thoracic aneurysms *Am. J. Surg.* 104: 347, 1962.

- 16 Bell, J.: Blood pressure and aortic aneurysms. The applicability of Bernoulli's theorem. *Irish, J. M. Sc.* 7: 685, 1935. Citado por Allen.
- 17 Varner, J., Hirts, A.: Dissecting aneurysm of the aorta. *Advances in cardiopulmonary diseases.* 1: 282, 1963.
- 18 Schnitker, M. A., Bayer, C. A., iDissecting aneurysms of the aorta in young individuals. *Ann. Int. Med.* 20: 486, 1944.
- 19 Gore, I.: Dissecting aneurysm of aorta in persons under forty years of age. *A.M.A. Path.* 55: 1, 1953.
- 20 Hirst, A., Johns, V., Klime, S.: Dissecting aneurysm of the aorta. A review of 505 cases. *Medicine* 37: 217, 1958.
- 21 Mc Crachy, T., Paulin, D.: Dissecting aneurysm of aorta. *J.A.M.A.* 108: 1690, 1937.
- 22 Mandel, W., Evans, E. W., and Walford, R.: Dissectin aneurysm of the aorta during pregnancy. *New Engl. J. Med.* 251: 1059, 1954.
- 23 Mc Kusick, V. A., Cardiovascular aspects of Marfan's syndrome. *Circulation* 11: 321, 1955.
- 24 Roark, J.: The Marfan syndrome. Report of one case with autopsy. *Special histological study.* *A. M. A. Arch. Int. Med.* 103: 123, 1959.
- 25 David, M., Reno, P.: Acute dissecting aneurysms. *Surgery* 53: 122, 1963.
- 26 Mc Keown, F.: Dissecting aneurysm of the coronary artery and aracnodactily. *Brit. Heart J.* 22: 434, 1960.
- 27 Pygott, F.: Arachnodactily with a report or two cases. *Brit. J. Rad.* 28: 126, 1955.
- 28 Restrepo-Molina, J.: No publicado.
- 29 Levinson, D., Edmeades, G., and Griffith, G.: Dissecting aneurysm of the aorta; its clinical, electrocardiographic and laboratory features. *Circulation* 1: 360, 1950.
- 30 David, P., Mc Peack, E., Vivas, E., and White, P.: Dissecting aneurysm of the aorta. *Ann. Int. Med.* 27: 405, 1945.
- 31 Butler, S.: Dissecting aortic aneurysm. *Am. J. Med.* 3: 643, 1947.
- 32 Gore, I., Seiwert, V.: Dissecting aneurysm of the aorta Pathological aspects. Analysis of 85 fatal cases. *A. M. Arch. Path.* 53: 121, 1952.
- 33 Mc Burney, R., Rodda, T.: Dissecting aneurysm of the aorta. A New Surgical problem. *An. Surgeon* 24: 381, 1958.
- 34 De Bakey, M. E., Cooley, D. A., Creech, O.: Dissecting aneurysm of the aorta Surgical considerations. *Ann. Surg.* 142: 586, 1955.
- 35 Moersch, F., Sayre, G.: Neurological manifestations associated with aneurysm of the aorta *J. A. M. A.* 144: 1141, 1950.
- 36 Folke, K.: Dissecting aneurysm of the thoracic aorta. *Acta Radiologica* 51: 273, 1959.
- 37 Rob, C. and Kenyon, J.: Dissecting aneurysm. *Brit. Med. J.* 1: 1384, 1960.
- 38 Flaszman, N.: Dissecting aneurysm of the aorta. *Am. Heart J.* 24: 654, 1942.
- 39 Nielson, N.: Dissecting aneurysm of the aorta. *Acta Med. Scandfnav.* 170: 117, 1961.
- 40 Atta, A., Hoch, J.: Marfan Syndrome and dissecting aneurysm of the aorta. *Arch. Int. Med.* 108: 708, 1961.
- 41 Irwin, J. S.: Abdominal aortic aneurysms. A reapraisal. *Circulation* 26: 200, 1962.
- 42 Sommerville, R. L., Allen, E. V., Edwards, J. E.: Bland and infected arterioesclerotic abdominal aortic aneurysm *Medicine* 38: 3, 1959.
- 43 Enselberg, C. D.: The clinical picture of aneurysm of the abdominal aorta. *Ann. Int. Med.* 44: 1163, 1956.
- 44 Blakemore, A. H. and Voorhees, A. B. Jr.: Aneurysm of the aorta: A review of 365 cases. *Angioloby* 5: 209, 1954.
- 45 Wright, I. S., Urdaneta, E. and Wright B.: Re-opening the case of the abdominal aortic aneurysm. *Circulation* 13: 754, 1956.
- 46 Estes, J. E., Jr.: Abdominal aortic aneurysm: A study of 102 cases. *Circulation* 2: 258, 1950.
- 47 Crane Ch.: Arterioesclerotic aneurysm of the abdominal aorta. Some pathological and clinical correlations.: *The N. E. J. of Med.* 253: 954, 1955.
- 46 Kampmeier, R. H.: Aneurysm of the abdominal aorta: A study of 73 cases *Am. J. M. Sc.* 192: 97, 1936.

- 49 Scott, V.: Abdominal aneurysm: A report of 96 cases. *Am. J. Syph.* 28: 682, 1944.
- 50 Mills, J. H. and Horton, B. T.: Clinical aspects of aneurysm. *Arch. Int. Med.* 62: 949, 1938.
- 51 Blakemore, A. H.: The clinical behavior of arterioesclerotic aneurysm of the abdominal aorta: A rational surgical therapy. *Ann. Surg.* 126: 195, 1947.
- 52 Gliedman, M. L., Ayers, W. B. and Vestel, B. L.: Aneurysm of the abdominal aorta and its branches: a study of untreated patients. *Ann. Sur.* 146: 207, 1957.
- 53 Mac Vaugh, A. and Brocke, R.: Results of resction of abdominal aortic aneurysm. *Surg. Gyn. and Obst.* 113: 17, 1961.
- 54 Restrepo, C., Strong, J. P. and Mc Gill, H. C. Jr.: The natural history of aortic and coronary atherosclerosis in Colombia evaluated by necropsy examination. *J. Atherosclerosis Res.* 4: 213, 1964.
- 55 Jackson, T. L.: Ruptured aneurysm of abdominal aorta. Diagnosis, treatment and prognosis. *Angiology* 14: 43, 1963.
- 56 Copping, G. A.: Spontaneous rupture of abdominal aorta. *J.A.M.A.* 151: 374, 1953.
- 57 Garzon, F. L., Wilson, J. S. and Gunter, J. U.: Aneurysms with double rupture into the digestive tract. *Gastroenterology* 34: 509, 1958.
- 58 Hirchowitz B. I.: Aneurysm of the abdominal aorta with a report of four unusual cases. *Gastroenterology* 18: 361, 1951.
- 59 Mc Leand, B. I.: Saccular aneurysm of the abdominal aorta. Report of 3 cases and review. *Arch. Int. Med.* 91: 626, 1953.
- 60 Antzis, E., Dunn, J. and Schilero, A. J.: Rupture of abdominal aneurysm into the gastrointestinal tract. *Am. J. Med.* 11: 531, 1951.
- 61 Viar, W. N. and Lombardo, T. A.: Abdominal aortic aneurysm with rupture into the inferior vena cava. *Circulation* 5: 287, 1951.
- 62 Darling, R. C. and Linton, R. L.: Aneurysm of the abdominal aorta with rupture into the inferior vena cava. Report of two successfully treated cases. *The New Eng. J. of Med.* 267: 974, 1962.
- 63 Dickson, E. R., Schatz, I. J. Marshall, K. J. and Coin J. C.: Rupture of abdominal aortic aneurysm into vena cava. *Arch. Int. Med.* 112: 29, 1963.
- 64 Crawford, E. S., De Bakey, M. E., Cooley, D. A. and Morris, G. C. Jr.: Surgical considerations of aneurysms and atherosclerotic occlusive lesions of the aorta and mayor arteries. *Postgraduate Med.* 29: 151, 1961.
- 65 Annotations. Abdominal aneurysm. *Lancet.* 2: 1018, 1957.

ESTUDIO SOBRE 2.037 CASOS DE ERITROBLASTOSIS FETAL EN MEDELLIN, COLOMBIA

SIGIFREDO PALACIO R. *

JOSE MARIA FORERO N. **

En vista de la alta frecuencia de la enfermedad hemolítica del recién nacido en nuestro medio, nos permitimos presentar las experiencias de seis años sobre la eritroblastosis fetal en la Clínica León XIII, Instituto Colombiano de Seguros Sociales y en la Clínica de Maternidad, Luz Castro de Gutiérrez, en donde aproximadamente se atienden el 90% de niños con eritroblastosis fetal en esta ciudad.

La frecuencia de niños eritroblastósicos en el presente trabajo es la siguiente: 55% al sistema A.B.O.; 44.5% al factor Rho, 0.3% al factor hr', 0.1% al factor rh', 0.05 al factor rh' y 0.5% al factor kell.

En un estudio sobre 45.475 clasificaciones sanguíneas en la ciudad de Medellín (1), observamos una frecuencia de Rho negativos del 12.7% probablemente el porcentaje más alto de Rh negativos en Colombia. En otra investigación efectuada en la Clínica León XIII del Instituto Colombiano de Seguros Sociales de Medellín (2), se observó en un total de 21.832 señoras, 1962 (8.9%), con incompatibilidad al factor Rho (esposo Rho positivo y esposa Rho negativa). De estos matrimonios incompatibles se encontró 236 madres isoinmunizadas al factor Rho o sea el 12%. Es llamativo el número de embarazos de estas madres con un máximo de diez y seis.

* Jefe Banco de Sangre y Sección Hematología. Clínica León XIII, Instituto Colombiano de Seguros Sociales y Clínica Maternidad de Medellín Luz Castro de Gutiérrez, Medellín, Colombia.

** Sub-Jefe Banco de Sangre y Sección Hematológica, Clínica León XIII, Instituto Colombiano de Seguros Sociales. Medellín, Colombia.

Hacemos esta publicación con el objeto de aportar las experiencias clínicas en 2.037 niños con eritroblastosis fetal en la ciudad de Medellín, Colombia.

MATERIAL Y METODOS

El trabajo se llevó a efecto en la Clínica León XIII, I.C.S.S., de Medellín, en el lapso comprendido desde mayo de 1959 a junio de 1965 y en la Clínica de Maternidad de Medellín "Luz Castro de Gutiérrez", desde junio de 1962 a junio de 1965, en lo que respecta a 2.037 niños con enfermedad hemolítica, distribuidos así: 913 niños con eritroblastosis al factor Rho, 1.112 niños con eritroblastosis al sistema A.B.O., 8 niños con eritroblastosis al factor hr', 2 casos al factor rh", un caso al factor rh' y otro al factor kell.

De los 913 con problema al Rho: 712 fueron estudiados en la Clínica León XIII y 201 en la Clínica de Maternidad Luz Castro de Gutiérrez. De los 1.112 con enfermedad hemolítica al factor A.B.O.: 798 se estudiaron en León XIII y 314 en la Clínica Luz Castro de Gutiérrez. De los 8 casos al factor hr", 6 fueron estudiados en León XIII y 2 en la Luz Castro. Los demás casos (rh', rh' y kell) fueron estudiados en la Clínica León XIII.

La pauta que seguimos en el Banco de Sangre de ambas clínicas para esclarecer la incompatibilidad entre los cónyuges, fue la siguiente: Se estudió grupo sanguíneo y factor Rho, tanto a la esposa como al esposo, cuando resultó con factor Rho negativo y el esposo con Rho positivo, se le sometió a investigación de anticuerpos a partir del sexto mes de embarazo, haciéndole titulación de anticuerpos mensualmente. Algunas madres muy sensibilizadas, con alto título y marido homocigote fueron inducidas entre 35 y 36 semanas de embarazo.

A todo niño procedente de madre Rho negativa se le hizo prueba de Coombs y recuento de eritroblastos con sangre tomada del cordón umbilical.

La enfermedad hemolítica A.B.O., la valoramos en el recién nacido de acuerdo a la ictericia que empezó a manifestar después del nacimiento, por lo cual a todo niño con ictericia incipiente o bien con ictericia acentuada se le hizo clasificación de grupo y Rho, tanto al niño como a la madre, complementando además con una prueba de Coombs. Si la madre demostró ser grupo O y el hijo grupo A o B, procedimos a titular hemolisinas y aglutininas y en muchos niños hicimos bilirrubinemia.

RESULTADOS

TABLA N° 1

El número de madres sensibilizadas, niños eritroblastóticos y número de exanguino-transfusiones se pueden observar en esta tabla:

Sistema	N° niños eritroblastóticos	N° niños con exanguino T.	%	N° niños sin exanguino T.	%	N° de exanguino T.	N° madres
Rho	913	661	72	252	28	1243	629
A.B.O.	1112	177	15	935	85	357	1080
hr ^r , rh ^r rh ['] , kell	12	12	100	—	—	27	10
Totales	2937	850				1627	1719

De acuerdo con los resultados hematológicos, antecedentes y manifestaciones clínicas del niño con problema hemolítico (Rho, A.B.O., etc.), valoramos su respectivo tratamiento.

Los métodos que usamos para la exanguino transfusión fueron: el de dos llaves de tres vías previa heparinización a través de vena umbilical; circuito cerrado arteria y vena umbilical y el de circuito abierto o bien circuito cerrado a través de vena umbilical.

En el factor Rho, el número de niños es mayor a las madres debido a que el estudio comprende varios años y figuran madres con más de un hijo eritroblastósico en el lapso estudiado; además, el Rho tiene una curva de sensibilización ascendente con los posteriores embarazos.

Nótese el alto porcentaje 72% de niños afectados por el Rho, que necesitaron la exanguino-transfusión.

En el sistema A.B.O., por el contrario, el número de hijos es discretamente superior a las madres, lo cual es explicable por la curva de sensibilización decreciente que suele observarse en la eritroblastosis A.B.O., con los subsiguientes embarazos.

Es un hecho importante que un alto porcentaje (85%) de niños con enfermedad hemolítica A.B.O., no necesitaron la exanguino transfusión.

Todos los niños con eritroblastosis a los factores hr', rh', rh', y kell necesitaron cambio de sangre.

Los 850 niños necesitaron 1.627 exanguino-transfusiones.

ERITROBLASTOSIS AL FACTOR Rho:

T A B L A N ° 2

a) Número de exanguino-transfusiones:

El número de exanguino-transfusiones que necesitaron los 661 niños severamente afectados al Rho, se pueden observar en esta tabla.

Exanguino T	Niños	Nº exanguino T	%
Con 1 exanguino T.	266	266	21
Con 2 exanguino T.	250	500	40
Con 3 exanguino T.	109	327	26
Con 4 exanguino T.	31	124	10
Con 5 exanguino T.	4	20	1.5
Con 6 exanguino T.	1	6	0.5
	661	1.243	

El 40% necesitó dos exanguinos transfusiones. La media aritmética fue de 1.89 exanguino transfusiones por paciente. Nótese que 4 niños necesitaron de a 5 exanguino transfusiones y en un caso fueron necesarias seis.

T A B L A N ° 3

b) Pruebas de Coombs:

Esta tabla representa las pruebas de Coombs, valoradas por cruces en 661 niños que necesitaron el cambio de sangre y en 252 que no la requirieron.

Positividad	Nº niños con exanguino T.	%	Nº niños sin exanguino T.	%
+	60	9	111	43.8
++	205	31	88	35
+++	245	38	44	17
++++	151	22	9	3.7
	<hr/> 661		<hr/> 252	

Se puede observar que el 43.8% de los niños sin exanguino- transfusión tenían una prueba de Coombs débil; además, hubo niños con 2, 3 y 4 cruces que no la necesitaron.

c) Número de eritroblastos:

Con número de eritroblastos normales (1 a 5%), en los 661 niños con cambio de sangre, encontramos 190 (25%) los demás con eritroblastos superiores a 5%. Es de anotar que hubo 35 niños (11%) con eritroblastos superiores a 50%

d) Bilirrubina mg. %:

Se les hizo bilirrubina con sangre tomada del cordón (antes de la exanguino transfusión), a 395 niños, Con una bilirrubina de 1 a 10 mg., se encontraron 242 niños (61%), los demás con bilirrubina superior a los 10 mg., en este grupo hubo 29 niños (8%), con bilirrubina superior a los 20 mg.

e) Hemoglobina gr. %:

Se analizó la hemoglobina con sangre del cordón, en 661 niños antes de la exanguino transfusión; de éstos 25% con una hemoglobina inferior a 10.5 gr.%, con hemoglobina entre 10.6 gr. a 15.5 gr.% el 66% y de 15.6 gr. a 20 gr. el 9%. Hubo niños (3%) con anemia muy severa (menos de 7 gr. de Hb).

f) Valores de protrombina %:

Se verificó estudio de protrombina antes de la exanguino transfusión en 497 niños, encontrándose en 11 casos (2%) con aprotrombinemia, con una protrombina por debajo de 50% se hallaron 302 niños (60%); los restantes (38%) con un tiempo de protrombina superior a 50%.

g) Fibrinógeno mg. %:

En 325 niños se hizo estudio de fibrinógeno (con sangre del cordón antes de la exanguino transfusión) y encontramos 48 casos (14%) con fibrinógeno por debajo de 100 mg.%; en este grupo hubo cinco niños que presentaron fibrinolisinias fuertemente positivas; los demás niños con fibrinógeno superior a los 100 mg. %.

h) Grupos sanguíneos entre madre e hijos:

Se hizo clasificación sanguínea en 850 madres e hijos y encontramos los siguientes porcentajes:

Grupo sanguíneo	O	A	B	AB	A ¹	A ²	A ¹ B	A ² B
Madre	61%	29%	6.4%	1.9%	0.1%	—	0.1%	0.1%
Hijo	60%	30%	6%	1.7%	0.2%	0.4%	0.1%	0.1%

Como se ve los grupos sanguíneos guardan más o menos una misma proporción entre madres e hijos, ocupando el mayor porcentaje el O y luego el grupo A.

T A B L A N ° 4

i) Sensibilización de acuerdo al embarazo:

Esta tabla corresponde a 566 señoras isoinmunizadas al factor Rho para mostrar el embarazo en el cual presentaron la sensibilización.

Nº embarazo	Nº señoras	%
1º	28	5
2º	94	16
3º	80	14
4º	74	13
5º	79	14
6º	38	7
7º	30	5
8º	27	4
9º	32	5
10º	30	5
11º	15	2.5
12º	13	2.2
13º	5	0.8
14º	7	1
15º	5	0.8
16º	3	0.5
17º	1	0.1
18º	1	0.1
19º	2	0.3
20º	1	0.1
21º	1	0.1
	—	
	566	

En la eritroblastosis Rho la sensibilización materna por lo general se presenta después del primer embarazo. En la tabla anterior se puede observar que la mayor sensibilización prima entre el 2º y 5º embarazo.

T A B L A N 5

j) Corresponde al título de anticuerpos anti Rho en 406 señoras sensibilizadas y cuyos niños necesitaron la exanguino transfusión.

T. anticuerpos	Nº señoras	%
1 x 2 a 1 x 16	102	24.6
1 x 17 a 1 x 32	55	13.5
1 x 33 a 1 x 64	95	23
1 x 65 a 1 x 128	80	19.6
1 x 129 a 1 x 256	70	17
1 x 257 a 1 x 512	50	12
1 x 513 a 1 x 1024	35	8.6
1 x 1025 a 1 x 2048	5	1.2
1 x 2048 a 1 x 4096	4	0.9

T A B L A N ° 6

k) Manifestaciones clínicas:

Representa las manifestaciones clínicas iniciales que se observaron en 661 niños que necesitaron cambio de sangre.

	Nº niños	%
Ictericia	460	69
Palidez	120	18
Cianosis	60	9
Disnea	35	5.2
Equimosis	33	4.9
Petequias	29	4.3
Edema	23	3.4
Convulsiones	10	1.5
Hepatomegalia	263	39
Esplenomegalia	150	22.6

Se puede observar que la ictericia representa un alto porcentaje (69%), le sigue la hepatomegalia con 32%, la esplenomegalia con 22.6% y la palidez indicativa de anemia con 18%. Además, hubo niños con cuadro hemorrágico petequias y equimosis lo cual agrava la eritroblastosis.

l) Prematuridad:

En 351 niños afectados por el Rho y que necesitaron la exanguino transfusión, encontramos 75 niños (22%), con un peso inferior a los 2.500 gramos (de los cuales con un peso inferior a 1.500 gr. el 2%).

ERITROBLASTOSIS AL SISTEMA A. B. O.

T A B L A N ° 7

a) Número de exanguino transfusiones:

En esta tabla se puede observar el número de exanguino transfusiones que necesitaron 177 niños con enfermedad hemolítica al sistema A.B.O.

Exanguino T.	Niños	Nº exanguino T.	%
Con 1 exanguino T,	63	63	17
Con 2 exanguino T,	81	162	48
Con 3 exanguino T,	30	120	31
Con 4 exanguino T,	3	12	3
	177	357	

El mayor porcentaje 48% necesitó dos exanguino transfusiones. Hubo tres niños que necesitaron de a cuatro exanguino transfusiones.

T A B L A N ° 8

b) Título de hemolisinas y de aglutininas:

Esta tabla representa el título de hemolisinas y de aglutininas en 146 señoras sensibilizadas al sistema A.B.O. y cuyos niños necesitaron cambio de sangre.

			T. Aglutininas (Nº casos)	%	T. Hemolisinas (Nº casos)	%
1 x	2 a 1 x	8	2	1.3	87	59
1 x	9 a 1 x	16	4	2.8	42	28
1 x	17 a 1 x	32	7	4.7	14	9.5
1 x	33 a 1 x	64	18	12	3	2
1 x	65 a 1 x	128	12	8		
1 x	129 a 1 x	256	23	15.7		
1 x	257 a 1 x	512	35	23.9		
1 x	512 a 1 x	1048	32	21.9		
1 x	1048 a 1 x	2048	9	6		
1 x	2049 a 1 x	4096	4	2.7		

El mayor porcentaje de aglutininas 23.9%, 21.9% y 15.7% corresponden a los títulos que oscilaron entre 129 y 1048. Las hemolisinas representan títulos más bajos y el porcentaje mayor 59% se halló de 1 x 2 a 1 x 8.

Tanto el título de aglutininas como de hemolisinas anti A o anti B, los consideramos de gran ayuda para el diagnóstico de la enfermedad hemolítica A.B.O.

c) Bilirrubinemia:

Se les hizo bilirrubina con sangre tomada del cordón previamente a la exanguino transfusión a 144 niños. Encontramos bilirrubina de 1 a 10 mg. en 25 casos (16%); de 10.1 mg. a 20 mg. en 86 niños (60%); los demás (24%) con bilirrubinemia superior a 20 mg.; este último porcentaje es indicativo de severa hiperbilirrubinemia.

T A B L A N ° 9

d) Grupos sanguíneos y factor Rho de madres e hijos:

Esta tabla corresponde a los porcentajes de grupos sanguíneos y Rho, encontrados en 200 casos de enfermedad hemolítica A.B.O.

Grupo	O Rh+	O Rh-	ARh+	ARh-	A ¹ Rh+	BRh	BRh-
Madre	91%	9%					
Hijo			77%	6.5%	1%	14%	1.5%

Se observa que el 100% de las madres pertenecen al grupo sanguíneo O y en los hijos el mayor porcentaje corresponde al grupo A. (77%). Nótese que el Rho puede ser positivo o negativo tanto en las madres como en los hijos.

T A B L A N ° 10

e) Sensibilización de acuerdo al embarazo:

Representa 121 señoras sensibilizadas (cuyos hijos necesitaron exanguino transfusión) mostrando el embarazo en el cual apareció la sensibilización.

Nº embarazo	Nº señoras	%
1º	37	30
2º	17	13
3º	16	13
4º	9	7
5º	10	8
6º	10	8
7º	6	5
8º	4	3
9º	3	2
10º	3	2
11º	4	3
12º	1	0.8
13º	1	0.8
—————		
121		

El cuadro anterior nos indica que la mayor sensibilización en esta eritroblastosis corresponde al primer embarazo (30), observándose además, en el 2º y 3º. Llama la atención que en el 11º embarazo se hallan presentado 3 casos.

T A B L A N ° 11

f) Manifestaciones clínicas:

Esta tabla representa las manifestaciones clínicas pre-exanguino transfusión en 177 niños.

	Nº niños	%
Ictericia	175	98.9
Palidez	15	8
Cianosis	2	1.1
Disnea	6	2.8
Equimosis	2	1.1
Petequías	1	0.5
Edema	1	0.5
Convulsiones	—	—
Hepatomegalia	50	28
Esplenomegalia	24	13

Nótese el alto porcentaje (98.9%) de niños que presentaron ictericia, además hubo 28% con hepatomegalia y 13% con esplenomegalia.

OTRAS ERITROBLASTOSIS

Se estudiaron ocho niños con eritroblastosis al factor hr', los cuales necesitaron 18 exanguino transfusiones. Dos niños con eritroblastosis al factor rh', necesitaron cinco exanguino-transfusiones. Un caso al factor rh'', necesitó dos cambios de sangre e igual número un niño con enfermedad hemolítica al factor kell.

MÉTODOS DE EXANGUINO TRANSFUSION QUE PRACTICAMOS EN LAS 1.627 EXANGUINO TRANSFUSIONES

Circuito cerrado, con dos llaves de tres vías a través de vena umbilical previa heparinización.....	1.370 (85 %)
Vena umbilical método abierto	212 (13 %)
Vena umbilical circuito cerrado	24 (1.4%)
Circuito cerrado arteria y vena	19 (1.2%)
Vena femoral	2 (0.1%)

COMPLICACIONES:

Ocho niños muertos durante la exanguino transfusión de los 850 niños que la necesitaron; lo cual representa 0.9% de mortalidad.

Veintitrés niños muertos post-exanguino trasfusión, en lo que respecta a la estadía del niño en la clínica, después del cambio de sangre (lapso de 10 días): lo cual representa 2.8% de mortalidad. Total de mortalidad 3.7%.

Diez niños (1.2%) nacieron moribundos y fallecieron a los pocos minutos sin cambio de sangre.

Presentaron sock durante la exanguino transfusión 179 niños (21%). Hubo necesidad de disecar la vena umbilical en 15 niños (1.7%). Presentaron onfalitis 10 niños (1.1%).

Se han encontrado hasta el presente 8 niños con secuelas de Kernicterus, fuera de tres que presentaron Kernicterus y murieron post-exanguino-transfusión, lo cual representa 1.2% de niños lesionados por hiperbilirrubinemia.

COMENTARIO

Fuera de exanguino transfusión se plantean en el presente dos posibilidades alentadoras: La primera es, el tratamiento con gamaglobulina hiperinmune al factor Rho. Los estudios reportados por varios autores (3-4), concluyen que con la administración de 1 ml intramuscular de gamaglobulina hiperinmune en el momento del parto a las señoras Rho negativas primíparas, se impide en su mayoría la isoimmunización. La segunda es la transfusión intrauterina después de las 28 semanas de gestación en madres muy sensibilizadas, con una historia demostrativa de gran severidad hemolítica, títulos altos de anticuerpos, mortinatos, etc. En la Clínica León XIII, Instituto Colombiano de Seguros Sociales, tuvimos la oportunidad de hacer una transfusión fetal intrauterina con buenos resultados (5).

La enfermedad hemolítica del recién nacido es frecuente en nuestro medio y hemos podido observar que la eritroblastosis al sistema A.B.O., es más común que la debida al factor Rho. La experiencia nos ha demostrado que la enfermedad hemolítica al factor Rho es más severa que la ocasionada por el sistema A.B.O., sólo el 15% al A.B.O. necesitó la exanguino transfusión; en cambio al Rho la necesitó el 72%.

No todo niño que tenga la prueba de Coombs positiva necesariamente necesita la exanguino-transfusión. De 913 niños afectados por el factor Rho, el 28% no necesitó el cambio de sangre. El criterio para la exanguino-transfusión es individual y como conclusión del estudio clínico del niño, antecedentes maternos, evolución de la ictericia, factores sanguíneos y datos de bilirrubina que en muchas ocasiones se necesitan verificarse seriadamente. Practicamos más de una exanguino transfusión cuando el estado general del niño no mejoró concomitante con aumento de bilirrubina. Se hicieron los cambios sanguíneos lentamente con el objeto de poder extraer la máxima cantidad de bilirrubina extravascular. Hubo niños tan ictericos que en el lapso de 24 horas necesitaron tres o cuatro exanguino-transfusiones para contrarrestarles su hiperbilirrubinemia y se evitó así que desarrollara impregnación bilirrubínica de núcleos basales. Si un niño tiene fuerte hiperbilirrubinemia y se somete a exanguino transfusiones cada 24 horas o más es muy factible que haga kernicterus. El manejo cotidiano de estos niños, nos han enseñado que las grandes hiperbilirrubinemias deben tratarse rápidamente y en forma efectiva. La gran mayoría de los cambios sanguíneos los hicimos con sangre total con el

objeto de aprovechar la albúmina plasmática de la sangre, la cual se liga a la bilirrubina (6). Solamente usamos glóbulos rojos en casos de gran anemia o en niños con desfallecimiento cardíaco; estos últimos los digitalizamos previa y posteriormente a la exanguino transfusión. En 1959 (7), practicamos en algunos niños con eritroblastosis al factor Rho exanguino transfusiones con sangre Rho positiva debido a dificultades en la obtención de sangre Rho negativa. Los resultados nos demostraron que la sangre Rho positiva no debe usarse en el niño con enfermedad hemolítica al factor Rho.

Durante la exanguino transfusión pudimos observar en muchos niños: leves, moderados y grandes signos de shock: cianosis, hipotermia, palidez, vómito, disnea, inquietud, ruidos cardíacos débiles, etc.; tan pronto se observaron estos signos de shock se suspendió de inmediato el cambio de sangre y aplicamos Hidrocortisona. en algunos digitálicos, lavado gástrico y otros necesitaron masaje cardíaco. Hoy se sabe que en gran parte el shock se debe a una acidosis desencadenada por el citrato de la sangre que se inyecta, la cual se suma a una acidosis observada en el recién nacido (8).

Algunos niños que nacieron en estado de suma gravedad: hepatoesplenomegalia, con manifestaciones hemorrágicas, anémicos, con edema, dificultad respiratoria y presión venosa aumentada, lograron mejorar con las exanguino-transfusiones a base de glóbulos rojos previo déficit sanguíneo, digitalización, extractos de corteza suprarrenal, vitamina K a pequeñas dosis cuando se halló muy baja la protrombina o bien ácido epsilón amino caproico cuando se detectó fibrinólisis (9).

El índice de mortalidad durante la exanguino transfusión y en los días subsiguientes fue de 3.7%, inferior al índice descrito por Allen y Diamond (10), los cuales traen una mortalidad de 5%. Bogg y colaboradores (11), presentan una mortalidad de 7.3%.

Las muertes durante la exanguino transfusión (todas al Rho), se debieron a diferentes causas: unas porque nacieron en estado agónico, excesiva prematuridad, un caso por aspiración de secreciones, desfallecimiento cardíaco y un caso por embolismo aéreo al cateterizar la vena umbilical lo cual se comprobó con autopsia. Las muertes post exanguino T. (todas al Rho), fueron ocasionadas por múltiples factores: prematuridad, discrasia sanguínea, infección, desfallecimiento cardiopulmonar con acidosis y hubo tres niños que presentaron encefalopatía bilirrubínica. Todos estos niños fallecieron después de la exanguino T., en el lapso comprendido entre tres y diez días.

Hubo 10 niños (1.2%), que nacieron severamente afectados al Rho y no dieron tiempo al cambio de sangre.

El método que más usamos en las exanguino-transfusiones fue el de la vena umbilical con dos llaves de tres vías previa heparinización (1 mgr. por kilo de peso), prescindimos de la heparina cuando se encontraron niños con trastornos de la coagulación. También empleamos el método de circuito cerrado arteria y vena umbilical, además el de circuito cerrado a través de vena, estos últimos nos parecen buenos aunque son más complicados. Hubo necesidad de hacerle a dos niños exanguino-transfusión a través de vena femoral, éste es un método muy laborioso y no es recomendable.

Encontramos algunas señoras con títulos bajos de anticuerpos y sus hijos desarrollaron fuerte enfermedad hemolítica, en cambio otras con títulos altos tuvieron hijos moderadamente afectados. Consideramos que la calidad agresiva del anticuerpo juega gran papel en la hemolisis del niño.

Referente a la bilirrubina podemos decir que hubo niños que sobrepasaron los 20 mg.% y no presentaron signos de impregnación nuclear bilirrubínica; algunos niños que presentaron leves signos mejoraron con las exanguino-transfusiones frecuentes que se les practicaron y hasta lo actual no han ofrecido ningún trastorno neurológico. En los niños prematuros la bilirrubinemia fue más difícil de combatir, lo cual es explicable a su inmadurez hepática que conlleva a insuficiente conjugación de la bilirrubina.

El índice de Kernicterus que hemos encontrado hasta el presente es de 1.2% muy inferior al descrito por Sturgeon y Koch (12), los cuales traen una cifra de 4%.

Las bilirrubinemias altas que encontramos se debieron a un diagnóstico tardío en niños procedentes de madres que no hicieron consulta prenatal y en las cuales se ignoraba su Rho.

En la Clínica de Maternidad de Medellín, Luz Castro de Gutiérrez, todo niño icterico en observación o con cambio de sangre es sometido al sol de la mañana completamente desnudo por espacio de 15 a 30 minutos y hemos observado que dichos niños bajan la bilirrubina y se destiñen más rápido que aquellos que no reciben sol, lo cual es explicable por los rayos ultravioletas solares que ayudan a una mejor conjugación de la bilirrubina a nivel hepático.

Sistemáticamente a toda señora embarazada debe hacersele clasificación sanguínea en la primera consulta prenatal, si es Rho negativa y su esposo Rho positivo, después del 6º mes de embarazo debe

buscársele anticuerpos anti Rho. Por ningún motivo omitir la prueba de Coombs y eritroblastos con sangre procedente del cordón umbilical. Si la prueba es positiva se debe valorar el niño clínicamente; lo cual da la pauta para el tratamiento.

RESUMEN:

Presentamos las experiencias obtenidas sobre la enfermedad hemolítica del recién nacido en 2.037 niños con eritroblastosis fetal en la ciudad de Medellín, Colombia. Distribuídos así: 913 niños con eritroblastosis al factor Rho; 1.112 al sistema A.B.O.; 8 casos al factor hr', dos casos al factor rh', un caso al factor rh'' y otro al factor kell.

Necesitaron exanguino transfusión 661 (72%) de los 913 afectados al Rho y 177 (15%) de los 1.112 afectados por la incompatibilidad A.B.O. Los afectados al hr', rh', rh'' y kell, necesitaron en su totalidad exanguino transfusiones.

En los 850 niños con eritroblastosis severa, se efectuaron 1.627 exanguino transfusiones (1.9 exanguino por paciente). Se recuperaron 819 niños el 96.3%. La mortalidad fue del 3.7% durante la exanguino transfusión y en los días subsiguientes. En este porcentaje están incluidos muchos niños con eritroblastosis graves y prematuros.

Se describe el cuadro clínico, los resultados de Laboratorio, los métodos empleados para la exanguino transfusión y su morbilidad.

SYNOPSIS

We have presented our experience with hemolytic anemia in the newborn in 2037 babies with erithroblastosis fetalis born in Medellín, Colombia. 913 of these babies had erythroblastosis because of maternal-fetal Rh factor incompatibility, 1.112 because of A.B.O. system incompatibility, 8 because of hr' factor, 2 because of rh' factor, 1 because of rh'', and 1 because of kell factor incompatibility.

661 (72% of the 913 Rh- incompatible babies and 177 (15W) the 1.112 A.B.O.- incompatible babies required exchange transfusions. All hr', rh', rh'', and kell incompatible babies required total exchange transfusions.

1.627 exchange transfusions were carried out on 850 babies with erythroblastosis (1.9 transfusions per patient). 819 babies (96.3%) survived. Mortality during the exchange transfusions period and follow up was 3.7%. Babies with severe erithroblastosis and premature birth were included in the derivation of this mortality figure.

We have described the clinical picture of erythroblastosis, our laboratory results, materials and methods for exchange transfusión, and resultant mortality.

AGRADECIMIENTO:

Expresamos nuestros más sinceros agradecimientos a todos los Médicos Peditras, Obstetras, Internos del Banco de Sangre y Técnicas de Laboratorio, tanto de la Clínica León XIII Instituto Colombiano de Seguros Sociales, como de la Clínica de Medellín Luz Castro de Gutiérrez, por la excelente colaboración que nos brindaron en este trabajo.

REFERENCIAS:

- 1 Restrepo, A. Palacio, S. Forero, N.: Frecuencia de los grupos sanguíneos A.B.O. y Rho en población mixta de la ciudad de Medellín y en negros de la ciudad de Quibdó y revisión de la literatura colombiana. *Antioquia Médica*. 14: 68-79, 1964.
- 2 Palacio, S.: Breve información sobre eritroblastosis fetal de la Clínica León XIII, I.C.S.S., Boletín científico de la Clínica de Maternidad de Medellín, Luz Castro de Gutiérrez 16: 29-31, 1963.
- 3 Woodrow, J. C., Clarke, C. A., Donohoe, W. T A, Finn. R., McConnell, R. B.: Prevention of Rho- haemolytic disease: A third report. *British Medical Journal* 1: 279-283, 1965.
- 4 Gorman, J. G. Freda, J. J., Pollack, W.: Preventions of Rhsus hemolytic disease. *Lancet* 2: 181-187, 1965.
- 5 Palacio, S.: Transfusión fetal intrauterina. *Antioquia Médica*. (en imprenta).
- 6 Ostrow, J. D. and Schimid, R.: The protein binding of C 14, bilirubin absorption in man. *New England. J. Med.* 269: 178-184, 1963.
- 7 Palacio, S.: Estudio en 12 niños con enfermedad hemolítica al factor Rh y tratados con sangre Rh positiva en las exanguno transfusiones iniciales que se les practicó. *Anotaciones Pediátricas* 24: 507-511, 1959.
- 8 Dunn M. P. PH during Rexchange Transfusion. *The Lancet* 2: 950-951, 1965.
- 9 Palacio, S., Restrepo, A.: Experiencias clínicas con el ácido epsilon amino caproico como agente antifibrinolítico en varios estados hemorrágicos. *Antioquia Médica* 9: 625-635, 1963.
- 10 Allen and Diamond.: *Erythroblastosis fetalis* New England. *J. of Medicine*, medical progress series. Ed, litte Brown. Co. Boston Toronto, 1957.
- 11 Bogg, T. R., Milton, C.: Westphal Jr.: Mortality of exchange transfusión. *Pediatrics* 26: 745-755, 1960.
- 12 Sturgeon. Ph. Foch, T. P.: Longitudinal incidencey of central nervous sisten damage jollowin erythroblastosis fetalis. *Pediatrics* 14: 346-351, 1954.

INTOXICACION POR PARATHION

ESTUDIO DE 44 CASOS

BERNARDO POSADA *

JAIME POSADA VALENCIA **

Los insecticidas orgánicos fosforados han tenido una enorme difusión en todo el mundo, debido a varios factores, entre ellos su tremenda acción contra una gama tan amplia de especies, y también por el uso de estos en una agricultura cada vez más tecnificada. Esto los ha puesto en contacto con un gran número de la población (1), fuera de que su extensión a la jardinería casera ha hecho extremadamente fácil no sólo la intoxicación accidental, caso en el cual corren mayor peligro los niños (2, 3, 4), sino también los intentos de suicidio.

El presente trabajo tiene por objeto hacer un poco más amplio el conocimiento en nuestro medio sobre este grupo de agentes pesticidas, y fue motivado por la alarmante frecuencia con que el Parathion fue escogido como medio de suicidio (5, 6, 7). Los últimos tres años han sido especialmente nefastos a este respecto, pues su efectividad exterminante es tenida como axioma, de suerte que en la ciudad de Medellín, cuya población actual se calcula en 800.000 habitantes, y con las poblaciones vecinas pasa de un millón, se presentaron 174 casos de suicidio durante el año de 1965.

* Profesor Auxiliar de Medicina Interna.

** Profesor Agregado y Jefe del Departamento de Toxicología, U. de A.

En el presente estudio se analizan 44 casos de intoxicación ocurridos en el lapso de varios años, durante los cuales se fue adquiriendo experiencia en el manejo clínico de estos casos. En ellos se describe la sintomatología, la evolución y el tratamiento, y finalmente tratamos de adquirir no sólo un pronóstico global, sino en forma separada según la terapéutica empleada.

Material y métodos:

Se estudiaron 50 historias clínicas de los archivos del Hospital Universitario de San Vicente de Paúl, de pacientes admitidos durante los tres últimos años. De estas, 44 mostraron datos evidentes de los efectos fisiológicos del Parathion. El resto de las historias se descartó, bien porque no había datos sobre el agente que producía la intoxicación, o porque no presentaban el cuadro clínico característico, y finalmente, porque la evolución posterior eliminaba las dudas. Algunos de estos casos correspondieron con una intoxicación alcohólica aguda. Cuarenta de estos casos fueron estudiados en el Laboratorio de Toxicología y mostraron la excreción de paranitrofenol en la orina.

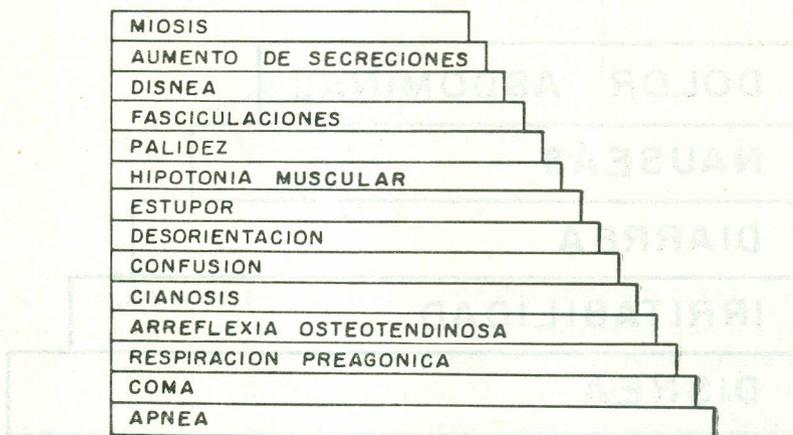
Las edades de los pacientes variaban entre dos meses y 70 años. Su tratamiento se basó en el empleo de medidas generales de urgencia, tales como el lavado gástrico, uso de solución bicarbonatada al 5% por vía oral, cambio de vestido y en algunos casos baño completo, con el uso de alcohol etílico o con agua bicarbonatada para la limpieza de la piel. En los casos en que los síntomas y signos respiratorios graves predominaban, se dio prioridad a la mejoría de éstos, por considerar que para hacer lavado gástrico o efectuar el baño se perdía un tiempo precioso en el cual el paciente estaría sufriendo anoxia cerebral o inminencia de paro respiratorio. Las drogas utilizadas fueron la atropina y un reactivador de la colinesterasa. Esta última la empezamos a usar a mediados de 1965, lo cual nos dio la oportunidad de comparar los resultados obtenidos con esta asociación, en relación con el uso exclusivo de la atropina. Las dosis usadas fueron extremadamente variables, de acuerdo con el estado clínico de cada paciente y de su evolución, seguida minuciosamente.

Resultados. - Cuadro Clínico.

La sintomatología varió ampliamente en intensidad. Se observó una correlación muy directa entre la dosis absorbida y la gravedad

de los síntomas. Estos se manifestaron claramente como exageración de la acción parasimpática. Los más simples para los que absorbieron una pequeña cantidad del tóxico fueron calambres abdominales y diarrea. En la intoxicación colectiva de 10 obreros del Municipio de Medellín, debida a la contaminación de un almuerzo, todos tuvieron manifestaciones gastrointestinales leves, y luego diarrea líquida abundante. Dos de ellos presentaron sintomatología más severa y fue necesaria su hospitalización más prolongada que las 18 horas que bastaron a sus compañeros para estar libres de síntomas. El signo clínico más constante fue la miosis, que solamente dejó de presentarse cuando la intoxicación fue bastante leve, o cuando era tan grave que aparecía como uno de los signos de anoxia cerebral. La oxima mostró su efecto rápidamente al convertir la pupila miótica en midriática. Los signos cardiocirculatorios fueron los más variables, no solo en la evolución natural de los casos, sino también como respuesta al tratamiento. En los casos de intoxicación severa las presiones sistólica y diastólica, tendían a presentarse más elevadas inicialmente. En general, por malas que fueran las condiciones del paciente, no se observaba tendencia a la hipotensión, y en realidad el colapso cardiocirculatorio no representaba amenaza. La sintomatología respiratoria variaba desde el simple estímulo a la producción de mucus, hasta una

GRAFICA 1.
SIGNOS CLINICOS



verdadera inundación de las vías respiratorias, lo cual traía como consecuencia la disnea y la anoxia. En intoxicaciones moderadas y graves, se observaron fasciculaciones musculares y convulsiones.

El compromiso del sistema nervioso central se manifestó ampliamente por somnolencia, irritabilidad, desorientación, delirio, estupor, convulsiones y coma.

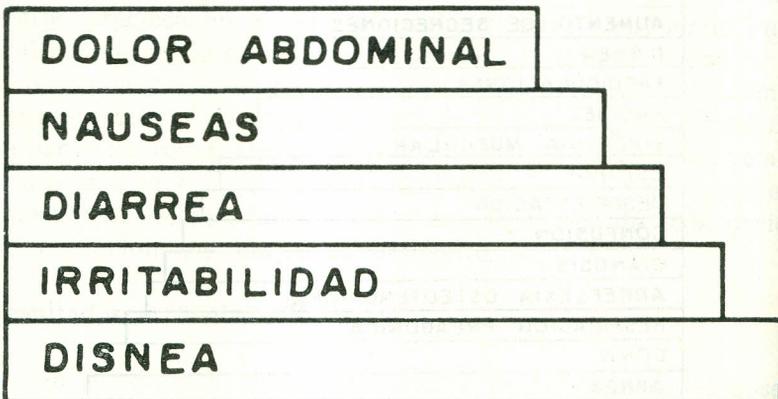
Aunque no se han descrito lesiones hepáticas o renales, tres pacientes mostraron trastorno de la función renal, y uno de ellos mostró fuerte daño de la función hepática. Su sintomatología hubiera sido indistinguible de la de una hepatitis.

Las gráficas I y II, muestran los signos clínicos y la sintomatología presentada por el grupo de pacientes en estudio, en orden de gravedad.

Algunos exámenes de laboratorio se efectuaron en los pacientes que presentaron mayor gravedad y cuya hospitalización se prolongó más de dos días. Nos llamó la atención la leucocitosis con neutrofilia, que fue uniforme, el aumento de nitrógeno uréico, y aparición de elementos anormales en el sedimento urinario, tales como cilindros leucocitos, eritrocitos, y células epiteliales. Aunque la literatura re-

GRAFICA II

SINTOMATOLOGIA



visada no informa sobre daños viscerales producidos por la intoxicación por Parathion, debemos presumir que debido a múltiples cambios vitales que este ocasiona, son capaces de afectar seriamente sólo la función cardiovascular, respiratoria y nerviosa, sino también la renal, y aún la hepática.

En la gráfica III, se observan las vías de absorción, y en la IV, los resultados del tratamiento. La vía de absorción de más importancia a este respecto es la gastrointestinal. Es fácil apreciar que entre 17 pacientes tratados por atropina, solamente 6 sobrevivieron, mientras que del grupo de 19 pacientes a los cuales se les suplementó la atropina con oxima, 15 sobrevivieron. Las vías de absorción por inhalación y la desconocida, representan un número muy pequeño del total, pero se puede apreciar que los resultados del tratamiento son más favorables, ya que en realidad tienen mejor pronóstico global.

GRAFICA III .
INTOXICACION POR PARATHION
VIAS DE ABSORCION



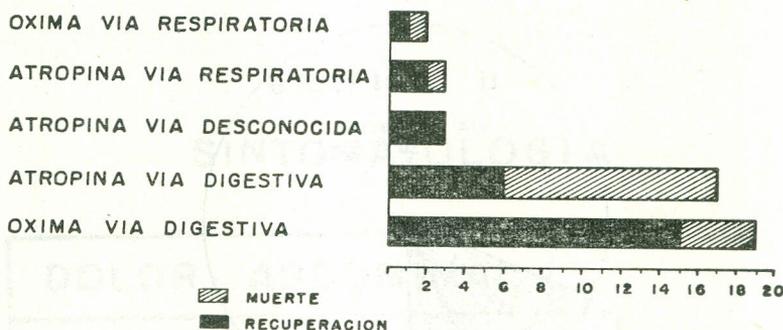
En el análisis de los resultados se debe tener en cuenta la dosis absorbidas, y la severidad de las manifestaciones con que los pacientes fueron admitidos al servicio de urgencias. Un grupo aparte lo forman los 10 obreros del Municipio de Medellín, quienes presentaron manifestaciones iniciales leves y requirieron dosis reducidas de atropina y de oxima. Tenemos la impresión de que el pronóstico del grupo de

pacientes estudiado mejoró con el uso de las oximas, teniendo siempre como básicas la precocidad del tratamiento, el equipo adecuado para la respiración artificial, y la asistencia y la observación cuidadosa tanto desde el punto de vista médico, como de enfermería.

Historias Clínicas

Hist. N° 1. M. R., 23 años de edad, de raza blanca, natural de Frontino, Antioquia. Fue llevado por sus familiares al hospital de esa localidad, porque hacía media hora había ingerido Parathion. Aparecía inconsciente, rígido, con miosis extrema. Su aliento emitía olor a Parathion. Había abundantes secreciones en el árbol respiratorio, y su respiración era estertorosa. Su T. A. era de 110-80 mm. Hg., y la frecuencia cardíaca de 60/m. Presentaba rigidez muscular generalizada. Piel sudorosa y de color cianótico.

GRAFICA IV
RESULTADOS DEL TRATAMIENTO



Sus familiares le habían hecho tomar antes de llegar al hospital 180 cc. de aceite de almendras, y agua tibia con carbón vegetal. En el hospital se le hizo lavado gástrico y se le aplicaron 6 mg. de atropina como dosis inicial. El paciente presentó espasmos musculares que luego se convirtieron en convulsiones generalizadas. También presentó alucinaciones visuales y auditivas. Durante las primeras 19 horas de tratamiento se le habían aplicado 50 amp. de atropina, pero su situación empeoró hasta llegar a un estado preagónico. Al cabo de este

tiempo se dispuso de la oxima de la cual se le aplicaron 10 amp. durante las 40 horas siguientes. Durante este lapso continuó inconsciente y presentó convulsiones, por lo cual se tuvo que utilizar el fenobarbital sódico en una dosis total de 2 Gm. Veinte horas después, después, despertaba lentamente y empezaba a quejarse de malestar general y a presentar irritabilidad.

Cuatro días después de haber ingerido el tóxico aparecieron cefalea, vómito, calambres en las extremidades, temblor, sudoración abundante, anorexia polidipsia sin poliuria, e ictericia. Fue referido a la ciudad de Medellín, en donde se encontró un paciente con 55 Kg. de peso y 150-110 mm.Hg. de presión arterial. Su abdomen era doloroso a la palpación en el epigastrio y en el hipocondrio derecho. El hígado era doloroso a la palpación y pasaba 6 traveses de dedo el reborde costal. Presentaba también nistagmus y temblor generalizado. Su bilirrubina total fue de 1.63 mg.; tiempo de protrombina 100%; turbidez del timol 6 U.; turbidez del zinc 11.2U.; fosfatasas alcalinas 11.05 U.; transaminasas G. P. 85U. Se le indicó reposo absoluto, y se le aplicó complejo B parenteral. Once días después había mejorado considerablemente. Su presión arterial era de 140-100 mm.Hg. Los nuevos exámenes de laboratorio mostraban: bilirrubina 1 mg.; fosfatasas alcalinas 5 U.; turbidez del timol 5.6 U.; prueba de Hanger 4+; tiempo de protrombina 100%; sedimentación 39 mm. en la primera hora; leucograma normal.

Hist. N° 2. - R. J. S. Paciente de raza mixta, de 28 años de edad. Fue internado al servicio de urgencias porque había ingerido Parathion. Se encontraba en paro respiratorio, cianótico, con fasciculaciones, y en arreflexia osteotendinosa, con piel fría y presencia de piloerección. Pulso 84/m; T. A. 100-80 mm.Hg.; intensa miosis. Incontinencia de esfínteres.

Inmediatamente se aplicaron 5 am. de atropina, y se inició la administración intravenosa de dextrosa al 5%. Se efectuó respiración artificial a través de tubo endotraqueal. Dos horas después se aplicaron 2 amp. intravenosas de oxima. Después de ésta presentó midriasis y su pulso aumentó a 144/m. Tres horas después de su ingreso inició movimientos respiratorios espontáneos, aunque arrítmicos. Posteriormente apareció semiconsciente, con respiración irregular interrumpida por períodos de apnea. Respondía a estímulos dolorosos. Se continuaron aplicando atropina y oxima. A las 7 horas de su ingreso empezaba a hablar en forma incoordinada, pero pocas horas después volvía a la inconsciencia. Se observó anisocoria. A pesar de

la continua vigilancia y del uso de los activadores de la colinesterasa, dos días después presentaba abundantes secreciones en el árbol respiratorio, que era indispensable aspirar. Volvió a presentar apnea al tercer día, pasó al estado comatoso, y finalmente tuvo para cardíaco.

Exámenes de laboratorio: citoquímico de orina; densidad 1015; albúmina huellas; leucocitos +; gérmenes +++; potasio 5.1mEq.; sodio 125mEq.; reserva alcalina 20mEq.; leucocitos 11.800; N 84; L 16; hematocrito 48 mm.%; hemoglobina 15.98 Gm%; glicemia 127 mg%; urea 169 mg.%; creatinina 2.5 mg.%; prueba de Hanger negativa; turbidez del timol 2 U.; prueba de Kunkel 5 U.; L.C.R. normal.

Hist. N° 3. - L. B. M. Paciente de raza blanca, de 18 años de edad, procedente de Palmitas, corregimiento de Medellín. Cuatro horas antes de su admisión había ingerido Parathion. Aparecía inconsciente, cianótica, y presentaba abundantes secreciones en vías respiratorias. Pupilas mióticas, que no reaccionaban a la luz. Pulso 76/m., regular. T. A. 140-90 mm.Hg. Inmediatamente después de su admisión se efectuó la traqueostomía, pero a los pocos minutos presentó paro respiratorio y luego paro cardíaco. Se hizo masaje cardíaco externo y se aplicaron 2 amp. de adrenalina intraventriculares. Aparecieron respiraciones espontáneas, y recuperó la actividad cardíaca. Se instaló la aplicación de dextrosa al 5% I. V., y simultáneamente se aplicaron atropina y oxima. Posteriormente hubo que aplicar fenobarbital sódico I. M., para controlar convulsiones. Las pupilas empezaron a dilatarse y desapareció la cianosis. Aunque presentó polipnea, continuó en mejoría progresiva, y en 48 horas se había recuperado íntegramente.

Toxicología de los fosforados orgánicos:

El Parathion es un pesticida que pertenece al grupo de los fosforados orgánicos. Estos forman un importante grupo químico, cuya más útil aplicación ha sido como pesticida. Clermont (8), descubrió el primer compuesto organofosforado, el tetraetilpirosfosfato (TEPP), en 1854, pero su aplicación no se vino a encontrar hasta cerca de 100 años más tarde. En la búsqueda de agentes para la guerra química se encontraron sustancias inhibitoras de la colinesterasa, entre las cuales algunas fueron ensayadas con fines terapéuticos en el tratamiento del glaucoma, en la miastenia gravis y en la distensión abdominal. Sin embargo, su uso terapéutico no prosperó debido a su escaso mar-

gen de seguridad. Una de estas fue el DFP o diisopropilfluorofosfato, descubierto por Lange y Kruger en 1932. Durante la segunda guerra mundial, Schrader (9), efectuó intensos estudios destinados a producir una potente sustancia de utilidad en la guerra química. Sus trabajos fueron confiscados al final de la guerra por los británicos y por los soviéticos, quienes guardan en sus archivos la información que tiene interés desde el punto de vista militar. Los primeros divulgaron el conocimiento del Parathion, una de las sustancias sintetizadas por Schrader, la cual tenía características extraordinariamente favorables para su uso como pesticida, pero no como agente de guerra. De ahí en adelante la producción de esta sustancia ha ido en creciente aumento, junto con la de otros compuestos del mismo origen organofosforado. Con estos últimos se han tratado de obtener efectos más específicos, y especialmente, que tengan mayor margen de seguridad para los mamíferos y resulten tan potentes o más como pesticidas.

Estos compuestos químicos se dividen en tres grupos:

I. Alquilpirofosfatos:

Dimetildietilpirofosfato.
Dimetildiisopropilpirofosfato.
Tetrametilpirofosfato.
Tetraetilpirofosfato (TEPP).
Tetraisopropilpirofosfato.

II. Alquiltiofosfatos:

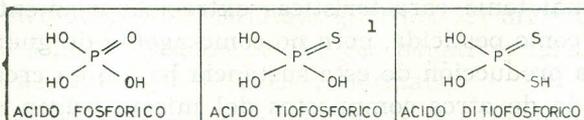
P-Nitrofenildietiltiofosfato (Parathion).
P-Nitrofenildimetilditiofosfato (Metacide).
Ester dietoxi de 7-hidroxycumarina (Potosan).
Ester dietoxi del ácido tiosfórico de 2
etilmercaptoetanol (Sistox).
O. O.-dimetil-S-1, 2-dicerbietoxietilditiofosfa-
to (Malathion).
Etildifosfato.
Etilfluorofosfato.

III. Amidofosforados:

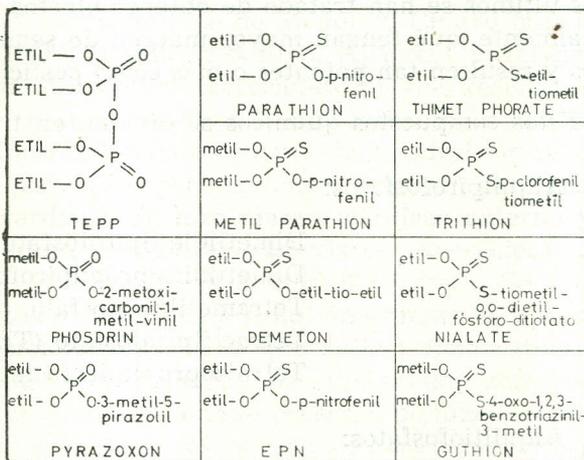
Dietildipirofosfato.
Octametilpirofosforamida (OMPA).

En el comercio se obtiene gran variedad de pesticidas fosforados orgánicos, entre los cuales figuran muy prominentemente: Folidol, Parathion, Malathion, Peredax, Tugon, Matahormigas, Metafén, Meta-sistox, Politox, Emulsión cítrica, Gusatión, Parafox, Lintox, Difterex, Basudin, Sinafid-S, Microtox, Diazinon, P-101, E-605, Fumigax, Sata-nás, Logal, Cidial, etc.

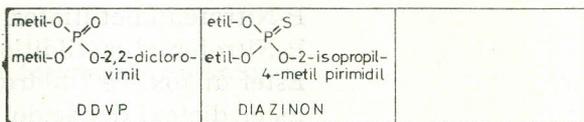
Prototipo



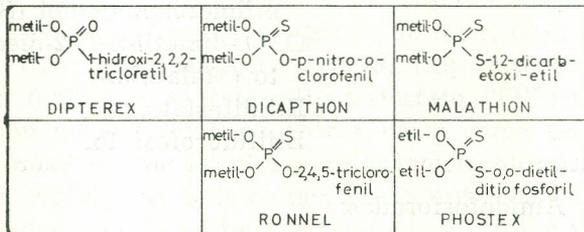
Alta toxicidad
LD 50 oral aguda
para ratas de
1-50 mg/kg.



Moderadamente
tóxicos LD 50 oral
aguda para ratas
de 50-500 mg/kg.



Ligeramente
tóxicos LD 50 oral
aguda para ratas de
500 mg/kg. o más.



En el cuadro I se representan las fórmulas químicas de algunos de ellos.

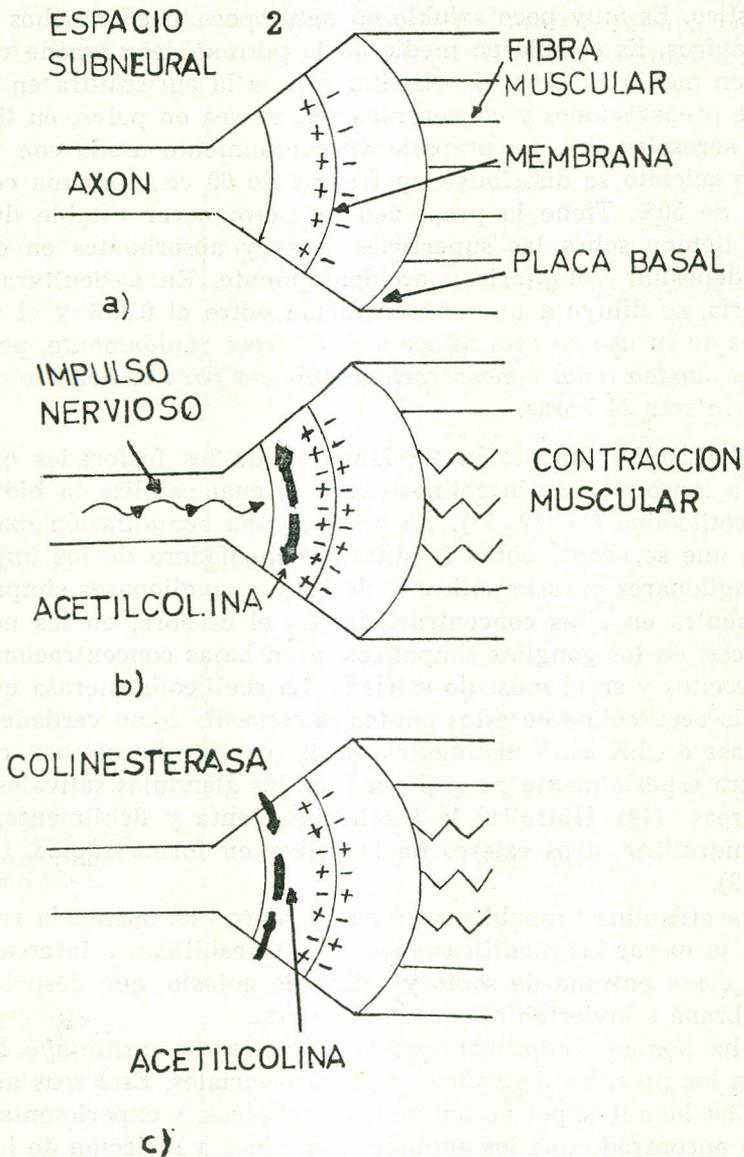
El Parathion es un líquido de color pardo claro, con un olor característico. Es muy poco soluble en agua, pero si en muchos solventes orgánicos. Es estable en medio ácido pero se descompone rápidamente en medio alcalino. Se distribuye para la agricultura en varios tipos de preparaciones y concentraciones, ya sea en polvo, en líquido, o para aerosoles (10). La preparación comúnmente usada con propósitos de suicidio se distribuye en frascos de 60 cc., con una concentración de 50%. Tiene la propiedad de permanecer estable durante mucho tiempo sobre las superficies secas y absorbentes en que se pueda depositar voluntaria o accidentalmente. En agricultura y en jardinería, se diluye a una concentración entre el 0.25% y el 0.50%. Después de su uso en esta dilución desaparece rápidamente, pero sus residuos pueden tener concentraciones tóxicas para el hombre durante las primeras 24 horas.

FISIOLOGIA. La acción fundamental de los fosforados orgánicos es la inhibición de la colinesterasa, la cual cataliza la hidrólisis de la acetilcolina (11, 12, 13). Se produce una acumulación excesiva de esta, que se acepta como la sustancia mediadora de los impulsos post-ganglionares parasimpáticos y de los preganglionares simpáticos. Se encuentra en altas concentraciones en el cerebro, en los nervios periféricos, en los ganglios simpáticos, y en bajas concentraciones en los eritrocitos y en el músculo estriado. La acetilcolinesterasa que hidroliza la acetilcolina en estos puntos es conocida como verdadera colinesterasa o ChE, para distinguirla de la pseudocolinesterasa, que se encuentra especialmente en el plasma, en las glándulas salivales y en el páncreas. (14). Hidroliza la acetilcolina lenta y debilmente, pero puede hidrolizar otros esterés de la colina en forma rápida. (Véase cuadro 2).

La acetilcolina probablemente actúa sobre una sustancia receptiva para provocar las modificaciones de permeabilidad e intercambios iónicos, como entrada de sodio y salida de potasio, que despolarizan la membrana e invierten el potencial de esta.

Se ha podido comprobar que la colinesterasa disminuye con la edad, en los procesos distróficos y pluricarentales. Está más aumentada en las hembras, por acción de los estrógenos, y experimentalmente se ha encontrado que los animales sometidos a la acción de los clorinados, como DDT, Aldrin, Lindano, etc., muestran una resistencia mayor a los organofosforados, debido a que estos también provocan

Relación estructural y comparativa de toxicidad de algunos insecticidas fosforados.



- a) Representación esquemática de la unión neuromuscular en reposo.
 La membrana muscular está polarizada.
- b) Trnsmisión del impulso nervioso en la unión neuromuscular
- c) Restitución de la unidad neuromuscular.

una elevación en las concentraciones de colinesterasa. La inhibición de esta enzima por los fosforados orgánicos se ha interpretado como un proceso de fosforilación. El complejo enzima-inhibidor que se forma es reversible en las primeras horas pero posteriormente se hace irreversible.

La pseudocolinesterasa se cree que sea elaborada en el hígado. El origen de la verdadera colinesterasa no se conoce (15). El Parathion reduce el nivel de la colinesterasa en los glóbulos rojos, pero después de su caída el nivel en estos se va recuperando en un 1% de cada día. No se ha explicado por qué aún a niveles muy bajos de colinesterasa un organismo intoxicado puede recuperarse clínicamente en un plazo de 48 horas. Sin embargo, la explicación pudiera estar en la capacidad de recuperación de la colinesterasa del sistema nervioso central, cuyos niveles no ha sido posible medir en los sujetos que han sufrido una drástica reducción por los compuestos organofosforados.

La medida de la colinesterasa se basa en la cantidad de ácido acético liberado por la sangre o tejidos a los que se les ha agregado un exceso de acetilcolina. Otro método, propuesto por Schwerdt, para demostrar el tóxico tanto en el vivo como en el cadáver, es el siguiente: la sangre se libera de albúmina por la adición de cantidad igual de ácido tricloracético, se filtra, y se añaden al filtrado algunas gotas de solución de NaOH al 35%. Un contenido alto de fosforado orgánico da en frío una coloración amarilla que se hace menos intensa al calentar. También se han utilizado métodos volumétricos (16). La presencia de Parathion se puede poner también de manifiesto, aprovechando sus características metabólicas (17). No se almacena en el organismo, y el examen de su molécula permite sugerir su desdoblamiento en para-nitrofenol y O. O-dietiltiofosfato. Se ha sugerido su conjugación con el ácido glucurónico o con sulfatos, o la acetilación, para que posteriormente el nitro radical sea reducido a para-nitrofenol e hidroxifenilhidroxilamina. Esto permite dosificar el para-nitrofenol en la orina, por métodos bien establecidos.

Cuadro clínico y tratamiento:

El cuadro clínico corresponde en general a un enorme estímulo del sistema parasimpático, producido por la liberación de acetilcolina. Esto conduce a la aparición de los efectos clásicos, el muscarínico y el nicotínico. Por medio del primero, se observa el excesivo aumento de las secreciones, y por el segundo, el estímulo de la placa neuromuscular, que finalmente termina en parálisis. Es evidente que cuando esto

último sucede sobre los músculos respiratorios, los resultados son catastróficos. Parte del cuadro clínico se manifiesta en trastornos del sistema nervioso central, los cuales hemos enumerado en otra parte de este trabajo. El cuadro clínico se ha dividido por la generalidad de los autores en leve, moderado y grave, y guarda una estrecha relación con la cantidad de tóxico absorbido. Sin embargo, la mayor frecuencia de casos graves se debe a los que lo han absorbido por la vía digestiva.

El éxito del tratamiento se basa en la atención precoz, y en la vigilancia constante de las vías respiratorias. En muchos casos es necesaria la asesoría del anestesista, con el fin de efectuar con habilidad la intubación traqueal o regular el equipo de respiración artificial. Esta se debe efectuar hasta que se reanude la respiración espontánea. Las medidas de enfermería adecuadas son asimismo esenciales en el éxito del tratamiento.

Cuando la vía de absorción ha sido la digestiva se considera útil el uso del agua bicarbonatada al 5%. Creemos que el lavado gástrico tiene poca utilidad en el manejo de estos pacientes, porque cuando son recibidos al servicio de urgencias en estado grave, es necesario iniciar el tratamiento que asegure la patencia de las vías respiratorias, y no perder un tiempo precioso en el lavado gástrico, sobre todo mientras el paciente se encuentra en anoxia. Cuando la vía de absorción ha sido la respiratoria o la cutánea, es necesario desvestir al paciente, darle un baño, y limpiarle la piel con agua bicarbonatada y con alcohol etílico. Si aparece la diarrea profusa es necesario reemplazar las pérdidas de líquidos y electrolitos.

La medicación se basa en el uso de atropina y de oximas. Estas últimas se han desarrollado como agentes específicos reactivadores de la colinesterasa (18, 19, 20, 21, 22). En una intoxicación grave se debe empezar con 5 mg. de atropina por vía intravenosa, cuya aplicación se debe repetir en dosis de 1 mg. cada 15 minutos hasta que haya signos de atropinización y mejoría clínica. El paciente debe estar bien oxigenado, ya que su uso está contraindicado en pacientes cianóticos. Esta debe ser seguida inmediatamente por el uso de una de las oximas. Estas se aplican por vía intravenosa cada media hora, en dosis correspondientes al preparado que se use. Las oximas evitan la parálisis de la placa neuromuscular, mientras que la atropina bloquea el excesivo estímulo colinérgico.

Recientemente se ha observado que el metaraminol potencia el efecto de la atropina en los pacientes intoxicados por compuestos organofosforados como el Parathion (23).

RESUMEN :

Se estudian 44 casos de intoxicación por Parathion. La vía de absorción más frecuente fue la gastrointestinal, que sobrepasa muy ampliamente a la respiratoria. Ello es explicable, pues la primera se usa preferentemente con propósitos suicidas, aunque la intoxicación accidental, que ocurre generalmente en niños, representa un número importante. Se hace énfasis en la importancia que han adquirido los fosforados orgánicos como agentes pesticidas, sin perder de vista la desventaja que representa su difusión en envases pequeños, que se utilizan en la jardinería casera. Se revisan los factores que afectan el pronóstico de esta intoxicación, y los resultados del tratamiento a base de atropina y de esta asociada a la oximas. De un total de 36 casos que resultaron intoxicados por la vía digestiva, 17 fueron tratados con atropina solamente, y 19 con atropina y oxima. Del primer grupo sobrevivieron 6, y del segundo, 15. De 10 pacientes que sufrieron intoxicación accidental y fueron tratados en grupo, 8 presentaron manifestaciones leves y recibieron el tratamiento combinado. Es probable que se hubieran recuperado con el uso de la atropina solamente, lo cual se debe tener en cuenta en el análisis de los resultados. Sin embargo, tenemos la impresión de que el uso de las oximas representa un avance muy significativo en la terapia, y que en realidad mejoró el pronóstico de los pacientes así tratados.

SYNOPSIS :

44 cases of Parathion poisoning are studied. Ingestion with suicidal intent is responsible for most of the cases. However, many cases of accidental poisoning occur in children. Factors affecting prognosis are reviewed. Among 36 patients poisoned through the G. I. tract, 17 were treated with atropine alone, and 19 with atropine and oxime. Six patients recovered in the first group, and 15 in the second group. Among a group of 10 patients who were accidentally poisoned, 8 had mild symptoms and were treated with atropine and oxime. These patients would have probably recovered with the simple use of atropine, a fact that should be considered in interpreting the results. However, we feel that the use of oximes should improve the results of treatment as a whole.

AGRADECIMIENTO:

A la casa E. Merck, Darmstadt, por el suministro de Toxogonina (dicloruro del bis 4 hidroxilminometilpiridino-Imetil éter). Al Dr. Gerardo Cada-vid, por su colaboración para publicar la historia clínica N° 1 y a la señorita Yolanda Restrepo, por la confección de las gráficas.

REFERENCIAS:

- 1 Hayes Jr., W. J.: Parathion poisoning and its treatment J.A.M.A. 192: 49-50, 1 April 5, 1965.
- 2 Rosen, F. S.: Toxic hazards with Parathion. N. England J. Med. 262: 1243. June 16, 1960.
- 3 Anderson, L. S., Warner, D. L. and Page, B. D.: Parathion poisoning from flannelette sheets. Canadian Med. Ass. J. 92: 899.
- 4 Quinby, G. E., and Clappison, G. B.: Parathion poisoning. Arch. Environmental Health. 3: 538-43, 1961.
- 5 Wishahi, A., Dahab, Y. W. A., Sherif, Y. and El Darawy, I.: Parathion poisoning. Arch. of Pediatrics 75: 387-96.
- 6 Dodge, T. S.: Safety with Parathion. British Med. J. 2: 1593, 1965.
- 7 Frost, J. and Poulsen, E., E.: Poisoning due to Parathion and other organo-phosphorous insecticides in Denmark. Danish Med. Bull. 2: 169-78, 1964.
- 8 Clermont, M. P.: Note on the preparation of several ethers. Comptes rendus Hebdomaires des Sciences de L'Academie des Sciences. 39: 338, 1954.
- 9 Schrader, G.: La historia de un gran descubrimiento. Correo Fitosanitario. 1: 10-11, 1961.
- 10 Hamblin, D. O. and Golz, H.: Parathion poisoning, A brief review. Industrial Medicine and Surgery. 24: 65, 1955.
- 11 Thomas, R.: Cholinesterase inhibition and toxicologic evaluation of two organo-phosphate pesticides in Japanese Quail. Toxicology and Appl. Pharmacology. 8: 6, 1966.
- 12 Arterberry, J. D. and Durham, W.: Exposure to Parathion. Archives of Environmental Health. 3: 476, 1961.
- 13 Robson, J. M. and Keele, C. A.: Recent Advances in Pharmacology. . A. Churchill Ltd. London, 1950.
- 14 Bader, R., Schutz, F. and Stacey, M.: A crystalline serum mucoprotein with high cholinesterase activity. Nature. 154: 183, 1944.
- 15 Rossi, L. et Argento, A.: Sur le valeur diagnostique cholinesterasique du sang totale et du taux urinaire de para-nitrophenol dans l'intoxication par Parathion. Arch. des Maladies Prof. de Med. du Travail et de Sec. Social. 25: 395, 1964.
- 16 Elliot, J. W. and Walker, K. C.: Insecticide exposure: A sensitive procedure for urinary p-nitrophenol determination as a measure of exposure to Parathion. J. Agr. and Food Chem. 8: 111, 1960.
- 17 Karlog, O.: Determinations of Parathion, para-oxon and penitrophenol in organic tissue material. Acta Pharmacologica et Toxicologica. 14: 91-100, 1957.
- 18 E. Merck, Darmstadt. Comunicación sobre la Toxogonina. 1965.
- 19 Hobbiger, F.: New Potent reactivators of acetyl-cholinesterase inhibited by tetraethylpyrophosphate. Nature 182: 1. 498, 1958.
- 20 Kewitz, H., Wilson, R.: Specific antidote against lethal alkyl-phosphate intoxication. Arch. Biochem. Biophys. 60: 261: 1956.
- 21 Funkes, A. J.: Treatment of severe Parathion poisoning with 2-pyridine aldoxime methiodine (2-PAM). Arch. Environmental Health. 1: 404, 1960.
- 22 Wilson, I. B.: A powerful reactivator of alkyl-phosphate inhibited acetylcholinesterase. Biochem. et Biophys. Acta 18: 168, 1965.
- 23 Taylor, W. J. R., Kalow, W. and Sellers, E. A.: Poisoning with organo-phosphorous insecticides. The Canadian Med. Ass. J. 93: 966-71, oct. 30-65.

FOLKLORE DE LA MENSTRUACION

DR. ALFREDO CORREA HENAO *

La observación y meditación instintivas de los fenómenos fisiológicos del organismo humano han causado en todos los pueblos inquietudes y preocupaciones, con miras de interpretarlos y de darles explicaciones o soluciones; y muy especialmente, cuando estos fenómenos son de difícil entendimiento, el pueblo une hechos reales y verídicos con aportes de coincidencias, ilusiones, hechicerías, tradiciones, consejas, misterios, etc. Y mientras más atrasados sean los pueblos, mayor es el cúmulo de creencias absurdas que se forjan en la imaginación, buscando con ello satisfacer el anhelo común de encontrarle explicación a todo y remedio a lo que se salga de la normalidad. Con este proceso común popular e ingenuo se va acumulando un substrato de creencias que dominan con su tendencia una época, formando una escuela, tan variable como ilusorios son sus postulados. Pero al fin y al cabo queda algo que sobrevive y se difunde entre familias, grupos, lugares y pueblos a través de las edades. Estas creencias modificadas van sosteniéndose por tradición hablada o escrita y conformando la cultura de la época, y van llegando hasta nuestros días, y seguirán adelante con las modificaciones de medio, generalmente, perfeccionándose por los procedimientos más adecuados que se presenten para la observación. Pero, qué irán a decir de nosotros dentro de 50 a 100 años nuestros sucesores en relación con las interpretaciones que actualmente damos a los fenómenos biológicos?

* Profesor de Patología. Fac. de Medicina. Universidad de Antioquia.

Con respecto a la menstruación, función misteriosa y tabú, y que es aún un hecho sorprendente para el vulgo, porque es perder sangre, el humor máspreciado que tiene el organismo, y que es principio de vida, según la Biblia, sí que se han forjado interpretaciones innumerables y miles de especulaciones, con que la sabiduría popular o folklore, trata de esclarecer el intrincado enigma de este fenómeno.

La iniciación del menstuo es, entre los primitivos, un hecho íntimamente ligado a ritos de hechicería, de agüero, de prácticas supersticiosas y de magias tribales de todos los pueblos. En Grecia, por ejemplo, la primera servilleta menstrual era ofrecida a la diosa Artemisa (34); y lo curioso es que muchas ideas y creencias sobre el asunto son comunes en diversas latitudes de la tierra. El tema de la iniciación es demasiado interesante y pintoresco entre nuestros indígenas y está bien relatado en algunas tribus del Amazonas (32), y de Urabá y de la Guajira (33), pero no es el asunto a que me voy a referir: Es al gran número de creencias especulativas alrededor de la sangría mnestrua.

Es lógico creer que desde remota antigüedad, la humanidad debía poner atención a este fenómeno misterioso y por consiguiente debía deducir, a su manera primitiva, todo lo relacionado con él. En la Biblia, que contempla la historia de la humanidad primera, se lee en el Levítico, en el Cap. XV, Vers. 19 a 35, una serie de medidas relacionadas con el flujo de sangre menstrual: "La mujer que tiene flujo de sangre en su carne, está siete días en su impureza. Quien la tocare será impuro hasta la tarde, y quien tocare su lecho lavará sus vestidos, se bañará en agua y será impuro hasta la tarde. Si alguno usare un mueble sobre el que ella se sentó, lavará sus vestidos y se bañará en agua y será impuro hasta la tarde. Si uno se acostare con ella será sobre él su impureza y será impuro por siete días y al lecho en que durmió será inmundo. La mujer que tuviese flujo de sangre por más tiempo del acostumbrado, prolongándose éste más allá de los días de su impureza, será impura todo el tiempo que dure el flujo, como en el tiempo del menstuo (.). Cuando curare su flujo contará siete días después de los cuales, será pura, el octavo día tomará dos tórtolas o dos pichones y los llevará al sacerdote a la entrada del tabernáculo de la reunión. El sacerdote los ofrecerá, uno en sacrificio expiatorio y el otro en holocausto, y hará por ella la expiación ante Yavé de la inmundicias de sus flujos". (1).

Pero la creencia de que la mujer menstruante era considerada como impura no fue del vulgo; las legislaciones de muchas religiones,

en todos los tiempos, participan de este concepto. En un decreto del Concilio de Nisea (año 187), se les prohibía a las mujeres entrar a la iglesia durante el período menstrual, y en el rito griego moderno se les priva de la comunión a las menstruantes y también se les prohíbe besar cuadros religiosos. (2).

El Zend-Avesta está lleno de reglamentaciones tendientes a aislar la mujer considerándola impura durante la menstruación. En el Talmud hay semejante reglamentación y además se indica a la menstruosa vestirse humildemente y no usar cosméticos en su cara para evitar durante esta época la atracción de los hombres.

El Corán tiene también la noción de impureza y aconseja la separación matrimonial durante el período sangrante, y añade que si se toca una mujer mientras está impura, y no se hallare agua para el lavado, se use arena, con lo cual se lavaría la cara y las manos. Desde las doctrinas hipocráticas, se viene con la idea de que la sangre menstrual es un producto perjudicial, una flema acumulada, un deshecho que necesita ser eliminado por medio de esa catarsis o purgación, por este motivo la menstruación era considerada como una "purificación mensual" (3), o como una válvula de seguridad. Para esta apreciación, a no dudar, fueron válidos al olor desagradable de la sangre emitida y los caracteres de toxicidad que empíricamente le atribuyeron, y, como refuerzo a esta teoría, le achacaban a la cesación de la menstrualidad durante el embarazo, algunas molestias como mareos, vómitos, cefaleas, cambios síquicos, etc., diciendo que los deshechos del organismo quedan detenidos en él por la obstrucción del útero embarazado. Galeno consideró que la mujer cuyo menstruo cesaba tenía frecuentes enfermedades mentales. Razes (4), creía que el feto al salir del útero, arrastraba del claustro materno como un especie de pecado original, la materia morbosa, posiblemente el líquido amniótico, el cual, a causa de la cesación del menstruo, durante los nueve meses, se había ido acumulando en el cuerpo de la madre. Como corroboración a estas creencias antiguas aún existen opiniones populares, como veremos adelante, entre las cuales predomina la de que el semen se inutiliza, perdiendo su poder fecundante, durante el coito en dicho período.

En la obra de Plinio "El Viejo" (5), llamó a la mujer "animal menstruante", su sangre se consideraba como un veneno fatal "podridora de la orina", insecticida, marchitadora de flores y de hierbas, causadora de la caída de los frutos de los árboles, amelladora de cuchillos, envenenadora de los perros que la lamen, destructora de las

abejas, las cuales tienen especial aversión a la mujer en este período; afirma que una mirada de mujer menstruante es capaz de matar un enjambre, y que si una yegua preñada es tocada por una mujer con la menstruación, seguramente abortará y lo mismo les pasaría a las mujeres embarazadas si pisan sangre menstrual. También habla de que si una mujer durante este tiempo se mira en un espejo, lo empañará y que éste podría recuperar su brillo si la misma mujer lo mira por el reverso. Todas estas ideas del sabio naturalista de la antigüedad se han ido propagando y acomodándose a las costumbres y creencias de los pueblos, como iremos viendo; por ejemplo, el Marqués de Villena, en el siglo XV, afirma que "mujeres menstruantes cuando se miran en el espejo con la vista hacen en él mácula" y Eckart (6), afirma que si una mujer menstruante se mira en un espejo, éste se manchará con figuras circulares, correspondiendo a los ojos de la mujer, y para mayor mal, añade Aristóteles, que el espejo no solamente pierde su brillo, sino que la persona que se mire enseguida en el mismo espejo, quedará alucinada. En nuestro pueblo los cazadores del Norte del Departamento, están convencidos de que el perro cazador pierde su fino olfato, durante algunos días, si ha oído sangre menstrual, y por eso, antes de la cacería lo tienen a buen recaudo (38).

El concúbito fue también tenido como una falta durante el período menstrual. La deformidad de Vulcano fue considerada en la mitología antigua como producto de la concepción entre Jupiter y Juno, cuando esta diosa tenía el período menstrual. En la antigua Persia, fue este acto, entales condiciones, mirado como una gran pecado y personas sorprendidas en él eran condenadas. Los hebreos hacen constar en el Talmud que las relaciones sexuales durante este período producen niños escrupulosos, débiles mentales o epilépticos.

Ambrosio Paré (7), creyó que ese acto en este período podría engendrar seres monstruosos. Por analogía anotamos que nuestro pueblo llama "manchas de madre" al nevus cutáneo de color de vino tinto, con que nacen ciertos niños, y es creencia que tal mancha se forma cuando el engrendro se hizo durante el período menstrual y que dicha sangre marcó la criatura. No es raro también, que entre nosotros atribuyan la blenorragia masculina al coito durante la fase menstrual.

Se refiere que algunos de nuestros cirujanos, de no muy remotas épocas, no permitía que enfermeras con la menstruación atendieran a sus operados durante el acto quirúrgico. En nuestro medio, antes de existir la gasa y el algodón estériles como elementos de curación o

apósito de las heridas, se usaban bandas de tela de ropa interior vieja, llamadas hilas, pero bajo la condición expresa de provenir de hombres, porque las telas que venían de mujeres eran "muy enconosas".

Entre los campesinos de alguna región de España, tratando de explicar a su modo, la apriación de la rabia en los perros, se dice que cuando el perro lame la sangre de menstruación, le da el mal (8). En las tribus de algunas regiones del Brasil tienen la creencia de que el rascado de la cabeza con las uñas, durante el menstuo, produce llagas o enconaduras; para evitar esto se rascan con un palito (9). Y entre los guajiros, las médicas de la tribu, llamadas piaches, no pueden efectuar los actos ceremoniosos de curación durante el periodo menstrual, porque el enfermo en lugar de mejorar, empeorará (10).

En algunas tribus africanas y de América, existe la costumbre de segregar a las mujeres durante la época menstrual y existe en cada villorio una choza, llamada "choza de sangre", por estar pintada de rojo, para el efecto. A más del encierro, en tierras del Orinoco, se le obliga a la menstruante a un ayuno severo; cuenta el padre Gumilla (11), que a las indias guayaquiríes antes de casarse se las tiene encerradas y en continuo y rígido ayuno; "tres frutas de dátiles de muriche y tres onzas de casabe con un jarro de agua, es su ración diaria; y así, el día de la boda parecen más moribundas que vivas. Por qué usar esta crueldad? le digo yo al cacique, y él con mucha satisfacción, responde así: Repararon nuestros antiguos que todo lo que pisaban las mujeres cuando estaban con la costumbre ordinaria o lunación, todo se secaba, y si algún hombre pisaba donde ellas habían puesto los pies, luego se les hinchaban las piernas; y habiendo buscado y estudiado remedio mandaron que para que sus cuerpos no tengan veneno, las hagamos ayunar cuarenta días, como ves; porque así se secan bien y no son dañosas, a lo menos no tanto como eran antiguamente".

Las guaraníes tuvieron asco a la menstruación, trataban de ocultarla, atenuarla o suprimirla (12). Aunque la menstruante no era declarada tabú, como en la Polinesia, ni tampoco separada de la comunidad, se retiraba por su propia voluntad a ocultarse y a vivir a dieta, y en ciertos casos practicaban escarificaciones con espinas de palma o diente de pescado, en piernas y brazos, hasta hacer correr bastante sangre, como una función vicariante, que dijéramos ahora, a fin de disminuir o suprimir la menstruación. El concepto de la menstruación entre las guaraníes está implícito en el nombre que le daban "sangre brava".

El comer frutas, especialmente las ácidas, es aún en nuestro pueblo, vedado a las mujeres menstruantes, porque se tiene la idea de que el uso de ellas aguan o licúan la sangre y, por tanto, se hace más severo el flujo sanguíneo. También es prohibido hacer cualquier cosa que pueda suspender la menstruación, porque en tal caso se "eleva la sangre" o "se sube la cabeza" y pueden presentarse hemorragias nasales o cerebrales.

En nuestro pueblo es muy común la creencia de que durante la menstruación no se puede tomar medicamentos y las mujeres advierten al médico esta época y le preguntan si los medicamentos se oponen a ella.

En algunos pueblos primitivos de Europa creen que tomar leche durante el menstuo perjudicará a la vaca de donde proviene la leche. También se dice que si la sangre menstrual cae sobre el prado y la vaca come de él, se enfermaría y a veces mortalmente. También es creencia de que la menstruante acceda la leche, únicamente con acercarse la mujer a ella, y también es muy difundida la idea de que en tal estado no puede preparar jamones porque se corromperán. Entre nuestro pueblo hay la creencia de que no pueden salar la carne por temor a que se olisque; tampoco pueden preparar salsa mayonesa porque se corta, o amasar pan porque la levadura no sube o airea.

En el folklore alemán, se citan ciertas normas para las mujeres menstruantes: No debe tocar mucho a los niños, no debe preparar personalmente la comida en la cocina, no debe ir a la bodega y al barril del vino, tampoco a detenerse a contemplar los árboles tiernos; no deben verse en el espejo pulido; debe quedarse en la casa cosiendo; debe usar paños de lino para que la sangre no caiga al suelo y deje huellas de la enfermedad, etc. Con relación a esta última norma, es bueno hacer notar que entre nuestro pueblo es frecuente considerar la menstruación como una enfermedad y son comunes las frases: "Fulana enferma puntualmente". "Cuando le pase la enfermedad, hará tal cosa", etc. En Galicia (España), cree el pueblo que las personas y las cosas exhalan un aire sutil que se engendra en su cuerpo y se expande a su alrededor, estas emanaciones pueden ser causa de maleficio. También creen que las sombras de estos objetos y personas, cuando caen sobre otra, pueden desencadenar perjuicios. En tales casos es considerada la mujer menstruante. A estas creencias supersticiosas se les llama "mal de aire y mal de sombra" (13). Es semejante al "mal de ojo", cuya idea está difundida en el mundo.

A más de nombre de **enfermedad**, se le llama también en nuestro pueblo a la menstruación: la **visita**, en Cundinamarca; el **mes**, la **fecha**, el **período**, la **costumbre**, la **fiesta**, la **regla**, la **vaina**, etc, en Antioquia; en la Costa dicen **Dolores Rojas** (37). En el Departamento de Santander le dicen la **visita de Pachito o de Juanito** (31). Quedo, en la La Culta Latinoparla, dice que como en los almanaques los días de guardar son de color rojo, debe decirse en esta época: **Estoy de guarda**, o también **tengo calendas purpúreas**. La palabra **regla**, tan divulgada, no es castiza con esta acepción; tampoco es aceptable el verbo **reglar** para esta función.

En México se tiene la creencia de que una mujer menstruosa no puede entrar a los socabones de las minas de plata porque hace desaparecer el filón; y en Saigón, ninguna mujer puede acercarse donde están acondicionando el opio porque se dice que este producto se tuerce y se pone picante; la misma creencia hay en ciertas refinerías de azúcar, donde ésta puede ponerse negra si es tocada por una mujer menstruante.

También hay la superstición de que las cuerdas de la guitarra estallan o se destemplan cuando la tañadora está con la menstruación, y que el marfil pierde su blancura y las llaves de hierro se enmohecen y los vasos de vidrio se rompen cuando son tocados en tal estado. Cuenta la tradición que los médicos cuando componían sus medicinas tenían la costumbre de hacer constar en una nota que el remedio sería efectivo porque durante el proceso de su composición ninguna mujer se aproximó al laboratorio. En muchos pueblos nuestros, hay la idea de que una menstruante no puede peinarse porque se le cae el pelo, o le da fiebre; ni cojer piezas de matas o flores o frutos porque se apolisman o se secan las matas. Es común la idea de que el baño es perjudicia en la época.

La amenorrea es comúnmente atribuida en nuestro pueblo a mojadadas acaloradas, impresiones desagradables, sustos, contrariedades, a frío en la matriz, y también al embarazo, que es la causa habitual.

Desde nuestra madre Eva, vienen las relaciones de la mujer y la serpiente y esta idea se encuentra en todos los pueblos y especialmente relacionada a la función sexual. En zonas rurales de Alemania (14), ricas en supersticiones, se asegura que enterrando los cabellos de una mujer menstruante, nacen de ellos serpientes. Esta superstición también existe en nuestro pueblo, lo mismo en el Perú y en el Ecuador, si se deja el cabello arrancado, no cortado, en el fondo de un charco de agua. Esta creencia errónea fue explicada aquí por el Dr. A. Po-

mo vulneraria mezclada con aceite de rosas. La primera servilleta usada por una virgen sana era conservada porque se le atribuían propiedades maravillosas contra la peste, el carbuclo maligno y otras dolencias: era humedecida en agua y aplicada en **locus dolenti** (24). Avicena recomendó la sangre menstrual contra enfermedades cutáneas en aplicaciones externas.

Entre los numerosos tratamientos populares que hay para hacer caer las verrugas de los escolares, se cita el untarlas con dicha sangre, con la condición de que sea doncella. También en algunas poblaciones del departamento de Córdoba es usada aplicada en la cara contra el acné vulgar o barros.

Los habitantes de la ladera del Bajo Cauca, usan sangre menstrual contra el agudo dolor producido por la picadura de la raya, y en su desespero salen a buscarla de casa en casa, en el pueblo. y afirman que el remedio es eficaz (22).

El cronista de la conquista, P. Aguado (23), hablando de las costumbres tribales del N. E. de Antioquia, especialmente de los amañes y pantágoras, afirma que el mordido por gusano ataja el dolor, si la picadura fuere en un dedo, metiéndolo en el sexo de la mujer, y "Que aquesto ataja la furia de la ponzoña, de suerte que esta manera de curar me parece que con una ponzoña se cura otra; y no sólo la de de gusano o sabandija se cura con este remedio, pero la de los alacranes, que los hay en esta tierra muy grandes y negros y muy ponzoñosos y arañas. Y acerca de esta manera de curar certifican algunos españoles que en ciertas partes de estas Indias hay una provincia cuya tierra produce y cría cantidad de víboras y otras ponzoñosas culebras, cuyos naturales jamás caminan sin llevar mujer, para que si en el caserío fueren picados de alguna víbora o culebra ponzoñosa, hallen a mano la cura y remedio".

Y no sólo como medicamento sino como bebedizo es empleada con efecto de filtro eficaz, según el pueblo, en hechizos y amoríos. En la antigüedad, las prendas de vestir de una virgen, teñidas de la sangre de la primera menstruación, se consideraban que hacían invulnerables contra puñaladas y también contra espíritus malignos, y por tanto, estos vestidos se cotizaban a alto precio. En Galicia (24), hay la creencia de que se puede usar como filtro o consolidador del amor de un amante desdeñoso, si se hace comer una fruta pinchada con una aguja e impregnada de sangre de menstruo. Aseguran que actualmente en Alemania, hay muchachas que administran sangre menstrual encafé a sus novios con objeto de mantener su efecto.

Son innumerables y de todos los tiempos las hipótesis folklóricas que se han acumulado al tratar de explicar el por qué de este fenómeno periódico. La creencia en la influencia del ciclo lunar es muy difundida, por la coincidencia de que ambos fenómenos se suceden cada 28 días. Es verdad que el nombre de la menstruación hace referencia a la palabra mes, el mes lunar, pero este período astral es un hecho histórico sin valor en la actualidad, no hay sincronismo en ello, ni menos se presenta con cada luna. Los yatrofísicos (17), consideran la menstruación como una condición debida a la posición erecta que la mujer mantiene, por la cual, dicen ellos, la sangre se va acumulando en la matriz, para tener luego periódicamente, su salida; esta es la razón, también para ellos, por la cual, en consecuencia, los animales no menstrúan.

Los guajiros (26), explican la presencia de la menstruación diciendo que después de pasado este fenómeno, a pesar de que la mujer se baña cuidadosamente el cuerpo y los órganos genitales externos, queda en la matriz un poco de sangre y que el semen del coito mezclado con la sangre formará el nuevo ser, que desde el primer momento tendrá las características de un hombre en miniatura y que éste posteriormente llegará a término alimentado por el aporte de sangre que la mujer deja de expulsar durante la amenorrea del embarazo. Esta misma concepción la tuvo Galeno, en cuanto se refiere a la alimentación fetal.

Aristóteles, constó en su obra que la menstruación consistía en la eliminación de un exceso de alimento, lo mismo que el semen, pero que mientras este se expulsaba completamente "cocido", a causa del calor del organismo, en la mujer, debido a su naturaleza fría no se "cocía" la secreción, por lo que era sanguinolenta (35).

Es sabido que durante la lactancia no hay menstruación y se dice por el pueblo que en este período la naturaleza tranforma esta **sangre en leche**.

Así como son de innumerables las creencias acerca de la menstruación, así es de variado, teórico y empírico el criterio terapéutico con que la humanidad atribulada con tan frecuentes transtornos ha arbitrado recursos terapéuticos de toda índole, desde prácticas religiosas, mágicas, hasta remedios naturales dictados por el sentido popular, como la de usar la contraria basando la enfermedad en el síntoma alarmante, la hemorragia, y que suprimida ésta, está curada aquélla. Sería interminable enumerar prácticas populares, pero para ligera ilustración del tema, van las siguientes:

En México, se toma un infusión de cominos contra la amenorrea. En otros lugares usan los cominos como abortivo. El agua de los estanques de las piedras de amolar, endulzadas, es aconsejada para curar las metrorragias, lo mismo que la infusión de manzanilla. También fueron muy comunes en nuestro pueblo, y con prescripción médica, los vahos o sahumeros que consistían en recibir sobre los órganos genitales o en "las partes", como se les llama, vapores de cocimiento caliente de plantas de poder mágico, tales como hojas de ajeno, de artemisa, de paca o "yerba de los jesuítas".

También en la amenorrea se usan fricciones en los muslos con linimentos un poco irritantes, lo mismo que pedilubios de mostaza, sanguínea, sanguijuelas, cataplasmas emolientes compuestas de leche caliente, miga de pan, alcanfor y aceite de almendras dulces; o se hacían vesicatorios en las partes internas de los muslos o en el epigastrio, lo mismo que ventosas en mamas, brazos y espalda. Se usó taponamiento de la vagina, inyecciones vaginales con agua fría o con una substancia astringente, como tanino, alumbre o ratania. Unciones vaginales con agua fría o con una substancia astringente, como tanino, alumbre o ratania. Unciones vaginales con "pomada virginal", fueron muy en boga. Finalmente, también se acudió a la sangría, panácea que fue de una época, y como vimos fue práctica común en muchas tribus de varios continentes.

A interior se administraba ergotina (y aún se usa), infusión de cáscara de granada, tinturas de hamamelis, de viburno, etc. (27). La ruda era usada como emenagogo, pero por su poder abortivo, Dios sabrá cuántas amenorreas se resolvieron por el aborto.

El cronista Aguado, ya citado, en relación con las indias de Antioquia, dice al respecto: "Préciase estas mujeres de tener en el rostro buena tez, y para conservarla beben cierta cáscara de un árbol que parece canela, porque con la virtud de esta cáscara detienen su regla mujeril cinco o seis meses, con lo cual no se avejentan mucho ni se les arruga el rostro si no es por demasiado curso de tiempo, y luego a cabo de este tiempo les torna a abajar; y cierto fuera cosa provechosa, esta cáscara en nuestra patria España porque con ella pudiera ser que estorbaran los excesivos gastos de solimán, albayalde y otros costosos artificios que las mujeres buscan para perfeccionar la tez del rostro". (28).

En cuanto a la interpretación del mismo estado menstrual aún por la gente culta de época no lejana, podemos considerarla en lo dicho por un opúsculo, titulado "Fisiología e Higiene", para uso popu-

lar, escrito por un médico (30), en el que se lee: "Hay mujeres que acostumbran salir a la calle durante el período menstrual, muchas con vestidos poco abrigados y aún en mal tiempo. Claramente se ve que esto es una imprudencia, pues por esta época el sistema nervioso está excitado, los ovarios y el útero congestionados, la superficie de los primeros rota, todo lo cual hace ver al más ciego que por este tiempo deben reposar estos órganos y cubrir bien el cuerpo. Casi todas las enfermedades de las mujeres resultan de tales imprudencias".

Como ocurrencias curiosas concordantes con la menstruación, me refiere el Prof. Cardona que ha tenido dos casos, uno de una muchacha corta de vista que se mejoraba de ella y no usaba anteojos durante el período menstrual, y otra a quien se le iba la voz (afonía) en los días de sangría.

No es menos curioso para el pueblo aunque si explicable científicamente el hecho de que algunas mujeres sangren durante la menstruación por el ombligo. En nuestro Instituto de Patología tenemos más de una docena de casos estudiados, y, como es sabido, son debidos a un desplazamiento del endometrial hacia el ombligo, durante la vida embrionaria (endometriosis umbilical).

En el pueblo católico es común que a toda enfermedad se le asigne un santo que la combata, y contra las hemorragias uterinas, y en el santoral español (29), se rinde culto a Santa Casilda, cuya piadosa leyenda dice que era hija de un rey moro y muy compasiva con los prisioneros cristianos que su padre había rendido en la guerra. Un día, Casilda llevaba a los pobres cautivos panes en su manto y fue sorprendida por su padre quien la reprendió severamente; pero ella disipó la preocupación de él mostrándole que lo que llevaba eran rosas rojas. Uno de los cautivos le preguntó a Casilda por la palidez de su rostro y al ser informado que era por los flujos de sangre, la aconsejó que acudiera a bañarse al pozo de San Vicente, cerca de Burgos. Así lo hizo Casilda y con el baño se curó. En agradecimiento de este beneficio la joven se consagró a vivir como una eremita, santificándose. Las mujeres de la región guardan los pétalos de rosas rojas con que adornan el altar de la santa, en su día 9 de abril, como reliquia, y en caso de necesidad se los comen.

REFERENCIAS:

- 1 Nacar Fuster, E. y Colunga, A.: Sagrada Biblia, Levítico XV-XX. Editorial Católica, Madrid, 1956, pág. 149.
- 2 Novack, E.: The Superstition and Folklore of Menstruation. Bull. John. Hoppkins Hosp. 29: 270, 1916.

- 3 Fahraeus, R.: Historia de la Medicina. Editorial Gustavo Gili, S. A., Barcelona, 1956, pág. 145.
- 4 Razas. Cit. por Fahraeus (3), pág. 227.
- 5 Plinio, El Vieo. Cit. por Novack (2).
- 6 Eckart. Cit. por Novack (2).
- 7 Paré A. Cit. por Novack (2).
- 8 Castillo de Lucas, A.: Folk. Medicina. Edt. Dossat. Madrid, S. A., 1.958, pág. 311
- 9 Bernatzok, H A.: Razas y Pueblos del mundo. Vol. III, Edt. Ave. Diputación. Barcelona, 1958, pág. 169.
- 10 Gutiérrez de Pineda, V.: Organización Social de la Guajira. Revista del Inst. Etnológico Nal. Vol. III, pág. 50. Entrega 2ª, 1948.
- 11 Gumilla, J.: El Orinoco Ilustrado y defendido. Cap. X, 142.
- 12 Pardal, R.: Medicina Aborígen de América. Buenos Aires. (Sin editorial), pág. 115.
- 13 Castillo de Lucas, A.: (8), pág. 51.
- 14 Rosemberg, T.: La serpiente en la medicina y el Folklore, Edición Tridiente, S. A. C. e I. Buenos Aires, 1946, pág. 89.
- 15 Posada Arango, A.: Culebra de pelo: Anal. de la Acad. Med., Medellín. Año III 218, 1.892.
- 13 Rosemberg, T.: (14), pág. 90.
- 17 Rosemberg, T.: (14), pág. 89.
- 18 Rosemberg, T.: (14), pág.
- 19 Rosemberg, T.: (14), pág. 84.
- 20 Pardal, R.: (12), pág. 115.
- 21 Novack, E.: (2).
- 22 Robledo Villegas, M.: Comunicación personal.
- 23 Aguado, Fray Pedro.: Recopilación historial. Cit. por Robledo E.: Apun- taciones sobre la Medicina Colombiana. Bibliot. de la Univ. del Valle. Cali, Colombia, pág. 56.
- 24 Castillo de Lucas, A.: (8), pág. 50.
- 25 Fahraeus, R.: (3), pág. 497.
- 26 Gutiérrez Pineda, V.: (10), pág. 108.
- 27 Moure, A. J. G. et Al.: Précis de Therapeutique. Libraire de Fortin et Cie. Paris, 1845, pág. 186.
- 28 Aguado, Fray Pedro.: (23), pág. 51.
- 29 Castillo de Lucas, A.: (8), pág. 108.
- 30 De Greiff, C.: Fisiología e Higiene. Anal. de la Academia de Medicina de Medellín. Nros. 8-10: 407, 1904.
- 31 Olaya Restrepo, M.: Páginas Médicas. Editorial Salesiana. Bucaramanga, 1957, pág. 19.
- 32 Shultz, H.: Tukuna Maidens come Age. The Nat. Geograph. Magaz. Vol. CXVI Nro. 5, 1959, pág. 629.
- 33 Gutiérrez de Pineda, V.: (10), pág. 51.
- 34 Calatroni, C. I. et Al.: Endocrinología Sexual Femenina. El Ateneo. Buenos Aires, 1947, pág. 70.
- 35 Calatroni, C. I. et Al.: (34), pág. 157.
- 36 Cardona, P. N.: Comunicación personal.
- 37 Correa H., Roberto: Comunicación personal.
- 38 Bedoya, Víctor: Comunicación personal.

CRIPTOCOCOSIS

Presentación de un caso

DR. FEDERICO LOPEZ G. *

DR. VICTOR BEDOYA M. **

La CRIPTOCOCOSIS, es una micosis sistémica del hombre y de los animales, producida por el **Cryptococcus neoformans** (*Torula histolítica*), un organismo levaduriforme encapsulado que se multiplica por exo-esporulación.

El **C. neoformans**, única especie patógena de un género, se encuentra profusamente distribuido en la naturaleza. Ha sido aislado de jugos de frutas, de la leche, del suelo, de varios animales y de sus deposiciones; las de paloma son una fuente importante de la infección humana (1, 2).

Como la puerta de entrada principal del hongo es el tracto respiratorio, la infección humana es primariamente pulmonar con diseminación hematógena a otros órganos. La inoculación mucocutánea también ha sido descrita (3). Sus manifestaciones clínicas van desde las formas pulmonares relativamente asintomáticas y de curso limitado, hasta las formas meningoencefalíticas de curso subagudo, casi siempre mortales.

La enfermedad tiene una distribución geográfica mundial. En Co-

* Profesor Agregado Neurología-Neuropatología. Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia, Medellín.

** Residente de 4º año. Instituto de Anatomía Patológica, U. de A.

lombia se han registrado varios casos (4, 5). En esta publicación se describe el primero comprobado en el Instituto de Anatomía Patológica de la Universidad de Antioquia.

PRESENTACION DEL CASO

J. de J. R. (HUSVP N° 394.528). 42 años. Natural y procedente del Carmen de Viboral (Ant.). Fontanero de profesión. Consultó por primera vez el 18-XII-65, por cefalea, vómito, mareos y cambios de personalidad de 1 mes de duración. Dos meses antes había sufrido un botellazo en la región frontal izquierda, con herida de cuero cabelludo que fue saturada y unos 15 días después se infectó, y con tratamiento local sanó posteriormente. Al examen se encontró únicamente borramiento papilar, mayor del lado derecho. Una arteriografía carotídea izquierda, hecha ambulatorialmente, fue normal.

Ingresó por primera vez al Hospital Universitario el 28-XII-65, por agravación de su sintomatología. Refería antecedentes de temblor familiar en su padre y tres hermanos. Al examen: buen estado general. T. A. 130/80. Pulso 88. Temperatura 37°C. Cicatriz frontal izquierda. Estertores crepitantes en ambos campos pulmonares. Mentalmente bien orientado pero de respuestas lentas. Papiledema bilateral. Paresia facial central derecha. En la marcha arrastraba un poco el pie izquierdo. Temblor rápido de pequeñas oscilaciones en las extremidades superiores, más aparente con los brazos en hiperextensión, sin disimetría. Reflejos y sensibilidades normales.

Laboratorio. Hb: 15.6 grs%; Hto: 45%. Leucocitos: 10.800/mm³. N: 53%, E: 22%. L: 25%. Eritrosedimentación: 5 mm. Azohemia: 35.2 mgrs%. Glicemia: 95 mgrs%. Wassermann: negativo. Urograma: huellas de albúmina y glucosa. Electroforesis de proteínas: Proteínas totales, 7.30 gr%; Albúmina, 41.78%; Gamma, 27.85%; Beta, 15%; Alfa 2, 11.42%; Alfa 1, 3.95%. Nueva arteriografía carotídea, normal. Neumoencefalografía fraccionada: hidrocefalia bilateral y simétrica de tipo global. L. C. R.: aspecto normal. Proteínas totales, 115 mgrs%, Globulinas +, Glucosa 34 mgrs%, Cloruros 118 mEq/L, Células 10; N: 1; L: 9.

Evolución: Durante la primera quincena de enero su estado neurológico empeoró: la cefálea se hizo más intensa y permanente, el temblor se hizo intencional, impidiéndole sus actividades ordinarias y apareció ataxia del tronco que le impedía la marcha. Se encontraba completamente desorientado en tiempo y espacio y su comportamiento era francamente anormal. El 20 de enero, se hizo una Derivación

Ventrículo-Atrial. De esa fecha en adelante mejoró su sintomatología hipertensiva, disminuyó el papiledema, se aclaró su estado mental y pudo volver a caminar sin ayuda. El 27 de enero su temperatura subió a 39.5°C. Se auscultaban sibilancias en ambos campos pulmonares. La radiografía de tórax fue normal. Nueva P. L. dio L. C. R. xantocrómico, Proteínas 70 mgr%, Globulinas + + +, Glucosas 15 mgrs%, Cloruros 112 mEq/L. Células abundantes, sin eosinófilos. El Papanicolaou de este líquido (M. 113.707), fue negativo para células neoplásicas.

En la primera semana de febrero se notó que la válvula funcionaba mal. El 11 de febrero, nueva N. E. G. Fraccionada, no inyectó. El L. C. R. xantocrómico, Proteínas 1.840 mgrs%, Globulinas + + + +, Glucosas 6 mgrs%, Células 40. El 26 de febrero se hizo Ventriculografía, con inyección insuficiente. El L. C. R. ventricular fue xantocrómico, Proteínas 353 mgrs%, Globulinas + +, Glucosas 25 mgrs%, Células 40.

Durante la semana siguiente su estado empeoró progresivamente hasta el estupor, con gran dificultad respiratoria por abundantes secreciones mucopurulentas fétidas, que no mejoraron con la traqueostomía. Murió el 7 de marzo del 65, 4 meses después de iniciada su sintomatología neurológica.

Necropsia (Nº 3989). El Encéfalo pesó 1.400 grs. Exteriormente mostraba engrosamiento lechoso de las meninges más notorio en las cisternas de la base. En la superficie de las cortezas cerebral y cerebelosa y al corte, en los ganglios basales, tálamos, y sustancia gris del tronco cerebral se observaron numerosas cavidades quísticas, con contenido mucoso y de tamaño variable entre 1 y 3 mm. de diámetro. (Fig. Nº 1). No había hidrocefalia. En la cavidad pleural izquierda se encontró colapso total del pulmón con desviación del mediastino hacia la derecha, debido a un neuromotórax a tensión, originado en un absceso roto en la base del pulmón; había además, una pleuritis con unos 1.000 c.c. de material fibrinopurulento. El pulmón derecho, presentaba múltiples infartos hemorrágicos por embolos originados en trombos murales del ventrículo derecho. Los riñones mostraban un punteado blanquesino fino tanto en la corteza como en la médula. Las demás vísceras sin lesiones.

Microscópicamente. S. N. C. En la pia-aracnoides se veía una reacción inflamatoria granulomatosa del tipo de cuerpos extraños con necrosis y abundantes eosinófilos. El infiltrado inflamatorio penetraba por los espacios perivasculares formando granulomas entre el pa-



Fig. N° 1. Múltiples formaciones quísticas llenas de material mucoide.

rénquina cerebral. Las cavidades quísticas, únicas y múltiples algunas en continuidad con el espacio subaracnideo estaban limitadas por tejido cerebral sin cambios inflamatorios; ocasionalmente se encontraba una discreta proliferación microglial (Fig. N° 2). Tanto entre la reacción meníngea como en las cavidades se observaban abundantes microorganismos redondeados de unas 10 micras de diámetro, encapsulados P. A. S., positivos. La aspiración del material mucoide en preparaciones con tinta china, permitió demostrar mejor el halo capsular y estudiar la gemación por exo-esporulación que en ocasiones es doble (Fig. N° 3). En el pulmón, riñón, medula ósea y supra-renal, se

observó una inflamación granulomatosa semejante con micro-organismos como los descritos. Otros hallazgos microscópicos fueron bronconeumonía purulenta bilateral con abscedación en la base del pulmón izquierdo; infartos hemorrágicos pulmonares, trombos recientes en las arterias pulmonares, en el ventrículo derecho y en los plejos venosos periprostáticos. El bazo y los ganglios linfáticos sin lesiones.

COMENTARIO.

El diagnóstico clínico inicial de este paciente fue el de una complicación de su traumatismo craneano, probablemente un absceso cerebral, dada la infección de la herida. La arteriografía descartó una lesión expansiva. El curso posterior fue el de una meningoencefalitis subaguda con hidrocefalia por bloqueo cisternal, demostradas por el L. C. R. y la neuromeningeografía. Para entonces el diagnóstico clínico estaba entre neurocisticercosis o carcinomatosis meníngea. El papanicolaou fue negativo. Desafortunadamente, en este examen se pasó por alto el diagnóstico del **Criptococo**, que la revisión posterior de la preparación demostró en abundancia.

Esta infortunada experiencia clínica nuestra aparece repetidamente consignada en la literatura como resultado de no considerar la Criptococosis en el diagnóstico diferencial de las meningoencefalitis subagudas y aún de lesiones expansivas de tipo tumoral (6, 7).

Retrospectivamente el cuadro clínico de nuestro paciente era bien típico de Criptococosis Sistémica. El discreto compromiso respiratorio anotado a su ingreso, sin cambios radiológicos, correspondía a los pequeños nódulos basales subpleurales o intraparenquimatosos que son el hallazgo patológico, prácticamente del 100% de los casos (8). Sólo con lesiones infiltrativas bronconeumónicas o miliares, que son raras, pueden encontrarse manifestaciones pulmonares severas y alteraciones radiológicas, con fibrosis hiliar y calcificaciones (9).

El compromiso neurológico que ocurre en el 80% de los casos, se manifestó en nuestro paciente como una meningoencefalitis subaguda, mortal en 4 meses. El 86% de los pacientes mueren en un año, y de éstos un 70% mueren en 3 meses (7). Los síntomas neurológicos son naturalmente el resultado de la meningitis basal con compromiso de pares; la hidrocefalia por bloqueo es la responsable del síndrome hipertensivo y los síntomas focales están en relación con el daño encefálico. Las lesiones neuropatológicas de este caso corresponden a las descritas por Baker (9): lesiones gelatinosas o recientes con pobre

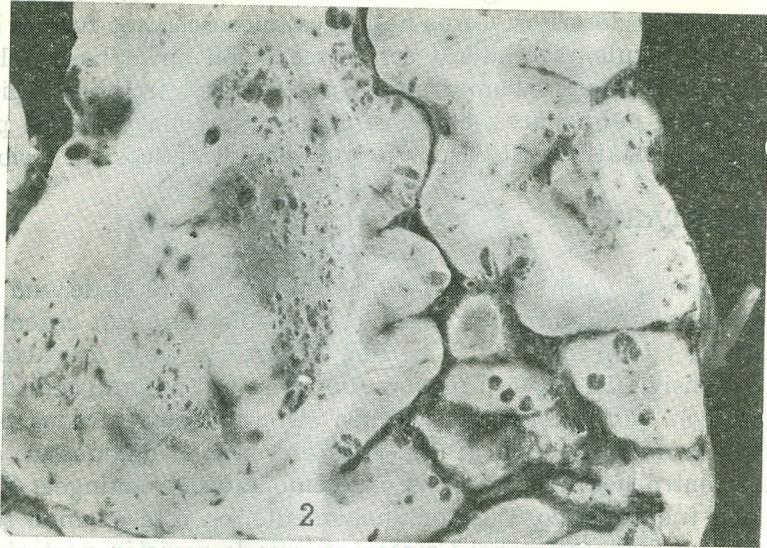


Fig. Nº 2. Formaciones quísticas con discreta proliferación glial.

reacción inflamatoria y lesiones granulomatosas o tardías; además, se encontraron lesiones necróticas que son más características de la blastomycosis. El L. C. R., salvo por la presencia del hongo, no tiene cambios específicos. Se han descrito también la forma meníngea pura más benigna y el granuloma micótico craneano (7) o espinal, con buenos resultados quirúrgicos en algunos casos (10).

Las demás manifestaciones viscerales, que ocurren en un 20% de los casos, estuvieron representadas en nuestro paciente por la infección renal, suprarrenal y de la médula ósea. Las lesiones osteoarticulares, presentes en un 10% de los casos, se localizan preferentemente en cráneo, columna vertebral y huesos largos. La primera infección humana reconocida, fue aislada independientemente por Busse y Buschke, de una lesión gomosa de la tibia de una misma paciente (11). Las lesiones mucocutáneas comúnmente en forma de erupción acneiforme, pero también de tipo papular, nodular, ulcerativo o frambuesiforme, ocurren en el 5% de los casos. Las lesiones oculares son muy raras (12).

Un aspecto importante de la Criptococosis sistémica es su frecuencia relativamente alta, un 20%, en pacientes con neoplasias del S. R. E. leucemias, enfermedad de Hodgkin, explicada por el estado

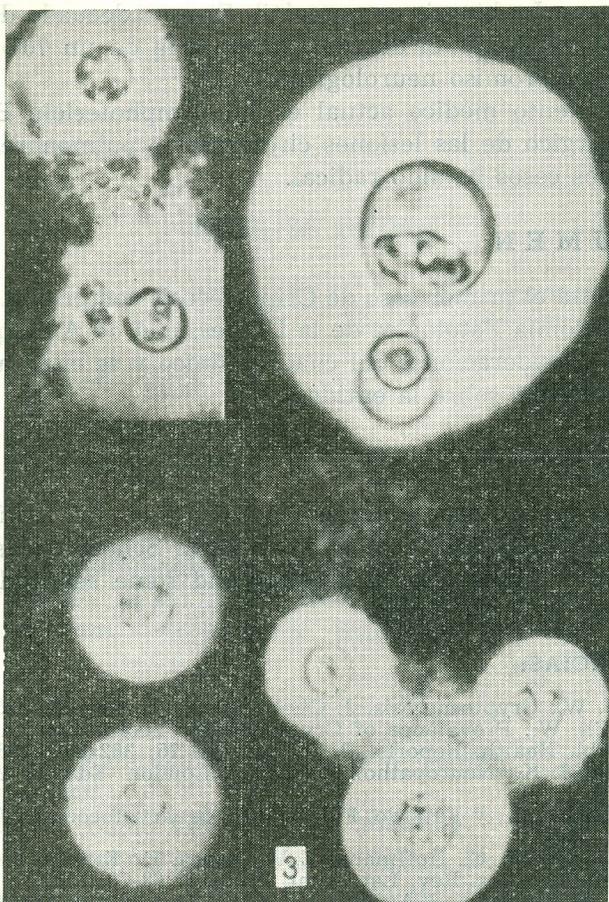


Fig. Nº 3. Tinta China. Se observa la cápsula y la exo-esporulación.

de anergia de estos pacientes, que se manifiesta por bajos niveles de Gamma globulina sérica (13). En circunstancias normales, la Gamma globulina está elevada, como en nuestro paciente, en razón de la actividad antigénica de la cápsula del hongo (11), la que de otra parte no es suficientemente específica para permitir el diagnóstico serológico o las cutireacciones (11).

El examen directo o el método de la tinta china, permiten el diagnóstico cuando la concentración del hongo es muy alta. Más seguro es el cultivo en el medio de Sabouraud del L. C. R., espudo, lavado

gástrico, exudado pleural, frote faríngeo, rectal o vaginal o de las lesiones cutáneas. La biopsia es muy útil. El uso adecuado de estos medios permite confirmar el diagnóstico en vida de un 70% de los pacientes con compromiso neurológico (7).

El tratamiento médico actual es con Amphotericin B. El tratamiento quirúrgico de las lesiones circunscritas pulmonares y nerviosas en muchos casos ha sido radical.

RESUMEN

Se presenta el primer caso de Criptococosis comprobado en el Instituto de Anatomía Patológica de la Universidad de Antioquia. Se hacen algunas consideraciones del cuadro clínico y se citan algunos trabajos seleccionados sobre la entidad.

SYNOPSIS

The first proved case of Cryptococcosis from the Institute of Pathology of the Antioquia University Medical School is described. An outline of the clinical picture is made and some selected papers on this condition are considered.

REFERENCIAS:

- 1 Wilson, J. W.: Cryptococcosis. *J. Chronic. Dis.* 5: 445-459, 1957.
- 2 Emmos, Ch. W.: Prevalence of Cryptococcosis neoformans in Pigeon Habitats. *Publ. Health, Reports.* P. H. Service. 75: 362-364, 1960.
- 3 Greenfield, J. K.: *Neuropathology.* 1st ed. London. Edward Arnold, 1958, p. 149-152.
- 4 Lichtenberger, E., y Fajardo, F.: Un caso de Cryptococcosis. *Instant. Med.* 21: 31-33, 1965.
- 5 Takano, J., Cuello, C., Hoffmann, E., y Correa, P.: Estudio de lesiones residuales pulmonares. *Rev. Lat. Anat. Patol.* 6: 63-70, 1962.
- 6 Mosberg, W. H. Jr., and Arnold, J. G. Jr.: Torulosis of the Central Nervous System, Review of literature and report of live cases. *Ann. Intern. Med.* 32: 1153-1183, 1950.
- 7 Carton, Ch. A., Mount, L. A.: Neurosurgical Aspects of Cryptococcosis. *J. Neurosurg.* 8: 143-155, 1951.
- 8 Haugen, R. K., and Baker, R. D.: The Pulmonary Lesions in Cryptococcosis with Special Reference to Sub-pleural nodules. *Amer. J. Cl. Path.* 24: 1381-1390, 1964.
- 9 Baker, R. D., and Haugen, R. K.: Tissue Changes and Tissue Diagnosis in Cryptococcosis. *Amer. J. Cl. Path.* 25: 14-24, 1955.
- 10 Ley, A., Jacas, R., and Oliveras, C.: Torula Granuloma of the Cervical Spinal Cord. *J. Neurosurg.* 8: 327-335, 1951.
- 11 Littman, M. L., and Zimmerman, L. E.: *Cryptococcosis.* 1st ed. New York. Grune and Straton, 1956.
- 12 Okun, E., and Butler, W.: Ophthalmologic Complication of Cryptococcal Meningitis. *Arch. Ophth.* 71: 52-57, 1964.
- 13 Zimmerman, L. E. and Rappaport, H.: Occurrence of Cryptococcosis in Patients with malignant disease of the reticulo endothelial system. *Amer. J. Cl. Path.* 24: 1050-1072, 1954.

INDICE DE AUTORES

A

- Abad Gómez, Héctor: Organización de la Salud Pública en Colombia, 9-10.
- Alvarez, Raúl, Gallego, Héctor, Montes, Imelda y Recio, Gloria de: Aspectos bacteriológicos en el estudio de la tuberculosis.
- Arango, Francisco, coaut.: Véase: Restrepo, Jorge E., 575.
- Araujo, Jorge, coaut.: Véase: Klahr, Saulo, 587.

B

- Bedoya, Víctor: Enfermedad de Hodgkin; estudio anatomoclínico de 303 casos, 509.
- Bedoya, Víctor, coaut.: Véase: López, Federico,
- Bermúdez R., Salomón, coaut.: Véase: Ospina Rodríguez, 289.
- Bojanini, Emilio, coaut.: Véase: Restrepo M., Jorge.
- Bonfante Garrido, Rafael, Montilva, Alice de, y Canelón, José Luis: Un caso de mastitis humana debida a proteus mirabilis, 429.
- Bonfante Garrido, Rafael, Dueñas., Abel y Pinzón, María del S.: El suelo en relación con las parasitosis humanas, 49.
- Borrero, Jaime, Restrepo, Carlos y Toro M., Alvaro: Alteraciones renales en un grupo selecto de pacientes hipertensos, 649.
- Botero, R., David: Microscopia fluorescente; métodos y aplicaciones en medicina, 303.
- Botero R., David, coaut.: Véase: Zuluaga Z., Horacio, 233.
- Bravo, César, Restrepo, Marcos, Robledo, Mario y Pérez, Genaro: Lep-tospirosis en Antioquia; comunicación preliminar, 543.
- Builes H., Javier, coaut.: Véase: Molina V., Iván, 59.

- Cabrales A., Manuel, Carvajal M., Tiberio, Cardona, Luis E., Carvajal S., Francisco y Restrepo M., Angela: Aislamiento de microsporium gypseum de suelos colombianos, 207.
- Cadavid, Gerardo, coaut.: Véase: Restrepo M., Jorge.
- Calle Vélez, Gonzalo y Restrepo Moreno, Angela: Tinea Capitis, 15.
- Calle Vélez, Gonzalo, coaut.: Véase: Cárdenas J., Víctor, 117.
- Canal, Víctor, coaut.: Véase: Villamil B., Alfonso, 345.
- Canal, Víctor, coaut.: Véase: Villamil B., Alfonso, 475.
- Canelón, José Luis, coaut.: Véase: Bonfante Garrido, Rafael, 429.
- Cárdenas J., Víctor, Calle V., Gonzalo, Cortés C., Alonso y Restrepo M., Angela.: Micetomas; presentación de dos nuevos casos y revisión del tema, 117.
- Cárdenas, Manuel, coaut.: Véase: De la Hoz, Jaime, 139.
- Cardona, Luis E., coaut.: Véase: Cabrales A., Manuel, 207.
- Carvajal M., Tiberio, coaut.: Véase: Cabrales A., Manuel, 207.
- Carvajal S., Francisco, coaut.: Véase: Cabrales A., Manuel, 207.
- Correa Hénao, Alfredo: Folklore de la menstruación.
- Correa, Pelayo y Llanos, Guillermo: Morbilidad y mortalidad por cáncer en Cali, 601.
- Correa, Pelayo, González Mugaburu, Luis, D'Alessandro, Antonio: Primer caso colombiano de toxocarosis; breve actualización del síndrome de larva migratoria visceral, 489.
- Correa, Pelayo, coaut.: Véase: Muñoz, Nubia, 277.
- Cortés C., Alonso, coaut.: Véase: Cárdenas J., Víctor, 117.

CH

- Chastrusse, L., coaut.: Véase: Riviere, M. 75.
- Chica M., Bernardo: Hospital Universitario versus Facultad de Medicina (Editorial), 175.

D

- D'Alessandro, Antonio, coaut.: Véase: Correa, Pelayo, 489.
- De la Hoz, Jaime, Saboya, Lisandro y Cárdenas, Manuel: Asociación de tripsina y quimotripsina en efusiones pleurales de diversa etiología, 139.
- Díaz, Constanza, coaut.: Véase: Martínez V., Humberto, 415.
- Díaz González, Federico, Uribe Montoya, Armando, Franco Ruíz, Tu-

lio, Restrepo Chavarriaga, Guillermo, Lenis Nicholls, Nelson Guerrero Sandino, Eduardo y Vélez Cruz, Santiago: Prevalencia de fiebre reumática y de portadores de estreptococo betahemolítico grupo A, en niños de las escuelas públicas urbanas de Medellín, en 1964, 215.

Douyon, Ernest, coaut.: Véase: Rey, Francis, 71.

Dueñas P., Abel, coaut.: Véase: Bonfante Garrido, Rafael, 49.

Duque V., Iván, coaut.: Véase: Molina V., Iván, 59.

E

Echavarría, Alberto, Molina, Consuelo y Harry, Norman: Electroforesis en gel de agar para la demostración de cuatro fracciones de hemoglobina en la sangre de los niños recién nacidos, 257.

Echavarría, Alberto y Molina, Consuelo: El síndrome de Chediak-Higashi. Presentación del primer caso colombiano y revisión de la literatura mundial, 149.

Echeverri, Ulpiano, coaut.: Véase: Franco G., Darío, 31.

Elejalde, Rafael, Schwarz, Grété y Restrepo, Alberto: Síndrome de Turner asociado a artritis reumatoidea estudio citogenético, 385.

Escobar M., Ignacio, coaut.: Véase: Jiménez, Iván, 553.

Escobar M., Ignacio, coaut.: Véase: Orrego, Arturo, 316.

Escobar M., Ignacio, coaut.: Véase: Vélez R., Guillermo, 107.

Escobar Melguizo, J. A. y Little, M. D.: Caso clínico con confirmación parasitológica de larva migratoria visceral por toxocara canis en Colombia, 499.

F

Forero, José M^o, coaut.: Véase: Palacio, Sigifredo.

Franco G., Darío, Restrepo, Alberto, Quintero, Dolly y Vélez, Hernán: Estudio sobre desnutrición infantil. I. Cambios bioquímicos y hematológicos; tratamiento con dosis altas de proteínas, 195.

Franco G., Darío, Lema, Oscar, Echeverri, Ulpiano y Vélez, Hernán: Estudio sobre desnutrición infantil. II. Crecimiento y desarrollo; comparación de dos grupos socioeconómicos diferentes, 31.

Franco Ruiz, Tulio, coaut.: Véase: Díaz González, Federico, 215.

Franco, Tulio, coaut.: Véase: Restrepo M., Jorge.

G

- Gallego, Héctor, coaut.: Véase: Alvarez G., Raúl.
Gartner P., Fernando: El médico y la seguridad social.
González Mugaburu, Luis, coaut.: Véase: Correa, Pelayo, 489.
González P., Antonio, coaut.: Véase: Peláez M., Jorge, 41.
Grajales, Octavio y Vélez, Hernán: Bocio simple, ingestión de yodo y bociógenos.
Grose, E., coaut.: Véase: Marinkelle, C., 179.
Guerrero Sandino, Eduardo, coaut.: Véase: Díaz González, Federico, 215.
Guzmán N., Armando, coaut.: Véase: Villamil B., Alfonso, 345.
Guzmán N., Armando, coaut.: Véase Villamil B., Alfonso, 475.

H

- Harry, Norman, coaut.: Véase: Echavarría, Alberto, 257.
Henao M., Francisco: Soluciones al problema de atención médica en el país.
Hincapié N., Jorge, coaut.: Véase: Molina V., Iván, 59.

I

- Isaza, Jaime y Martínez, Armando: Cuerpos extraños en el tracto de niños, 673.

J

- Jiménez R., Iván, Escobar y Latorre R., Guillermo: Estudio electroencefalográfico de ratas con insuficiencia renal aguda, 553.
Jiménez R., Iván, coaut.: Véase: Orrego, Arturo, 361.
Jiménez R., Iván, coaut.: Véase: Vélez R., Guillermo, 107.

K

- Klahr, Saulo y Araujo, Jorge: Evaluación del efecto del ácido etacrínico en pacientes con edema refractario, 587.

L

- Latorre R., Guillermo y López M., Rodrigo: Isquemia renal en perros y supervivencia, 465.

- Latorre R., Guillermo, coaut.: Véase: Jiménez, Iván, 553.
- Leiderman, Eduardo, coaut.: Véase: Martínez V., Humberto, 415.
- Lema, Oscar, coaut.: Véase: Franco G., Darío, 31.
- Lema, Oscar, coaut.: Véase: Vélez A., Hernán, 667.
- Lenis Nicholls, Nelson, coaut.: Véase: Díaz González, Federico, 215.
- Lichtenberger, Egon, coaut.: Véase: Muñoz, Nubia, 277.
- Little, M. D., coaut.: Véase: Escobar Melguizo, J. A., 499.
- López Ballesteros, Héctor, Correa Vélez, Pelayo y Machicán, Nicanor:
Efectos de la altura sobre la estructura cutánea, 97.
- López G., Federico y Bedoya, Víctor: Criptococosis; presentación de un caso.
- López G., Federico y Uribe, Carlos Santiago: Neuropatía radículo sensitiva hereditaria; presentación de dos casos, 527.
- López G., Federico, coaut.: Véase: Orrego, Arturo, 361.
- López M., Rodrigo, coaut.: Véase: Latorre R., Guillermo, 465.
- Luna G., Juan B., coaut.: Véase: Restrepo, Alberto, 681.

LL

- Llano, Gabriel: Un caso de fístula vesicouterina después de una cesárea; la menstruación vesical como síntoma patognomónico, 227.
- Llano, Guillermo, coaut.: Véase: Correa, Pelayo, 601.

M

- Machican, Nicanor, coaut.: Véase: López Ballesteros, Héctor, 97.
- Marinkelle, C. y Crose, E.: Importancia de los murciélagos para la salud pública con especial referencia a las micosis zoonóticas, 179.
- Martínez, Armando, coaut.: Véase: Isaza, Jaime, 673.
- Martínez V., Humberto, Díaz, Constanza y Leiderman, Eduardo:
Miocarditis chagásica aguda; presentación de un caso, 415.
- Mejía Vanegas, Alfonso: Contribución del estudio de recursos humanos al plan nacional.
- Molina, Consuelo, coaut.: Véase: Echavarría, Alberto, 170.
- Molina, Consuelo, coaut.: Véase: Echavarría, Alberto, 257.
- Molina V., Iván, Hincapié N., Jorge, Duque V., Iván y Builes H., Javier: Hipotiroidismo; revisión de 50 casos, 59.
- Montes, Imelda, coaut.: Véase: Alvarez G., Raúl.
- Montilva, Alice de, coaut.: Véase: Bonfante Garrido, Rafael, 429.
- Montoya Rodríguez, Luis Carlos, coaut.: Véase: Uribe Peláez Alvaro, 323.

Muñoz, Nubia, Correa, Pelayo y Litchtenberber, Egon: Relaciones entre la aterosclerosis y la hipertensión, 277.

N

Navarro, Cecilia, coaut.: Véase: Villamil B., Alfonso, 345.

Navarro, Cecilia, coaut.: Véase: Villamil B., Alfonso, 475.

O

Ochoa O., Luis Carlos: Condiciones de salud del pueblo colombiano.

Orrego, Arturo, Sanclemente P., Edgar, López, Federico, Jiménez R., Iván y Escobar, Ignacio: Miopatía tirotoxicósica crónica, 361.

Ospina Rodríguez, Leonel, Bermúdez R., Salomón y Torres Irregui, Hernán: Acido etacrínico en pacientes edematosos, 289.

P

Palacio R., Sigifredo: Reacción febril transfusional causada por leucoaglutininas, 133.

Palacio R., Sigifredo y Forero, José M^o: Estudio sobre 2037 casos de eritroblastosis fetal en Medellín.

Peláez A., Maruja, coaut.: Véase: Zuluaga Z., Horacio, 233.

Peláez M., Jorge, González P., Antonio y Vélez A., Hernán: Estudio de la función pancreática en pacientes desnutridos, 41.

Pérez, Genaro, coaut.: Véase: Bravo, César, 543.

Pérez, Rodrigo y Restrepo M., Alberto: Enfermedad Hemoglobina S-C en Colombia; estudios clínicos y hematológicos, 561.

Pinzón, María del S., coaut.: Véase: Fonfante Garrido, Rafael, 49.

Plavonil, G., coaut.: Véase: Riviere, M., 75.

Posada S., Bernardo y Posada Valencia, Jaime: Intoxicación por parathion; estudio de 44 casos.

Posada Valencia, Jaime, coaut.: Véase: Posada S., Bernardo.

Q

Quintero, Dolly, coaut.: Véase: Franco G., Darío, 195.

R

Ramelli, Daniel: Gangrena de extremidades en niños; estudio anatómico-clínico de 8 casos, 391.

- Recio, Gloria de, coaut.: Véase: Alvarez G., Raúl.
- Restrepo Carlos, coaut.: Véase: Borrero, Jaime, 649.
- Restrepo Chavarriaga, Guillermo: El problema demográfico colombiano y sus soluciones, 547.
- Restrepo Chavarriaga, Guillermo, coaut.: Véase: Díaz González, Federico, 215.
- Restrepo I., Marcos, coaut.: Véase: Bravo, César, 543.
- Restrepo I., Marcos, coaut.: Véase: Restrepo M., Alberto, 681.
- Restrepo I., Marcos, coaut.: Véase: Zuluaga Z., Horacio, 233.
- Restrepo, Jorge E. y Arango, Francisco: La interposición yeyunal en el tratamiento del síndrome postgastrectomía, 575.
- Restrepo M., Alberto, Restrepo, Marcos y Luna G., Juan B.: Características sanguíneas y encuesta de morbilidad de la población escolar de Quibdó (Chocó), 681.
- Restrepo M., Alberto, coaut.: Véase: Elejalde, Rafael, 385.
- Restrepo M., Alberto, coaut.: Véase: Franco G., Darío, 195.
- Restrepo M., Alberto, coaut.: Véase Pérez, Rodrigo, 561.
- Restrepo M., Bojanini, Emilio, Cadavid, Gerardo y Franco, Tulio: Aneurismas de la aorta; presentación de 81 casos, revisión anatomoclínica.
- Restrepo Moreno, Angela, coaut.: Véase: Cabrales A., Manuel, 207.
- Restrepo Moreno, Angela, coaut.: Véase: Cárdenas J., Víctor, 117.
- Restrepo Moreno, Angela, coaut.: Véase: Calle Vélez, Gonzalo, 15.
- Restrepo Morena, Angela, coaut.: Véase: Uribe Peláez, Alvaro, 323.
- Rey, Francis y Douyon, Ernest: Abortos a repetición y desequilibrio hormonal, 71.
- Riviere, M., Chastrusse, L. y Plavonil, G.: Pronóstico en la ruptura prematura de membranas. 877 casos (Resumen), 75.
- Robledo Clavijo, Alberto: La industria farmacéutica (Editorial), 95.
- Robledo Clavijo, Alberto: La medicatura rural (Editorial), 461.
- Robledo Clavijo, Alberto: La ordenanza 36 y la huelga universitaria (Editorial), 343.
- Robledo Clavijo, Alberto: Una conjura contra los médicos (Edit.), 255.
- Robledo, Mario, coaut.: Véase: Bravo, César, 543.
- Rojas, Mercedes E. de, coaut.: Véase: Vélez, Hernán, 667.
- Rojas, William, coaut.: Véase: Vélez A., Hernán, 667.

S

- Saboya, Lisandro, coaut.: Véase: De la Hoz, Jaime, 139.

Sancllemente P., Edgar, coaut.: Véase: Orrego, Arturo, 361.
Schwarz, Grete, coaut.: Véase: Elejalde, Rafael, 385.

T

Toro M., Alvaro, coaut.: Véase: Borrero, Jaime, 649.
Torres Iregui, Hernán, coaut.: Véase: Ospina Rodríguez, Leonel, 289.

U

Uribe, Carlos Santiago, coaut.: Véase: López G., Federico, 527.
Uribe Montoya, Armando, coaut.: Véase: Díaz González, Federico, 215.
Uribe Peláez, Alvaro, Montoya Rodríguez, Luis Carlos y Restrepo Moreno, Angela: Encuesta sobre la histoplasmosis y la paracoccidiodiomicosis en un hospital de tuberculosos, 323.

V

Vélez A., Hernán, Rojas, Mercedes E. de, Rojas, William y Lema, Oscar: Suplesión alimenticia; estudios longitudinales, 667.
Vélez A., Hernán, coaut.: Véase: Franco G., Darío, 31.
Vélez A., Hernán, coaut.: Véase: Franco G., Darío, 195.
Vélez A., Hernán, coaut.: Véase: Grajales, Octavio.
Vélez A., Hernán, coaut.: Véase: Peláez M., Jorge, 41.
Vélez Cruz, Santiago, coaut.: Véase: Díaz González, Federico, 215.
Vélez R., Guillermo, Escobar M., Ignacio y Jiménez R., Iván: Electromiografía de los músculos extraoculares, 107.
Villamil B., Alfonso, Canal, Víctor, Guzmán, Armando y Navarro, Cecilia: Absorción intestinal y parasitismo, 475.
Villamil B., Alfonso, Canal, Víctor, Guzmán N., Armando y Navarro, Cecilia: Aspectos nutricionales de la anemia tropical, 345.

Z

Zuluaga Z., Horacio, Botero R., David, Restrepo I., Marcos y Peláez A., Maruja: Tratamiento de la amibiasis intestinal con clorhidroxiquinoleína, 233.