

REVISTA
DE LA
FACULTAD
DE
CIENCIAS
MEDICAS

fcm

QUITO - ECUADOR

VOL. VIII - No. 1 - 2.

Enero - Junio 1983

fcm

REVISTA DE LA FACULTAD DE
CIENCIAS MAEDICAS

UNIVERSIDAD CENTRAL
DEL ECUADOR

VOL. VII No. 1 - 2

ENERO - JUNIO 1983

Los textos publicados son de
responsabilidad de los autores

Canje, pedidos y colaboraciones:

Secretaría de la Facultad de Ciencias Médicas.

Sodiro e Iquique
Quito - Ecuador
Telf.: 23 51 12

Director:

DR. FRANCISCO GUERRERO

Editor;

Dr. DIMITRI BARRETO

Consejo Editorial:

Dr. GALO HIDALGO
Dr. LAUTARO POZO

Impresión:

Departamento de Publicacio-
nes, Facultad de Ciencias Mé-
dicas, Universidad Central.

Edición:

Facultad de Ciencias Médicas

MIEMBROS DE CONSEJO DIRECTIVO

DECANO

SUBDECANO

COORDINADOR

PRIMER VOCAL PRINCIPAL

SEGUNDO VOCAL PRINCIPAL

PRIMER VOCAL SUPLENTE

SEGUNDO VOCAL SUPLENTE

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE MEDICINA

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE OBSTETRICIA

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE TECNOLOGIA MEDICA

DIRECTOR DE LA ESCUELA DE ENFERMERIA

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESCUELA
DE MEDICINA

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESCUELA
DE ENFERMERIA

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESCUELA
DE TECNOLOGIA MEDICA

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION ESCUELA
DE OBSTETRICIA

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION DE PROFESORES

PRESIDENTE DE LA ASOCIACION DE EMPLEADOS

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL AL H. C. U.

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE LA ESCUELA
DE MEDICINA

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE LA ESCUELA
DE ENFERMERIA

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE LA ESCUELA
DE OBSTETRICIA

REPRESENTANTE ESTUDIANTIL DE LA ESCUELA
DE TECNOLOGIA MEDICA

REPRESENTANTE DE LOS EMPLEADOS Y TRAB.

SECRETARIO

Dr. Rodrigo Yépez M.

Dr. Víctor Hugo Andrade

Dr. Hernando Rosero

Dr. Humberto Ramos

Dr. Germán Cifuentes

Dr. Fernando Sempértegui

Dr. Víctor Alberto Arias

Dr. Enrique Chiriboga

Dr. Alcy Torres

Dr. Carlos Valencia

Lcda. Gladys Jordán

Sr. Víctor Hugo Rojas

Srta. Josefina Vargas

Srta. Hilda León

Srta. Isabel Trujillo

Dr. Oswaldo Morán

Sra. Alicia de Cevallos

Dr. Carlos Mora

Sr. Fernando Chamba

Srta. Martha Gordillo

Srta. Cumandá Pasquel

Sr. Roberto Muñoz

Sr. René Gómez

Dr. Mario Artieda

Sumario

Información a los autores	7
Editorial	9

TRABAJOS ORIGINALES

Salud mental en el Ecuador Dr. Dimitri Barreto V.	17
---	----

Oncocercosis en el Ecuador Dr. Ronald H. Guderian, Sr. Daniel Swanson, Dr. Ramiro Carrillo Sr. José Molea, Dr. Roberto Proaño S., Dr. Wallace L. Swanson	39
--	----

Evaluación del estado nutricional de los alumnos de primero a sexto grados de las escuelas primarias de la ciudad de Latacunga Dra. Susana Romero Moncayo, Dr. Nelson Dávila Castillo	49
---	----

Factores asociados al uso de servicios de salud en el Ecuador: Una interpretación Dr. Edmundo Granda, Dr. Jaime Breilh	63
--	----

Presión arterial neonatal Dr. Víctor Lozada L., Dr. Mario Moreno C., Sr. Ernesto Pinto	73
---	----

TEMAS DE REVISION

Alcance y tendencias de la cirugía oncológica Dr. Luis Pacheco Ojeda	93
---	----

Diagnóstico prenatal de las enfermedades hereditarias Dr. Patricio López J., Dra. Sonia Santillán G.	103
--	-----

INFORMACION A LOS AUTORES

- 1.— *La Revista de la Facultad de Medicina es una publicación periódica oficial de esta Institución que está dedicada a la difusión de trabajos científicos en el área de las Ciencias Médicas. Publica trabajos en idioma castellano, de profesores y estudiantes de la Facultad de Medicina y de otros autores, previa aprobación del Consejo Editorial. La Revista consta de un volumen anual, formado por cuatro números.*
- 2.— *La Revista publica: editoriales, trabajos originales, casos clínicos o resúmenes de sesiones clínico-patológicas, actualizaciones en medicina, estudios teóricos o ensayos referidos a las ciencias médicas, trabajos de educación médica, comentarios bibliográficos, etc.*
- 3.— *Los trabajos que se envían deben ser idénticos y el Consejo Editorial se reserva todos los derechos de programación, impresión o reproducción, total o parcial de los trabajos que reciba, dando la información correspondiente al autor y autores del mismo.*
- 4.— *Los trabajos se presentarán escritos a máquina, por duplicado, en papel tamaño carta, escritos a doble espacio. La extensión máxima será de veinte páginas. Se incluyen aquí: 1) Nombre del autor o autores; 2) Nombre de la Institución donde fue realizado el trabajo; 3) Resumen de no más de 300 palabras, que debe contener datos precisos sobre el texto del trabajo, no podrá contener tablas, figuras o notas; 4) Otro resumen en Inglés de no más de 300 palabras; 5) Lista de referencias bibliográficas.*
- 5.— *En lo posible, el trabajo original debe constar de las siguientes secciones: 1) Título: breve, claro, preciso; 2) Introducción: que debe hacer referencia a los antecedentes y objetivos del trabajo; 3) Materiales y Métodos: debe contener la metodología y la descripción de los materiales, técnicas, etc., utilizados; 4) Resultados: se mencionan los resultados obtenidos, en forma objetiva y precisa. Se pueden utilizar tablas, figuras, etc. Los datos cuantitativos deben ser tratados estadísticamente; 5) Discusión, comentarios o consideraciones: este capítulo hace mención a la discusión de la hipótesis, a la explicación o comentarios del trabajo, la comparación con los trabajos de otros autores, en el mismo tema; 6) Conclusiones y/o Resumen: en el caso de que el Trabajo permita la obtención de conclusiones, éstas deben presentarse enumeradas. El resumen debe ser suficientemente claro y preciso.*
- 6.— *Las referencias bibliográficas deben ser mencionadas en el texto, según el orden de*

aparición, con números arábigos, se presentará la lista numerada y perfectamente ordenada de las citas bibliográficas. La forma de redacción de la cita debe ajustarse a la que utiliza el *Index Medicus*.

Revista:

Apellido del autor, (coma). Inicial del nombre del autor (punto, dos puntos). Título del artículo (punto). Nombre de la revista o abreviatura aceptada de la misma (coma). Volumen: (dos puntos). Página inicial (coma). Año (punto).

Libro:

Apellido del autor (coma). Iniciales del nombre del autor (punto, dos puntos). Nombre del libro (punto). Nombre de la editorial (coma). Ciudad de publicación (coma). Año de publicación (punto); punto y coma si a continuación se hace referencia a la página (punto).

7.— *Las ilustraciones podrán ser tablas y figuras o gráficos.*

Tablas: Deberán ser enviadas escritas a máquina, en hojas separadas a las del texto y numeradas progresivamente con números romanos. Deberán contener un título claro y conciso, centrado en la parte superior. Se trazarán una línea horizontal debajo del título, debajo de los encabezamientos de las columnas y otra al final de cada columna. No deberán trazarse líneas verticales.

Figuras o gráficos: Serán realizados en cartulina con tinta china negra, con formato 20 x 28 cm. Las reproducciones fotográficas deben ser de alta calidad, claras y bien contrastadas sobre papel brillante. Cada ilustración (gráficos, dibujos, fotografías), será numerada consecutivamente con números arábigos, en el orden en que se mencionan en el texto.

Esta numeración será anotada con lápiz blando, al dorso de la ilustración, se anotará al lado del número, el nombre del autor principal. El número de ilustraciones deberá limitarse a lo estrictamente necesario.

8.— *Los trabajos que se publiquen (texto e ilustraciones), no serán devueltos. Los trabajos no publicados, se remitirán a los autores. Los autores son responsables de la calidad científica y de las opiniones vertidas en sus trabajos.*

9.— *Toda correspondencia debe ser enviada al Director y/o Editor de la Revista. Facultad de Ciencias Médicas, calle Sodiro e Iquique s/n Quito — Ecuador.*

Editorial

EN EL CINCUENTENARIO DE LA FUNDACION DEL HOSPITAL "EUGENIO ESPEJO"

La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central se inclina reverente para rendir homenaje al querido y entrañable Hospital "Eugenio Espejo", escenario vital donde nos formamos como médicos y donde canjeamos juventud por esperanzas y anhelos de un mundo mejor. Nuestro sentimiento y nuestro espíritu encuentran en la celebración del Cincuentenario del Hospital, la necesaria perspectiva para mirar hacia el futuro con optimismo, pero también con objetividad y con realismo.

La evocación del pasado realizada por el doctor Alfredo Pérez Rueda, meritísimo Director del Hospital, en el discurso de orden pronunciado en la Solemne Sesión Conmemorativa, nos ha ofrecido el basamento indispensable para entender el presente y avizorar el porvenir. Desde luego que evocar el pasado no es solamente asumir una posición romántica; es también reconocer que somos depositarios de una irrenunciable herencia y es traer la voz de quienes venimos hoy a decirte: Hospital: cómo nos duele tu pobreza mayúscula, cincuentenaria! Cómo nos hieren tus años de abandono, tus crónicas carencias. Nuestra conciencia no admite la postración infamante a que has sido sometido. Nuestra conciencia rechaza el que se encadenen tus puertas para redimirte.

La Facultad y el Hospital han estado indisolublemente unidos en su historia y han compartido, en maravillosa simbiosis, regocijos y sinsabores.

El "Libro de Oro" del Hospital "Eugenio Espejo" que será publicado por la Facultad de Medicina, traducirá con certeza, la esencia y los matices de esa vital simbiosis; su autor fue médico del Hospital y profesor de la Facultad, como fueron la inmensa mayoría de los recordados maestros de ayer y como son los apreciados colegas de hoy, que se han entregado por igual a las dos instituciones, que han vivido intensamente en ellas y que han prodigado generosamente su cariño a los enfermos del Hospital y a los estudiantes de la Facultad.

Por todo ello y con inmensa satisfacción, el Consejo Directivo de la Facultad impone la condecoración "Medalla de Oro" al Hospital "Eugenio Espejo" y rinde su emocionado homenaje a esta insigne institución en las personas de sus fundadores y de sus ilustres directores y expresa su reconocimiento más profundo a los médicos de antaño y a los de hogaño por su valiosa labor científica y académica en beneficio de los estudiantes y sobre todo por la resolución y la fe con que han concurrido a sembrar en el espíritu y en el intelecto de tantas y tantas generaciones, los principios de honestidad, de lealtad, de equanimidad y de verdad, que deberán ser virtualidades inmanentes del médico de todos los tiempos.

Señoritas enfermeras, recordados miembros del personal de administración y de servicios del Hospital, gracias a ustedes por toda su importan-

te, silenciosa y a veces ignorada contribución en favor de la formación cotidiana de los estudiantes.

Mil y mil veces gracias a nuestros hermanos —los enfermos—, libros abiertos en cuyas páginas encontramos amontonado el dolor para acicatear el espíritu revolucionario de los quijotes vestidos de blanco y para constatar como la enfermedad se acostumbró a vivir en las humildes moradas de los pobres.

Canjeamos juventud por esperanzas y anhelos. No queremos que las esperanzas y los anhelos se vayan quedando entre el silencioso balance de regocijos y sinsabores. Debemos luchar por el advenimiento de una nueva conciencia médica, que no nos será graciosamente ofrecida, sino que deberá nacer desde nosotros mismos, desde el interior de la propia medicina.

La nueva conciencia médica reclama una transformación profunda de la estructura sanitaria y exige la renovación de los valores en que se sustenta el ejercicio de la medicina.

Los valores que predominan en la sociedad contemporánea, conducen todavía al médico hacia un ejercicio liberal, centrado en la atención individual de carácter curativo, y a veces por desgracia, con predominio de un sentido mercantilista en la prestación del servicio. La persistencia de estos valores distorsiona la imagen que puede tener el estudiante sobre su función futura como médico; le impide visualizar correctamente las características de la realidad social en que le tocará actuar y retrasa la búsqueda y adopción de alternativas más coherentes con la situación vigente y con aquella en que estará inmerso al acercarse el fin del siglo.

La realidad social en los años por venir impondrá enormes presiones en todas y cada una de las instituciones de la sociedad. Las del sector salud no serán extrañas a esas presiones; más aún, tienen ya el reto de no solamente mantenerse al mismo ritmo, sino de extender su acción en beneficio de un inmenso número de personas que hoy por hoy se encuentran excluidas.

Las brechas cada vez mayores en la distribución de los ingresos, el deterioro creciente de los servicios sociales, el aumento del desempleo, el hambre, el proceso inflacionario incontenible, el terrorismo y el asesinato político, el enriquecimiento ilícito, los pactos, las componendas, las convergencias, los "impulsos irresistibles", y para decirlo de una vez: el hampa política, acarrearán consecuencias económicas y sociales inevitables y aún desconocidas.

Se hace pues necesario el desarrollo de la nueva conciencia para orientar y guiar las acciones futuras en forma compatible con los intereses prioritarios de las grandes mayorías populares. **La conciencia social del médico deberá revitalizarse.** Habrá que volver a Eugenio Espejo, a su vida y a su obra. Hacer lo que aconsejaba ese ilustre maestro que fue Julio Endara cuando, al prologar el "Médico y Duende" de ese otro ilustre maestro que fue Enrique Garcés, decía: Hay que resucitar las ideas de Espejo, su voz potente, sus protestas, su lucha patética, su grito revolucionario, a fin de estimular el nacimiento, dentro de la conciencia, de todos los recursos que puedan enderezar el sentimiento vacilante de la nacionalidad.

Sin pecar de optimistas hemos de reconocer que es posible aceptar el reto, pues somos un conglomerado que tiene como su mejor arma la inteligencia y como alicientes: la inigualable tarea de formar nuevas generaciones y la suprema responsabilidad de cuidar de la salud de nuestros semejantes. Esto, y aquello, exige de nosotros un renovado afán de compromiso con los fundamentales destinos de nuestro pueblo y con el devenir de nuestras instituciones.

Los 300.000 médicos que ejercemos ahora en la América Latina. . . los 900.000 que serán el fin del siglo . . . los 5.000 que nos hemos formado al abrigo de esta cincuentenaria Casa de Salud, tenemos la ineludible obligación de hacer una introspección a la conciencia para redescubrir la esencia social del magnífico juramento hipocrático y para rescatar al humanismo inconmensurablemente desconocido y desdibujado en la encrucijada completa y contradictoria de la sociedad convulsionada.

Apena que el tributo de las palabras sea insuficiente para justipreciar en toda su magnitud la trascendencia de este aniversario. Acude en nuestro auxilio nuevamente nuestro maestro, el médico y duende de este siglo, el promotor de la creación del Ministerio de Salud, para con él decir: Hospital maestro y amigo, Cátedra de la Medicina

Quiteña, Hospital Escuela por antonomasia, Hospital Universitario por irrenunciable derecho de todos quienes, algo nuestro, muy nuestro, dejamos en tí: nuestros cinco mil corazones unen sus sístoles en este memorable día para tejer el laurel invisible de la corona que te ceñimos en este cincuentenario.

Quito, junio 3, 1983

Dr. Rodrigo Yépez M.
DECANO

**Trabajos
originales**

SALUD MENTAL EN EL ECUADOR

Dr. Dimitri Barreto*

INTRODUCCION

Los conceptos y las prácticas en salud, deben ser analizados como parte de la estructura social, ya que son el resultado de la forma como se ha organizado la sociedad en un momento dado de su evolución histórica. El "fenómeno salud-enfermedad" es el resultante de las relaciones del hombre con la naturaleza, determinados por su inserción diferencial en el proceso de trabajo* (1)

Las transformaciones sociales y económicas se expresan en hechos de honda significación en las condiciones de vida y de salud-enfermedad de las distintas clases sociales. El desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción constituyen condicionantes importantes del tipo y calidad de vida, de las formas de enfermar y de morir de los hombres.

En cada momento histórico encontramos factores que favorecen, estimulan y potencializan la salud de sus miembros y por otro lado factores negativos que lo limitan (2). Sin embargo, estos factores tanto positivos como negativos, no actúan de idéntica forma, con igual intensidad, con similares características, para cada uno de los miembros

de la sociedad; sino que por el contrario mantienen un impacto diferencial de acuerdo a la ubicación de cada grupo social en el proceso productivo, como diferente es el usufructo del producto social generado.

El incremento de la riqueza de la sociedad no significa ni ha significado un incremento del bienestar general, (3) el bienestar no depende de la cantidad de riqueza generada, sino de la forma como ésta se distribuye. Cada grupo social lleva inscrita en su condición de vida y su correspondiente perfil de salud-enfermedad, una compleja trama de procesos y factores determinantes de su situación (4), cuya comprensión no puede hacerse bajo la concepción biológico-individual de la medicina clínica, sino que debe intentarse un análisis histórico-social globalizador. Incluso a nivel individual, habrá que comprender que "los conflictos patógenos del hombre son la repercusión o la resonancia en un ser particular de los conflictos generales de la sociedad" (5).

La salud mental no escapa de estas premisas, por el contrario, en ella se evidencia con mayor objetividad las contradicciones de la sociedad; "la disparidad entre clases sociales alcanza su

* Profesor principal del Departamento de Psiquiatría.

paroxismo en el campo de los trastornos mentales" (6)

De manera tradicional, la "salud mental" ha sido conceptualizada como "ausencia de trastorno mental", como "equilibrio emocional", "bienestar subjetivo", "madurez de la personalidad", etc. lo cual constituye una ambigüedad y una distorsión; pues tras de esas descripciones se esconde una intencionalidad de homogenizar a los hombres, de abstraerles de su realidad objetiva. Ningún fenómeno de cualquier dominio de la naturaleza y por consiguiente, tampoco el fenómeno de la anormalidad psíquica, puede escindirse de las condiciones ambientales de su aparición (7)

El diagnóstico, la evaluación y real conocimiento de problemas de salud mental "no debe reducirse a sólo evaluar la presencia o ausencia de trastornos del pensamiento, de disturbios afectivos o de desequilibrios fisiológicos, sino que también es necesario estudiar y comprender el contexto socio-cultural" (8). Trataremos por lo tanto, de seguir en el presente trabajo, la propuesta de Campaña, de "definir el contexto social en que los grupos humanos inscriben su acción (formación social) los principales momentos de su actividad (trabajo y consumo) los procesos potenciadores o debilitadores de su capacidad productiva (disposición o privación de bienes de consumo y condiciones adecuadas de trabajo) su mayor o menor posibilidad de enfermar (riesgo potencial) y las enfermedades mentales asociadas (9).

EL ECUADOR DEL SIGLO XX

LAS PRIMERAS DECADAS DEL SIGLO

El Siglo XX constituye para el Ecuador, la etapa de transformación de su economía, se orienta al desarrollo del capitalismo con una paulatina integración a los centros hegemónicos del gran capital internacional. La revolución liberal, las montoneras alfaristas, constituyen la puerta de entrada al escenario histórico nacional de los plantadores, comerciantes, banqueros e industriales, que conformarán la burguesía dependiente, a la vez que permitirá nuevas formas de

existencia social a las masas explotadas.

El eje del sistema económico, se trasladará de la producción agrícola serrana a la producción cacaotera de exportación y con ello se creará un importante centro de acumulación de capital. La naciente burguesía reclamará y conquistará el control político del país y la aristocracia serrana no desdeñará su empeño por mantener la hegemonía.

Con un discurso de "libertad", la flamante burguesía comercial y bancaria formada por la producción agro-exportadora irá consolidando su hegemonía. Su proclama: el anticlericalismo y el laicismo, y con ello una forma de vida distinta para los ecuatorianos. Sus esfuerzos se concretarán en "golpear el centro de la dominación ideológica terrateniente, organizando la educación laica, estatal, y liberando la fuerza de trabajo necesaria para la producción agro-exportadora de la Costa" (10)

La revolución liberal separó la Iglesia del Estado, despojando al clero del control del sistema educativo; sentó las bases ideológicas mínimas necesarias para la expansión del nuevo modelo económico. "La Ley de Cultos, el Modus Vivendi, la Constitución de 1906, regularon el nuevo ordenamiento jurídico que legitimaba la sistematización de la ideología liberal . . . La Ley de Manos Muertas, permitió derrumbar el poder del clero, instrumento de producción ideológica fundamental de la reacción aristocrática . . ." (11)

La producción cacaotera impulsó la formación de un mercado interno para la producción agrícola de la Sierra —en donde la revolución liberal dejó intactos los sistemas productivos— permitiendo de esta manera la acumulación monetaria por parte de los terratenientes a partir de entonces se empezarán a formar los primeros millonarios no sólo en la Costa, sino también en la Sierra (12).

La pugna entre los grupos hegemónicos fue una pugna intensa, pugna de proporciones entre la ideología conservadora, apoyada férreamente por la Iglesia y una ideología liberal sustentada por el movimiento intelectual de las clases medias.

Se combate sin tregua, la aristocracia arremete contra todo asomo de progreso, contra todo intento de innovación, se hace lo posible por mantener las cosas estáticas. Se combate los postulados liberales de "libertad" a toda ultranza.

"La libertad nos fastidia, el despotismo nos hace falta. Si nos dan libertad, la arrojamos al fango del libertinaje: nuestras tradiciones, nuestros hábitos, nuestra poca cultura, nuestra falta de carácter, todo reclama la vara del despotismo"

Padre Julio Matovelle (13)

El laicismo inquieta profundamente, a través de él se vislumbran cambios significativos en el juego del poder.

"La Educación Laica es un crimen contra la Religión y contra la Patria.

Se propone formar criminales y criminales prematuros . . . El maestro laico es un verdadero salteador que acomete a los niños y los saltea y los despoja de todos los bienes . . ."

Arzobispo González Suárez (14)

La historia de nuestro país está plagada de alianzas económicas entre sectores de la clase dominante y de muy agrias desavenencias en el terreno ideológico político (15), así se irá configurando el poder en el país, repartido entre los hacendados de la sierra y la burguesía costeña; el gran propietario del interior es conservador y el exportador de la Costa es liberal; el primero se enriquece por el trabajo de los indios con salarios de miseria y relaciones precapitalistas, el segundo en base a las nuevas relaciones económicas con centros del exterior, contrata la fuerza de trabajo para la siembra, cosecha y embarque de sus productos, implementando un salario que moderniza las relaciones de trabajo y propicia un importante movimiento migratorio de la Sierra hacia la Costa y fundamentalmente hacia Guayaquil (16)

SALUD

Bajo este panorama, las condiciones de salud tendrán cambios significativos en concordancia con las transformaciones económicas y políticas de estos primeros años del siglo XX. El desarrollo de los nuevos centros productivos de la Costa, ba-

jo condiciones ambientales adversas, el crecimiento de la ciudad de Guayaquil y otras poblaciones, la incipiente industrialización, exigían algún tipo de respuesta por parte del Estado.

La mayor parte de los esfuerzos se centraron en "controlar" las enfermedades endémicas e infecciosas de las plantaciones cacaoteras, la limpieza del puerto de Guayaquil fue un objetivo de primera índole. En este período se instala el primer laboratorio clínico, se organizan centros de bacteriología, emerge en forma incipiente la práctica de "Salud Pública" en un sentido de "Policía Médica", con la obligación de regular aspectos higiénicos de las ciudades y los puertos (17).

La Ley de Manos Muertas, dará el sustento material para la acción de las "Juntas de Beneficencia o Asistencia Social", encargadas de dar la atención médica hospitalaria, con lo cual se dá un cierto impulso al desarrollo de varios hospitales en diferentes poblados del país.

Pero este hecho no hay que interpretarlo únicamente como la dotación de fondos, sino como un cambio conceptual en la atención en salud; pasando de la obra de caridad cristiana por conmiseración al enfermo desvalido, a la de beneficio o beneficencia obligatoria de parte del Estado para cuidar la salud de los ciudadanos.

El liberalismo sustenta gran parte de su accionar en el positivismo científico, y por tanto impulsará de manera franca el desarrollo de la medicina a través de la incorporación de nuevas técnicas, nuevos principios que modernizarán tanto la enseñanza como la asistencia hospitalaria. Se estimula la formación de especialistas fuera del país; se incrementa paulatinamente la práctica privada ligada a los grupos más enriquecidos y que pueden pagar honorarios a los "médicos de cabecera" o curarse en las flamantes clínicas privadas (18).

Pese a dichos esfuerzos al decir de Virgilio Paredes, "las cosas no estuvieron para lucirse y anduvimos con retraso en cuanto a higiene y salud pública, sin los indispensables servicios de agua potable y canalización, con fiebre amarilla

endémica en el puerto, tífus y tifoidea en el interior" . . . (19).

LA SALUD MENTAL

Empieza a tener algún nivel de preocupación, pero no en el sentido de promoverla, sino únicamente en un afán de controlar a los "enfermos". Persisten con carácter de dominante los criterios mágico-religiosos en torno a la enfermedad mental, aunque se empieza a despertar el interés por la Psiquiatría entre los médicos nacionales; se la considera como "una sugestiva pero oscura disciplina, independiente de la patología interna y de la medicina legal" (20).

Las nuevas condiciones ideológicas estimulan el estudio de los grandes tratadistas europeos, vislumbrándose la posibilidad de establecer un nexo entre la vieja "Psiquiatría" demonológica y la nueva concepción positivista; en la práctica se integran los datos científicos nuevos con el cuadro vago y ambiguo de la experiencia secular.

El impulso del liberalismo a la educación universitaria, tendrá sus manifestaciones en el campo de la Psiquiatría, se oficializa su enseñanza a partir de 1913 en la Facultad de Medicina de la Universidad Central, siendo su fundador el Doctor Carlos Alberto Arteta García, médico al mismo tiempo del Hospicio de Quito. En Cuenca, la respetada figura del Dr. Honorato Loyola García, impulsará la creación de la Cátedra de Psiquiatría en 1917. Deberán pasar dos décadas para que en 1934, se incorpore al Plan de Estudios de la Facultad de Medicina de Guayaquil, la enseñanza de la Psiquiatría.

Se evidencia un cierto avance en la Psiquiatría Nacional, hay un relativo progreso, pero que quedó secuestrado en el conocimiento de los pocos, de los escasos profesionales que se orientan por esta disciplina; que expresan su saber y sus preocupaciones a través de diversas publicaciones de algún valor científico; pero este relativo progreso, no tiene ninguna significancia para la mayoría de los ecuatorianos.

Las condiciones de vida no son sustancialmente mejores, por el contrario, el pueblo se de-

bate en una encrucijada, entre la nueva ideología liberal, y una tradición impetuosa religiosa. Las proclamas liberales no cambian sus condiciones objetivas de vida. Se genera un choque que el pueblo lo vivencia con ansiedad, entre un discurso transformador, que no llega en realizaciones concretas hacia las mayorías, y una nueva forma de explotación.

La libertad es una ficción y sin libertad no hay salud mental; la esperanza de vida se mantiene baja, las condiciones de nutrición son paupérrimas; las posibilidades del consumo ampliado son insignificantes; la recreación es monótona y excluyente; la creatividad se ve restringida a pocos núcleos; la migración genera nuevo tipo de desajustes emocionales; la relación contractual del trabajo asalariado determinará otros patrones de patología; la organización solidaria de clase (sindicatos) es incipiente y sin logros significativos.

La salud mental entendida ésta como trabajo creativo, libertad social, solidaridad, posición crítica, se mantiene seriamente constreñida. Los grupos hegemónicos mantienen una indiferencia, pues tienen una reserva suficiente de fuerza de trabajo, de tal manera que si alguien enferma siempre habrá otros hombres a la espera en la hacienda de los Andes o en la periferia de las plantaciones costeras.

Conviene más bien, aislar al enfermo mental, al que se trastornó como consecuencia de la pelagra, la sífilis, el paludismo o la fiebre amarilla, al retardado mental, al epiléptico; no precisamente para protegerlo, sino más bien para proteger a la sociedad de los desatinos del loco.

No es casual que en 1910 se inaugure por un lado el Hospital Psiquiátrico "Lorenzo Ponce" y por otro lado el "Guayaquil Tennis Club". El primero para aislar de por vida a los "marginados sociales" estigmatizados por una enfermedad mental y que perturban la tranquilidad ciudadana; el segundo para que la floreciente burguesía se recree en el juego, las carreras de caballos, los bailes y banquetes.

La atención psiquiátrica lleva todavía el se-

llo del siglo anterior, nada cambia en el Manicomio de Quito, y por el contrario se reproducen las mismas condiciones en el flamante Hospital Psiquiátrico de Guayaquil; los alienados continúan viviendo "sin más cama que el desnudo y frío suelo, en calabozos húmedos, oscuros y fríos y los cepos para sujetar y calmar agitados eran el rigor; la terapéutica tan insuficiente y tan empírica, como es fácil comprender se reducía a baños fríos, la sangría general, la camisa de fuerza, el sedal y la tortura" (21)

Con el liberalismo, la locura se separa de la caridad y de la atención por conmiseración para aislarse en la reclusión de los flamantes hospitales, en donde queda "liberada" para el conocimiento.

Los patrones de morbi—mortalidad psiquiátrica se encasillan de manera preferente dentro del grupo de patologías causadas por privaciones socio—económicas tales como retardo mental por desnutrición, cretinismo, trauma obstétrico, epilepsia, síndromes orgánicos y secuelas de procesos infecciosos del sistema nervioso central.

El grupo de trastornos mentales avanzados, tales como psicosis esquizofrénicas y afectivas ocupan el segundo lugar, sin esperanzas de solución que no sean otras que el abandono, el encierro o quizá la muerte prematura.

En una mixtura entre caridad y beneficencia, se dan algunos pasos en el campo de la protección de la salud mental de ciertos grupos expuestos a mayor riesgo; así vemos como en 1901, se proyecta una Casa de Maternidad y una Casa de Huérfanos, posteriormente se impulsa la creación de la "Gota de Leche". En 1911 se separa la leprosería del Hospicio y Manicomio, en donde se asilaban más de 300 personas, entre leprosos, mendigos y enfermos mentales, todos ellos abandonados a su suerte, como simples despojos humanos.

En 1913 se inaugura en Quito, el asilo de obreros inválidos, que tendrá pocos años de vida.

En 1916 se abre la Casa Cuna "Antonio Gil" que persiste hasta nuestros días (22).

DE LA CRISIS DE LOS AÑOS VEINTE AL POPULISMO

Como consecuencia de la Primera Guerra Mundial, la economía dependiente ecuatoriana, experimentará una recesión provocada por el descenso del precio internacional del cacao, por la pérdida de nuestros tradicionales mercados y el incipiente desarrollo tecnológico en el cultivo.

La crisis de la producción del cacao de exportación, obligó a las burguesías exportadoras a manipular ciertos mecanismos para mantener su volumen general de ganancias a costa de una redoblada explotación a las masas populares. La devaluación constante de la moneda, fue una de las medidas más propicias.

"El mercado mundial pagó menos dólares por el cacao; la magia financiera de la burguesía criolla los convirtió en una mayor cantidad de suces" (23)

La progresiva desocupación de los trabajadores de las plantaciones agro—exportadoras, y el éxodo de los campesinos serranos hacia Guayaquil, agravaba la situación social; el costo de la vida subía impetuosamente, el pueblo no toleraba más la miseria, y empieza a analizar el por qué de su situación, se organiza, protesta, lucha.

Una serie de movimientos expresan esta nueva postura popular, se advierten principios de organización sindical (24) se desarrollan huelgas de los zafreros, ferroviarios, mineros, tipógrafos y operarios artesanales.

"En Guayaquil reinaba el espectro del hambre, la desocupación, los salarios estancados, el alto costo de la vida, la miseria; el torrente de migrantes engrosaba los ríos de angustia y de la tensión social". Los trabajadores se enfrentaban a una disyuntiva: o dejarse acarrear por la desocupación, hacia la miseria, la enfermedad y la muerte, o enfrentar la crisis con la organización, el combate, la lucha. El pueblo se pronunció por la segunda opción y estalló. En noviembre de 1922, el pueblo exigía un cambio en sus aplastantes condi-

ciones; se decretó la huelga general; Guayaquil vivió momentos de gran expectativa: sin luz, sin agua, sin abastecimientos; la huelga era un éxito y la solidaridad popular era creciente. Las autoridades seccionales se mostraron impotentes; miles de hombres copaban las calles exigiendo a gritos soluciones inmediatas.

El pueblo se organizaba, daba muestras de gran iniciativa y creatividad. No se cometió ni un solo delito.

"Estamos vinculados (expresan los trabajadores) por un gran imperativo: el hambre y no toleraremos que el déspota capitalista, quiera pisotear nuestros derechos. Si ellos viven en medio de la abundancia y la orgía es debido a nuestros brazos, a nuestras energías y a veces hasta nuestras vidas" (25).

El pueblo asume el control de Guayaquil, las mismas autoridades gubernamentales deben solicitar autorización a los huelguistas para transitar con sus vehículos (26).

"Si la chusma hoy se levantó riendo, mañana se recogerá llorando"

Carlos Arroyo del Río (27)

El día 15 de noviembre, el gobierno por intermedio del ejército y la policía, resolvió liquidar la tirante situación a su manera: asesinaron a más de mil trabajadores y sembraron de cruces el agua de la ría.

Los voceros de la burguesía no se hicieron esperar:

"Gran prudencia demostró el gobierno, parecería que ni un solo tiro demás fue realizado".

El Comercio, 16—Nov.—1922

"No hay tal masacre, no hay tal crimen, lo que hay es unos cuantos ladrones que han asaltado almacenes para robar . . ."

Velasco Ibarra (28)

No es una casualidad que en Guayaquil se haya producido la primera huelga y masacre general de trabajadores. El progreso económico del puerto sacaba a luz el conflicto social (29). Pero el hecho de que en Guayaquil hubiera una clase trabajadora organizada, no significa que en otros lugares del país el reclamo de los trabajadores no se presentara. Con posterioridad a la masacre del 15 de noviembre se sucedieron los grandes levantamientos indígenas en Sinincay, Jadán, Pichibuela, Urcuquí, Leito; es que la crisis llegó también a los latifundios andinos. La protesta indígena igualmente fue reprimida a sangre y fuego.

Estos acontecimientos son los primeros combates que la burguesía debió librar como clase dominante, su desarrollo creó los gérmenes de sus propios sepultureros (30) En las calles de Guayaquil y en los páramos de Leito, se irá enterrando el espíritu revolucionario del liberalismo, todas sus proclamas quedaron como declamación estéril.

El pueblo le dio las espaldas, se produce la quiebra de los controles ideológicos, se abre la posibilidad de una toma de conciencia de los trabajadores, potencializada por los logros de la revolución soviética de octubre, que empieza a conocerse en nuestro medio.

La clase obrera a través de sus luchas y su organización, empieza a tomar conciencia de su realidad, da las primeras muestras de una postura crítica, de un afán de libertad; de un gran potencial creativo, de una expresión coherente de protesta.

Si hemos señalado y lo reiteramos que salud mental es trabajo creador, es libertad social, es posición crítica, es solidaridad; pues entonces noviembre de 1922, es la primera expresión colectiva de un pueblo que quiere ser saludable . . . !

La crisis se extenderá hasta finales de la década del 40, el país será actor y testigo de una serie de cambios políticos en el panorama nacional, habrán momentos de agudización de los conflictos sociales y económicos y periodos de aparente armonía y tranquilidad.

Las acusadas oscilaciones del comercio exterior*, juegan un papel importante en la génesis de las dificultades nacionales, pero de ninguna manera es la única determinante; también participan la inestabilidad política con sus inusitados cambios de gobierno, hasta tal punto que en 23 años se suceden 28 gobiernos. La supervivencia de relaciones precapitalistas de producción que fueron intocadas por la revolución liberal; sin que el carácter primario exportador de la economía ecuatoriana haya posido por sí solo, interrumpir su vigencia o disminuir sus efectos en la formación social o en la configuración de la superestructura.

La crisis política de más de dos décadas, es el lógico corolario de la revolución liberal, que no obstante permitir que el grupo social ligado al sector más dinámico de la economía alcanzará su hegemonía política por alrededor de 30 años, no pudo sin embargo anular la resistencia clerical conservadora, férreamente patrocinada por el latifundismo serrano, que a lo largo de este periodo trató de impedir por todos los medios a su alcance, la consolidación del régimen liberal. La "guerra de los cuatro días" y las primeras dos experiencias velasquistas, no son ajenas a estos propósitos (31).

Por otro lado, la burguesía liberal se vio obligada a enfrentar la violenta irrupción de las masas en el escenario político nacional, alentadas por la aparición de las primeras organizaciones políticas de orientación marxista, y en otros momentos canalizadas por un populismo carismático y subyugante.

De igual manera, los sectores medios, reclamaban para sí, un papel protagónico en el acontecer nacional, vislumbrando siempre en todos sus actos, el cálculo exacto de un ascenso social.

Políticamente se inscribieron dentro de los movimientos de la naciente izquierda, pero su acción fue de tipo pendular, al vaivén de los cambios en la cúspide del poder político; a pesar de su lenguaje revolucionario, sus objetivos se orientaron en lograr una participación en los centros de decisión política —"cuota de poder" se diría ahora—, y en la búsqueda de una mayor distribución del ingreso (32)

La crisis agroexportadora estimula el desarrollo de una incipiente industria, crecen la clase obrera y los grupos subproletarios a la vez que van ganando experiencia política, las organizaciones sindicales se agrupan para dar lugar la Confederación de Trabajadores del Ecuador (CTE). Los campesinos se unen en torno a la FEI; los estudiantes universitarios organizan la FEUE; el pueblo, en síntesis, responde a la crisis con su organización y su combate.

La crisis social y política se agudizará hasta confluir en la revolución popular de 1944, la "gloriosa" prontamente manejada por los grupos hegemónicos en su propio beneficio.

LA SALUD

Desde el punto de vista de la salud, el país entrará en una fase de rápidos cambios y algunos logros. Se darán varias acciones empeñadas en combatir la patología infecciosa y parasitaria, se tomarán diversas medidas de carácter higiénico-sanitaria; pero ni las unas ni las otras serán de carácter general, de cobertura universal; responderán únicamente a los intereses del desarrollo productivo, se darán en los lugares y en los momentos que la acumulación de capital lo exige. Se procura eliminar más que a las enfermedades, su irracionalidad, a aumentar más que la salud, su convertibilidad (33).

* Las exportaciones en cifras redondas alcanzaron las siguientes cantidades:

1920 — 20 millones de dólares.

1932 y 1933. Menos de 5 millones de dólares.

1941 — 15 millones de dólares.

1942 — 20 millones de dólares.

1948 Supera los 60 millones de dólares

Predominan los conceptos del positivismo naturalista y pragmático, con una franca tendencia "organicista", que afirma la materialidad de la enfermedad, a través de la correspondencia entre la especificidad física de la causa y la del órgano afectado (Tb—sífilis—paludismo).

El hospital es la institución más representativa de la gestión de salud; su número, aunque en ningún momento su calidad, alcanzan cifras significativas en el país*.

La salud del trabajador, es un problema estrictamente individual; hasta la década de los 30, no existe como problema de clase, ni por una parte ni por otra.

A finales de la década de los años 30 e inicios del 40, la salud obrera se torna en preocupación constante; los obreros exigen atención a través de sus sindicatos, las empresas establecen pequeños servicios al interior de las mismas. El obrero empieza a tomar conciencia de sí como elemento fundamental del proceso productivo, y como protagonista del desarrollo económico. Sus exigencias tienen que rebasar la pequeña respuesta de los dispensarios fabriles y los empresarios asumen este reto colectivamente, dando paso a la configuración del Seguro Social.

La industrialización del capitalismo a nivel mundial, impactará también en las prácticas de salud nacionales; las materias "medicinales" tomadas de la naturaleza, entrarán en un proceso ampliado de transformación industrial, para elaborar el "fármaco", que desde entonces se convertirá en equivocado sinónimo de salud.

Se inicia la era del fármaco, primero "etiológico", con los quimioterápicos y antibióticos, luego "complementario" con las hormonas y vitaminas y finalmente "sintomático" con los analgésicos y psicofármacos. El Ecuador, entrará también dentro de esta corriente y para 1940, confluirán capitales extranjeros y nacionales para estructurar la empresa farmacéutica LIFE.

A lo largo de este periodo de crisis económico-política, aparecerán distintas instituciones de salud, enmarcadas todas dentro de los lineamientos antes señalados, así tenemos:

- 1918 Comisión de la Fiebre Amarilla—Guayaquil.
- 1928 Caja de Pensiones para empleados públicos.
- 1928 Guayaquil es declarado "Puerto Limpio".
- 1937 Se crea el Instituto Nacional de Higiene con sede en Guayaquil.
- 1937 Se establecen los servicios médicos de la Caja de Pensiones.
- 1938 Se dicta el Código del Trabajo, en el que contemplan los riesgos de trabajo.
- 1939 Se promulga el Código de Menores, con disposiciones sobre el cuidado de la salud del niño.
- 1940 Se establece la Liga Ecuatoriana Antituberculosa.
- 1940 Guayaquil, Puerto Limpio Clase A.
- 1940 Se organizan los laboratorios farmacéuticos LIFE.
- 1942 Se conforma la Federación Médica Nacional.
- 1944 Se estructura el Departamento Médico del Seguro Social.
- 1945 Se crea por decreto legislativo, el Instituto Nacional de Nutrición.
- 1946 El Ecuador ingresa como miembro de la Organización Mundial de Salud.

LA SALUD MENTAL

Comprender las implicaciones de la crisis en la salud mental de los ecuatorianos no es un proceso fácil, por el contrario es altamente complejo, y que amerita un análisis, que conociendo las características económicas del momento histórico, las conjugue con los aspectos ideológicos, políticos y culturales.

No se puede conocer la realidad de la salud

* Se construyen o entran en funcionamiento alrededor de 20 hospitales.

mental únicamente sabiendo cuantos hombres enferman y mueren con patología, rigurosamente clasificada por la "psiquiatría oficial", pues si bien no negamos la validez circunstancial de ese tipo de información, sostenemos que existen otras formas —no recogidas por la Psiquiatría institucionalizada— que demuestran distintos momentos y formas de expresión de la salud mental. No es necesario la desintegración psicótica de la personalidad, o la angustia neurótica o la conducta psicopática, para asumir que existen problemas de salud mental.

Planteamos la posibilidad de conocer la salud mental, a través de procesos mucho más amplios, y que muy sutilmente, la Psiquiatría oficial, los ha relegado, o no los ha recogido o simplemente los niega.

El desarrollo de la conciencia social, el reflejo crítico de la realidad, la solidaridad de clase, el cuestionamiento de los factores adversos al logro del bienestar colectivo, el trabajo creativo, la recreación reconfortante, la esperanza y optimismo realistas, la plena satisfacción de las necesidades, la búsqueda de la libertad, son formas que permiten potencializar la salud mental.

En cambio: el trabajo repetitivo e insatisfactorio, la inactividad, la segregación, la incertidumbre, el apoliticismo, la monotonía recreativa, la ruptura de los nexos de solidaridad social, la falta de vida comunitaria, el fanatismo religioso, la aceptación pasiva de valores, el incremento ansioso de necesidades innecesarias, la afanosa persecución de metas fútiles, la esperanza mágica, el pesimismo cronificado, la derrota anticipada . . . son signos inequívocos de deterioro de la salud mental.

El periodo en estudio, es lleno de acontecimientos de uno u otro tipo; los continuos cambios en el acontecer nacional, permiten una gama muy amplia de expresiones de la salud mental.

Si miramos bajo la óptica de la psiquiatría clásica, encontraremos algunos elementos de cierta importancia.

La Psiquiatría consolida su ingreso en los pla-

nes de estudio de las Facultades de Medicina del país, descansando desde entonces la docencia de esta disciplina, principalmente en el estudio de los grandes síndromes psiquiátricos en estados avanzados de evolución; el trabajo práctico, esporádico y de carácter demostrativo, se realiza en los grandes centros frenocomiales —donde antiguos enfermos yacen en condiciones infrahumanas— que lejos de motivar al estudiante, provocan su rechazo (34).

La Psiquiatría como disciplina de estudio, refleja los grandes conflictos del momento histórico; intenta apegarse de alguna manera, a la corriente del positivismo naturalista, recogiendo los organizados conceptos de las ciencias biológicas, para conjugarlos con la compleja subjetividad de la psicología, fuente de especulaciones teóricas, inaccesibles para la mayoría de profesionales. Se configura así, la cátedra de Neuropsiquiatría, con la que se trata de abarcar desde la patología y clínica de los trastornos del sistema nervioso hasta la exhuberante y subjetiva producción freudiana.

Desde la lejana Rusia Soviética, llegan también las corrientes de la reflexología, que pronto encontrará seguidores entre los médicos de ideas progresistas. El debate entre "escuelas psiquiátricas" toma forma, y hará que los médicos apegados al pragmatismo, califiquen prontamente a los psiquiatras como "teorizantes", "especuladores" y "esotéricos".

Varios profesionales se formarán en la disciplina de la Psiquiatría, en Europa y Estados Unidos, los que constituirán luego una pléyade muy destacada y laboriosa, que sentó las bases para el desarrollo actual de esta especialización en el país. De este valioso grupo, destaca con absoluta nitidez, la figura cimera de Julio Endara Moreano, síntesis de un momento histórico, autoridad indiscutible, investigador de profundidad, hombre de vastísima cultura, cuyo influjo rebasa los linderos del país para proyectarse por América Latina.

Mientras la cátedra universitaria de Psiquiatría, se consolidaba con las características antes vistas, la atención psiquiátrica vivía, la ya consolidada indolencia y su secular abandono.

Bastará únicamente con señalar algunas cifras del presupuesto del Hospicio de Quito, para corroborar nuestras aseveraciones.

TABLA No. 1

**COSTO DIARIO DE PACIENTES
HOSPICIO DE QUITO
1940-1942**

	1940	1942
Costo día/paciente	1.08 sucres	1.36 sucres
Medicinas día/paciente	0.036 sucres	0.065 sucres

FUENTE: Informe del Ministro de Previsión Social
Dr. L. N. Chávez, 1942
ELABORACION: D. B. V.

En los inicios de la década del 40, la situación del Hospicio era tan calamitosa y preocupante, que se empezó a hablar de la posibilidad de construir un nuevo Hospital Psiquiátrico en el sector del Rosario-Cotocollao.

"No es posible mantener esa guarida de la calle Ambato, que se inspiró trágicamente en la Colonia para martirizar a los dementes, apaleándolos, embutiéndolos en celdas indescriptibles con el fin de conseguir que el demonio salga de los cuerpos".

Diario El Día - 5-abril-1942

Es preciso destacar el nombre del Dr. Fernando Casares de la Torre, como firme impulsor de la construcción de un nuevo hospital; no descuidó ni una sola gestión, todos los medios posibles a su alcance los utilizó. No siempre fue comprendido —o mejor dicho los enfermos mentales no entraban en el cálculo de votos de los políticos de turno—, no es de extrañar entonces que para oponerse a la asignación de rentas para la atención psiquiátrica se diga:

"La locura no es contagiosa"

Cámara de Diputados. 1942

El Dr. Casares no podía tolerar esta indolencia, reclamó, protestó, exigió y sólo obtuvo un nuevo desaire de la Cámara.

"El Director del Manicomio manda una nota reclamando por el Asilo ante los Diputados. Los Diputados le devuelven la nota. Pues el Director debió haberles mandado no un oficio, sino el Manicomio".

Tupac Amaru

El Día - 23 Sept.-1942

Los esfuerzos del Director y demás médicos del Hospicio "San Lázaro", se verán reflejados años más tarde con la construcción del Hospital Psiquiátrico de Conocoto.

Ahora, analizando desde el nuevo enfoque que propugnamos, encontramos hechos reconfortantes y pesarosos en la salud mental de los años 20-48; nos serviremos para esta alternativa de interpretación, de dos aspectos: creatividad por un lado y conciencia crítica y solidaridad de clase por otro.

Creatividad

Paralelo al drama político, como eco y reflejo de éste, la creatividad literaria y la plástica, van configurando una nueva imagen de la cultura nacional. En ella se evidencian las contradicciones, en ella afloran el psiquismo de los distintos grupos sociales; unos con un despertar hacia el futuro y otros añorando un pasado, intentando vanamente detener la marcha del tiempo.

Hay quienes expresan con dolor, la angustia y el drama de una generación que siendo incapaces de avanzar, se transmutan en una lírica apesadumbrada. Sus cantos, sus versos, su arte, exaltan la derrota y ansían la muerte. Es la "generación decapitada" rica en figuras literarias, pobre en expresión de autenticidad, en afán de libertad. Es el grito desesperado de los sin salud.

"¡Sufro, luego existo!

El dolor afirma la vida . . ."

M. A. Silva

Es el grupo derrotado y derrotista, "desvitalizado y endeble, reacciona y persigue la evasión como principio y fin de su breve residencia en la tierra. . . la tragedia política de su tiempo se ha hincado en ellos y los ha derrotado . . . Se sienten

inseguros, bloqueados, fuera de toda aspiración humana, fundamentalmente destruidos. . ." (35).

"Y así mi vida se desliza
—sin objeto ni orientación—
doliente, callada, sumisa,
con una triste resignación"

Noboa

Los decapitados, no eran falsos; expresaban la realidad de su tiempo, una realidad decapitada. . . la fuga era la realidad y la vida se consumaba en la estética del suicidio.

Frente a ellos, una generación saludable —la de los años 30 y siguientes—, consciente de su situación, inconforme con ella, no acepta el camino de la tragedia, se revela, denuncia, propone. Forjan una cultura nacional comprometida, crítica, con rasgos originales, con riqueza descriptiva. Es el punto inicial del optimismo, es un trabajo pionero que anuncia con fuerza un nuevo porvenir.

"Tienes razón, cigarra obrera
de minar el Estado con tu canto profundo"

Carrera Andrade

Hicieron de la calamitosa situación del pueblo, de la aplastante vida del indígena, de la oprobiosa condición del obrero; no una fuente para prolongar su angustia, sino una bandera de coraje y reivindicación.

Saben de antemano que la única redención posible del habitante ecuatoriano, reside en el cambio de las viciadas relaciones sociales y por ello con su obra propugnan la toma de conciencia de lo que el país es.

"Ese 'ñucanchig huasipungo, caraju', de Icaza o esas manos levantadas de Kingman o Guayasamín, más allá del recuerdo de la plegaria, significan el esfuerzo de un pueblo sumergido para salir a respirar de nuevo el aire libre, son parcelas del futuro incrustadas en el presente. . ." (36)

Sin duda, fuera del campo médico, la creación de Carrera Andrade, Icaza, Pablo Palacio, Kingman, Guayasamín, Aguilera Malta, Gil Gilbert, Gallegos Lara, Salvador, De la Cuadra, Ortíz, Adum . . . etc. son expresiones inequívocas de una reconfortante salud mental, que se plasmará bajo la certera dirección de Benjamín Carrión, en la conformación de la Casa de la Cultura Ecuatoriana.

Conciencia crítica y solidaridad de clase

Trabajos recientes como los de Thomas (37) Jaco (38) Byer (39) demuestran como los sistemas de solidaridad de clase —sindicatos, comunidades rurales, asociaciones gremiales y otros tipos de asociación, constituyen un mecanismo de protección, que a la postre determina una menor incidencia de trastornos mentales entre sus miembros. El trabajo sindical, la actividad solidaria de clase, la cooperación social, permiten canalizar hacia tareas más altas la actividad del hombre. Se enfrenta en grupo los conflictos, se concientiza sus orígenes y se busca la superación etiológica de los mismos.

Las organizaciones de clase de los trabajadores y su lucha son un mecanismo alternativo de salud. El salario es la medida del trabajo que es justamente apariencia de salud, sin la cual no se tiene derecho a otro salario. Se entra así en un círculo vicioso, que se precipita en un torbellino en cuyo fondo sólo hay desocupación y marginación.

El trabajador comprende que no puede enfrentar solo esta situación, que la única mano a la que puede asirse para no llegar al fondo de este torbellino, es la de otro trabajador. La solidaridad de clase y la voluntad política de los trabajadores permiten proyectar hacia otros niveles, lo que aparenta ser un conflicto estrictamente individual.

La salud mental se da entonces, no como la dimensión subjetiva del propio bienestar—males-tar, entendida como conformidad—disconformidad al sistema de producción, sino como liberación de la conciencia del trabajador que se ubica en relación dialéctica con el contenido mismo del

trabajo y sus circunstancias (40).

La organización de clase, el sindicato, la asociación, a través de su lucha política permite la liberación de la conciencia del trabajador, para hacerlo comprender que las relaciones sociales y el modelo productivo del capitalismo, constituyen únicamente un proyecto de muerte, en tanto que la negación de dicho modelo y la transformación de las relaciones sociales es el único proyecto posible de salud y vida (41).

Durante el periodo que va desde la crisis de los años 20 hasta el populismo, el Ecuador ve configurarse una serie de organizaciones obreras y campesinas, que emprenden con coraje una serie de jornadas que gravitarán en torno al desarrollo político del país.

Los levantamientos campesinos de Leito, Poatug, Patate Urco (1923), los de Cuenca (1925), Cayambe (1926), Sinincay, Jadán, Pichibuela, Urcuquí, Quinua Corral, Tanlahua (1931) Palmira y Pastocalle (1932) Mochapata (1933), Rumipamba, Llacta Hurco, Salinas (1934), al igual que las huelgas de los mineros de Portovelo (1919) los obreros de la empresa de alumbrado (1919), los ferroviarios, la de noviembre de 1922, la de la Fábrica "La Internacional" (1934) la de la Industria Algodonera de Ambato (1934), la de la Fábrica Textil el Inca de Uyumbicho (1934), otra vez la de los mineros de Portovelo (1935) la de los textiles San Pedro de Otavalo (42) y cientos más de jornadas populares, son evidentemente expresiones de Salud Mental, que consolidarán en 1944, con la creación de la C.T.E. y la F.E.I.

No es, no ha sido, ni puede ser patrimonio de los psiquiatras, ni de los "profesionales de la salud", el constituirse en únicos agentes y depositarios de la salud mental, nuestra Historia debe recoger nombres como los de: Ambrosio Lazo, Jesús Gualavisi, Dolores Cacuango, Tránsito Amaguaña, Miguel Angel Guzmán, Ricardo Paredes, Primitivo Barreto, Leonardo Muñoz, Modesto Rivera, Tirso Gómez, Pedro Ortíz, Luisa Gómez de la Torre, Newton Moreno y miles de trabajadores anónimos que entregaron lo mejor de sus vidas, sus mayores esfuerzos, todo su empeño,

en busca de la transformación nacional; ellos son auténticos trabajadores de la salud mental, cuya tarea probablemente rebasa todas las bien intencionadas acciones de todos los psiquiatras.

Del banano al petróleo

El Ecuador se vio para 1948 enrolado dentro de un inusitado auge de producción de banano, este hecho reestructuró la vinculación al mercado internacional, consolidó la hegemonía de la burguesía agro-exportadora y estabilizó el sistema (1948-1960). Esa expansión inusitada de las exportaciones, ató de manera más férrea a nuestro país a los designios de la metrópoli.

Como resultante de la nueva correlación de fuerzas y de una cierta bonanza económica en base a la producción agro-exportadora de la Costa, y de las dificultades en la producción agrícola para el mercado interno, ciertos capitales son orientados hacia el sector industrial; se da de este modo un impulso, aunque débil inicialmente, pero persistente para la industria, con asiento fundamentalmente en Quito y Guayaquil, hacia donde se empezarán a dar nuevas corrientes migratorias. Las necesidades de ampliar el mercado interno, estimulan las tendencias consumistas de ciertos grupos sociales, especialmente de los sectores medios.

El reordenamiento ideológico que se manifestaba a través de las expresiones pequeño burguesas de "democracia" y "comfort", determinó la incorporación de la pequeña burguesía, como sustento de la dominación burguesa (43); esta subordinación ideológico-política tendrá su correlato en la incorporación de vastos sectores de las capas medias en el disfrute del creciente volumen de plusvalía, en la ampliación de la burocracia, el crecimiento de la educación y en el auge y predominio de las profesiones liberales.

Como corresponde a los momentos de ciertas ondas expansivas de la actividad económica, la lucha social se vio aminorada, el movimiento obrero conducido por una "burocracia reformista", disminuyó su potencialidad, perdió su impulso revolucionario y sus luchas se atenuaron.

Las grandes masas de migrantes que se ubicaron en la periferia de Guayaquil, van tomando un peso social muy significativo, de tal manera que para 1959, en que el costo de la vida empieza a subir en forma rápida, las masas subproletarias expresan su inconformidad en las calles, haciendo estremecer la "paz democrática", por lo que Ponze Enríquez, al costo de mil muertos tuvo que restablecer "la estabilidad política" seriamente amenazada.

"El comunismo internacional fraguó un plan maestro para derrocar al Gobierno constituido . . . se registraron 16 muertos entre hampones, mariguaneos y prostitutas. . ."

Gobierno Nacional (44)

La insurgencia del subproletariado expresaba la emergencia de una nueva crisis; caen las exportaciones, disminuye la inversión, sube el índice de precios, decae el poder adquisitivo de los salarios. Esta nueva etapa de crisis, coincide con la vigencia de un periodo de relativo estancamiento de la economía capitalista mundial y de la entrada victoriosa de la revolución Cubana, en el escenario histórico.

Las consecuencias económicas, políticas y sociales de la crisis no se hicieron esperar. En lo internacional, el imperialismo diseñó una nueva estrategia, orientada a impulsar un "desarrollismo" que frene el notable influjo de los logros cubanos.

A lo interno, se propicia la industrialización como eje motriz de la economía nacional, para lo cual se cuenta con la corriente de crédito ligadas al capital monopolista norteamericano.

La "democracia representativa", la "estabilidad política" que con tanto ardor se había exaltado y defendido en el periodo anterior, se derrumbaron como un castillo de naipes; en doce años se suceden siete presidentes. Como en ocasiones anteriores, la crisis estimula el resurgimiento arrollador del populismo.

Por otro lado, se acelera la urbanización, crecen los organismos "técnico-burocráticos", se incrementan los medios de "comunicación social",

la televisión adquiere una dimensión extrema en el convivir nacional, no sólo es un medio de información y recreación, sino un instrumento de orientación política, de transculturación, de promoción masiva de consumo, generalmente suntuario. La población estudiantil, especialmente universitaria, crece en forma inusitada.

La protesta popular, se expresa con mayor insistencia, en los últimos años de la década de del 60-70 se suceden manifestaciones callejeras importantes, paros provinciales y de ciudades, huelgas laborales y estudiantiles, tomas de tierra por parte de los campesinos, se va configurando un movimiento independiente de clase, que cuestiona a las inoperantes dirigencias sindicales.

La salud

Bajo las nuevas condiciones del auge bananero y la ulterior crisis, las condiciones de salud de las mayorías, no cambian significativamente. Si bien persisten las acciones sanitarias —control y "erradicación" de enfermedades— comienza a tomar mayor importancia la atención médica individual.

Eduardo Estrella señala con sobrado acierto:

"los obreros, los empleados, tienen atención médica por parte de la Seguridad Social, pero hay una gran masa de población a la cual debe llegar la atención, aunque sea en mínima cantidad y calidad, con el objeto de hacer ostensible la preocupación del estado por su salud. De este modo se consigue una considerable ampliación de cobertura y se abre campo a la acción de Entidades Autónomas, que avaladas por el estado y con una ideología paternalista, luchan contra cierto tipo de patología . . . La medicina privada, florece en las grandes ciudades y se empieza a observar el paso hacia la organización empresarial fundamentada en la división del trabajo, en las especialidades. La ruptura de la unidad enferma, da mayores dividendos; muchos especialistas, técnicos y laboratoristas, pueden obtener dinero de un mismo cuerpo y de una misma enfermedad . . ." (45).

El cuerpo del hombre es la sede natural de las

contradicciones sociales, es el lugar de vida destinado a sufrir toda la violencia del dominio, toda la catástrofe de la manipulación; a ese cuerpo enfermo, se lo fracciona, se lo pulveriza en nombre de una ciencia y una técnica.

Es el período en que la individualidad, la concepción unitaria del hombre se escinde para que emerja el dominio del órgano, del aparato, del tejido enfermo.

La atención médica se concentra en las grandes ciudades, donde afloran una serie de instituciones privadas de tinte empresarial, que paulatinamente irán ganando terreno a la práctica médica artesanal. El campo continuará con su ya tradicional abandono.

Durante la década del 60, en que se da un notable impulso al desarrollo tecnocrático de las instituciones del Estado, se impulsará la creación del Ministerio de Salud Pública, hecho que se concreta en 1967; desde este Ministerio y recogiendo una serie de planteamientos de diversos sectores del país, entre los que se destacan las universidades, se intentará dar solución a los problemas de salud de la población rural ecuatoriana, creándose en 1970 el Programa Nacional de Medicina Rural.

El incremento del producto interno bruto global o del producto interno bruto per cápita que, sin lugar a dudas son importantes en este período (Tabla No. 2), no significan ningún

TABLA No. 2

PRODUCTO INTERNO BRUTO (PIB) GLOBAL
Y PER CAPITA

	1952	1975
PIB-G (millones de sucres)	9.871*	53.719**
PIB per cápita (dólares)	175	610

* Sucres de 1960

** Sucres de 1970

FUENTE: JUNAPLA (46)

cambio positivo en la salud de los ecuatorianos y en sus condiciones de vida; el énfasis dado a la medicina curativa, antes que a la preventiva, conlleva a invertir en la construcción de hospitales, clínicas y laboratorios tanto públicos como privados, sin embargo, la desnutrición, las enfermedades infecciosas y carenciales permanecen invariables.

Las posibilidades del consumo simple y del consumo ampliado, son completamente restringidas (tabla No.3).

TABLA No. 3

CONSUMO DE LECHE Y CARNE POR HABITANTE

	1949	1972
Leche (litros)	52.5	63.0
Carne (Kilos)	10.7	10.1

FUENTE: MONCADA, J. (47).

Salud Mental

El crecimiento desigual de la economía, la tendencia acumulativa por un lado y la pauperización de los sectores mayoritarios por otro, conllevan serios reveses en la salud mental de los ecuatorianos. El período del 50 en adelante, es un período signado por modificaciones sustanciales en el campo de la salud mental; los patrones de morbi-mortalidad tendrán una modificación que se hará más evidente en la última década.

A la patología psiquiátrica, constituida anteriormente por los cuadros debidos a privaciones socio-biológicas y a trastornos mentales avanzados, se irá incorporando en proporción cada vez mayor, toda la problemática de la población sujeta a conflictos o tensión psico-social (stress).

No es desconocido el hecho de que la explotación más primitiva, más rudimentaria, atenta contra las funciones humanas más simples (nutrición, crecimiento, esperanza de vida más corta) en tanto que la explotación más elaborada, más

perfeccionada, ya no solo afecta las funciones vegetativas, sino las de la vida de relación. El trabajo alienado, que transforma la vida específica del hombre en un medio para buscar su supervivencia física se convierte en un acto de violencia que pone en peligro la integridad psicofísica del individuo y su supervivencia misma (48).

En el V Congreso Médico Nacional de 1962, se manifestaba ya la preocupación por este tipo de problemas:

"Los resultados refieren una mayor incidencia de enfermedad coronaria en el sexo masculino. Predomina en profesionales u hombres de negocios que afrontan serias responsabilidades y están sometidos a stress constante . . . Es raro entre nuestros indios en contraste con el habitante de ciudad . . ."

Azanza, G.: (49).

"La baja incidencia de enfermedad coronaria en nuestros indios, quizá sea el resultado de un nivel cultural bajo y de un estancamiento de aspiraciones económico-sociales que les mantiene todavía al margen de la carrera desaforada del siglo por conseguir lo ambicionado a la brevedad posible y en contra de tendencias adversas, muchas veces más fuertes que el objetivo mismo".

Moreano, M. (50).

"En los trabajadores intelectuales y en los obreros manuales hemos apreciado una mayor incidencia de la úlcera gástrica, debido posiblemente a la influencia de ciertas alteraciones neurovegetativas, resultantes en su mayoría de las diferentes y continuas emociones ocasionadas en la lucha por la vida".

Orellana, J. F. (51)

Las citas anteriores evidencian un interés creciente por esta patología, que irá aumentando en forma rápida y es obvio que así lo sea, pues el modo de producción dominante, a través del trabajo intensificado y conflictivo, carente de motivación y satisfacción, genera una patología que no se agota en las enfermedades somáticas, sino que produce alteraciones psíquicas, que cobran importancia en la medida que se transforman en escollos para la producción (52).

En el período del banano se observan clarísimos síntomas de agotamiento de la creatividad, pasamos, en palabras de Agustín Cueva "de la literatura de la miseria a la miseria de la literatura". La solidaridad de clase demuestra un estancamiento peligroso.

La enajenación empieza a tomar características alarmantes, con una dependencia cultural que trata de arrasar con los valores nacionales, con el pernicioso influjo de determinados medios de comunicación social, con la aparición de nuevas formas de violencia, con la proliferación de cierto tipo de recreación antes desconocida (profesionalización del deporte, discotecas, drogas). La salud mental se ve seriamente afectada.

La Psiquiatría recibe el aporte de la producción industrial de los psicofármacos, lo cual permitirá, ligeras, pero muy ligeras modificaciones en el sistema de atención. Con los psicofármacos se han dado y se siguen dando excesos, se pierde la perspectiva de los verdaderos alcances y las limitaciones del fármaco y no han faltado quienes han pretendido que el psicofármaco ". . . sustituya el reposo, la dieta insuficiente, las vacaciones no realizadas, la defensa contra los daños de una urbanística alienante, que haga readquirir la tranquilidad familiar comprometida, que elimine las consecuencias de los ritmos de trabajo y los lleve a los límites de la tolerabilidad. . ." (53)

En 1953, entra en funcionamiento el nuevo Hospital Psiquiátrico de Conocoto, Hospital en el que la mayoría de psiquiatras ecuatorianos centraron sus esperanzas, creían firmemente que el cambio del sistema asistencial se podía dar con un nuevo edificio. Anhelaban con sinceridad una modificación sustancial en las condiciones de vida del enfermo mental y eso les llevó a trabajar con empeño y constancia, hasta lograr el funcionamiento del Hospital de Conocoto, que reemplace el viejo manicomio "San Lázaro".

"No existe comparación posible entre estos dos establecimientos: el uno representa el pasado con su carga de dos siglos sobre sus muros y sobre sus celdas oscuras y heladas, calabozos indignos de un hospital; el otro, promesa para el futuro, con arquitectura

de líneas agradables, que no sobrecoge el ánimo, ni lo contrista, ni mucho menos lo desespera".

Casares de la Torre F (54)

"Obra largamente soñada que irá a transformar la atención y la terapéutica de los enfermos mentales. Ojalá que, en una mañana promisoría, sea el centro de una verdadera comunidad terapéutica que preste un extenso e intenso servicio a la salud mental".

Cueva Tamariz, A. (55)

La historia de este Hospital, nos demuestra una vez más, que las modificaciones en los sistemas asistenciales, no cambian las condiciones de salud de una sociedad, y que las instituciones por más bien intencionadas que sean las inquietudes de sus directivos, están siempre encaminadas a cumplir, lo que el sistema social lo determina.

El Hospital de Conocoto, al igual que cualquier otro hospital, quizá sirva para enriquecer el anecdotario de la Psiquiatría Nacional, pero no para modificar las condiciones de salud mental de los ecuatorianos.

EL BOOM PETROLERO

La década de los años setenta significó para el Ecuador una etapa de importantes acontecimientos económicos, políticos y sociales; se suscita el cambio de una economía asentada primordialmente en el sector agro-exportador, para orientarse hacia otro agro-minero-exportador, motivado esencialmente por la explotación y exportación de petróleo, que inició su auge a fines de 1972 y que contribuyó a cambiar radicalmente la economía nacional.

Gracias al petróleo, las exportaciones ecuatorianas que en 1971 registraban un nivel de 243 millones de dólares, ascienden a 575 en 1973, 1.050 millones en 1974 y 1.500 millones en 1978, espectacular crecimiento, que dará el sustento necesario para la práctica desarrollista.

"La coyuntura altamente favorable que se abre al país con la exportación del petróleo, antes que punto de apoyo para implementar un ge-

nuino proyecto nacional, ha venido a constituir el marco para una articulación más completa y variable a las metrópolis capitalistas y en el orden interno, para una modernización de fachada que busca escamotear la espantosa miseria extendida en la sociedad nacional" (56)

Las nuevas condiciones del país, permiten una dinamización del sector de la construcción, una ampliación del empleo urbano, una expansión de las capas medias de la sociedad, una relativa calma política (1973-78) y un innegable crecimiento del proletariado; pero también se derivan múltiples problemas sociales como: desempleo general creciente, marginalización, concentración de la riqueza, desarrollo regional desequilibrado, ruina de la organización productiva tradicional, inflación.

Si bien es cierto que un buen número de personas han aumentado su grado de bienestar y mejorado sustancialmente su situación, la mayoría de la población se debate en graves dificultades de supervivencia, se encuentran al margen de los frutos del crecimiento económico.

En las urbes como en el campo, la situación dista mucho de ser próspera para las grandes masas populares. La inflación, la elevación del costo de la vida, no han hecho más que depauperar a las mayorías; el éxodo de campesinos no se detiene incrementándose con ello la desocupación y el subempleo.

Los sectores medios de la sociedad e incluso grandes sectores del proletariado y subproletariado, se han visto incluidos en la "insaciable sed de consumo", condicionados a través de los más sutiles medios de publicidad y promoción.

Cabe señalar algunos elementos positivos de la década. La presencia de un proletariado más numeroso y sin duda más organizado, que rebasando a sus "dirigentes" buscan consolidar un movimiento independiente de clase, sólidamente unido y permanentemente combativo. En varias jornadas, como los centenares de huelgas fabriles y varias de las huelgas nacionales, han puesto de manifiesto su potencial y sus posibilidades históricas.

El renacer de un movimiento de cultura nacional, que en todas y cada una de sus creaciones llevan el sello de un sólido proyecto hacia el futuro.

Salud

Venimos sosteniendo que el aumento de la riqueza, por sí solo, no determina un aumento del bienestar general. La mejora del producto interno bruto global, no significa, una mejora en las condiciones de vida de las mayorías y por lo tanto un cambio positivo en la salud.

La época petrolera de nuestro país sirve como la más objetiva constatación de nuestro planteamiento. La riqueza nacional entre 1972 y 1978 creció vertiginosamente, pero la salud de los ecuatorianos, se mantuvo en iguales condiciones cuando no empeoró. Los trabajos serios, metódicos y de indiscutible calidad científica de Jaime Breilh y Edmundo Granda (57), nos permiten conocer la magnitud del problema de salud en la era del petróleo.

Únicamente para ejemplificar la situación señalaremos; que la morbilidad y mortalidad está ocupada en los primeros lugares, por las enfermedades infecciosas prevenibles; la mortalidad infantil sigue siendo de las más altas, que mientras se recomienda un consumo mínimo de 2.300 calorías diarias, las disponibilidades del país permiten un consumo real de 1.800 calorías, como promedio, que al desagregar por estratos sociales revelarán la situación de hambre endémica del pueblo ecuatoriano.

El Estado propició durante este período, un millonario programa de construcción de hospitales y otras unidades de atención médica, especialmente de carácter rural, llevado por el supuesto de que la atención médica, contribuirá a cambiar la situación de salud.

Corresponde al mismo Ministerio de Salud Pública reconocer que "Los diversos estudios de los indicadores de salud desde 1972 a 1978, tanto comparativos antes y después del establecimiento de los subcentros de salud, no alcanzan a demos-

trar un efecto estadísticamente significativo de la implementación del Plan Nacional de Salud Rural sobre los niveles de salud de las poblaciones" (58) y llegar luego a la conclusión de que. . . "Intentar elevar los niveles de salud de la población campesina ecuatoriana significará el reconocer y actuar sobre los diversos factores de carácter estructural que tienen importancia determinante sobre la morbilidad y mortalidad".

Salud Mental

El desarrollo económico de la década del 70, de carácter concentrador y excluyente, crea una serie de condiciones adversas para el mantenimiento o potencialización de la salud mental. Las condiciones de trabajo impuestas, a las cuales debe sujetarse necesariamente el trabajador, despoja en la mayoría de las labores, de cualquier placer intrínseco, de toda iniciativa y creatividad, y por el contrario, genera una carga ilimitada de tensión, frustración y angustia, además de impedir el mantenimiento o restablecimiento de los lazos de solidaridad, formando gente competitiva e individualista.

A nivel de consumo, se amplía desmesuradamente la escala de necesidades, y se ajusta las expectativas a un nivel cada vez inalcanzable, generando así un estado de permanente insatisfacción y desasosiego.

En esas condiciones, baja la actitud crítica y se queda expuesto a todo tipo de influencias alienantes y al florecimiento de infinidad de conflictos y problemas psico-sociales; tales como: inadecuado desarrollo infantil, desorganización familiar y comunitaria, violencia, delincuencia, agresividad, prostitución, alcoholismo, drogadicción.

Desde el punto de vista "clínico", los trastornos asociados a tensión psico-social (stress) tendrán una incidencia de proporciones crecientes. Pero estos problemas no tienen una distribución equitativa y homogénea en el país y a lo largo de todo el período, sino que varía en concordancia con las fluctuaciones de la economía y el desigual desarrollo regional.

La patología de la violencia, es la que adquiere proporciones incalculables, y se asegura con liberalidad mal intencionada que está desencadenada por el desborde de pasiones, por la pérdida de los valores morales que permiten aflorar el instinto agresivo, que es natural que es consustancial con el hombre.

La violencia surge del sistema, está inmersa en ella; en cualquiera de las formas del desarrollo del capital, hay otras tantas de violencia, el móvil: la acumulación. Desde las etapas precapitalistas hasta la acumulación monopólica imperialista, hay una cadena infinita de violencia, la explotación imperialista, la agresión, la imposición de valores, la creación de necesidades artificiales, la manipulación de la mente, son manifestaciones de violencia; la alienación progresiva del ser humano, la negación del hombre mismo para exaltar al capital, son formas de violencia. El desarrollo económico desigual, la injusta distribución de la riqueza, el florecimiento de obras suntuosas que sirven para satisfacer la veleidumbre burguesa, y que contrastan con el humillante tugurio, campo propio para la promiscuidad, son concreciones espléndidas de la violencia. En fin, el sistema de desarrollo capitalista, no sólo que engendra violencia sino que es la violencia misma. Desde luego la violencia del dominio capitalista, engendrará la necesaria violencia liberadora de las mayorías.

Puede ser cierto que entre todos los hombres que tengan razones para suicidarse sólo se maten los irritables, los susceptibles, los poco capaces de dominarse; pero no es casualidad que el suicidio se de más en los grupos urbanos que en los rurales, y que aumente a medida que crece el desarrollo capitalista. (Tabla No. 4)

En lo referente a la Psiquiatría, se dan varios hechos significativos en la década, orientados a adecuarse a las nuevas condiciones del país.

Las instituciones psiquiátricas tradicionales son seriamente cuestionadas, y es que su ineficacia, incluso como asilos, son por demás obvias, la modernización debe llegar también a ellas, la indolencia ante la deformante estructura manicomial es incompatible con la readecuación del Esta-

TABLA No. 4

RELACION ENTRE PRODUCTO INTERNO BRUTO Y SUICIDIO

AÑO	PIB*	SUICIDIO**
1968	28.579	1.82
1969	31.764	2.38
1970	36.197	2.32
1971	41.130	2.92
1972	48.821	3.31
1973	63.141	3.40

* En millones de sucres

** Tasa por 100.000 H.

FUENTE: INE

ELABORACION: D. B. V.

do y sus instituciones.

El Instituto Psiquiátrico de Paracayacu, inicia un sistema diferente de atención más dignificante al siempre postergado paciente mental. Se inicia un proceso interesante, en el que el trabajo es un mecanismo terapéutico cotidiano; el hacer académico trasciende los muros del hospital. La intención no deja de ser positiva, los resultados no pueden ser otros que los que la sociedad los permite.

El Hospital "Julio Endara" de Conocoto, se estremece en su interior, no puede continuar como una "institución total", como depositario de cien vidas aisladas del mundo. Se abren sus puertas, se van al suelo sus fortificados muros, se terminan sus celdas, se mejoran sus ambientes, el trabajo técnico trata de ser coherente con una postura ideológica distinta.

Se institucionaliza el trabajo académico, de tal manera que la atención hospitalaria trata de sustentarse en concepciones científicas.

No hay duda de que es un período innovador, en el que el influjo de Basaglia, tiene un papel

trascendente.

La actividad hospitalaria debe tener su complemento con una acción comunitaria, que procure tanto el seguimiento de pacientes como la promoción y prevención de los trastornos mentales. Esta es la propuesta que impulsada en gran medida por el Dr. Francisco Cornejo Gaete, permita la creación de la Unidad de Psiquiatría de Luluncoto, unidad que ha cumplido un importante papel en el nuevo quehacer de la atención psiquiátrica.

Menos del uno por ciento de los médicos del país, se dedican al trabajo psiquiátrico, cantidad obviamente insuficiente; el país necesita nuevos psiquiatras, y la Universidad, responde a esta inquietud abriendo el curso de formación de especialistas en Psiquiatría.

Las acciones de salud mental en el país no mantienen ninguna política coherente; por el contrario la diversidad de instituciones, de criterios, de tendencias, convierten a la atención en salud mental y Psiquiatría en un campo difícil de comprender y de dudoso beneficio. El Ministerio de Salud, empeñado en la centralización administrativa y en la normatización técnica, crea la Dirección Nacional de Salud Mental, organismo que en sus pocos años de actividades ha tenido que empeñarse a fondo para poder tener alguna significancia en el hacer psiquiátrico nacional; incomprendido por los altos directivos ministeriales, carente de recursos, limitado en sus alcances, el grupo de profesionales de la Dirección de Salud Mental, dio muestras de gran interés y afán de trabajar con miras ciertas hacia el futuro.

Llegamos así hasta nuestros días, en que una nueva crisis azota al país, crisis profunda, de dimensiones insospechadas, de consecuencias imprevisibles, pero esta es historia de ahora, y el ahora no se cuenta, se lo vive.

BIBLIOGRAFIA

1. LAUREL, C.: Citado por Suárez, J. en Evaluación del Plan Nacional de Salud Rural. INIMMS, 1982.
2. BREILH, J., GRANDA, E.: Acumulación Económica y Salud—enfermedad: La Morbi-Mortalidad en la Era del Petróleo. Rev. Fac. Cien. Med. VI 3-4, 1981. Quito.
3. TIMIO, M.: Clases Sociales y Enfermedad. Edit. Nueva Imagen. México, 1979.
4. BREILH, J., GRANDA, E.: Op. Cit. (2)
5. BASTIDE, R.: Sociología de las Enfermedades Mentales Edit. Siglo XXI, México, 1978.
6. TIMIO, M.: Op. Cit. (3)
7. BASTIDE, R.: Op. Cit. (5)
8. CASTO, A.: Citado por De Moya, A. en Salud Mental y Desarrollo. SESPAS. Rep. Dominicana. 1981.
9. CAMPAÑA, A.: Vigilancia de la Salud Mental. Min. Salud. Quito, 1981.
10. MOREANO, A.: Capitalismo y Lucha de Clases. Ecuador: Pasado y Presente. Edit. Universitaria. 1976.
11. MOREANO, A.: Ibid.
12. CARBO, J.: Citado por Moreano, A. Op. Cit.
13. MATOVELLE, J.: Citado por Albornoz, O. en Historia de la Acción Clerical en el Ecuador. Edit. Espejo, Quito, 1963.
14. GONZALEZ, F.: Citado por Albornoz, O. Op. Cit.
15. MONCADA, J.: De la Independencia al Auge Exportador, Ecuador: Pasado y Presente. Edit. Universitaria 1976.

16. ESTRELLA, E.: Medicina y Estructura Socio-Económica. Edit. Belem., Quito, 1980.
17. SUAREZ, J.: Op. Cit. (1)
18. SUAREZ, J.: Op. Cit.
19. PAREDES, V.: Historia de la Medicina en el Ecuador. Editorial Casa de la Cultura, Quito, 1963.
20. CUEVA, T. A.: La Psiquiatría en el Ecuador. Rev. Med. Cien. Biol. C.C.E., VIII, 1 y 2. 1970
21. CUEVA, T. A.: Op. Cit.
22. ROLANDO, C.: Obras Públicas Ecuatorianas, Edit. Soc. Filantrópica, Guayaquil, 1930.
23. MOREANO, A.: Op. Cit.
24. PAREJA, D. A.: Historia del Ecuador, Edit. C.C.E., Quito 1958
25. ICAZA, P.: Aportes para la Historia del Movimiento Obrero Ecuatoriano, ANALES. Univ. Central, 359, 1981.
26. PAREJA, D. A.: Op. Cit. (24)
27. ICAZA, P.: Op. Cit. (25)
28. ICAZA, P.: Ibid.
29. PAREJA, D.A.: Op. Cit.
30. MOREANO, A.: Op. Cit.
31. MONCAYO, P.: Ecuador Petrolero. Rev. Crítica III, 5, 1975. Quito.
32. MOREANO, A.: Op. Cit.
33. MACCACARO, R.: Clase y Salud. La Salud de los Trabajadores. Edit. Nueva Imagen. México. 1978.
34. AFEME: Seminario sobre Enseñanza de Psiquiatría. Quito. 1973.
35. ANDRADE, R.: Citado en Historia del Arte Ecuatoriano, Edit. Salvat, Quito, 1977.
36. CUEVA, A.: Nuestra Ambigüedad Cultural. Edit. Universitaria, Quito. 1971.
37. THOMAS: Citado por Bastide, R.: Op. Cit.
38. JACO: Citado por Bastide, R.: Op. Cit.
39. EYER, J.: Sterling, P.: Mortalidad Relacionada con stress y la organización social, Cuad. Med. Soc., 21, 1982. Rosario, Argentina.
40. MACCACARO, R.: Op. Cit.
41. BERLINGUER, G.: Psiquiatría y Poder, Granica Editor. Bs. As. 1972.
42. ROBALINO, I.: El Sindicalismo en el Ecuador, INEDES, S. f.
43. MOREANO, A.: Op. Cit.
44. ICAZA, P.: Op. Cit.
45. ESTRELLA, E.: Op. Cit.
46. MONCADA, J.: Las perspectivas de Evolución del Ecuador Hacia Fines del Presente Siglo, ANALES. Univ. Central, 356-357, 1979.
47. MONCADA, J.: Ibid.
48. BERLINGUER, G.: Op. Cit.
49. AZANZA, G.: Actas del V Congreso Médico Nacional. Quito, 1962.
50. MOREANO, M.: Actas del V Congreso Médico Nacional. Quito, 1962.
51. ORELLANA, J. F.: Actas del V Congreso Médico Nacional, Quito, 1962.
52. FASSLER, C.: Salud y Trabajo. Rev. Salud Problema. VAM México. 1978.

-
-
53. COLICA, S.: Citado por Berlinguer, Op. Cit.
54. CASARES DE LA TORRE, F.: Actas del V Congreso Médico Nacional, Quito, 1962.
55. CUEVA, T. A.: Op. Cit.

56. BAEZ, R.: Hacia un Subdesarrollo Moderno, Ecuador Pasado y Presente. Edit. Univ. Quito 1976.
57. BREILH, J., GRANDA, E.: Op. Cit.
58. SUAREZ, J.: Op. Cit.

LA ONCOCERCOSIS EN EL ECUADOR

I. PREVALENCIA Y DISTRIBUCION EN LA PROVINCIA DE ESMERALDAS*

Dr. Ronald H. Guderian **

Sr. Daniel Swanson **

Dr. Ramiro Carrillo **

Sr. José Molea**

Dr. Roberto Proaño S.**

Dr. Wallace L. Swanson**

INTRODUCCION

Con el reciente descubrimiento de la oncocercosis en Ecuador (3, 7, 2), sabemos que ya existen focos de infección en seis países de Latinoamérica: México, Guatemala, Ecuador, Colombia, Venezuela y Brasil. Con la excepción de Ecuador, los aspectos epidemiológicos de la enfermedad han sido el motivo de algunos cuidadosos estudios realizados (12). La distribución y las manifestaciones clínicas de la enfermedad varían considerablemente en detalle de un sitio geográfico a otro. Así recientemente nos hemos comprometido a realizar un estudio para clasificar la distribución geográfica y los aspectos epidemiológicos de la oncocercosis en Ecuador. Aquí reportamos los resultados sobre la distribución y prevalencia de la infección en la provincia de Esmeraldas, según el estudio realizado en noviembre de 1980 y diciembre de 1982.

MATERIALES Y METODOS

La provincia de Esmeraldas, latitud $1^{\circ}96'S$ a $1^{\circ}43'N$ y longitud $78^{\circ}48'W$ a $80^{\circ}9'W$, está situada al oeste de la cordillera de los Andes, en la región noroccidental de la República del Ecuador (Figura 1). Al norte, comparte 60 kilómetros de frontera internacional con Colombia, y está limitada por el oeste con el Océano Pacífico. Esta región, donde la elevación se extiende aproximadamente 0-300- metros, ocupa $14,710 \text{ km}^2$ y tiene una población de 285.600 habitantes (1981 censo). Los ríos principales de la provincia son Río Esmeraldas, Río Cayapas y Río Santiago con sus tributarios.

Los focos conocidos de oncocercosis en la provincia de Esmeraldas están localizados en los ríos Cayapas y Santiago. Los aspectos geográficos y composición étnica ya han sido descritos

* Fuente original:

Traducción con permiso de
Tropenmed. U. Parasitologie
3/83 pp 143-148
Georg Thieme Verlag.
Stuttgart. New York

** Departamentos de Oftalmología
y Patología Clínica
Hospital Universitario Vozandes
Quito - Ecuador

por Rumba y Col. (11) y Arzube (1922). Con los presentes estudios, comenzamos desde el foco positivo conocido en el Río Cayapas y examinamos todas las comunidades a lo largo del Río. Por razones del carácter nómada de los Chachilla, todas las áreas habitadas por ellos se incluyeron en la investigación: un total de 60 comunidades asentadas en 17 ríos, la mayoría de ellas localizadas en el interior de la provincia. Todas las comunidades del Río Santiago y las áreas vecinales que se sabe están en contacto con la población negra del Río Santiago, también se examinaron.

En 33 ríos, se realizó un censo de casa en casa y se anotó a todos los moradores. De este modo obtuvimos la cooperación máxima de cada comunidad. En un formulario preparado especialmente para el estudio, se anotaron todos los datos pertinentes al estudio: raza, sexo, edad. En el sector de los Chachilla, en una sola casa vivían hasta cinco familias juntas y no tenían nombres oficiales las mujeres como los niños, por lo tanto, la identificación de los miembros de cada familia fue difícil. Entonces, un sistema a base de la edad fue iniciado, pues la mayoría de los adultos tenían cédulas de identidad y los niños tenían un certificado de nacimiento.

Primero se examinó a todos los adultos, y en los casos positivos, se incluyó a todos los mayores de 1 año de edad en el estudio. Biopsias de la piel fueron tomadas de la región ilíaca usando un punch corneoescleral, tipo Walser, para determinar la presencia y cantidad de las microfilarias. Cada biopsia se colocó inmediatamente en 0.3 cc de solución salina al 0.9 por ciento en un charol de aglutinación y se tapó. Después de 30 minutos, se contaron las microfilarias que habían salido de la biopsia usando un microscopio (x40). Todas las biopsias negativas, fueron sometidas a la prueba de Mazzotti; cada una recibió 50 mgs de citrato de dietilcarbamazina por vía oral. Después, cada persona fue examinada en 12 y 24 horas y las reacciones positivas se anotaron. Se administró defenildramina a los que experimentaron una reacción local extensa y prolongada.

Todos los estudios se comenzaron en una co-

munidad específica Chachi o en la cabecera de cada río. Como cada comunidad positiva para oncocercosis fue identificada, la incidencia de la infección fue determinada. En las áreas con una incidencia muy baja, las comunidades vecinales fueron estudiadas usando solamente la prueba de Mazzotti. Si había un caso positivo para la prueba de Mazzotti, un censo completo de la comunidad fue realizado. Si una comunidad fue negativa según la prueba de Mazzotti, el censo no fue realizado y el estudio se comenzó en la próxima comunidad. Todas las incidencias de la infección fueron calculadas de las biopsias positivas de la piel y de la prueba de Mazzotti.

Solamente se incluyeron en el informe las comunidades del área de Esmeraldas debido a que la meta del estudio era determinar las áreas geográficas positivas para *Onchocera volvulus* en esa provincia.

RESULTADOS

Demografía

Se examinó un total de 138 comunidades asentadas en 33 ríos de la provincia de Esmeraldas para observar la incidencia de oncocercosis. Los 10.850 moradores examinados representaron aproximadamente el 90 por ciento de la población de las comunidades según el censo tomado durante el estudio.

Había 103 comunidades asentadas en 21 ríos que salieron positivas para microfilarias, de *O. volvulus* diagnosticadas por la biopsia de la piel o la prueba de Mazzotti. De las 7.831 personas examinadas en las comunidades positivas para microfilarias, 2.236 (28.6 por ciento) salieron positivas para oncocercosis.

Incidencia de la infección

La incidencia de la infección con *O. volvulus*, en todas las áreas geográficas positivas para oncocercosis en la provincia de Esmeraldas se encuentra en la tabla 1. Había 11 áreas endémicas (Figura 1) Río Cayapas y tributarios, desde latitud 0° 84' N a latitud 0° 96' N y de longitud 79° 78'

W, un área de 1.320 km²; río Santiago, de latitud 0° 91' N a latitud 0° 78' N y de longitud 78° 83' W a longitud 78° 65' W, un área de 65 km²; y nueve ríos aislados; Río Onzole, 0° 83' N, 79° 9' W; Río Huimbí, 1° 4' N 78° 74' W; Río Bogotá, 1° 9' N, 78° 83' W; Río Tuluvi, 1° 17' N, 78° 65' W, 78° 65' W, Río Verde 0° 83' N, 79° 22' W, Río Canandé 0° 43' N, 79° 4' W, Río Cojimés, 0° 35' N, 78° 52' W, Río Sucio, 0° 48' N, 79° 87' W, Río Viche, 0° 43' N, 79° 61' W. Cada tributario o segmentado del río principal anotado representaba todas las comunidades situadas en esas áreas. Todas las áreas del Río Cayapas y Río Santiago se anotaron en secuencia desde la cabecera hacia la desembocadura de los ríos.

El Río Cayapas, con 12 áreas geográficas positivas para oncocercosis tenía una incidencia promedio de infección de 51.1 por ciento. La incidencia era desde 0 hasta 85 por ciento en varias regiones. Por ejemplo: los ríos tributarios en la cabecera del Río Cayapas, es decir; los ríos Hualpí, Hoja Blanca, Chimbagal y Grande, tenían una incidencia más alta de infección, 72 a 85 por ciento. Ahí, la mayoría de habitantes (93 por ciento) eran Cayapas. Bajando el río donde hay una población negra más numerosa, la incidencia de la infección disminuyó (tabla 1). Por ejemplo —85 kilómetros arriba desde la desembocadura del río, en el área de Telembí— Santa María, donde la raza negra formaba el 81 por ciento de la población, la incidencia de la infección era 21 por ciento. Había dos excepciones menores a esta tendencia: Río Camarones, situado adyacente al área de Santa María, con una población exclusivamente de Cayapas, donde había una incidencia de infección de 22 por ciento, la cual sin embargo, era ligeramente más alta que la que se presentó en las comunidades más arriba del río. Pichiyacu, la comunidad del Río Cayapas, más cercana al mar que se encontró infectada, a pesar de que había una población Cayapa bastante alta (58.9 por ciento) se encontró una incidencia de infección baja (13.0 por ciento).

Esto sobrepasó la incidencia de 7 por ciento que se encontró más arriba del río en el área San José — Playa Grande.

El Río Santiago, habitado exclusivamente por raza negra, mostró 4 áreas distintas con focos de oncocercosis, con una incidencia promedio de infección de 18.8 por ciento. La infección en la cabecera del río (33 por ciento) era menor que la que se encontró en la cabecera del Río Cayapas, 85 por ciento ($P \leq 0.02$). Bajando el río, disminuyó la incidencia de la infección a 12 por ciento y 4 por ciento.

Los nueve ríos aislados con focos positivos para oncocercosis, cada uno con una población distinta de Cayapas y negros mostraron una incidencia de infección muy variable (Tabla 1). La incidencia más alta se encontró en el Río Tuluvi (32 por ciento) y el Río Verde (22 por ciento), donde la mayoría de la población era Cayapa, 100 y 64 por ciento respectivamente. La incidencia más baja (1 por ciento) se encontró en el Río Bogotá y el Río Cojimés, donde la raza negra era 100 por ciento y 45.9 por ciento de la población, respectivamente. El Río Onzole y Río Canandé, cada uno con una incidencia de 17.0 por ciento, tenían una población cayapa de 10.7 por ciento y 89.5 por ciento respectivamente. El Río Viche con 83 por ciento Cayapa, tenía una incidencia de 16.0 por ciento. El Río Sucio y Río Huimbí, con una población negra de 36.8 por ciento y 100 por ciento, mostraron una incidencia de infección similar, 9 y 8 por ciento respectivamente.

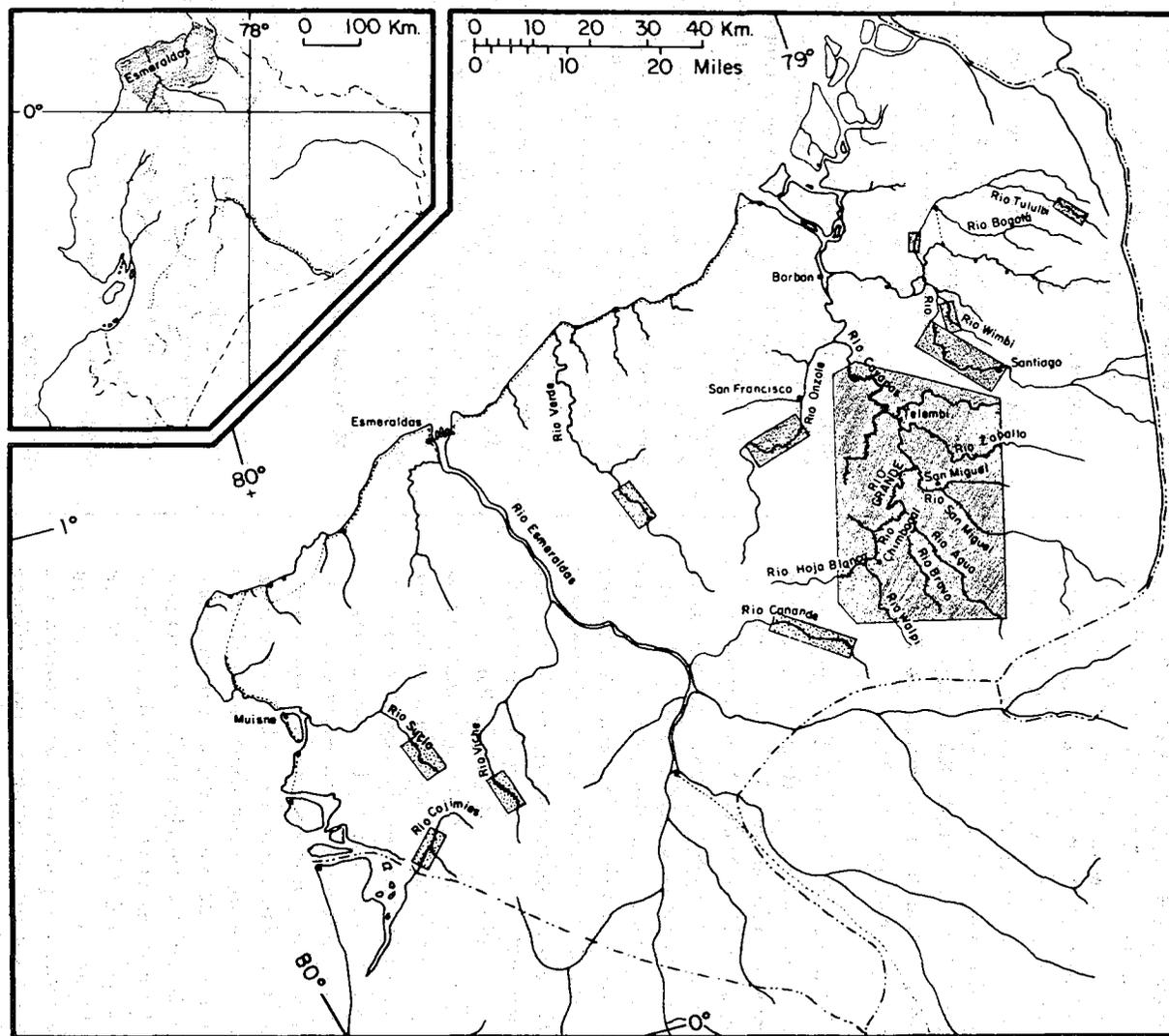
Patrones de endemicidad

En todas las comunidades positivas para oncocercosis en los 11 ríos endémicos, la distribución e intensidad de la infección variaban muy ampliamente. Sin embargo, todas estaban situadas cerca de un río, el carácter hidrográfico de la provincia dictaminó el sitio de cada foco. No hubo ningún foco a 65 kilómetros de la costa.

Río Cayapas:

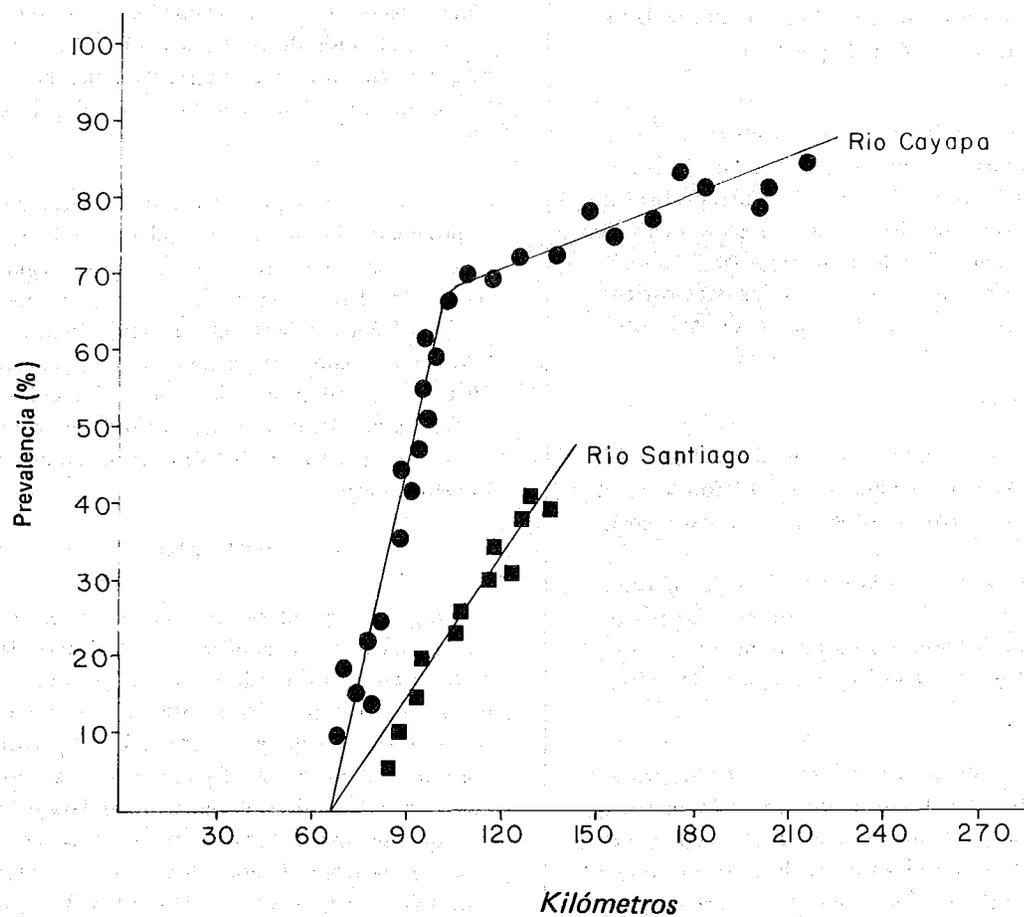
El río está formado por nueve tributarios mayores, los cuales tienen a su vez tributarios secundarios. Había 65 comunidades a lo largo del río que conformaban el foco positivo. Cuando

FIGURA 1



Focos endémicos de la Onchocercosis en la Provincia de Esmeraldas

FIGURA 2



Incidenia de la infección por *O. volvulus* a lo largo del Río Cayapas y Río Santiago

vemos la prevalencia a lo largo del río (Figura 2) se observa fácilmente un patrón claro de estratificación de endemidad.

La incidencia de la infección aumentó a lo largo del río. En los primeros 65 kilómetros, la incidencia de la infección aumentó rápido, 0 a 72 por ciento. En los siguientes 120 kilómetros la incidencia aumentó de 72 a 85 por ciento.

En todas las áreas del río, con excepción de dos, la mayoría de los diagnósticos de la enfermedad se hicieron con biopsias de la piel (Tabla 1). En las dos primeras áreas positivas para oncocercosis, Pichiyacu y San José, situados 65 y 75 kilómetros del río, un porcentaje de los diagnósticos más altos se hizo por la prueba de Mazzotti.

Río Santiago

Diecisiete comunidades en las riberas del Río Santiago (más pequeño que el Río Cayapas) formaban el foco positivo para oncocercosis.

Cuando se observa la prevalencia de infección a lo largo del río (Figura 2) se observó un patrón claro de la infección. Había un aumento lineal en la infección y no bi-fásico como en el Río Cayapas.

No había evidencia de infección en los primeros 65 kilómetros. En los siguientes 70 kilómetros, la incidencia aumentó de 4 a 33 por ciento. Correspondiendo con el aumento lineal de la infección a lo largo del río, el número de diagnósticos hechos por la prueba de Mazzotti disminuyó de 100 por ciento en la primera área para oncocercosis hasta 31.1 por ciento en la cabecera del río.

Ríos aislados:

Los focos de oncocercosis formados por las 21 unicomunidades pequeñas, aisladas, asentadas en 9 ríos aislados, en general tenían una incidencia de infección baja. No se encontró estratificación entre la prevalencia de infección y la metodología usada para hacer el diagnóstico. Cada área era distinta (Tabla 1)

En el Río Sucio, donde 81.1 por ciento de la población era Cayapa, 63.2 por ciento se diagnosticó con biopsia de la piel, mientras en el Río Viche, poblado exclusivamente por Cayapas, solamente 16.7 por ciento se diagnosticó por biopsia. El único caso positivo en el Río Bogotá fue diagnosticado por la prueba de Mazzotti, mientras el único positivo en el Río Cojimfés fue diagnosticado por la biopsia de la piel. En el Río Onzole, con 89.3 por ciento de raza negra, 87.7 por ciento de los diagnósticos fueron hechos con biopsia de la piel.

En base de la prevalencia de oncocercosis en la provincia, dos niveles de endemidad son aparentes en las once áreas endémicas. La región interior del Río Cayapas, desde Zapallo Grande (110 kilómetros) hasta el Río Hoja Blanca (230 kilómetros), con una incidencia de infección de 69.1 por ciento se clasificó como hiperendémica. Todas las demás, con un promedio de infección de 15.6 por ciento, se consideraron como áreas hipoendémicas.

DISCUSION

Algunas características de la oncocercosis en el Ecuador son similares a las reportadas en otros países. La localización de los focos endémicos en áreas geográficas aisladas, entre habitantes de una tribu indígena, es similar al patrón encontrado en Brasil (9). La raza negra está involucrada en el foco de Colombia (4, 6) Todos los focos que se localizaron, fueron en una elevación baja —zona tropical super-húmeda—, como en algunas áreas del Africa Occidental (1). La localización de la enfermedad, cerca de las riberas de los ríos con estratificación de endemidad fue observada en la foresta de Sabavana en Africa. (10)

La prueba de Mazzotti está recomendada por estudios epidemiológicos en áreas donde la evidencia parasitológica de la enfermedad no podría ser detectada (12). En las comunidades donde las densidades potenciales de las microfilarias fueron bajas, decidimos usar la prueba. En base de los estudios anteriores, no hay ninguna otra microfilaria presente en esta población. No había ninguna reacción severa, debilitante. Usando la prueba de Mazzotti

TABLA 1

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS AREAS INFECTADAS POR ONCOCERCOSIS
EN LA PROVINCIA DE ESMERALDAS

Area Geográfica	No. de examinados	prevalencia (o/o)	Positivo para Biopsia (o/o)	positivo para Mazzotti (o/o)	Distribución de razas	
					Chachi	Negro
RIO CAYAPAS						
Río Hualpí	13	85	90.0	9.1	100.0	00.0
Río Hoja Blanca	64	82	85.6	14.4	100.0	00.0
Río Chimbagal	194	80	88.7	11.3	100.0	00.0
Río Grande	376	72	86.1	13.9	72.4	27.6
Río San Miguel	412	57	88.2	11.8	71.8	28.2
Loma Linda— Zapallo Grande	686	57	92.1	7.9	58.3	41.7
Río Zapallo	498	51	88.4	11.6	78.6	21.4
Telembí— Santa María	987	21	92.2	7.8	19.0	81.0
Río Zapallito	187	20	89.2	10.8	21.4	78.6
Río Camacones	158	22	86.6	13.4	100.0	00.0
San José— Playa Grande	590	7	69.1	30.9	9.3	90.7
Chivardillo— Pichiyacu	231	13	30.3	69.7	58.9	41.1
RIO SANTIAGO						
Playa de Oro— Playa Nueva	276	33	68.1	31.9	00.0	100.0
Zapata— Guayabal	195	25	38.8	61.2	00.0	100.0
La Peñita— Tembirí	545	12	8.8	91.2	00.0	100.0
Porvenir— La Peña	300	4	00.0	100.0	00.0	100.0
RIO ONZOLE	823	17	87.7	12.3	10.7	89.3
RIO HUIMBI	169	8	00.0	100.0	00.0	100.0
RIO BOGOTA	82	1	00.0	100.0	00.0	100.0
RIO TULULVI	37	32	100.0	00.0	100.0	00.0
RIO VERDE	114	22	21.6	78.4	64.0	36.0
RIO CANANDE	392	17	73.2	26.8	89.5	10.5
RIO COJIMIES	172	1	100.0	00.0	59.1	45.9
RIO SUCIO	220	9	63.2	26.8	81.8	18.2
RIO VICHE	110	16	16.7	83.3	100.0	00.0

podríamos diagnosticar un número significativo de los casos positivos, de los cuales de otra manera no hubieran sido detectados.

Generalmente, la prevalencia y la intensidad de la infección de oncocercosis depende de los hábitos de picadura del vector (12) y de la frecuencia de la transmisión a la cual una población está expuesta. Una infección con una densidad de microfilarias baja (aquellas positivas según la prueba de la Mazzotti), podrían reflejar una infección recién adquirida o una frecuencia baja de contacto con el vector. En el Río Cayapas, todas las áreas, menos las dos más cercanas a la desembocadura del río (Tabla 1) muestran una frecuencia alta de contacto con el vector. En base a estas observaciones y los datos de la figura 2, la región interior del Río Cayapas, desde Zapallo Grande (100 kilómetros) hasta la cabecera del río, es el sitio principal de la transmisión del vector. Esto indica que la incidencia de la infección alta en los Cayapas, no es por causas de predisposición racial, sino debido al hecho de que habitan en áreas donde hay una transmisión alta de la enfermedad a través de vectores. Las incidencias bajas encontradas cerca de la costa podrían reflejar un sitio con una transmisión o una infección recientemente adquirida por contacto con los sitios de alta transmisión localizadas en el interior del río.

Un grupo pequeño en la región interior del Río Cayapas, que fueron diagnosticados por la prueba de Mazzotti (7.8-13 por ciento) consistían principalmente de niños y jóvenes. Esto nos sugería una infección recientemente adquirida, ya que estos individuos viven en el área donde hay una frecuencia alta de contacto con el vector. De los individuos encontrados positivos para la prueba de Mazzotti, 86 por ciento experimentaron una reacción localizada en las extremidades inferiores, sugiriendo que las piernas son sitios primarios para la picadura del vector.

En el Río Santiago, el aumento lineal de la incidencia de la infección a lo largo del río (Figura 2), sugeriría que no hay un área hiperendémica como en el Río Cayapas. En Playa de Oro, (el área que forma cabecera del río), había una inci-

dencia de la infección de 33 por ciento con 31.9 por ciento de ellos diagnosticados por la prueba de Mazzotti, lo que indica una infección de baja densidad. Se observó que 90 por ciento de los casos positivos para *O. volvulus* fue en individuos que trabajaban en el interior de la selva (sacando madera o en agricultura), mientras que los que vivían y trabajaban cerca a la ribera del río, tenían una incidencia baja de infección. Esto sugeriría que los sitios mayores de transmisión no fueron las riberas del Río Santiago, sino los pequeños tributarios del río, que se encuentran en el interior.

En las nueve áreas endémicas aisladas, las manifestaciones de la enfermedad eran variables.

En los ríos Onzole, Tuluví, Canandé y Cojimés la mayoría de los casos fueron diagnosticados por biopsia de la piel, e indicaría un sitio de transmisión. El foco asentado en el Río Viche es un ejemplo de un infección recientemente adquirida. Un profesor, Cayapa, del Río Cayapas, que tenía una infección alta de microfilarias, llegó hace dos años a esa área para trabajar, en ese tiempo era una área sin evidencia de la enfermedad. Dos años después, el 16.7 por ciento de la población estaba infectada indicando una frecuencia alta de contacto con el vector.

La interacción de los grupos étnicos, las razas negra y Cayapa, es un factor importante en la distribución geográfica de la oncocercosis en la provincia de Esmeraldas. Históricamente, los Cayapas han reclamado el área del Río Cayapas por derecho de ocupación precedente. Los negros se radicaron primero en las regiones costeras pero, con una población que crecía tan rápido, pronto subieron a las riberas del Río Cayapas. En cambio, los Cayapas prefirieron estar separados de los otros grupos étnicos; emigrando al interior y estableciéndose a las orillas de tributarios del Río Cayapas. Pero con la incesante expansión de la población negra los Cayapas emigraron del Río Cayapas hasta que ahora hay comunidades Cayapas aisladas en otros siete ríos: Tuluví, Canandé, Verde, Sucio, Viche, Cojimés y Onzole. En todas estas comunidades había individuos o familias que antes vivían en el Río Cayapas y ahora pasan ahí algunos meses

por año. Todos estos individuos mostraron una incidencia alta de infección. En tres comunidades, una en el Río Cojimés y dos en el Río Sucio, los casos positivos para oncocercosis eran solamente los que habían emigrado del Río Cayapas. En el Río Tuluví se encontró una comunidad recientemente formada por adultos jóvenes criados en el Río Cayapas —razón por la cual la incidencia era alta (32 por ciento). Estos ejemplos sugerirían que la migración de los individuos o familias positivas para microfilarias de *O. volvulus* del Río Cayapas ha creado focos endémicos nuevos de oncocercosis.

El estilo de vida de los negros también ha contribuido a la distribución geográfica de la enfermedad. La migración entre los ríos Santiago y Zapalito han sido constantes. Individuos positivos para microfilarias han emigrado del Río Cayapas y Río Zapalito al Río Santiago. En el Río Bogotá, el individuo diagnosticado positivo para microfilarias, ha vivido por 20 años cerca de la cabecera del Río Santiago. Los positivos para la enfermedad en el Río Huimbí, eran individuos que han tenido contacto frecuente con el río Santiago. En la región baja del Río Cayapas, muchos de los negros positivos para microfilarias (82 por ciento) pasaron la mayoría de su tiempo en el interior sacando madera o cazando.

La oncocercosis en la provincia de Esmeraldas no es tan extensa o avanzada como en otros países afectados de África o América Central. Sin embargo, se hace necesario un programa de control para proveer una vigilancia adecuada para las áreas endémicas. Con la continua migración de portadores de oncocercosis a otras partes del país donde existe el vector (8), el número y distribución de las áreas positivas va a continuar aumentando.

RESUMEN

En la provincia de Esmeraldas, se han identificado 11 áreas endémicas de oncocercosis. El área mayor, localizada en el Río Cayapas, consistía en 65 comunidades positivas con una incidencia de infección de 51.1 por ciento.

El hecho que la infección oncocercótica está

relacionada directamente con la distancia a lo largo del río, sugirió que la transmisión estaba situada principalmente en las áreas cercanas a la cabecera del río. Esta área, habitada primeramente por una tribu indígena, los Chachi, con una incidencia de la infección de 85 por ciento, fue considerado como una área de hiperendemicidad. Hacia la desembocadura del río, donde la mayoría de los habitantes eran negros, la incidencia de la infección fue 7 por ciento. El área endémica localizada en el Río Santiago, con una población negra que consistía de 17 comunidades positivas, tenía una incidencia de la infección de 18.8 por ciento. Otra vez, la incidencia más alta de infección, 33 por ciento, ocurrió en la cabecera del río. Por razón de las actividades migratorias y transitorias de algunas personas positivas para microfilarias, otras 9 áreas aisladas positivas para oncocercosis fueron identificadas dispersas por la Provincia. La incidencia de la infección de cada área fue distinta, según la composición étnica y el sitio geográfico. Todas las áreas, menos la del interior del Río Cayapas, eran áreas de hipoendemicidad.

ABSTRACT

In the province of Esmeraldas in Ecuador, 11 endemic foci of onchocerciasis were identified. The major focus, located on Río Cayapas, consisted of 65 contagious positive communities with an average infection rate of 51.1%. A distance-dependent characteristic of the onchocerciasis infection suggested that the transmission was centered principally in the areas near the headwaters of the river. This area, inhabited primarily by the indigenous tribe Chachi, with an infection rate of 85 %, was considered an area of hyperendemicity. Toward the river mouth, where the majority of the inhabitants were Blacks, the rate of infection was 7%.

The endemic focus located on Río Santiago, populated entirely by Blacks and consisting of 17 contiguous positive communities, had an average infection rate of 18.8%. Again the highest rate of infection, 33%, occurred in the upper reaches of river. Resulting from the transient and migratory activity

of some microfilariae-positive persons, 9 other isolated foci were found dispersed throughout the province. The infection rate of each focus was distinct, reflecting geographical location and ethnic composition. All foci other than the interior regions of Rio Cayapas were areas of hypendemicity.

BIBLIOGRAFIA

1. Anderson, J., Fuglsang, H., Hamilton, P.J.S., Marshall, T. F. de G.: Studies of Onchocerciasis in the United Cameroon Republic. II Comparison of Onchocerciasis in the Rain Forest and Sudan Savanna. **Trans. Roy. Soc. Trop. Med. Hyg.** **68**: 209-222, 1974.
2. Arzube, M. E.: Oncocercosis en el Ecuador. Primer foco descubierto en el país, hallazgos clínicos parasitológicos y entomológicos. **Tropenmed. Parasit.** **33**: 45-50, 1982.
3. Arzube, M. E., Rumbea, J., Lazo, R. F., Cedeño, J. U.: Primer foco endémico de Oncocercosis descubierto en Ecuador. **Bol. Epidem. Org. Panam.** **2**: 47, 1981.
4. Corredor, A. O.: Onchocerciasis in the Republic of Colombia. Research and Control of Onchocerciasis in the Western Hemisphere. **P.A.H.O. Scientific Publication** No. 298, pp. 116-121, 1974.
5. Duke, B.O.L.: Clinical manifestations and geographical differences. Research and Control of Onchocerciasis in the Western Hemisphere **P.A.H.O. Scientific Publication** No. 298, pp. 25 - 29, 1974.
6. Ewert, A., Corredor, A. O., Lightner, L., Alessandro, A. D.: Onchocerciasis focus in Colombia: Follow up study after 12 years. **Am. J. Trop. Med. Hyg.** **28**: 486-490, 1974.
7. Guderian, R. H., León, L. A., Corral, F., Vásconez, C. Johnson, T. S.: Report on a focus of Onchocerciasis of Esmeraldas province of Ecuador. **Am. J. Trop. Med. Hyg.** **31** 270-274, 1982.
8. Leó
8. León, L. A., Wygodzensky, P.: Los Simúlidos de Ecuador y su importancia en Medicina Tropical (Dptera, Simuliidae), **Rev. Ecuat. Ent. Parasitol.** **1**: 23-29, 1953
9. Moraes, M.A.P.: Onchocerciasis in Brazil. Research and Control of Onchocerciasis in the Western Hemisphere. **P.A.H.O. Scientific Publication** No. 298, pp. 122-128, 1974.
10. Picq, J. J. & Albert, J. P.: Onchoceroze de savane et de forest en Afrique de l'ouest; un probleme epidemiologique. **Revue d' Epidemiologie et de Sante Publique.** **17**: 483-398 1979.
11. Rumbea, G. J., Lazo, S. R., Cedeño, J. V.: Consideraciones clínicas y epidemiológicas de la oncocercosis en poblaciones predominantes de color de la provincia de Esmeraldas - Ecuador. **Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.** **33**: 17-31, 1980.
12. World Health Organization: WHO Expert Committee on Epidemiology of Onchocerciasis. **W.H.O. Tech. Rep. Ser.** No. 597, pp. 7-11, 56-57, 67-68, 1976.

EVALUACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ALUMNOS DE PRIMERO Y SEXTO GRADOS DE LAS ESCUELAS PRIMARIAS DE LA CIUDAD DE LATACUNGA

Dra. Susana Romero Moncayo*
Dr. Nelson Dávila Castillo **

INTRODUCCION

La desnutrición calórico proteica, sigue siendo en nuestro país la entidad mórbida predominante (2), en Pediatría.

El 77 por ciento de los egresos hospitalarios en el Hospital de Niños "Baca Ortíz" de la ciudad de Quito, durante el periodo comprendido entre 1975 a 1978, eran portadores de algún grado de malnutrición (11).

Según la Junta del Acuerdo de Cartagena, "la desnutrición infantil es el principal problema que afrontan los países de la región. De aproximadamente 11 millones de niños menores de 15 años, 5.5 millones son desnutridos, es decir, una incidencia del 49 por ciento".

Si bien la desnutrición es un grave handicap para quien la tiene, ya que esta condición predispone a infecciones, "puesto que ya se sabe la estrecha relación entre deficiencias nutritivas e infección" (16) (1), no es sólo por ello que adquiere trascendencia en salud pública, sino por el grave daño y las consecuencias impredecibles que

ocasiona sobre el sistema nervioso central, dependiendo de la edad cronológica en que actuó sobre el niño y la duración del periodo de carencia, pudiendo ocurrir: mala multiplicación neuronal, mala multiplicación glial, inadecuada mielinización y maduración y crecimiento celular disminuido (15).

Desnutrición, consecuencia de: ignorancia, miseria, insalubridad, subdesarrollo, injusticia social. Es inobjetable que si un paciente pediátrico con desnutrición no fallece por ella o por las infecciones concomitantes, la sobrevivencia con un déficit de funcionamiento cerebral cierra posteriormente el círculo vicioso de miseria física e intelectual de los niños que crecen más tarde (3).

A pesar de ser una realidad tan evidente la desnutrición en los países del tercer mundo, el diagnóstico constituye uno de los problemas más difíciles, puesto que hasta hoy no hay un acuerdo entre las múltiples escuelas o grupos de investigación sobre qué parámetros deben utilizarse para identificarla, y sobre todo cuál debe ser el patrón de comparación como normal.

Si bien el examen clínico pudiera "con un

* Médico rural, año lectivo 82-83, en el Centro de Salud de Latacunga.

** Profesor Agregado de Pediatría de la Facultad de Medicina de la Universidad Central.

adecuado entrenamiento, permitirnos descubrir casos evidentes de desnutrición de III grado, no permite identificar la desnutrición leve o moderada (II o I grado) (16), es decir, los estados subclínicos de desnutrición, que constituyen por su propia naturaleza los más, ni tampoco permite identificar los niños en el alto riesgo de caer en desnutrición, "en los que cabe esperar que la intervención temprana evitará que se desarrolle plenamente la enfermedad nutritiva" (16).

El diagnóstico de certeza del estado nutricional en cualquiera de sus estados o grados se conseguirá "con estudios sociales, dietéticos y bioquímicos" (8), pero el peso y la talla siguen siendo las mediciones claves en los niños y sobre todo son particularmente útiles en trabajos de campo o en el consultorio.

La talla o longitud suelen guardar mejor relación con el estado socio-económico que las medidas de tejidos blandos como el peso. Aunque relativamente poco sensibles a déficit nutritivos de breve duración, la talla o la longitud reflejan lo adecuado de la nutrición prolongada (10).

La circunferencia craneal puede guardar correlación con el número de células cerebrales y por tanto con el grado de nutrición en etapas tempranas de la vida (15) (10) (1).

La medición del perímetro braquial es uno de los parámetros recomendados por la O.M.S. y se utiliza ampliamente en países en desarrollo y en Estados Unidos de Norteamérica en encuestas a gran escala, como estimación del tejido blando del brazo. La circunferencia a mitad alta del brazo es una contrapartida objetiva del signo clínico de delgadez. Hay mucha correlación entre la circunferencia en la parte alta del brazo y el peso; y la diferencia observada sugiere que las dos medidas indican aspectos diferentes del estado nutritivo. Algunos estudios publicados fuera de U.S.A., sugieren que la circunferencia de la parte alta del brazo puede ser más sensible que el peso para descubrir los cambios nutricionales (16).

Con estos antecedentes, diseñamos el pre-

sente trabajo, para evaluar el estado nutricional de los niños que concurren al primero y sexto grados de las escuelas del área urbana de la ciudad de Latacunga, Provincia de Cotopaxi, toda vez que una de las labores específicas que debía cumplir uno de los autores en su calidad de médico rural del Centro de Salud de Latacunga, era la de realizar el control de salud escolar.

D. B. Jelliffe, en su libro "La Nutrición en países en Desarrollo" dijo: (14) "Si bien en la población escolar hay una incidencia baja de desnutrición aguda o mortal, el trabajo sobre desnutrición dirigido a niños de edad escolar es importante por:"

1. "A fin de obtener beneficios óptimos de la edad escolar, los niños deben tener una ración dietética adecuada. Muchos niños caminan grandes distancias para asistir a la escuela con poco o ningún desayuno y sin disponer de ningún alimento para el almuerzo. En estas circunstancias se encuentran apáticos, cansados, desatentos. Por lo tanto debe considerarse cierta forma de comida escolar como una medida importante en el mejoramiento del valor del sistema educacional de una nación".
2. "Aunque los niños de edad escolar han dejado atrás muchas de las enfermedades infecciosas y parasitarias que causan tales estragos en la primera infancia, ellos continúan creciendo, aunque con menos rapidez y el peligro de ciertas infecciones es aún considerable, especialmente la tuberculosis."
3. "Por último y muy importante: los niños en edad escolar constituyen un "objetivo" muy significativo para la instrucción en materia de salud, aunque sólo cierto porcentaje de niños de esta edad asiste, de hecho, a la escuela. Su experiencia escolar es de aprendizaje, y son más dóciles a las nuevas ideas relacionadas con los alimentos y la salud que las personas de mayor edad. También ellos serán padres de familia y tendrán niños bajo su responsabilidad en un futuro cercano. Por lo tanto los niños de edad escolar deben considerarse como grupo priori-

tario con respecto a la educación sobre nutrición para la generación venidera".

Convencidos de que estas afirmaciones tienen pleno valor en nuestro país, creemos que es indispensable que en todo acto médico pediátrico, se evalúe adecuadamente el estado nutricional, y ese objetivo tiene el presente trabajo.

MATERIAL Y METODOS

El presente trabajo prospectivo, se realizó con oportunidad del control escolar que debía realizar uno de los autores, a los alumnos de primero y sexto grados de las escuelas de la ciudad de Latacunga, Provincia de Cotopaxi, durante el año escolar 82-83.

Se investigaron los alumnos de los grados primeros y sextos de las escuelas urbanas.

En esta muestra se efectuaron las siguientes mediciones:

Medición de la talla:

Se realizó con escala vertical de metal, en la cual había divisiones de hasta un milímetro. Se colocaba al sujeto descalzo, con los talones juntos pegados a la porción vertical del tallímetro, se le mantenía erguido al paciente, y se usó la referencia anatómica del plano de Frankfurt: "el borde inferior de la órbita del ojo, en el mismo plano horizontal que el margen superior del meato auditivo externo", para lo cual se mantuvo lo más estirada posible hacia arriba la cabeza.

El bloque que hace ángulo recto con el tallímetro fue descendido hasta que su cara inferior tocara la cabeza del niño y la escala pegada en la parte posterior del tallímetro fue leída. Durante la medida se pidió al niño extender el cuello lo más posible, previniendo que los talones no se levanten del suelo. Firme pero suavemente se aplicó tracción de la cabeza hacia arriba a nivel de las apófisis mastoideas. Las lecturas se efectuaron hasta 0.5 cm próximos (7).

Peso:

Fue obtenido en una balanza metálica de

brazo horizontal, con medida en kilogramos y subdivisiones de 100 gm, y se registró, aproximando a la más cercana décima de kilo. Se pesó a los niños en las mañanas, en horas de 9 a 11 y los niños fueron subidos a la balanza únicamente con un calzoncillo o calzonario, que fue calculado su peso en 0.1 kg, pero dicho peso no fue sustraído al registrado.

La balanza fue calibrada al comienzo de la sesión de trabajo y en mitad de la misma.

Circunferencia braquial:

Se tomó una cinta métrica inextensible, de material sintético y de inserción. Se tomó con el brazo izquierdo extendido y relajado junto al cuerpo. Se marcó una señal en el lado lateral del brazo en el punto medio entre el acromión y el olecranon. La cinta se pasa entonces alrededor del brazo, de tal manera que tope la piel, sin comprimir el tejido y se lee la medida al más completo milímetro. Nos asegurábamos siempre que la cinta estaba en un plano perpendicular al eje longitudinal del miembro; el sujeto estuvo de pie, con su espalda hacia el observador y su brazo relajado, con la palma de la mano mirando hacia la parte lateral del cuerpo (7).

Circunferencia craneal:

Se midió usando igualmente la cinta métrica inextensible de inserción, fijándole alrededor de la cabeza, colocándole entre la parte más prominente del frontal y del occipital, se aplicó entonces una tensión uniforme a la cinta, comprimiendo, cómodamente cualquier mechón de pelo y se realizó la lectura al más completo milímetro.

El peso y la talla fueron tomados por la auxiliar de enfermería, a quien el autor, entrenó por 8 días en la técnica apropiada. Cada 6 a 10 pacientes, se hacía un control ciego de los datos de peso y talla por parte del autor, para controlar la veracidad de los datos que se iban obteniendo.

La circunferencia craneal y braquial las tomaba el mismo autor.

Cada paciente mereció una tarjeta individual de registro en donde se consignó:

Nombre
Escuela
Sexo
Fecha de nacimiento
Fecha de examen
Peso Talla Circ. craneal Circ. braquial
Signos clínicos de desnutrición
Diagnóstico clínico:

La fecha de nacimiento fue proporcionada por los respectivos profesores de los alumnos, y ellos las obtuvieron de los registros de matrícula, confrontados éstos con las partidas de nacimiento, requisito indispensable para la matriculación del niño.

RESULTADOS

La muestra por nosotros investigada se conformó de un total de 1015 observaciones en alumnos de I grado y 727 alumnos de VI grado de las escuelas primarias de la ciudad de Latacunga, los mismos que distribuidos por sexo, puede verse en la tabla No. 1.

La distribución etárea de la muestra la hicimos agrupando por un año calendario completo. De acuerdo a esto, la distribución de nuestro universo fue, como aparece en la Tabla No. 2.

TABLA No. 1

MUESTRA INVESTIGADA				
	I G	VI G	Total	o/o
Sexo:				
Varones	384	312	696	40.02
Mujeres	631	414	1045	59.98
Total	1015	727	1741	100

TABLA No. 2

DISTRIBUCION DE LA MUESTRA POR GRUPOS ETAREOS			
Edad	Sexo		Total
	M.	F.	
5a. 3 meses — 5a. 11 meses. 29 días	92	150	242
6a. — 6a. 11m. 29 días	233	397	630
7a. — 7a. 11 meses 29 días	46	84	130
8a. — 8a. 11 m. 29 días	13	—	13
10a. 6m. — 10 a. 11 m. 29 días	12	10	22
11a. — 11a. 11m. 29 días	134	179	313
12a. — 12a. 11m. 29 días	103	145	248
13a. — 13a. 11m. 29 días	45	58	103
14a. — 14a. 11m. 29 días	13	20	31
15a. — 15a. 11m. 29 días	5	2	7
	696	1.045	1.741

De la muestra estudiada obtuvimos la media de: talla, peso, perímetro braquial, perímetro cefálico, así como el desvío standard, tanto en hombres como en mujeres, habiéndose obtenido los resultados que aparecen en la tabla No. 3.

En 1974, en el libro: **NUTRICION Y DESARROLLO EN LOS ANDES ECUATORIANOS**, editado por el IMSE, apareció un trabajo de Varela José y Col. (14) en el cual se hacía una evaluación del estado nutricional de niños escolares de Mula-ló, una parroquia rural muy cercana a la ciudad de Latacunga. De la comparación de nuestros hallazgos con los del mencionado trabajo, se obtuvo los resultados que aparecen en las tablas siguientes:

La Jefatura Provincial de Salud de Cotopaxi definió cuáles serían los niveles de peso y talla normales de los niños escolares de su jurisdicción y cuáles serían los valores que permitirían agruparlos en dos grados de desnutrición a los que tienen estos valores por debajo de lo normal. Estos valores no se conoce cómo los obtuvo la Jefatura de Salud, sin embargo, aparecieron en el libro "Nutrición y Desarrollo en los Andes Ecuatorianos" (14).

Sometiendo nuestros hallazgos a comparación con los de la Jefatura Provincial de Salud de Cotopaxi, encontramos que nuestra muestra se comporta de la siguiente manera:

El estudio e investigación en crecimiento infantil y nutrición, siempre ha tenido como patrón tablas de comparación en relación a estudios realizados fuera de nuestro país. Por ejemplo hasta hace no pocos años se comparaban los hallazgos con los standares de Boston (Harvard) con los que realizaron su ya famoso trabajo de clasificación de la desnutrición infantil, la Escuela Mexicana de Pediatría con Federico Gómez a la cabeza. Recientemente se ha puesto como un patrón de comparación las cifras dadas por el Centro de Estadísticas de Salud de los Estados Unidos.

En nuestro país, el Instituto Ecuatoriano de Nutrición estaba usando un standard especial de comparación para peso por edad, basado en datos con valores sumamente bajos. Nacionalmente

se ha usado éstos dentro de los formularios de la historia clínica única del Ministerio de Salud, aunque nadie conocía la procedencia.

En Septiembre de 1980, bajo la dirección de César Hermida Bustos, el Instituto de Investigaciones Médico Nutricionales del Ecuador, publicó el **AUXOGRAMA** para uso individual y poblacional en el control del crecimiento físico de los niños (8).

En 1983, el Ministerio de Salud (9) toma como instrumento de trabajo en la consulta del pre-escolar y escolar en sus unidades operativas el uso del **AUXOGRAMA** descrito anteriormente y así consta en su **MANUAL DE NORMAS PARA LA ATENCION MATERNO INFANTIL**.

Dicho instrumento no es sino una curva milimetrada de peso para la talla para la edad determinada. "Consiste en un eje de coordenadas que tiene la ordenada (vertical) el peso en kilogramos y en la abscisa (horizontal) la talla en mm. De acuerdo a estas variables se encuentran graficadas las curvas normales de peso/talla según la edad con las medidas del estudio muestral nacional de la población de U.S.A. Se pone un punto en los cruces correspondiendo al peso y talla según la edad y sexo de la población en estudio. Se obtienen con ello 4 posibilidades de la observación individual que hayamos realizado" (17).

DIAGRAMA DE ACCION DEL AUXOGRAMA

- A: Normal
- B: Alimento, rehabilitación necesaria
- C: Acción previa. No se indica tratamiento presente.
- D: Grupo prioritario, tratamiento urgente y probablemente hospitalario.

En otras palabras al usar el Auxograma, si una observación cae en el cuadrado A, el paciente está normal en peso y talla para su edad. Si cae en B, es necesario hacer rehabilitación alimentaria, caso contrario, puede haber un grave deterioro en su estado de crecimiento y nutrición. Los que están en el cuadrado C, no necesitan tratamiento presente, probablemente tuvieron algún período de des-

Tabla No. 3

VALORES MEDIOS Y DESVIO STANDARD

Edad	Talla		Peso		P. Cefálico			P. Braquial		
	\bar{X}	Std. D.	\bar{X}	Std. D.	\bar{X}	Std. D. (o)		\bar{X}	Std. D. (o)	
Varones										
5 - 6 años	108.08	5.10	18.59	2.08	50.68	1.36	51.2	16.19	1.11	16.6
6 - 7 años	109.33	4.88	18.83	2.50	52.09	3.01	51.6	16.24	3.63	17.2
7 - 8 años	111.48	5.13	19.42	3.53	50.71	1.40	52.0	15.33	3.28	17.8
8 - 9 años	115.23	6.07	20.46	4.42	51.03	1.43	52.3	16.84	1.23	18.4
10 - 11 años	134.79	3.97	31.20	2.64	52.70	1.62	52.7	19.41	0.75	19.1
11 - 12 años	135.13	5.93	31.70	4.50	52.19	1.43	52.9	19.51	1.80	19.9
12 - 13 años	136.70	6.06	32.74	5.22	52.21	1.37	53.4	19.64	2.35	20.7
13 - 14 años	139.95	7.51	34.93	4.98	52.61	1.54	54.6	20.54	1.65	21.6
14 - 15 años	144.88	6.22	40.11	8.36	52.03	0.96	54.8	21.38	1.40	22.5
15 años	154.20	5.84	47.50	7.70	52.25	0.75	55.2	24.60	1.01	23.9
Mujeres										
5 - 6 años	107.53	14.53	18.40	3.92	49.36	4.81	50.4	16.37	1.73	17.1
6 - 7 años	109.25	7.61	19.59	2.26	49.79	1.41	50.7	16.14	1.88	17.5
7 - 8 años	109.99	5.51	21.23	1.81	49.59	1.27	51.1	16.35	1.35	18.1
10 - 11 años	135.35	3.51	30.25	3.05	51.60	2.04	51.2	18.95	1.33	20.4
11 - 12 años	137.33	7.04	34.68	6.11	52.06	1.62	52.3	20.21	2.34	21.4
12 - 13 años	139.27	6.48	36.05	5.59	52.43	1.33	53.0	20.49	2.40	22.3
13 - 14 años	141.88	6.08	39.43	5.91	52.94	1.31	54.3	21.43	1.76	23.7
14 - 15 años	145.00	6.78	43.58	7.00	52.97	1.93	54.7	23.02	2.40	24.8
15 años	147.12	3.50	42.60	2.24	52.25	0.75	55.0	23.75	0.87	25.5

 \bar{X} = Media

Std. D. = Desvío Standar

(o) = Patrones de referencia en uso en la ciudad de México
(Ref. bibliog. No. 13)

TABLA No. 4

**COMPARACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES
DE LA CIUDAD DE LATACUNGA Y LA PARROQUIA RURAL DE MULALO
PROVINCIA DE COTOPAXI**

Niñas

6.6 a 7.5 años

	Talla		Peso		Perímetros			
					Cefálico	Braquial		
Promedio	108.02	(109.25)	18.12	(19.59)	50.32	(49.79)	16.75	(16.14)
Desviación Standard	6.17	(7.61)	2.98	(2.26)	1.23	(1.41)	1.72	(1.88)
Máximo	119	(124)	23.61	(28.00)	52.00	(53.50)	20.00	(20.50)
Mínimo	98.50	(94.00)	13.61	(13.00)	47.00	(47.00)	14.50	(14.00)

7.6 a 8.5 años

Promedio	114.25	(109.99)	20.77	(21.23)	51.25	(49.59)	17.07	(16.35)
Desv. Std.	3.27	(5.51)	2.60	(1.81)	0.95	(1.27)	1.75	(1.35)
Máximo	117.50	(123.00)	23.15	(27.00)	52.00	(52.50)	19.30	(20.00)
Mínimo	110.00	(94.00)	17.70	(13.00)	50.00	(47.00)	15.00	(13.50)

10.6 a 11.5 años

Promedios	121.30	(136.34)	24.40	(32.46)	51.30	(51.83)	18.32	(19.58)
Desv. Std.	5.94	(5.27)	3.18	(4.58)	1.08	(1.83)	2.00	(1.83)
Máximo	132.00	(149.50)	26.74	(44.25)	52.50	(54.50)	19.72	(24.00)
Mínimo	110.00	(111.50)	18.15	(25.75)	49.00	(47.50)	16.50	(17.25)

11.6 a 12.5 años

Promedio	127.50	(138.30)	26.60	(35.36)	51.95	(52.24)	19.13	(20.35)
Desv. Std.	6.24	(6.48)	2.96	(5.85)	1.03	(1.47)	1.65	(2.53)
Máximo	133.90	(153.83)	30.43	(54.75)	54.00	(56.25)	22.50	(25.75)
Mínimo	113.00	(120.50)	19.97	(23.75)	50.00	(48.50)	17.00	(17.00)

12.6 a 13.5 años

Promedio	126.82	(140.57)	26.93	(37.74)	51.80	(52.68)	19.02	(20.96)
Desv. std.	6.65	(6.28)	3.11	(5.75)	1.08	(1.32)	1.49	(2.08)
Máximo	136.00	(153.00)	33.15	(51.25)	53.50	(55.25)	21.00	(23.50)
Mínimo	109.50	(130.75)	21.79	(26.75)	50.00	(50.00)	16.50	(19.00)

13.6 a 14.5 años

Promedio	135.50	(142.41)	32.85	(41.50)	52.16	(52.95)	20.33	(22.25)
Desv. Std.	3.90	(6.86)	1.59	(6.45)	2.02	(1.62)	7.63	(2.08)
Máximo	140.00	(154.75)	34.52	(49.75)	54.00	(55.00)	21.00	(25.00)
Mínimo	133.00	(135.50)	31.34	(28.75)	50.00	(50.75)	19.50	(21.00)

Nota: Entre paréntesis los hallazgos de la presente investigación.

TABLA No 5

**COMPARACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LOS ESCOLARES
DE LA CIUDAD DE LATACUNGA Y LA PARROQUIA RURAL DE MULALO
PROVINCIA DE COTOPAXI**

Niños 6.6 a 7.5 años	Talla		Peso		Perímetros			
					Cefálico	Braquial		
Promedio	107.80	(109.33)	17.96	(18.83)	48.90	(52.09)	16.48	(16.24)
Desv. Std.	4.45	(4.88)	1.80	(2.50)	5.86	(3.63)	4.10	(3.01)
Máximo	117.50	(122.00)	22.12	(28.50)	52.50	(5.40)	17.00	(20.50)
Mínimo	99.20	(95.00)	15.30	(14.00)	35.80	(47.00)	16.00	(13.50)
7.6 a 8.5 años								
Promedio	112.04	(111.48)	19.66	(19.42)	52.41	(50.71)	15.96	(19.42)
Desv. Std.	5.76	(5.13)	2.56	(3.53)	3.52	(1.40)	1.36	(3.28)
Máximo	124.50	(124.00)	25.30	(26.50)	59.50	(53.00)	18.00	(18.50)
Mínimo								
8.6 a 9.5 años								
Promedio	117.83	(115.23)	22.16	(20.46)	51.50	(51.03)	17.61	(16.84)
Desv. Std.	8.28	(6.07)	3.60	(4.42)	1.56	(1.43)	1.51	(1.23)
Máximo	137.00	(126.00)	31.43	(26.00)	54.00	(54.50)	20.00	(18.00)
Mínimo	102.00	(105.00)	15.07	(15.50)	49.00	(47.00)	15.00	(14.50)
10.6 a 11.5 años								
Promedios	122.36	(134.96)	24.15	(31.47)	51.68	(52.44)	18.06	(19.46)
Desv. Std.	5.91	(3.45)	0.32	(3.57)	1.30	(1.52)	1.34	(1.27)
Máximo	132.70	(147.00)	29.84	(39.50)	53.00	(55.50)	20.00	(21.75)
Mínimo	101.20	(124.50)	18.93	(24.75)	50.00	(49.00)	16.00	(16.50)
11.6 a 12.5 años								
Promedio	127.50	(138.32)	26.91	(32.21)	51.58	(52.20)	18.33	(19.57)
Desv. Std.	6.39	(5.99)	3.69	(4.86)	1.62	(1.40)	1.16	(2.07)
Máximo	142.00	(149.00)	34.84	(46.50)	54.50	(55.00)	20.50	(23.25)
Mínimo	111.50	(125.00)	18.25	(25.00)	50.50	(50.00)	17.00	(17.00)
12.6 a 13.5 años								
Promedio	129.40	(142.41)	28.25	(33.80)	52.35	(52.41)	19.07	(20.09)
Desv. Std.	8.05	(6.78)	4.21	(5.10)	1.28	(1.45)	1.23	(20.00)
Máximo	145.70	(155.50)	39.62	(47.50)	53.50	(56.00)	20.50	(23.75)
Mínimo	112.00	(126.00)	20.07	(26.25)	50.00	(50.00)	16.50	(17.00)

Tabla No. 5 (Pág. 2)
13.6 a 14.5 años

Promedio	130.13 (149.54)	28.73 (37.52)	52.62 (52.32)	18.25 (20.96)
Desv. Std.	4.33 (6.86)	2.83 (6.67)	1.70 (1.25)	1.70 (1.57)
Máximo	137.00 (154.00)	34.62 (49.50)	55.00 (57.00)	20.00 (24.00)
Mínimo	124.50 (131.00)	25.98 (26.50)	51.00 (50.00)	16.00 (18.50)

Nota: Entre paréntesis los hallazgos de la presente investigación.

Tabla No. 7

**CLASIFICACION DEL ESTADO NUTRICIONAL DE LA MUESTRA ESTUDIADA
SEGUN LOS VALORES CONSIDERADOS NORMALES
POR LA JEFATURA PROVINCIAL DE SALUD DE COTOPAXI (14)**

NIÑAS EDAD	DESNUTRIDOS		POR LA TALLA	
	I GRADO	II GRADO	EUTROFICOS	TOTAL
6 - 7 años	110 (27.7 ^o /o)	-----	287 (72.3 ^o /o)	397 (100 ^o /o)
7 - 8 años	55 (65.6 ^o /o)	-----	29 (34.5 ^o /o)	84 (100 ^o /o)
10 - 11 años	1 (10.0 ^o /o)	-----	9 (90 ^o /o)	10 (100 ^o /o)
11 - 12 años	37 (20.6 ^o /o)	-----	142 (79.3 ^o /o)	179 (100 ^o /o)
12 - 13 años	54 (37.3 ^o /o)	-----	91 (62.8 ^o /o)	145 (100 ^o /o)

POR EL PESO

6 - 7 años	136 (34.25 ^o /o)	10 (2.51 ^o /o)	251 (63.22 ^o /o)	397 (100 ^o /o)
7 - 8 años	53 (63.09 ^o /o)	11 (13.09 ^o /o)	20 (23.80 ^o /o)	84 (100 ^o /o)
10 - 11 años	1 (10.00 ^o /o)	0 (0.00 ^o /o)	9 (90.02 ^o /o)	10 (100 ^o /o)
11 - 12 años	39 (29.12 ^o /o)	6 (4.5 ^o /o)	134 (66.4 ^o /o)	179 (100 ^o /o)
12 - 13 años	44 (30.3 ^o /o)	12 (8.3 ^o /o)	89 (61.4 ^o /o)	145 (100 ^o /o)

NIÑOS

POR LA TALLA

6 - 7 años	129 (55.36 ^o /o)	-----	104 (44.63 ^o /o)	233 (100 ^o /o)
7 - 8 años	27 (58.69 ^o /o)	-----	19 (42.30 ^o /o)	46 (100 ^o /o)
8 - 9 años	9 (69.23 ^o /o)	-----	4 (30.76 ^o /o)	13 (100 ^o /o)
10 - 11 años	1 (8.3 ^o /o)	-----	11 (91.7 ^o /o)	12 (100 ^o /o)
11 - 12 años	47 (35.00 ^o /o)	-----	87 (65.00 ^o /o)	134 (100 ^o /o)
12 - 13 años	37 (36.00 ^o /o)	-----	66 (64.00 ^o /o)	103 (100 ^o /o)

POR EL PESO

6 - 7 años	149 (63.94 ^o /o)	17 (7.29 ^o /o)	67 (28.75 ^o /o)	233 (100 ^o /o)
7 - 8 años	22 (47.82 ^o /o)	4 (8.69 ^o /o)	20 (43.47 ^o /o)	46 (100 ^o /o)
8 - 9 años	1 (7.69 ^o /o)	5 (38.46 ^o /o)	7 (53.84 ^o /o)	13 (100 ^o /o)
10 - 11 años	1 (8.3 ^o /o)	-----	11 (91.7 ^o /o)	12 (100 ^o /o)
11 - 12 años	46 (34.3 ^o /o)	13 (9.8 ^o /o)	75 (55.9 ^o /o)	134 (100 ^o /o)
12 - 13 años	50 (48.5 ^o /o)	13 (12.7 ^o /o)	40 (38.8 ^o /o)	103 (100 ^o /o)

^o No clasifica la Jefatura Provincial de Salud de Cotopaxi II grado de desnutrición por el dato de la talla.

nutrición que requirió alguna acción previa. Los del cuadrado D, están actualmente con una severa malnutrición que requiere tratamiento urgente.

Sometiendo nuestros hallazgos al Auxograma de Hermida, encontramos los siguientes datos:

(tabla no. 8)

En vista de que el Auxograma no incorpora a niños mayores de 12 años, comparamos nuestros resultados, con los estándares de referencia del Centro de Estadística de la Salud de los Estados Unidos, y con esos datos aplicamos a los criterios de Gómez (5) para clasificar la malnutrición, habiendo encontrado lo siguiente:

(tabla no. 9)

CONCLUSIONES:

1. En la tabla No. 1 se puede apreciar que el 60 por ciento de la muestra constituyen mujeres y el 40 por ciento hombres. Estructura que parece ser acorde con la estructura de la población general en la Provincia de Cotopaxi.
2. Por datos proporcionados por la Dirección Provincial de Educación de Cotopaxi, el porcentaje de deserción escolar por abandono y por fracaso entre primero y segundo grados, es del orden del 8,34 por ciento.

En la tabla No. 1 puede verse que la población de alumnos de primer grado es de 1015 y de sexto 727; es decir que hay una contracción de la población en 29,4 por ciento, lo cual a nuestro entender es bastante alto y debe ameritar un estudio multisectorial: de salud, de bienestar social y de educación para encontrar los determinantes de este hecho.

3. La comparación de nuestros hallazgos: Media, Desviación Standard, Observación Máxima, Observación Mínima en mujeres, con los hallazgos que se hicieron en la investigación en Mula-ló (14) se aprecian en la tabla No. 4; y allí se ve que todos nuestros hallazgos son superiores, excepto el promedio de la talla en el grupo de 7.6-8.5 años. De esto inferimos que los niños de las escuelas urbanas de la ciudad de Lata-

cunga tienen un mejor estado de nutrición que los niños de las escuelas rurales.

Igual observación realizada con los datos de los hombres, en cambio; nos permite ver que la talla nuevamente es inferior en nuestros hallazgos, en los grupos de 7.6-8.5 años y de 8.6-9.5 años.

Los hallazgos en alumnos de sexto grado, son datos sumamente más altos en la población urbana que la rural (ver tabla No. 5).

4. Nuestros hallazgos al ser comparados los varones con las mujeres en peso, talla, perímetro cefálico y perímetro braquial muestran lo siguiente:

Entre los estudiantes de primer grado no hay variaciones de los datos cuando se compara por sexos.

En sexto grado las variaciones son mínimas hasta los catorce años; y se hace un evidente pico de incremento ponderal en peso/talla a favor de los varones a partir de los catorce años (ver tabla No. 3)

Los datos de perímetro cefálico y perímetro braquial no sufren alteración entre los dos sexos en ninguna de las edades observadas.

Lo que sí es llamativo es que la media del perímetro cefálico y perímetro braquial por nosotros encontrada en todas las edades y en los dos sexos; siempre es inferior en la media usada como patrón de referencia en la ciudad de México (13), y esta media mexicana si bien es ligeramente más alta en los alumnos de primer grado es significativamente más alta en los alumnos de sexto grado.

Creemos entonces que la nutrición de nuestros alumnos hasta los nueve años es más o menos similar para los dos sexos, en todo caso siempre menor que el promedio de los niños mexicanos; en la pubertad se hace evidente que mejora el estado nutricional de los varones en cuanto a peso; que las mujeres quedan con tallas inferior-

Tabla No. 8

**COMPARACION DE NUESTROS HALLAZGOS CON EL AUXOGRAMA
GRUPOS**

Edad	A			B		C		D		
	F.	M.		F.	M.	F.	M.	F.	M.	
5 - 6 años	125	72	78.0 ^o /o	7	7	24	5	4	8	22.0 ^o /o
6 - 7 años	330	172	79.6 ^o /o	10	21	34	17	23	23	20.42 ^o /o
7 - 8 años	49	23	55.3 ^o /o	1	4	23	10	11	9	44.7 ^o /o
8 - 9 años	—	8	41.0 ^o /o	—	—	—	1	—	4	39.0 ^o /o
10 años	11	8	86.3 ^o /o	1	2	—	—	—	—	15.7 ^o /o
11 - 12 años	94	86	57.6 ^o /o	35	12	12	15	38	21	42.4 ^o /o

Tabla No. 9

**ESTADO NUTRICIONAL DE ESCOLARES ADOLESCENTES, EN REFERENCIA
CON LOS STANDARES DEL CENTRO DE ESTADISTICAS DE LA SALUD
DE U. S. A. Y CON EL CRITERIO DE GOMEZ,
PARA CLASIFICACION DE MALNUTRICION / (5)**

EDAD	EUTROFICOS			DESNUTRICION						
	M.	F.		I - G		II - G		III - G		
				M.	F.	M.	F.	M.	F.	
12 - 13 años	15	29	(17.7 ^o /o)	45	57	39	55	4	4	(82.3 ^o /o)
13 - 14 años	4	12	(15.5 ^o /o)	18	26	19	17	4	3	(84.5 ^o /o)
14 - 15 años	1	5	(18.10 ^o /o)	4	9	7	5	1	1	(81.8 ^o /o)

res y a lo mejor permanente, puesto que ya debe haber ocurrido o está por ocurrir menarquia.

En un próximo trabajo trataremos de demostrar esto.

Nos llama la atención las cifras del perímetro cefálico más altas en niños mexicanos que en los del presente estudio, en ambos sexos. Si el perímetro cefálico es una medida que indica el crecimiento cerebral y si este crecimiento ocurre en los dos primeros años de vida, podemos asegurar que la población de escolares de la ciudad de Latacunga tuvieron una subnutrición in útero y/o durante los dos primeros años de vida, que impidió alcanzar los estándares normales (Ver tabla No. 3), del perímetro cefálico.

5. La valoración del estado nutricional de los alumnos de primer grado observado por nosotros usando como instrumento de comparación el Auxograma (8) y los valores considerados como normales por la Jefatura Provincial de Salud de Cotopaxi (14) nos permite ver datos estadísticamente similares, es decir que en este grupo de edad, ambos instrumentos son útiles para valorar el estado nutricional.

En la población de alumnos de sexto grado, el Auxograma nos dá el mayor número de pa-

cientes eutróficos, que los que se obtienen con los datos proporcionados por la Jefatura de Salud. Toda vez que el Auxograma fue hecho comparando con estándares de USA, el estado nutricional de la población de sexto grado, debe valorarse con este instrumento. Desgraciadamente el Auxograma no tiene datos por encima de los doce años, y sería deseable el que se continúe trabajando en esta línea, puesto que la estructura poblacional en los sextos grados de nuestras escuelas tienen alumnos de hasta dieciseis años.

Convendría entonces dejar en claro que la adolescencia es una etapa de la vida que debe ser incorporada al estudio pediátrico (ver tabla No. 7 y 8).

Los alumnos con más de doce años y que fueron comparados con estándares mexicanos (tabla No. 9), presentan altísimos índices de desnutrición del orden del 82 por ciento, esto quizá se deba a ausencia de patrones nacionales de comparación, pero también no hay cómo dejar de lado la posibilidad de que la adolescencia es una etapa descuidada por autoridades de salud, a menudo por los padres de familia e inclusive no tomada en cuenta en los programas de formación de los recursos humanos en salud: Facultades de Medicina (ver tabla No. 9).

BIBLIOGRAFIA

1. BROWN, R. E.: Interacción de Nutrición e Infección en la Práctica Clínica, en: *Clin. Ped. de Nort. Am.* Vol. 24, 1, Interamericana, México, 249, 1977.
2. DAVILA, N.: Niveles de bilirrubina total y TGP en pacientes desnutridos edematosos de III grado, fallecidos y sobrevivientes, su utilidad pronóstica. *Tribuna Médica*, VIII-88: 25, 1981.
3. DAVILA, N., et. al.: Aspectos Anatomopatológicos de la Desnutrición Infantil. *Rev. Ecuat. de Med.*, Vol. XIII No. 2:73, 1976.
4. FALKNER, F.: Office measurement of physical Growth. *Pediat., Clin. North Am.*, 8:13, 1961.
5. GOMEZ, F., RAMOS, G.R., CRAVIOTO, J., y FRENK, S.: Estudio sobre la desnutrición en el niño. *Bol. Méd. Hosp. Infantil, México*, XV: 6.
6. GUILLEN, G.: Desnutrición Marasmática de la primera infancia y su influencia en el desarrollo mental del niño escolar. *ALAPE*. Vol. 1:47, 1972.
7. HERMIDA, C.: Crecimiento Infantil y Supervivencia, Primera Edición del autor. Quito, 40-43, 1981.
8. HERMIDA, C.: Crecimiento Infantil y Supervivencia, Primera Edición del autor. Quito, 162, 167, 1981.
9. MINISTERIO DE SALUD PUBLICA DEL ECUADOR: Manual de Normas para la Atención Materno Infantil. Segunda Edición. Quito, 136, 143, 1983.
10. OWEN, G., et. al.: Estado Nutritivo de Lactantes y Niños Pequeños en U.S.A., *Clin. Ped. Nort. Ame.* Vol. 24 No. 1, Interamericana, México, 219, 1977.
11. SISALEMA, M.: Morbimortalidad por desnutrición en el Hospital de Niños "Baca Ortiz", durante los años 1975 a 1978. Trabajo de Ingreso a la Sociedad Ecuatoriana de Pediatría filial de Quito.
12. TEJADA, L., et. al.: El Peso para la Edad, Índice del estado nutricional en lactantes y pre-escolares. *Consulta* Vol. 3, No. 1: 12, 1982.
13. VALENZUELA, R. H.: Manual de Pediatría. 10 Edición, Interamericana, México D. F. 91-98, 1983.
14. VAREA TERAN, J.: Estudio del Grupo Escolar, en: *Nutrición y Desarrollo en los Andes Ecuatorianos*. Primera Edición, I. M. S.E., Quito, 235, 1974.
15. WINICK, M.: Crecimiento celular en la Desnutrición Intrauterina, en: *Clin. Ped. Nort. Amer.* Feb. 1970. Interamericana, México, 69, 1970.
16. ZERFAS, A., et. al.: Valoración del Estado nutritivo en el Consultorio. *Clin. Ped. Nort. Amer.* Vol. 24, No. 1, Interamericana, México, 263, 1977.

**FACTORES ASOCIADOS AL USO DE
SERVICIOS DE SALUD EN EL ECUADOR:
UNA INTERPRETACION**

Dr. Edmundo Granda*
Dr. Jaime Breilh*

El debate sobre la investigación de servicios en salud y sobre el impacto que éstos tienen en la salud de la población se ha acrecentado en las últimas décadas. Profundos cuestionamientos se han levantado alrededor de la eficacia de los mismos.

El pensamiento estatal que deposita en la eficiencia y cobertura de acciones de salud, la explicación de todos los progresos en el bienestar de los grupos sociales ha perdido su vigencia al tener que enfrentar importantes investigaciones que señalan una baja participación de la oferta potencial de servicios de salud frente a la variación de los índices de morbi-mortalidad con el efecto global de las condiciones sociales. Estudios de gran trascendencia como los de McKeown (1), Stewart, (2), Laurell (3), Delarue (4), Pharoah y Morris (5), Menendez (6), Franco (7) a nivel internacional, así como otros realizados a nivel nacional (8), (9), (10) constituyen importantes evidencias que obligan a buscar nuevos marcos interpretativos sobre esta problemática.

Todos estos estudios establecen con claridad que los servicios de salud no constituyen los únicos elementos para la acción de salud y que por el contrario su efecto aún llega a anularse frente al

peso determinante de las condiciones de reproducción social que experimentan las clases. Cuando por el contrario, la acción del servicio es parte de una transformación social a fondo, no restringida por condiciones económicas ni políticas ajenas a los intereses de la población beneficiaria, entonces más bien los efectos de los programas de salud se potencian.

Ante este planteamiento ha surgido alrededor de la práctica formal en salud un nuevo dilema ¿Cómo condicionar los servicios en función de las necesidades de los distintos grupos sociales?. La naturaleza homogénea de los programas de salud basados en planes de tipo descriptivo ha chocado con la pobre utilización de los mismos y con la imposibilidad de ejecutar cambios en las políticas de salud que permitan satisfacer esas necesidades.

La investigación en este campo, centrada en el análisis de la eficiencia y dirigida fundamentalmente al estudio del costo beneficio, ha dado paso a nuevos empeños para, por un lado comprender las determinantes de la oferta y demanda de acciones de salud, y solventar el creciente requerimiento de ampliar la cobertura en un momento en que el Estado soporta una aguda crisis fiscal que lo imposibilita mantener su esquema tradicional demos-

* Profesores del Departamento de Salud Pública.

tradamente ineficaz. En medio de esta crisis ha surgido como hemos dicho en un trabajo anterior, (11) a comienzos de la década de los 70 posiciones de tipo "radical" que enfilan el mayor peso de su crítica hacia las instituciones del Estado responsables de la salud o hacia las universidades o gremios donde se forman u organizan los profesionales. Sin negar que el Estado en nuestro tipo de sociedades, es el gran mediador y coordinador de la denominación de clase y que siempre existe una capa de profesionales que se han insertado en el aparato voraz de lucro capitalista, sin embargo no se encuentra en estos sectores la raíz de la crisis de la salud. Este enfoque distorcionado que en la medicina cobró especial vigor con las tesis de desmedicalización y lucha anti-institucional de Ivan Ilich, tiene su más importante sustento teórico en la Fenomenología. Esa visión fenomenológica tan en boga en el pensamiento médico-social contemporáneo "... al reducir y confinar todos los acontecimientos sociales a la motivación, a la experiencia inmediata y al consenso de la comunidad lleva a negar la existencia de los fenómenos estructurales y a concentrarse en la experiencia cotidiana en la cual los individuos se encuentran e interactúan en términos de símbolos arbitrarios y significados convencionales" (12). Tras el aparente progresismo del acercamiento a esas expresiones de la cotidianidad popular, tras la crítica a las instituciones médicas se ubica una estrategia distractora frente a las causas esenciales de los problemas de la salud y de la producción y distribución de servicios que nacen incuestionablemente de los procesos estructurales.

La investigación de servicios de salud reclama por tanto un marco interpretativo más global que permita estudiar las determinaciones generales y particulares que delimitan la práctica en salud y comprender el modo como surgen las necesidades de salud en las poblaciones. Ese tipo de aproximación facilita la medicación de los procesos en su distinta jerarquía, superando en esta forma las limitaciones impuestas por el multicausalismo que concede una importancia homogénea a todos los fenómenos y por otro lado debe visualizar las determinaciones más generales que condicionan la vida cotidiana de los grupos sociales.

El interés de interpretar las relaciones de la necesidad poblacional con el comportamiento de los servicios, con el objeto de sugerir planteamientos alternativos, facilitado por el hecho histórico de que éste se ha convertido en un problema cardinal de las ciencias administrativas en salud, ha conducido al CEAS a incursionar en el campo de la investigación de servicios de salud, como parte de sus estudios epidemiológicos. Siendo la distribución de la salud-enfermedad el objeto fundamental de los estudios, que al mismo tiempo es punto de referencia para la evaluación de los servicios, los aportes que el centro ha considerado en el ámbito de los servicios de salud son todavía incipientes, pero de todas maneras, estos han permitido establecer bases para trabajos de mayor profundidad.

LINEAMIENTOS TEORICO CONCEPTUALES

El Centro de Estudios y Asesoría en Salud, tanto para sus investigaciones epidemiológicas, así como para sus estudios sobre servicios de salud, ha tomado la categoría **reproducción social** como eje interpretativo de la relación sociedad-salud. Dicho proceso reproductivo se da en dos planos de la realidad. En el ámbito general ocurre como proceso de reproducción de las condiciones generales de acumulación de capital y en el ámbito particular de las clases de la formación social se expresa en la manera especial de producir y consumir que realiza cada clase social. Constituye este último nivel del análisis un elemento interpretativo de enlace entre los hechos y cambios estructurales ocurridos en la sociedad y las consecuencias de salud-enfermedad de los individuos integrantes; es un nivel intermedio del estudio que explica el patrón de vida de la clase como base para interpretar los hallazgos empíricos de enfermedad o salud en los individuos que lo componen y el papel de los servicios como elemento integrante.

La reproducción social en su nivel particular permite por otro lado comprender la forma en que se origina la **demanda** de los servicios de salud por parte de la población. En cambio a nivel general representa un elemento de enlace para interpretar la manera en que se **distribuyen** en una sociedad concreta, las **condiciones de vida** de las distintas clases sociales, es decir, la **oferta de las mismas**.

mismos y los cambios en sus hábitos y costumbres.

Si bien las condiciones de trabajo y consumo son las determinantes fundamentales en el origen de las **necesidades mínimas** de demanda, éstas aparecen determinadas por fenómenos que se originan por fuera de la situación de trabajo—consumo de la clase. Estos determinantes se ubican a nivel general, responden a los requerimientos de reproducción de las relaciones generales de producción y se expresan en las modalidades de reproducción social de las clases. De acuerdo a la clase social a la que el sujeto pertenece, éste participa en forma diferente en la **distribución de las condiciones** de reproducción social, niveles de distribución que son, en la sociedad capitalista, producto de la contradicción entre el capital y el trabajo (como contradicción general más importante) modulado por la participación del estado en su interés de sancionar la relación de fuerzas establecidas coyunturalmente y representando siempre la dominación del capital pero desempeñando un papel activo en el desarrollo ulterior de esas relaciones de fuerza. Dicho en otra forma, las necesidades surgidas a nivel de las condiciones de trabajo de las clases se modifican bajo la influencia de fenómenos que no ocurren en el espacio restringido del trabajo sino que se originan a niveles superiores de la producción, de las relaciones sociales generales y a nivel del Estado.

Si es que se persigue establecer los términos reales de la demanda, no es suficiente establecer un diagnóstico descriptivo conformado por la simple medición de índices de enfermedad tal como ocurre en los capítulos correspondientes de los planes de salud convencionales. La medición de indicadores de salud sin lugar a dudas es un requisito importante, puesto que la condición de salud—enfermedad individual y el nivel de impacto en la reproducción biológica constituye en sí el origen de la demanda, pero la propia percepción del problema mórbido individual y la demanda del tratamiento está condicionada por la decisión que hace el individuo en función de su reproducción como sujeto social. En otras palabras, el hecho biológico por sí mismo no genera demanda.

LA OFERTA DE SERVICIOS DE SALUD

Los estudios sobre oferta de servicios de salud se han localizado fundamentalmente, como se había explicitado anteriormente, en el interés de buscar mayor eficiencia de los mismos o en trabajos puntuales dirigidos a superar los desfases que pudieran existir entre la oferta y la demanda. Si es que el objetivo fundamental es lograr la estructuración de servicios que siendo eficientes sean al mismo tiempo eficaces y efectivos, se debe no solamente comprender su funcionamiento sino que es necesario comprender cuáles son los determinantes en la producción y distribución de servicios y acciones de salud. Sólo así se puede hacer planteamientos alternativos para su estructuración que superen las simples medidas puntuales y de limitada utilidad.

En una sociedad de régimen empresarial atrasado y dependiente como la sociedad ecuatoriana, la distribución de servicios de salud responde a las leyes generales y particulares que determinan la distribución social de los recursos o condiciones que estructuran su perfil reproductivo en función al papel que cumple la clase dentro del proceso general de producción. Por lo tanto la distribución de recursos en una formación social concreta está determinada a nivel general por el nivel de desarrollo de las fuerzas productivas y las relaciones de producción y a nivel particular por la clase social beneficiaria.

La distribución de recursos en general y de servicios y acciones en salud en particular constituye la resultante del juego de distintas fuerzas que actúan contradictoriamente. Por un lado aparecen los requerimientos de la clase empresarial que busca la reproducción del trabajador como valor de uso para asegurar la acumulación del capital de su empresa. Es decir, el capital requiere que la fuerza de trabajo asalariada pueda encontrarse en adecuadas condiciones de salud para la producción. No es importante para el capital que el trabajador halle un nivel integral de salud, sino que encuentre una salud productiva. Los propietarios de las empresas fijan los niveles de gasto en salud de acuerdo a un óptimo económico definido por Compes como el punto de mínima suma de los gastos de salud y seguridad de los trabajadores con

La demanda y la oferta aún cuando son procesos que pueden ser separados con fines analíticos, constituyen una unidad, puesto que en cada momento histórico existe una correspondencia entre la organización formal de los servicios y las formas de demanda. Si bien la investigación puede descubrir contradicciones objetivas entre el tipo de oferta y la necesidad real de la población, esos dos polos contradictorios del problema coexisten muchas veces bajo la influencia alienante de la ideología de un sistema de salud de clases. Dicho de otro modo, la oferta y la demanda constituyen una unidad de contrarios, es decir, la contradicción de una oferta que responde a los intereses de los sectores hegemónicos y una necesidad objetiva de las mayorías que es parte de sus requerimientos de reproducción social. Dicha contradicción puede verse en algunos momentos atenuada por el efecto conciliador momentáneo de una ideología enajenante de lo que es la salud y el derecho a la salud.

Se abordará el análisis por separado de estos dos aspectos y luego se sintetizará la relación oferta—demanda mediante el análisis de ejemplos.

LA DEMANDA DE SERVICIOS DE SALUD

La demanda de servicios de salud constituye un primer problema que es abordado por la planificación clásica de salud en una forma limitada y unilateral. El diagnóstico descriptivo, primer paso de la planificación de salud convencional permite tan sólo una medición de los efectos o situaciones resultantes de la salud—enfermedad de las poblaciones y en ningún momento intenta comprender los procesos que determinan esos efectos. Ante ese conocimiento parcial se organiza la oferta considerando, implícitamente, que ésta condicionará la demanda.

A pesar de que la oferta, en cierta medida puede condicionar la demanda de servicios, sin embargo, no constituye el determinante fundamental ya que la demanda surge o se origina en la vida misma de las clases sociales. Comprender cómo se origina la necesidad de consumo de servicios de salud constituye entonces, el aspecto fundamental.

El intento de explicar esta problemática ha

llevado por lo general a planteamientos psico—culturales o antropologistas en donde ha primado la interpretación de que el individuo aislado y libre dotado de necesidades y motivaciones psicológicas es el que decide sobre su demanda y tan sólo la oferta debe asegurar su presencia para condicionar el poder de decisión del demandante. Es importante analizar que el individuo no se halla aislado sino que participa en un proceso social de producción en donde el sujeto social tiene que asegurar en primer lugar la reproducción de su fuerza de trabajo. De acuerdo a como se ubique en el aparato productivo aparecerán por tanto distintos tipos de necesidades, producto de su participación diferencial en procesos definidos de trabajo y consumo.

El planteamiento anterior traslada la discusión al campo de la dinámica trabajo—consumo de las clases sociales, ya que las formas de trabajo:

a) Condicionan las modalidades de desgaste (o consumo físico y psíquico) y consecuentemente las **necesidades** de reposo y consumo que repercuten sobre su propio ser, así como frente a su familia y similares;

b) Determinan la intensidad y frecuencia de exposición a los beneficios y riesgos del trabajo y su ambiente inmediato y consecuentemente sus **necesidades** de protección;

c) El producto de la venta de su fuerza de trabajo (e. g. salario) o la comercialización de productos excedentes etc., condicionan los límites mínimos de satisfacción de sus **necesidades**; y,

d) Determina las **necesidades** de trabajo familiar complementario (e. g. trabajo materno) lo cual delimita entre otras cosas la compatibilidad del horario de los padres con la crianza y cuidado de los niños.

Por otro lado la inserción en el aparato productivo y las formas de trabajo de las clases sociales que se expresan además en la organización del tiempo de trabajo, tiempo de reposición vital condicionan las **necesidades** y posibilidades del consumo de bienes culturales, la priorización de los

el monto de pérdidas de la empresa por enfermedad y accidentes. Más allá de ese punto, un incremento de los gastos en salud y seguridad ya no se ve compensado por la disminución de gastos por accidentes y ausentismo y significaría una disminución de rentabilidad de la empresa. En el caso de las trabajadoras mujeres el sistema de seguridad social asume la atención obstétrica, el cuidado pediátrico del niño sólo durante el primer año bajo esa misma lógica rentabilidad.

Además de la presión ejercida por la clase empresarial, aparece, en una fase inicial, la presión que ejerce el trabajador en la búsqueda de asegurar la posibilidad de conservar su fuerza de trabajo y reproducirla para poder venderla. En función a nivel de comprensión que tiene la clase trabajadora de la importancia de la salud para asegurar el valor de cambio de su fuerza de trabajo y en la medida en que esa presión se proyecte, en una segunda fase de su lucha por la salud, a la comprensión más científica del proceso salud-enfermedad, aquellos planteamientos se acercarán cada vez más a la consecución de servicios más acordes con las necesidades de salud.

Por último, en la distribución de servicios de salud interviene el Estado como sanción de esa relación de fuerzas establecidas coyunturalmente, representando siempre la dominación del capital. Esa sanción no siempre implica un respaldo directo al proceso acumulativo individual de las empresas, sino que puede expresarse como un esfuerzo para racionalizar el uso de la fuerza de trabajo con miras a factibilizar la reproducción global del régimen productivo, ya que el Estado no solamente tiene a su cargo la vigilancia y factibilización de la acumulación de capital sino que también está en obligación de crear las condiciones de armonía social necesarias. "Un Estado capitalista que utiliza abiertamente sus fuerzas coercitivas para ayudar a una clase a acumular capital a costa de otras clases, pierde su legitimidad y por tanto mina la base de su lealtad y apoyo. Pero un Estado que ignora la necesidad de ayudar al proceso de acumulación de capital se arriesga a agotar la fuente de su propio poder, la capacidad de producción de excedentes de la economía y los impuestos derivados de ese excedente" (13).

Las condiciones de reproducción social y los servicios y acciones de salud son distribuidos, por tanto, diferencialmente entre las distintas clases sociales. Aquellas clases indispensables para el proceso productivo hegemónico gozan de condiciones cuali-cuantitativas superiores a aquellas clases que no son esenciales, o no han sido integradas dentro del mismo. En esta forma es posible explicar las grandes contradicciones en la adjudicación de servicios de salud en el campo y en la ciudad, en los sectores asalariados y sub-asalariados.

En un régimen de producción empresarial atrasado como es la formación social ecuatoriana es fundamental asegurar la reproducción de la fuerza de trabajo del obrero, de la burocracia administrativa y de la clase empresarial. Los servicios de seguridad social han cubierto en buena forma los dos primeros y los servicios privados se han distribuido alrededor de los terceros ante su posibilidad de compra de servicios en el mercado.

El nacimiento y desarrollo de los servicios de la seguridad social en el Ecuador ha sido la resultante de la presión ejercida por el capital, el trabajo y el Estado. Aquellas clases sociales que no juegan un papel importante en el sistema productivo no han recibido el apoyo del capital para la obtención de acciones de salud y tampoco éstas han tenido la fuerza organizativa y la conciencia suficientes para lograr la estructuración de servicios eficaces, sino tan sólo obtienen la cobertura por parte del Estado con acciones dirigidas principalmente a legitimizar su imagen y mantener la armonía social.

En función a la clase a la cual va dirigida los servicios, éstos se estructuran de forma diferente. Los servicios destinados a los grupos claves para el proceso de producción hegemónico buscan siempre la eficacia, ante la necesidad de disminuir el costo de no productividad por causa de enfermedad o accidente, así como implementan medidas preventivas y de rehabilitación con la misma finalidad. En cambio los servicios destinados a las clases no fundamentales para el proceso productivo no se preocupan de la eficacia sino su preocupación fundamental se halla en la eficiencia y cobertura. Dicho de otra forma los servicios para los trabaja-

dores buscan conservar el valor de uso de su fuerza de trabajo, en cambio los servicios para los subasalarados, trabajadores agrícolas, dependientes de clases populares, etc. que no se presentan en el mercado con un valor económico importante, se preocupan fundamentalmente en ratificar la persistencia del "derecho a salud" a través de la implementación de acciones baratas y de amplia cobertura.

Con el fin de lograr una comprensión más global, el CEAS ha realizado una clasificación de los servicios de salud de acuerdo a tres criterios interdependientes: económico, político e ideológico.

Desde el punto de vista económico se puede delimitar tres formas de práctica: a) La práctica mercantil simple dada en el contexto privado y que ejerce de modo artesanal; b) La práctica empresarial que se ejerce en el mismo ámbito privado y que involucra relaciones de capital invertido y trabajo asalariado; y, c) La práctica no mercantil o mercantil en apariencia que se efectúa desde el Estado, en que el personal cumple funciones inherentes a los objetivos estatales a cambio de una remuneración. En el caso, por ejemplo, de la atención materno-infantil la práctica empresarial y a las capas medias altas. Los servicios de carácter artesanal ofrecen una gama de posibilidades y se distribuyen de acuerdo a la capacidad de compra y ubicación geográfica de las distintas clases; y los servicios estatales no mercantiles se dirigen principalmente a brindar atención de sub-asalarados y capas medias bajas, (caso de los servicios del Ministerio de Salud), o adoptan bajo la forma de la seguridad social una organización de servicios de alta calidad para los sectores claves de las clases vinculadas a la producción y la burocracia.

Desde el punto de vista político los servicios de salud se clasifican en servicios formales, que incluyen todas las variantes anteriormente mencionadas, reconocidas por el Estado; y, una práctica no formal surgida históricamente en el seno de la colectividad que recién comienza a ser reconocida por el Estado como táctica de extensión de cobertura en etapa de crisis. Para el caso del mismo ejemplo antes mencionado, buena parte de las ac-

ciones de atención materno-infantil ocurren en el ámbito de atención no formal y es éste un punto que amerita analizar sus potencialidades reales y sus posibles usos deformados por las políticas estatales para disminuir los gastos sociales.

Desde el punto de vista ideológico o cultural, existe una práctica cotidiana basada en el saber común de la colectividad; una práctica que concentra y sistematiza la experiencia de la comunidad en largo tiempo, práctica empírica; y, una práctica profesional técnica que igualmente sistematiza dicha experiencia, pero constituyendo cuerpos teóricos explicativos, una metodología y elementos técnicos altamente depurados. La práctica científica es la expresión más evolucionada de esta última forma. En el campo de la atención materno-infantil se observa una tendencia hegemónica a desplazar el crecimiento conjunto y armónico de estas tres formas de saber intentándose tomar los niveles cotidiano y empírico como un recurso para disminuir el gasto y entregar a las mayorías poblacionales la responsabilidad de su propia atención de salud.

RELACION OFERTA-DEMANDA

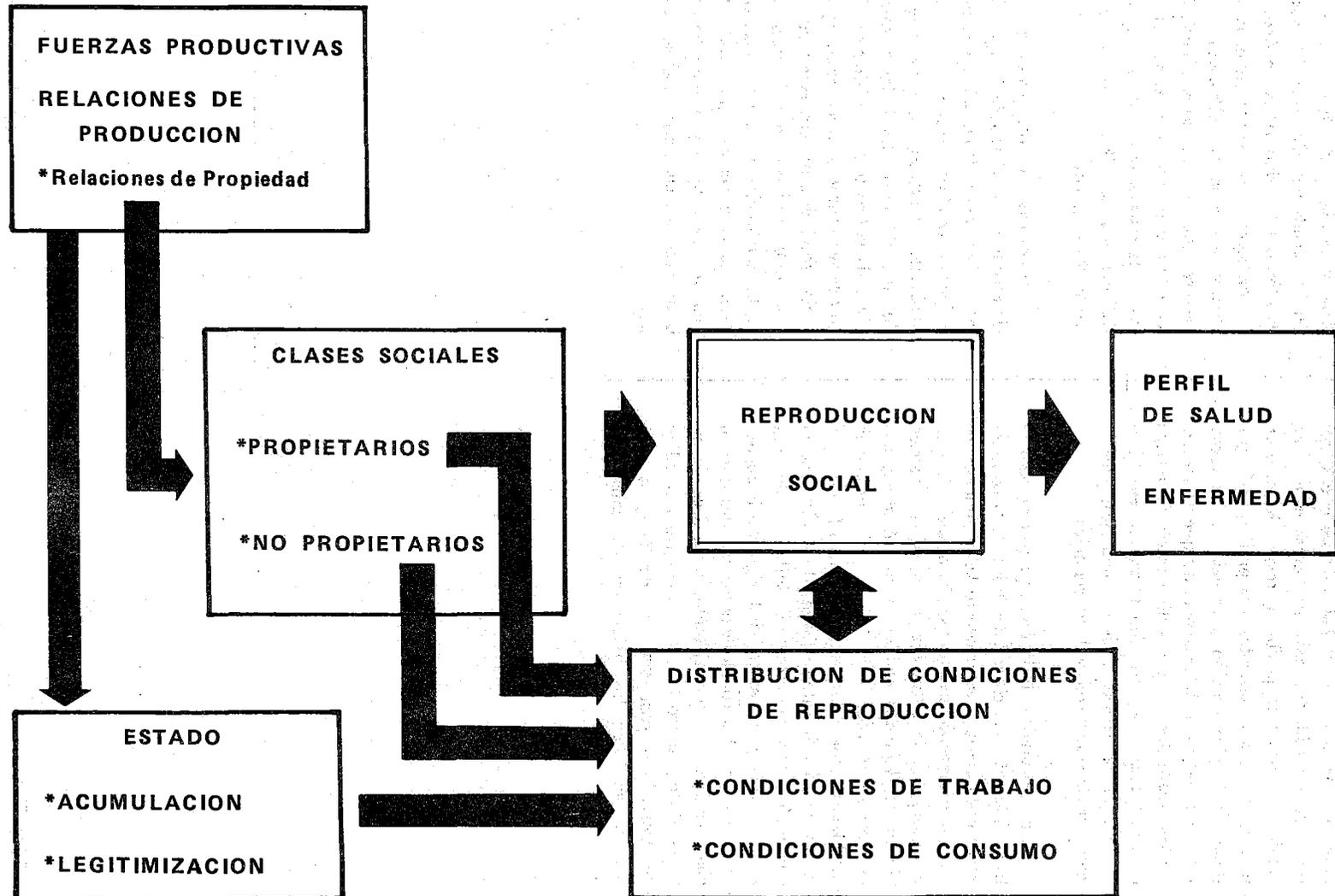
El siguiente gráfico apoya la comprensión de las determinantes del proceso oferta-demanda de servicios de salud.

VER GRAFICO

Si la demanda de servicios de salud surge desde la propia vida de las clases sociales y responde a las condiciones de trabajo y consumo y en general a las formas de reproducción social de las distintas agrupaciones, la oferta debería visualizar fundamentalmente esas formas de reproducción con el fin de controlar los efectos negativos o potencializar los efectos positivos que allí se generan. Pero la oferta, restringida por los determinantes antes anotados, no dirige su mirada hacia este campo, razón por la que se produce una contradicción de difícil superación entre oferta y demanda en la sociedad ecuatoriana.

Los servicios de salud se presentarán más adecuados cuando éstos se estructuren en fun-

PRODUCCION Y DISTRIBUCION DE LA SALUD-ENFERMEDAD
Y DE LAS CONDICIONES DE REPRODUCCION SOCIAL



ción al sistema de necesidades de las clases, sistema de necesidades cada vez cambiante y ascendente. Esto será posible a través del conocimiento de esas necesidades y la participación popular en la planificación y manejo de las acciones de salud, ante la evidencia de que el interés de los demandantes expresado a través de formas de conciencia y organización adecuadas es el único que puede señalar opciones científicas y objetivas para la organización de los servicios.

Los resultados de la investigación de mortalidad infantil en la ciudad de Quito, (14) comienzan a corroborar la veracidad de las argumentaciones anteriormente expuestas. En primer término la incongruencia entre formas de oferta y situaciones de demanda real se manifestó al evaluar la mortalidad infantil en las áreas de influencia establecidas por el Ministerio de Salud Pública para los centros de salud urbanos. En todas ellas se encontró dentro del círculo de influencia de cada centro índices de mortalidad significativamente distintos para los conglomerados sociales que en ellas residen. Así por ejemplo, en el área de influencia del Centro No. 5 se encontró un índice de mortalidad post-neonatal de 21.1 por mil nacidos vivos en los habitantes de zona resi-

dencial media, y de 91.6, por mil nacidos vivos en los residentes de zonas de asentamiento espontáneo. Tal disparidad se hizo presente pese a considerar dos zonas urbanas que se hallan dentro del área de influencia y se encuentran equidistantes y con igual accesibilidad geográfica a la planta física del centro. En este mismo sitio de la ciudad se constató que el porcentaje de defunciones infantiles ocurridas en domicilio, fue del 71.9 por ciento.

En el caso de otra investigación del Centro de estudios y el Curso de Postgrado en Ginecología y Obstetricia (15), sobre determinantes de la epidemia de aborto que vive el país, se encontró mediante un estudio de casos y testigos efectuado en 2.700 pacientes de los hospitales de maternidad de la Provincia de Pichincha, índices de riesgo relativo mayores en las clases cuya reproducción social condicionaba una conducta anticonceptiva y además se identificó diferenciales significativos en las tendencias de aborto ocurridas en regiones socio-económicas distintas, todo lo cual habla una vez más de la profunda heterogeneidad de la demanda en las distintas clases sociales y regiones.

BIBLIOGRAFIA

1. MC KEOWN, T.: *The Role of Medicine*. London, The Nuffield Provincial Hospitals Trust, 1976.
2. STEWART, G.: *Epidemiological Evaluation of Immunization and Other Factors in the Control of Whooping Cough*. *Lancet* 471-473, 1976.
3. LAURELL, C.: *Enfermedad y Desarrollo: Análisis Sociológico de la Morbilidad de Dos Pueblos Mexicanos*. *Revista Mexicana de Ciencias Políticas y Sociales*, 84, 131-158, 1977.
4. DELARUE, F.: *Salud e Infección, Auge y Decadencia de las Vacunas*. México, Nueva Imagen, 1980.
5. PHAROAH, P., and MORRIS, J.: *Postneonatal Mortality—Epidemiologic Reviews*, 1:170-183, 1979.
6. MENENDEZ, E.: *Poder, Estratificación y Salud*, México, Edicions de la Casa Chata, 1981.
7. FRANCO, S.: *El Paludismo en América Latina*. Medellín, Universidad de Antioquia, 1981.
8. INSTITUTO NACIONAL DE INVESTIGACIONES MEDICO-SOCIALES. *Evaluación del Plan Nacional de Salud Rural*. Quito, Ministerio de Salud Pública.
9. MOLINA, E. y PERALTA, H.: *Enfermedad Diarréica Aguda en una Ciudad de Desarrollo Urbanístico Inicial*. Quinto Curso de Postgrado en Investigación y Administración, 1982.
10. CENTRO DE ESTUDIOS Y ASESORIA EN SALUD. *Ciudad y Muerte Infantil*. Quito, Ediciones CEAS, 1983.
11. BREILH, J. y GRANDA, E.: *Acumulación Económica y Salud—Enfermedad: La Morbimortalidad en la Era del Petróleo en Ecuador*. *Salud y Trabajo*, 2:2-29.
12. GARCIA, J.: *Consideraciones sobre el Marco Teórico de la Educación Médica*. Ponencia Oficial de la XII Conferencia de Facultades y Escuelas de Medicina de América Latina, 1982.
13. O'CONNOR, J.: *Estado y Capitalismo en la Sociedad Norteamericana*. Argentina, Ediciones Periferia, 1974.
14. CENTRO DE ESTUDIOS Y ASESORIA EN SALUD. *Ciudad y Muerte Infantil*. Quito, Ediciones CEAS, 1983.
15. CENTRO DE ESTUDIOS Y ASESORIA EN SALUD y CURSO DE POSTGRADO EN GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA. *Determinantes Estructurales del Aborto Hospitalario*. Quito, Informe de Investigación, 1981.

"PRESION ARTERIAL NEONATAL"

Dr. Víctor Lozada L.*
Dr. Mario Moreno C.**
Sr. Ernesto Pinto***

INTRODUCCION

La medición de la presión arterial como parte integrante del examen físico, viene a ser un procedimiento indispensable en la práctica pediátrica (1).

Se lo define a la presión arterial como a la fuerza ejercida por la sangre contra la unidad de una área de la pared vascular (2)

Es así mismo, una determinante del gasto cardíaco, resistencia vascular periférica, viscosidad y volumen de la sangre, elasticidad de las arterias y otras variables hemodinámicas, que hacen que las lecturas consideradas como anormales tengan implicaciones importantes que obligan a investigar mejor los diversos sistemas que influyen en el nivel de la presión arterial (3).

Existen diversas técnicas para realizar la medición de la presión arterial, siendo las más utilizadas la palpación y auscultación (4).

Cuando se trata del recién nacido, se encuentran dificultades técnicas para la medición de la

presión arterial, por lo que, revisando la literatura al respecto, encontramos que el método ruboral o de llenado retrógrado es simple y de gran utilidad en estos niños (5, 6).

OBJETIVOS

La elaboración del presente estudio ha sido realizado en base a los siguientes objetivos:

1. Obtener una tabla de valores normales de presión arterial en recién nacido en la ciudad de Quito que está a 2.818 metros sobre el nivel del mar.
2. Demostrar que el método ruboral es confiable y útil de aplicar en el recién nacido.

MATERIAL Y METODOS

Fueron estudiados 120 presiones arteriales de recién nacidos a término dentro de las primeras 24 horas de vida, tomados de mayo a julio de 1982 en forma transversal en el Servicio de Recién Nacidos de la Maternidad Isidro Ayora en la ciudad de Qui-

* Jefe del Servicio de Pediatría del Hospital "Enrique Garcés".

** Médico Residente del IV Postgrado de Pediatría.

*** Estadístico

TABLA I

DISTRIBUCION POR SEXOS	
	CASOS
FEMENINO	60
MASCULINO	60
TOTAL	120

TABLA II

EDAD GESTACIONAL – PESO – TALLA			
	EDAD GESTACIONAL (SEMANAS)	PESO (gm)	TALLA (cm)
PROMEDIO	39,24	3.134	49
MINIMA	37	2.920	47
MAXIMA	41	3.420	51
MEDIANA	39	3.180	49

to que está a 2.818 m sobre el nivel del mar.

El universo de trabajo estuvo constituido por 13.513 recién nacidos vivos, registrados desde el 1o. de enero al 31 de diciembre de 1981.

El estudio tuvo un tamaño de muestra que garantizó un nivel de confianza del 95 por ciento con un error relativo máximo admisible de 3.5 por ciento, sabiendo que la probabilidad de nacimiento de un niño aparentemente sano en la Maternidad Isidro Ayora es de 0.96. Con el tamaño de la muestra se estableció 120 niños, tomados en forma sistemática y aleatoria.

El criterio de sano se basó en la revisión efectuada por un mismo médico. Todos ellos correspondieron a niños sanos a términos (entre 37 y 41 semanas de gestación, llenando los criterios de madurez según Capurro), con un peso promedio de 3.134 gm. Apgar entre 8 y 10 y cuya vida intra y extrauterina transcurriera en la ciudad de Quito. (7, 8, 9) Ver tabla: II.

La técnica de recolección de datos, se tomó utilizando un formulario que tuvo su instructivo respectivo.

A cada recién nacido se determinó dentro de

las primeras 24 horas de edad las siguientes variables: frecuencia cardíaca, presiones arteriales de miembro superior e inferior derechos por el método ruboral y de la palpación digital de la arteria radial al nivel de la muñeca.

Se consideró necesario el incluir las características de las madres en lo que respecta a edad, gestaciones y presión arterial, ya que, se ha encontrado cierta correlación entre la tensión diastólica materna y del producto (10). (Ver tabla III - IV).

Para dar mayor uniformidad al material de estudio fue necesario realizar una prueba piloto a 40 recién nacidos a término, aparentemente sanos durante cuatro semanas y establecer las condiciones basales que se impusieron para la toma de las presiones.

Estas fueron las siguientes:

1. El horario de las tomas fueron en el día con luz clara.

TABLA III

EDAD Y NUMERO DE GESTACIONES MATERNOS

	EDAD (años)	Número de gestaciones
PROMEDIO	24,05	3,7
MINIMA	15	1
MAXIMA	45	10
MEDIANA	22	3

TABLA IV

PRESION ARTERIAL DE LA MADRE

	SISTOLICA (mmHg)	DIASTOLICA (mmHg)
PROMEDIO	127,47	80
MINIMA	100	60
MAXIMA	165	110
MEDIANA	122	82

2. La única toma de presión arterial fue realizada dentro de las primeras 6 horas de edad sin alimento en completo reposo del neonato y a una temperatura ambiente entre 27 y 30 grados centígrados.

Los instrumentos usados para este estudio fueron:

1. Una balanza, HEALTHOMETER, pediatric scale, Model 322 KG. Capacity 16 kilograms.

2. Tensiómetro materno, PRESAMETER. Mod. Pullman 55272, HAKO. Made in Germany.

3. Tensiómetro infantil, VAN. SPHYGMO MANOMETER: 300 mm/Hg. Made in Japan.

Siendo ampliamente conocidas las técnicas de auscultación describiremos la del llenado retrógrado y palpación.

El método de cambio de color o de llenado retrógrado es aquella que registra la presión media en el recién nacido, basándose en el enrojecimiento de la extremidad distal previamente exangüe (3).

Para su ejecución se usó los siguientes elementos:

1. Una cinta elástica de una pulgada y media de ancho por 45 cm de longitud.

2. Un manguito de 5 cm de ancho por 30 cm de longitud, el que lleva en uno de sus extremos una pequeña bolsa de caucho del cual nacen 2 tubos del mismo material; el uno iba a conectarse con la perilla insufladora y el otro se colocaba al manómetro.

3. Un manómetro de mercurio, perfectamente regulado, en el cual, se iba midiendo los valores tensionales. Se usó este instrumento por considerar que está sujeto a menos fallas que el aneroide, el cual debe ser calibrado constantemente.

Se tomó al niño en completo estado de quietud, en decúbito supino.

Se inició, tomando al miembro superior derecho por su extremidad distal y se lo colocó a nivel del corazón. Seguidamente se exprimió manualmente de arriba hacia abajo, comenzando por la punta de los dedos, mano y muñeca hasta que haya palidecido. Acto seguido se tomó la cinta elástica y se comenzó a vendar, comprimiendo desde la punta de los dedos hacia abajo, recubriendo mano y articulación de la muñeca. Por último se procedió a colocar un manguito de brazo, inmediatamente por encima del borde superior del elástico y se insufló la perilla para que el manguito compresor realice la isquemia de la muñeca.

La insuflación se hizo hasta que la columna de mercurio haya subido hasta 200 e inmediatamente se suprimía el enrollamiento, observando que se hallaba los dedos y la mano en perfecta palidez por falta de circulación.

Después, se fue bajando la columna de 5 en 5 mm de Hg por segundo hasta observar que la porción exangüe, debido al aflojamiento se tornaba súbitamente roja (enrojecimiento retrógrado), momento en el cual, se anotaba el valor tensional que indicaba la columna en mm de Hg.

Luego se pasó a tomar, inmediatamente la presión del miembro inferior derecho, colocando al niño en igual postura que el anterior; tomando al miembro y colocando al nivel corporal. Así mismo, se exprimió mediante masaje la porción distal de la extremidad de arriba hacia abajo hasta cuando haya quedado pálido, envolviendo con la faja elástica por los dedos, pie y tobillo; en seguida se procedió con la misma técnica que la anterior para determinar el valor tensional del miembro.

La medición requirió de dos observadores uno para manipular la perilla de presión, el otro para observar el punto final del valor tensional (5).

El método de palpación digital es aquella que registra la presión sistólica del recién nacido, basándose en la palpación del pulso. El valor tensional por este método suele ser de 5 a 10 mm de Hg más bajo que el registrado por auscultación (4).

La técnica consistió en tomar una de las muñecas de recién nacido para localizar el pulso radial y una vez colocado el manguito compresor en el brazo se insufló hasta que desapareciera el pulso palpable; enseguida se desinflaba lentamente y cuando se percibía el primer latido palpable, la presión que marcaba el manómetro de mercurio se consideraba el valor tensional (6).

RESULTADOS

Por la técnica del llenado retrógrado del miembro superior e inferior derechos de 120 recién nacidos a término se obtuvieron los resultados anotados en las tablas V - VI y gráficos No. 1, 2.

Con la técnica palpatoria se obtuvieron las cifras anotadas en la tabla VII y gráfico No. 4.

Anotamos en el gráfico No. 3 la comparación del miembro superior e inferior derechos de los 120 neonatos por la técnica del llenado retrógrado, observándose que la presión arterial media del miembro inferior de estos niños fueron más bajas que del miembro superior.

Por último, señalamos la frecuencia cardíaca en la tabla VIII y las variables de presión arterial dentro de las primeras 24 horas de vida por las técnicas anteriormente mencionadas en la tabla IX.

tablas: I, II, III, IV, V, VI, VII, VIII, IX
gráficos 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7.

DISCUSION

A través de un período de tres meses se ubicaron a 120 recién nacidos a término, sanos en la Maternidad Isidro Ayora en la ciudad de Quito, estudiándolos su presión arterial por la técnica del enrojecimiento retrógrado en miembros superior e inferior derechos.

Nuestra preocupación en este trabajo ha sido obtener una tabla de valores tensionales normales en recién nacidos por el método indirecto del

cambio de color o ruboral.

Analizando, los datos de nuestro estudio son comunes con unos autores y disímiles con otros de la literatura extranjera y nacional.

La frecuencia cardíaca de nuestros neonatos muestran semejanzas con otros autores, resultados que pueden ser observados en la gráfica No. 5 (11).

Hace dos décadas en la misma institución donde realizamos nuestro estudio, Enriquez hace un estudio magistral de 700 recién nacidos sanos a término, encuentra una diferencia de presiones arteriales en favor de las superiores sobre las inferiores, semejante a nuestro estudio, sin embargo los valores tensionales medios son más altos. El autor no relaciona con la presión arterial de la madre ni considera práctica la técnica palpatoria (12) (Gráfica No. 6)

Revisando, la literatura extranjera en la mayoría de los estudios efectuados para medir la presión arterial de los recién nacidos por el método del cambio de color, se basa en las observaciones iniciales de Gaerther, principio que se aplicó con varias modificaciones desde 1952 (3).

Así tenemos que el presente trabajo es semejante con los estudios de Moss y Adams, quienes encontraron que cerca de los 9 meses de edad la presión sanguínea de las extremidades inferiores exceden a la de las superiores, coincidiendo estos cambios con la postura y el desarrollo motor (5).

Forfar y Kibel, en cambio, enseñan que la medición de la presión arterial en recién nacidos por el método ruboral es más alta en los miembros inferiores (13). El razonamiento de estos resultados que expliquen estos cambios pueden estar en la variación de la técnica del enrojecimiento retrógrado.

Los resultados tensionales por la técnica palpatoria son similares a otros autores (Gráfico No. 7), si bien es cierto que esta técnica es más difícil de aplicarla en recién nacidos, la práctica nos ha demostrado que también es sencilla (14).

TABLA V

PRESION ARTERIAL POR LLENADO RETROGRADO (M. S. D.)

mm Hg	No. DE CASOS
35	2
40	6
45	18
50	29
55	30
60	24
65	4
70	6
75	1
TOTAL	120

TABLA VI

PRESION ARTERIAL POR LLENADO RETROGRADO (M. I. D.)

mm Hg	No. DE CASOS
30	2
35	8
40	27
45	36
50	29
55	13
60	4
65	1
TOTAL	120

TABLA VII

PRESION ARTERIAL POR PALPACION

mm Hg	No. DE CASOS
60	6
65	1
70	10
75	2
80	30
85	3
90	38
95	4
100	14
105	1
110	6
115	1
120	1
125	2
130	1
TOTAL	120

TABLA VIII

FRECUENCIA CARDIACA EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DE VIDA

LATIDOS POR MINUTO

PROMEDIO	142
MINIMA	130
MAXIMA	160
MEDIANA	142

GRAFICO 1

MIEMBRO SUPERIOR DERECHO
(Técnica de llenado retrógrado)

No. DE CASOS

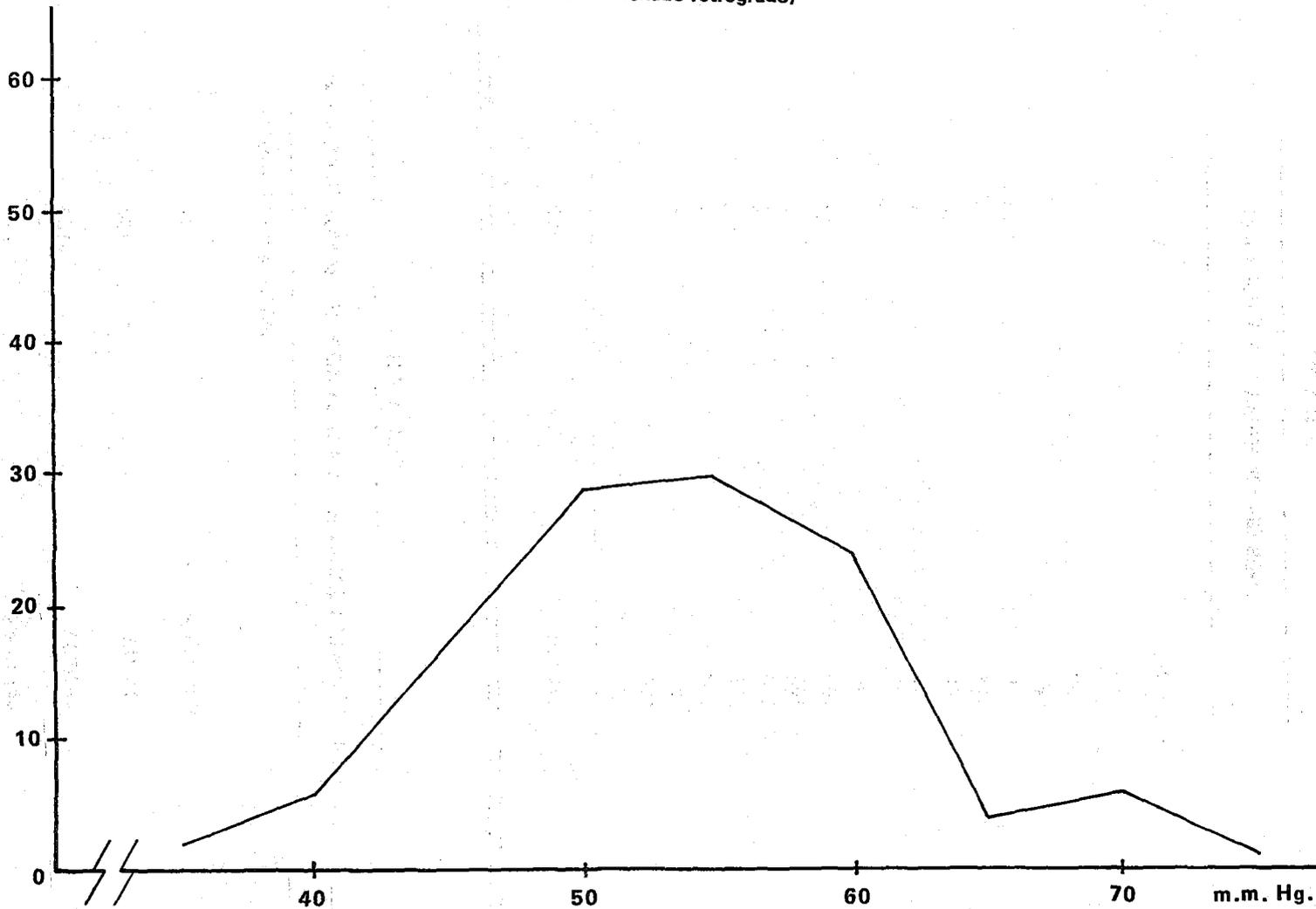


GRAFICO 2

MIEMBRO INFERIOR DERECHO
(Técnica del llenado retrógrado)

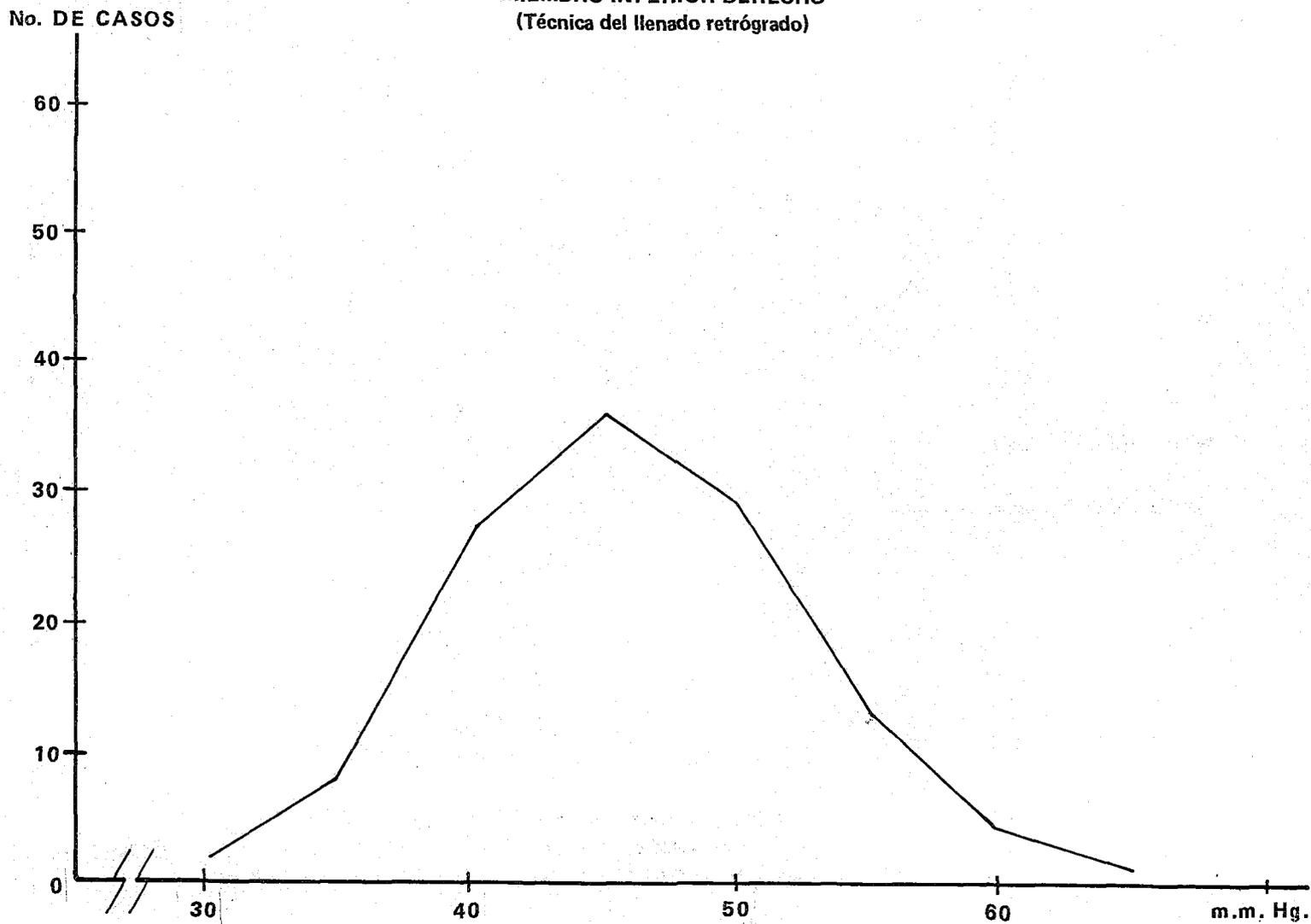


GRAFICO 3

GRAFICO DEMOSTRATIVO
Comparando presiones entre
miembro superior e inferior

No. DE CASOS

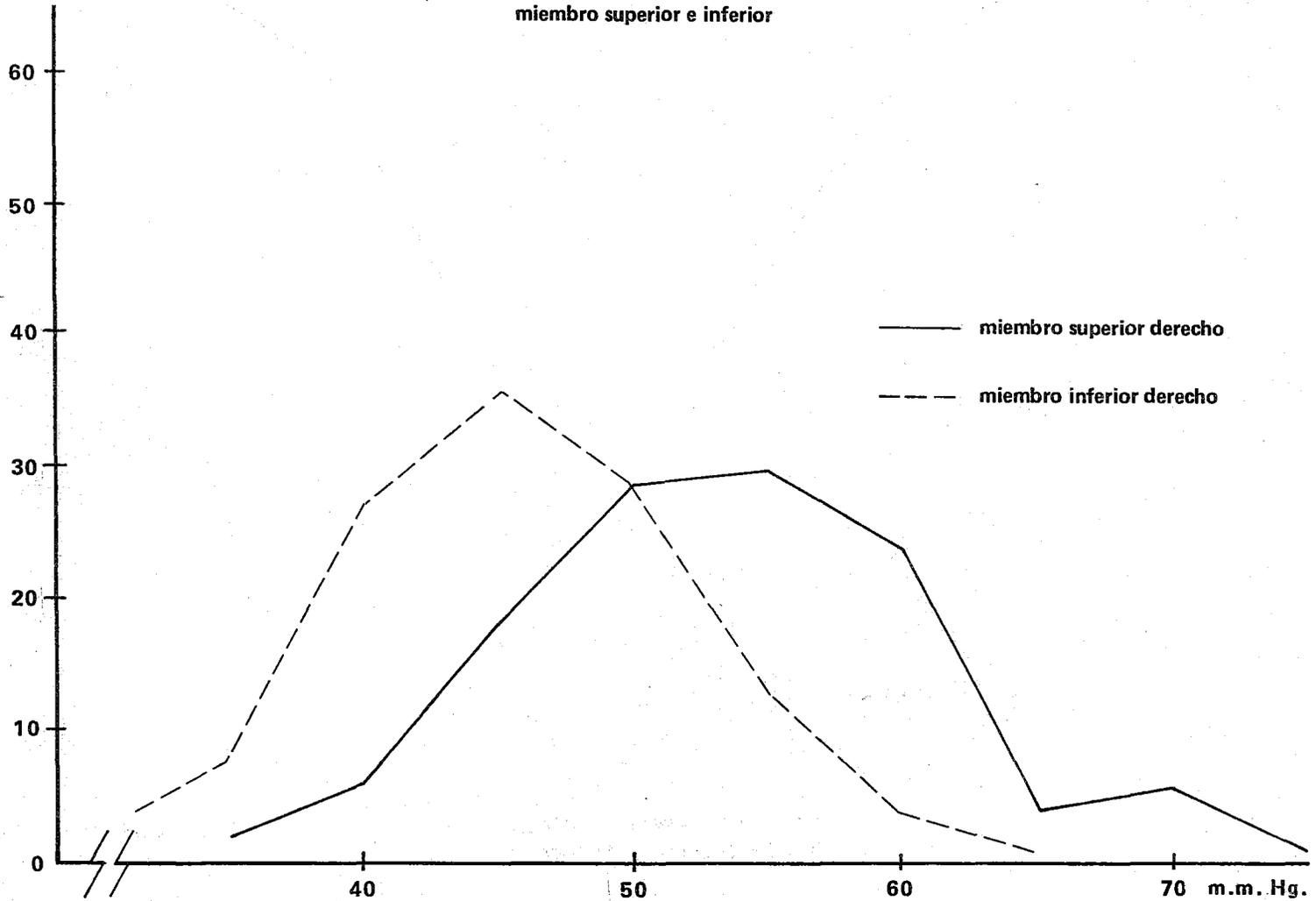


GRAFICO 4

TECNICA PALPATORIA

No. DE CASOS

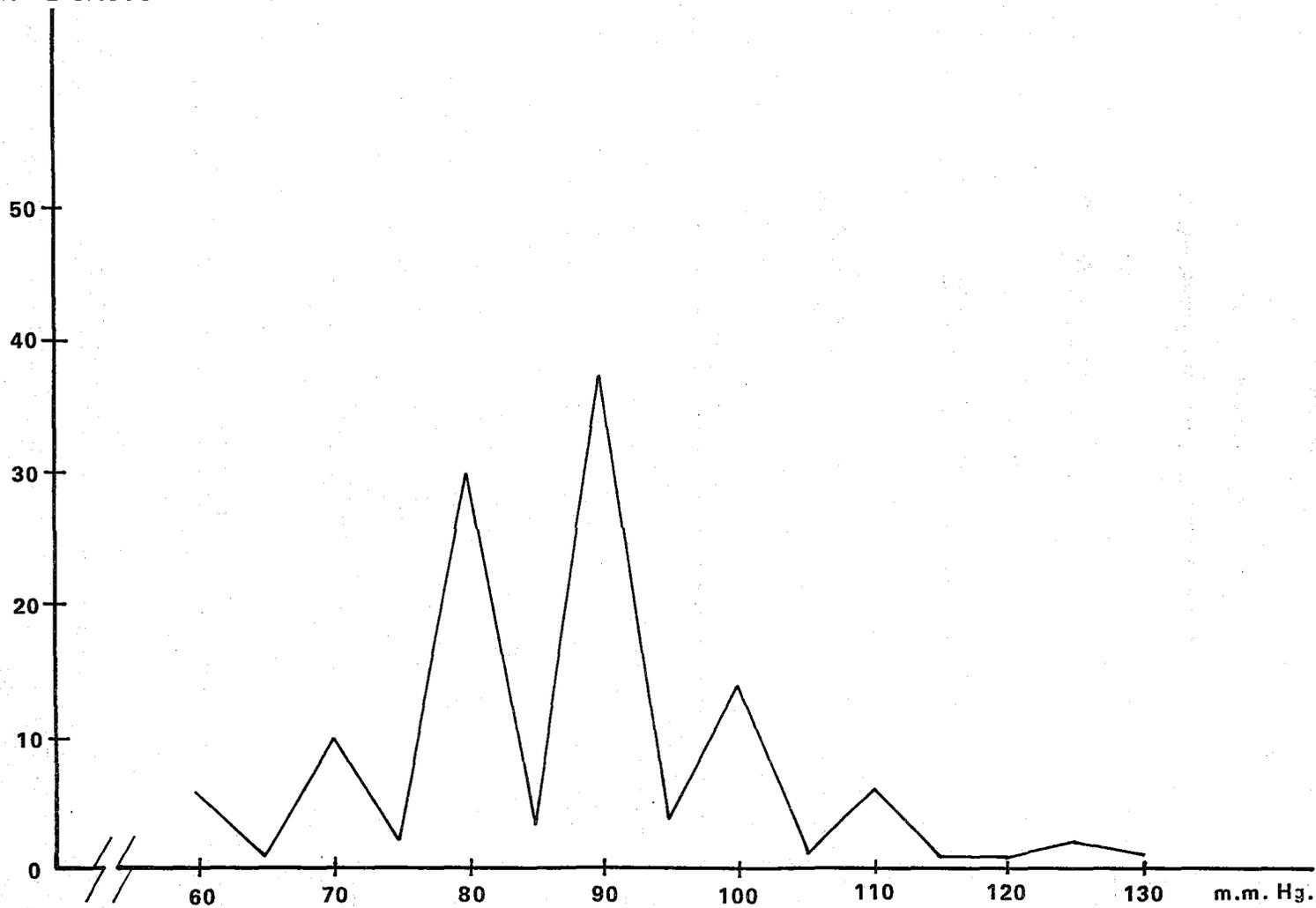


GRAFICO 5

FRECUENCIA CARDIACA
SEGUN DIVERSAS SERIES EN RECIEN NACIDOS

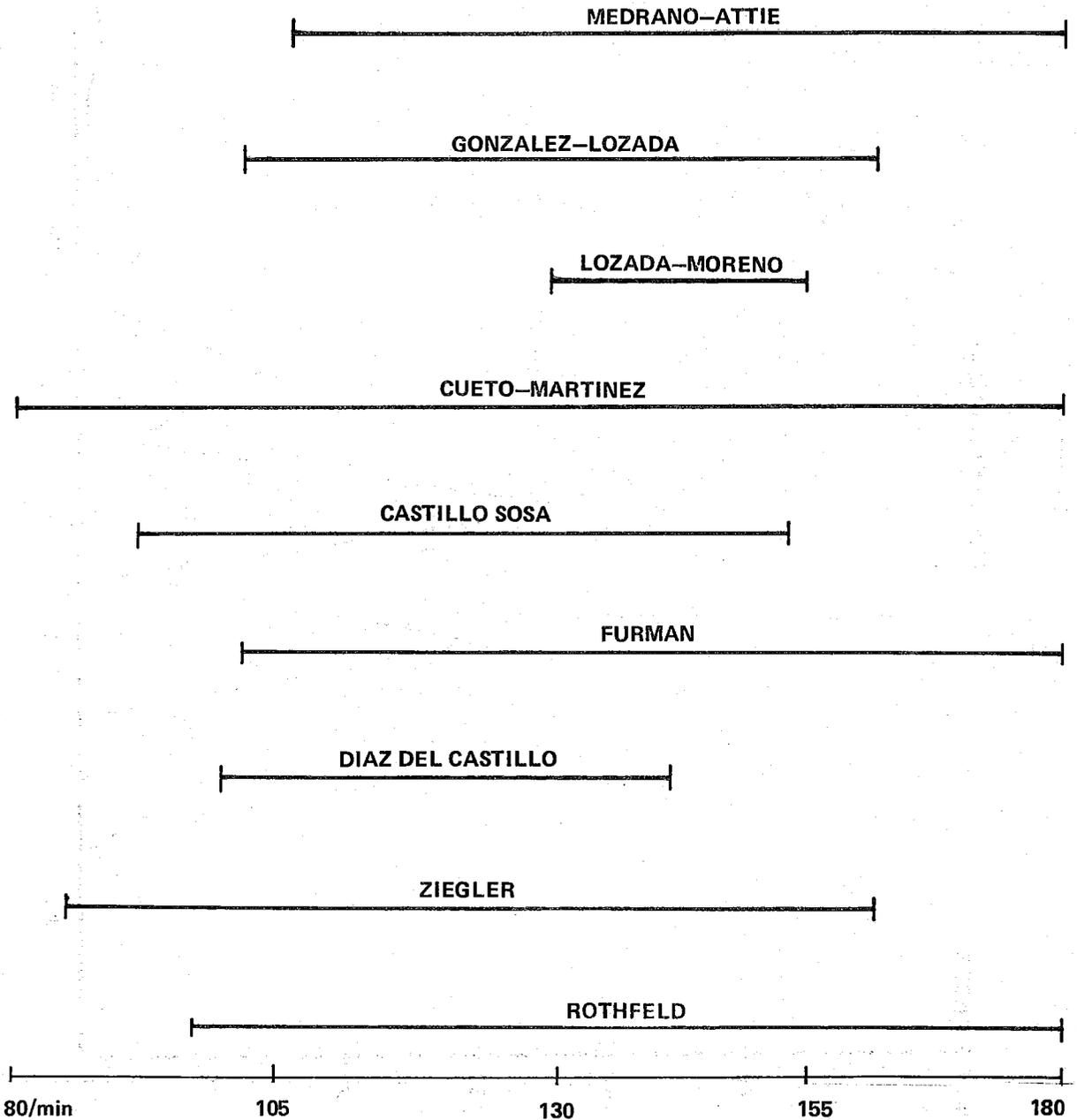


GRAFICO 6

TECNICA DEL LLENADO RETROGRADO

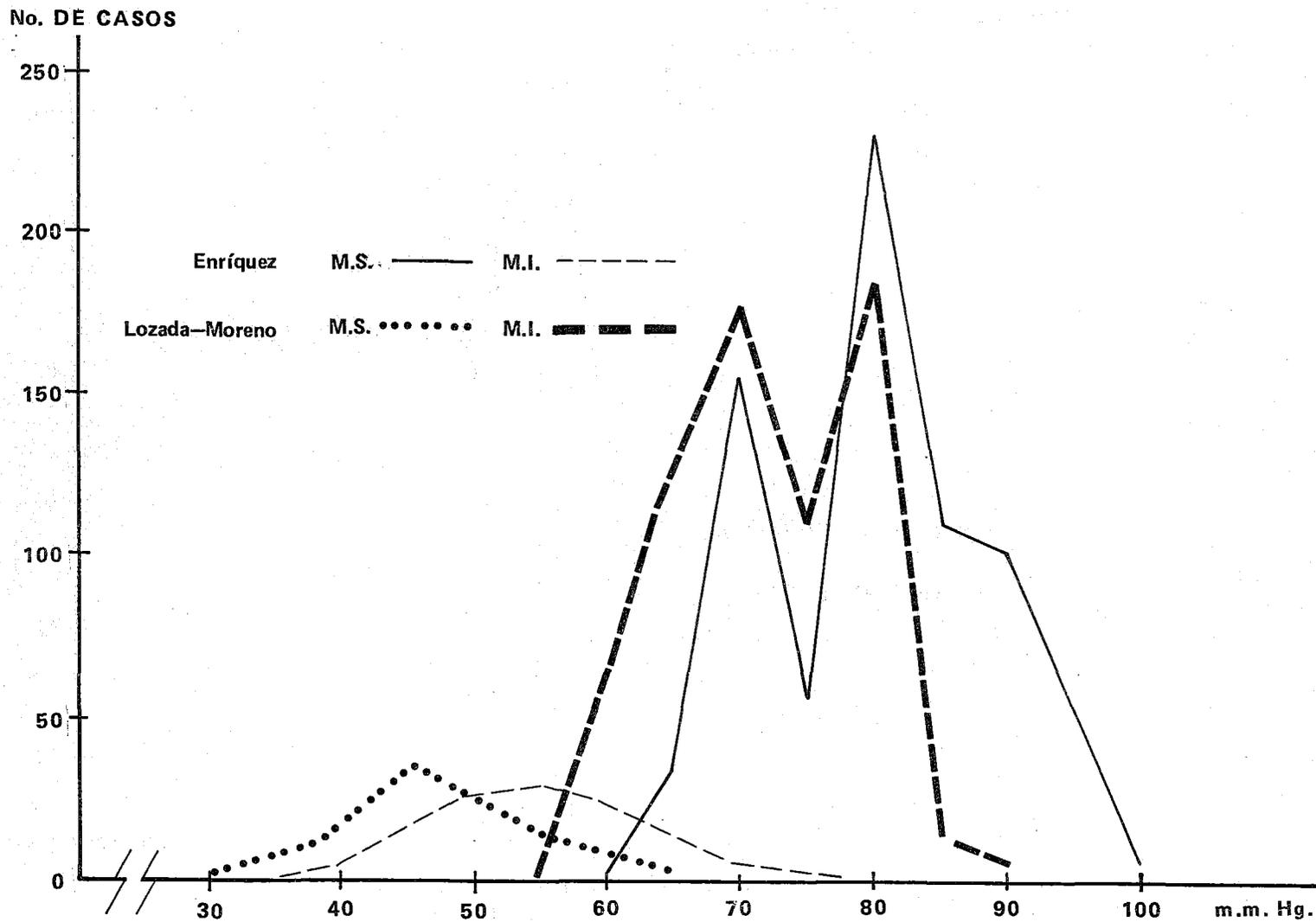


GRAFICO 7
TECNICA PALPATORIA

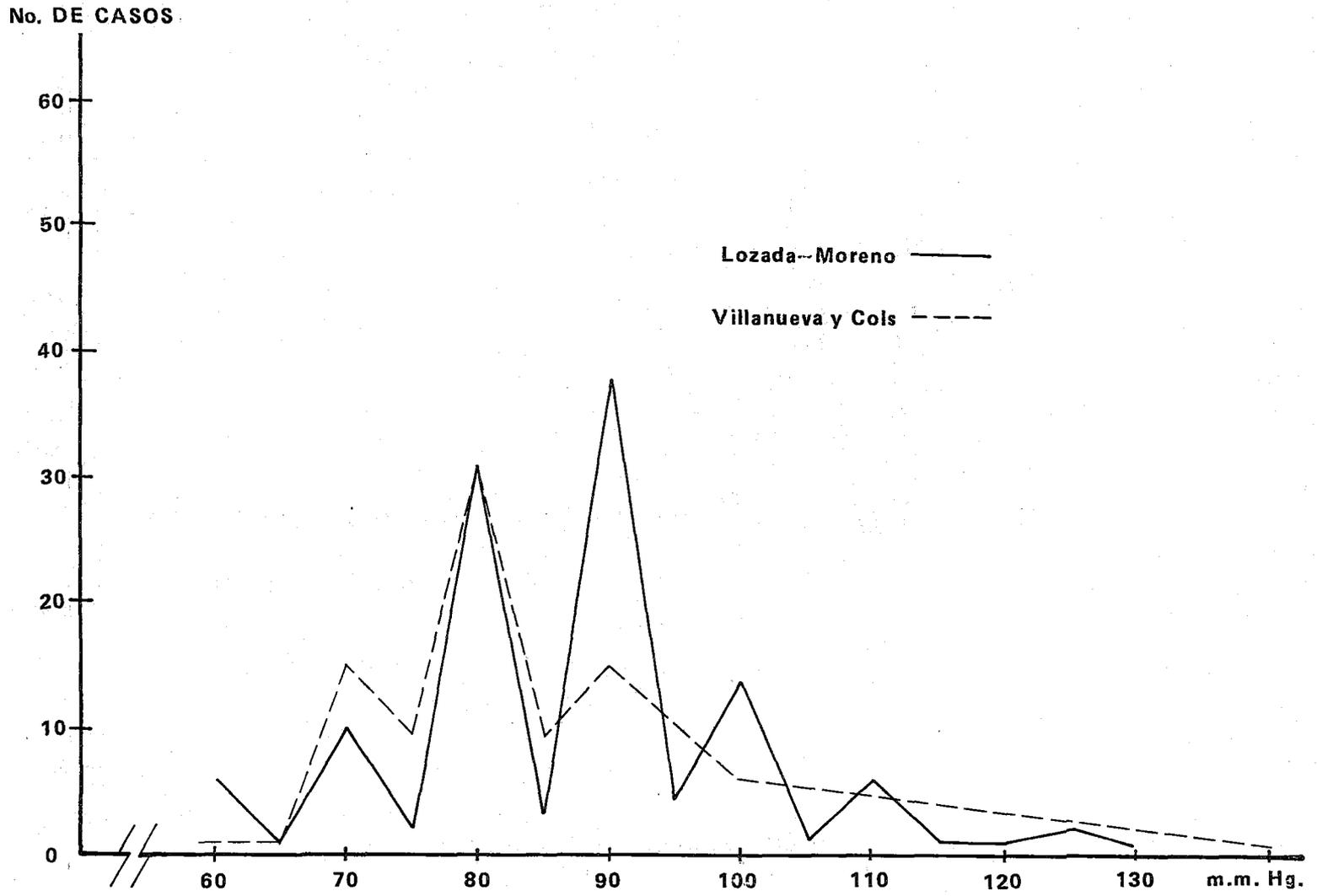


TABLA IX

**VARIABLES DE PRESION ARTERIAL*
EN LAS PRIMERAS 24 HORAS DE VIDA**

	MEDIANA	MEDIA	D.F.
M.S.D. (M. R.)	55	53	± 8
M.I.D. (M.R.)	45	46	± 6
MUÑECA (M. P.)	90	88	± 15

* = mm Hg

M. R. = Método Ruboral

M. P. = Método Palpatorio

M.S.D. = Miembro superior derecho

M.I.D. = Miembro inferior derecho.

Los resultados de la presión arterial de nuestros recién nacidos con la presión diastólica de la madre no se encontró relación como lo demuestran otros autores de la literatura mundial (10).

Respecto a limitaciones de la técnica de enrojecimiento retrógrado, se ha dicho que puede variar los resultados cuando hay anemia, edema de miembros, enfriamiento, cianosis de las extremidades, exceso de presión del vendaje elástico al miembro en el momento de la toma, llanto intenso, baja brusca de la perilla de presión en el instante de la toma. Sin embargo, tomando en cuenta estas variables, el presente estudio ha tratado de enseñar que este método es simple y práctico de aplicar no sólo a recién nacidos sanos sino a enfermos, según nos analiza en un estudio de Virnig y colaboradores (15, 16).

CONCLUSIONES

1. Se estudiaron 120 presiones arteriales de recién nacidos a término por la técnica del enrojecimiento retrógrado, obteniendo un rango de valo-

res tensionales en la maternidad Isidro Ayora de la ciudad de Quito.

2. El promedio aritmético en todas las tomas indica que los miembros superiores tienen la presión arterial media de 53 mm de Hg y en los miembros inferiores de 46 mm de Hg.

3. El rango para los miembros superiores oscila entre 35 y 75, o sea, que tiene una ampliación de 40 mm de Hg y en los miembros inferiores, el rango es de 35 mm de Hg, oscilando entre 30 y 65.

4. La desviación standard en los miembros superiores es de ± 8, mientras que en los miembros inferiores la desviación standard es de ± 6.

5. Esto indica que se puede considerar como valores normales de la presión arterial media del recién nacido a término, sano por el método de enrojecimiento retrógrado entre 45 y 61 mm de Hg para una sola desviación standard de miembros superiores. Los valores normales para miembros

inferiores serían entre 40 y 52 mm de Hg para una sola desviación standard.

6. De todas las conclusiones expuestas anteriormente, se deduce que las presiones arteriales para los miembros inferiores, siempre es menor que para los miembros superiores en cifra que oscila entre 5 y 10 mm de Hg, lo cual indica que presiones con una mayor diferencia, pueden llevar a orientar el diagnóstico de una posible coartación de aorta.

7. Los resultados del presente estudio de presión arterial en recién nacidos a término, sanos por el método ruboral con la presión diastólica de la madre no tuvo ninguna correlación y el valor promedio de la presión arterial por la técnica palpatoria es de 88 mm de Hg con una desviación standard de ± 15 .

RESUMEN

Se estudia la presión arterial por el método ruboral a 120 recién nacidos a término, aparentemente sanos en la ciudad de Quito dentro de las primeras 24 horas de vida, para encontrar valores tensionales normales, enseñándonos que la presión arterial en miembros superiores fueron más altos que en miembros inferiores con una oscilación de 5 a 10 mm de Hg.

SUMMARY

The blood pressure by the flushing method was studied in 120 healthy newborns in Quito (altitude 9,245 feet) during the first 24 hours of life in order to find out the normal values as a significant finding we found that BP was higher in the upper extremities with 5 to 10 mm Hg more than in the lower extremities.

BIBLIOGRAFIA

1. VAUGHAN, V, McKAY, R., BEHRMAN, R.: Nelson Text book of Pediatrics. Eleventh Edition, p. 1358. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1979.
2. GUYTON, A.: Textbook of medical physiology Fourth Edition, p. 209. W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1971.
3. MOSS, A.: Métodos indirectos para medir la presión arterial. *Clin. Ped. de Nort.* Vol (1): 3-14, 1978.
4. HERNANDEZ, M. y Cols.: Tensión arterial en niños. *Revista Mexicana de Pediatría*, 34: 271, 1982.
5. MOSS, A., ADAMS, F., EMMANOULIDES, G.: *Hearth Disease in Infant, Children and Adolescents*. 2 Edt., p. 201. The Williams Wilking Co. Baltimore, 1977.
6. NADAS, A., adn FLYLER, D.: *Pediatric Cardiology*. Third Edition, p. 14 W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1968.
7. SHAFFER, A., and AVERY, M.: *Diseases of newborn*. Four Edition, p. 226 W.B. Saunders Company. Philadelphia, 1977.
8. CAPURRO, H., KONICHEZKY, S. et al: A simplified method for diagnosis of gestational age in newborn. *J. Pediat.*, 93 (1): 120, 1978.
9. ESPINOSA, N. y BAHAMONDE, F.: Crecimiento intrauterino en los Andes Ecuatorianos. *Investigaciones Médico Sociales del Ecuador*. p. 141, 1974.
10. LEE, H., et. al.: Familial aggregation of blood pressures of newborn infants and their mothers *Pediatrics*, 58(5): 722, 1976.
11. LOZADA, V. y GONZALES, L.: Electrocardiografía neonatal. *Revista Médica del IESS*, Vol. IV (4): 297, 1979.
12. ENRIQUEZ, V.: La determinación de la presión arterial en el recién nacido por el método ruboral. Tesis doctoral. Universidad Central. Quito, 1964.
13. FORFAR, J., and KIBEL, M.: Blood pressure in the newborn estimated by the flush method. *Arch. Dis. Child.*, 31: 126, 1956.
14. VILLANUEVA, H. y Cols.: Tensión arterial en el recién nacido. *Bol. Méd. del Hosp. Inf. de México*, Vol (36): 103, 1979.
15. VIRNIG, N. and NEYNOLD, J.: Reliability of flush blood pressure measurements in the sick newborn infant. *J. Pediat.*, 84:594, 1974.
16. MOLLER, J.: *Essentials of Pediatric Cardiology*, p. 6. F.A. Davis Company, Philadelphia, 1973.

**Temas de
revisión**

ALCANCE Y TENDENCIAS DE LA CIRUGIA ONCOLOGICA

Dr. Luis Pacheco Ojeda*

INTRODUCCION

La cirugía es uno de los métodos terapéuticos capaz de curar una gran variedad de tumores malignos ya sea sola o combinada con otros métodos como la radioterapia, la quimioterapia y la inmunoterapia.

En realidad estos diversos tratamientos no son competitivos sino más bien complementarios como se observa en la tendencia actual a utilizarlos en diferentes combinaciones (1, 2).

Cuando el chance de curación es similar al usarlos solos se adopta un determinado tratamiento en base a factores secundarios tales como edad, sitio de residencia, tipo de trabajo, secuelas, calidad de sobrevida e incluso costo del tratamiento.

Como veremos a continuación la modalidad quirúrgica depende de las características de la neoplasia en cuanto a su naturaleza histológica, diferenciación celular, localización, extensión, tratamientos previos, etc. En determinadas neoplasias la cirugía generalmente no está indicada como tratamiento curativo o su uso es restringido como linfomas, cáncer de cavum, tumor de Ewing, etc.

Clásicamente la filosofía de la cirugía oncológica se ha basado en la resección tumoral hasta su última célula al suponerse que el cáncer era una enfermedad local que se extendía de una manera ordenada a tejidos vecinos, ganglios linfáticos, vasos sanguíneos y órganos distantes. Sin embargo, modernos conceptos sugieren que al considerarse el cáncer como una enfermedad diseminada la cirugía oncológica actuaría como un mecanismo inmunoterápico. Considerando que una neoplasia produce inmunosupresión proporcional al tamaño del tumor, su remoción debe recuperar las defensas del huésped capaces de contrarrestar incluso las micrometástasis que podrían existir al momento de la cirugía (3, 4).

Procedimientos quirúrgicos previamente prohibitivos por su alta morbimortalidad se han vuelto actualmente posibles y aún usuales gracias a progresos en las técnicas, anestesia, cuidados intensivos, antibioterapia, nutrición parenteral, etc. De todas maneras, el riesgo quirúrgico que siempre existe debe ser menor que el chance de curación, de otra manera, no se justificaría la cirugía desde el punto de vista ético.

Una característica especial de la cirugía onco-

* Cirujano Oncólogo, Hospital Carlos Andrade Marín de Quito. Profesor Auxiliar de Anatomía, Facultad de Ciencias Médicas.

lógica es que muchas veces se la realiza en sujetos sometidos a radioterapia, quimioterapia o en malas condiciones nutricionales. En estos casos diversos problemas como las deficiencias hematológicas, las dificultades de cicatrización, las posibilidades de infección, etc. deben ser tomados muy en cuenta para decidir el momento de la intervención, las técnicas más seguras y las medidas profilácticas y coadyuvantes más adecuadas (5).

El cirujano oncólogo

Es un cirujano general completamente formado que tiene un gran interés en el manejo de pacientes con cáncer y que posee un entrenamiento más amplio en el campo de la oncología en general y en el manejo de los tumores sólidos en particular. Esta es la definición de Elias (5). Históricamente, los primeros oncólogos, en el Memorial Hospital de Nueva York, fueron cirujanos que también manejaban las radiaciones (6) pero el desarrollo de la oncología determinó el apareamiento de especialistas (radioterapeutas, quimioterapeutas, inmunólogos, etc.), muchas veces muy obstinados en su campo de acción. De ahí que se ha insistido mucho en los diferentes especialistas que manejan el cáncer deben ser ante todo "oncólogos" cuyas decisiones sean tomadas colegiadamente. Esto quiere decir además que todos deben poseer un conocimiento satisfactorio de la biología de los tumores y de las posibilidades y limitaciones de las otras modalidades terapéuticas.

Además de estar capacitado para realizar tanto las operaciones standard como las más inusuales debe trabajar estrechamente con el patólogo para definir con precisión la extensión de la enfermedad y debe tener una buena formación en el campo de la investigación clínica pues resulta que actualmente el tratamiento del cáncer está continuamente sujeto a una enorme investigación y periódicamente se van cambiando los protocolos terapéuticos en base a ensayos prospectivos multidisciplinarios (5, 7).

Butcher (1) ha señalado las tres condiciones que debe poseer un cirujano oncólogo:

1.— Discernimiento, o buen juicio, sobre las limitaciones de las operaciones.

2.— Entereza para enfrentar los riesgos sabiendo que sólo su acción podrá beneficiar al paciente.

3.— Integridad para recomendar al paciente el tratamiento más adecuado por sobre sus propios intereses y los conceptos errados del propio paciente y sus familiares.

Tipos de cirugía

De acuerdo a sus objetivos la cirugía oncológica puede ser:

- De diagnóstico.
- Curativa
- Citoreductiva
- Paliativa
- Reconstructiva
- Miscelánea

Cirugía de diagnóstico

Tanto para conocer exactamente la naturaleza histológica de un tumor como para determinar su extensión en un momento dado puede ser necesario utilizar un determinado procedimiento quirúrgico.

—La obtención de una muestra de tejido tumoral para análisis histológico se conoce con el nombre de "biopsia". Cuando por razones de tamaño o de localización se toma tan sólo un fragmento del tumor la biopsia es llamada "incisional"; esta toma puede ser quirúrgica o con biotomo. Cuando el tumor es extraído completamente, la biopsia es "excisional". Esta terminología es utilizada sobre todo en lesiones de la piel, tejido celular subcutáneo y mucosas. Existe, sin embargo, una gran variedad de procedimientos quirúrgicos encaminados a obtener material tumoral tales como los siguientes: adenectomía, curetaje óseo, conización de cérvix, Cadwel—Luc (para seno maxilar), endoscopías diversas, laparotomías, toracotomías, craneotomías, etc. Todos estos procedimientos pueden conllevar riesgos propios de toda cirugía: hemorragia, infección, etc. Aunque el ries-

go de diseminación o de siembras vecinas es usualmente de poca magnitud (1) deben reducirse al mínimo las manipulaciones y la violación del espacio tumoral (8, 9).

—En las últimas décadas se ha introducido una modalidad de cirugía de diagnóstico cuyo objetivo es determinar con precisión la extensión de una enfermedad cuya naturaleza histológica ya se conoce y cuya modalidad de tratamiento puede depender de los hallazgos de tal acto quirúrgico. Este es el caso de la laparotomía de estadío en la enfermedad de Hodgkin. Parece que el estadío clínico es incorrecto en un tercio de casos de estadíos I, II y III ya sea por falsos positivos y negativos de exámenes como la linfografía o porque ciertos órganos no pueden ser muy adecuadamente evaluados como el bazo y ciertos grupos ganglionares intra-abdominales (10, 11). La TAC de abdomen ha venido a mejorar la evaluación clínica de estadío (12). La laparotomía de estadío se la realiza igualmente en pacientes seleccionados de linfoma no Hodgkin, especialmente de estadío I y II (13).

Se utiliza también una laparotomía exploradora para descartar o confirmar enfermedad intra-abdominal en determinados casos de estadío II de melanoma maligno de extremidades inferiores (14).

Un tipo especial de cirugía de diagnóstico y que eventualmente puede ser terapéutica es la llamada "second-look". Consiste en una laparotomía exploradora realizada para constatar ausencia de enfermedad luego de un período de tratamiento quimioterapéutico a fin de discontinuarlo. Se la utiliza más comúnmente en cáncer de ovario aunque puede ser útil en otras neoplasias como cáncer de testículo y linfomas (15, 16 y 17). Una situación particular es el "second-look" utilizado en cáncer de colon tratado y con seguimiento de determinaciones de antígeno carcino-embriionario (CEA) cuando los valores de éste han aumentado y se sospecha de recidiva tumoral (18).

Recientemente se ha reportado la utilización de una toracotomía para obtener tejido tumoral a fin de someterlo a tests de quimiosensibilidad y

orientar la quimioterapia consiguiente (19).

Cirugía curativa

Como su nombre lo indica tiene por objeto "curar", es decir, restablecer la salud del paciente de manera estable de tal manera que su probabilidad de sobrevida sea igual a la del resto de la población de iguales características del paciente (edad, sexo, sitio geográfico, etc.).

Este tipo de cirugía tiene generalmente un alcance locoregional, es decir, del tumor primario y de los ganglios regionales, una vez que se ha descartado enfermedad metastásica a distancia (2).

Para que una cirugía curativa sea eficaz debe ser planeada y ejecutada en orden a reseca completamente las lesiones sin romper la integridad tumoral y aún de los tejidos vecinos en donde pudiera haber enfermedad subclínica. Así se disminuyen los chances de diseminación metastásica yatrogénica (7). Su morbi-mortalidad debe ser menor que su beneficio en términos de sobrevida y calidad de sobrevida. Este aspecto debe ser evaluado con toda ponderación por el cirujano, el paciente y sus familiares.

La inoperabilidad consiste en la imposibilidad de reseca un tumor en su totalidad por interesar a órganos vitales. El uso de radio o quimioterapia preoperatoria puede volver operable a un tumor. El uso de injertos vasculares puede facilitar la resección de un tumor que compromete vasos importantes.

Frecuentemente se utilizan estudios patológicos preoperatorios, "por congelación", de los bordes de resección a fin de asegurarse de la calidad de exéresis tumoral.

Una variada terminología es utilizada en este tipo de cirugía de acuerdo a varios factores.

Así, según la **extensión de resección** tenemos:

—Cirugía radical. En este tipo de procedimiento se realiza la extirpación del tumor con un amplio margen de tejidos vecinos y usualmente

se incluyen ganglios regionales. Generalmente conlleva algún tipo de deformación o mutilación. Está justificada en casos en que no se espera curación con ningún otro medio, el estado general lo permite y la edad del paciente permite esperar una buena sobrevida. Ejemplos de este tipo de cirugía son: la exenteración pélvica que está indicada en cánceres extensos o recurrentes de recto, útero y vagina; la hemipelvectomía, indicada en tumores malignos del coxal o la cabeza femoral; la disección radical de cuello para tratar metástasis ganglionares de cánceres epidemoides de vías aerodigestivas superiores; las intervenciones "comando" cérvico-faciales, la mastectomía radical tipo Halstead, la pancreatectomía radical practicada por Porter, etc.

—Cirugía modificada. La extensión de esta cirugía es menor que la precedente. No se incluyen ciertos tejidos vecinos como músculos, nervios, etc. por razones funcionales o estéticas. Como ejemplos tenemos la mastectomía radical modificada tipo Patey, la disección modificada de cuello, las histerectomías clase I y II de Rutledge, etc.

—Cirugía simple. Consiste en la extirpación de un órgano sin incluir tejidos vecinos. En esta categoría pueden incluirse una mastectomía simple o subcutánea por un carcinoma intraductal no infiltrante, una histerectomía simple por un Ca in situ de cervix. Es decir, estas intervenciones se las utiliza en neoplasias tempranas o poco evolutivas.

—Cirugía conservadora. Se define así cuando el órgano interesado por una neoplasia no es extirpado sino parcialmente. Lo que queda puede cumplir satisfactoriamente la fisiología o estética de dicho órgano. Esta cirugía se ha desarrollado últimamente gracias a un mejor conocimiento del modo de extensión tumoral y al uso combinado de otras modalidades terapéuticas como radio y quimioterapia. Así tenemos a nivel de mama, cuadrantectomías o tumorectomías amplias; a nivel de huesos, resecciones óseas seguidas de injertos; a nivel de partes blandas, compartectomías, etc. En estos dos últimos casos se ha evitado una amputación.

Algunos procedimientos modificados o conservadores se los denomina "funcionales" por preservar las funciones del órgano interesado.

Cuando una resección se la realiza en una sola pieza quirúrgica incluyendo varios órganos y ganglios regionales se utiliza la expresión "en mono bloque" o "en continuidad".

La elección de la extensión de un procedimiento quirúrgico se la hace en base a diversos criterios como las características clínico-patológicas del tumor, el chance de sobrevida, la calidad de sobrevida, la posibilidad de utilizar otras modalidades terapéuticas, etc.

Según el **momento** en que se realiza una intervención, ésta puede ser:

—Cirugía inicial. Es decir, un acto quirúrgico planeado desde el comienzo, solo o combinado, como tratamiento definitivo de la lesión.

—Cirugía "de rescate". También llamada "de necesidad", "a la demanda" o "de salvataje" (rattrapage). Es decir, cuando ha sido utilizada previamente otra modalidad (generalmente radioterapia) que no ha podido controlar la enfermedad (persistencia tumoral, enfermedad residual) o cuando ha ocurrido recidiva local o regional post-radioterápica. Así tenemos laringectomías, adenectomías, disecciones ganglionares, etc.

Según el **tipo de indicación** de un vaciamiento ganglionar tenemos:

—Disección terapéutica. Esta tiene fines curativos a fin de reseca ganglios con evidencia clínica o patológica de enfermedad.

—Disección profiláctica o electiva. Se la realiza cuando no existe evidencia clínica de metástasis ganglionares pero se cree que la posibilidad de que existan micrometástasis es alta. Así se trata de adelantarse a la evolución natural de la enfermedad. Lógicamente, el beneficio de una operación profiláctica debe ser mayor, en términos estadísticos, que su morbi-mortalidad.

Cirugía citoreductiva

Consiste en la remoción parcial de un tumor maligno sin objetivo curativo a fin de que una terapia subsecuente (quimioterapia, radioterapia u otra medida) sea más efectiva, y por lo mismo, se mejore la sobrevida del paciente (20).

La terapia asociada más frecuente es la quimioterapia llegando a ser la cirugía una terapia adyuvante de aquella.

La combinación cirugía-quimioterapia es un método racional aunque no probado de tratamiento de tumores sólidos avanzados que se basa en las características biológicas de los tumores sólidos. Puesto que la mayoría de agentes quimioterápicos son específicos de ciclo o fase no pueden destruir el apreciable porcentaje de células en período inactivo de su ciclo. Esto puede explicar el fracaso de la quimioterapia en controlar un determinado volumen tumoral. Un tumor más pequeño con un porcentaje mayor de células en división activa es más susceptible a la quimioterapia. Por lo tanto, una cirugía reductora del tumor puede dar lugar a una acción más efectiva de la quimioterapia (20).

Los tipos de tumor en que esta cirugía ha sido preconizada incluyen básicamente los cánceres de testículo, ovario, sistema nervioso central y linfoma de Burkitt. Se ha usado en otros tipos de neoplasias como carcinoma renal, sarcomas y tumores endócrinos sin que se haya demostrado aún un beneficio evidente.

Los pacientes con cáncer avanzado no seminomatoso de testículo deben recibir quimioterapia antes de cualquier intento de cirugía radical reductiva. Si hay tumor luego de dos meses de quimioterapia intensiva evidenciado por criterios clínicos o niveles altos de gonadotropina coriónica o alfa-feto-proteína entonces una operación reductiva se vuelve necesaria para asegurar una remisión clínica completa (21).

Una resección de volumen tumoral a menos de 1,5 cm en estadios III y IV de cáncer de ovario seguida de quimioterapia puede mejorar significativa-

mente el pronóstico de estas pacientes. Pues, según Griffiths (22) el tamaño del tumor residual, el grado histológico y la presencia de células claras fueron los 3 únicos factores entre otros 17 estudiados con significado pronóstico estadísticamente válido.

Parece ser que el Burkitt es el único tipo de linfoma en el que la recurrencia y la sobrevida dependen grandemente de la presencia o ausencia de tumor en abdomen. Por lo tanto, la resección de todo el tumor abdominal está indicado antes de la administración de quimioterapia (23).

En los gliomas malignos una resección radical como se la hace en otros órganos no es posible por las funciones vitales del cerebro y porque una demarcación entre tumor y tejido sano no es clara. Por ello, infiltración microscópica queda invariablemente más allá de la resección por lo que teóricamente todas las operaciones del cerebro son reductivas. En ellas, la adición de radioterapia parece aumentar el tiempo de sobrevida ligeramente (24).

Cirugía paliativa

Tiene por objeto aliviar los síntomas producidos por el cáncer sin tratar de curarlo pues bien puede existir ya enfermedad diseminada. Es un deber moral del oncólogo realizar terapia paliativa para mejorar la "calidad de sobrevida" y no abandonar al enfermo incurable. Se sobreentiende que el procedimiento quirúrgico debe ser lo menos agresivo posible.

Dolor, obstrucción, infección, ulceración, necrosis, hemorragia, linfedema, etc., son aspectos que frecuentemente acompañan la evolución de los tumores malignos. El cirujano oncólogo debe recurrir a diversas intervenciones para aliviar estos cuadros: resecciones limitadas de intestino, colostomías, gastrostomía, traqueotomías, amputación de miembros, mastectomías de limpieza, resecciones de partes blandas, ligaduras arteriales, embolizaciones, cordotomías medulares, etc.

La electrocoagulación y la criocirugía son métodos eficaces en el tratamiento de metástasis

cutáneas (25).

Cirugía reconstructiva

Constituye una de las áreas de mayor desarrollo de los últimos años a la que se ha dedicado abundante literatura médica. Ella ha permitido que se hagan resecciones más amplias, por un lado, y que haya mayor seguridad en la extirpación de lesiones persistentes o recurrentes luego de tratamiento con radiaciones, por otro.

Detallados estudios sobre la irrigación tisular han contribuido a una mejor y más numerosa utilización de variados injertos.

Hemos tratado de sistematizar los procedimientos reconstructivos de mayor desarrollo en los 3 siguientes grupos:

—Injertos pediculados miocutáneos y osteomiocutáneos (26, 27). Además de poseer troncos arteriales adecuados ofrecen volumen, forma y consistencia a las áreas mutiladas. Existen numerosos ejemplos como los del pectoral mayor, esternocleidomastoideo, dorsal ancho, recto anterior del abdomen, recto interno del muslo, etc.

—Injertos libres cutáneos, miocutáneos, osteomiocutáneos y de vísceras huecas transportados a distancia e implantados mediante microcirugía (28, 29). Este tipo de intervenciones desafortunadamente requieren mayor tiempo de operación, cirujanos entrenados en microcirugía y generalmente dos equipos de cirujanos. Como ejemplos tenemos injertos de la ingle y de la cresta ilíaca que pueden ser transportados a áreas cérvico-faciales, injertos libres de yeyuno para reemplazar esófago, etc.

—Utilización de prótesis biológicas o metálicas (30, 31, 32, 33, 34). Así tenemos el uso de prótesis de silicón en reconstrucciones de cabeza y cuello y en mama; prótesis metálicas para reemplazo total de húmero y fémur, y prótesis arteriales; en estos dos casos para conservación de miembros; prótesis de marlex para reconstrucción de paredes torácica y abdominal; etc.

Cirugía miscelánea

Diversos procedimientos quirúrgicos que probablemente no podríamos encasillarlos en los grupos anteriores están siendo frecuentemente utilizados en el manejo del cáncer. Entre ellos cabe citar a los siguientes:

—Cirugía preventiva de lesiones precancerosas o de potencial evolutivo indeterminado tales como la keratosis senil, las leucoplasias, la enfermedad de Paget, la enfermedad de Bowen, los papilomas vesicales, la poliposis recto-cólica, etc. (3).

—Cirugía de metástasis. La ablación de metástasis únicas (a nivel de cerebro, hígado, pulmón, etc.) o aún múltiples (de osteosarcoma a nivel de pulmón) parece influenciar positivamente en el pronóstico (35).

—Cirugía en procedimientos de radio y quimioterapia. Un acto quirúrgico puede ser necesario para llevar a cabo diversas modalidades de radioterapia (RT intersticial, RT intraoperatoria, etc.) o de quimioterapia (QT intraarterial). Ejemplos de estas situaciones son una toracotomía para dejar implantes radioactivos en un cáncer inoperable de pulmón (36), una laparotomía para administrar radiaciones en un cáncer inoperable de páncreas (37), el abordaje de la arteria temporal superficial para quimioterapia intraarterial en cánceres localmente avanzados de cara (38), etc.

Tendencias futuras de la cirugía oncológica

La cirugía oncológica está volviéndose más científica y humanitaria que hace varias décadas. Esto se debe a que se la utiliza más dentro de esquemas multidisciplinarios basados en un mejor conocimiento de la historia natural de la enfermedad. Además, trata de ser cada vez menos mutilante y más funcional; trata de dar mayor confort tanto al paciente curado como a aquel de mal pronóstico, frecuentemente abandonado por otros médicos y aún sus familiares.

Morton (39) ha expuesto las siguientes tendencias futuras de la cirugía del cáncer:

—La cirugía de las metástasis está siendo actualmente reevaluada en especial en relación a "tiempo de doblamiento", factor de innegable valor pronóstico.

—La cirugía con fines diagnósticos está siendo cada vez más utilizada.

—Una cirugía más limitada está siendo posible dentro de una terapia combinada como ocurre en el tratamiento conservador del cáncer de mama y de partes blandas.

—Se está utilizando más cirugía después de terapia múltiple preoperatoria (radio y quimioterapia, hipertermia).

—La cirugía continuará siendo uno de los métodos más efectivos para los tumores sólidos pero usada menos frecuentemente como método único.

Recordemos las palabras del Dr. James Ewing: "si fuera un cirujano notable y en mis manos tuviera una decisión que signifique la vida o la muerte de un paciente, no me arrodillaría a orar como algunos cirujanos destacados lo han hecho sino que pediría el mejor consejo a mis colegas del mundo y sobrepesando su consejo y mi propia opinión y procedería con aquellas armas que Dios nos ha provisto" (40).

BIBLIOGRAFIA

1. BUTCHER, H. R.: Surgery of cancer. In Ackerman L. V., del Regato J.: Cancer diagnosis and treatment, ed. 5, St. Louis, Mosby, Co., 1970, pp. 69—73.
2. GENIN, J., WEILER, J.: Place et role de la chirurgie dans les traitements des cancers. Rev. Prat. 20 (27): 4215—4220, 1970.
3. MORTON, D.L.: Changing Concepts of Cancer Surgery: Surgery as Immunotherapy. Am. J. Surg. 135(3): 367—371, 1978.
4. FISHER, B.: New concepts in the Treatment of Breast Cancer. Israel J. Med. Sci. 17(9—10) 911—915, 1981.
5. ELIAS, E.G.: The Surgical Oncologist. Surg. Gynecol. Obstet. 150(1): 83—84, 1980.
6. GUISS, L.W.: The Surgical Oncologist. Cancer 39(2): 419—421, 1977.
7. DENOIX, P.: Nouvelles tendances dans le diagnostic et le traitement des cancers. Rev. Prat. 20(27):4201—4214, 1970.
8. SUGARBAKER, E., KETCHAM, A. S.: Mechanisms and Prevention of Cancer Dissemination: An Overview. Sem. Oncol. 4(1): 19—32, 1977.
9. DENOIX, P.: La Maladie Cancéreuse Ed. I, Bailliere & Fils Ed., Paris 1968, pp. 109—117.
10. ALLISON, J.G.: The Role of Surgery in the Management of Lymphoma. JAMA 246(24) 2843—2848, 1981.
11. LACOUR, J., GENIN, J., MICHEL, G., LASSER, P., PETIT, J—Y., APELBAUM, H., GERARD MARCHANT, R., WEILLER, J., RODARY, C., CATALOGNE, G.: La place de la chirurgie dans la maladie de Hodgkin. Chirurgie 102(4):278—287, 1976.
12. BLACKLEDGE, G., BEST, J.J.F., CROW-

- THER, D., ISHERWOOD, I.: Computed Tomography in the staging of patients with Hodgkin's Disease: A Report on 136 Patients *Clin. Radiology* 31:143-147, 1980.
13. HEIFETZ, L. J., FULLER, L.M., RODGERS, R.W., MARTIN, R. G., BUTLER, J. J., NORTH B., GAMBLE, J. F., SHULLENBERGER, C.C.: Laparotomy Findings in Lymphangiogram-staged I and II Non-Hodgkin's Lymphomas. *Cancer* 45(11): 2778-2786, 1980.
 14. COHEN, M.H., SCHOUR, L., FELIX, E.L., BERNSTEIN A. D., CHRETIEN, P. B., ROSENBERG, S.A., KETCHAM, A.S.: Staging Laparotomy in the Treatment of Metastatic Melanoma of the Lower Extremities. *Ann. Surg.* 182(6): 710-714, 1975.
 15. SMITH, J. P., DELGADO, G., RUTLEDGE, F.: Second-Look Operation in Ovarian Carcinoma. *Cancer* 38(9): 1438-1442, 1976.
 16. EINHORN, L.H., WILLIAMS, S. D., MANDELBAUM, I., DONOHUE, J.P.: Surgical Resection in Disseminated Testicular Cancer Following Chemotherapeutic Cytoreduction. *Cancer* 48(4): 904-908, 1981.
 17. LEWIS, E., BERNARDINO, M.E., SALVADOR, P. G. CABANILLAS, F.F., BARNES, P.A., THOMAS, J. L.: The Posttherapy CT Detected Mass in Lymphoma Patients: Is it a Viable Tissue? M.D. Anderson Hospital and Tumor Institute. En prensa.
 18. ATTIYEH, F. F., STEARNS, M.W.: Second Look Laparotomy on CEA Elevations in Colorectal Cancer. *Cancer* 47(9): 2119-2125, 1981.
 19. BERTELSEN, C.A., KERN, D.H., KAISER, L.R., MANN, B. D., HOLMES, E. C., NORTON, D. L.: Biopsy of Thoracic Neoplasms for Assay of Chemosensitivity. New Indication for Thoracotomy. *Arch. Surg.* 118(9): 1074-1076, 1983.
 20. SILBERMAN, A.W.: Surgical Debulking of Tumors. *Surg. Gynecol. Obstet.* 155(10):577-585, 1982.
 21. MERRIN, C., TAKITA, H.: Cancer Reductive Surgery. *Cancer* 42:495-501, 1978.
 22. GRIFFITHS, C.T., FULLER, A.F.: Intensive Surgical and Chemotherapeutic Management of Advanced Ovarian Cancer. *Surg. Clin. North. Am.* 58:131-142, 1978.
 23. MAGRATH, L., LEE, Y.J., ANDERSON, T.: Prognostic Factors in Burkitt's Lymphoma; Importance of Total Tumor Burden. *Cancer* 45:1507-1515, 1980.
 24. WALKER, M.D., GREEN, S.B., BYAR, D.P.: Randomized Comparisons of Radiotherapy and Nitrosoureas for the Treatment of Malignant Glioma after Surgery. *N. Eng. J. Med.* 303:1323, 1980.
 25. REINHOLD, R.B., LOKICH, J. J.: Electrocoagulation: Palliative Surgery to Control Metastatic Cutaneous Malignancy. *J. Surg. Oncology* 11:207-212, 1979.
 26. ARIYAN, S., CUONO, C. B.: Myocutaneous Flaps for Head and Neck Reconstruction. *Head & Neck Surg.* 2(2):321-345, 1980.
 27. PANJE, W., CUTTING, C.: Trapezius Osteomyocutaneous Island Flap for Reconstruction of the Anterior Floor of the Mouth and Mandible. *Head & Neck Surg.* 3:66-71, 1980.
 28. PANJE, W.R.: Free Flaps Versus Myocutaneous Flaps in Reconstruction of the Head and Neck. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 15(1) 111-121, 1982.
 29. GLUCKMAN' J.L., MCDONOUGH, J., DONEGAN, J. O.: The Toll of the Free Jejunal Graft in Reconstruction of the Pharynx and Cervical Esophagus. *Head & Neck Surg.* 4(5): 360-369, 1982.

-La cirugía de las metástasis está siendo actualmente reevaluada en especial en relación a "tiempo de doblamiento", factor de innegable valor pronóstico.

-La cirugía con fines diagnósticos está siendo cada vez más utilizada.

-Una cirugía más limitada está siendo posible dentro de una terapia combinada como ocurre en el tratamiento conservador del cáncer de mama y de partes blandas.

-Se está utilizando más cirugía después de terapia múltiple preoperatoria (radio y quimioterapia, hipertermia).

-La cirugía continuará siendo uno de los métodos más efectivos para los tumores sólidos pero usada menos frecuentemente como método único.

Recordemos las palabras del Dr. James Ewing: "si fuera un cirujano notable y en mis manos tuviera una decisión que signifique la vida o la muerte de un paciente, no me arrodillaría a orar como algunos cirujanos destacados lo han hecho sino que pediría el mejor consejo a mis colegas del mundo y sobrepesando su consejo y mi propia opinión y procedería con aquellas armas que Dios nos ha provisto" (40).

BIBLIOGRAFIA

1. BUTCHER, H. R.: Surgery of cancer. In Ackerman L. V., del Regato J.: Cancer diagnosis and treatment, ed. 5, St. Louis, Mosby, Co., 1970, pp. 69-73.
2. GENIN, J., WEILER, J.: Place et role de la chirurgie dans les traitements des cancers. Rev. Prat. 20 (27): 4215-4220, 1970.
3. MORTON, D.L.: Changing Concepts of Cancer Surgery: Surgery as Immunotherapy. Am. J. Surg. 135(3): 367-371, 1978.
4. FISHER, B.: New concepts in the Treatment of Breast Cancer. Israel J. Med. Sci. 17(9-10) 911-915, 1981.
5. ELIAS, E.G.: The Surgical Oncologist. Surg. Gynecol. Obstet. 150(1): 83-84, 1980.
6. GUISS, L.W.: The Surgical Oncologist. Cancer 39(2): 419-421, 1977.
7. DENOIX, P.: Nouvelles tendances dans le diagnostic et le traitement des cancers. Rev. Prat. 20(27):4201-4214, 1970.
8. SUGARBAKER, É., KETCHAM, A. S.: Mechanisms and Prevention of Cancer Dissemination: An Overview. Sem. Oncol. 4(1): 19-32, 1977.
9. DENOIX, P.: La Maladie Cancéreuse Ed. I, Bailliere & Fils Ed., Paris 1968, pp. 109-117.
10. ALLISON, J.G.: The Role of Surgery in the Management of Lymphoma. JAMA 246(24) 2843-2848, 1981.
11. LACOUR, J., GENIN, J., MICHEL, G., LASSER, P., PETIT, J-Y., APELBAUM, H., GERARD MARCHANT, R., WEILLER, J., RODARY, C., CATALOGNE, G.: La place de la chirurgie dans la maladie de Hodgkin. Chirurgie 102(4):278-287, 1976.
12. BLACKLEDGE, G., BEST, J.J.F., CROW-

13. HEIFETZ, L. J., FULLER, L.M., RODGERS, R.W., MARTIN, R. G., BUTLER, J. J., NORTH B., GAMBLE, J. F., SHULLENBERGER, C.C.: Laparotomy Findings in Lymphangiogram-staged I and II Non-Hodgkin's Lymphomas. *Cancer* 45(11): 2778-2786, 1980.
14. COHEN, M.H., SCHOUR, L., FELIX, E.L., BERNSTEIN A. D., CHRETIEN, P. B., ROSENBERG, S.A., KETCHAM, A.S.: Staging Laparotomy in the Treatment of Metastatic Melanoma of the Lower Extremities. *Ann. Surg.* 182(6): 710-714, 1975.
15. SMITH, J. P., DELGADO, G., RUTLEDGE, F.: Second-Look Operation in Ovarian Carcinoma. *Cancer* 38(9): 1438-1442, 1976.
16. EINHORN, L.H., WILLIAMS, S. D., MANDELBAUM, I., DONOHUE, J.P.: Surgical Resection in Disseminated Testicular Cancer Following Chemotherapeutic Cytoreduction. *Cancer* 48(4): 904-908, 1981.
17. LEWIS, E., BERNARDINO, M.E., SALVADOR, P. G. CABANILLAS, F.F., BARNES, P.A., THOMAS, J. L.: The Posttherapy CT Detected Mass in Lymphoma Patients: Is it a Viable Tissue? M.D. Anderson Hospital and Tumor Institute. En prensa.
18. ATTIYEH, F. F., STEARNS, M.W.: Second Look Laparotomy on CEA Elevations in Colorectal Cancer. *Cancer* 47(9): 2119-2125, 1981.
19. BERTELSEN, C.A., KERN, D.H., KAISER, L.R., MANN, B. D., HOLMES, E. C., NORTON, D. L.: Biopsy of Thoracic Neoplasms for Assay of Chemosensitivity. New indication for Thoracotomy. *Arch. Surg.* 118(9): 1074-1076, 1983.
20. SILBERMAN, A.W.: Surgical Debulking of Tumors. *Surg. Gynecol. Obstet.* 155(10):577-585, 1982.
21. MERRIN, C., TAKITA, H.: Cancer Reductive Surgery. *Cancer* 42:495-501, 1978.
22. GRIFFITHS, C.T., FULLER, A.F.: Intensive Surgical and Chemotherapeutic Management of Advanced Ovarian Cancer. *Surg. Clin. North. Am.* 58:131-142, 1978.
23. MAGRATH, L., LEE, Y.J., ANDERSON, T.: Prognostic Factors in Burkitt's Lymphoma; Importance of Total Tumor Burden. *Cancer* 45:1507-1515, 1980.
24. WALKER, M.D., GREEN, S.B., BYAR, D.P.: Randomized Comparisons of Radiotherapy and Nitrosoureas for the Treatment of Malignant Glioma after Surgery. *N. Eng. J. Med.* 303:1323, 1980.
25. REINHOLD, R.B., LOKICH, J. J.: Electrocoagulation: Palliative Surgery to Control Metastatic Cutaneous Malignancy. *J. Surg. Oncology* 11:207-212, 1979.
26. ARIYAN, S., CUONO, C. B.: Myocutaneous Flaps for Head and Neck Reconstruction. *Head & Neck Surg.* 2(2):321-345, 1980.
27. PANJE, W., CUTTING, C.: Trapezius Osteomyocutaneous Island Flap for Reconstruction of the Anterior Floor of the Mouth and Mandible. *Head & Neck Surg.* 3:66-71, 1980.
28. PANJE, W.R.: Free Flaps Versus Myocutaneous Flaps in Reconstruction of the Head and Neck. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 15(1) 111-121, 1982.
29. GLUCKMAN' J.L., MCDONOUGH, J., DONEGAN, J. O.: The Toll of the Free Jejunal Graft in Reconstruction of the Pharynx and Cervical Esophagus. *Head & Neck Surg.* 4(5): 360-369, 1982.

30. KORNBLUT, A.D., STARK, T.W., VAP, J.G., DEFRIES, H.O.: The Role of Autografts, Homografts, Heterografts and Alloplastic Implants in Reconstructive Head and Neck Surgery. *Otolaryngol. Clin. North Am.* 15(1): 147-157, 1982.
31. WATTS, G.T.: Restorative Prosthetic Mammoplasty in Mastectomy for Carcinoma and Benign Lesions. *Clin. Plastic Surg.* 3(2): 177-191, 1976.
32. MARCOVE, R.C.: The Surgery of Tumors of Bone and Cartilage. Ed. 1, New York: Grune & Stratton Inc., 1981, pp 53-58.
33. FORTNER, J. G., KIM, D.K., SHIU, M. H.: Limb-preserving Vascular Surgery for Malignant Tumors of the Lower Extremity. *Arch. Surg.* 112(4): 391-394, 1977.
34. ESCHAPASSE, H., GAILLARD, J., HENRY, F., FOURNIAL, G., BERTHOUMIEU, F., DESREZ X.: Repair of Large Chest Wall Defects: Experience with 23 Patients. *Ann. Thorac. Surg.* 32(4):329-336, 1981.
35. MCCORMACK, P.M., MARTINI, N.: The Changing Role of Surgery for Pulmonary Metastases. *Ann. Thorac. Surg.* 28(2): 139-145, 1979.
36. HILARIS, B.S., MARTINI, N., BATATA, M., BEATTIE, E. J.: Interstitial Irradiation for Unresectable Carcinoma of the Lung. *Ann. Thorac. Surg.* 20(5): 491-500, 1975.
37. WOOD, W.C., SHIPLEY, W.U., GUNDERSON, L.L., COHEN, Am.M., NARDI, G. L.: Intraoperative Irradiation for Unresectable Pancreatic Carcinoma. *Cancer* 49(6): 1272-1275, 1982.
38. RICHARD, J.M., SANCHO, H., LEPINTRE, Y., RODARY, J.: Intra-arterial Methotrexate Chemotherapy and Telecobalt Therapy in Cancer of the Oral Cavity and Oropharynx. *Cancer* 34(3):491-496, 1974.
39. MORTON, D.: Comunicación al Primer Congreso Latinoamericano de Oncología Clínica, Lima, 1983.
40. HOLLEB, A.I.: The Many Faces of Surgical Oncology. *Cancer* 47(9):2172-2176, 1981.

DIAGNOSTICO PRENATAL DE LAS ENFERMEDADES HEREDITARIAS

Dr. Patricio López J.*

Dra. Sonia Santillán G.**

La utilización de la amniocentesis y del líquido amniótico para el estudio genético y citogenético fetal es relativamente nuevo. Los primeros trabajos sobre cultivos celulares y estudios citogenéticos sobre líquido amniótico son descritos por Tuner y Cols. (40), Steele y Breg (37) y Thiede y Cols. (41). El diagnóstico prenatal de enfermedades metabólicas se inicia con Nadler y Cols (23) y en la actualidad existen técnicas de diagnóstico para aproximadamente 100 enfermedades. El advenimiento de la dosificación de alfafetoproteína y de acetilcolinesterasa permiten el diagnóstico de defectos de cierre de tubo neural (2). Sin embargo, todo este desarrollo a nivel genético no hubiera sido posible sin contar con otros medios físicos de diagnóstico como son el ultrasonido, electrocardiografía fetal y fetoscopia.

1. Metodología de estudio prenatal.

La valoración de una pareja de riesgo y con indicación de estudio prenatal se inicia con la elaboración de la historia clínica genética; en base a ella se da el respectivo consejo genético y se plantean las ventajas y limitaciones del diagnóstico prenatal. Esta entrevista debe realizarse antes de la amniocentesis para que la pareja pueda tomar una decisión libremente, considerando los riesgos

de la amniocentesis, la utilidad del estudio y la posición de los padres frente a un aborto eugenésico si es que el feto resulta afectado de cualquier alteración genética o citogenética detectable por este procedimiento.

1.1. Amniocentesis

La amniocentesis transabdominal se utiliza como método para la obtención de líquido amniótico durante el segundo trimestre de gestación. Se puede realizar entre las 14 y 20 semanas de gestación, sin embargo el momento más idóneo se encuentra entre las 16 y 17 semanas, momento en el cual el volumen de líquido amniótico es de alrededor de 200 ml que permite aspirar 10 a 20 ml sin complicaciones (35, 30, 10).

La introducción del ultrasonido como método auxiliar para realizar la amniocentesis (11) presenta las ventajas de determinar la existencia de un embarazo múltiple, localizar la placenta en la pared uterina, determinar la edad gestacional del feto, la cantidad de líquido amniótico, realizar antropometría fetal y diagnosticar diversas anomalías como hidrocefalia, defectos de cierre de tubo neural, riñones poliquísticos, retraso de crecimiento intrauterino, malformaciones cardíacas, síndromes de Marfan y Turner,

* Departamento de Ciencias Fisiológicas. Facultad de Medicina de Quito y Departamento de Postgrado "Facultad de Medicina de Ribeirao Preto U. S. P., Brasil.

** Departamento de Genética. Fundación Jiménez Díaz Universidad Autónoma de Madrid. España.

etc. (17, 27)

La extracción se lleva a cabo de forma ambulatoria y el líquido amniótico así obtenido puede cultivarse hasta luego de 5 a 7 días posteriores a la amniocentesis siempre que sea conservado en condiciones estériles. Sin embargo, es recomendable cultivar la muestra inmediatamente (16, 28).

El tiempo medio de cultivo necesario para el análisis citogenético es de 13 a 20 días, siendo un poco mayor para determinaciones metabólicas. En la actualidad existen técnicas de hibridación molecular de DNA, aplicación de enzimas de restricción y de grupos de ligamiento en diversas enfermedades.

2. Indicaciones de estudio prenatal

- 2.1 Anomalías cromosómicas
- 2.2 Defectos de cierre de tubo neural
- 2.3 Trastornos bioquímicos hereditarios
- 2.4 Enfermedades ligadas al X

2.1. Anomalías cromosómicas

Alrededor de un 85 por ciento de las amniocentesis que se llevan a cabo durante el segundo trimestre en América del Norte se deben a la posible presencia de anomalías en el feto (39). Sabemos que entre el 1 y 2 por ciento de los neonatos presentan alguna alteración cromosómica (19) cifras que se elevan al 35 o 40 por ciento en productos abortados durante el primero o segundo trimestre (6). En consecuencia, se puede concluir que la mayoría de los fetos con una anomalía cromosómica se eliminan de forma espontánea durante las primeras fases del embarazo. Esta observación es coincidente con los trabajos de Creasy y Crolla (95) quienes reportan que el 65 por ciento de fetos con Síndrome de Down y el 95 por ciento de los fetos con síndrome de Turner se abortan de forma espontánea. Sin embargo de esta "selección natural" queda un remanente que debe ser sometido a diagnóstico prenatal cuya técnica está indicada en los siguientes casos:

- Edades prenatales elevadas
- Hijo previo con trisomía 21
- Progenitores portadores de translocaciones
- Progenitores portadores de inversiones

2.1.1. Edades parentales elevadas

Es bien conocido que el aumento de la edad materna aumenta el riesgo de un desorden cromosómico, particularmente trisomías autosómicas o aneuploidías de cromosomas sexuales. La trisomía autosómica más frecuente es la trisomía 21 cuya incidencia en la población general es de 1 por 650 recién nacidos vivos (33), sin embargo esta incidencia aumenta a medida que la edad materna se eleva, de tal manera que a los 40 años, la incidencia varía entre el 1 y 2 por ciento y sobre los 45 años va entre el 3 y 7 por ciento (4, 35). Con la introducción de la amniocentesis se ha encontrado que la incidencia de trisomía 21 a las 16 semanas de gestación es el doble que la reportada al nacimiento (29).

Otras trisomías autosómicas que aumentan su incidencia con la edad materna son la trisomía 18 y la trisomía 13 y a nivel de cromosomas sexuales tenemos los síndromes de Klinefelter (47, XXY), Triplo X (47, XXX). La incidencia de síndrome de Turner conocemos que no se aumenta con la edad materna porque su mecanismo de producción parece ser una anafase alargada.

Las incidencias en la población general y en mujeres de 40 años o más para las aneuploidías autosómicas o sexuales que se ven afectados por un mecanismo de no disyunción meiótica o mitótica se resumen en la tabla No. 1.

TABLA 1

INCIDENCIA EN LA POBLACION GENERAL Y A LOS 40 AÑOS EN ENFERMEDADES CROMOSOMICAS PROVOCADAS POR NO DISYUNCIÓN

	Inciden- cia Pop. General	Inciden- cia 40 años o más
Síndrome de Down	1:650	1-2 ^o / _o
Síndrome de Edwards	1:8000	1:450
Síndrome de Patau	1:19000	1:750
Síndrome de Klinefelter	1:500	1:250
Síndrome Triplo	1:1.500	1:450

En la actualidad se considera importante la edad paterna dentro de los mecanismos de no disyunción. Así, Erickson y Bjerkedal (43) examinaron 695000 nacidos en Noruega y se conoció que cuando la edad paterna pasa de los 50 años el riesgo de tener un hijo con síndrome de Down se incrementa en un 20 a 30 por ciento.

Cuando una mujer menor de 35 años tiene un niño con trisomía 21, el riesgo de recurrencia está entre el 1 y 2 por ciento (42, 21). En estos casos se debe realizar un estudio cromosómico en ambos progenitores para descartar una translocación que implique al cromosoma 21. Este hallazgo se ha determinado en el 3 por ciento de los casos de síndrome de Down. El 97 por ciento restante cursa con un cariotipo normal de los progenitores.

2.1.3. Padres portadores de una translocación en equilibrio.

Los portadores de una translocación en equilibrio son personas normales desde el punto de vista físico y mental. La presencia de una translocación en equilibrio se sospecha por la presencia de abortos, mortinatos o hijos previos polimalformados o con retraso mental que constituyen los portadores de la alteración citogenética en desequilibrio. El riesgo medio de tener un hijo portador de la translocación en desequilibrio es del 10 por ciento aproximadamente, mientras que el riesgo de que el hijo sea portador equilibrado es del 25 por ciento, variando según el sexo del progenitor portador del trastorno y con el tipo de translocación (14, 4)

2.1.4. Progenitores portadores de inversiones

Se trata de un trastorno cromosómico en equilibrio, que puede afectar a uno de los brazos cromosómicos (inversión paracéntrica) o incluir al centrómero dando un giro de 180° (inversión pericéntrica). En el primer caso de inversión pericéntrica el riesgo depende del sexo del progenitor: si es el padre hay un riesgo del 5 por ciento de tener descendencia aneuploide; si es la madre, el riesgo es del 10 por ciento (38)

2.2. Defectos del cierre del tubo neural

Durante el desarrollo embrionario el cierre del tubo neural se completa durante el primer

mes desde la concepción. Un defecto en este mecanismo de cierre determina fetos anencefálicos o con mielomeningocele con o sin hidrocefalo.

La incidencia de esta anomalía varía entre el 9,7 por mil en Irlanda (8) hasta 0,9 por mil en Japón (24). En ciudades sudamericanas incluidas dentro del Estudio Colaborativo Latinoamericano de Malformaciones Congénitas (ECLAMC) la incidencia es de 1 por mil, tasa que nos coloca como zona de baja frecuencia dentro del contexto mundial (26)

En 1972 Brock y Sutcliffe (2) demostraron la presencia de cantidades excesivas de alfa-fetoproteína en líquido amniótico de un feto portador de defecto de cierre de tubo neural; ellos sugirieron que la proteína podía provenir por transducción directamente de este defecto en el tubo neural.

El líquido amniótico contiene pequeñas cantidades de AFP (alfafetoproteína) durante el segundo trimestre (10–40 ug/ml) que desaparecen durante el tercer trimestre (1)

Fetos anencefálicos tienen un nivel elevado de AFP al igual que los mielocelos abiertos que constituyen el 95 por ciento de todas las espinas bífidas quísticas. El 5 por ciento restante consisten de miel y meningocelos cerrados que presentan aumento de AFP.

Pueden cursar con aumento de AFP en líquido amniótico otras anomalías fetales tales como Nefrosis Congénita (34) Teratoma Sacrocóxico (36) Exónfalos y Extrofia de Cloaca (5)

La determinación de AFP en líquido amniótico constituye un método altamente específico para defectos de cierre de tubo neural y se estima que los resultados falsos positivos son menores del 0.1 por ciento (3)

Cuando una pareja ha tenido un hijo afecto de un fallo en el cierre del tubo neural tiene un riesgo de recurrencia del 5 por ciento, aumentando al 10 por ciento si tiene dos niños con antecedentes de defectos en el tubo neural. Un adulto afecto tiene un 5 por ciento de riesgo de procrear un hijo con defecto. Cerca del 90 por ciento de los casos ocurre en familias con antecedentes (35)

Estas observaciones, junto con el hecho de que la AFP en el suero materno está aumentada en presencia de fetos con defectos de tubo neural (3) permiten que se utilice la determinación de

AFP en suero materno de mujeres con riesgo como screening (3) Realizado entre las 16 y 17 semanas de amenorrea este test es capaz de identificar sobre el 90 por ciento de defectos de tubo neural en aquellas madres que tienen AFP 2.5 veces mayores que la media normal.

La determinación de acetilcolinesterasa descrita independientemente por Smith (36) y Chubb (7) mediante técnicas de espectrofotometría. Más adelante estas determinaciones se realizaron por electroforesis con gel de policriamida teniendo una fiabilidad de 99.6 por ciento para anencefalia y 99.4 por ciento para espina bífida (12)

2.3 Desórdenes bioquímicos hereditarios

Se conocen más de mil enfermedades que tienen un modelo monogénico de herencia (20) En general, la minoría de los procesos autosómicos dominantes como el Síndrome de Marfan, la acondroplasia pueden ser detectados mediante ultrasonido. Es aceptado que las mutaciones dominantes producen más frecuentemente alteraciones de proteínas estructurales.

Los desórdenes autosómicos recesivos dan lugar a alteraciones enzimáticas o metabólicas. De las 500 alteraciones autosómicas recesivas descritas el defecto bioquímico se conoce en 160 de ellas y tienen diagnóstico prenatal en aproximadamente 70 enfermedades. Este estudio puede llevarse a cabo en cultivos de fibroblastos o cultivos de líquido amniótico, en el sobrenadante o en células no cultivadas de líquido amniótico. Desgraciadamente ni la fenilcetonuria ni la fibrosis quística pueden ser diagnosticadas prenatalmente. Es importante señalar que en este grupo de enfermedades es necesario hacer el diagnóstico correcto desde el punto de vista enzimático ya que la clínica puede ser similar.

La amniocentesis para diagnóstico prenatal de estas alteraciones debe ser realizada a las 16 semanas de gestación para completar los estudios antes de las 20 semanas ante la posibilidad de una suspensión del embarazo. Los nuevos medios de cultivo y las microtécnicas han hecho posible obtener resultados en 3 o 4 semanas posteriores a la amniocentesis (25, 10)

Es necesario realizar conjuntamente el cultivo de fibroblastos de piel de ambos progenitores que sirven como control, así como standarizar

los medios de cultivo, pH, tiempo de cultivo, etc., ya que estos factores pueden alterar la actividad de la enzima que estamos investigando (18)

Por estas razones expuestas anteriormente, el diagnóstico prenatal de trastornos bioquímicos hereditarios es realizado actualmente sólo en pocos centros altamente especializados y que han adquirido experiencia en determinados desórdenes.

La mayoría de diagnósticos prenatales en enfermedades bioquímicas hereditarias se ha realizado en pacientes con Mucopolisacaridosis tipo I (síndrome de Hurler) tipo II (síndrome de Hunter— y tipo III (Sanfilippo); en trastornos del metabolismo de esfingolípidos, especialmente de gangliosidosis GM2 tipo 1 (enfermedad de Tay Sachs) y tipo II (enfermedad de Sandhoff); en enfermedad de Gaucher y Niemann—Pick, cistinosis, galactosemia, leucodistrofia metacromática, enfermedad de Pompe, enfermedad de orina de jarabe de Arce, aciduria argininsuccínica y metilmalónica, etc. (16, 4)

Dado que para la valoración de los errores congénitos del metabolismo es necesario llevar a cabo determinaciones metabólicas o enzimáticas cuantitativas, es importante que antes de intentar el diagnóstico prenatal de estos procesos exista un mínimo de datos básicos. En primer lugar, es esencial que la reacción enzimática o metabólica afectada se exprese en las células de líquido amniótico; así por ejemplo la enzima fenilalanina—hidroxilasa, cuyo déficit da lugar a la fenilcetonuria no se expresa en las células de líquido amniótico en cultivo por lo que en la actualidad no puede diagnosticarse prenatalmente.

Por otro lado, es importante que los individuos heterocigotos sean valorados, utilizando cultivo de células somáticas (fibroblastos de piel) antes de intentar un diagnóstico fetal, ya que puede confundirse a un feto portador con un feto homocigoto afecto.

2.4 Enfermedades ligadas al cromosoma

En la actualidad se conocen numerosas enfermedades de origen genético que se transmiten de forma ligada al cromosoma X. Esto indica que el gen que da lugar al fenotipo anormal se halla situado en el cromosoma X. En consecuencia, estos procesos afectan de forma casi exclusiva a los varones por ser hemocigóticos y se transmiten

por mujeres heterocigóticas fenotípicamente normales. En general, los procesos ligados al cromosoma X son de tipo recesivo, lo que hace que la mujer portadora no presente anomalías. Sin embargo, existen también procesos dominantes ligados al cromosoma X, como el raquitismo resistente a la vitamina D, que en la heterocigota da lugar a una anomalía fenotípica menos grave que en el varón homocigoto afectado.

Pueden diagnosticarse prenatalmente pocas enfermedades ligadas al X: síndrome de Lesch-Nyhan, síndrome de Hunter, enfermedad de Fabry y déficit de glucosa-6-fosfato deshidrogenasa.

En la actualidad puede diagnosticarse por estudios en plasma fetal obtenido por fetoscopia o por aspiración placentaria diversos trastornos como la distrofia muscular de Duchenne y las hemofilias A y B. Sin embargo quedan todavía muchas enfermedades ligadas al X en las cuales no es factible su identificación bioquímica o prenatal metabólica que permita diferenciar a los varones afectados de los varones sanos. En estos casos, la única posibilidad es la identificación del sexo fetal, y en el caso de que se trate de un varón, conocer que el riesgo con el cual puede estar afecto es del 50 por ciento; frente a este riesgo la familia debe tomar una decisión con respecto a interrupción o no de embarazo.

Para la identificación del sexo fetal, anteriormente se realizaba la determinación de la cromatina de Barr en células cultivadas de líquido amniótico teniendo una fiabilidad del 95 por ciento (15)

La técnica de fluorescencia con mostaza de quinacrina para la porción distal del cromosoma Y humano (22) permite la identificación del cromosoma Y en células de líquido amniótico cultivadas o no.

Por supuesto, el estudio del cariotipo en células cultivadas de líquido amniótico constituye el mejor medio para la determinación del sexo fetal.

3. Cultivo de líquido amniótico

Para el cultivo de células de líquido amniótico "in vitro" se utilizan diferentes medios de cultivo enriquecido con suero fetal a concentraciones superiores al 15-20 por ciento. Las células de tipo fibroblasto crecen con mayor rapidez que las células de tipo epitelial. En casos raros, el cultivo puede contaminarse con células de origen materno

que se caracterizan por un crecimiento rápido inicial (44) Esta contaminación puede dar origen a diagnósticos errados de sexo fetal femenino siendo el feto en realidad un varón (21)

4. Riesgos de la amniocentesis

Pueden haber complicaciones que afecten tanto al feto como a la madre de forma inmediata; así por ejemplo puede haber hemorragia, amnionitis o aborto como efecto secundario de la punción. Se han descrito riesgos teóricos como pueden ser punción fetal (no se conoce ningún caso hasta el momento) muerte materna, etc.

Todos los riesgos descritos arriba pueden evitarse si se trabaja tanto bajo control ecográfico cuanto que el equipo que esté a cargo de ello sea experimentado.

CONCLUSIONES

Según los estudios realizados por el NICHD Study Group (39) se cree que es un método que no produce un aumento significativo en el riesgo de pérdidas fetales en relación al riesgo de aborto en enfermas que no han sido sometidas a este tipo de pruebas. Autores como Siggers (35) dan un riesgo adicional del 1 por ciento de pérdidas fetales sobre el 2 por ciento que es el riesgo para esta edad gestacional.

Estas técnicas creemos que deben aconsejarse a todas las parejas que tienen un riesgo mayor que la población general para tener un hijo polimalformado, mujeres mayores de 35 años o padres mayores de 50 años.

La gran expansión del diagnóstico prenatal se debe fundamentalmente a sus excelentes resultados de diagnóstico frente al bajo riesgo de complicaciones obstétricas o fetales que se reducen al mínimo cuando se realizan en centros especializados y con personal calificado.

BIBLIOGRAFIA

1. ALLAN, L.D., FERGUSON-SMITH, M.A., DONALD, I., SWEET, E.M. and GIBSON, A.A.M.: Amniotic fluid alpha-feto-protein in the antenatal diagnosis of spina bifida. **Lancet**, **2**, 522, 1973.
2. BROCK, D.J.H. and SUTCLIFFE, R.G.: Alphafetoprotein in the antenatal diagnosis of anencephaly and spina bifida. **Lancet**, **2**, 197, 1972.
3. BROCK, D.J.H.: Communication of International Symposium "Towards the prevention of fetal malformations" Edinburgh, 1977.
4. BROCK, D.H.J.: Early diagnosis of fetal defects. Curchill Livingstone, 1982. Edinburgh.
5. CAMPBELL, S. and RODECK, C.: The role of ultrasound and fetoscopy in the diagnosis on the neural tube defects and other abnormalities. In: **Jordan J.A., Symonds, E.M. (eds)**. Diagnosis and management of neural tube defects. Royal College of Obstetricians and Gynecologists. London.
6. CARR, D.H.: Chromosome abnormalities and spontaneous abortions. In: **Jacobs, P.A., Price, W.H. and Law, P.** (eds). Human Population Cytogenetics. Edinburgh University Press, 1970.
7. CHUFF, I.W., PILOWSKY, P.M., SPRINWELL, H.J.: Acetylcholinesterase in human amniotic fluid: an index of fetal neural development. **Lancet**: **1**, 688, 1979.
8. COFFEY, V.P. and JESSOP, W. J.: Study of 137 cases of anencephaly. **Brit. J. Prev. Soc. Med.**, **2**, 74, 1957.
9. CREASY, M.R. and CROLLA, J.A.: Prenatal mortality of trisomy 21. **Lancet**, **1**, 473, 1974.
10. GALJAARD, H.: Genetic metabolic diseases. Elsevier North Holland Biomedical Press. 1980.
11. GOTTESFELD, K. R., THOMPSON, H. E., HOLMES, J. H. and TAYLOR, E.S.: Ultrasonic placentography: a new method for placental localization. **Amer. J. Obstet. Gynecol.**, **96**, 538, 1966.
12. HADDOW, J. E., MORIN, I.E., HALMAN, M. S.: Acetylcholinesterase and fetal malformations: modified qualitative technique for diagnosis of neural tube defects. **Clinical Chemistry**, **27**, 61, 1981.
13. HAGARD, S. and CARTER, F.A.: Preventing the birth of infants with Down's Syndrome: a cost benefit analysis. **Brit. Med. J.** **1**, 753, 1976.
14. HAMERTON, J. L.: Prenatal Diagnosis of genetic diseases chromosome abnormalities. A review of two collaborative studies. Communication to International Congress of Medical Genetics. Mexico City, 1976.
15. HSU, L. Y., DUBIN, E.C., KERENYI, T. and HIRSCHHORN, K.: Results and pitfalls in prenatal cytogenetic diagnosis. **J. Med. Genet.** **10**, 112, 1973.
16. KABACK, M. M., LEISTI, J. T. and LEVINE, M.D.: Diagnóstico genético prenatal. En: Enfermedades Genéticas y Endócrinas de la Infancia y de la adolescencia. Gardner, L. I. Barcelona, Salvat editores, 1982, Cap. 23, 1351.
17. KOENIGSBERG, M. and FOCTOR, S.: Marfan Syndrome: prenatal ultrasound diagnosis with pathological confirmation of Skeletal and Aortic Lesion. **Prenatal diagnosis**, **1**, 241, 1981.
18. LIE, S. O., SCHOFIELD, B. H., TAYLOR, H. A. Jr and DOTY, S. B.: Structure and function of the lysosomes of human fibroblasts in culture: dependence on medium pH. **Pediatr. Res.**, **7**: 13, 1973.

19. LUBS, H.A. and RUDDLE, F. H.: Chromosomal problems in intrauterine diagnosis. **Birth Defects: Original Article series**, **5**, 10, 1971.
20. McKUSICK, V.A.: Mendelian inheritance in man. Catalogs of autosomal dominant, autosomal recessive and X-Linked phenotypes. 5th. edition. The Johns Hopkins Hospital University Press, Baltimore, 1978.
21. MILUNSKY, A.: The Prenatal Diagnosis of Hereditary Disorders. Springfield, 111. Charles, C. Thomas, 1973.
22. MUKHERJEE, A. B., BLATTNER, P. Y. and NITOWSKY, N. H.: Quinacrine mustard fluorescence of sex chromatin in human amniotic fluid cell cultures. **Nature**, **325**, 266, 1972.
23. NADLER, H. L.: Antenatal detection of hereditary disorders. **Pediatrics**, **42**, 912, 1968.
24. NEEL, J. V.: A study of major congenital defects in japanese infants. **Amer. J. Hum. Genet.**, **10**, 398, 1958.
25. NIERMEIJER, M. F., SACHS, E. S., JAHODONA, M., TICHELAARKLEPPER, C., KLEIJER, W. J. and GALJAARD, H.: Prenatal diagnosis of genetic disorders. **J. Med. Genet.**, **13**, 182, 1976.
26. ORIOLI, I. e CASTILLA, E.: Freqüencia de Anencefalia, Espinha Bífida e Cefalacele em Cidades Sul-Americanas. **34a. Reuniao Anual da Sociedade Brasileira para o Progreso Da Ciencia**. Resumos, 721, Campinas, 1982.
27. PABOR, A., BANG, J.: 45, X Karyotype may the diagnosis by suscept on Ultrasonic Examination in second trimester of pregnancy. **Prenatal Diagnosis**, **1281**, 1.281.
28. PERSAUD, T. V. N.: Genetic Disorders, Syndromology, and Prenatal Diagnosis, MTP Press limited. 1982. England.
29. POLANI, P. E. ALBERMAN, E., BERRY, A. C., BLUNT, S. and SINGER, J. D.: Chromosome abnormalities and maternal age. **Lancet**, **2**, 516, 1976.
30. RAMOS, C., DIAZ RECASENS, J., AYUSO, C., PALOMINO, P.: Diagnóstico prenatal. **Bol. Fund. J. D.** **10**, 1, 1983.
31. RENWICK, J. H. and BOLLING, D. R.: An analysis procedure illustrated on a triple linkage of use for prenatal diagnosis of myotonic dystrophy. **J. Med. Genet.**, **8**, 399, 1971.
32. SCHMID, W. and MUHLETHALER, J. P.: High amniotic fluid alpha-F-protein in a case of fetal sacrococcygeal teratoma. **Hum. Genet.** **26**, 353, 1975.
33. SANCHEZ-CASCOS, A.: Manual de Genética Médica. 1981. Editorial Intermédica. Barcelona.
34. SEPPALA, M., AULA, P., RAPOLA, J., KARJALAINEN, O., HUTTUNEN, N. P. and RUOSLAHTI, E.: Congenital nephrotic syndrome: prenatal diagnosis in genetic counselling by estimation of amniotic fluid and maternal serum alpha-fetoprotein. **Lancet**, **2**, 123, 1976.
35. SIGGERS, D. C.: Prenatal diagnosis of genetic Disease. London, Blackwell Scientific Publications, 1978.
36. SMITH, A. D., WALD, N. J., CUCKLE, H. S.: Amniotic fluid, Acetylcholinesterase as a possible diagnostic test for neural tube defects in early pregnancy. **Lancet** **1**, 685, 1979.
37. STEELE, M. W. and BREG, W. R.: Chromosome analysis of human amniotic fluid cells. **Lancet**, **1**, 383, 1966.
38. STUHERLAND, G. R., GARDINER, A. J., CARTER, R. F.: Familial pericentric inver-

- sion of chromosome 19 with a note on genetic counselling of pericentric inversion carriers. **Clin. Genet.** **10**, 54, 1976.
39. THE NICHD NATIONAL REGISTRY FOR AMNIOCENTESIS STUDY GROUP: Midtrimester amniocentesis for prenatal diagnosis. Safety and occurocy. **J. Amer. Ass.** **236**, 1471, 1976.
 40. TURNER, S. H., HUTCHINSON, D. L. and CHARLES, D.: Chromosomal studies of the intrauterine human fetus. (Abst.) **Proc. 3rd. Int. Congr. Hum. Genet.** Chicago, 1966.
 41. THIEDE, H. A., CREASMAN, W. T., METCALFE, S.: Antenatal analysis of the human chromosomes. **Amer. J. Obstet. Gynecol.** **94**, 589, 1966.
 42. UCHIDA, I. A.: Epidemiology of mongolism: The Manitoba Study. **Ann. N. Y. Acad. Sci.** **171**, 361, 1970.
 43. ERICKSON, J. D. and HERKEDALT, B.: Down's Syndrome Associated with Fathers Age in Norway. **Journal of Medical Genetic.** **18**, 22, 1981.
 44. MacIntyre, N. M.: Chromosomal problems in Intrauterine Diagnosis. **Birth Defects: Original Article Series**, **5**, 19, 1971.