

# ANTIOQUIA MEDICA

VOL. 18 Nro 3 1968 — 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". Licencia N° 000957 del Ministerio de Gobierno. Tarifa Postal reducida, licencia N° 28 de la Administración Postal Nacional.

Dr. Benjamín Mejía Cálad  
Decano de la Facultad

Dr. Gabriel Marín G  
Presidente de la Academia

## EDITOR :

Alberto Robledo Clavijo

## CONSEJO DE REDACCION:

Dr. Hernán Vélez A.  
Dr. Iván Jiménez  
Dr. Oscar Duque H.  
Dr. William Rojas M.

Dr. Mario Robledo V.  
Dr. David Botero R.  
Srta. Melva Aristizábal  
Dr. Juan Antonio Montoya O.  
Dr. Alfredo Naranjo V

Margarita Hernández B., Administradora

## CONTENIDO:

### EDITORIAL

- Hospital Universitario - Facultad de Medicina  
*Dr. Bernardo Chica Molina* ..... 159
- Una política social de salud. *Milton Terris* ..... 161
- Lesiones micóticas (Cromosicosis) observadas en sapos (bufo sp.)  
Informe preliminar. *Sres. Rafael Correa, Ignacio Correa, Guillermo Garcés, Darío Méndez, Luis F. Morales y Dra. Angela Restrepo M.* ..... 175

### SECCION NEUROLOGICA

- Aneurisma traumático de la arteria meníngea media. Presentación de tres casos. *Dres. Javier González y Carlos Santiago Uribe* ..... 185
- Estudio prospectivo, clínico y bacteriológico de las meningitis purulentas  
*Dres. Federico Díaz, Hugo Trujillo, Carlos E. Barrera y Luis E. Yepes*... 193

### PLANIFICACION FAMILIAR

- 1 — Informe sobre la organización y labores de la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, entre el 1° de marzo de 1965 y el 31 de agosto de 1967 ..... 213
- 2 — Investigación sobre la efectividad en el uso del método de la continencia periódica modificado en el mismo Centro.  
*Dr. Jaime Botero Uribe, señorita Beatriz Correa Restrepo, Dres. Jorge Restrepo Salazar y Luis Fernando Restrepo A.* ..... 227

26 FEB. 1975

RECIBIDO

## HOSPITAL UNIVERSITARIO — FACULTAD DE MEDICINA

Ha sido sorprendente el progreso de la Medicina en los últimos tiempos en todos sus campos. Lógicamente, por lo anterior, se hace necesario que los Hospitales marchen a la par con este progreso y que los futuros Médicos reciban una información adecuada y actualizada. Los Hospitales Universitarios deben cumplir otra función, además de la asistencia, la cual es la educación médica y para-médica. Desafortunadamente, los Hospitales por múltiples circunstancias de todos conocidas, se han ido quedando atrás de este progreso a pesar de los esfuerzos que se han hecho para lograrlo y carecen en la actualidad de equipos modernos y de personal suficiente y necesario para una óptima atención médica y por lo tanto para colaborar en una adecuada docencia.

La Universidad, con escasos recursos, insuficientes para su propia operación y consciente de la realidad, tampoco está en condiciones para arbitrar los dineros que permitan subsanar esta deficiencia hospitalaria y que influye tanto en la preparación académica.

Ante este desequilibrio de un lado y tratándose de dos entidades con estatutos diferentes, presupuestos separados, autonomía administrativa, funciones distintas y diferentes condiciones laborales, ha venido surgiendo una estructura que no encaja bien dentro del concepto administrativo moderno, al no poderse desenvolver cada una en busca de su objetivo final, con la suficiente agilidad administrativa, ya que siempre debe contar con la otra, con el posible deterioro de sus relaciones cuando no se llega a un comprensivo acuerdo.

Los objetivos de ambas entidades, están claramente definidos y sólo pueden lograrse mediante una operación estrecha y armoni-

zada de las mismas. Podría afirmarse que cada una necesita de la otra. Pero, a medida que las dos Instituciones han ido progresando y creciendo, se ha formado la estructura mencionada que no es más que la "de un estado dentro de otro", con la siguiente dualidad de mando, la duplicación de recursos y en ocasiones la mala utilización de los mismos.

Existe además el peligro, de que las funciones que el Hospital debe cumplir, se vean alteradas, con grave repercusión en la atención médica y en la humanización del trato a los pacientes, al no conservarse el equilibrio que debe existir entre la asistencia y la docencia.

Los convenios amistosos que se han venido realizando entre las dos entidades, solucionan parcialmente la situación y ayudan a que no se aumenten los posibles roces del Hospital y la Universidad, pero creemos que dentro de los conceptos modernos de Atención Médica y de Administración de los Servicios de Salud, debemos pensar seriamente en una solución que permita a los Hospitales Universitarios realizar sus funciones en forma técnica y adecuada para que al mismo tiempo las Facultades de Medicina puedan cumplir sus objetivos con eficiencia. Lo anterior, solo podrá lograrse por medio de una organización técnicamente estructurada u otro sistema que evite la posibilidad de dualidad en el mando y la duplicación de esfuerzos y recursos.

Queremos que lo anterior sirva de punto de partida para un estudio más a fondo y detallado de tan importante problema.

**BERNARDO CHICA M.**

Médico Director del Hospital Universitario San Vicente de Paúl

ta individuales. La educación de las madres jugó un papel importante en la prevención de la diarrea infantil.

Por lo demás, los problemas de salud del ambiente pueden ser difícilmente relegados al pasado. Una sociedad industrial avanzada ha creado nuevos e importantes riesgos ambientales para la salud, tales como la irradiación, la polución atmosférica, los automóviles, los nuevos químicos industriales y las nuevas drogas.

Con relación a las enfermedades crónicas que constituyen la mayoría de nuestros grandes problemas actuales de salud, es prematuro afirmar que estas vayan a ser controladas primordialmente por programas cuyo enfoque sea cambiar actitudes y conducta individuales. Nuestro conocimiento de la epidemiología de estas enfermedades es todavía demasiado limitado para justificar tal generalización. Lo más probable es que sea necesario variar el modo de ataque contra estas enfermedades o grupos de enfermedades, justamente como en el caso de las enfermedades transmisibles. Algunas de las enfermedades crónicas serán prevenidas primordialmente por medidas ambientales; otras primordialmente por el cambio de conducta individual y aún otras por una combinación de los dos enfoques. Un ejemplo preciso es el de la caries dental, para cuya prevención nadie hubiera creído al comienzo de este siglo que una importante porción de dicha enfermedad pudiera ser prevenida por un cambio en el ambiente relativamente sencillo.

Debe reconocerse también que una aguzada dicotomía entre el enfoque de la conducta individual y el enfoque ambiental es posible solamente cuando el ambiente es concebido en un sentido puramente físico. El individuo, sin embargo, vive tanto en un ambiente físico como en un ambiente social. Es la sociedad humana la que ha creado los riesgos con que ahora luchamos en el ambiente físico; la contaminación atmosférica, los automóviles y las radiaciones son hechos por el hombre. Y es la sociedad humana, el ambiente social, los que en amplia medida terminan las actitudes y la conducta individual.

Hay una fuerte tendencia corriente a divorciar la conducta individual de su base social. Las ciencias sociales están siendo re-definidas como ciencias de la conducta, y está haciendo énfasis en el estudio de la conducta individual por sí misma. Esta orientación general es reflejada en la tendencia de la teoría de la salud pública a focalizarse sobre la conducta individual y perder de vista los más amplios parámetros sociales que determinan tal conducta. El resultado es un empobrecimiento del armamentario de la salud pública, al que no se le

permite considerar las complejas realidades de los nuevos problemas ni usar los instrumentos necesarios para su solución.

Los problemas de salud pública, sean viejos o nuevos, son esencialmente sociales en su carácter y pueden ser solamente resueltos en términos de una política social. La tarea de los trabajadores de la salud pública es convencer a la sociedad para que tome las medidas sociales específicas, gubernamentales u otras, que son requeridas para resolver los problemas específicos de salud, y participar en la implementación de esta política. El no reconocer la necesidad de desarrollar políticas sociales efectivas para la salud y más bien concentrarse en problemas de conducta individual de salud es no solamente una simplificación sino una evasión de la responsabilidad de la salud pública.

Es muy afortunado que los reformadores de salud pública del siglo XIX no estuvieran embebidos en el concepto de que el solo enfoque posible era el cambio de la conducta individual. De otra manera, hubieran limitado sus actividades a educar a los individuos a hervir el agua en vez de presionar por la construcción de buenos acueductos y de adecuados sistemas de disposición de excretas. Así mismo, fue más útil dictar leyes de compensación para los trabajadores que suministraron incentivos a la industria para prevenir accidentes y enfermedades ocupacionales, que lo hubiera sido meramente aducir a los trabajadores para evitar dichos riesgos. El enriquecimiento obligatorio del pan y de la harina, fue, de nuevo, más efectivo, que haberse basado enteramente en el individuo para obtener una dieta adecuada. Esto no niega el gran valor de los programas educacionales para cambiar la conducta individual, los que también son importantes medidas sociales para la salud. Pero en estos solos no se debe confiar, excluyendo otros enfoques que también se requieren para una efectiva prevención de la enfermedad.

#### *Algunos riesgos contemporáneos*

La historia del pensamiento y la acción de la salud pública con respecto al hábito de fumar cigarrillo es un ejemplo importante de los conceptos tanto teóricos como prácticos que están en juego. Hasta la fecha, los trabajadores de la salud pública han actuado primordialmente sobre la base de la formulación teórica de que los nuevos problemas de salud pública será resueltos en términos del cambio de la conducta individual. Se ha hecho una cierta cantidad de educación sanitaria y se han establecido consultas y cursos cortos para curar a los fumadores de su hábito y hemos tenido cierta variedad de estudios intere-

santes y útiles sobre los efectos del uso de cigarrillos por parte de los padres y de los compañeros de los fumadores, así como sobre otros factores en el hábito de fumar de la juventud. En general, estos esfuerzos han sido inefectivos y la venta de cigarrillos ha continuado creciendo. La razón para tal falla es que la conducta individual para la salud, como cualquier otra conducta, no se produce en el vacío: por el contrario, está condicionada por la historia pasada y por la total estructura económica, social y política de la sociedad. Los débiles intentos de educación sanitaria sobre el hábito de fumar cigarrillos recuerdan el ataque de don Quijote contra los molinos de viento. ¿Qué efecto pueden producir en competencia con los trescientos millones de dólares en que se estiman los gastos por la deseducación pagada por las compañías de tabaco por año? El hábito de fumar cigarrillos es una causa mayor de muerte e incapacidad. Es la causa primordial del cáncer del pulmón, de la bronquitis crónica y del efisema pulmonar y es una importante causa del cáncer de la laringe. Es un importante factor de riesgo en la enfermedad cardíaca coronaria, con una evidencia creciente de que la relación es etiológica. El hábito de fumar cigarrillos está asociado con la enfermedad cerebro-vascular tanto como con cánceres de la boca, la faringe, el esófago y la vejiga. Alrededor de un tercio de todas las muertes en hombres de los treinta y cinco a los sesenta años son muertes en exceso que no hubieran ocurrido si los fumadores hubieran conservado las mismas tasas de mortalidad que los no fumadores. Cada año en los Estados Unidos, se estima que se pierden 77 millones de días-hombre de trabajo, 88 millones de días-hombre en cama y 306 millones de días-hombre de actividades restringidas, como consecuencia de las mayores tasas de incapacidad de los fumadores de cigarrillo. Es esencial formular y implementar una política social que reconozca plenamente la gravedad de los riesgos ambientales de salud que constituye el fumar cigarrillo. Algunos elementos de tal política que merecen ser considerados son:

Primero: la prohibición de la propaganda del cigarrillo. No hay ninguna posibilidad de hacer algún avance significativo en el problema del cigarrillo a menos que se haga esto. Esta acción necesita ser reforzada con una amplia y continua campaña para utilizar los medios de comunicación masiva previamente usados por las compañías de tabaco para la educación del público en lo referente a los riesgos de fumar cigarrillo. Esta última medida tendría ventaja adicional de ayudar a remover la oposición de las industrias publicitarias y de televisión a la prohibición de la propaganda al ciga-

rrillo. Ayudaría a rescatar a estas industrias de la inenvidiable posición en la cual se han colocado al igual que las compañías de tabaco, de ser, de hecho, mercaderes de la muerte.

Segundo: la provisión de subsidios y otra ayuda a los agricultores que están ahora cultivando tabaco para ayudarles a cambiar su cultivo por otras cosechas y a las compañías de tabaco para ayudarlas a cambiar sus operaciones por la producción de artículos no letales.

Tercero: un incremento fuerte en el impuesto a los cigarrillos. Esto puede servir dos propósitos: de un lado, se ayudarán a financiar los fuertes gastos que implican la realización de las medidas sugeridas arriba, y, de otro lado, ayudaría a reducir la demanda del consumidor por los cigarrillos. El último efecto puede tomar algún tiempo para manifestarse, puesto que los fumadores habituales puede que no se reduzcan mucho por cuestión de precio. Su mayor efecto ocurriría probablemente en los no fumadores y en la gente joven, quienes pueden ser desestimulados de empezar hábito por cigarrillos cuyos precios sean cuatro o cinco veces más altos que los que rigen en el presente.

No hay garantía de que ninguna de estas u otras medidas sociales vayan a ser efectivas: sólo la experiencia puede determinar cuáles de ellas vayan a ser útiles. Sin embargo, el significado del hábito de fumar como una causa de enfermedad y muerte es tan grande que los remedios propuestos deben ser más que meros gestos. Cualesquiera que sean las medidas finales que sean adoptadas, ellas deben ser iguales a la imponente tarea social de remover este riesgo mayor para la salud.

Otro ejemplo es el alcohol. La orientación corriente hace énfasis en que el alcoholismo es una enfermedad y la atención se dirige principalmente hacia los factores psicológicos que hacen que ciertos individuos sean peculiarmente susceptibles al alcoholismo. Las medidas educacionales que se toman son condicionadas por este concepto y son relativamente menores. Así como el tabaco, el enfoque es en términos de conducta individual y los conceptos mayores de política social tienden a ser ignorados, siendo los programas en general muy inefectivos.

Una alternativa más fructífera es el usar el enfoque clásico de la salud pública a los problemas de control de los agentes de enfermedad. Desde este punto de vista, el hecho central es que el alcohol causa la enfermedad. Es un agente que causa intoxicación aguda y crónica, cirrosis del hígado, psicosis tóxicas, gastritis, pancreatitis, cardiomiopa-

tía periférica. Hay evidencia creciente de que se relaciona con el cáncer de la boca, la faringe, la laringe y el esófago. El alcohol es un factor etiológico importante en el suicidio, en los accidentes automovilísticos y otros y en las heridas y muertes debidas a violencia. Los problemas de salud son admitidamente sólo una parte del daño social total — que incluye desorganización familiar, crimen y pérdida de productividad— por el cual el alcohol es responsable.

El mejor índice existente sobre la extensión del alcoholismo es la tasa de mortalidad por cirrosis del hígado. Esta tasa fue de 13 por 100.000 en los Estados Unidos en 1914. En el período de la prohibición durante la guerra, el índice cayó rápidamente a 7 en 1920; este nivel fue mantenido a través de la prohibición después de la guerra. Desde 1933 ha ocurrido un continuo aumento en el consumo per cápita de alcohol por bebidas espirituosas y vino y una alza concomitante en la tasa de mortalidad por cirrosis; ha alcanzado ahora el nivel de 1914, o sea de 13 por 100.000. La cirrosis del hígado es ahora la quinta causa de muerte para hombres en la edad productiva de 25 a 64 años.

En el Reino Unido, por otra parte, la tasa de mortalidad por cirrosis ha caído de 10 por 100.000 en 1914 a solamente tres en el presente. Esto ha sido acompañado por una marcada declinación del consumo per cápita del alcohol por bebidas espirituosas y vino, lo que ha resultado primordialmente por impuestos extremadamente altos sobre estas bebidas. En el Reino Unido, la política social en relación con el alcohol ha sido exitosa en reducir la mortalidad por cirrosis en un 70 por ciento.

Estos datos sugieren que el enfoque básico en relación con las enfermedades causadas por el alcohol debe ser el desarrollo de una política social que pueda colocar barreras efectivas entre el agente ambiental y la población que le sirve de hospedera. Como en el caso del tabaco, los elementos principales de política que deben ser considerados incluyen la prohibición de la propaganda, el establecimiento de un programa educacional a amplia escala sobre los riesgos del alcohol, el uso de subsidios y otras ayudas a los intereses industriales y agrícolas implicados, para que se les permita cambiar hacia la producción de productos no letales, y el impuesto fuerte a las bebidas espirituosas y al vino. De nuevo, la utilidad de cada una de éstas u otras medidas sociales puede solamente determinarse por la experiencia. Los riesgos para la salud y otras áreas que resultan del alcohol son demasiado serios, sin embargo, para permitir que se continúe sin una política social efectiva en este campo.

El problema específico de salud más importante en los Estados Unidos es la enfermedad coronaria del corazón. Sabemos que el riesgo de adquirir enfermedad coronaria está relacionado directamente con el ni-



vel sérico del colesterol y que este nivel puede ser bajado significativamente por dietas que tengan un contenido relativamente bajo de ácidos grasos saturados. La evidencia actualmente obtenible parece indicar que el cambio a tales dietas disminuirá de hecho el riesgo de enfermedad coronaria; posterior confirmación, sin embargo, será necesaria, antes de que esta cuestión pueda ser colocada en la agenda para la determinación de la adecuada política social. Asumiendo que esta confirmación ocurra, nos enfrentaremos con la necesidad de acción sobre una serie de posibles medidas. Estas incluirán no solamente programas designados a cambiar la conducta, tales como campañas educacionales a amplia escala y programas de chequeo colectivo para encontrar individuos con niveles séricos de colesterol altos, para que éstos sean referidos a consejería dietética, sino también a acciones dirigidas a cambiar el ambiente, tales como el desarrollo por las industrias de la alimentación de métodos para alterar los tipos de grasa en los varios alimentos y regulaciones que requieran el uso de grasas poli-insaturadas en la panadería comercial. Así como el alcanzar una dieta adecuada fue una cuestión de política social en la primera mitad de este siglo, el alcanzar una dieta que sea a la vez adecuada y preventiva de enfermedad coronaria, puede llegar a ser un problema mayor de política social en los años venideros. En tal caso, la cuestión envuelta en términos de enfermedad y muerte sería demasiado grande como para permitir a la sociedad evadir la responsabilidad de implementar las necesarias medidas preventivas.

### *Cuidado de la salud*

Hay una área en la cual la política social para la salud ha sufrido recientemente un cambio decisivo. La significación histórica de la ley de Atención Médica (Medicare) es la de que es el comienzo de un programa nacional de salud, basado en la combinación de seguridad social e impuestos generales, eliminando las pruebas de medios económicos. Marca el primer paso hacia la abolición del sistema de la medicina de caridad, un sistema que necesariamente proveía cuidado de segunda clase para ciudadanos de segunda clase. La misma naturaleza de la medicina de caridad determina que esté crónicamente desfinanciada, con el resultado de que demasiado poco personal de salud deba cuidar de demasiados pacientes, con facilidades inadecuadas, funcionando más allá de sus capacidades y con servicios episódicos, fragmentarios y de mala calidad. Puesto que el paciente recibe su atención como una dádiva y no como un derecho no está en posición de exigir consideración; inevitablemente el servicio tiende a ser impersonal, apresurado, y dado sin

miramientos a las necesidades humanas de aislamiento, dignidad y compasión.

La abolición de la medicina de caridad es el próximo paso esencial en el desarrollo de la política social para el cuidado de la salud en los Estados Unidos. Somos la última de las naciones industrializadas que nos movemos en esta dirección; no nos quedemos en el camino. Un programa nacional de cuidado de la salud, comprensivo en el cubrimiento de los servicios y que comprenda la población entera, puede fácilmente ser alcanzado a través de su financiación por seguridad social y los fondos generales de impuestos. Cuando esto sea hecho, la salud no será más una mercancía que se compra en el mercado, o una caridad dada de mala gana a aquellos que se sometan a un escrutinio sobre su pobreza. Se volverá un derecho de todos los americanos, un derecho al cual tienen legítimo título, por su seguro social y por sus contribuciones a los impuestos. Tal programa nacional de cuidado a la salud resultará en la demanda de más servicios sanitarios para cubrir las necesidades que no están siendo llenadas en la época presente. Se volverá esencial aumentar grandemente las facilidades y el personal de salud. Será también necesario, por el interés de proveer el cuidado de salud mejor posible, sin derroche ni extravagancia, racionalizar los sistemas actuales de prestación de los servicios de salud. Tendremos que desarrollar un sistema de cuidado de la salud que sea consistente con la tecnología y la capacidad de la medicina del siglo veinte. Esto significa, inevitablemente, un mayor nivel de organización de los servicios. El cuidado a la salud será provisto cada vez más por grupos de personal de salud que estén trabajando estrechamente unidos en centros de salud comunitarios basados en el hospital. Los programas regionales unirán los centros más pequeños a los grandes centros de enseñanza, de manera que los mejores conocimientos disponibles y los mejores recursos puedan ser puestos a la disposición del paciente, no importa su localización geográfica. Planeación de salud integral a todos los niveles—local, estatal, regional y nacional— será requerida para asegurar que los servicios de salud se hagan de una manera racional.

Mientras nos movemos hacia unos servicios más altamente organizados, será importante resguardarnos contra el peligro de que éstos se burocraticen y se vuelvan alienados e impersonales. La cantidad de personal de salud debe ser suficiente para permitir que se invierta tiempo adecuado con cada paciente individual, mientras que las facilidades físicas deben permitir el aislamiento privado y la dignidad para todos aquellos que reciban atención. Los centros comunales de salud

basados en el hospital deben ser relativamente modestos en tamaño, lo suficientemente grandes para dar servicio efectivo, pero también lo suficientemente pequeños para permitir estrechos contactos profesionales y estimular el afectuoso y humano tratamiento de los pacientes. Los servicios del centro de salud deben ser centrados alrededor del médico personal, que mantenga el primordial contacto médico con el individuo; que haga las transferencias necesarias al especialista y a otro personal de salud y que permanezca totalmente responsable por el cuidado de la salud y que permanezca totalmente responsable por el cuidado de la salud del paciente y su estatus de salubridad. La educación del personal de salud y del entero servicio de salud debe ser completamente imbuído con objetivos e ideales humanísticos.

Si la atención médica se ha de volver realmente atención de salud, su campo de acción debe ser grandemente expandido. La preocupación del tratamiento no debe ser solamente con la detención del proceso patológico, sino con la rehabilitación del paciente al nivel máximo posible de su función social. De importancia aún mayor es la necesidad de ir más allá de la preocupación usual con el diagnóstico y el tratamiento, para hacer de la prevención el principio guía de la atención de salud del individuo. Fuera de los procedimientos de inmunización, los médicos y otro personal de salud necesitan adoptar como aspectos mayores de su práctica dos estrategias de salud pública que son derivadas de los programas de control de tuberculosis. Estas son: 1<sup>a</sup>) diagnóstico precoz y 2<sup>a</sup>) supervisión preventiva.

La estrategia del diagnóstico temprano está basada en el principio de que la revisión o la detención del proceso patológico puede ser más fácil de cumplir en los estados iniciales. En tuberculosis, el examen de rayos X de personas sanas hizo posible descubrir la enfermedad en estados pre-sintomáticos, antes de que una extensión seria hubiera ocurrido, de manera que la potencialidad para la curación estaba grandemente aumentada.

Probablemente la más intensiva aplicación de este enfoque en las enfermedades no infecciosas haya sido hecha en el cáncer, en donde los resultados de la terapia en los estudios tempranos y localizados, en la mayoría de los sitios principales, son muy superiores a aquellos en los que la malignidad ha tenido tiempo de extenderse a otros tejidos. Esta estrategia debe ser explorada vigorosamente en todo tipo de enfermedades. Necesitamos desarrollar índices del grado de efectividad de los diagnósticos y tratamientos precoces en enfermedades diferentes, buscar mejores métodos de encontrar casos tempranos y hacer de los exá-

menes en masa de personas sanas una función significativa de la atención a la salud.

La otra estrategia mayor que necesita ser ampliamente adoptada es la supervisión preventiva. En tuberculosis, la supervisión preventiva, incluyendo provisión para nutrición adecuada, descanso y cambios ocupacionales, así como exámenes periódicos de rayos X, ha jugado significativo papel en prevenir y limitar la reactivación del proceso de la enfermedad.

La mayoría de nuestros problemas actuales de salud son afecciones de término largo en las cuales las recurrencias agudas y las complicaciones son un peligro siempre presente. En estas enfermedades, el tratamiento del episodio inicial es solamente el primer paso; debe ser seguido por supervisión preventiva y terapia por largos períodos y a menudo por toda la vida del paciente. Aunque la supervisión preventiva no es una panacea, y su eficacia varía en diferentes enfermedades, es sin embargo un procedimiento valioso que puede detener el avance del proceso de la enfermedad, reducir la incidencia de recurrencias y complicaciones, evitar o mitigar la invalidez física, psicológica o social y prevenir y posponer la muerte.

La adopción de estas estrategias preventivas —búsqueda precoz de casos de un lado y supervisión preventiva del otro— significa una nueva orientación para los médicos y otro personal de salud. Ellos no estarán satisfechos solamente esperando en forma pasiva a que aparezca el paciente con enfermedad franca; por el contrario, su foco cambiará para colocar un énfasis mayor en el cuidado preventivo de la salud de la persona aparentemente sana.

Este cambio es parte de la reorientación básica que es necesaria para los servicios de salud como un todo. Las preocupaciones terapéuticas de las profesiones de la salud prevalecen demasiado a menudo ahora en la conducción de la educación profesional y en la determinación de la política social para la salud. El resultado es una tendencia a dejar de lado el hecho elemental de que por ejemplo, será mucho más valioso para ambos, los individuos y la sociedad, prevenir la ocurrencia de la enfermedad coronaria del corazón que diseñar máquinas sofisticadas para cuidar de aquellos que están en los estadios finales del proceso de la enfermedad.

No debe olvidarse nunca que las grandes victorias contra la fiebre tifoidea, el cólera, las diarreas infantiles, la malaria, la viruela, la difteria, la tosferina, el tétanos y la poliomielitis fueron ganadas por la aplicación de la medicina preventiva. La virtual erradicación del es-

lud que les son necesarios. Su paupérrima población es desnutrida e ineducada y las tasas de mortalidad permanecen a un altísimo nivel.

Estas condiciones responderán sólo parcialmente a una política de salud sola. Ni podrá hacerse que desaparezcan por los simples programas de control de la natalidad, puesto que éstos no pueden eliminar el atraso económico y social. Por cierto que es dudoso que programas de control de la natalidad por sí mismos puedan alcanzar algún marcado éxito con economías agrícolas caracterizadas por extrema pobreza, falta de educación y la ausencia de incentivos para eliminar los nacimientos. La clave sigue siendo la industrialización y el desarrollo económico. Solamente a través de estos medios pueden llegar a ser posibles las máquinas fertilizantes necesarias para aumentar la producción agrícola y prevenir el hambre; para proveer las bases para la construcción y el equipamiento de las facilidades requeridas para el saneamiento del medio y otros servicios de salud; para crear incentivos ocupacionales y educacionales para que hombres y mujeres limiten los nacimientos y para extender y mejorar la educación de la población y de su personal de salud. En tales países, una política social efectiva para la salud no puede ser alcanzada en el área de salud solamente. Los profesionales de la salud que se preocupen por las necesidades de estas naciones tienen la responsabilidad dual de desarrollar a la vez programas específicos de salud y apoyar las medidas sociales generales que propicien la industrialización, el desarrollo económico y la modernización.

La relación de la política social general hacia la salud tiene otro aspecto importante que no puede ser ya más ignorado. Las cargas impuestas por los gastos militares crean obstáculos formidables a las medidas encaminadas a mejorar la salud y el bienestar del público. En los Estados Unidos, por ejemplo, en el período que comienza en 1946, el 57% del presupuesto federal se ha dedicado a propósitos militares comparado con sólo el 6% para todos los programas combinados de salud, educación, trabajo, bienestar, vivienda y desarrollo comunal.

La guerra misma es un enorme problema de salud pública. Ha destruído en el siglo XX muchos millones de personas y ha invalidado números incontables a través de la acción militar propiamente dicha y de sus consecuencias de hambre y de enfermedad. Aún más, la tendencia continúa hacia una mayor destrucción de la vida humana y de la salud. El nuestro se está convirtiendo en un siglo de horror, en el

cual poblaciones enteras han sido sometidas a bombardeos, napalm y hambre por defoliación. Se ha hecho una mofa de la salud pública al aplicar el conocimiento salvador de vidas de la microbiología y de la epidemiología a la creación de armas bacteriológicas.

Empezando por Hiroshima y Nagasaki, hemos alcanzado el punto en el cual confrontamos el más acabado riesgo para la salud pública: la posibilidad de que la guerra nuclear cause la extinción total de la población de nuestro planeta.

Los trabajadores de salud son protagonistas de la humanidad. Hagamos todo lo que podamos para traer paz al mundo y salud a toda su población.

Diciembre de 1967

9 9 9

9

LESIONES MICOTICAS ( CROMOMICOSIS? ) OBSERVADAS  
EN SAPOS (BUFO Sp.)

Informe preliminar \*

RAFAEL CORREA C.	**
IGNACIO CORREA A.	**
GUILLERMO GARCES	**
DARIO MENDEZ	**
LUIS FERNANDO MORALES	**
ANGELA RESTREPO	***

Los agentes causales de la cromomicosis (cromoblastomicosis) humana han sido aislados de la naturaleza a partir de pulpa de madera y de plantas (1). Se supone, con buenas bases, que dichos hongos causan la enfermedad al penetrar en la piel ayudados por pequeños traumas. La cromomicosis no ocurre en los animales, conociéndose sólo una descripción antigua sobre lesiones micóticas compatibles con ella en algunas ranas del Brasil (2).

Observaciones llevadas a cabo por uno de nosotros durante la disección de algunos batracios destinados a la enseñanza de la biología, permitieron constatar la presencia de células esclerosas, muy similares a las de Medlar, en algunos de los órganos internos de tales animales.

Este estudio fue motivado por el deseo de repetir la anterior experiencia y determinar con más certeza la presencia del hallazgo.

\* Trabajo efectuado como parte regular del curso de Microbiología Médica, 1967.

\*\* Estudiantes tercer curso.

\*\*\* Profesora agregada, Facultad de Medicina, **Universidad de Antioquia, Medellín, Colombia.**

## MATERIAL Y METODOS

Sesenta y seis especímenes de sapos (*Bufo Sp.*) fueron colectados en zonas rurales del Depto. de Antioquia. Los animales eran anestesiados con cloroformo hasta su muerte y sumergidos luego en solución desinfectante de cresol, por varios minutos, antes de proceder a la autopsia misma. Utilizando material esterilizado y técnicas asépticas, se extraían separadamente el hígado, los riñones y los pulmones los cuales eran depositados en cajas de Petri debidamente rotuladas. Se efectuaba un examen macroscópico de los órganos para determinar la presencia de lesiones y si ellas existían, eran extraídos y conservadas para examen posterior. La parte restante, o bien la totalidad de cada órgano si éste no revelaba anomalía visible, era separadamente homogenizada por trituración con tierra de infusorios previamente esterilizada. Se conservaron en formol algunos trozos de órganos con lesiones macroscópicas. La suspensión así obtenida era examinada al microscopio con KOH y sembrada directamente en cajas de Petri con medio de Sabouraud adicionado de cloranfenicol (50 miligramos por 1000 ml.) y de actidiona (400 miligramos por 1000 ml.) (\*) y en infusión de cerebro y corazón con cloranfenicol (500 miligramos por 100 ml) (\*\*). La siembra se efectuaba con pipeta capilar, haciendo varias picaduras sobre la superficie del medio. Cada órgano era sembrado en los medios descritos, a temperatura ambiente ( $\pm 23^{\circ}$  C) por espacio de un mes, con revisiones periódicas. Las colonias compatibles con especies de *Hormodendrum*, *Cladospodium*, *Phialophora* eran transferidas a tubos individuales en medio agar - sémola de maíz (\*\*\*) . La identificación se verificó por el examen de microcultivos hechos en el mismo medio, sólo o adicionado de suero de sapo al 1%.

## RESULTADOS

A — Exámenes directos: se procesaron 198 órganos (3 de cada uno de los 66 sapos); el examen macroscópico reveló lesiones de tipo granulomatoso en 7 de los órganos. Estas lesiones, de tamaño variable y aspecto nodular, eran brillantes, se destacaban por sobre la superficie normal del órgano y eran de consistencia dura. El examen microscópico en fresco, hecho a partir de estas lesiones, mostró abundantes corpúsculos de color cobrizo (Fig. 1-2) con tabicaciones netas, algunas

\* "Mycosei" fabricado por Baltimore Biological Laboratories, Bethesda Maryland.

\*\* "Brain heart infusion broth", de la misma casa.

\*\*\* "Corn meal agar", Difco Laboratories, Detroit, Michigan.



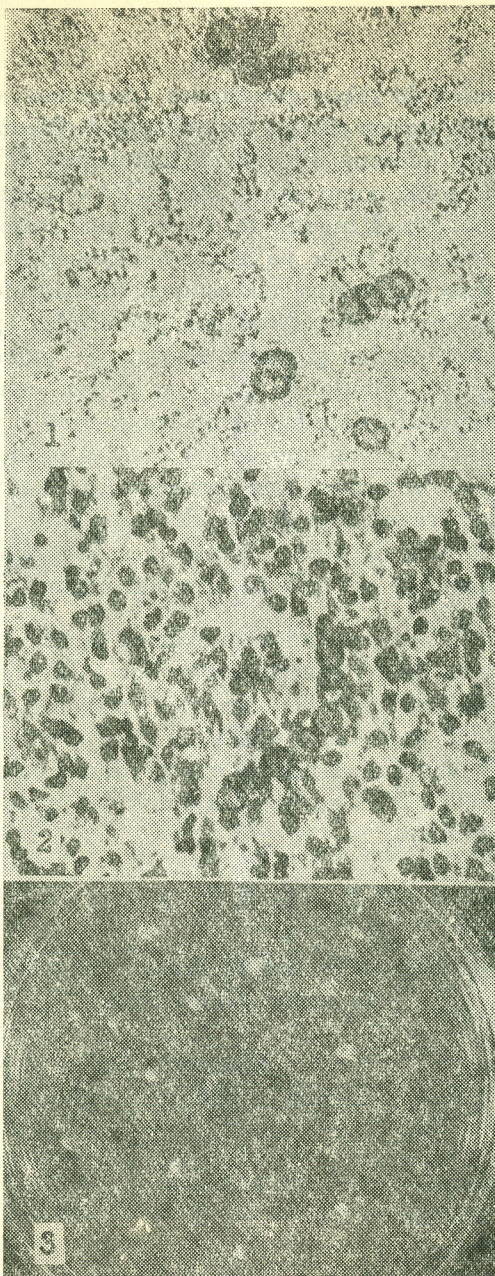


Fig. 1 Examen directo (KOH) de lesión en hígado de sapo: se observan las células esclerosas (40 X)

Fig. 2 Corte de tejido (M y E) de granuloma e hígado de sapo. Se observa una cadena de células esclerosas (40 X)

Fig. 3 Cultivo hecho con macerado de hígado de sapo, incubación a temperatura ambiente por 20 días. Nótese la aparición de colonias negras en varios sitios del inóculo.

veces con formación de tubos germinales (micelios); estos corpúsculos eran indiferenciales de las células escleróticas de Medlar características de la cromomycosis humana. El estudio histológico (\*) de estas nodulaciones fue informado como sigue "M121627 - fragmentos de hígado y pulmón de sapo. En el hígado se observó una lesión granulomatosa de 6 mm, en el pulmón no se ve lesión macroscópica. Descripción microscópica: se observan varios granulomas constituidos por zona central necrótica de tipo caseoso, rodeada por células epiteloideas, mononucleares y algunas células gigantes tipo cuerpo extraño. Tanto en la zona necrótica de los granulomas como en la zona celular hay numerosos esporos y fragmentos de hifas de un hongo muy pigmentado con características morfológicas de uno de los agentes productores de la cromoblastomicosis en humanos. Las formas miceliales son mucho más abundantes en los fragmentos de hígado que los de pulmón. Diagnóstico: Hígado y pulmón de sapo: Granulomas micóticos por hongo pigmentado probablemente del género *Hormodendrum*".

Fuera de los 7 casos relatados, el examen directo permitió la observación microscópica de los cuerpos esclerosos en 5 órganos más, en los cuales no se apreciaron nodulaciones macroscópicas. Un total de doce de los 66 animales procesados (18.1%) resultaron estar espontáneamente infectados por hongos negros que producen células esclerosas en los tejidos. El cuadro N° 1 agrupa los datos del examen directo en los 12 animales estudiados.

#### C U A D R O N° 1

*Observación de células esclerosas de Medlar en macerado de órganos de sapos (Bufo Sp.)*

	Macerado hecho a partir de			Total órganos positivos
	Hígado	Riñón	Pulmón	
Número de animales con células de Medlar examen microscópico	4	2	6	12

B — *Cultivos*: Del total de 396 cultivos verificados (6 por cada uno de los animales) se aislaron 19 cepas de mohos negros similares a las

\* Gentilmente realizado por el Dr. Mario Robledo V. del Departamento de Patología.

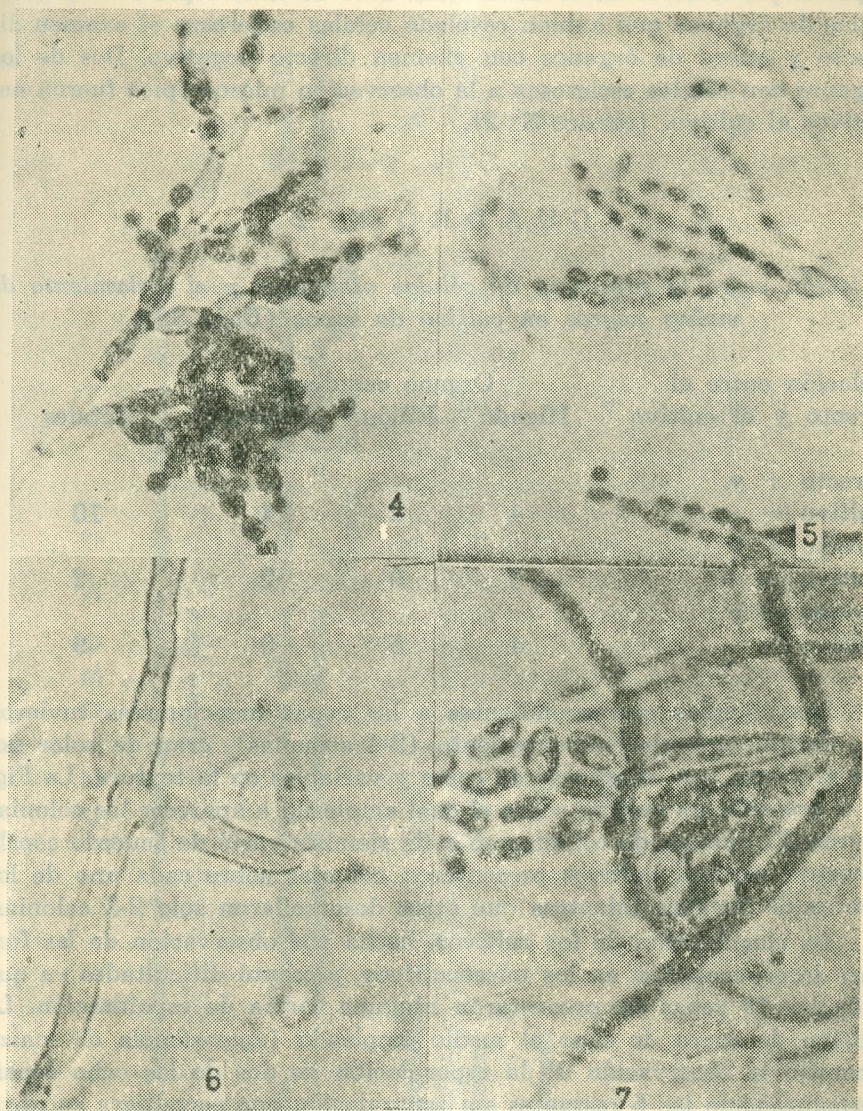


FIG. 4 Microcultivo hecho a partir de **moho negro** aislado de órganos de sapo. Esporulacion compatible con **Homodendrum pedrosoi** (60 X).

FIG. 5 Microcultivo hecho a partir de **moho negro** aislado de órganos de sapo. Esporulacion compatible con **Cladosporium Carrioni** (60 X)

FIG. 6 Microcultivo hecho a partir de **moho negro** aislado de órganos de sapo. Esporulacion compatible con **Phialophora gougerotii** (60 X). Fotografía del Dr. Jairo Bustamante.

FIG. 7 Microcultivo hecho a partir del mismo moho en Fig. 6. Fíalide del tipo de las producidas por **P. gougerotii** (60 X). Fotografía del Dr. Jairo Bustamante.

especies productoras de cromomicosis. Diez de tales cepas fueron obtenidas de órganos que habían revelado células esclerosas al examen directo y nueve de órganos con examen directo negativo. Dos de los órganos con células esclerosas a la observación microscópica fueron negativos al cultivo. (cuadro N° 2).

## C U A D R O N° 2

*Relación entre la presencia de células esclerosas y el aislamiento de mohos negros en cultivo de sapos (Bufo Sp.)*

Relación entre el directo y el cultivo	Organo estudiado			Totales
	Hígado	Riñón	Pulmón	
Directo + y Cultivo +	4	2	4	10
Directo + y Cultivo —	0	0	2	2
Directo — y Cultivo +	4	5	0	9

Las colonias correspondientes a las cepas mencionadas tuvieron un crecimiento relativamente lento (2-4 semanas), eran de color negro grisáceo, con micelio aéreo corto y variables en la textura. La Fig. N° 3 presenta un cultivo sobre el cual empiezan a aparecer las colonias negras. El número de colonias en cada siembra varió de acuerdo con la muestra, algunos cultivos presentaron colonias sobre cada uno de los puntos de siembra mientras que otros desarrollaron solo 2-3 colonias.

La clasificación de los cultivos, hecha por observación de las formas de esporulación en los microcultivos, presentó dificultades ya que 8 de las 19 cepas no presentaron ninguna forma de esporulación. La adición de suero de sapo al medio empleado (agar-sémola de maíz) permitió la observación de la esporulación en dos de las ocho cepas, permaneciendo las 6 restantes sin esporulación que permitiera su identificación. El cuadro N° 3 resume la clasificación de las cepas aisladas. Tal Clasificación se considera provisional mientras llegan los informes definitivos de expertos en mohos negros (\*).

\* Cepas representativas han sido enviadas para su clasificación a la Dra. Margarita Silva de la Universidad de Columbia en New York y al Dr. Francois Mariat del Instituto Pasteur de París.

C U A D R O N° 3

*Clasificación provisional de los mohos negros aislados de Sapos  
(Bufo Sp.)*

Agentes etiológicos	Número de órganos con células esclerosas al examen directo	Número de aislamientos a partir de			Total de aislamientos
		Hígado	Riñón	Pulmón	
Hormodendrum pedrosoi	2	1	1	1	3
Cladosporium carrioni	3	3	2	2	7
Phialophora gougerotii	1	3	-	-	3
Sin clasificar (no esporulan)	6	1	4	1	6
Totales	12	8	7	4	19

Para la clasificación se utilizaron como referencias los trabajos de Carrión (3), Silva (4) Mariat (5) y Emmons (6). Las Figs. 4, 5, 6, 7, 8 y 9 presentan algunas de las formaciones típicas de esporulaciones observada en los microcultivos de nuestras cepas

*Discusión.* Los resultados de este estudio comprueban las observaciones hechas por Carini (1) en 1910, relacionadas con la presencia de células esclerosas en ciertos órganos de batracios. Juzgando por el análisis histológico las lesiones, el moho produce reacción granulomatosa intensa, reacción de bloqueo al agente micótico que se ve acompañada de una alteración tisular marcada. Si la cantidad de lesiones presentes en un momento dado en el órgano afectado es grande, el funcionamiento de este debe, indudablemente, verse alterado. Es decir, el sapo padece la enfermedad. Esta enfermedad micótica creemos puede llamarse también "cromomicosis" ya que las células micóticas observadas en el tejido y los agentes etiológicos aislados de los mismos igualan o están, al menos, estrechamente relacionados con aquellos que causan la enfermedad en el hombre.

En los sapos la enfermedad es sistémica con predilección por pulmones, hígado y riñón, no produciéndose lesiones cutáneas o subcutáneas como en el hombre. Las lesiones viscerales son similares pero no idénticas a las observadas en sapos de Malaya por Dhaliwal, (7); este autor comprobó también lesiones externas siendo el agente etiológico diferente de los mohos negros usuales en la cromomicosis.

Es posible especular en cuanto a la ruta de contaminación: la presencia de un mayor número de nodulaciones en pulmón (6 casos de los 12 positivos) hace pensar que, en los sapos, las formas micóticas infectantes entran por inhalación, alojándose originalmente en pulmón y haciendo, a partir de este foco inicial, una diseminación hemática. Podemos también preguntarnos si los batracios juegan un papel importante en la conservación del moho negro en la naturaleza o, si bien, la acomodación a un habitat tisular le confiere un poder virulento mayor que el de las cepas normalmente presentes en forma libre en la naturaleza.

El hecho que 10 de los 12 órganos con células esclerosas al examen directo hubieran permitido el aislamiento de mohos negros, establece una relación directa entre las formaciones observadas en los tejidos y el moho aislado. Los restantes nueve aislamientos obtenidos de órganos negativos al examen directo pueden ser aceptados como originados del tejido mismo puesto que para el cultivo se utilizaba mucho más material que para el directo; si las células esclerosas eran escasas sería más factible obtener unas pocas en el cultivo que en el examen directo.

Además, el hecho de que sólo aisláramos mohos de interés en 19 de los 198 órganos procesados tiende a indicar que no se trata de simples contaminantes, sino de agentes causales.

No parece existir relación marcada entre la especie causal y el órgano del cual fuera ésta aislada. En efecto, dos cepas de *H. pedrosoi* y dos de *C. Carrioni* fueron aisladas a la par de hígado, riñón y pulmón; las de *P. gougerotii* predominaron en el hígado y las cepas sin clasificar, en riñón. No fue posible tampoco relacionar la especie de hongo aislado con la presencia de células esclerosas en el examen directo. Así 2 de las 3 cepas de *H. pedrosoi*; 3 de las 7 de *C. Carrioni*; 1 de las 3 de *P. gougerotii* y las 6 no clasificadas fueron aisladas de tejidos positivos al examen directo.

La diversidad de agentes etiológicos y las especies incriminadas por nosotros como causales de lesiones en los sapos son comparables a las que se encuentran en el hombre. En efecto, entre nosotros (8) se han aislado *H. pedrosoi*, *H. compactuma* y *P. verrucosa* como agentes más comunes. En otros países se encuentran también el *C. Carrioni* y la *P. gougerotii* (9-10). Resta por determinar la importancia de la especie de moho negro no clasificado.

## RESUMEN

En un estudio realizado en 66 sapos (*Bufo Sp.*) se encontró que 12 de ellos estaban naturalmente infectados por mohos negros. Las lesiones localizadas en hígado, riñón y pulmón, eran de tipo granulomatoso y encerraban en su interior células esclerosas indiferenciables de las encontradas en los casos humanos de cromomicosis. Los cultivos hechos a partir de macerados de órganos permitieron el aislamiento de 19 cepas de mohos negros, clasificados provisionalmente como *H. pedrosoi* (3 cepas) *P. gougerotii* (3 cepas) y *C. Carrioni* (7 cepas). Seis cepas no permitieron una clasificación exacta por no exhibir esporulación *in vitro*. La presencia de células esclerosas en los tejidos y el aislamiento de mohos negros de tales tejidos permiten concluir que la cromomicosis existe también en los sapos.

## SYNOPSIS

A study carried out in 66 toads (*Bufo Sp.*) revealed in 12 of them the presence of a naturally acquired mycotic infection. The lesions, located in the liver, the lungs and the kidneys, were granulomatous and contained numerous esclerotic cells very much like the ones obser-

ved in human chromomycosis. Cultures from internal organs allowed the isolation of 19 strains of black molds. Such molds were tentatively classified as *H. pedrosoi* (3 strains), *P. gougerotii* (3 strains) and *C. carrioni* (7 strains). Six cultures remained unclassified due to the lack of sporulating structures. The presence of sclerotic cells and the isolation of black molds from the same tissues tend to show that chromomycosis does also exist in Colombian toads.

#### REFERENCIAS:

- 1 Conant, N. F. 1937. The occurrence of human pathogenic fungus as a saprophyte in Nature. *Mycologia* 29: 597-598.
- 2 Carini, A. 1910. Sur une moisissure qui cause une maladie spontanée du *Leptodactylus*. *Pentadactylus*. *Ann. Inst. Pasteur* 24: 157-172.
- 3 Carrión, A. 1950. Chromoblastomycosis. *Ann. New York. Acad. Sc.* 50: 1255-1282.
- 4 Silva, M. 1960. Growth characteristics of the fungi of chromoblastomycosis. *Ann. New York. Acad. Sc.* 89: 17-29.
- 5 Mariat, F., G. Segretain, P. Destombes y H. Darrasse. 1967 Kyste sous - cutané Mycosique a *Ph. gougerotii* (Matruchot,, 1910), Borelli 1955 observé au Sénégal. *Sabouraudia* 55: 209-219.
- 6 Emmons, C. W., C. H. Binford y J. P. Utz. 1963. *Medical Mycology*. Lea and Febiger. Philadelphia.
- 7 Dhaliwal, S. S. y D. A. Griffiths. Fungal Disease of Malayan Toads (*Bufo melanostictus*) *Sabouraudia* : 279-287.
- 8 Duque, O. 1961. Cromoblastomycosis. Revisión general y estudio de la enfermedad en Colombia. *Antioquia Médica* 11: 499-521.
- 9 Trejos, A. 1954. *Cladosporium carrionii*, N. Sp. and the problem cladosporia, isolated from chromoblastomycosis, *Rev. Biol. Trop. Univ. Costa Rica* 2: 75-112.
- 10 Borelli, D. 1957. Diagnosis of chromoblastomycosis. *A.M.A. Arch. Dermatol.* 76: 789-790.



**ANEURISMA TRAUMATICO DE LA ARTERIA MENINGEA MEDIA**

*Presentación de tres casos*

- \* JAVIER GONZALEZ M.
- \* CARLOS SANTIAGO URIBE U.

Los aneurismas arteriales y arteriovenosos de la arteria meningea media son raros en comparación con aquellos de las arterias cerebrales y con las fístulas arteriovenosas de los grandes vasos intracraneanos. Generalmente son de origen traumático. Hemos encontrado 12 casos de aneurismas arteriales publicados en la literatura consultada a partir de 1.959, 5 de ellos citados por Kuhn (1). Los aneurismas arteriovenosos de la arteria meningea media son descritos con mayor frecuencia. En esta publicación presentamos tres casos, dos de ellos con la formación de aneurismas arteriales y en el tercero de una fístula arteriovenosa, todos de origen traumático.

**PRESENTACION DE CASOS**

Caso N° 1. E.S. (2460 HUSVP), 25 años, masculino. Ingresó al servicio de Urgencias del HUSVP en I-20-61 porque 20 días antes había sufrido herida por machete en región fronto-parieto-temporal izquierda que había sido suturada y tratada médicamente. Visto en el

\* Servicio de Neurología y Neurocirugía Hospital Universitario San Vicente de Paúl, Medellín - Colombia.

servicio de Neurología y Neurocirugía se encontró: paciente conciente que presentaba herida parcialmente infectada en región fronto-parietal izquierda de unos 20 cms. de longitud. Había moderado edema papilar izquierdo, y afasia motora completa. Los reflejos en el lado derecho estaban exaltados.

Se practicó arteriografía carotídea izquierda que mostró moderado rechazo de la cerebral anterior hacia la derecha, sin zonas avasculares; se notó la inyección de una vena meníngea que drenaba hacia el seno longitudinal superior y a expensas de la arteria meníngea media, a nivel de una fractura lineal fronto-parietal. (Foto N° 1).

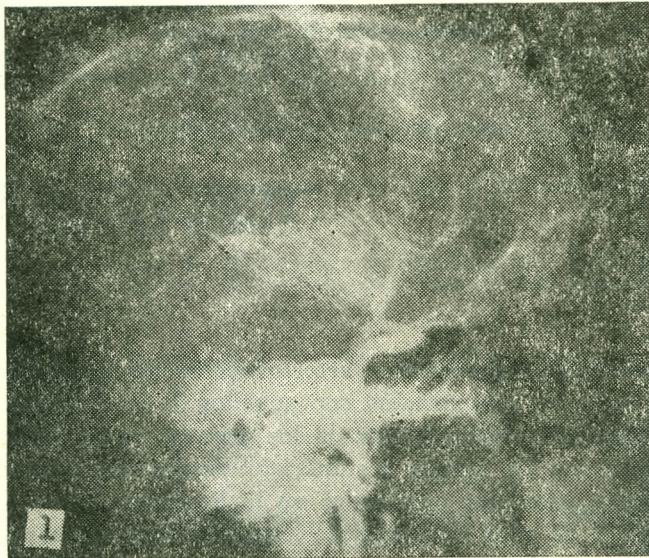


Foto N° 1. Arteriografía Carotídea. Se aprecia la inyección de una vena meníngea que drena al seno longitudinal superior.

En II-6-61 el paciente mostraba mejoría de su lesión traumática. La afasia había regresado considerablemente, el aspecto del fondo ocular era normal. Se decidió darle de alta. Visto 20 días más tarde sus condiciones eran normales. No volvimos a tener noticia de él.

Caso N° 2. C.O.R. (237511 I.C.S.S.) 20 años. Masculino. Ingresó al servicio de Urgencias del I.C.S.S. en XII-29-66 porque varias horas antes había sufrido un trauma craneano al caer de un poste de energía. Al examen se encontró: paciente estuporoso; presentaba un trauma parieto-temporal derecho y otorragia del mismo lado. Había equi-

cerebral media y un aneurisma sacular dependiente de la arteria meningea media. (Foto N° 3).

En I-20-67 el paciente presentó una paresia del recto externo derecho. Su estado de conciencia era satisfactorio.

Operación: En I-21-67 se practicó craneotomía temporal derecha. Se encontró un hematoma extradural que se extendía a la base de la fosa media. En la disección se halló el aneurisma de aproximadamente un cms. de diámetro, adherido a la arteria meningea media y subyacente a una fractura lineal de la escama del temporal. Se encontró además un higroma al abrir la dura. El aneurisma fue resecado previa coagulación de la arteria.

En I-27-67 el paciente estaba conciente, sin cefalea, sólo manifestaba diplopia por paresia del recto externo derecho. Se practicó arteriografía de control que mostró una disposición normal de los vasos intracraneeanos y exclusión del aneurisma. Se dió de alta ocho días después de la operación. Visto en consulta un mes más tarde sólo se quejaba de diplopia ocasional.

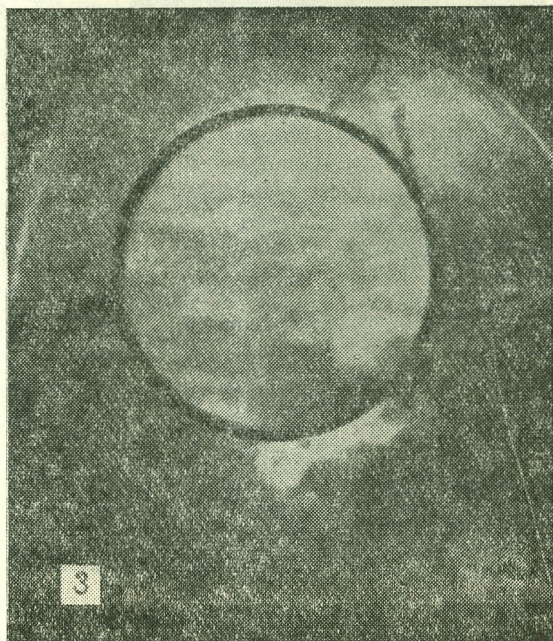


Foto N° 3. Arteriografía Carótida. Se aprecia el aneurisma sacular y la elevación de la arteria cerebral media.

El estudio anatomopatológico del aneurisma reveló: saco aneurismal de un cm. de diámetro, cuya sección mostró tejido fibroplástico organizado alrededor de un coagulo sanguíneo y pequeño fragmento de pared arterial.

Caso N° 3 J.R. 33 años. Masculino. Consultó a una clínica particular, porque 9 días antes recibió trauma craneano mientras ingería licor. Se quejaba de cañalea intensa temporal izquierda que no calmaba con analgésicos. Visto en consulta neurológica se encontró paciente conciente, con papiledema bilateral más marcado en ojo izquierdo, discreta hemiparesia derecha y Babinski del mismo lado. Un electroencefalograma practicado mostró foco lesional temporal izquierdo. Se hizo una arteriografía carótidea izquierda que mostró una imagen expansiva temporal compatible con un hematoma extradural y dos aneurismas extradurales, el inferior a nivel de la base de la fosa media y en el superior se apreciaba la relación con la meningea media y con la fractura lineal temporo parietal izquierda que cruzaba el surco de la arteria. (Foto N° 4).

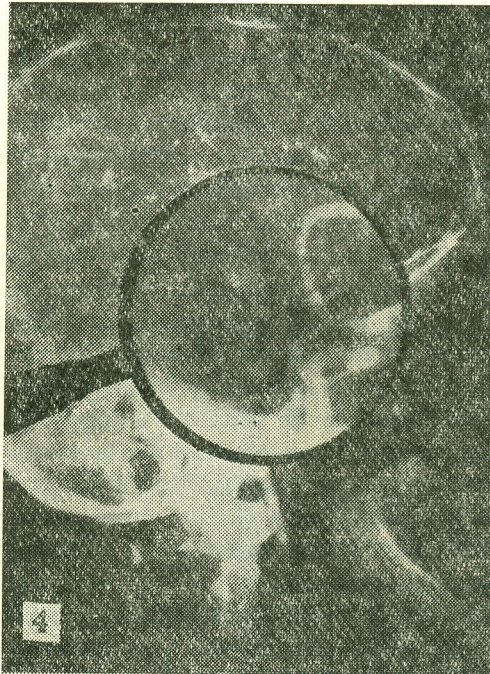


Foto N° 4. Arteriografía Carótidea. se aprecian los dos aneurismas saculares. El superior relacionado con la fractura temporal.

En III-22-67 se intervino practicando craneotomía temporal izquierda con evacuación del hematoma y electrocoagulación del aneurisma y la arteria meningea media. La evolución fue normal. Desaparecieron las manifestaciones neurológicas, y se dió de alta al sexto día.

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

La arteria meningea media presenta variaciones en su disposición intracraneana. Puede encontrarse acompañada de una o dos venas o una de sus ramas estar incluida en un seno que drena a los senos de la base o al seno longitudinal superior (2). Markham (3) describió un caso en el cual se hizo una fístula al seno petroso superior en forma espontánea.

Cuando se produce la ruptura de la arteria meningea a causa de una fractura puede dar lugar a la formación de una fístula arteriovenosa o de un aneurisma arterial acompañado o no de un hematoma extradural. Excepcionalmente el aneurisma se forma hacia el espacio subdural. Hirsch (4) relató 2 casos de aneurismas de arterias corticales postraumáticos y acompañados de hematomas subdurales y Pouyanne (5) describió un caso de un aneurisma traumático de la arteria meningea media con un hematoma intracerebral producido por la ruptura tardía del aneurisma.

De acuerdo a la intensidad del trauma, el cuadro clínico neurológico varía desde la simple conmoción cerebral hasta la contusión que se manifiesta por pérdida de la conciencia más o menos prolongada y defectos neurológicos de acuerdo al área lesionada. El deterioro generalmente es progresivo si existe un hematoma asociado o se presenta una mejoría estable. Algunos aneurismas arteriovenosos curan espontáneamente. Jackson (6) publicó un caso el cual a los 5 meses había desaparecido la lesión en un control arteriográfico practicado. Lo mismo ocurrió en uno de los dos casos publicados por Wilson (7).

En la radiografía simple de cráneo se aprecia una fractura que usualmente es lineal y que cruza el surco de la arteria meningea o de sus ramas. La arteriografía es concluyente ya que muestra un llenado tardío del aneurisma arterial o la fístula arteriovenosa con el drenaje a los senos. A veces hay desplazamiento del grupo silviano que indica la presencia de un hematoma.

El aneurisma formado se ha llamado falso aneurisma por su modo de formación que obedece a una fibrosis del coagulo periarterial que se forma durante la ruptura de la pared de la arteria (8). El tamaño del hematoma extradural que se forma depende del calibre del vaso injuriado.

En nuestro primer caso el paciente evolucionó favorablemente. En el segundo se anota el curso característico del hematoma extradural crónico, y en el tercer caso llama la atención la presencia de los dos aneurismas vistos en la arteriografía. La evolución fue muy semejante al segundo paciente. Todos los casos presentaban fracturas que cruzaban los surcos vasculares de la meningea media.

## R E S U M E N

Se presentan tres casos de aneurismas traumáticos de la arteria meningea media. El primero con la formación de una fístula arteriovenosa. El segundo con la presencia de un falso aneurisma según el estudio microscópico, y el tercero con el hallazgo de dos aneurismas saculares.

El primer caso se recuperó espontáneamente y los otros dos fueron tratados quirúrgicamente. Se revisa la bibliografía y se hacen algunas consideraciones sobre el mecanismo fisiopatológico de su formación.

## S Y N O P S I S

Three cases of traumatic aneurysms of the middle meningeal artery are presented. The first case showed a arterio-venous fistula. The second a false aneurysm according to the microscopic study and the third two sacular aneurysms.

The first case recovered spontaneously. The others required surgical treatment. The Literature is reviewed and some considerations about the physiopathology of their formation is made.

*Agradecemos a los Dres. Francisco Giraldo O., Rodrigo Londoño L. y Humberto Uribe P. la colaboración en los casos presentados.*

### REFERENCIAS:

- 1 Kuhn, R. A., Kugler, H.: False aneurysms of the middle meningeal artery. J. of Neurosurg. 21: 92-96, 1964.
- 2 Suwanwela, Ch.: Traumatic epidural arterio venous aneurysm. Report of 2 cases J. of Neurosurg. 24: 576-580, 1966.
- 3 Markham, J. W.: Arterio venous fistula of the middle meningeal artery and the greater petrosal sinus. J. of Neurosurg. 18: 847-848, 1961.
- 4 Hirsch, J. F. David, M., Sachs, M.: Les anéurysmes artériels traumatiques intracraniens. Neurochir. 8: 189-201, 1962.
- 5 Pouyanne, H., Leman, P., Got, M., Gouaze, A.: Anéurysme artériel traumatique de la meninge moyenne gauche. Neurochir. 5: 311-315, 1959.
- 6 Jackson, D. C., DuBoulay, G. H.: Traumatic arterio venous aneurysm of the middle meningeal artery. Brit. J. Radiol. 37: 788-789, 1964.
- 7 Wilson, Ch. B., Cronis, F.: Traumatic arteriovenous fistulas involving middle meningeal vessels. JAMA. 188: 953-957, 1964.
- 8 Paillass, J. E., Bonnal, J., Lavieille, J.: Angiographie images of false aneurysmal sac caused by rupture of median meningeal artery in the course of traumatic extradural hematomata. Report of 3 cases. J. of Neurosurg. 21: 667-676, 1964.

**ESTUDIO PROSPECTIVO, CLINICO Y BACTERIOLOGICO, DE LAS MENINGITIS  
PURULENTAS EN NIÑOS DEL HOSPITAL UNIVERSITARIO SAN VICENTE  
DE PAUL DE MEDELLIN (1965 - 1967)**

Dr. Federico Díaz González \*  
Dr. Hugo Trujillo Soto \*\*  
Dr. Carlos E. Barrera Posada \*\*\*  
Dr. Luis E. Yepes Roldán \*\*\*\*

No hemos encontrado en la literatura médica colombiana (1, 2, 3) un estudio prospectivo de la etiología de las meningitis purulentas en el niño. El tema es de gran interés por la frecuencia con que observamos esta enfermedad en nuestro medio y por la importancia de un diagnóstico etiológico preciso como base para una terapéutica bien dirigida.

En este trabajo nos hemos propuesto definir las bacterias causales de las meningitis purulentas en el niño en nuestro medio; precisar los síntomas que más frecuentemente motivan la consulta, así como los signos que se encuentran al ingreso y estudiar las características citoquímicas del LCR en el momento de la primera consulta.

\* Profesor Agregado, Departamento de Microbiología y Parasitología.

\*\* Profesor Auxiliar, Departamento de Pediatría.

\*\*\* Profesor Agregado, Departamento de Pediatría.

\*\*\*\* Residente de Pediatría. Facultad de Medicina, Universidad de Antioquia, Medellín Colombia.

## MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron, entre el 8 de Noviembre de 1965 y el 15 de Abril de 1967, los niños traídos a la consulta del Hospital Infantil por cuadros clínicos compatibles con meningitis purulentas. Quedaron incluidos en el estudio aquellos en los cuales se confirmó definitivamente tal diagnóstico.

El Hospital Infantil atiende niños cuyas edades oscilan entre la del recién nacido y los 12 años, inclusive.

Personal médico previamente instruido para el efecto elaboró en el momento de la consulta una historia especialmente diseñada para consignar los siguientes datos: a) información personal general; b) motivo de consulta; c) tiempo de evolución de la enfermedad; d) antecedentes personales: infecciosos, terapéuticos, y de trauma craneano; e) examen físico general y especialmente dirigido a buscar manifestaciones de meningitis; f) citoquímico de LCR; y g) estudios bacteriológicos: examen directo y cultivo del LCR y hemocultivo.

Después de hacer lavado y desinfección cuidadosos de la piel con una técnica uniforme, se obtuvieron dos muestras de LCR: la primera fue utilizada para examen citoquímico en el laboratorio general del Hospital Universitario; la segunda fue procesada, siempre dentro de la hora siguiente a su obtención, en el laboratorio de bacteriología de la Facultad de Medicina de la Universidad de Antioquia. Simultáneamente se obtuvieron muestras de sangre para glicemia y hemocultivo. Inmediatamente después de obtenidas estas muestras se inició la terapia antibiótica triconjugada que se usaba en el Hospital durante el tiempo del estudio y cuyo esquema era el siguiente:

DROGA	VIA	DOSIS	TIEMPO
Penicilina cristalina	I.V.	5-10 millones de unidades diarias.	Hasta 10 días
Cloranfenicol	I.V.	Prematuros:	" " "
		25 mgs/ kg / día.	" " "
		Recién nacidos a término: 50 mgs / kg / día.	" " "
		Mayores de un mes: 100 mg/ kg / día.	" " "
Sulfadiazina	Oral	200 mgs/ kg/ día.	" " "



*Nota:* De acuerdo con la evolución clínica y el resultado del LCR a los 10 días de iniciado el tratamiento, las drogas se prolongaban por 10 días más sin usar la vía I.V.

Los pacientes fueron revisados clínicamente por los autores, entre 1 y 3 veces por semana.

## MÉTODOS BACTERIOLÓGICOS

Después de centrifugar el LCR a 2.000 r.p.m. durante 20 minutos, se usó el sedimento para hacer examen directo y cultivos. El primero se hizo con la colaboración de Gram y para los segundos se emplearon los siguientes medios:

- a) Agar Sangre (\*) incubado en atmósfera corriente y de CO<sub>2</sub>;
- b) Caldo Infusión enriquecido (\*\*).

La sangre extraída para el hemocultivo se inoculó inmediatamente en un frasco con 60 cc. de Trypticase Soy Broth (\*\*\*), adicionado con citrato de sodio al 0.2% como anticoagulante. De este frasco se pasaron a continuación 2 cc. a un tubo de caldo anaerobio (\*\*\*\*), y en caso de que el paciente hubiera recibido antibióticos previamente, 4 c.c. a un segundo frasco de Trypticases Soy Broth. (\*\*\*).

Todos los cultivos fueron incubados a 37°C. La duración de la incubación fue de 48 horas para los cultivos de LCR y de 96 horas para los hemocultivos. Las bacterias fueron identificadas por los métodos corrientes (4).

## RESULTADOS

Durante el período de estudio se hospitalizaron 5.916 niños de los cuales el 2.36% -140- tenían meningitis purulenta. Logramos estudiar 125 (\*\*\*\*\*). La muestra estadísticamente significativa para el universo de 140 es 103 con un error del 5%.

La distribución por edad y sexo se ve en el cuadro N° 1. Puede observarse que el 71.2% de los casos están comprendidos entre los 2 y los 24 meses y que 75 (60%) fueron hombres.

\* Blood Agar Base (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, U.S.A., 48201), adicionado con 7,5% de sangre fresca de conejo.

\*\* Brain Heart Infusion Broth (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, U.S.A., 48201) adicionado con líquido ascítico al 10%.

\*\*\* Baltimore Biological Laboratories (Baltimore, Maryland)

\*\*\*\* Thyoglycollate Broth (Difco Laboratories, Detroit, Michigan, U.S.A., 48201).

\*\*\*\*\* Incluye tres veces un niño que presentó meningitis recurrente por *Diplococcus pneumoniae*

CUADRO N° 1

DISTRIBUCION POR EDAD Y SEXO DE 125 NIÑOS CON MENINGITIS PURULENTA

Grupos de edad en meses	S E X O		N° Casos	%
	M	F		
Hasta 1 mes	7	1	8	6.4
2 — 6	24	21	45	36.0
7 — 12	13	11	24	19.2
13 — 24	14	6	20	16.0
Más de 24	17	11	28	22.4
TOTAL	75	50	125	100.0

CUADRO N° 2

TIEMPO DE EVOLUCION DE LA ENFERMEDAD ANTES DE LA CONSULTA EN 125 NIÑOS CON MENINGITIS PURULENTA

Tiempo en días	N° casos	%
Menos de 1 día	11	8.8
1 — 3	33	26.4
Más de 3 días	81	64.8
TOTAL	125	100.0

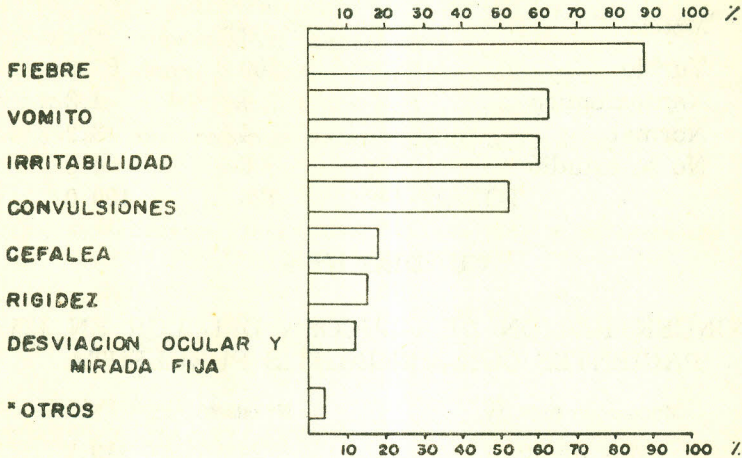
La mayor proporción de niños fueron traídos a la consulta tardíamente, es decir después de los tres días de iniciada su enfermedad. (cuadro N° 2).

Los síntomas que motivaron predominantemente la consulta fueron: fiebre, vómito, irritabilidad y convulsiones. (gráfico N° 1). Los hallazgos físicos principales al examen de ingreso fueron: signos meníngeos tales como rigidez de nuca y Brudzinski superior; hipertensión intracraneana evidenciada por la fontanela tensa; irritabilidad (gráfico N° 2).

Más del 70% de los niños tuvieron un antecedente de enfermedad infecciosa, respiratoria y/o digestiva, inmediatamente antes de la aparición de la meningitis. Predominó la infección respiratoria. Aproximadamente la mitad habían recibido antibióticos antes de consultar al hospital y un número apreciable tuvieron un trauma craneano reciente. (gráfico N° 3).

GRAFICA N°1

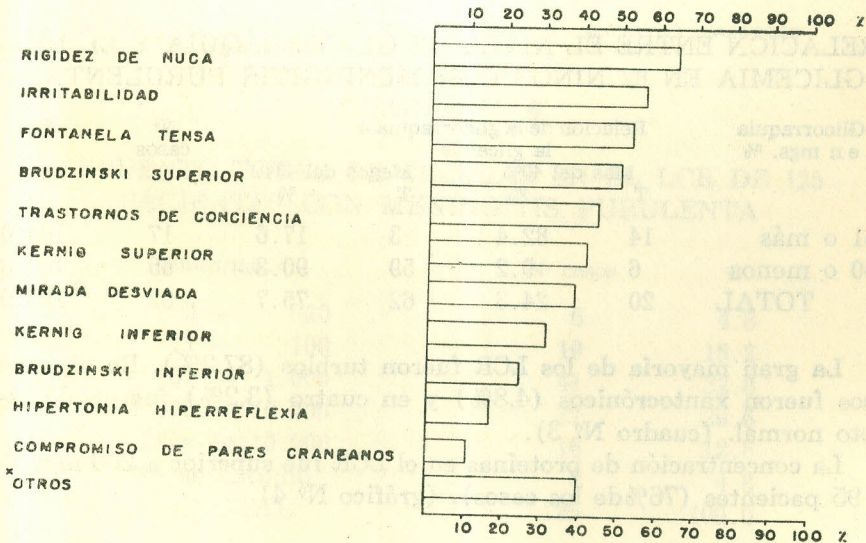
MOTIVO DE CONSULTA DE 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTO



\* INCLUYE PARALISIS DE LAS EXTREMIDADES, PARESIA Y DOLORES MUSCULARES.

GRAFICA N°2.

HALLAZGOS AL EXAMEN FISICO DEL INGRESO DE 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTO



\* INCLUYE VER CUADRO N° 4.

CUADRO N° 3

ASPECTO MACROSCOPICO DEL LCR EN 125 NIÑOS CON MENINGITIS PURULENTA

Aspecto	N° casos	%
Turbio	109	87.2
Xantocrómico	6	4.8
Normal	4	3.2
No se estudió	6	4.8
TOTAL	125	100.0

CUADRO N° 4

CONCENTRACION DE GLUCOSA DEL LCR EN 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA

Glucosa en mgs. %	N° casos	%
Más de 50	24	19.2
31 — 50	16	12.8
11 — 30	40	32.0
0 — 10	39	31.2
No se estudió	6	4.8
TOTAL	125	100.0

CUADRO N° 5

RELACION ENTRE EL NIVEL DE GLICORRAQUIA Y EL DE GLICEMIA EN 82 NIÑOS CON MENINGITIS PURULENTA

Glicorraquia en mgs. %	Relación de la glicorraquia a la glicemia				N° casos	%
	Más del 40%		Menos del 40%			
	T	%	T	%		
51 o más	14	82.4	3	17.6	17	100.0
50 o menos	6	9.2	59	90.8	65	100.0
TOTAL	20	24.3	62	75.7	82	100.0

La gran mayoría de los LCR fueron turbios (87.2%). En algunos casos fueron xantocrónicos (4.8%) y en cuatro (3.2%) fueron de aspecto normal. (cuadro N° 3).

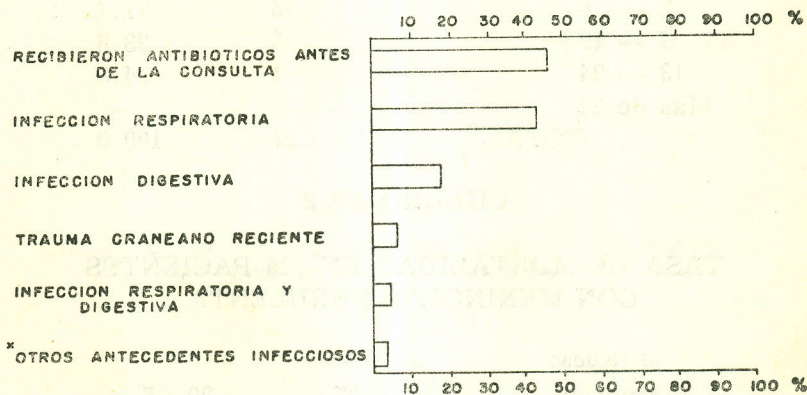
La concentración de proteínas en el LCR fue superior a 200 mgs.% en 95 pacientes (76% de los casos). (gráfico N° 4).

Si se observan los cuadros Nos. 4 y 5 y el gráfico N° 5 se ve cómo el 76% de los niños tuvieron una glicorraquia por debajo de lo normal (50 mgs.%). De aquellos niños que tuvieron niveles superiores al normal, un 17.6% presentaban un nivel de glicorraquia inferior al 40% de la glicemia tomada simultáneamente.

Noventa y cuatro pacientes (75.2%) tuvieron en el LCR una pleocitosis superior a 100 células por mm.c. (cuadro N° 6). Una mayoría presentaron franco predominio de neutrófilos (gráfico N° 6).

GRAFICA N° 3

ANTECEDENTES INFECCIOSOS TRAUMATICOS Y TERAPEUTICOS  
DE 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA



INCLUYE \* INFECCION AMNIOTICA, Piodermitis, ONFALITIS, ABSCESO CEREBRAL

CUADRO N: 6

RECUESTO TOTAL DE CELULAS EN EL LCR DE 125  
PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA

Células/mm.c	N° casos	%
0 — 10	6	4.8
11 — 100	19	15.2
101 — 1.000	41	32.8
1.000 — 10.000	37	29.6
Más de 10.000	16	12.8
No se estudió	6	4.8
TOTAL	125	100.0

Llama la atención que el 95% de los casos de efusión subdural habidos en nuestros pacientes ocurrieron en niños entre 2 y los 12 meses. (cuadro N° 7). Se halló estadísticamente significativa la distribución por edad de la efusión subdural.

#### CUADRO N° 7

#### DISTRIBUCION POR EDAD DE 21 CASOS DE EFUSION SUBDURAL EN 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA

Edad en meses	N° casos	%
0 — 1	—	—
2 — 6	15	71.4
7 — 12	5	23.8
13 — 24	1	4.8
Más de 24	—	—
<b>TOTAL</b>	<b>21</b>	<b>100.0</b>

#### CUADRO N° 8

#### TASA DE MORTALIDAD EN 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA

Mortalidad	Casos	%
Muertos	37	29.6%
Vivos	88	70.4%
<b>TOTAL</b>	<b>125</b>	<b>100.0%</b>

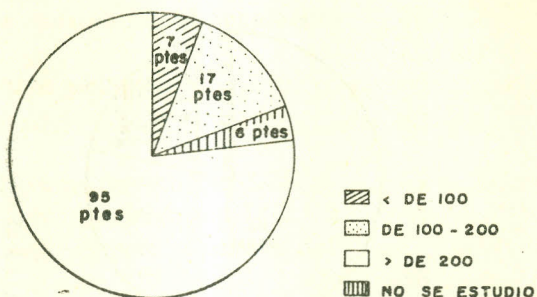
#### CUADRO N° 9

#### RELACION ENTRE LA EDAD Y LA TASA DE MORTALIDAD EN 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTAS

Edad en meses	Estado final		Total	% de Defunciones
	Vivos	Muertos		
0 — 1	4	4	8	50.0
2 — 6	30	15	45	33.3
7 — 12	20	4	24	16.7
13 — 24	10	10	20	50.0
Más de 24	24	4	28	14.3
<b>TOTAL</b>	<b>88</b>	<b>37</b>	<b>125</b>	<b>29.6</b>

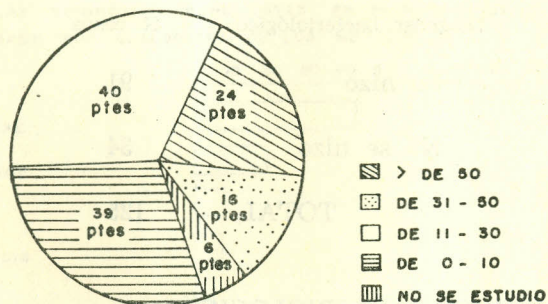
GRAFICA N° 4

CONCENTRACION DE PROTEINAS DEL LCR DE 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA



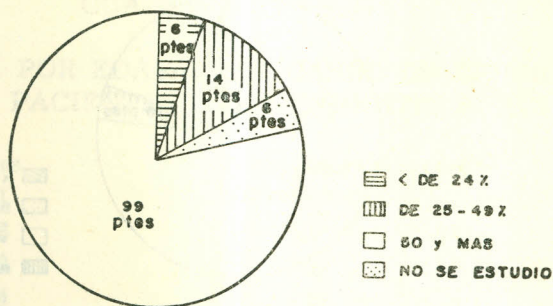
GRAFICA N° 5

CONCENTRACION DE GLUCOSA DEL LCR DE 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTA



La tasa de mortalidad fue del 29.6% (cuadro N° 8). El análisis estadístico de la mortalidad no reveló diferencias significativas en relación a la bacteria causal y al sexo. El análisis de la relación entre edad y mortalidad reveló asociación estadísticamente significativa al nivel del 95% de confiabilidad. La mortalidad afecta principalmente a los niños menores de 6 meses y sobre todo a los recién nacidos. (cuadro N° 9).

GRAFICA N°6  
 PROPORCION DE NEUTROFILOS DEL LCR DE 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTO



CUADRO N° 10

RESULTADO DE LOS ESTUDIOS BACTERIOLOGICOS EN 125 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTAS

Diagnóst. bacteriológico	N° casos	%
Se hizo	91	72.8
No se hizo	34	27.2
TOTAL	125	100.0

RESULTADOS BACTERIOLOGICOS

Se comprobó la etiología de la meningitis en 91 casos (72.8%). (cuadro N° 10). La positividad del examen directo y el cultivo del LCR fueron prácticamente iguales. Los hemocultivos resultaron positivos en el 34.1% de los pacientes. (cuadro N° 11).

Los métodos con los cuales se comprobó la etiología de la meningitis en nuestros pacientes fueron los siguientes:



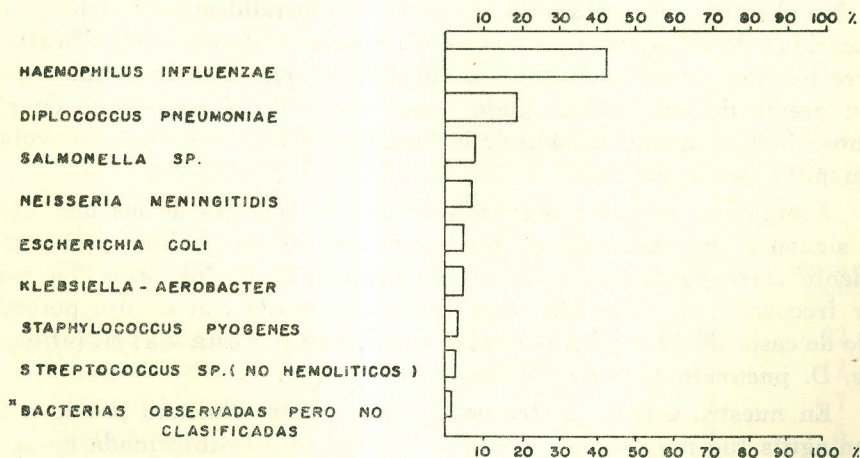
METODO	Total de casos comprobados	%
LCR		
Directo solamente (*)	16	17.6
Cultivo solamente (*)	15	16.5
Directo y cultivo simultáneamente	34	37.4
Sangre		
Hemocultivo solamente (*)	4	4.4
LCR y Sangre		
Hemocultivo y directo del LCR	1	1.1
Hemocultivo y cultivo del LCR	3	3.3
Hemocultivo, directo y cultivo del LCR	18	19.8
TOTAL	91	100.0

\* Significa que fue el único examen positivo aunque se practicaron los demás.

En el gráfico N° 7 se ve cómo el 90% de los casos fueron producidos por sólo 6 bacterias: *Haemophilus influenzae*, *Diplococcus pneumoniae*, *Salmonella sp*, *Neisseria meningitidis*, *Escherichia coli* y *Klebsiella Aerobacter*.

GRAFICA N° 7

ETIOLOGIA DE LAS MENINGITIS PURULENTAS EN 91 PACIENTES, COMPROBADA POR CUALQUIERA DE LOS METODOS



\* INCLUYE : UN CASO DE COCOBACILOS GRAM POSITIVOS Y OTRO DE BACILOS GRAM NEGATIVOS AL EXAMEN DIRECTO .

La gran importancia del examen directo del LCR se pone en evidencia en el cuadro N° 12 donde se aprecia que sobre 52 presunciones diagnósticos por directo, 48 fueron confirmadas por cultivo.

Al estudiar la distribución de las bacterias según la edad, hallamos una asociación estadísticamente significativa sólo para las Enterobacterias. En el cuadro N° 13 se nota su franco predominio en niños menores de 6 meses.

## DISCUSION

La gravedad del problema de las meningitis purulentas se evidencia por su incidencia del 2.36%, durante el período de estudio, cifra que es superior a la informada en investigaciones nacionales previas (5, 6, 7).

En nuestro estudio se confirma el predominio de esta enfermedad en el primer año de vida, hecho ya destacado por otros autores (5, 22, 23). Aunque hay un ligero predominio del sexo masculino creemos que esta proporción puede sufrir modificaciones si se estudia un mayor número de pacientes.

Se acepta que la precocidad con la cual se haga el diagnóstico y se inicie el tratamiento es importante para el buen pronóstico de esta enfermedad, en cuanto a mortalidad y secuelas. Hemos encontrado un alto porcentaje de consultas tardías, el que también se encuentra en los estudios nacionales y latinoamericanos previamente citados (5, 6, 9). No obstante, el análisis de las tasas de mortalidad en relación a la precocidad de la consulta no nos reveló ninguna diferencia significativa entre los que consultaron antes o después de tres días. La administración previa de antibióticos pudo haber mejorado el pronóstico de algunos niños, o la información de la madre en cuanto a tiempo de evolución pudo ser imprecisa.

Acorde con el hecho aceptado de que la mayoría de las meningitis siguen a una infección en otra parte del cuerpo, hallamos el antecedente correspondiente en una gran proporción de los casos. La mayor frecuencia de infección respiratoria concuerda con el alto porcentaje de casos debidos a las bacterias que entran por esta vía: *H. influenzae*, *D. pneumoniae* y *N. meningitidis*.

En nuestro estudio la frecuencia de trauma craneano previo a la meningitis fue muy alta, superior a la previamente informada en este mismo hospital (5). No obstante, no encontramos predominio de ninguna bacteria en los niños traumatizados.

*D. pneumoniae* (22, 23, 24). El pequeño número de casos de *N. meningitidis* y *D. pneumoniae* en nuestro estudio no nos ha permitido establecer tal correlación.

La más alta tasa de mortalidad en los niños más pequeños está de acuerdo con lo hallado en todos los países.

La reunión de los resultados de los tres métodos de estudio bacteriológico permite obtener un diagnóstico causal en el 72.8% de nuestros pacientes, aunque cada método por separado fue positivo en mucho menor proporción (cuadros Nos. 11 y 12). La comparación de estos resultados con los obtenidos en un estudio retrospectivo previamente verificado en este hospital (5), así como con otros trabajos colombianos anteriores (6, 7) nos revela un progreso evidente ya que en los estudios mencionados el diagnóstico etiológico sólo se había establecido en el 42%, 55% y 35% respectivamente.

#### CUADRO N° 13

#### DISTRIBUCION POR EDAD DE LAS ENTEROBACTERIAS HALLADAS COMO CAUSA DE MENINGITIS PURULENTA EN 18 NIÑOS

Grupos de edad en meses	N° de casos de enterob.	%
0 — 1	2	11.1
2 — 6	11	71.1
7 — 12	3	16.6
13 — 24	1	5.5
Más de 24	1	5.5
TOTAL	18	100.0

El análisis estadístico de la relación entre administración previa de antibióticos y diagnóstico bacteriológico no demostró diferencia significativa entre los pacientes en quienes se logró determinar el germen causal y aquellos en quienes no fue posible definirlo. Aunque la administración previa de antibióticos es una causa bien conocida de negativización de los cultivos, nuestros datos no nos permiten probarlo estadísticamente.

El valor del examen directo del LCR se pone de relieve por su frecuente positividad y por la alta proporción de diagnósticos correctos que puede permitir, (8). Nuestro estudio confirma estas dos circunstancias (cuadros Nos. 14, 15 y 16).

Aunque los síntomas y los signos que caracterizan a la meningitis purulenta varían según la edad (22, 24, 25), el reducido número de pacientes en algunos de los grupos etarios en nuestro estudio no nos permitió establecer asociaciones significativas a este respecto.

Tres de los siete pacientes infectados con *N. meningitidis* tuvieron petequias, cuya proporción se asemeja a la descrita por otro autor (8).

Los hallazgos citoquímicos del LCR se ajustan estrechamente a los clásicamente descritos en meningitis bacterianas (8, 22, 23, 25).

La efusión subdural se ha descrito más frecuentemente en los niños de pocos meses (23), lo cual coincide con la observación del 95% de nuestros casos entre los 2 y los 12 meses. Esta distribución por edad fue estadísticamente significativa.

La tasa de mortalidad encontrada en este estudio es inferior a la de otros estudios nacionales (5, 7). La mortalidad de las meningitis por *N. meningitidis* es mucho menor que la debida a *H. influenzae* y

#### CUADRO N° 11

#### UTILIDAD DE LOS DIFERENTES EXAMENES BACTERIOLÓGICOS EN EL DIAGNOSTICO DE LAS MENINGITIS PURULENTAS

Examen	Positivos/tales	% de positividad
Directo del LCR	69/125	55.2
Cultivo del LCR	70/125	56.0
Homocultivo	28/ 82	34.1

#### CUADRO N° 12

#### CONFIABILIDAD DEL EXAMEN DIRECTO DEL LCR EN EL DIAGNOSTICO BACTERIOLÓGICO DE LAS MENINGITIS PURULENTAS

Presunción diagnóstica al examen directo	N° casos	Casos conf. /cultivo
Compatible con haemophilus SP.	24	22
Compatible con diplococcus pneumoniae	12	12
Compatible con enterobacterias	9	7
Compatible con neisseria SP.	5	5
Compatible con estafilococo o estreptococo	2	2
TOTAL	52	48

*D. pneumoniae* (22, 23, 24). El pequeño número de casos de *N. meningitidis* y *D. pneumoniae* en nuestro estudio no nos ha permitido establecer tal correlación.

La más alta tasa de mortalidad en los niños más pequeños está de acuerdo con lo hallado en todos los países.

La reunión de los resultados de los tres métodos de estudio bacteriológico permite obtener un diagnóstico causal en el 72.8% de nuestros pacientes, aunque cada método por separado fue positivo en mucho menor proporción (cuadros Nos. 11 y 12). La comparación de estos resultados con los obtenidos en un estudio retrospectivo previamente verificado en este hospital (5), así como con otros trabajos colombianos anteriores (6, 7) nos revela un progreso evidente ya que en los estudios mencionados el diagnóstico etiológico sólo se había establecido en el 42%, 55% y 35% respectivamente.

#### CUADRO N° 13

#### DISTRIBUCION POR EDAD DE LAS ENTEROBACTERIAS HALLADAS COMO CAUSA DE MENINGITIS PURULENTA EN 18 NIÑOS

Grupos de edad en meses	N° de casos de enterob.	%
0 — 1	2	11.1
2 — 6	11	71.1
7 — 12	3	16.6
13 — 24	1	5.5
Más de 24	1	5.5
TOTAL	18	100.0

El análisis estadístico de la relación entre administración previa de antibióticos y diagnóstico bacteriológico no demostró diferencia significativa entre los pacientes en quienes se logró determinar el germen causal y aquellos en quienes no fue posible definirlo. Aunque la administración previa de antibióticos es una causa bien conocida de negativización de los cultivos, nuestros datos no nos permiten probarlo estadísticamente.

El valor del examen directo del LCR se pone de relieve por su frecuente positividad y por la alta proporción de diagnósticos correctos que puede permitir, (8). Nuestro estudio confirma estas dos circunstancias (cuadros Nos. 14, 15 y 16).

CUADRO N° 15

BACTERIAS CULTIVADAS EN EL LCR DE 70 PACIENTES Y EN LA SANGRE DE 28 PACIENTES CON MENINGITIS PURULENTE

Bacteria cultivada	Cultivo LCR		Hemocultivo	
	Total	%	Cultivo	%
Haemophilus influenzae	25	35.7	9	32.1
Diplococcus pneumoniae	16	22.8	6	21.4
Salmonella SP.	8	11.4	2	7.1
Neisseria meningitidis	7	10.0	2	7.1
Staphylococcus pyogenes	4	5.7	2	7.1
Escherichia coli	4	5.7	2	7.1
Klebsiella aerobacter	4	5.7	3	10.7
Streptococcus SP. (no hemolítico)	2	2.8	2	7.1
Total	70	100.0	28	100.0

CUADRO N° 16

ETIOLOGIA DE LAS MENINGITIS PURULENTAS EN 91 PACIENTES COMPROBADA POR CUALQUIERA DE LOS METODOS

BACTERIA *	N° casos	%
Haemophilus influenzae	39	42.8
Diplococcus pneumoniae	18	19.8
Salmonella SP.	8	8.8
Neisseria meningitidis	7	7.7
Escherichia coli	5	5.5
Klebsiella aerobacter	5	5.5
Staphylococcus pyogenes	4	4.4
Streptococcus SP. (no hemolítico)	3	3.2
**Bacterias observadas pero no clas.	2	2.2
Total	91	100.0

Incluye: \* No se encontraron meningitis mistas.

\*\* Un caso de cocobacilos gram positivos y otro de bacilos gram negativos al examen directo.

al encontrado en un estudio colombiano previo (6), lo cual confirma que debe siempre ser tenida en cuenta en nuestro medio.

Encontramos las Salmonellas en tercer lugar como gérmenes causales de meningitis: esto es llamativo pues en los trabajos de países no latinoamericanos, o no se las halla (8, 12, 13, 15, 16, 18) o su proporción es ínfima (14). Por otra parte, varios trabajos latinoamericanos la encuentran en un número significativo de casos (5, 9, 10, 19, 20). Esta alta frecuencia de una de las manifestaciones de Salmonellosis que se considera rara (21), y los varios serotipos hallados (*S. typhimurium*: 2 casos; *S. enteritidis*: 2 casos; *S. abortus equi*: 1 caso; *S. javiana*: 1 caso; *S. chester*: 1 caso; *S. sp* (no tipificada): 1 caso), relieves la amplia diseminación ambiental de las Salmonellas en nuestras comunidades.

Aunque se acepta la predilección de las principales bacterias productoras de meningitis por un determinado grupo de edad (8), nuestros resultados a este respecto no son ilustrativos. El pequeño número de casos de *N. meningitidis* está todo por encima de los 6 meses; el *H. influenzae* y el *D. pneumoniae* se distribuyen homogéneamente en todos los grupos de edad; pero la distribución de las enterobacterias sí presenta una predilección, estadísticamente significativa, por los niños más pequeños. Este hecho está de acuerdo con lo clásicamente descrito por todos los investigadores.

De la misma manera no son concluyentes nuestros resultados respecto a la etiología de la meningitis en los niños que desarrollan efusión subdural. Todas las bacterias halladas en el grupo total, se encontraron en estos niños con la excepción de la *N. meningitidis*; pero cada una de ellas en tan pequeño número de casos que no nos permite atribuirle a ninguna especie mayor capacidad para producir esta complicación.

Obtuvimos cultivos de la efusión subdural en 14 pacientes. Solamente 1 de ellos reveló la presencia de la misma bacteria que había producido la meningitis (*Salmonella sp.*). Todos los demás fueron estériles.

## CONCLUSIONES

1. La incidencia hospitalaria de la meningitis purulenta es bastante alta y su mortalidad sigue siendo elevada a pesar del tratamiento antibiótico.
2. Es muy frecuente el antecedente de infección respiratoria o digestiva en el inmediato pasado.

3. Por edades se halla un predominio franco en los dos primeros años de vida.
4. Son altamente sospechosos de tener una meningitis piógena los niños traídos por fiebre, vómito, irritabilidad, convulsiones, fontanela tensa o signos meníngeos.
5. El LCR usualmente es turbio, tiene más de 200 mgs. % de proteínas, una glicorraquia inferior a 50 mgs.% y una pleocitosis superior a 100 células con predominio franco de polinucleares neutrófilos.
6. La efusión subdural se encuentra especialmente entre los 2 y los 12 meses de edad.
7. Nuevamente se confirma la utilidad de los exámenes bacteriológicos en el diagnóstico preciso de las meningitis purulentas. La práctica de manejar estos casos sin una base etiológica debe ser abandonada.
8. El examen directo del LCR, al alcance de todos los laboratorios corrientes, permite un gran número de diagnósticos de alta seguridad.
9. Además de las bacterias halladas más frecuentemente en otros sitios (*H. influenzae*, *D. pneumoniae*, *N. meningitidis*) hemos encontrado una muy alta frecuencia de *Salmonellas*.
10. Con una excepción, los líquidos subdurales fueron estériles.
11. Ninguna de las bacterias halladas en el LCR tuvo especial tendencia a la producción de derrama subdural.
12. No podemos probar estadísticamente que la administración previa de antibióticos haya sido la causa de nuestros resultados bacteriológicos negativos.

## R E S U M E N

1. Prospectivamente se hizo un estudio clínico y bacteriológico de 125 niños con meningitis purulentas en el Pabellón Infantil del Hospital Universitario San Vicente de Paúl de Medellín, desde Noviembre 8 de 1965 hasta Abril 15 de 1967.
2. El cuadro clínico y los hallazgos citoquímicos del LCR se ajustan a los clásicamente descritos.
3. Seis bacterias: *H. influenzae*, *D. neumoniae*, *Salmonella* sp., *N. meningitidis*, *Escherichia coli* y *Klebsiella Aerobacter*, fueron los causantes del 90% de los casos.
4. La incidencia y la mortalidad por meningitis purulentas en Medellín (Colombia) continúan siendo elevadas.



## AGRADECIMIENTOS

Los autores agradecen la colaboración de las siguientes personas: Dr. Jorge Holguín, Neuropediatra; Dr. William Mejía de la Sección de Bioestadística; Dr. Miguel Gracián del Centro Nacional de Enterobacterias en Cali; señorita Liciria Correa, enfermera graduada del servicio de Lactantes; señoras Marina Robledo de Vélez y Dorothy Salm de Leiderman, técnicas de laboratorio del Departamento de Microbiología y Parasitología; y de todos los médicos residentes e internos así como de las enfermeras del Hospital Infantil.

## S Y N O P S I S

The present is a prospective study on the clinical and bacteriological aspects of purulent meningitis. One hundred and twenty five children admitted with this diagnosis to the Children Hospital, Medellín, Colombia, from November 8, 1965 to April 15, 1967 were included.

The clinical picture and the spinal fluid finding correspond to those classically described.

Six microorganisms were found to be the main etiologic agents and they accounted for 90% of all purulent meningitis. They were, in order of importance, the following: *H. influenzae*, *D. pneumoniae*, *Salmonella* sp., *N. meningitidis*, *Escherichia coli* and *Klebsiella Aerobacter*.

The incidence of purulent meningitis among all hospitalized children and the mortality rate were 2.3% and 29.6%, respectively. These figure are thought to be high.

## REFERENCIAS:

- 1 Índice de la Literatura Médica Colombiana. 1890-1960. Bogotá. Asociación Colombiana de Facultades de Medicina, 1965.
- 2 Índice médico colombiano, Medellín. Escuela Internamericana de Bibliotecología. Vol. 1: 1962, Vol. 2: 1963.
- 3 Idem.
- 4 Bailey, W., Scott. E. G., Microorganisms encountered in cerebro spinal fluid. Diagnostic microbiology, 2th edition, The C. V. Mosby Company, Saint Louis (C 1966), pag. 80-85.
- 5 Zuluaga, M. Meningitis piógenas, Tesis de grado, Anot. Pediat, 3: 304-342, 1959.
- 6 Albornoz, C. y otros. Meningitis purulenta en lactantes. Rev. Col. Pediat. 6: 13-27, 1964.
- 7 Posada, E. Meningitis bacteriana. Rev. Soc. Col. Pediat. 6: 167-171, 1965.

- 8 Carpenter, R. R. et al. The clinical spectrum of bacterial meningitis. *Am. J. Med.* 33: 262-275, 1962.
- 9 Saldún, M. Tobón, J. Meningitis agudas superadas. *Rev. Col. Ped. Puer.* 13: 73-94, 1953.
- 10 Olarte, J. La etiología de las meningitis purulentas en el niño. *Gac. Med. Mex.* 91: 993-1002, 1961.
- 11 Eigler, J. et al. Bacterial meningitis. I. General Review. *Proc. Staff/Meet. May. Clin.* 36: 357-365, 1961.
- 12 Fortune, R. Acute purulent meningitis in Alaska natives. *Epidemiology, diagnosis and prognosis. Canad. Med. Ass. J.* 94: 19-22, 1961.
- 13 Lawson, D. et al. Meningitis in Childhood. *Brit. Med. J.* 5434: 557-562, 1965.
- 14 Quade, F. et al. Purulent meningitis. A review of 658 cases. *Acta Med. Scand.* 171: 543-550, 1962.
- 15 Yu, J. S. et al. Purulent meningitis in the neonatal period. *Arch. Dis. Child.* 38: 391-396, 1963.
- 16 Wilhelm, V. y otros. Meningitis purulenta en el recién nacido. *Rev. Child Pediat.* 36: 551-558, 1965.
- 17 Heycock J. C. et. al. Pyogenic meningitis in infancy and childhood. *Brit. Med. J.* 5384: 658-662, 1964.
- 18 Gossage, J. D. Acute purulent meningitis in children. Experience at the hospital for sick children. Toronto. *Canad. Med. Ass. J.* 90: 615-617, 1964.
- 19 Arango, P. Meningitis por Salmonella. Tesis de grado. *Anot. Pediat.* 3: 343-358, 1959.
- 20 Agudelo, G. y otros. Meningitis por Salmonella. *Pediatría, Bogotá.* 8: 79-90, 1966.
- 21 Saphra, J. et al. Clinical manifestation of Salmonellosis in man. *New. Engl. J. Med.* 256: 1128-1134, 1957.
- 22 Smith, M. H. D. Acute bacterial meningitis. Review article. *Pediatrics.* 17: 258-277, 1956.
- 23 Hagerty, R. J. and Ziai, M. Acute bacterial meningitis. *Advances in Pediatrics* 13: 129-181, 1964.
- 24 Krugman, S. and Ward, R. *Infectious diseases of children.* 3th Ed. Mosby Ed. (c 1964), St. Louis, pag. 152-166.
- 25 Hawort, J. C. The diagnosis of acute meningitis infancy. *The Lancet.* 264: 911-914, 1953.

UNIVERSIDAD DE ANTIOQUIA — FACULTAD DE MEDICINA

ASOCIACION COLOMBIANA DE FACULTADES DE MEDICINA  
DIVISION DE ESTUDIOS DE POBLACION  
PLANIFICACION FAMILIAR

DR. JAIME BOTERO URIBE \*  
SRTA. BEATRIZ CORREA RESTREPO +  
DR. GERMAN OCHOA MEJIA \*  
DR. JORGE RESTREPO SALAZAR \*  
DR. LUIS FERNANDO RESTREPO A. \*

El presente trabajo consta de dos partes:

1. Informe sobre la organización y labores de la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín entre el 1º de marzo de 1965 y el 31 de agosto de 1967.
2. Investigación sobre la efectividad en el uso del método de la continencia periódica modificado, en el mismo Centro.

**1 Informe sobre la organización y labores de la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín entre el 1º de marzo de 1965 y el 31 de agosto de 1967**

**1. 1 — HISTORIA Y ORGANIZACION:**

La consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, inició sus actividades el 1º de marzo de 1965, como una actividad conjunta de los autores del presente trabajo. Las labores de organización se realizaron de una manera gra-

\* Del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia.

+ Enfermera Graduada. Consulta de Planificación Familiar. Centro de Salud Universitario de Medellín, Colombia.

dual y progresiva a medida que las parejas acudían a la consulta, como consecuencia de charlas de motivación que se dictaron en reuniones de la escuela de padres del Centro, y que los encargados de orientarla adquirirían experiencia en el terreno.

En un área especialmente destinada al objetivo, se tiene: una oficina de inscripción y seguimiento de parejas, en donde está el archivo de los casos activos y un consultorio para la entrevista y examen médico iniciales. La zona de espera y el salón de clases son los mismos del Centro.

Las parejas interesadas en recibir el servicio deben asistir primero a 4 clases destinadas a explicarles el significado de la planificación familiar, nociones sobre anatomía y fisiología de la reproducción y los diferentes métodos anticonceptivos. A continuación la señora tiene derecho a una cita para una entrevista y examen médico, luego de los cuales el médico le ayuda a adoptar el método que con su marido haya escogido. Ingresa después a una consulta de seguimiento en la cual se la controla con una frecuencia variable según el método que haya adoptado.

#### 1. 2. — CARACTERISTICAS DE LA POBLACION ATENDIDA:

De las encuestas iniciales que se hicieron a las parejas se han sacado algunas informaciones, como las edades predominantes, el número de hijos nacidos vivos, el nivel educativo, la ocupación de los maridos, el uso previo de anticonceptivos, y otras que permiten darnos alguna idea del marco socio-cultural en que se actuaba.

Cuadro 1. Grupos de edades de 1.018 mujeres atendidas en la consulta de Planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967:

Grupos de edades	Número	%
14 o menos	1	0.09
15 — 19	29	2.84
20 — 24	157	15.42
25 — 29	271	26.62
30 — 34	245	24.06
35 — 39	199	19.54
40 — 44	74	7.26
45 y más	40	3.92
Se ignora	2	0.19
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.00</b>

Este cuadro permite observar que la mayoría de las mujeres que buscaron atención en la consulta de planificación familiar pertenecían a los grupos de edades de vida reproductiva activa, que comprendía hasta el grupo de edades de 35 a 39.

Cuadro 2. Promedio de hijos nacidos vivos por grupos de edades en 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 1967:

Grupos de edades	Mujeres	Nac. vivos	Prom.
14 o menos	1	2	2
15 — 19	29	42	1.44
20 — 24	157	431	2.74
25 — 29	271	1.166	4.30
30 — 34	245	1.469	5.99
35 — 39	199	1.243	6.24
40 — 44	74	532	7.18
45 y más	42	254	6.35
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>5.141</b>	<b>5.05</b>

En el cuadro anterior se observa que el número promedio de hijos nacidos es de 5, para todas las edades combinadas, lo cual no es ciertamente un número demasiado elevado.

Cuadro 3. Promedio de abortos por grupos de edades en 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967:

	Mujeres	Abortos	Prom.
14 o menos	1	1	0
15 — 19	29	9	0.3
20 — 24	157	55	0.35
25 — 29	271	192	0.7
30 — 34	245	221	0.1
35 — 39	199	331	1.6
40 — 44	76	121	1.5
45 — 49	40	91	2.2
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>1.020</b>	<b>1.00</b>

En el cuadro anterior se observa cómo el promedio de abortos asciende lentamente de acuerdo con la edad de las mujeres, pero nunca alcanza un número elevado, siendo solamente de 1 aborto por mujer para el grupo total.

Cuadro 4. Nivel educacional en 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967:

Nivel educacional	Número	%
Analfabeta	20	1.96
1 a 2 primaria	144	14.11
3 a 6 primaria	607	59.62
1 a 2 secundaria	159	15.61
3 a 6 secundaria	79	7.76
Alguna Universidad	3	0.29
Universidad completa	0	0.00
Se ignora	6	0.58
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.00</b>

En este cuadro se observa como la mayoría de las mujeres, un poco más de los dos tercios, tenían solamente educación primaria y en una alta proporción de casos, incompleta.

Cuadro 5. Promedio de abortos según el nivel educacional en 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967:

Nivel educacional	Mujeres	Abortos	Prom.
Analfabetas	20	19	0.95
1 a 2 primaria	144	163	1.13
3 a 6 primaria	607	649	1.06
1 a 2 secundaria	159	121	0.76
3 a 6 secundaria	79	63	0.79
Alguna Universidad	3	0	0.00
Universidad completa	0	0	0.00
Se ignora	6	6	1.00
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>1.021</b>	<b>1.00</b>

Acá se observa cómo no hay ninguna relación entre el promedio de abortos y el nivel educacional de las mujeres estudiadas, pues en todos los grupos ese promedio está muy cerca de 1 aborto por mujer.

Cuadro 6. Nivel educacional en 1.018 maridos de mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, a agosto 31, 1967.

Nivel educacional	Número	%
Analfabetos	18	1.76
1 a 2 primaria	113	11.10
3 a 6 primaria	589	57.85
1 a 2 secundaria	138	13.55
3 a 6 secundaria	106	10.41
Alguna Universidad	9	0.88
Universidad completa	1	0.09
Se ignora	44	4.04
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.00</b>

El nivel educacional de los maridos corresponde al de sus esposas.

Cuadro 7. Ocupación de los maridos de 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967:

Ocupación	Número	%
Empleado	413	40.56
Obrero	559	54.91
Hogar	1	0.09
Sin	32	3.14
Se ignora	11	1.08
Estudiante	2	0.19
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.00</b>

La clasificación de ocupación de los maridos es muy amplia y apenas da una idea general sobre la proporción que hay de obreros y de empleados, sin discriminar su grado de calificación.

Cuadro 8. Fuentes de información sobre la existencia de una consulta de planificación familiar en el Centro de Salud Universitario de Medellín en 1.018 mujeres atendidas en dicha consulta. Marzo 1º de 1965 a agosto de 1967:

Fuentes de información	Número	%
Amigo o familiar	692	68
Conferencia en la escuela	79	7.7
Consulta médica	162	15.9
Sacerdote	9	0.9
Hojas volantes o avisos	35	3.4
Otras	14	1.4
Ignorada	27	2.6
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.00</b>

Los amigos o familiares parecen ser la fuente principal de información sobre la existencia de la consulta, lo cual es de enorme interés para el futuro de las mismas en comunidades similares.

Cuadro 9. Frecuencia de relaciones sexuales según grupos de edades, entre 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967.

Relaciones sexuales Por semana	19 o menos	20-20	30-39	40-49	Se ignora	Total
1 o menos	13	238	219	64	1	535
2	9	101	115	23	1	249
3	4	62	66	10		142
4	2	6	18	4		30
5		1	1	4		4
6		1	4			5
7 o más	1	5	11	5		22
Se ignora	2	5	8	6		21
Continencia total		5	2	3		10
<b>TOTAL</b>	<b>31</b>	<b>424</b>	<b>444</b>	<b>117</b>	<b>2</b>	<b>1.018</b>



Llama la atención el hecho de que más de la mitad de las mujeres declararon que sus relaciones sexuales ocurrían con una frecuencia de 1 o menos veces en la semana, sin que la edad tuviera ninguna influencia en alterarla. Se piensa que los hábitos sexuales de esta población pueden ser restringidos notablemente por miedo a la ocurrencia de embarazos, ya que la protección de que disponen es escasa, lo cual se observa en el cuadro siguiente, que muestra los métodos anticonceptivos usados antes de la asistencia a la consulta de planificación familiar.

Cuadro 10. Uso previo de los diversos métodos anticonceptivos entre 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967.

Métodos	Número	%
Ningún método	350	34.36
Coito interrumpido	231	22.69
Ritmo solo	121	11.88
Ritmo con otro	24	2.35
Duchas	4	0.39
Condón	33	3.24
Ovulos (vaginal)	9	0.88
Dispositivos I. U.	5	0.49
Anovulatorios	127	12.47
Otros	114	11.19
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.00</b>

Una tercera parte de las mujeres no usaba ningún método, una cuarta parte usaba el coito interrumpido, y una octava parte usaba el método del ritmo.

Cuadro 11. Uso de diversos métodos anticonceptivos según el número de hijos nacidos vivos, entre 1.018 mujeres atendidas en la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, marzo 1º, 1965 a agosto 31, 1967.

METODOS	NACIDOS VIVOS		
	0 a 2	3 a 5	6 y más
Ningún método	100	101	149
Coito interrumpo	39	74	118
Ritmo solo	24	38	59
Ritmo con otro	4	9	11
Duchas	1		3
Condón	5	18	10
Ovulos	1	2	6
Dispositivo	1	2	6
Anovulatorios	19	43	65
Otros	14	40	60
<b>TOTAL</b>	<b>208</b>	<b>327</b>	<b>483</b>

### 1. 3. — LABORES DE MOTIVACION DE LA COMUNIDAD

Han comprendido: conferencias, colocación de carteles murales y distribución de hojas volantes. A continuación se detallan estas actividades.

1. 3. 1. — Conferencias. El tema ha sido más o menos igual para todas; con ellas se ha tratado de llevar a la comunidad el interés por la planificación familiar, después de explicar en forma sencilla la manera como está ocurriendo el crecimiento demográfico, particularmente en Colombia. Se han dictado 12 charlas, con una asistencia total de 1.240 personas.

1. 3. 2. — Distribución de hojas volantes. Al principio del programa se distribuyeron 4.500 hojas volantes que invitaban a la planificación familiar a los habitantes de la zona de influencia del Centro de Salud.

1. 3. 3. — Colocación de carteles murales. Se hicieron dos series que se colocaron en la zona de espera del Centro de Salud y en cuatro de las escuelas en donde se dieron charlas de motivación, dejándolas por algunos días.

### 1. 4. — LABORES EDUCATIVAS

Se han dictado cursos de cuatro clases cada uno, inicialmente para las esposas y los maridos separadamente; últimamente se están dictando de preferencia a las parejas para reemplazar gradualmente los anteriores. Fueron dictados en un principio por los organi-

zadores del programa; más tarde se utilizó una grabación magnetofónica de conferencias dictadas por el Dr. Mario Jaramillo en el Centro Piloto de Salud; posteriormente, el personal de enfermería del programa se encargó de dictarlas, y desde hace varios meses han estado a su cargo, prácticamente en forma absoluta, del personal de médicos residentes e internos del Departamento de Obstetricia y Ginecología de la Facultad, como parte de su entrenamiento. Se utilizaron las diapositivas elaboradas por la División de Estudios de Población, para este objeto.

A continuación se detallan los cursos dictados a hombres y mujeres separadamente y los dictados a parejas, con la asistencia total a cada tipo de curso.

Cuadro 12. Cursos sobre planificación familiar dictados a hombres, entre septiembre 1º de 1965 y agosto 31 de 1967 y asistencia a las clases.

Número de curso	Asistencia a las clases	
	1ª clase	2ª clase
19	396	237

Cuadro 13. Cursos sobre planificación familiar dictados a mujeres entre marzo 1º de 1965 y agosto 31 de 1967, y asistencia a las clases.

Número de curso	Asistencia a las clases			
	1ª clase	2ª clase	3ª clase	4ª clase
58	1.286	1.238	1.178	1.084

Cuadro 14. Cursos sobre planificación familiar dictados a parejas entre el 1º de junio y el 31 de agosto de 1967 y asistencia a las clases.

Número de curso	Asistencia a las clases			
	1ª clase	2ª clase	3ª clase	4ª clase
5	137	140	128	130

## 1. 5. — CONSULTAS SOBRE PLANIFICACION FAMILIAR

En el período total que comprende el presente informe, se han realizado el siguiente número de primeras consultas y de consultas de control y se han llevado a cabo otras labores asistenciales, tal como se describen a continuación:

Primera consulta	1.163
Consultas de control	3.749
Exámenes ginecológicos	1.065
Citologías tomadas	1.058
Resultado:	
Grado I	242
Grado II	704
Grado III	70
Grado IV	11
Grado V	1
Desconocido	27

El estudio cuidadoso de las pacientes con citologías grados IV y V, que ha incluido hasta el momento conizaciones en 5 de ellas y biopsia en una, ha permitido llegar a los siguientes diagnósticos:

Carcinoma in situ	3 casos
Atipia mayor	2 casos
Carcinoma grado II clínico	1 caso

Las pacientes han recibido el tratamiento adecuado a cada una de estas entidades: histerectomía ampliada en los casos de carcinoma in situ, conización en los casos de atipia mayor y radioterapia en el caso de carcinoma grado II clínico.

Los casos restantes están en proceso de estudio y no se ha llegado a un diagnóstico definitivo al escribir este informe.

Cuadro 15. Escogencia de métodos de planificación familiar entre 1.018 mujeres, después de haber asistido a sus clases, marzo 1º de 1965 a agosto 31 de 1967:

Métodos	Número	%
Ningún método	58	5.9
Coito interrumpido	11	1.1
Ritmo solo	537	54.6
Ritmo con otro	6	0.6
Tabletas vaginales	6	0.6
D. I. U.	24	2.4
Anovulatorios	337	34.3
Otros	4	0.4
No habían escogido método	30	3.0
Ignorado	5	0.5
<b>TOTAL</b>	<b>1.018</b>	<b>100.0</b>

Visitas de seguimiento y llamadas telefónicas. Se realizaron durante el lapso estudiado un total de 75 visitas de seguimiento y 463 llamadas telefónicas, para localización de mujeres pertenecientes a la investigación del método de la continencia periódica modificado y de aquellas con citologías sospechosas.

Cuadro 16. Comparación porcentual en el uso de métodos de planificación familiar por 1.018 mujeres, y después de asistir a la consulta.

Métodos	% antes de asistir	% después de asistir
Ninguno	34.4	5.9
Coito interrumpido	22.7	1.1
Ritmo solo	11.9	54.6
Ritmo con otro	2.4	0.6
Tabletas vaginales	0.9	0.6
D. I. U.	0.5	2.4
Anovulatorios	12.5	34.3
Otros	11.2	0.4
No habían escogido método		3.0
Ignorado		0.5
<b>TOTAL</b>	<b>100.0</b>	<b>100.0</b>

### 1. 6. — COMENTARIOS.

De los resultados de la labor realizada en estos treinta meses de funcionamiento de la consulta de planificación familiar en el Centro de Salud Universitario de Medellín, se han obtenido algunas enseñanzas y se ha adquirido una experiencia que creemos vale la pena destacar en algunos aspectos:

1. 6. 1. — La baja incidencia de abortos que ocurre en las mujeres encuestadas, queda un promedio de 1 por mujer para el grupo total, (Cuadro 4) lo cual, de ser cierto, excluye el aborto provocado como un problema de salud pública de mucha trascendencia en esta población, pues es poco probable que de esa incidencia haya una cifra representativa que corresponda a esta última entidad.

1. 6. 2. — La fuente de información principal sobre la existencia del programa, parecen ser los amigos o familiares (Cuadro 10). Si esto es así, tiene una gran importancia para la difusión futura del mismo y de otros similares, pues indica que no es necesario invertir

sumas importantes en campañas de motivación y propaganda entre la población. El segundo elemento importante en la difusión de la existencia del programa es el médico. lo cual puntualiza la necesidad de preparar cada vez mejor a este profesional en todos los aspectos relacionados con el problema.

1. 6. 3. — Otro hallazgo de interés surge de la comparación de los métodos anticonceptivos usados por las parejas antes de asistir a la consulta y los que eligieron después: un 34.% que no usaban ningún método al principio, pasó a ser sólo un 5.9% después. Un 22.7% que usaba el coito interrumpido se convirtió en un 1.1%. Un 11.9% que usaba el ritmo, pasó a ser un 54.6%. Los anovulatorios eran usados por un 12.5% de las parejas antes de asistir a la consulta y por un 34.3% después. (Cuadros 10, 15 y 16).

Creemos que estos cambios en la selección de métodos anticonceptivos, aunque no siempre sea en favor de los más eficaces, pero sí de los más aceptables para la comunidad estudiada, es ya de por sí una evidencia del progreso alcanzado merced a un proceso educativo, lo cual era de uno de nuestros principales propósitos cuando iniciamos la organización de la consulta. La adopción de métodos más eficaces creemos que está ahora más al alcance de lo que estaba antes.

1. 6. 4. — El personal en entrenamiento en el Departamento de Obstetricia y Ginecología está asumiendo cada vez más una mayor responsabilidad por la marcha de este programa, y el interés es de que en un futuro próximo esté en sus manos totalmente.

1. 6. 5. — Un hecho saliente del programa es la campaña de diagnóstico precoz del cáncer ginecológico que se ha hecho a través de él: de 1.058 citologías tomadas, 82 han sido sospechosas en un grado más o menos alto y en 4 casos se ha hecho el diagnóstico de carcinoma de cuello, mientras que en otros dos se han encontrado atipias mayores, cuyo tratamiento ha prevenido la aparición de la correspondiente lesión maligna. Se puede imaginar, además, el papel importante que en la profilaxis del cáncer ha desempeñado el encuentro y tratamiento de cervicitis severas y atipias menores.

## 1. 7. — RESUMEN.

Se presenta un informe de la organización y labores de la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín, entre el 1º de marzo de 1965 y el 31 de agosto de 1967, y se hacen algunas consideraciones, las más importantes sobre las

repercusiones que puede tener en la comunidad, respecto a la adopción de métodos aceptables y seguros de planificación familiar, sobre la facilidad de difundir su existencia y atraer más parejas a los servicios que ofrece, y sobre la utilidad como centro para el diagnóstico precoz del cáncer ginecológico, principalmente el cervical, al atender una población de escasos recursos económicos, de un número relativamente elevado de hijos y en una fase asintomática de enfermedad potencial.

#### S Y N O P S I S :

The organization and the task accomplished by the family Planning Clinic of the University Health Center at Medellín, Colombia, between March 1st, 1965 and August 31, 1967 is presented and some considerations are made regarding the significance that it may have for the community that it serves in relation to the adoption of acceptable and safe methods of family planning, the channels that its existence may be made known through personal channels of information, and its value as a center for early diagnosis of cancer of the cervix, because of the characteristics of the population served: low income, high parity and an asymptomatic phase of the potential disease.

## 2. — EFECTIVIDAD EN EL USO DEL METODO DE LA CONTINENCIA PERIODICA MODIFICADO EN EL CENTRO DE SALUD UNIVERSITARIO DE MEDELLIN +

DR. JAIME BOTERO URIBE +  
SR.TA. BEATRIZ CORREA RESTREPO \*  
DR. GERMAN OCHOA MEJIA +  
DR. JORGE RESTREPO SALAZAR +  
DR. LUIS FERNANDO RESTREPO A. +

### 2. 1. — INTRODUCCION.

Existe en nuestro país una ausencia de estudios sobre temas relacionados con la regulación de la familia por el método de la continencia periódica (1). Los primeros publicados hasta ahora han sido el resultado de un esfuerzo combinado de varios grupos de investigadores en diferentes ciudades, y representan solamente resultados preliminares, sin valor estadístico (2). Al mismo tiempo, indican por primera vez las dificultades que tiene la implantación de tales prácticas, debido a las condiciones socio-culturales de los grupos humanos a los cuales van dirigidas.

x Con ayuda financiera de la División de Estudios de Población de la Asociación Colombiana de Facultades de Medicina.

+ Del Departamento de Obstetricia y Ginecología. Facultad de Medicina. Universidad de Antioquia.

\* Enfermera Graduada. Consulta de Planificación Familiar. Centro de Salud Universitario de Medellín. Universidad de Antioquia. Medellín, Colombia.



## 2. 2. — OBJETIVOS Y PROPOSITOS.

El objetivo de la presente investigación fue el de evaluar la efectividad en el uso de una modificación del método de la continencia periódica o método de Ogino para el espaciamiento de los hijos, ofreciendo a la vez una solución a las parejas que tuvieran tal necesidad y quisieran emplear este tipo de métodos. Con esto nos proponíamos, a la vez que estimular el estudio y evaluación del método de regulación de la natalidad, aplicar el de la continencia periódica modificado, si resultaba de utilidad, a las parejas que asistieran en el futuro a la consulta de planificación familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín y que quisieran un método como este para planear su familia.

## 2. 3. — METODOLOGIA.

2. 3. 1. Definición. Se definió como método de la continencia periódica modificado el método anticonceptivo que permite las relaciones sexuales en los días estériles del ciclo menstrual femenino, calculados de acuerdo con la tabla ideada por James (3).

2. 3. 2. Admisión de parejas. Fue hecha en forma consecutiva entre las que asistían a solicitar servicios en la consulta de planificación familiar recientemente establecida en el Centro, que quisieran el método de la continencia periódica y siempre que la edad de la esposa estuviera por debajo de los 35 años.

2. 3. 3. Seguimiento. Después de recibir las clases descritas en el informe anterior (4) y de someterse al examen ginecológico y a un interrogatorio sobre función menstrual, duración de la lactancia, etc., se iniciaba el seguimiento de la pareja, a partir del primer día de la menstruación que siguiera en el inmediato futuro. En ocasiones fue necesario administrar progesterona para iniciar un ciclo en forma artificial. La mujer asistía entonces a la consulta, en donde se le indicaba claramente en un calendario los días en que debía guardar abstinencia y aquellos en que podía tener relaciones sexuales. Se le solicitaba que durante ese ciclo y los siguientes anotara con convenciones apropiadas las fechas en las que tuviera relaciones sexuales completas, incompletas o usando otro método anticonceptivo, además del indicado y se le daba la próxima cita para cuando iniciara el ciclo siguiente, con la iniciación de la menstruación correspondiente. Durante los tres primeros meses del seguimiento, las fechas usadas para el cálculo de los días estériles eran 23 y 33. De ahí en adelante, se usaban las correspondientes a los ciclos más cortos y

más largo de los que se hubieran acumulado hasta el momento de hacer las cuentas, usando la tabla de James.

Cuando la variación de dos ciclos consecutivos era de 7 días o más, se administraba progestógenos del día 15 al 25 durante tres meses para tratar de regularizarlos.

Se procuró seguir la mayoría de las mujeres inscritas en este programa, para lo cual se recurrió a llamadas por teléfono y a visitas domiciliarias en algunos casos.

2. 3. 4. Análisis. Para el análisis, las mujeres se clasificaron en las categorías sugeridas por Tietze y Lewit (5) y cada tres meses se hicieron evaluaciones parciales de la efectividad en el uso del método, siguiendo los procedimientos indicados por los mismos autores. El período de uso del método incluyó todos los meses de uso exclusivo y regular del mismo, así como todos los meses de uso exclusivo pero irregular, por ejemplo, meses en los cuales fueron admitidas interrupciones ocasionales. Se consideró interrupción ocasional del método la realización hasta de dos actos sexuales normales en el período fértil de un ciclo menstrual.

## 2. 4. — RESULTADOS.

Aunque la duración de la evaluación estadística se debería extender por un período de tiempo que permitiera la acumulación de 2.400 meses pareja de uso del método, tal como fue establecido en el proyecto original de investigación, la evaluación final se realizó al completar los 1.303 meses debido a que permitía establecer de una manera aproximada el valor anticonceptivo del método, no esperándose que ocurrieran cambios muy notables si se continuara hasta completar la cifra indicada. Siguió también las normas de Tietze y Lewit y se expresa en términos de la tasa de embarazos por 100 año-pareja (1.200 meses-pareja). El cálculo se basó en el número de embarazos accidentales y en el número de meses de uso registrados por las parejas en todas las categorías. La tasa correspondiente se calculó de acuerdo con la siguiente fórmula:

$$R = \frac{\text{Número de embarazos accidentales} \times 1.200}{\text{Meses-pareja de uso}}$$

El cuadro 1 muestra los meses pareja de uso:

Cuadro 1. Método de la continencia periódica modificado. Parejas por categorías y por meses de uso del método.

Meses de uso	Categorías+							Total
	a	b	c	d	e	f	g	
1	18	43	1	12	34	15	8	131
2	29			1	22	4	1	56
3	23			1	6	2		32
4	24				3	1		28
5	7				3			10
6	9				2			11
7	12							12
8	12							12
9	8							8
10	7							7
11	3							3
12	4							4
13	2							2
14	3							3
15	1							1
16	1							1
17	2							2
18	2							2
19	2							2
20	3							3
22	3							3

+ Convenciones: a): Usuaría activa

b): Embarazo accidental

c): Planificación de un hijo

d): Contracepción no necesaria

e): Cambios de método

f): Abandono de la contracepción.

Cuadro 2. Método de la continencia periódica modificado. Cálculo de la tasa de embarazos.

Meses de uso (1)	Nº de parejas (1)	Meses-pareja de uso (1 x 2)	Nº de embarazos
1	131	131	43
2	56	112	
3	32	96	
4	28	112	
5	10	50	
6	11	66	
7	12	84	
8	12	96	
9	8	72	
10	7	70	
11	3	33	
12	4	48	
13	2	26	
14	3	42	
15	1	15	
16	1	16	
17	2	34	
18	2	36	
19	2	38	
20	3	60	
22	3	66	
Totales	333	1.303	

Tasa de embarazos o fracasos:

Si aplicamos la fórmula:

$$R = \frac{\text{Nº de embarazos accidentales} \times 1.200}{\text{meses-pareja de uso}}$$

Tendremos:

$$R = \frac{43 \times 1.200}{1.303}$$

$$R = 39.6 \text{ embarazos por } 100 \text{ mujeres— año de exposición.}$$

## 2. 5. — COMENTARIO.

El índice de Pearl que se obtuvo en la evaluación final de este método anticonceptivo, indica que su efectividad clínica es muy baja; para que un método sea considerado bueno, el índice debe estar por debajo de 10. Procuraremos determinar mediante la elaboración de una tabla de vida, durante cuánto tiempo se espera que una pareja que adopte este método lo usará de una manera constante.

Existe la posibilidad de que esta variante del método de Ogino tenga ventaja sobre el método original, consistente en que los períodos de abstinencia son más cortos, lo cual facilitaría más su práctica regular por parejas que no tengan un alto grado de motivación. Es necesario determinar antes, sin embargo, si la efectividad del método de Ogino clásico en el mismo grupo de población es igual o menor a la que encontramos con esta modificación, para que se pueda recomendar la adopción de esta última en forma general. Para esto, se precisa tomar dos grupos simultáneos y similares y aplicar las dos fórmulas durante el tiempo necesario que permita una evaluación significativa de ambos métodos.

## 2. 6. — RESUMEN.

Se presenta una evaluación de una variante del método de la continencia periódica, basada en 1.303 meses-pareja de uso y se encuentra que el índice de Pearl es de 39.6.

### S Y N O P S I S :

A modification of the rhythm method of contraception is evaluated, based upon the accumulation of 1.303 women-months of use and it is found to have an index of Pearl of 39.6.

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

- 1 Rock, J.: The Rhythm or Periodic Continence Method of Birth Control: En: Calderone, M. S.: Manual of Contraceptive Practice. Baltimore. The Williams Wilkins Company. 1964, p. 222.
- 2 Jaramillo, M., Botero, J., Bermeo, D., Aguirre, A., Cardinal, C., y García F.: Investigación sobre Planificación Familiar. En: Mendoza, H. y Bayona A.: Boletín del Segundo Seminario sobre Demografía. Ed. 1ª. Bogotá, Antares. 1965, p. 195.
- 3 James, W. H.: The Arithmetic of the rhythm method of contraception. J. Obst. & Gynaec. Brit Comm. 70: 470, 1963.
- 4 Botero, J., Correa, B., Ochoa, G., Restrepo, J. y Restrepo L.: Informe sobre la organización y labores de la consulta de Planificación Familiar del Centro de Salud Universitario de Medellín entre el 1º de marzo de 1965 y el 31 de agosto de 1967. Presentado al VII Congreso Colombiano de Obstetricia y Ginecología. Cúcuta, diciembre de 1967.
- 5 Tietze, Ch. y Lewit, S.: Procedimientos recomendados para el estudio de la efectividad clínica de procedimientos contraceptivos. Publicación N° 12. National Committee on Maternal Health Inc., New York. Traducción de Héctor Gutiérrez. Santiago, Chile. 1965.