

7700186

1965

n. 2

p. 1

# REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS

PUBLICACION OFICIAL DE LAS SECCIONES CIENTÍFICAS DE LA  
CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

## CONSEJO EDITORIAL

Director: PLUTARCO NARANJO

Editor asociado: Dr. RUPERTO ESCALERAS

Apartado 2339

QUITO

- |                                |                              |
|--------------------------------|------------------------------|
| G. ABAD, Guayaquil             | R. GILBERT, Guayaquil        |
| E. ALCIVAR ELIZALDE, Guayaquil | L. LEON, Quito               |
| J. ALVAREZ CRESPO, Guayaquil   | J. MONTALVAN, Guayaquil      |
| C. ANDRADE MARIN, Quito        | A. MUGGIA, Quito             |
| L. ARCOS, Quito                | J. E. PAREDES, Quito         |
| V. BARRERA, Cuenca             | V. PAREDES BORJA, Quito      |
| A. BONILLA, Quito              | A. PAREJA CORONEL, Guayaquil |
| A. CEVALLOS, Portoviejo        | J. RODRIGUEZ M., Guayaquil   |
| L. CORDERO, Cuenca             | M. SALVADOR, Quito           |
| A. CUEVA TAMARIZ, Cuenca       | J. TANCA MARENGO, Guayaquil  |
| J. ENDARA, Quito               | J. TORAL, Cuenca             |
| R. FIERRO, Quito               | J. VARAS SAMANIEGO Guayaquil |

### SUSCRIPCIONES:

Por un año (4 números): En el país S/. 20,00  
 En el exterior US 2.00 dólares  
 Aceptase canje con revistas similares.

Casa de la Cultura Ecuatoriana  
Quito, Ecuador

VOLUMEN III — NUMERO 2  
ABRIL - JUNIO DE 1965

# HELMINTIASIS...

## MINTEZOL<sup>\*</sup>

(tiabendazole)

SINGULAR  
ANTHELMINTICO...

USUALMENTE EFICAZ  
AUN EN UNA SOLA DOSIS

- △ AMPLIO CAMPO DE ACCION
- △ ALTO GRADO DE EFICACIA
- △ BUEN MARGEN DE SEGURIDAD

**PRESENTACION:** Suspensión MINTEZOL se presenta en frascos de 15 c.c. Cada 5 c.c. contienen 10 g. de tiabendazole.

**NOTA:** Información detallada a solicitud del médico.

MERCK SHARP & DOHME

\* Marca registrada por Merck & Co., Inc.  
MC-030



ASCARIASIS



UNCINARIASIS



TRICOCHEFALOSIS



ESTRONGILOIDOSIS



OXIURIASIS

Col-J-MTZ-5-030

# CONTENIDO

## *Editorial:*

La Paleogenética .....	69
------------------------	----

## *Investigaciones básicas:*

Efectos de la irradiación en ratones sobre: fecundación, embarazo y fetos.—Prof. Félix Wachsmann, Dr. Armén Utreras y Dra. Erika Schreimer .....	71
--	----

## *Medicina y Cirugía:*

Insuficiencia cardíaca congestiva por estenosis pulmonar congénita.— Dr. Marcelo Moreano .....	81
Mortalidad neonatal intrahospitalaria.—Dr. Nicolás Espinosa, Dr. Carlos Naranjo y Dr. Jorge Bueno .....	86
Prostatismo prematuro y cáncer prostático.—Dr. Angel Amén Palma ..	94
Parasitosis intestinal en tres grupos de la población de Manta.—Dr. Félix Pérez C. ....	101

## *Temas de Revisión:*

La Anatomía en la Medicina del Ecuador.—Dr. Virgilio Paredes Borja	109
--	-----

## *Noticias:*

Nota necrológica .....	125
------------------------	-----





# GRAPLASMOID

Sustituto hemodinámico del plasma sanguíneo

*Solu-suspensión coloidal acuosa de ácidos  
galacturónicos parcialmente metoxilados.*

ESTABLE

ESTERIL

LIBRE DE PIROGENOS

NO ANTIGENICO

FLUIDO A TEMPERATURA AMBIENTE

SIEMPRE LISTO PARA USO INMEDIATO

TRATAMIENTO DEL SHOCK:

- Hemorragias Quirúrgicas y Obstétricas
- Hemorragias Digestivas: Hematemesis y Melenas
- Hemoptisis
- Hemorragias por traumatismos
- Quemaduras
- Toxicosis Infantil y Grávida

FRASCOS DE 250 Y 500 c.c.

# Medicina y Ciencias Biológicas

AÑO III

Abril-Junio

Nº 2

EDITORIAL

## LA PALEOGENETICA

El gran desarrollo de la química, el análisis especialmente de las moléculas de naturaleza proteica, el establecimiento de la secuencia en la cual se encuentran los aminoácidos en las cadenas polipeptídicas, han permitido a Zukerkandl y Pauling, acuñar el nombre de una nueva disciplina: la Paleogenética. Como dice Zukerkandl: "Cada ser viviente lleva dentro de sí un registro ricamente detallado de todos sus antecedentes desde el cominzo de la vida sobre la superficie de la tierra. Este registro se conserva en forma codificada en las moléculas gigantes del ácido desoxiribonucleico, que constituye el genoma del organismo o conjunto total de la información genética".

Bajo el patrón del código genético, cada célula elabora sus proteínas y por consiguiente, éstas devienen en un valioso documento de la historia de la evolución de un determinado organismo viviente. El objetivo de la nueva disciplina es examinar estos documentos moleculares y desentrañar químicamente, la historia de la evolución biológica.

La flamante disciplina ha conseguido ya logros trascendentales. Desde que Kendrew, en 1957, logró establecer la estructura tridimensional de la molécula de miohemoglobina, la misma que está constituida por un tipo de cadena polipeptídica de 153 residuos de aminoácidos, han podido ser analizadas y determinada su estructura, las moléculas de hemoglobina de varias especies animales. En la especie humana se han descubierto 4 tipos principales de hemoglobinas, que han recibido las denominaciones de: alfa, beta, gamma y delta. La diferencia entre estas moléculas de hemoglobina, precisamente, entre las cadenas polipeptídicas, reside en el cambio de un aminoácido por otro, en una determinada posición a lo largo de la cadena. Analizando la hemoglobina de 4 especies de mamíferos: caballo, cerdo, vaca y conejo, se ha encontrado que el promedio de diferencias es de 11 por cada una de

las cadenas alfa y beta. El apareamiento de estos maníjros data, aproximadamente, de 80 millones de años atrás. Estos datos experimentales han llevado a la hipótesis de que el cambio de posición de un aminoácido por otro, lo cual corresponde a una mutación, se produce, por término medio, cada 7 millones de años. Desde luego, estudios posteriores revelan que o esta frecuencia fue mayor en las primeras épocas de la vida, o una mutación se produce, en promedio, aproximadamente cada 10 millones de años. La hipótesis antes mencionada, permite especular, haciendo uso de los datos que da el análisis químico, sobre el ancestro de las diferentes especies y la época en la que se han ido produciendo diferentes tipos de mutaciones. Así, por ejemplo, si se examina el origen de los 4 tipos de cadenas polipeptídicas de la hemoglobina, encontradas en la especie humana, se halla que entre las cadenas beta y delta existen sólo 10 diferencias. Para que haya 10 diferencias entre las dos cadenas, se requieren sólo 5 mutaciones genéticas, lo cual de acuerdo a los cálculos de Pauling, significaría que la diferenciación entre estas dos cadenas comenzó a producirse hace 35 millones de años. Entre las cadenas beta y gamma hay 37 diferencias, o sea que la cadena gamma comenzó a diferenciarse de un progenitor químico común hace 150 millones de años. La cadena alfa difiere de la beta en 76 posiciones, y por tanto debió haberse originado hace 300 millones de años. Y finalmente entre la cadena beta y la miohemoglobina existe tal número de diferencias, que la diferenciación debió haberse iniciado aproximadamente hace 650 millones de años, es decir en la era Precambriana, en la cual aparecieron los primeros anfibios. Sin duda alguna, la nueva disciplina va a desentrañar muchos de los grandes problemas y misterios sobre la evolución biológica.

## EFECTOS DE LA IRRADIACION EN RATONES SOBRE: FECUNDACION, EMBARAZO Y FETOS

Prof. FELIX WACHSMANN, Dr. ARMIN UTRERAS (1) y Dra. ERIKA SCHREIMER

*Instituto de Medicina Fisica, Universidad de Erlangen - Nuremberg*

En los días actuales, sobre todo en centros de investigación atómica, es mayor la frecuencia de accidentes en los cuales uno o más individuos reciben dosis altas de radiación. En forma general, se ha observado en estos pacientes, que es factible la recuperación de los trastornos somáticos, en tanto que son permanentes las lesiones a nivel de las células germinales. Ante estas circunstancias, surge para el médico el dilema de si debe o no desaconsejar la procreación; y, en casos afirmativos, hasta por cuánto tiempo después de ocurrido el accidente.

A fin de dilucidar este problema se han realizado numerosas investigaciones tendientes a precisar la magnitud del efecto de los rayos ionizantes sobre las gonadas en la primera generación en ratones<sup>1-5</sup>. Sin embargo, la mayoría de estos trabajos, han considerado exclusivamente la fecundación temprana, es decir aquella que se realiza inmediatamente después de la irradiación.

Otras investigaciones se relacionan con el efecto de dosis progresivas de radiación sobre los diferentes estados de evolución de los embriones.

El presente trabajo tuvo por objeto determinar la relación que existe entre las lesiones o trastornos que se presentan en la primera generación de ratones y el tiempo transcurrido desde que se realiza el tratamiento de irradiación hasta que se lleva a cabo la fecundación. Según se conoce en los actuales momentos, las células germinales tienen diferente sensibilidad a la radiación, la cual depende del estado de madurez alcanzado por aquellas. Por otro lado, debe considerarse que a medida que transcurre el tiempo luego de la irradiación, las células lesionadas mueren y aparecen, en cambio, células sanas no afectadas por el tratamiento. Por tanto, puede esperarse que el efecto de la irradiación sobre la primera generación tenga características diferentes, según que la fecundación se

(1) Dirección actual: Departamento de Radiología: Hospital Militar, Quito.

realice inmediata o mediatamente al tratamiento con radiación ionizante.

### MATERIALES Y METODOS

Se utilizaron ratones jóvenes de la cepa NMRI. La irradiación se efectuó bajo las siguientes condiciones: 200 Kv. 20 mA. Filtro 0,5 Cu. CHR: 1.1. mm. Cu. Campos 3 cm. D. F. P. 28 cm. Rendimiento 157 r' minuto.

Los ratones fueron inmovilizados en un cilindro plástico y se irradió

luego el abdomen, incluyendo las gonadas, con dosis que variaron entre 200 y 600 r' en piel.

### EXPERIMENTOS PREVIOS

Según varios autores, oscila entre amplios límites la dosis apropiada para producir lesiones en las gonadas. Por esto fue necesario efectuar experiencias previas para determinar la dosis óptima, capaz de ocasionar lesiones severas a nivel de las gonadas sin producir esterilidad definitiva, permitiendo su recuperación funcional.

Se irradiaron series de machos y hembras con dosis de 200, 400 y 600 r'. La fecundación se efectuó 10 y 20 días después de esta irradiación, en las siguientes combinaciones:

Serie 0 — animales de control.

Serie 1 — hembras irradiadas con machos no irradiados.

Serie 2 — machos irradiados con hembras no irradiadas.

Serie 3 — machos y hembras irradiados.

Las hembras fecundadas fueron sacrificadas por dislocación cervical a los 17 y medio días de iniciada la gestación. El útero fue abierto y su contenido examinado (Fig. 1). Este procedimiento fue necesario ya que cuando se espera el fin de la preñez, en forma normal, los animales muertos o anormales son devorados inmediatamente por la madre.

En el útero se registró minuciosamente el número de implantaciones y la cantidad de embriones vivos, muertos o reabsorbidos. Cada embrión, a su



Fig. 1.—Ratona sacrificada a los 17,5 días de preñez. La cavidad abdómino-pelviiana está abierta y el útero expuesto. Obsérvese el aspecto de 10 implantaciones embrionarias normales.

vez, fue examinado en cuanto a su sexo, peso y posibles anomalías macroscópicas.

Según estos experimentos iniciales la dosis óptima encontrada fue de 400 r'.

### EXPERIMENTOS PRINCIPALES

Se utilizaron las mismas series indicadas anteriormente: 0, 1, 2 y 3. Cada serie, a su vez, se dividió en 8 grupos diferentes de 20 ratones cada uno. En cada grupo se realizó la fecundación con intervalos de 1 a 3 días hasta 3 meses después de la irradiación. Simultáneamente se fecundaron animales de control, sin irradiar.

Para llevar a cabo la fecundación se juntaron 5 machos con 20 hembras. Las hembras fueron examinadas cada 12 horas, controlando la aparición del tapón vaginal, que es signo evidente de que la fecundación se ha llevado a cabo. Las hembras fecundadas fueron marcadas y colocadas en jaulas separadas según su grupo y serie.

En el caso del primer grupo, dentro de cada serie (fecundación de 1 a 3 días después de la irradiación) antes de someterles a tratamiento se examinaron previamente las hembras para determinar la fase de su ciclo mediante frotis vaginal; fueron seleccionadas sólo las que se encontraban en celo. Esta precaución fue necesaria para tener la seguridad de obtener, en este grupo, una fecundación temprana.

### RESULTADOS

#### Experimentos previos:

Se examinaron 30 camadas provenientes de padres sin irradiar con un total de 306 implantaciones. Además 89 camadas de padres irradiados con un total de 747 implantaciones.

Con la dosis de 400 r', se observó un alto porcentaje de embriones reabsorbidos en todos los grupos. Los embriones reabsorbidos son considerados como efecto de mutaciones letales dominantes.

Llamó la atención la aparición de 3 embriones con exencefalia, así como un cráncopago igualmente con exencefalia.

#### Experimentos principales:

Fueron examinadas en total 249 hembras fecundadas, de las cuales 146 estuvieron preñadas y presentaron un total de 1.273 implantaciones, considerando exclusivamente la primera generación.

**Serie 0:** Nos sirvieron de control 42 hembras fecundadas, no irradiadas las cuales presentaron 419 implantaciones con 93% de embriones normales, 6 a 4% reabsorbidos y 0,6% de embriones muertos.

Con estos valores se relacionan los datos obtenidos con los animales irradiados.

**Serie 1:** Hembras irradiadas, fecundadas con machos sin irradiar. Se constatan lesiones de importancia cuando se realiza la fecundación de 1

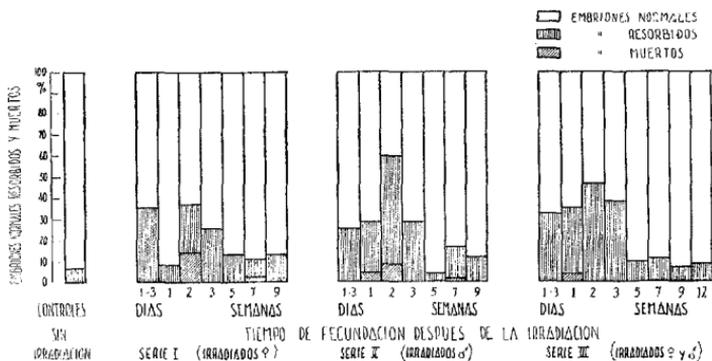


Fig. 2.—Comparación del número de embriones normales, reabsorbidos y muertos en lotes de ratones cuyas gonadas fueron irradiadas con 400 x. Posteriormente las hembras fueron fecundadas a diferentes intervalos de tiempo: desde 1 a 3 días hasta 9 semanas después del tratamiento.

a 3 días después de la irradiación; en este grupo se encontró 35% de embriones reabsorbidos. (Fig. 2). Al final de la primera semana encontramos valores prácticamente normales. Cuando la copulación se realiza al final de la segunda semana, nuevamente hallamos un aumento considerable de reabsorciones y embriones muertos. La curva luego comienza a descender, para adoptar en séptima y novena semanas valores casi normales.

En el grupo de décimosegunda semana se presentaron muchos animales enfermos, razón por la cual no fueron considerados en el presente análisis.

**Serie 2:** Machos irradiados y hembras sin irradiar. Los resultados obtenidos en esta serie de ensayos se diferencian de los de la primera serie en que no se encontró el mínimo de lesiones al final de la primera semana. Por lo demás hallamos también aquí un

máximo de alteraciones al final de la segunda semana, con una tendencia gradual a la recuperación en semanas sucesivas (Fig. 2).

**Serie 3:** Machos y hembras irradiados. Esta serie presenta datos similares a los de la segunda serie. Lo que llama la atención es que no se puede apreciar ningún efecto de sumación de las lesiones, lo cual sería de esperarse después de irradiar ambos progenitores.

Al relacionar con los grupos de control el número de implantaciones y embriones normales de las 3 series experimentales, se observó lo siguiente: En todos los grupos, al finalizar la segunda semana se encontró el menor número de implantaciones y embriones normales, para luego poco a poco volver a las cifras del grupo de control. (Figs. 3, 4 y 5).

Se muestra aquí nuevamente que

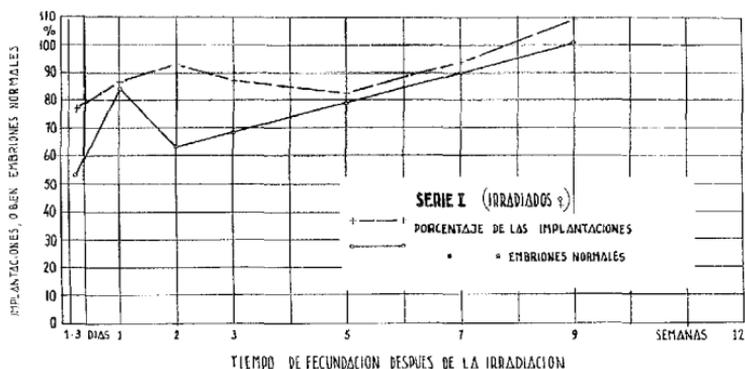


Fig. 3.—Comparación del número de implantaciones y de embriones normales obtenidos en el lote de ratones de la serie I: madres irradiadas y fecundadas a diferentes intervalos de tiempo; padres no irradiados. Para detalles ver el texto.

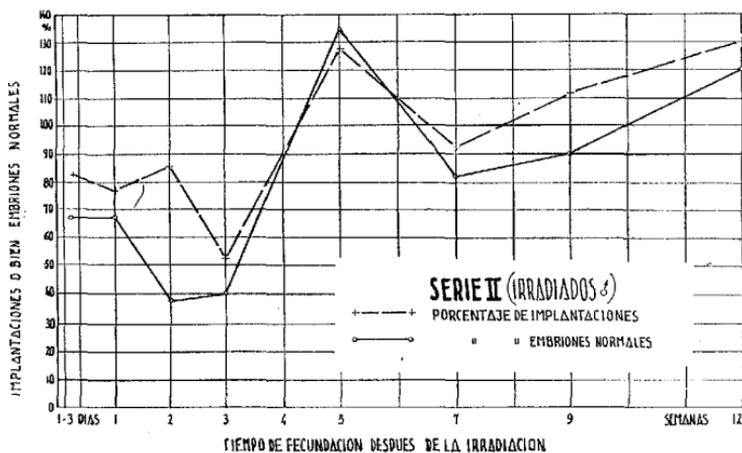


Fig. 4.—Comparación del número de implantaciones y de embriones normales obtenidos en el lote de ratones de la serie II: Madres no irradiadas y fecundadas a diferentes intervalos de tiempo; padres irradiados. Para detalles ver el texto.

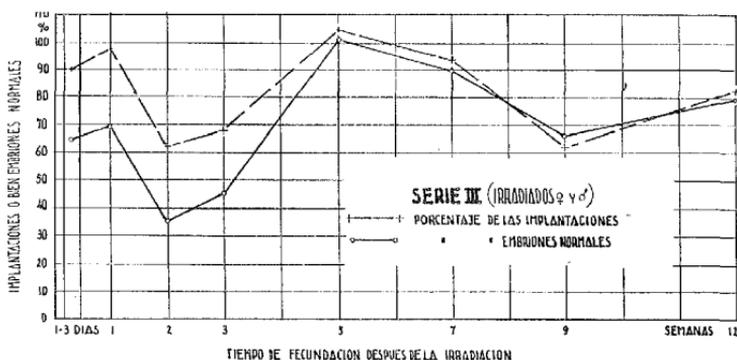


Fig. 5.—Comparación del número de implantaciones y de embriones normales obtenidos en el lote de ratones de la serie III: Madres irradiadas y fecundadas a diferentes intervalos de tiempo; padres irradiados.

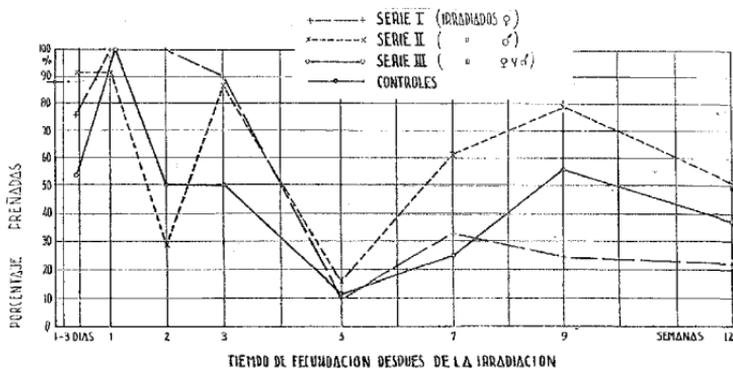


Fig. 6.—Comparación del grado de fertilidad en hembras irradiadas con 400 r a nivel de sus gonadas: series I y III, o que fueron fecundadas con machos irradiados: series II y III. Obsérvese a nivel de la quinta semana, una esterilidad casi completa en las 3 series experimentales.

TABLA I  
DEFORMACIONES MACROSCOPICAS OBSERVADAS

DOSIS	TIEMPO DE FECUNDACION DESPUES DE LA IRRADIACION	IRRADIADOS	TIPO DE LA DEFORMACION
200 R.	10 DIAS	♂ + ♀	EXENCEFALIA Y CRANEOPAGO
"	20 "	♀	"
400 R.	1 SEMANA	♂	"
"	20 DIAS	♂ + ♀	"
600 R.	" "	♂	"

la mayor lesión de los embriones se produce en aquellos engendrados aproximadamente dos semanas después de la irradiación y que existe una recuperación casi total hacia la séptima y novena semanas.

El porcentaje de hembras preñadas en relación a las hembras que con seguridad fueron fecundadas, se indica en el diagrama de la Fig. 6.

En el grupo de control estuvieron preñadas el 88% de las hembras fe-

cundadas.

En todos los grupos se encontró una disminución de la fertilidad inmediatamente después de la irradiación, más acentuada cuando se irradió ambos progenitores. (Hay fecundación pero no preñez). Luego se aprecia una recuperación hasta valores normales al final de la primera semana para descender gradualmente hasta encontrar una esterilidad casi completa en la quinta semana. De allí en adelante se nota una

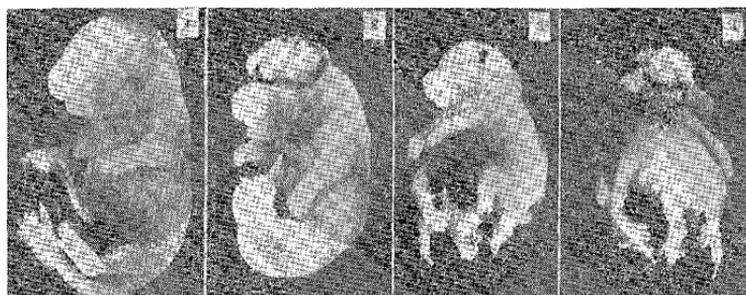


Fig. 7.—Deformaciones macroscópicas observadas en embriones provenientes de progenitores irradiados con 400 r en sus gonadas.

- 1) embrión normal. 2) Exencefalia.  
3) y 4) Exencefalia y craneópago.

recuperación progresiva que, sin embargo, no llega a valores normales hasta la décimosegunda semana.

Es interesante señalar que en la quinta semana, en la que hay una gran disminución de la fertilidad, se observó que las hembras preñadas presentan un número prácticamente normal de implantaciones y embriones sanos.

En cuanto a la relación del sexo, no encontramos cambios de significación en los embriones estudiados. Tampoco el peso registrado nos dio datos de importancia.

**Malformaciones observadas:** En los 1.388 embriones examinados, encontramos 5 con exencefalia. Tabla I. Uno de estos embriones fue cráneoopago. (Fig. 7).

## DISCUSION

Examinando los resultados obtenidos al irradiar las gonadas femeninas y con fecundación temprana, se observó un número considerable de embriones reabsorbidos. El número total de implantaciones no está sensiblemente reducido, con respecto al valor promedio normal. Esto se puede interpretar en el sentido de que los óvulos irradiados poco antes de la fecundación no pierden su fertilidad; sin embargo, su desarrollo posterior está fuertemente interferido en la fase muy temprana. Esta observación coincide con la experiencia realizada por Nurnberger<sup>3</sup>.

Cuanto mayor es el tiempo entre la irradiación y la fecundación tanto me-

nor es el número de embriones muertos o reabsorbidos.

Con la dosis por nosotros empleada se aprecia la mayor disminución de la fertilidad a la quinta semana con moderada tendencia a la recuperación en las siguientes semanas.

Al irradiar las gonadas masculinas hallamos, igualmente al final de la primera semana, un gran número de embriones reabsorbidos. Este número aumenta en la segunda y tercera semanas para llegar a valores normales al final de la quinta semana.

De esto se deduce, en primer lugar, que los espermatozoides maduros no han sufrido en su fertilidad; y segundo, que los espermatozoides que han madurado 14 días después de la irradiación se encontraban en la fase más sensible a los rayos.

Bateman<sup>6</sup> encontró igualmente el mayor número de embriones no desarrollados en la tercera semana después de la irradiación de las gonadas masculinas.

En este grupo constatamos igualmente que al finalizar la segunda semana hay un gran número de hembras fecundadas que no han quedado preñadas, encontrándose en la tercera semana valores prácticamente normales.

Este fenómeno es de difícil interpretación y seguramente se debe a la diferente sensibilidad de las células germinales en las fases de la espermatogénesis.

Al final de la quinta semana se aprecia una esterilidad casi completa, con una tendencia franca a la recuperación en semanas posteriores.

De esto podemos deducir, que el

desarrollo de los espermatozoides dura de 5 a 6 semanas y, teniendo en cuenta la normalización de los valores de las implantaciones y reabsorciones al final de la quinta semana, podemos deducir igualmente que las lesiones provocadas en las células germinales antes de la meiosis no son transmisibles a los espermatozoides maduros.

Al contrario de lo que podría esperarse, no hay una sumación de efectos cuando se irradian ambos progenitores. La curva de reabsorciones e implantaciones, corresponde aproximadamente a la curva obtenida cuando se irradia únicamente los machos.

Solamente en la curva de la fertilidad apreciamos en este grupo con fecundación temprana, un aumento de la cantidad de hembras no preñadas, que podría corresponder a un efecto de sumación. La esterilidad casi completa se presenta aquí igualmente al final de la quinta semana.

En cuanto a las malformaciones observadas en el presente trabajo, cabe anotar que se acepta en forma general, que no se encuentran malformaciones en la primera generación al irradiar las gonadas antes de la fecundación (exceptuando naturalmente las mutaciones letales dominantes).

Únicamente Hertwig<sup>7</sup> manifiesta haber encontrado mutaciones que consistían esencialmente en malformaciones de la cola, de las extremidades y microftalmias. En ningún caso encontró exencefalias.

Como las exencefalias son malformaciones extremadamente raras en ratones, y tampoco encontramos ningún caso en nuestro grupo de control, nos

creemos autorizados para considerar estas malformaciones como verdaderas mutaciones inducidas por la irradiación.

Baile y Bagg<sup>8</sup>, Kaven<sup>9</sup>, Wilson y Karr<sup>10</sup>, Russell<sup>11</sup>, Hicks<sup>12</sup>, y algunos otros autores se han ocupado intensivamente de investigar la aparición de malformaciones del sistema nervioso central después de la irradiación de embriones de ratones. Según ellos, se encuentran con más frecuencia malformaciones del sistema nervioso central, incluyendo exencefalias, cuando la irradiación se realiza al noveno día de la gestación. A esta altura es el neuroblasto, el grupo celular más numeroso, de modo que una lesión del embrión en este período produce esencialmente malformaciones del sistema nervioso central.

## RESUMEN

Mediante ensayos previos en ratones, se encontró que 400 r<sup>3</sup>, es la dosis de irradiación capaz de producir lesiones transitorias a nivel de las gonadas, con recuperación funcional posterior.

Luego se determinó la relación que existe entre la frecuencia de alteraciones embrionarias en la primera generación de ratones y el tiempo transcurrido entre la irradiación de las gonadas y la fecundación.

Al irradiar las gonadas femeninas con fecundación temprana (1 a 3 días después del tratamiento) se encontró 35% de embriones reabsorbidos, sin

reducción apreciable del número de implantaciones.

Irradiando las gonadas masculinas, al final de la primera semana hay un número igual de embriones reabsorbidos; este número aumenta en la segunda y tercera semanas, para llegar a valores normales al final de la quinta semana.

Se observó una disminución de la fertilidad en las hembras que fueron fecundadas inmediatamente después del tratamiento de irradiación; cuando la fecundación se llevó a cabo después de la quinta semana, se encontró una esterilidad casi completa, con tendencia franca a la recuperación en las semanas siguientes.

Las malformaciones encontradas en 1.388 embriones examinados, fueron la exencefalia (5 casos) y un craneopago.

### SUMMARY

On previous tests done on mice, the irradiation dosis capable of producing transitory injury to their gonads, with posterior functional recovery, was found to be 400 r.

Later, the existing relation between the frequency of embryony alterations on mice of the first generation and the time that elapsed between gonad irradiation and fecundation, was also determined.

While irradiating feminine gonads with an early date of fecundation (1 to 3 days after treatment), it was found that 35% of all embryos were reabsorbed without appreciable reduction on the number of implantations.

On masculine gonad irradiation, it

was noticed that by the end of the first week there is an equal number of reabsorbed embryos; this number was found increased on the second and third weeks, and reached normal figures by the end of the fifth week.

The following observations were also made:

a) Fertility decreased on female mice which were fecundated immediately after irradiation treatment.

b) When fecundation took place after the fifth week from the date of treatment, a near total sterility with a marked tendency towards recovery on the following weeks, was also to be noticed.

The abnormal formations found in the 1.388 embryos examined were:

a) Exencephalia: five cases; b) craneopagus: one case.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—BAGG, H. J., LITTLE, C. C., Amer. J. Anat. 33: 119, 1924.
- 2.—MARTIUS, H., FRANKEN, H., Zbl. Gynak. 59: 25, 1926.
- 3.—NURNBERGER, L., Strahlentherapie 21: 577, 1926.
- 4.—SNELL, G. D., DICHEM, D., J. Genet. 31: 213, 1935.
- 5.—RUSSELL, L. B., RUSSELL, W. L., Cold Spr. Harb. Symp. quant. Biol. 19: 50, 1954.
- 6.—BATEMAN, A. J., Nature 178: 1278, 1956.
- 7.—HERTWIG, P., Biol. Zbl. 58: 273, 1938.
- 8.—BAILY, H., BAGG, H., Amer. J. Obstet. Gynec., 5: 461, 1923.
- 9.—KAVEN, Z., Z. Menschl. Vererb. u. Konstit. Lehre. 22: 238, 1938.
- 10.—WILSON, J. G., KARR, J. W.; Amer. J. Anat. 88: 1, 1951.
- 11.—RUSSELL, L. B., J. exp. Zool. 114: 545, 1950.
- 12.—HICKS, S. P., J. Pediat. 40: 489, 1952.

## INSUFICIENCIA CARDIACA CONGESTIVA POR ESTENOSIS PULMONAR CONGENITA

### PRESENTACION DE UN CASO

Dr. MARCELO MOREANO

*Departamento de Cardiología del Hospital Militar, Quito*

Con relativa frecuencia se observan cuadros de insuficiencia cardíaca congestiva en niños menores de seis meses de edad. Algunos de ellos se caracterizan por gran cardiomegalia, ausencia de soplo y de estenosis; estos signos y síntomas sugieren diagnósticos de miocarditis, fibroelastosis, amiloidosis, nacimiento anómalo de pulmonares, etc.

Cuando aparecen formando un conjunto sindrómico cardione-galia, cianosis y presencia de soplo cardíaco se supone que son producto de cardiopatía severa con pronóstico generalmente malo.

**Presentación de un caso.**—La niña N. P. de 4 meses de edad fue examinada por primera vez a la edad de tres meses, por presentar marcado edema facial y de extremidades superiores e inferiores, sin aparente compromiso cardíaco o vascular central; fue entonces referida, por el médico tratante, al Servicio de Pediatría, con la impresión diagnóstica de una nefropatía, en virtud de haberse detectado albuminaria +++ en el examen correspondiente.

Un mes más tarde la niña concurrió al Departamento de Cardiología con incremento del edema facial y de extremidades, abombamiento abdominal progresivo, disnea continua, marcada oliguria (cambio mínimo de pañales), irritabilidad, evidente anorexia y tos con secreciones respiratorias móviles.

El examen físico reveló una niña de 16 libras de peso, con buenos pulsos radiales y femorales, frecuencia cardíaca de 124 por minuto, frecuencia respiratoria de 36 por minuto.

Edema facial, de extremidades y pared torácica abdominal +++ (escala de 0 a 4), derrame ascítico (++) .

Presencia de rales de medianas burbujas en ambos campos pulmonares, roncus y mediana cantidad de sibilancias.

Hepatomegalia con borde inferior palpable a 5 cm. debajo del reborde costal derecho.

El examen de corazón reveló: punta en 6º espacio intercostal línea A. A.; latido precordial palpable con franca predominancia para-esternal izquierda; R<sub>1</sub> de caracteres normales; R<sub>2</sub> intensidad

normal, no se pudieron evidenciar individualizados sus dos componentes. R<sub>3</sub> audible constantemente en punta, con cadencia de ritmo a tres tiempos. Presencia de soplo pansistólico, intensidad 3, máximo en punta, irradiado difusamente a toda el área precordial.

**Examen radiológico de corazón.**— Enorme cardiomegalia en la cual llama la atención la prominencia marcada de la aurícula derecha en ánteroposterior, con punta cardíaca levantada y dilatación de arteria pulmonar (Fig. 1). La radiografía oblicua anterior derecha presenta un rechazo posterior de la silueta cardíaca "simulando una gran masa auricular izquierda", mientras las siluetas ventricular y auricular derechas contactan extensamente con la pared costal anterior (Fig. 2). La radiografía oblicua anterior izquierda a su vez presenta un arco ventricular izquierdo debordante y una prominencia ántero-superior sugestiva de dilatación de la orejuela derecha superpuesta al área de la arteria pulmonar (Fig. 3).

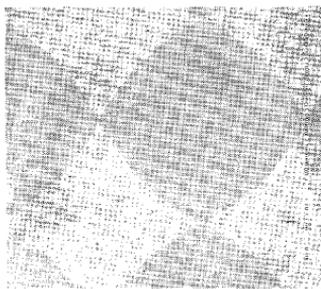


Fig. 1.—Marcada cardiomegalia. Agrandamiento auricular derecho y de arteria pulmonar.

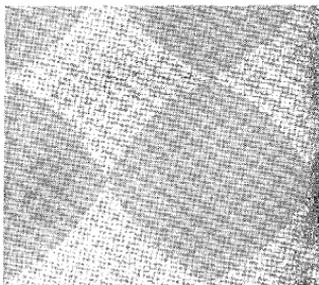


Fig. 2.—Nótese la aparente dilatación de la aurícula izquierda.

**Estudio electrocardiográfico.**— No fue posible practicarlo dada la cortísima evolución que la paciente tuvo bajo nuestro cuidado, pues a pesar de la terapia tonicardiaca, diurética y sedante la niña falleció poco después del ingreso.

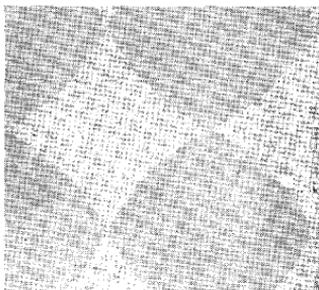


Fig. 3.—Nótese la aparente dilatación del ventrículo izquierdo y de la aurícula y orejuela derechas.

**Examen post-mortem:** 1) Cardiomegalia masiva con rechazo posterior de ambos pulmones, los cuales estaban parcialmente colapsados.

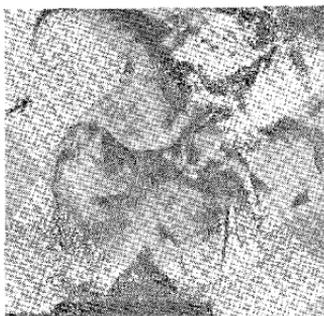


Fig. 4.—Se aprecia la marcada dilatación de la aurícula derecha (flecha) y la marcada hipertrofia de la pared ventricular derecha.

2) Por punción del saco pericárdico se obtuvieron 45 cm. de líquido de tipo trasudado, que si bien reducía el tamaño de la cardiomegalia sin embargo ésta permanecía con caracteres llamativos.

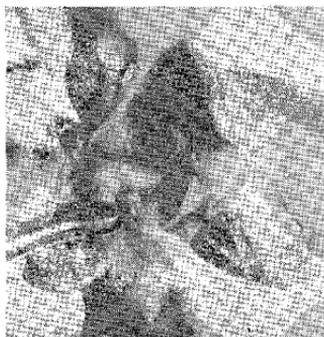


Fig. 5.—La aurícula derecha abierta demuestra una enorme cavidad con septum interauricular íntacto.

3) Abierto el saco pericárdico pudo apreciarse una enorme aurícula derecha (Fig. 4), la misma que al ser abierta dejaba entrever una gran cavidad auricular con septum auricular íntegro (Fig. 5).

4) El septum interventricular era normal en su constitución, compartiendo de la marcada hipertrofia ventricular derecha.



Fig. 6.—La punta del señalador indica el orificio puntiforme de la pulmonar.

5) La válvula tricúspide se encontraba dilatada con una circunferencia de 73 mm. Las paredes ventriculares derechas fueron marcadamente hipertroficas, con un espesor de 7 a 10 mm. entre la zona libre y trabeculada (Figs. 4 y 5).

6) Abierta la arteria pulmonar se encontró una estenosis valvular puntiforme, cuyo diámetro en fresco era de 1,2 mm. como lo demuestran las Figs. 6 y 7. El septum aórtico pulmonar era normal.



**Fig. 7.**—La arteria pulmonar abierta presenta la clásica dilatación postestenótica. La válvula pulmonar forma un diafragma con orificio puntiforme central.

7) El trayecto de la arteria pulmonar se hallaba dilatado en el tronco principal, correspondiendo a la clásica dilatación post-estenótica. Su circunferencia mayor fue de 26 mm.

8) La aurícula y ventrículo izquierdos estaban reducidos a dos cavidades relativamente hipoplásicas; el espesor de la pared ventricular izquierda fue de 6 mm. La circunferencia mitral de 51 mm. y la circunferencia mayor de la aorta de 14 mm.

## DISCUSION

Valorado el presente caso como el de una cardiopatía con cardiomegalia gigante, con insuficiencia congestiva en anasarca, con evolución clínica rápida, con soplo y sin cianosis, la interpretación diagnóstica fue de insuficiencia mitral con comunicación inter-auricu-

lar del tipo de un Ostium primum; este criterio se veía justificado tanto por las características del soplo (pansistólico de punta con irradiación difusa a todo el precordio), como por los hallazgos radiológicos sugestivos de un agrandamiento biventricular con aurícula izquierda gigante.

Por los hallazgos post-mortem puede deducirse que el derrame pericárdico contribuía en parte al agrandamiento enorme de la silueta cardíaca. La estenosis valvular puntiforme de la pulmonar con integridad de septum auricular y ventricular determinó la hipertrofia ventricular derecha que fue capaz de mantener compensado al corazón por muy corto tiempo. La dilatación posterior del ventrículo indudablemente condujo hacia la insuficiencia tricuspídea, hipertensión y luego desproporcionada dilatación de aurícula derecha e insuficiencia cardíaca congestiva.

La interpretación semiológica que originalmente orientó hacia el diagnóstico de una insuficiencia mitral con Ostium primum, anatómicamente reconoce un mecanismo explicativo totalmente diferente, pues, la marcada rotación horaria del corazón producida por la hipertrofia ventricular derecha hizo que la insuficiencia tricuspídea fuera la causante del soplo sistólico de punta que permitió la confusión con insuficiencia mitral.

Nótese, asimismo, que la silueta radiológica sugestiva de agrandamiento ventricular izquierdo no representa sino un marcado rechazo posterior de las cavidades izquierdas por dilatación masiva de las derechas (Fig. 3).

Esta cardiopatía congénita reconoce una incidencia bastante baja, sobre todo en relación con la insuficiencia cardíaca congestiva precoz y con las características descritas de la severidad estenosante de la pulmonar y de la dilatación de la aurícula derecha.

Según varios autores que han revisado este tema<sup>2-3-4</sup>, se desprende que apenas el 10% de las estenosis pulmonares se unen a integridad absoluta de tabiques.

#### RESUMEN

En una niña de 4 meses, fallecida con signos y síntomas de insuficiencia cardíaca congestiva, se encontró al examen post-mortem estenosis pulmonar valvular puntiforme, con integridad de septum auricular y ventricular que llevó a corto plazo hacia la insuficiencia ventricular derecha con dilatación de válvula tricúspide que semiológicamente simuló una insuficiencia mitral; llama la atención la evolución rapidísima del cuadro que se comporta como una insuficiencia cardíaca congestiva irreversible.

#### SUMMARY

A four months old girl died with signs and symptoms of congestive hearth failure. At post-mortem examination, a pin-pointed valvular pulmonary stenosis, with no damage whatsoever at auricular or ventricular septum, was found. This condition brought in a very short interval right ventricular failure with tricuspid dilation, which simulated mitral insufficiency. The strikingly quick clinical evolution of this case, which had the behavior of an- irreversible congestive heart failure, is most worthy of attention.

#### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—KJERBERG, S. R.: Diagnosis of congenital heart disease, 123, 1955.
- 2.—WOO, P.: Congenital heart disease. A review of its clinical aspects in the light of experience gained by means of modern techniques. Brit. Med. J. 2: 6399, 1950.
- 3.—TAUSSING, H. B.: Congenital malformations of the heart. New York Commonwealth Fund., 1947.
- 4.—NADAS, A.: Pediatric cardiology. Sanders Co., 436, 1957.

## MORTALIDAD NEONATAL INTRAHOSPITALARIA:

### HALLAZGOS ANATOMO - PATOLOGICOS \*

Dr. NICOLAS ESPINOSA, Dr. CARLOS NARANJO y Dr. JORGE BUENO

*Maternidad "Isidro Ayora" y Facultad de Medicina de la  
Universidad Central, Quito*

En la Maternidad "Isidro Ayora" de Quito, se realizan algo más del 50% de los nacimientos de la ciudad. Alrededor de las  $\frac{3}{4}$  partes de las gestantes que se atienden en este Servicio Hospitalario, pertenecen a sala general, un 15% son pensionistas o semipensionistas y alrededor de un 10% son afiliadas al Seguro Social <sup>1</sup>.

Desde el año 1959 hasta 1963 se han producido en total 34.939 nacimientos con vida, distribuidos anualmente de la siguiente manera: 1959, 7.036; 1960, 6.388; 1961, 7.229; 1962, 6.991; 1963, 7.295.

El presente trabajo tuvo por objeto realizar un estudio exhaustivo de los hallazgos anatomopatológicos en aquellos niños que fallecieron durante su estadía en nuestro servicio. Los índices de mortalidad neonatal intrahospitalaria (29 por mil) y mortalidad perinatal (49 por mil) observados durante estos

mismos años, se estudian y analizan en otro trabajo <sup>2</sup>. Debe enfatizarse sobre la alta incidencia de infecciones como causa de muerte neonatal debida, en parte, al procedimiento equivocado de autorizar el ingreso de niños menores de un año de edad, que vienen de afuera con infecciones, a los Servicios de la Maternidad, en donde al ser atendidos por un personal escaso en número y mal preparado, diseminan tales infecciones a los otros niños.

Los hallazgos que se presentan, basados en las autopsias realizadas, nos permiten apreciar la forma cómo nuestro Departamento funciona, analizar las causas de la mortalidad neonatal y la preferencia que tiene nuestro personal para realizar cierto tipo de autopsias.

#### MATERIALES Y METODOS

Se han realizado estudios postmortem en un 30% de los niños fallecidos. En ocasiones, por inexperiencia de quien ha realizado la autopsia o por

\* Algunos datos incluidos en el presente trabajo fueron presentados en los Congresos Pediátricos (VII Panamericano, VII Sudamericano y I Ecuatoriano) efectuados en Quito, Agosto de 1963.

falta de tiempo y otras dificultades, los estudios hechos no han sido sistemáticos y completos.

Con frecuencia, se efectuaron las autopsias en cadáveres mal conservados, cuando había transcurrido un tiempo de muerte mayor de 24 horas, hasta localizar a los familiares y conseguir autorización para los exámenes postmortem.

Nuestro personal ha demostrado especial empeño en conseguir autopsias de los casos que le han parecido más interesantes; no se ha tenido en cambio el mismo interés para hacer estudios postmortem de los prematuros muertos con síndrome de dificultad respiratoria. Es por ello que la fre-

cuencia de autopsias en los casos de sífilis congénita y malformaciones congénitas, que han despertado un interés mayor, es más grande que la incidencia real de esa patología y en cambio sucede lo contrario con el síndrome de dificultad respiratoria del prematuro.

Se han excluido de este trabajo pocas autopsias que no han tenido el mínimo de datos que permitan hacer la sistematización que nos hemos propuesto; en esos casos no hemos podido encontrar parcial o totalmente la información necesaria de las historias clínicas o de los estudios postmortem.

El estudio macroscópico de las piezas ha sido incompleto y realizado a veces por el interno del Servicio, sin

TABLA I

CAUSAS ANATOMICAS DE MUERTE OBTENIDAS EN LA MATERNIDAD "ISIDRO AYORA" DE QUITO, COMPARADAS CON LAS DE SERVICIOS PEDIATRICOS DE ESTADOS UNIDOS <sup>10</sup>

Hallazgos postmortem	Chicago %	New York %	London Hospital %	Winnipeg Hospital %	Maternidad I.A. Quito-Ecuador	
					A*	B**
Ventilación pulmonar anormal ..	47,5	40	26,6	27,7	42,2	(39,9)
Malformaciones .....	13,5	19	15	14,4	25,7	(10,6)
Anoxia .....	4,5	5	5	13,8	.....	(2,7)
Infección .....	10	5	12,2	12,6	32,5	(24,7)
Trauma obstétrico .....	18,8	17	18,1	6	11,6	(7,6)
Sífilis .....	.....	.....	.....	.....	8,3	(2,77)
Porcentaje de prematuros .....	79,1	54,2	71,8	68	58	(72,0)
TOTAL DE MUERTES .....	10.000	955	221	160	1.000***	(447,0)
PORCIENTO DE AUTOPSIAS ..	89	35	100	92	32	(30,0)

\* Corresponde a los hallazgos de la serie de 326 autopsias de 1959 a 1963, es decir es la causa anatómica de muerte. Algunos tuvieron 2 diagnósticos como causa de muerte.

\*\* Corresponde al análisis de la mortalidad total de los años 1961 y 1962 (447 defunciones con un 30% de autopsias). Estos datos corresponden al diagnóstico clínico de la probable causa de muerte.

\*\*\* Dato aproximado.

la supervigilancia necesaria. El estudio microscópico ha sufrido también limitaciones en relación con las condiciones de trabajo y la inexperiencia.

De las 326 autopsias analizadas, 192 niños presentan un peso inferior a 2.500 gm. (58%) y 134 un peso superior a ese límite. La mortalidad neonatal intrahospitalaria de nuestros Servicios, revela un 72% de niños de peso bajo y un 28% de niños que pesan más de 2.500 gm.

Las diversas causas anatómicas de muerte se hallan esquematizadas en la Tabla I.

#### ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

*Síndrome de dificultad respiratoria.* Ha sido casi exclusivo del prematuro. La frecuencia de este hallazgo, 40%

entre las autopsias realizadas (Fig. 1), es más o menos igual que la cifra real de mortalidad por esta causa, 39,95% (Fig. 2). Un buen número de niños que tuvieron este cuadro no llegaron a ser autopsiados por una relativa falta de interés de nuestro personal para conseguir esas autopsias, como se indicó anteriormente. Este hallazgo está en relación con el menor porcentaje de prematuros autopsiados.

Un 40% de los niños muertos con el síndrome de dificultad respiratoria, presentaron la formación de membrana hialina. Los restantes tuvieron atelectasia difusa o hemorragia y atelectasia pulmonar. Todos esos casos vivieron horas o pocos días.

En forma general, estos hallazgos son similares a los encontrados por otros autores<sup>3-12</sup>.

### DIAGNOSTICO DE 326 AUTOPSIAS

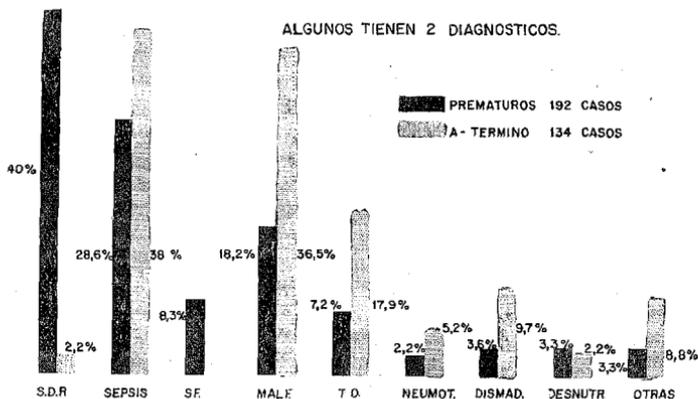


FIGURA 1

## CAUSAS DE MORTALIDAD DE 433 CASOS

( 30 % AUTOPSIAS )

" MATERNIDAD ISIDRO AYORA " 1.961 - 1.962

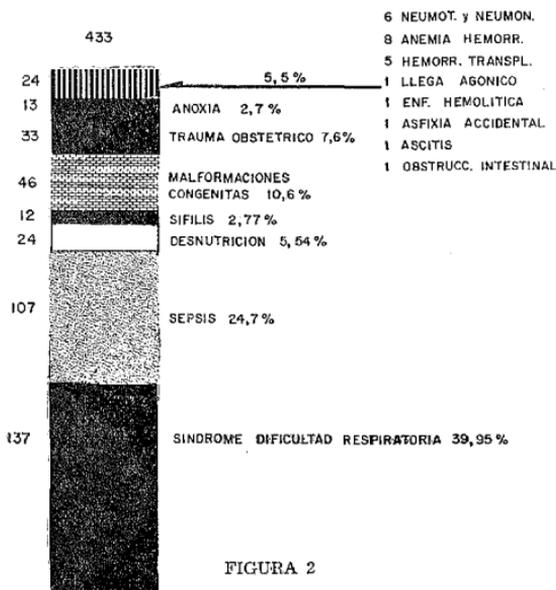


FIGURA 2

La gran incidencia de prematuridad en nuestro medio (16%) y la posibilidad de reducirla, como lo han hecho sociedades más adelantadas<sup>13-14</sup>, haría disminuir en forma significativa la morbilidad y mortalidad neonatal. Cuando la prematuridad disminuye a un 6 u 8% la mortalidad perinatal puede bajar fácilmente a un 30 por mil<sup>14</sup>. Al mismo tiempo que se disminuye la mortalidad, también se reduce el número de sujetos que por la prematu-

rez pronunciada desarrollan graves secuelas<sup>14</sup> (retardo mental, convulsiones, trastornos de conducta, alteraciones sensoriales, etc.).

Aun frente a esa incidencia baja de prematuridad, si se presta una atención especial a la embarazada que tiene un riesgo alto en relación con su producto, se puede conseguir reducir aún más la prematuridad y sus complicaciones, y otras causas de mortalidad neonatal<sup>14</sup>.

*Infecciones.*—Un hallazgo frecuente de las autopsias ha sido la evidencia de infección, que puede haber sido causa principal de muerte, o que fue una causa importante sobreañadida a la causa principal.

Entre los prematuros autopsiados, un 28,6% (Fig. 1) presentaron signos de infección; en un 20% la infección seguramente fue la causa principal de muerte.

Entre los nacidos a término autopsiados, un 38% tuvo hallazgos evidentes de infección. El 25% tuvo además otra patología importante que seguramente fue la causa principal de muerte.

De un total de 76 autopsiados con manifestaciones de infección hay un número mayor de nacidos a término (50). Ellos en su gran mayoría han sido admitidos con infecciones desarrolladas fuera de la Maternidad, en condiciones muy precarias y con grave desnutrición. Esos niños que presentaban cuadros gastroenteríticos, respiratorios, sepsis generalizadas, etc., no debían ser atendidos en la Maternidad, sino en un hospital de niños. Es imperativo que los hospitales de la ciudad adquieran sus servicios para atender esos casos.

Entre los 26 prematuros autopsiados que tuvieron hallazgos consistentes de sepsis, la localización pulmonar fue muy frecuente. En 5 hubo formación de abscesos. En 12 hubo una historia sugestiva de infección adquirida intrauterinamente; 9 de ellos murieron antes de las 96 horas; 3 en las primeras 24 horas. En los casos restantes, en que posiblemente hubo infección adquirida

extrauterinamente, la muerte ocurrió la mayoría de veces en la segunda semana o después. Este hallazgo es similar al encontrado en otros lugares <sup>16</sup>.

Entre los prematuros, en 2 casos hubo evidencia de meningitis (no se hicieron estudios del cerebro en todos los casos). En 2 casos hubieron signos de gastroenteritis. En 5 casos, hallazgos de infecciones generalizadas. Varios autores han publicado revisiones de la infección adquirida intrauterinamente <sup>2, 15-18</sup>.

En relación con la infección adquirida en el ambiente extrauterino, las condiciones muy diferentes en que trabajamos, por la admisión de los casos de infecciones desarrolladas fuera de la Maternidad, que en otras partes son admitidos en los hospitales de niños, no nos permiten hacer comparaciones. Debe señalarse la gran limitación que tenemos en los estudios bacteriológicos en nuestro Hospital.

*Sífilis congénita.*—En 8,3% de los prematuros autopsiados hubo hallazgos de sífilis congénita como causa de muerte de estos niños (Fig. 1). Esta alta incidencia de sífilis entre los prematuros autopsiados (no la hemos encontrado como causa evidente de muerte en los nacidos a término) podría demostrar una frecuencia exageradamente alta de la sífilis no tratada entre las gestantes en nuestro medio. En estos casos ha habido un interés mayor en hacer esas autopsias. Cuando comparamos los hallazgos de autopsias con los de nuestro diagnóstico clínico (Tabla I), esto resulta más aparente.

Los hallazgos de sífilis congénita en-

tre los autopsiados, han sido ya publicados<sup>19</sup>.

*Malformaciones congénitas mayores.*

—De los 84 casos encontrados con malformaciones congénitas, 51 han sido nacidos a término y 33 prematuros. Las malformaciones congénitas fueron con frecuencia múltiples. En los nacidos a término, las malformaciones cardiovasculares fueron las más numerosas; les siguieron las del sistema nervioso, digestivas, renales, etc. En relación con hidrocefalias, microcefalias, etc., se ha efectuado otro trabajo de estudio y revisión<sup>20</sup>.

Entre los prematuros, las malformaciones digestivas fueron las más frecuentes; después en orden de frecuencia vinieron las nerviosas, respiratorias, cardiovasculares, etc.

En nuestra casuística de malformaciones, constan 5 casos de mongolismo que tuvieron graves malformaciones que produjeron la muerte; 3 casos de hiperplasia congénita de suprarrenales en pseudohermafroditas femeninos masculinizados; 1 par de isquiopagos; 2 casos de osteogénesis imperfecta con fracturas múltiples intraútero; 2 casos de síndrome de Turner, etc. Las malformaciones congénitas entre los recién nacidos, es materia de estudio en otras publicaciones<sup>21-24</sup>.

*Trauma obstétrico con hemorragia encefálica.*—Los 38 casos que han presentado esta patología (24 nacidos a término y 14 prematuros) no revelan la frecuencia real de esta patología; especialmente si se considera la gran incidencia de sepsis que hace aparecer

menores a las otras causas de muerte.

Se puede comprender como, las condiciones socio-económicas y culturales de las gestantes, hacen más difícil el control prenatal adecuado y la prevención del trauma obstétrico.

*Dismadurez.*—De 20 casos autopsiados que presentaron un cuadro de dismadurez, 13 tuvieron un peso mayor a 2.500 gramos, y 7 un peso inferior a ese límite. De todos ellos, 72% tuvieron un cuadro pulmonar (aspiración, infección, hemorragia, etc.); 28% tuvieron trauma obstétrico. El 62% de estos niños fueron hijos de primíparas.

Las otras causas de muerte que constan en el cuadro, no han sido analizadas.

## DISCUSION

La comparación de los valores obtenidos en el presente estudio, con las de otros lugares (Tabla I), hechas las salvedades en relación con las condiciones particulares de nuestro medio, demuestran la alta frecuencia de infecciones y la incidencia alta de sífilis congénita.

Un estudio más completo y sistemático puede descubrir las características de la patología neonatal de nuestro medio.

No se puede pretender determinar por los estudios realizados, en especial por la calidad de ellos, una información estadística que permita hacer comparaciones precisas con la patología neonatal de otros medios. Entre

nuestros hospitales se destaca el Servicio de Pediatría de la Maternidad "Isidro Ayora" por su interés en realizar estudios histopatológicos y su afán de obtener una información estadística de la morbilidad y mortalidad en los actuales momentos.

### RESUMEN

En 5 años (1959 a 1963) en la Maternidad "Isidro Ayora" de Quito, Ecuador, se ha realizado el 30% de autopsias (incompletas) de las muertes neonatales intrahospitalarias. De la revisión y análisis de los resultados obtenidos se concluye que el índice de mortalidad neonatal intrahospitalaria es 29 por mil y el de mortalidad perinatal es 49 por mil.

Es alarmante, la gran incidencia de infecciones por la admisión de recién nacidos infectados a los Servicios de Pediatría de la Maternidad, y por la falta de cuidado individual en las salas de niños.

Asimismo se encontró muy elevada la incidencia de sífilis, en cuyos casos nuestro personal demostró particular interés para realizar las autopsias respectivas.

En razón de las circunstancias, escasez de tiempo del personal médico e inexperiencia, la información obtenida no permite hacer un buen análisis de la situación local, ni comparaciones válidas con las de otros hospitales.

### SUMMARY

In five years (1959-1963) at the Maternity "Isidro Ayora", Quito, Ecuador, 30% of the neonatal deaths have had incomplete autopsies.

A neonatal mortality of 29% and a perinatal mortality of 49% have been reported from that hospital in the years 1961 - 1962.

The large incidence of infections because of the admission of infected newborns to the Maternity and the lack of individual care of the infants are presented.

The incidence of syphilis and the particular interest of our personal to perform the postmortem examinations in cases of congenital malformations, congenital syphilis and other particular pathology are analyzed.

Because of the circumstances, inexperience and shortage of time the data doesn't permit a good analysis of the local situation to compare with similar experiences of other hospitals.

### REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—MOSQUERA, C.: Comunicación personal.
- 2.—ESPINOSA, N., NARANJO, C.: Comentarios sobre la mortalidad neonatal intrahospitalaria 1961 - 1962. Maternidad "Isidro Ayora", Quito. En Prensa. Rev. Ecuat. Pediat.
- 3.—ARIET, H., ARIET, J.: Respiratory disorders of the newborn infant. *Pediat. Clin. N. Am.*, 59-61, 1957.
- 4.—USHER, R.: The respiratory distress syndrome of prematurity. *Ped. Clin. N. Am.*, 525-538, 1961.

- 5.—BRISCOLL, S., SMITH, C.: Neonatal pulmonary disorders. *Ped. Clin. N. Am.*, 326-338, 1962.
- 6.—POTTER, E.: Pathology of prematurity. *Clin. Obst. & Gyn.* 7: 3, 1964.
- 7.—ARONSON, N.: Studies of hyaline membrane. *Pediatrics*, 567-576, 1961.
- 8.—BOSS, J., CRAIG, J.: Reparative phenomena in lungs of neonates with hyaline membranes. *Pediatrics*, 890-898, 1962.
- 9.—MILLER, H.: Respiratory distress syndrome of newborn infants. *Pediatrics*, 31: 573-579, 1963.
- 10.—MEDOVY, H., BRIGGS, J.: Reduction in neonatal mortality. *Ped. Clin. N. Am.*, 261, 1958.
- 11.—POTTER, E.: Pathology of the fetus and the newborn. The year book publishers, Inc., Reprinted, 1963.
- 12.—ESPINOSA, N.: Causas de muerte y hallazgos importantes en recién nacidos y prematuros. *Arch. Acad. Ecuat. Med.*, 1: 26-43, 1960.
- 13.—BISHOP, E.: Symposium of prematurity. *Clin. Obst. & Gyn.*, 7: 643-751, 1964.
- 14.—CLIFFORD, S.: High risk pregnancy. *New Eng. J. Med.* 271: 5, 1964.
- 15.—HARDYMENT, A.: Control of infections of newborn infants. *Ped. Clin. N. Am.*, 287-298, 1958.
- 16.—HAGGERTY, R.: Bacterial infections in the newborn. *Ped. Clin. N. Am.* 481-491, 1961.
- 17.—PRYLES, Ch., STEG, N.: A controlled study of the influence on the newborn of prolonged premature rupture of the amniotic membranes. *Pediatrics*, 608-622, 1963.
- 18.—BLANC, W.: Pathways of fetal and early neonatal infections. *J. Ped.* 473-493, 1961.
- 19.—ESPINOSA, N.: Hallazgos de autopsias en anencefálicos, microcefálicos e hidrocefálicos. *Rev. Ecuat. Ped. y Pueric.*, 12: 127-136, 1964.
- 20.—ESPINOSA, N.; NARANJO, C.; BUENO, J.: Hallazgos de autopsias: sífilis congénita. *Rev. Ecuat. Ped. y Pueric.*, 12: 154-163, 1964.
- 21.—VICCHI, M.; ARIAS, G.: Riñón multiquístico unilateral. *Rev. Ecuat. Ped. y Pueric.*, 12: 133, 1964.
- 22.—ARIAS, G.: Malformaciones congénitas susceptibles de corrección quirúrgica. *Rev. Ecuat. Ped. y Pueric.*, 13: 168, 1964.
- 23.—ARIAS, G.: Líquido amniótico y patología del producto. *Semana Pediátrica*. Bogotá, Colombia, Agosto, 1964.
- 24.—PROAÑO, J.: Malformaciones congénitas mayores en la Maternidad "Isidro Ayora" de Quito. Tesis Doctoral. Universidad Central de Quito.

## PROSTATISMO PREMATURO Y CANCER PROSTATICO

### ESTUDIO DE 107 CASOS TRATADOS QUIRURGICAMENTE

Dr. ANGEL AMEN PALMA

*Hospital de Portoviejo, Manabí, Ecuador*

La próstata es un órgano dependiente del aparato genital pero, en cambio, su semiología es principalmente urinaria; por esta razón en el planteamiento de la solución quirúrgica de las lesiones prostáticas deben tomarse en cuenta sus relaciones topográficas y funcionales con los órganos vecinos cuyas alteraciones determinan la aparición de síntomas que se confunden por razones funcionales de vecindad. Por esta razón, en el estudio del diagnóstico debe aclararse las características de la lesión de la cual deriva la etiología del síndrome y finalmente, su repercusión en el resto del aparato urinario. De la valorización funcional de todo el aparato "se deducirá la indicación terapéutica y, si es quirúrgica, el método operatorio más apropiado, de acuerdo a las condiciones del paciente y órgano afectado".

**Material clínico.**—El presente trabajo reúne la experiencia sobre 107 casos de tumoración prostática tratados en el Servicio de Cirugía de Hombres del Hospital General de Portoviejo.

Gil Vernet<sup>1-6-8</sup> define la hipertrofia prostática como resultado del "conjunto de neoformaciones benignas desa-

rolladas en el cuello vesical o en la porción supramontana de la próstata, originadas o causadas por las alteraciones endócrinas que de un modo constante aparecen en el declive de la vida sexual normal y que se manifiestan, a veces, clínicamente por trastornos de la micción".

La relación de la edad con la aparición de un aumento de volumen de la próstata ha sido apreciada por muchos autores, siendo las estadísticas muy similares. Según Thompson a la edad de 60 años el 30% de los hombres presentan un aumento de volumen de la próstata y a medida que la edad avanza, la frecuencia de la hipertrofia de la próstata es mayor, hasta el punto que la enfermedad se observa en un 75% a 80% de los sujetos de más de 80 años de edad.

Según Marión, en el examen practicado por el tacto rectal en 200 individuos de 50 a 60 años, encontró que el 42,5% presentaban hipertrofia de la próstata y señala que el número hubiese sido mayor seguramente si se hubiese practicado el examen cistoscópico que permite reconocer las fases iniciales del proceso y ciertos tipos de

desarrollo superior intravesical como el que ofrece el lóbulo medio patológico. Haciendo un resumen global de los 111 casos presentados en sus tesis doctorales por los doctores Roberto Gilbert, Bolívar Barreto, Enrique Rodríguez, Jorge AVECILLAS<sup>4</sup> y Carlos MATA-MOROS<sup>5</sup> se ha encontrado la siguiente proporción, de acuerdo a sus edades:

40 I— 50 años de edad:	2 casos
50 I— 60 " " "	19 "
60 I— 70 " " "	53 "
70 I— 80 " " "	21 "
80 I— 90 " " "	9 "
90 I—100 " " "	6 "
105 I— — " " "	1 "

**La cápsula quirúrgica.**—De acuerdo con Motz y Perearnau (1905), Cuneo (1911), las glándulas prostáticas no toman ninguna parte en la formación de las masas neoplásicas, sólo las glándulas periuretrales son asiento de las lesiones. Al desarrollarse el tumor rechazaría hacia la periferie los conductos eyaculadores y la próstata, y ésta, aplastada y adelgazada, no sería más que la cápsula que queda "in situ" después de la enucleación del tumor. Así se explicaría la facilidad con que se verifica la extirpación de la pretendida próstata hipertrofiada y el por qué de la presencia de restos del esfínter liso de la uretra alrededor del tumor extirpado. Jacoby señala el origen de la hipertrofia prostática en las glándulas prostáticas periféricas, las que vendrían a formar lo que se conoce con el nombre de "cápsula quirúrgica".

## ESTUDIO MACROSCOPICO

**Volumen.**—Este varía dentro de amplios límites; comprende desde las minúsculas neoformaciones hasta las formas gigantes de hipertrofia prostática.

Marion las clasifica de acuerdo a su peso en varias clases:

Hipertrofias pequeñas aquellas cuyo peso oscila desde unos cuantos gramos hasta los 25 gramos.

Hipertrofias medianas las comprendidas entre 25 y 80 gramos.

Hipertrofias grandes las que oscilan entre 80 y 200 gramos. Y las hipertrofias gigantes, las que tienen por encima de 200 gramos.

**Topogénesis.**—Según Lowsley<sup>2</sup> la hipertrofia benigna de la próstata tiene lugar con mayor frecuencia en los grupos glandulares medio y laterales, raramente en el grupo anterior y casi nunca en el grupo posterior. Contrariamente el carcinoma de la próstata tiene su asiento primero con preferencia en el grupo posterior.

Según Gil Vernet<sup>1-6-8</sup> la glándula prostática está constituida por dos porciones: la caudal y la craneal con una zona intermedia entre las 2 porciones. Establece así que las neoformaciones iniciales pueden aparecer en los tejidos periuretrales de la uretra supramontana y también en los lóbulos subesfinterianos o porciones laterales de la glándula craneal y en el lóbulo medio pre-espermático o porción media de la glándula craneal. No admite la posibilidad de que la neoplasia se inicie en los lóbulos pósterolaterales, aunque acepta que cuando el proceso avanza

a la zona contigua a los lóbulos subesfinterianos, experimentan a veces la transformación adenomatosa.

Según Jacoby el origen de la hipertrofia prostática es en las glándulas submucosas. Estas al crecer rechazan y comprimen las glándulas prostáticas periféricas, las que vendrían a formar lo que se conoce con el nombre de "cápsula quirúrgica".

### EXAMEN MICROSCOPICO

Diversas formaciones histológicas se puede distinguir de acuerdo al predominio del tejido que conforma las masas tumorales. Así tenemos: de tipo **glandular puro** (hiperplasia o hipertrofia adenomatosa); o en una forma más avanzada donde existe la forma **quistica** (cisto-adenoma); el tipo **fibroglandular** (fibroadenoma) desarrolla el tejido fibroconjuntivo en proporciones semejantes al glandular; tipo **fibroso** con gran predominio del tejido conjuntivo; se encuentra muy poco tejido glandular diseminado en varios campos; la forma de **mioma de la próstata** con gran predominio del tejido muscular, etc.

En todos estos tipos histopatológicos puede haber infección sobreañadida ya simplemente como infiltración linfocitaria o con manifestaciones de esclerosis (prostatitis crónica) o con formación de micro-abscesos que evolucionan en ciertos casos a grandes cavidades purulentas. Esta patología adicional la hemos encontrado en los casos números 11, 16, 30, 34, 38, 48, 52, 61, 62 y 69 de nuestra casuística.

Distribución, según la edad, de pacientes prostatectomizados en el Hospital General de

Portoviejo — de 1956-1964

Edad (en años)	Número de casos
20 I— 30	1
30 I— 40	0
40 I— 50	2
50 I— 60	14
60 I— 70	26
70 I— 80	34
80 I— 90	12
90 I— 100	6
100 I— —	1
De edad no precisada	11

**Operación adicional.**—La vasectomía la hacemos de rutina en casi todos los

TABLA I

#### Tipo y modalidad de la hipertrofia.

Hipertrofia trilobar: 75 casos (70,9%)

Hipertrofia bilobar: 32 casos (29,1%)

#### Vía de acceso (técnica de prostatectomía).

1) Por vía retropúbica (técnica de Millin) . . . . .	26 casos
2) Técnica transvesical . . . . .	79 "
3) Técnica vesíco-capsular . . . . .	1 "
4) Técnica isquiorrectal (técnica de Ortega <sup>3-5</sup> ) . . . . .	1 "
<b>TOTAL . . . . .</b>	<b>107 casos</b>

TABLA II

Clasificación de los informes anatomopatológicos:

Hiperplasia adenomatosa benigna de la próstata . . . . .	65 casos = 69,14%
Hiperplasia adenomatosa benigna con prostatitis crónica . . . . .	12 casos = 12,76%
Hiperplasia adenomatosa benigna con micro abscesos . . . . .	1 caso = 1,06%
Hiperplasia fibro-adenomatosa benigna . . . . .	4 casos = 4,25%
Adenocarcinomas de la próstata . . . . .	12 casos = 12,76%
TOTAL . . . . .	94 casos = 99,97%

pacientes operados. Cuando la persona es muy joven como en el caso N° 14 de nuestra casuística, que interesa su actividad generadora, no se hizo la vasectomía profiláctica para evitar la infección anexial, en los testículos.

**Peso del tejido prostático enucleado.**—El peso de la pieza quirúrgica varió entre amplios límites: peso mínimo 15 gramos (2 casos) y peso máximo 180 gramos (1 caso).

**Anatomía patológica.**—De los 107 casos tenemos los resultados histopatológicos de 94 casos, exámenes realizados por el Instituto de Tumores de SOLCA, Tabla II.

#### DISCUSION

Con la experiencia de los casos tratados nos permitimos presentar las conclusiones siguientes después de valorar las diferentes posiciones de los urólogos sobre la cirugía de la próstata dirigida a tratar especialmente la hipertrofia benigna de la próstata.

Considero haber tenido excelentes resultados con la mayoría de los adenomectizados por vía transvesical, incluso en el paciente cuyo adenoma pesó 180 gms. Tabla I. La enucleación debe ser reglada evitando en lo posible las maniobras bruscas que puedan afectar tanto al esfínter interno como al esfín-

ter externo, en cuyo caso se produce la incontinencia. Este último caso es más frecuente cuando se realizan tracciones violentas el momento de la extirpación. Cuando es necesario practicarle tratamiento quirúrgico a un paciente con hipertrofia prostática deben tomarse todas las precauciones encaminadas a la preparación general del prostático. No debiera ser operado un prostático sin el completo examen clínico, evaluación de las funciones cardio-circulatoria, respiratoria y hepática, proteinograma, recuento de hematies, leucocitos, hematocrito, valor de la úrea, creatinina y glucosa sanguíneas, exámenes bacteriológico y citológico de la orina, función renal y estado del tracto urinario inferior (urograma excretorio). Si no existen dudas diagnósticas será evitado el examen cistoscópico pues este examen puede entrañar riesgos para el prostático. Ante la menor duda acerca de la estructura histológica de la tumoración prostática se debe recurrir a la **biopsia percutánea** perineal que por su inocuidad puede ser repetida e incluso practicada sistemáticamente.

En casos con distensión vesical, la retención será evacuada lentamente por sonda permanente. A pesar de la lentitud en el vaciamiento vesical pue-

de producirse "hematuria ex vacuo". Debe controlarse la tasa de úrea sanguínea que debe ser determinada cada 24 horas ya que en ocasiones puede aumentar, significando que la hemorragia no es sólo vesical sino renal. Esta hematuria con aspecto de "agua de lavado de carne" sin modificación al lavado vesical orienta a pensar que su procedencia es renal. Su etiopatogenia se debe a probables fenómenos de infarto renal, desencadenado por la brusca descompresión del árbol urinario superior.

Con respecto al paciente de 24 años de edad de nuestra casuística con hiperplasia adenomatosa benigna, y de otros pacientes referidos por Marión, Cifuentes y A. de la Peña, pertenecientes a prostatismo prematuro, debemos pensar que la hipertrofia de la próstata es un proceso que, si bien coincide por lo general con la edad avanzada, es independiente de ésta. Existen jóvenes con hipertrofia prostática de la misma manera que existen ancianos sin ella. Deben existir trastornos hormonales aún no bien determinados que producen en la próstata las neoformaciones características de la hipertrofia, sea cual fuere la edad del individuo, con tal que haya sobrepasado la pubertad. En prostáticos que por su juventud plantean el problema de la potencia sexual, débese proceder a la operación por vía abdominal, pues el coeficiente de "impotencia coeundi" por esta vía parece ser inferior al de la operación perineal.

La intervención precoz cuando hay hipertrofia prostática se impone para que sea posible la regeneración de la

glándula prostática caudal atrofiada.

La sutura de la mucosa del cuello vesical debe realizarse con una sutura que tira esta mucosa hacia el periné. Estos puntos ayudan a hacer una hemostasia completa y se los puede realizar con facilidad traspasando una aguja larga montada con un catgut que previamente ha sido fijado al borde libre de la mucosa vesical. En esta forma se produce la retrigonización de la cavidad prostática.

Para tratar la incontinencia postoperatoria VERGES FLAQUE aconseja poner en práctica la reeducación del esfínter externo cuando se sospecha su lesión aún cuando se utilice la vía supra-púbica en la extirpación.

Como resultado del alto porcentaje de cáncer prostático que se encuentra tanto en las autopsias como en las estadísticas de las piezas operadas, se impone la necesidad del control clínico-periódico (tactos periódicos de la próstata por vía rectal). Las autopsias han revelado, que pasados los 50 años, uno de cada 5 hombres padece de cáncer de la próstata. Esta proporción aumenta correlativamente con la edad; la incidencia aumenta sensiblemente en la población masculina llegada a los 70 años. Por último hemos encontrado en las observaciones clínicas de nuestros enfermos, lo que Jeanbrau señala en los indígenas afectados de blenorragia en Africa, Oceanía y Asia: la hipertrofia prostática es muy rara en los sujetos afectados de estenosis inflamatoria de la uretra<sup>7</sup> y por el contrario, muy frecuente en los individuos indemnes de blenorragia.

## RESUMEN

Aunque son poco frecuentes, sin embargo existen adenomas de la glándula prostática en individuos jóvenes, que dan lugar a síntomas propios de esta enfermedad.

En la casuística consta un paciente que tiene apenas 24 años de edad. Consideramos este caso como un verdadero hallazgo operatorio puesto que por las radiografías pensábamos que se trataba de un tumor vesical; pero en el acto quirúrgico extirpamos una tumoración prostática que hacía protrusión dentro de la vejiga.

La incidencia del cáncer prostático en la población masculina, es realmente muy alta. Las autopsias han revelado que, pasados los 50 años, uno de cada 5 hombres padecen de cáncer de la próstata. Esta proporción aumenta correlativamente con la edad; aproximadamente el 50% de la población de varones llegada a los 70 años, padece de cáncer. En el Hospital General de Portoviejo, de los 107 pacientes operados procedentes de toda la Provincia de Manabí, hemos encontrado el 12,76% de adenocarcinomas de la próstata según informes histopatológicos reportados por el Instituto de Tumores de SOLCA.

## SUMMARY

In the course of our professional practice and the review we have made of urology medical literature, we have been able to observe adenomas of the

prostate glands, sometimes in individual youths, that showed typical symptoms of this ailment. In one of our operation we found a patient not quite 24 years old. At first we considered this case as a true operative reward, since from the radiographs we thought we were treating a vesicle tumor but in the surgery we took out a tumors prostate that had protruded into the bladder.

The great accuracy of cancer of the prostate in the masculine population, should be of serious concern to us. Autopsies have revealed that after 59 years of age, one out of ever 5 men have cancer of the prostate. This proportion increases, regardless of age. It attacks half of the male population that reaches the age of 70. In the general hospital of Portoviejo, of 107 patients operated on, from all the Province of Manabí, we have found 12,76% of adenocarcinomas of the prostate from histopathology reports for the Institute of Tumours of SOLCA.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—GIL VERNET, S.: Patología urogenital. Tomo I: Cáncer de la próstata. Ed. Miguel Servet, Barcelona, 1944.
- 2.—LOWSLEY, O. S., y KIRWIN, T. J.: Clínica urológica. Tomo II: Ed. Salvat, S. A., Barcelona, Buenos Aires, 1945.
- 3.—ORTEGA MOREIRA: La adenomectomía transvésico-prostática. Gaceta Med. Vol. 5, Nº 4, Guayaquil (Ecuador), 1950.
- 4.—AVECILLAS PEREZ: La adenomecto-

- mía transvésico-prostática. Tesis doctoral. Universidad de Guayaquil, 1951.
- 5.—ORTEGA MOREIRA: La vía isquiorrectal para la adenomectomía prostática. *Gaceta Méd.* Vol. VIII (N° 3), Guayaquil (Ecuador), 1952.
  - 6.—GIL VERNET, S.: *Patología urogenital*. Tomo II. Vol. I: Biología y patología de la próstata. Edit. Paz Montalvo, Madrid, 1953.
  - 7.—AMEN-PALMA: Tratamiento de las estenosis de la uretra, en especial las de origen traumático. Tesis doctoral publicada en *Gaceta Méd.*, Vol IX (N° 6), Guayaquil (Ecuador), 1954.
  - 8.—GIL VERNET, S.: *Patología urogenital*. Tomo II. Vol. II. Enfermedades de la próstata. Ed. Paz Montalvo, Madrid, 1955.
  - 9.—MATAMOROS TRUJILLO, C.: La vía isquiorrectal en prostatectomía. Tesis doctoral, Universidad de Guayaquil, 1956.
  - 10.—PUIGVERT, A.: Críticas de las adenomectomías prostáticas. *Anales del Hospital de la Santa Cruz y San Pablo*. Vol. XXI, Barcelona, 1961.

#### EL HABITO DE FUMAR EN RELACION CON LA MORTALIDAD Y LA MORBILIDAD

En 422.094 hombres, de 40 a 89 años de edad, se estudió durante 34 meses, la tasa de mortalidad en relación con el hábito de fumar. Se encontró que la tasa de mortalidad a) es mucho mayor entre los fumadores; b) aumenta proporcionalmente al número diario de cigarrillos que se fuman y c) es menor entre los exfumadores.

La tasa de mortalidad correspondiente al cáncer pulmonar, fue 11 veces entre los fumadores moderados de cigarrillos y 18 veces mayor entre los grandes fumadores, con respecto a los que no tuvieron este hábito.

La tasa de mortalidad por enfermedad de las arterias coronarias, estuvo estrechamente relacionada con el hábito de fumar cigarrillos en los hombres comprendidos entre los 40 a los 59 años de edad; fue de 1,95 a 3 veces mayor con respecto a los no fumadores.

La proporción de hombres que fueron hospitalizados por cáncer, enfermedades del corazón, úlcera gástrica o duodenal, durante los 2 primeros años de estudio, fue considerablemente mayor entre los fumadores; esta proporción aumentó en mayor grado si el número de cigarrillos fumados al día era mayor de 30 o 40.

Se equiparó individuo a individuo (no fumadores con fumadores de 20 cigarrillos o más por día), similares en cuanto a características étnicas, morfológicas, religión, lugar de residencia, actividades profesionales, tensión nerviosa, consumo de tranquilizantes, etc. Se formaron 36.975 parejas. Durante el período de estudio murieron 1.385 fumadores (110 con cáncer pulmonar y 654 con enfermedad coronaria) y solamente 662 de los no fumadores (12 con cáncer pulmonar y 304 de enfermedad coronaria).

(HAMMOND, E. C.: El hábito de fumar en relación con la mortalidad y la morbilidad. *Bol. Ofic. Sanit. Panam.* 58: 230, 1965).

## PARASITOSIS INTESTINAL EN TRES GRUPOS DE LA POBLACION DE MANTA

Dr. FELIX PEREZ C.

*Clínica del Seguro Social, Manta*

La parasitosis intestinal constituye, en nuestro medio, una de las causas primordiales por las cuales los pacientes acuden a la consulta médica; además, cierto tipo de parasitosis se ha constituido en un mal endémico, debido en gran parte a dos factores<sup>1-2</sup>: 1º—Las malas condiciones higiénicas y sanitarias del medio ambiente en que vive la mayor parte de nuestro pueblo: escasez de agua potable, falta de canalización, malas condiciones de la vivienda, abundancia de roedores e insectos como moscas, de las cuales algunas especies son vectores de varios parásitos intestinales<sup>3</sup>; y 2º—Malas condiciones higiénicas individuales, lo que es consecuencia del bajo nivel económico y deficiente grado de cultura que se traduce por falta de aseo corporal, ingestión de frutas y vegetales crudos, consumo de agua no potable, etc.

Considerando todos estos aspectos se creyó conveniente realizar un estudio sobre la incidencia de la parasitosis intestinal en la ciudad de Manta, con el objeto de encontrar cifras numéricas que permitan una apreciación real del

grado de infestación parasitaria y sus características, en esta localidad.

### MATERIALES Y METODOS

Para el presente trabajo se seleccionaron 300 casos, que fueron divididos en tres grupos: 1er. grupo: 100 pacientes niños comprendidos en edad escolar, a excepción de 2 casos de lactantes de 6 meses de edad; estos pacientes fueron de la consulta privada y de recursos económicos y condiciones higiénicas menos que medianas.

2do. grupo: 100 pacientes pertenecientes a la clase media (empleados de oficinas), que fueron atendidos en la consulta externa de la Clínica-Dispensario del Seguro Social, y de nivel económico y condiciones higiénicas más que medianas.

3er. grupo: 100 casos pertenecientes a obreros tratados igualmente en la consulta externa antes mencionada, con nivel económico y condiciones higiénicas más bien deficientes.

En todos los pacientes se realizó un

examen coproparasitario y solamente un pequeño número de ellos fue requerido para un segundo y tercer examen; esto se debió, en gran parte, al volumen de trabajo en el laboratorio y a la falta de personal suficiente para realizar exámenes seriados. Todos los pacientes tomaron laxante en la noche previa a la realización del examen coproparasitario. Solamente los que fueron requeridos para un tercer examen se alternó la toma de la muestra sin laxante.

#### TECNICA DEL EXAMEN COPROPARASITARIO

1º—Se toma el porta-objeto y se lo limpia bien, para depositar una gota de suero fisiológico en uno de sus extremos y una gota de solución de Lugol, en el otro; la gota de suero sirve para examinar las formas móviles,

mientras que el Lugol sirve para colorear los diferentes elementos del parásito y dar un mejor contraste.

2º—Se toma con un palillo mondadientes una pequeña parte de la muestra y se la lleva al suero y al Lugol, donde se imprimen pequeños movimientos de rotación hasta que la muestra quede uniformemente repartida.

3º—La muestra así preparada es tapada con una laminilla y llevada al microscopio, donde se hace la primera observación con lente de menor aumento para visualizar las formas más grandes; luego se observa con lente de mayor aumento para hacer una mejor diferenciación.

En los casos en que este primer examen dio resultado negativo, se tomó en el mismo momento otras pequeñas porciones de la muestra de heces para efectuar una 2ª y 3ª placas, a fin de confirmar el resultado.

Tabla I

#### ANALISIS DE LOS EXAMENES COPROPARASITARIOS OBTENIDOS EN TRES MUESTRAS POBLACIONALES DE LA CIUDAD DE MANTA, 1964 - 1965

Resultados	Niños		Empleados		Obreros	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Monoparasitados .....	56	68	53	65.42	78	82.1
Poliparasitados .....	26 (1)	32	28 (2)	35.68 (3)	17	17.9
Total parasitados .....	82	100	81	100	95	100
Total positivos .....	82	82	81	81	95	95
Total negativos .....	18	18	19	19	5	5
Total exámenes .....	100	100	100	100	100	100

(1) La asociación más frecuente fue de Giardia con Tricomonas.

(2) La asociación más frecuente fue de E. coli con Ascaris.

(3) La asociación más frecuente fue de E. coli con Tricocéfalos.

Tabla II

## RESULTADOS POSITIVOS Y NEGATIVOS EN 300 PACIENTES

Resultados	Nº	Porcentaje
Monoparasitados .....	187	72,48
Poliparasitados .....	71	27,51
		100
Total positivos .....	258	86
Total negativos .....	42	14
Total exámenes .....	300	100

Las asociaciones más frecuentes en los casos de poliparasitados fueron: *E. coli*-*Ascaris*; *E. coli*-*Tricocefalo*.

## RESULTADOS

Los datos obtenidos en las 3 muestras poblacionales son los siguientes:

**Grupo I:** En el grupo de 100 niños se encontró un total de 82 casos positivos; monoparasitados fueron el 68% y poliparasitados, el 32%. Tabla I.

**Grupo II:** En el grupo de 100 em-

pleados se observó un total de 81 casos positivos, de los cuales monoparasitados fueron el 65,42% y poliparasitados el 34,57%. Tabla I.

**Grupo III:** En el grupo de 100 obreros, se encontró un total de 95 casos positivos de los cuales monoparasitados fueron el 82,10% y poliparasitados el 17,89%. Tabla I.

Tabla III

## FRECUENCIA DE CADA PARASITO EN LOS 258 CASOS POSITIVOS

Parásito	Total	Porcentaje
<i>Endamoeba coli</i> .....	133	51.55
<i>Giardia lamblia</i> .....	54	20.92
<i>Endamoeba histolytica</i> .....	52	20.15
<i>Trichuris trichiura</i> .....	38	14.72
<i>Ascaris lumbricoides</i> .....	28	10.85
<i>Necator americana</i> .....	19	7.36
<i>Trichomonas intestinalis</i> .....	18	6.97
<i>Hymenolepis nana</i> .....	6	2.32
<i>Balantidium coli</i> .....	2	0.77
<i>Tenia solium</i> .....	1	0.38

**Tabla IV**  
**FRECUENCIA DE PARÁSITOS DENTRO DE CADA GRUPO**  
**(MONO Y POLIPARASITADOS)**

Parásito	Empleados		Niños		Obreros	
	Nº	%	Nº	%	Nº	%
Giardia lamblia .....	9	11,11	36	43,90	9	9,47
Endamoeba coli .....	53	65,43	20	24,39	60	63,15
Trichomonas intestinalis .....	—	—	14	17,07	4	4,21
Trichuris trichiura .....	14	16,91	13	15,85	11	11,57
Endamoeba histolytica .....	23	28,39	10	12,19	19	20
Hymenolepis nana .....	—	—	5	6,09	1	1,05
Necator americanus .....	4	4,93	2	2,43	13	13,68
Balantidium coli .....	—	—	1	1,21	1	1,05
Tenia solium .....	1	1,23	—	—	—	—

De los 300 casos estudiados 258 resultaron positivos; de éstos monoparasitados fueron el 72,48% y poliparasitados el 27,51%. Los datos resumidos se encuentran en la Tabla II.

Dentro de los 258 casos positivos, se estudió la frecuencia de cada parásito; en orden de importancia, el primer lugar corresponde a la Endamoeba coli, con 55%; el segundo, a la Giardia lamblia, con 20,92%; el tercero, a la Endamoeba histolytica, con 20,15%; la ubicación de los restantes parásitos se encuentra indicada en la Tabla III. El porcentaje obtenido para cada parásito corresponde al total de mono y poliparasitados.

En lo que respecta a la frecuencia de cada parásito del total de casos positivos dentro de cada grupo, se encontró en primer lugar a la Giardia lamblia; en el grupo de empleados: 9 casos o sea 11,11%; en los niños, 36 casos con 43,90%; en los obreros, 9 casos con

9,47%. Los datos correspondientes al resto de parásitos se encuentran indicados en la Tabla IV.

#### ASPECTOS CLINICOS MAS SALIENTES

Debido al ciclo vital que tienen los diversos parásitos del intestino humano, la sintomatología clínica es polimorfa; por lo tanto para su análisis se ha considerado la ubicación en los diversos sistemas de la economía humana.

**Sistema gastro-intestinal:** Casi la totalidad de los casos parasitados presentan una o varias manifestaciones dentro de este sistema. Las más importantes son:

**Anorexia.**—Se encontró, de acuerdo con otros autores<sup>5</sup>, que este síntoma es el que con más frecuencia se presenta, siendo más manifiesto en los niños.

**Náuseas y vómitos.**—Estos se han presentado aproximadamente en una tercera parte de los casos y solamente en dos casos se presentaron vómitos de carácter alimenticio y bilioso, en forma incohercible. En estos casos fue necesario recurrir a la hidratación parenteral; estos dos casos fueron poliparasitados y en ambos se diagnosticó uncinariasis.

**Diarrea.**—Es el síntoma más llamativo y podríamos decir el guión que nos induce a solicitar el examen coproparasitario; pero solamente en contados casos se encontró el verdadero cuadro disenteriforme caracterizado por deposiciones líquidas, acompañadas de moco, sangre y tenesmo. Este cuadro fue encontrado en casos parasitados de *Endamoeba histolytica* y *Tricocéfalo*.

En dos casos de lactantes parasitados por *Necator americana* se observó una historia de diarreas crónicas (alrededor de 2 meses de duración) que evidentemente menoscabaron el estado general. Luego del tratamiento efectuado con Tetracloretileno cedió todo el cuadro patológico, recuperándose inmediatamente los pequeños pacientes.

Se observó además estreñimiento en pocos casos de parasitosis intestinal, sobre todo los de amebiasis, y casi siempre alternando con episodios diarreicos.

**Dolor abdominal.**—De todos los casos en los cuales se presentó este síntoma se encontró que la mayoría de ellos presentan un dolor difuso del abdomen, de carácter sordo, más bien soportable; pero también se observaron casos en los que el dolor fue tipo

cólico y con diferentes localizaciones, siendo las más comunes, el mesogastrio y fosas ilíacas (tener presente que en el lado derecho, puede dar lugar a confusión con un cuadro apendicular).

**Hematología.**—En la mayoría de los casos se observó una ligera alteración del cuadro hemático con glóbulos rojos alrededor de los 4 millones y la cifra de hemoglobina aproximadamente en los 11 gms.; en 3 casos de uncinariasis se obtuvo una cifra de rojos alrededor de los 2 millones con 7 gm. de Hb.

El tipo de anemia que se encontró en la mayoría de casos fue microcítica-hipocrómica.

**Eosinofilia.**—Se ha dicho que la mayor parte de las parasitosis intestinales traen siempre consigo una eosinofilia más o menos marcada"; pero en los pacientes estudiados, sólo se obtuvieron eosinofilia que no sobrepasaron del 5% en pocos pacientes; en la mayoría de ellos los eosinófilos estaban dentro de límites normales.

**Estado general.**—En general se altera poco de acuerdo a las observaciones realizadas en todos los casos; lo que se encontró más frecuentemente fue una ligera astenia y una disminución de la capacidad para el trabajo.

En los dos casos antes mencionados parasitados por *Necator americana* con antecedentes de diarreas crónicas, fue donde se observó un gran detrimento del estado general; ambos pacientes presentaron verdaderos estados caquécticos con peso, talla y nivel intelectual completamente inferiores a la edad real que tenían; se observó que la piel era seca, los cabellos escasos y frágiles

y la lengua con atrofia de las papilas. No se observó un solo caso que haya presentado anasarca, ni aún siquiera edema de las extremidades inferiores.

En pocos casos se observó una ligera alza térmica vespertina, posiblemente debida a la asociación bacteriana secundaria.

**Sistema nervioso.**—Los síntomas más comunes hallados dentro de este sistema fueron la cefalea y mareos, éstos casi siempre ligeros y esporádicos; sólo en un caso de una obrera de 16 años se presentó un mareo de tal intensidad que la paciente no podía mantenerse en posición erecta ni sentada, por lo que tenía que adoptar el decúbito dorsal; este mareo duró unos dos días y en su examen coproparasitario se encontró uncinaria.

Las convulsiones tónico-clónicas se manifestaron en 2 casos de niños parasitados por *Ascaris lumbricoides*.

En pocos casos se encontró que presentaban escozor a nivel de las fosas nasales y en rarísimos casos, purito anal.

**Sistema respiratorio.**—En este sistema se obtuvieron pocas manifestaciones atribuidas a parasitosis intestinal; se encontró un solo caso en un individuo poliparasitado (4 tipos de parásitos) con síntomas y signos de una bronconeumonía. Más frecuentemente en niños se encontró estados bronquíticos y de neumonitis asociados a parasitosis intestinal.

## DISCUSION

La diferencia más notable, en cuanto se refiere a la incidencia de un pa-

rásito en los 3 grupos de población estudiados, se encontró en el Necator americano. Este parásito dio el 4,93% en los empleados, el 2,43% en los niños, mientras en los obreros se eleva al 13,68%. Esta diferencia se explica si se considera que gran parte de obreros concurren diariamente a su trabajo en Manta, pero tienen su vivienda en zonas rurales del cantón Montecristi, como son: El Bajo y Toalla, donde realizan sus tareas domésticas sin calzado.

Este estudio se lo ha hecho a base de un solo examen coproparasitario en la mayoría de pacientes, lo que quiere decir que el índice de morbilidad puede aumentar, en caso de que se realizaren exámenes seriados en los pacientes que dieron resultado negativo.

Cabe señalar que en los 300 casos no se encontró un solo parasitado por *Oxiurus*; por lo mismo, bien valdría la pena, en un estudio posterior, poner mayor atención para identificar este parásito utilizando para ello el examen del frotis perianal<sup>6</sup>.

Se anotó anteriormente que las medidas sanitarias tanto ambientales como del individuo juegan papel preponderante en mantener endémica ciertas parasitosis; por lo tanto, sería menester tratar de corregir esos factores negativos, tratar de enseñar normas higiénicas al pueblo y realizar un tratamiento antiparasitario en masa, para hacer disminuir la incidencia de parasitosis intestinal.

Las manifestaciones clínicas más frecuentes son las referidas al tracto gastro-intestinal; por lo tanto, si estamos ante un paciente que presenta anorexia, diarreas, dolor abdominal y

si a ésto se añade astenia, cefalea, ligeros mareos, debemos sospechar la presencia de parásitos intestinales y solicitar el correspondiente examen coproparasitario, especialmente si se encuentra en una zona de clima tropical.

Hay que señalar además que las manifestaciones clínicas no sólo dependen de la clase de parásito que está infestando al individuo, sino también del número en que éstos se encuentren.

La *Giardia lamblia* se encontró que es el parásito que afecta más a los niños que a los adultos; estos datos están de acuerdo con los reportados por otros autores<sup>7</sup>. En cambio en el adulto predomina la infestación por *Endamoeba coli*.

El *Balantidium coli* es un parásito que desarrolla parte de su ciclo vital en el cerdo, pero que se adapta poco en el organismo humano<sup>8</sup>; de allí tenemos que su incidencia en los 300 casos ha sido ínfima.

### RESUMEN

En 3 muestras de 100 individuos cada una de la ciudad de Manta, se encontró que la incidencia total de parásitos fue del 86%. Mientras la positividad es casi igual en los niños y empleados, 82 y 81%, respectivamente, en los obreros este valor aumenta al 95%, lo que es explicable en estos individuos por las deficientes condiciones sanitarias e higiénicas del medio en que viven.

El parásito que mayor incidencia tiene en el total de los 258 casos positivos, es la *Endamoeba coli* con un valor de 51,55%, siguiendo en orden de

importancia la *Giardia lamblia* con 20,92%; *Endamoeba histolytica* 20,15%; *Ascaris lumbricoides* 10,85%.

En los obreros, la incidencia de los parásitos en orden de frecuencia fue la siguiente: *E. coli*, con 63,15%; *E. histolytica* 20%; *Necator* 13,68%.

En el grupo de empleados: *E. coli* 65,43%; *E. histolytica* 28,39%; *Tricocefalo* 16,91%.

Finalmente, en los niños: *Giardia lamblia* 43,90%; *E. coli* 24,93%; *trichomonas* 17,07%.

### SUMMARY

In three samples of the city of Manta's population, the total incidence of parasitosis was found to be 86%. While the positivity was almost equal between children and office employees, (82% and 81% respectively), in craftsmen it was much higher (95%) due to deficient sanitary and hygienic conditions of the medium in which they live.

The parasite which presented greater incidence in the 258 positive cases considered was: *Endamoeba coli*, 51.55%; *Giardia lamblia* 20.92%; *Endamoeba histolytica*, 20.15% and *Ascaris lumbricoides*, 10.85%.

The parasitic incidence, classified in accordance to their frequency of appearance, was the following:

—In craftsmen: *E. coli*, 63.15%; *E. histolytica*, 20%; *Necator*, 13.68%.

—In office employees: *E. coli*, 65.43%; *E. histolytica*, 28.39%; *Trichocephalus*, 16.91%.

—In children: *G. lamblia*, 43.90%; *E. coli*, 24.93%; *Trichomona*, 17.07%.

## REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—NEGHME, A.: Parásitos intestinales en los niños. *Bol. Chileno Parasitol.* 19: 45, 1964.
- 2.—ENDERICA, R.: Parasitosis intestinal. *Rev. Ecuat. Hig. y Med. Trop.* 21: 61, 1964.
- 3.—CAMPOS, F.: La mosca. *Rev. Ecuat. Hig. y Med. Trop.* 20: 17, 1963.
- 4.—FAIGUEMBAUM, J.: Consideraciones sobre la clínica de las parasitosis en Chile. *Bol. Chileno Parasitol.* 19: 59, 1964.
- 5.—ESCORZA, A.: Parasitosis intestinal en la Provincia de Bolívar. *Rev. Ecuat. Med. y Cienc. Biol.* 2: 85, 1964.
- 6.—RODRIGUEZ, J.: Parasitosis intestinal. *Rev. Ecuat. Hig. y Med. Trop.* 21: 61, 1964.
- 7.—RODRIGUEZ, J.: Datos epidemiológicos sobre giardiasis en Guayaquil. *Rev. Ecuat. Hig. y Med. Trop.* 18: 5, 1961.
- 8.—VARAS, A.: Parasitosis intestinal. *Rev. Ecuat. Hig. y Med. Trop.* 21: 67, 1964.

## PATOGENESIS DE LA ULCERACION GASTRICA

En una investigación sobre 75 estómagos resecaados por ulceración gástrica, se encontró que en 65 de ellos existían signos histopatológicos de gastritis crónica, más intensos a nivel del píloro y decrecientes a distancias variables en dirección proximal. La gastritis crónica en estos casos fue mucho más extensa y grave que en los 18 casos de ulceración duodenal.

La úlcera gástrica se encontró siempre en el área afectada de gastritis crónica, por lo cual se considera que la gastritis es un factor predisponente del úlcus.

La gastritis crónica podría deberse a un reflejo del contenido duodenal a través del píloro.

En el líquido de aspiración o extracción gástrica, en pacientes en ayunas y portadores de ulceración gástrica, es frecuente una concentración alta de ácidos biliares.

La úlcera en las porciones altas del estómago está asociada con gastritis atrófica que se extiende hacia el área granulosa del fondo. En este caso hay baja concentración de ácido en el estómago.

En algunos casos de ulceración duodenal el reflejo duodenal es excesivo e influiría en la úlcera gástrica que se presenta secundariamente a la ulceración duodenal, sin obstrucción.

El reflujo duodenal probablemente interfiere el poder protectorio de la secreción mucosa y facilita el libre acceso del ácido clorhídrico y la pepsina hacia la membrana mucosa. Esto explicaría por qué la úlcera es común hacia la zona pilórica y rara hacia la zona del cardias. Desde luego el reflujo duodenal no es el factor único en los casos estudiados, en 10 de ellos, se consideró que eran otros los factores causantes del úlcus.

(DU PLESSIS, J. D.: Pathogenesis of gastric ulceration. *Lancet* I: 974, 1965).

## LA ANATOMIA EN LA MEDICINA DEL ECUADOR

VIRGILIO PAREDES BORJA

"Sólo las figuras cargadas de pasado  
están ricas de porvenir".

Alfonso Reyes.

No vamos a pensar que los indios ecuatorianos prepizarrianos del inca-rio y preincario, que no conocieron la escritura ni el arado, la rueda ni el hierro, y que practicaron su Medicina de pensamiento mágico y empirismo desorganizado, propio de los pueblos primitivos, pudieron tener conocimientos de Anatomía Humana, que necesitan de observación organizada, concepto y sistema. Lo que tuvieron —como todo pueblo primitivo— fue su vocabulario, casi desconocido hasta nosotros, de las más de veinte entre lenguas y dialectos aborígenes ecuatorianos y las sabidas del quichua de los Incas, vocabulario, este último, para designar vísceras y extremidades del cuerpo humano, que no constituyen una organización de conocimientos anatómicos y que lo alcanzaron con la observación desorganizada y parcial del cuerpo humano, en la costa ecuatoriana con la práctica del despellejamiento y sacrificios humanos de rito, los del altiplano en la práctica de curar accidentes de precipitación, fracturas y heridas, que también ocuparon a los de la costa, lo mismo que a los de la selva oriental, juntos con los accidentes propios

de la vida en la selva, guerreros y de caza.

Los Incas fueron embalsamadores, nos trajeron su cirugía, su instrumental quirúrgico, nuevas prácticas religiosas con sacrificios humanos y su más abundante vocabulario con nombres de vísceras y órganos de las extremidades del cuerpo humano, en una lengua más rica, por lo más desarrollada, comparada con nuestros dialectos aborígenes.

En ambos casos, es la cirugía primitiva la que llevó a incas y aborígenes ecuatorianos al conocimiento parcial de las partes del cuerpo humano y a darlas un nombre en sus lenguas. El hechicero estuvo más cerca de este conocimiento cuando hacía empirismo primitivo como cirujano que cuando hacía pura hechicería, lo mismo que en nuestro tiempo, los cirujanos viven más cerca del conocimiento anatómico que los internistas, porque los primeros lo tienen más a su vista.

España tuvo universidades desde la Baja Edad Media: Salamanca en 1200, Lérida en 1300, Valladolid en 1356, Huesca en 1354, Osuma en 1449. Todas tuvieron su Facultad de Medicina.

En la Universidad de Valencia se estudió Anatomía Humana y se practicó disección desde 1240. Cuando Montpellier fue parte de la corona de Aragón, en 1340, su Estatuto obligó dos disecciones por año a sus alumnos de la Facultad de Medicina. A la Universidad de Lérida se la autorizó en 1391 para que obligue a sus docentes a practicar disecciones. En el siglo XV, los Reyes Católicos extendieron su autorización para hacer disecciones a todas las Facultades de Medicina españolas. Entre los países europeos de esos siglos, España anduvo adelantada en prácticas de disección y enseñanza de Anatomía Humana, los médicos titulados en sus Facultades de Medicina tuvieron ocasión de disecar y aprender la materia con docentes bien preparados, contando —como contaron— con tratadistas que iniciaron una respetable tradición en estudios de Anatomía Humana: a mediados del siglo XVI, Luis Lovera de Avila publica en latín su Anatomía, la primera aparecida en España; por la mitad del mismo siglo, Bernardino Montaña de Monserrate publica la primera Anatomía Humana en lengua española, y ya en la segunda mitad del siglo aparece la Anatomía de Juan Valverde de Amusco.

En el siglo de la fundación española de Quito —el XVI— se aprendía Medicina en Alcalá de Enares en cuatro años de estudios; en la llamada VISPERAS se explicaba Anatomía. En todas las universidades españolas de esos tiempos se hicieron los estudios siguiendo a Hipócrates, Galeno y el arabismo de Avicena, sólidamente establecidos como pensamiento médico.

Galenismo y arabismo dominaron la enseñanza médica y el ejercicio profesional, mas no el galenismo objetivo y racionalista de Galeno, sino el de los que de él hicieron, en continuidad de pensamiento con la Alta Edad Media, la clave de los conocimientos médicos, alentados por el escolasticismo dogmático que así lo consagró, entorpeciendo el adelanto médico durante el Alto y Bajo Renacimiento, en los que dominó el galenismo dogmático, generalizador, juntos con el intelectualismo y dialéctica del escolasticismo, que sólo sirvió para impedir como fuerza poderosa e incontenible el adelanto de la Medicina. La manera detallada, minuciosa e imaginativa de los árabes, tuvo su influencia, aunque menos honda que el galenismo.

Hay que tener en cuenta que el galenismo dogmático no fue un daño intelectual que sufrió sólo España, sino toda la Europa culta. El Renacimiento, con su vuelta a los clásicos, afianzó el galenismo lejos de abandonarlo, consiguiendo que se prolongue su dictadura intelectual por doce siglos, retrasando el avance de la Medicina. Las dictaduras intelectuales son más durables y perniciosas para la renovación del saber, de lo que pueden alcanzar las ante ellas pobres y limitadas dictaduras militares y políticas ante el gobierno de los pueblos.

En España, el conocimiento y enseñanza de Anatomía Humana escapó del galenismo imperante en esos tiempos. Montaña de Monserrate y Valverde de Amusco escribieron sus Anatomías saliendo de la Anatomía galénica —de observación en gran parte animal— y

siguiendo el pensamiento vesaliano de la Anatomía observada y descrita con la disección humana a la vista, aunque conservando sedimentos galénicos, y es esta Anatomía vesaliana y renacentista, la que instruyó con sus textos españoles a los primeros médicos llegados a Quito en el siglo XVI, que la aprendieron en las universidades en las que se titularon.

En 1593 estuvo casualmente en Quito el llamado Doctor Don Juan del Castillo, que ni solicitó permiso de ejercer ni se sabe de sus títulos universitarios. Fue en 1597 cuando el Cabildo, Justicia y Regimiento de Quito conoció los títulos de Bachiller, Licenciado y Doctor concedidos por la Universidad de Sevilla al Doctor Don Alfonso Valdés, nombrado Médico de la Ciudad en el mismo año, siendo el primer médico que hemos podido conocer con certeza que llegó a Quito, ciudad en la que falleció corto tiempo después de su nombramiento. Fue él quien conoció, vino preparado en España y trajo a la Audiencia de Quito la Anatomía renacentista que guió su práctica médica, lo mismo que los titulados médicos de la ciudad que lo sucedieron con intervalos y en cortos tiempos: los doctores Don Fernando Menese y Mena de Valenzuela.

El 13 de abril de 1693, fecha memorable en la historia de la enseñanza médica en el Ecuador, Fray Ignacio de Quesada y Fray Bartolomé García, O. P., fundan la FACULTAD DE MEDICINA DE QUITO, con un Plan de Estudios de tres años y dos catedráticos. En la flamante facultad de Quito se comenzó enseñando como en España:

PRIMA, Anatomía y Fisiología; VISPERAS, Patología; METODO, Terapéutica. No hubo, como en España, profesor destinado exclusivamente a la Anatomía, por escasez de docentes —sólo dos— y por no haberlos preparados en esta materia. Las clases se dictaron, no como en España a la manera vesaliana —“puro observar y ver” del OBSERVATIO renacentista— sino que retrocedieron al CONSILIUM PRO y CONSILIUM DE, explicativos, intelectualistas, teóricos y discursivos impuestos por la filosofía escolástica reinante en Quito, con su dogmatismo medieval.

La Anatomía del Barroco, que continuó la obra renacentista de Vesalio, con la sistemática adopción de la disección del cadáver humano como única guía del conocimiento y enseñanza de la Anatomía por Fabrizi da Aquapendente, nos vino con los dos primeros betlemitas llegados a Quito en 1704 para hacerse cargo de la dirección del HOSPITAL DE SANTA MISERICORDIA DE NUESTRO SEÑOR JESUCRISTO, que lo hacen dos años después —en 1706— cuando estuvo en la capital de la Audiencia, Fray del Rosario. Naturalmente que nos estamos refiriendo al campo de los conocimientos anatómicos que guiaron a las prácticas médicas y quirúrgicas de los betlemitas del Hospital. Los tres frailes beleremos traen el pensamiento médico del Barroco, con Fabrizi da Aquapendente como guía del conocimiento anatómico, en la por nosotros llamada CUARTA EPOCA de nuestros conocimientos médicos: la de la medicina inglesa de Sydenham y la Medicina sajona de Bo-

berhaave, Hoffmann, Van Helmont y Van Swieten con la Escuela Primitiva de Viena.

En marzo de 1736 llegan a Quito, con la Misión Francesa encargada de medir un arco de meridiano en la línea ecuatorial, el médico doctor Jossep Jussieu y el Cirujano de la Misión Doctor Jean Seniergues, trayendo los conocimientos anatómicos adquiridos en las universidades francesas, los del fin del Barroco, en que se enseñó Anatomía frente al cadáver y se obligó a los alumnos a diseccionar. Seniergues —como cirujano— estuvo más cerca de los conocimientos anatómicos, operó en Quito y Cuenca, lo vieron intervenir sus colegas de ambas ciudades y con él estuvieron en juntas médicas. Hubo difusión de conocimientos anatómicos por intermedio de las relaciones profesionales.

Se hizo en Quito la primera autopsia en 1746, según nos informan Arcos y Samaniego en LA MEDICINA EN EL ECUADOR y CRONOLOGIA MEDICA ECUATORIANA. Gustavo Cevallos A., en su EVOLUCION DE LA ENSEÑANZA DE ANATOMIA EN LA UNIVERSIDAD CENTRAL, transcribe una resolución del Cabildo de Quito fechada en 9 de octubre del año 1764, que dice: ...“que se haga Anatomía del primer cuerpo de difunto que hubiere muerto en dicho Hospital, tocado del tirano accidente que ha molestado y aniquilado crecido número de gentes”. Los diputados designados por el Cabildo para ejecutar la resolución fueron Don Diego Donoso de la Carrera y el Alférez Real Don Francisco de Borja y Larráspuro, que

lo hicieron cumplir con los médicos el 12 de octubre de ese año.

Fue Carlos III de España un monarca de cultura francesa —la de la Ilustración y los enciclopedistas—. En su tiempo se fundaron en España SOCIEDADES FILANTROPICAS Y FILOTECNICAS destinadas a cultivar y propagar el ILUMINISMO, tanto en la península como en sus posesiones de América, a donde vinieron las naves guipuzcoanas con libros y publicaciones de los enciclopedistas franceses y sus seguidores y admiradores hispanos. Fue el punto de arranque para el conocimiento del pensamiento político de la época y la iniciación en las ideas emancipadoras, al ponerse al día con las ideas de gobernar a los pueblos, la ciencia y la filosofía que ocupaban a los franceses e inquietaban a los españoles estudiosos. Por orden del gobierno español al Presidente Don Luis Muñoz de Guzmán, éste organizó en Quito en 1791 la primera SOCIEDAD PATRIOTICA DE AMIGOS DEL PAIS, con Espejo como Secretario.

Entregado a su cultura, Carlos III expulsa a los jesuitas en 1767, quedando de hecho suprimida la REAL Y PONTIFICIA UNIVERSIDAD DE SAN GREGORIO EL MAGNO de los padres de la Compañía y subsistiendo en Quito una sola Universidad, La Real de Santo Tomás de Aquino de la Orden de Predicadores, la misma que fue secularizada un año después —en 1868— por Auto Real que debía ejecutar una Junta llamada de APLICACIONES Y TEMPORALIDADES, la misma que nombró a los Doctores Don Melchor Rivadeneira y Don Pedro Qui-

ñónes Cienfuegos, catedráticos de la Universidad, para que redacten sus CONSTITUCIONES, que dicen: "...pero por entablar un método provechoso representa la necesidad de dos Cátedras de Medicina, la una para Instituciones en la que los autores traen competente razón de Anatomía y la otra para el método..." Luego señalan el orden y los autores que deben adoptarse en la Facultad de Medicina: "Esta será explicar primero la Anatomía por Lorenzo Haister, Martín Martínez, Andrés Laurecio, Vesalio o Bartoldino ejercitando desde el principio la Anatomía Comparada o disección de los brutos, entretanto que estén en estado de ejercitar la propia". Y añaden: "...y harán que le den de memoria los Aforismos de Hipócrates, a que seguirán las Instituciones Médicas de Boherhaave, con las notas de Alberto Haller. El ejercicio será como los demás, por preguntas, definiciones y argumentos".

De la lectura de las CONSTITUCIONES, vigentes desde 1787 en que fueron aprobadas por la corona, podemos darnos cuenta de que la didáctica, plan de estudios y dirección de la enseñanza médica y de Anatomía no había variado desde que se fundó la Facultad; la lectura del texto por el Profesor, que los alumnos tenían que copiar, lo mismo que uno que otro comentario que se dignaba insertar el "magister", al que nadie se atrevía a objetar; el copiado había que aprenderlo de corrido para pasar las pruebas, método que hizo escuela, con sus cultores hasta nuestro tiempo. Estábamos viviendo en la mitad de la cultura del ILUMINISMO —tan cara a Carlos III y sus

intelectuales consejeros afrancesados— y las CONSTITUCIONES señalan el ejercicio en la "disección de los brutos" de la Anatomía galénica medieval, pero al mismo tiempo señalan como textos de consulta a Vesalio —refiriéndose al HUMANUS CORPORIS FABRICA, de Vesalius— con el que se abre el Renacimiento de la Anatomía, al COMPENDIO DE ANATOMIA de Lorenzo Heister, Profesor de la materia en Altor (Alemania), que vivió de 1683 a 1768, texto de Anatomía del Barroco que fue la clave de la enseñanza y consulta entre nosotros durante un dilatado tiempo, a la ANATOMIA COMPLETA DEL HOMBRE/. Con todos los hallazgos, nuevas doctrinas y observaciones raras. Hasta tiempo presente. Y muchas advertencias necesarias para la Cirugía. Según método con que se explica en nuestro Teatro de Madrid. Por el Doctor Martín Martínez —Madrid 1718, autor español del Barroco y el más destacado tratadista de la Anatomía de su tiempo, de la que se conservaba un ejemplar— que lo comentamos en 1943— entre los libros de la Cátedra de Anatomía de la Facultad de Medicina de Quito, con su cubierta de pergamino, con broches y pasadores de lo mismo, sus primorosos grabados del más limpio aguafuerte y la más pura tradición renacentista. Posiblemente, perteneció a la Biblioteca de la Universidad de San Gregorio el Magno y fue a parar en la universitaria de la Central. Con estos textos señalados para la enseñanza de la Anatomía, las CONSTITUCIONES mandan seguir el galenismo medieval y en Anatomía el Barroco, pero ya es-

tuvimos viviendo la segunda mitad de la cultura de la Ilustración. Lo de las disecciones no llega la ocasión de cumplirse, ni "con los brutos", ni con "la propia", de que nos hablan las CONSTITUCIONES. Se siguió haciendo la fácil, cómoda y perniciosa Anatomía Teórica con la lectura del texto copiado y retención del mismo "al pie de la letra".

A pedidos del Presidente Don Luis Muñoz de Guzmán, el Obispo de Quito Monseñor José Pérez de Calama, aficionado a la Medicina y autor del opúsculo titulado *DISERTACION SOBRE EL REMEDIO DEL GALICO EN EL USO DE LAS LAGARTIJAS*, proyectó innovaciones en los estudios universitarios y de Medicina con su *PLAN, UTIL Y FACIL Y AGRADABLE DE LOS ESTUDIOS Y CATEDRAS QUE CONVIENE PONER EN EJERCICIO DESDE EL PROXIMO CURSO DE 1791 — 1792 EN LA REAL UNIVERSIDAD DE SANTO TOMAS DE AQUINO DE ESTA CIUDAD DE QUITO*, publicado el 20 de septiembre de 1791. El Plan decía que su objetivo era el de llegar a simplificar los estudios médicos, enredados en discusiones teológicas, teleológicas y dogmáticas, olvidando la observación de la naturaleza, pero olvidó señalar las materias, prácticas y métodos para conseguir tan oportunos como atinados propósitos, limitándose a enunciar para Medicina: "Me parece basta por ahora una Cátedra de Medicina; y así que continúe en su ejercicio el doctor Bernardo Delgado", dejándonos, eso sí, un fiel cuadro de cual fue el criterio con el que se enseñó Medicina en la Facul-

tad de Quito en 1791, cuando habían pasado años de que Espejo estuvo titulado y formado y sólo faltaban cuatro para su muerte.

En 1787 presentaba Espejo sus *REFLEXIONES*. Hay una severa crítica de la enseñanza médica de su tiempo. Recomienda modificar el profesorado con catedráticos traídos de Madrid, cambiar los métodos teóricos de enseñanza, explicar Anatomía con criterio objetivo, hacer disecciones. Alaba las Anatomías ya citadas de Lorenzo Heister con láminas de Cowper y la de Martín Martínez, siendo su ilustración anatómica de fuentes del Barroco sajón y español.

Según afirma el Doctor Federico González Suárez en su *Historia General del Ecuador*, en 1800 la Facultad de Medicina de Quito estuvo cerrada, por falta de alumnos, resolviéndose que los cursos duren cuatro años y en el cuarto se estudie Anatomía, en el ya citado texto del Barroco de Lorenzo Heister de que nos hablaban las *CONSTITUCIONES* de 1917, las mismas que con buen juicio señalaban el estudio de esa asignatura en el primer año —llamado *INSTITUCIONES*— mientras que en la reforma del plan de estudios de trece años después se manda estudiar el abecedario de la Medicina, que es la Anatomía, en el último año, es decir que se terminaban los estudios médicos por donde racionalmente deben comenzar, una inversión del orden lógico de asignaturas médicas que también comenzó haciendo escuela, nefasta, pero amorosamente conservada hasta nuestros días.

Desde 1803 hasta 1816 nadie se gra-

dúa en la Facultad de Medicina de Quito. Desde 1816 hasta 1827, los estudios, entre suspendidos o interrumpidos, lo que realmente estuvieron es maltratados y acabados, "con el desorden a que estaba reducida la Universidad sin fondos, estatutos, planes de estudio, sin formalidad alguna" —como dijo el Conde Ruiz de Castilla en comunicación de 1811 al Rector, situación que alcanzó toda la época de las campañas de emancipación y se prolongó hasta 1827, acabando con la enseñanza, de escuela primaria a universidad.

El 18 de marzo de 1826 se crea la UNIVERSIDAD CENTRAL por ley del Congreso de Cundinamarca y el 26 de octubre de 1827 se organiza la FACULTAD MEDICA DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL, con seis años de estudios. Anatomía General y Descriptiva se explica en el primer año y para ingresar a la facultad grancolombiana no se exige gran cosa: saber leer y escribir, Gramática Castellana y Aritmética. Como hasta nuestros tiempos, sólo se había cambiado de plan de estudios con espectacular afán modernizante y demagógico, pero la mente del que enseña, la unidad y espíritu de la enseñanza continuaban intocados. El 17 de noviembre de 1827 es nombrado Profesor de Anatomía General y Particular el Doctor Don José Antonio Marzana. No se hacen esperar las reformas, porque para reformistas de la enseñanza universitaria fuimos y somos muy listos: el Decreto Legislativo de 8 de noviembre de 1833 —ya en la República— establece en Medicina cátedras de Anatomía General, Particular

y Descriptiva, disposición que, como les ha pasado a gran parte de nuestras reformas de la enseñanza médica, se enuncia pero no se cumple, y el mismo Doctor Marzana tiene que verse en el caso de también encargarse de las cátedras de Terapéutica, Farmacia Teórica y Práctica, con el consabido desmedro de las tres cátedras. El Dr. José Antonio Marzana, nombrado para explicar Anatomía General, Particular y Descriptiva como asignatura aparte —pero que tuvo que dictar otras fuera de lo dispuesto— fue el primer Profesor de Anatomía como materia única. No varió con él la enseñanza, la clase se redujo a la lectura del ya clásico texto de Heister con las alabadas láminas de Cowper, tal como él aprendió en la Facultad colonial ya secularizada de la Universidad Pública de Santo Tomás de Aquino. Nunca se hizo una disección ni una demostración frente al cadáver. Del Doctor Marzana sólo sabemos que nació en la segunda mitad del siglo XVIII, estudió en la Facultad de Medicina de la Universidad Pública de Santo Tomás de Aquino, en la que recibió investidura en 1803. En 1814 ejerció en Ambato, "... sufriendo un fracaso en la curación de un herido, pues se le acusa de haber ocasionado la muerte...", empeñándose en aplicarlo zumo de limón, con tanta constancia que hasta dejó uno en la herida. En 1827 fue designado Profesor de Anatomía General, Particular y Descriptiva de la Facultad Médica de la Universidad Central. Estuvo de Miembro de la Comisión de Boticas en 1830 y fue sustituido en la Cátedra por el Doctor Vergara en 1835,



La primera lección de Anatomía del Doctor Don José Antonio Marzana (1827).

no sabemos si por fallecimiento.

La Legislatura de 1833 dió uno de los tantos decretos reformistas que hemos padecido: el Decreto Reformatorio de la Ley y Reglamentos Granco-lombianos de 1826, que en su Art. 20 ... "establece en la Clase de Medicina Cátedras de Anatomía, Particular y Descriptiva", que conforme a tradición, no se cumple por falta de fondos. Lo de que los nombramientos de profesores —que siempre se hicieron por amistades e intereses de grupo— debían, según el Decreto Reformatorio, ser ganados por concurso, tampoco se cumple, y cuando hasta nuestro tiempo se ha venido poniendo en práctica, del concurso se ha hecho una farsa, más indigna que el mismo favoritismo que trata de encubrir.

El Doctor Don Miguel Vergara sucede al Doctor Marzana el año de 1833 en la Cátedra de Anatomía. Sigue sus mismos métodos en la docencia, pero deja algo importante: la primera publicación ecuatoriana que ha llegado a nuestro conocimiento sobre Anatomía Humana, que fue la impresión de un CERTAMEN que tuvo lugar en Quito el 5 de julio de 1837 sobre ANATOMIA DESCRIPTIVA Y SUS PARTES, OSTEOLOGIA, ARTICULACIONES, SARCOLOGIA, MIOLOGIA, ES-PLACNOLOGIA, ANGIOLOGIA, NEUROLOGIA, y DERMATOLOGIA. Se publicó bajo el título de CERTAMEN PUBLICO DEDICADO A LA MEMORIA DEL ILUSTRE PATRICIO VICENTE LEON, HIJO DE LATACUNGA, QUE DESDE LA CIUDAD DEL CUZCO NO HA OLVIDADO A SU PAIS NATAL, LEGANDO-LE FONDOS CON QUE SE ESTABLEZCA UN COLEGIO. Impreso en Quito, 1837.

Los certámenes universitarios fueron desde tiempos coloniales una forma de armar espectáculo, impresionando y falseando los resultados de la enseñanza. Nada beneficiaron a la enseñanza y fueron formas de vanidad y brillo, livianos y sin alcances para establecer la verdad, como la "mesa redonda" y Congresos Médicos de nuestros tiempos.

Debemos al Presidente Don Vicente Rocafuerte el establecimiento de las prácticas de disección y enseñanza de Anatomía en el cadáver. En 1837 habilitó un local destinado a disecciones en el Hospital San Juan de Dios, con el nombre de ANFITeatro ANATO-

MICO y el Doctor Don Miguel Vergara de SOCIO PROPIETARIO DE LA FACULTAD, o sea con su Cátedra Vitalicia de Anatomía, que la siguió explicando y obligando a sus alumnos que aprendan conforme al ya tan conocido texto de Heister. En 1874, Etienne Gayraud, nombrado Decano de la Facultad, hizo construir y terminar ese año otro ANFITEATRO DE ANATOMIA, posiblemente en el mismo lugar del adaptado en tiempos de Rocafuerte, que ya estuvo inservible. En 1891, el entonces Profesor de Anatomía doctor Don José Darío Echeverría, consiguió del Presidente Doctor Don Antonio Flores Jijón, la construcción de un nuevo ANFITEATRO DE ANATOMIA, sobre el mismo sitio del que ocupó el construido por Gayraud, pero siguiendo la línea de fábrica del edificio del Hospital San Juan de Dios, prueba de que los anteriores estuvieron retirados de ella; anfiteatro de cierta amplitud para ese tiempo, en que los alumnos no llegaron a diez, que ya estuvo incómodo para 1915, cuando el Profesor Doctor Luis G. Dávila lo hizo ampliar con una nueva ala que daba a la calle Morales. Para 1935 el edificio estuvo al derrumbarse. Se explicaba en una pequeña sala con escasas y desvencijadas bancas en la que recibían clase más de cien alumnos, la mayor parte de pie. La sala de disección era un hacinamiento de malolientes piezas, la mayoría de alumnos diseccionaban en los patios sobre trozos de tabla y ahí mismo recibían muchas veces sus clases, por estar ocupada por otro profesor la única sala de clases disponible. El depósito de cadáveres era un

montón de desechos humanos roídos por las ratas, entre enjambres de moscas y un hedor insoportable. Algo macabro y denigrante que todos aceptaban que no debiera subsistir como dependencia universitaria, pero que nadie se molestaba en ayudar a remediar. Los que enseñaron y aprendieron Anatomía en esa época recuerdan horrorizados las condiciones en que lo hicieron y cómo pudieron soportarlas. Cuando el edificio estuvo para venirse encima de profesores y alumnos y obligar a que se cierran las clases por fuerza mayor —según informe de los arquitectos— única capaz de cambiar semejante estado de cosas, con la generosa ayuda de un Comité de Alumnos logramos convencer a las autoridades universitarias que se hacía urgente la construcción del actual edificio del INSTITUTO DE ANATOMIA de la calle Sodiro, inaugurado el 8 de octubre de 1955.

En 1846 seguía el Doctor Vergara de Profesor, con sus certámenes. Publicó —con otros catedráticos— el de ANATOMIA, Quito. Impreso por M. Rivadeneira.

Continuando en la docencia de Anatomía el mismo Doctor Vergara, el Presidente Rocafuerte llega a saber las aptitudes para la disección del alumno Juan de Acevedo y lo hace nombrar DEMOSTRADOR ANATOMICO, o sea un disector, el primero que tuvimos. A los alumnos del Doctor Vergara empezó por primera vez a enseñarlos ante una pieza preparada por él; estuvo hasta 1842, año en que se graduó. El Ministro del Interior del Presidente Don Vicente Ramón Roca



Doctor Don Juan de Acevedo.

crea la Cátedra de Cirugía y lo nombra Profesor en 1844, empenándose en enseñar Anatomía Quirúrgica en el cadáver, fomentando la enseñanza de Anatomía cuando estuvo de Director de la Facultad desde 1847 y nuevamente desde 1855 en que estuvo de vuelta de Europa, a donde fue becado.

En 1846, cuando Acevedo ya no estuvo de Demostrador Anatómico, se olvidó la práctica de disección. Estudiaba Anatomía el Doctor Don Rafael Barahona, el que para aprenderla como se debe, hizo de autodidacta de la disección, escondió cadáveres en un apartado cuartucho del Hospital de San Juan de Dios, y ahí, con los más rudimentarios instrumentos y en la mayor estrechez e incomodidad se dió con afán a la disección, con los reclamos y

amenazas judiciales de los deudos del extinto que tenía que esconder para sus prácticas. Fue uno de nuestros abundantes autodidactas.

Quando el Doctor Etienne Gayraud, traído por el Presidente Doctor García Moreno, fue nombrado en 1873 Decano de la Facultad de Medicina de Quito, elevó a siete las asignaturas de Medicina, nombrando un profesor exclusivamente para Anatomía, que fue su compañero de labores doctor Domini que Domec. Como al doctor Vergara lo sucediera el señor doctor Camilo Casares, que siguió olvidando las prácticas de disección del Demostrador Anatómico Acevedo, lo mismo que hizo su antecesor de cátedra, y se limitó a cambiar el texto de Heister por el de Boscasa, Gayraud proyectó la edificación de un ANFITEATRO ANATOMICO que hizo rápidamente construir —según ya dijimos— dejándolo bajo la dirección del Doctor Domec y consiguiendo el mayor avance de nuestra historia en la enseñanza y prácticas de Anatomía. Con Domec, Gayraud trajo de París material didáctico que aún se conserva, instrumental para disección, que la dejaron establecida, material para conservación de cadáveres por inyección de formol, técnica que la introdujeron por primera vez en el país. Obligaron hacer prácticas de disección a los alumnos. Gayraud nombró por concurso que fue rigurosamente cumplido —ahí sí— varios Ayudantes de Anatomía, un Prosector y Jefes de Trabajos Prácticos, que dejó señalados como personal de la Cátedra de Anatomía, la más completa, numerosa y bien atendida de la Facultad de ese tiempo.

Se dictó clase frente a la pieza preparada, consiguiendo la provisión de cadáveres —que nunca faltaron como ahora— mediante un Decreto Ejecutivo que exigía que debía ser inmediatamente autopsiado todo cadáver de Hospital y servir a la Cátedra, Decreto que se cumplió fielmente mientras vivió ese gran propulsor de la enseñanza Médica en el Ecuador que fue el Presidente Doctor García Moreno. Después de él, esta obligación indispensable para la docencia de Anatomía quedó definitivamente sepultada. Trajo Domec la escuela de anatómicos franceses, con el **TRATADO DE ANATOMIA GENERAL Y DESCRIPTIVA** —por el Doctor F. A. Fort— Catedrático Libre de Anatomía en París, adornado con 73 grabados en el texto, versión castellana con muchas adiciones y notas de A. Sánchez Bustamante, Madrid, 1871. Sucedió al Doctor Domec uno de sus aventajados discípulos, que siguió sus enseñanzas, el Doctor Don Antonio Falconí. En 1875, el entonces Licenciado José Darío Echeverría fundó una **ESCUELA DE ANATOMIA** —privada— ayudado por un grupo de sus condiscípulos, en la que se aprendía diseccionando. Ese mismo año, hicieron una **EXPOSICION DE TRABAJOS DE ANATOMIA**, en la Facultad, la primera de nuestra historia médica; hubo un acto académico con largos discursos. En 1880 el doctor Echeverría abre en su casa otra **ESCUELA PRACTICA DE ANATOMIA** —con módicas pensiones— según anuncia en la prensa. Nombro Profesor de Anatomía en 1883, ofrece al Decano organizar la su ya tercera **ESCUELA**



Doctor Don José Darío Echeverría.

**DE ANATOMIA** —gratuita esta vez— servida con la colaboración de sus alumnos. Uno de los aciertos del gobierno del Doctor Caamaño fue el de celebrar un contrato con el Doctor Echeverría en 1888, para que se ponga al frente, entre otras actividades, de un **CURSO DE ANATOMIA PRACTICA**, que reglamentó el gobierno. Fue el contrato por seis años forzosos, con un sueldo de cien pesos mensuales. El Doctor Echeverría, con sus afanes y sus **ESCUELAS DE ANATOMIA** de todos los matices, fue uno de los tenaces cultores de la materia, de la disección y de la enseñanza objetiva frente a la pieza preparada. Continuó la escuela de anatómicos franceses de la época, traída por su maestro Domec, con el **TRATADO DE ANATOMIA** de Fort como texto de enseñanza.

La **FACULTAD DE MEDICINA DE GUAYAQUIL** se abre el 7 de noviembre de 1877, con su Cátedra de Anato-

mía explicada por el Doctor Don Manuel del Tránsito Pacheco, cirujano de prestigio que explicó objetivamente e hizo disecciones. La enseñanza médica comenzó en Cuenca desde 1868, pero su Facultad de Medicina no quedó definitivamente establecida sino el 31 de diciembre de 1890, con su Cátedra de Anatomía, cuando la enseñanza de la



Doctor Don Guillermo Ordóñez.

materia ya había sido transformada en las dos Facultades que la precedieron, se explicaba ante la pieza y se diseccionaba. El pensamiento del Positivismo Naturalista de la Anatomía de esos tiempos se había establecido definitivamente, afianzándose con los liberales en el poder, que reorganizan las tres universidades desde 1895 a 1897.

En la de Guayaquil queda en Anatomía el mismo Doctor Pacheco y en la de Quito entra el Doctor Don Guillermo Ordóñez, uno de los profesores de talento que han honrado a la Facultad de Quito. Catedrático de gran estilo, se esmeró en explicar Anatomía General. Estableció la disección entre los alumnos, que nuevamente estuvo olvidándose. Hizo nombrar Primer y Segundo Ayudantes con funciones de Disectores. Siguió la escuela francesa, introduciendo en el primer lustro de nuestro siglo la primera edición española de la Anatomía de Testut, modelo de literatura científica hasta hoy no superada, que acababa de aparecer en Francia en 1900, adoptándola como texto. Mantuvo correspondencia científica con Testut, que lo cita en su monumental obra, al tratar de las variantes de consistencia del ovario.

Después del magisterio de Ordóñez en Quito y Pacheco en Guayaquil, las cátedras de Anatomía de las tres Facultades de Medicina ecuatorianas siguieron el rumbo de los anatomistas de la escuela francesa encabezada por Testut. El pensamiento del Positivismo Naturalista, objetivo, metódico, realista y claro, guió la enseñanza. El conocimiento de la materia por la labor de disección, la preparación de piezas anatómicas, la conservación de cadáveres, el orden, claridad y capacidad descriptiva de la exposición docente, el abandono de lo intelectualista y retórico por lo objetivo y presente, ha sido el resultado de la orientación de la enseñanza de Anatomía en las Facultades de Medicina ecuatorianas, con adelantados como el Doctor Juan de Ace-

vedo, autodidactas del conocimiento anatómico como el Doctor Rafael Barahona, docentes laboriosos e infatigables como el Doctor José Darío Echeverría, reformadores, orientadores y constructores como el Doctor Dominique Domec, dedicados y organizadores como el Doctor Manuel del Tránsito Pacheco y desinteresados talentos como el del Doctor Guillermo Ordóñez.

Las cátedras de Anatomía de las tres facultades ecuatorianas fueron de las mejor servidas y atendidas, se explicaba conforme a la tradicional escuela francesa de su mejor época. Hoy, con las obligadas desviaciones hacia lo norteamericano, en nomenclatura, debido a la práctica de la Medicina de influencia norteamericana de la época, los alumnos reciben clase en amplios locales construidos para su función en Quito y Guayaquil; tienden al conocimiento práctico por la disección obligatoria y reglamentada, en salas adecuadas; se han adoptado muchos de los modernos medios de preparación de piezas anatómicas destinadas a la demostración y explicación docente; hay Jefes de Trabajos Prácticos, Ayudantes, Disectores y Preparadores. El número crecido de alumnos ha venido a dificultar labores y la falta de una disposición que obligue a que todos los cadáveres de los hospitales pasen por los Anfiteatros Anatómicos, como lo fue en tiempos de Domec, pone en serios compromisos a los docentes, entorpeciendo la enseñanza en forma alarmante, por la carencia de material didáctico. La salvación está en encontrar una nueva disposición y un gobierno que la acepte, en bien de la en-

señanza de Anatomía.

No contamos en el Ecuador con una BIBLIOTECA DE PUBLICACIONES DE MEDICINA NACIONAL, tampoco hay un INDICE BIBLIOGRAFICO. La laboriosa y ordenada BIBLIOGRAFIA CIENTIFICA ECUATORIANA, del ilustrado bibliógrafo Carlos Manuel Larrea, no trae una sección de Anatomía. Nuestras bibliotecas públicas y universitarias no tienen secciones completas de autores nacionales ni de materias nacionales tratadas por varios. Lo más completo de publicaciones médicas nacionales está en la Biblioteca Ecuatoriana de los jesuitas —en Coto-collao— y en la colección que fue del bibliófilo Dr. Carlos A. Rolando, donada a la Biblioteca Municipal de Guayaquil; las hay en colecciones particulares que por su índole no son accesibles a todos. Ante la falta de tan insustituibles medios de información, el estudio bibliográfico de las publicaciones de Medicina Nacional imposibilitan a quien lo intente, no pudiendo nosotros hacerlo sino en forma imperfecta, plagada de vacíos. A sabiendas de lo incompleto de nuestros datos, vayamos a la enumeración de lo que han publicado sobre Anatomía Humana los médicos ecuatorianos:

Moreno Tinajero, Dr. Manuel.—Conferencias a l'Externat des Hospiteux de Paris. 3<sup>o</sup> Edition revue et augmentée, ANATOMIE, 24 fascículos, París, 1935.

Santiana, Dr. Antonio.—Cuadros de Anatomía. V Libros. Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1935-1942.

Arcos, Dr. Gualberto.—Biotipología del habitante del altiplano ecuatoriano. Imprenta de la Universidad Central,

Quito, 1938.

Santiana, Dr. Antonio.—Contribución al estudio de la Anatomía. Anales de la Universidad Central. Nº 307. Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1939.

Santiana, Dr. Antonio.—Los indios de Imbabura, su craneología. Anales de la Universidad Central, Nos. 314 y 315. Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1942.

Santiana, Dr. Antonio y Paltán C., Dr. José David.—Contribución al estudio de la Morfología ecuatoriana. La dentadura de los indios de Imbabura y Chimborazo. Anales de la Universidad Central, Nos. 314 y 315, Quito, 1942.

Santiana, Dr. Antonio y Paltán, Dr. José David.—Contribución al estudio de la Antropología ecuatoriana (dentadura de la raza india). Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1942.

Santiana, Dr. Antonio.—Contribución al estudio de la Anatomía del recién nacido (situs inversus). Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1942.

León Borja, Dr. Daniel.—Anatomía y Fisiología. Imprenta de la Universidad Central, Quito, 1942.

Tarruel, C.—El cuerpo humano. Imprenta Talleres Municipales, Guayaquil, 1946.

Paltán, Dr. José David.—Anatomía Humana General y Descriptiva. Adaptada a las necesidades de médicos y odontólogos. Para alumnos de primer curso de Universidad. 3 volúmenes. Editorial Universitaria, Quito, I vol. 1961; II y III vol. 1962.

Paltán, Dr. José David.—Anatomía, Fisiología e Higiene. Editorial La Sa-

lle, Quito, 1959.

Santiana, Dr. Antonio.—Contribución al estudio de la Antropología ecuatoriana. Índice craneométrico, capacidad, huesos wormianos y epactal. "Sístole", Quito, 1936.

Torres Ordóñez, Dr. Guillermo.—Apuntes de Embriología para los estudiantes de Medicina. Imprenta Universidad Central, Quito, 1926.

López Baca, Dr. Francisco.—Langue Hépatiche et lithiase biliaire. Lyon, 1918.

La REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS (Epoca única). Imprenta de la Universidad Central, Quito, ha publicado:

Paredes Borja, Virgilio.—Nuevas observaciones sobre el peso de las glándulas genitales del hombre. Vol. IV, julio-diciembre, 1953.

Cevallos A. Dr. Gustavo.—Anatomía de la región hipotalámica. Vol. IV, julio-diciembre, 1963.

Cevallos A. Dr. Gustavo.—Evolución de la enseñanza de Anatomía en la Universidad Central. Vol. II, enero-junio, 1951.

Garzón S. Dra. Bertha.—Observaciones sobre peso y capacidad del corazón en el altiplano ecuatoriano. Vol. VII, julio-diciembre, 1956.

Paredes Borja, Virgilio.—La forma en Anatomía descriptiva. Vol. VIII, julio-diciembre, 1957.

Cevallos A., Dr. Gustavo.—Síntesis de la irrigación linfática. Vol. II, julio-diciembre, 1952.

Cevallos A., Dr. Gustavo.—Andrés Vesalio "Mártir de la Anatomía". Vol. VIII, enero-julio, 1950.

Cevallos A., Dr. Gustavo.—Huesos

sesamoideos. Vol. III, abril-julio, 1952.

Cevallos A., Dr. Gustavo.—Sacralización de la quinta vértebra lumbar. Vol. IV, enero-junio, 1953.

Cevallos A., Dr. Gustavo.—Evolución de la enseñanza de Anatomía en la Universidad Central. Vol. II, enero-junio, 1951.

Cevallos A., Dr. Gustavo.—Historia del Anfiteatro Anatómico de la Universidad Central. Vol. IV, julio-diciembre, 1953.

Paredes Borja, Virgilio.—La enseñanza de Anatomía. Vol. VII, julio-diciembre, 1953.

Paredes Borja, Virgilio.—Un tratado de Anatomía del setecientos (Comentarios al libro de Martín Martínez, anatómico español). Revista Médica, Nº 1, abril, 1943. Imprenta de la Universidad Central, Quito.

La Anatomía ha sido entre nosotros ciencia de escasos cultores, que han sabido contribuir con sus datos a la Antropología y enseñanza médica nacional, ocupando noblemente su tiempo en escribir sobre una vasta disciplina que necesita confrontaciones locales, sobre todo en Morfología y relaciones de órganos, de lo que se conserva observaciones realizadas por los alumnos, recogidas en algunos años, que aún no han sido publicadas por nosotros. Hay observaciones dispersas publicadas en revistas médicas de Quito, Guayaquil y Cuenca, las que no nos ha sido posible conseguirlas.

Arida han dicho de la Anatomía los que la conocen superficialmente. No hay ciencias áridas ni amables, hay ciencias bien explicadas y mal explicadas. Es el docente el que hace a la

ciencia acogedora, con su arte, que es un don feliz con el que se nace; la ilustración es la que se consigue y amplía. Un buen profesor de Anatomía puede serlo quien tenga un don natural de enseñar, se aficione a la ciencia y la ejerce; quien tenga sólo dedicación, afanes y conocimiento, si carece del arte de enseñar, llegará a portento de la memoria y volverá árida e insopportable la materia.

La Anatomía nació en la antigua Grecia por inspiración de los artistas y no por esfuerzos de científicos ni de médicos. Fue el afinamiento de la sensibilidad estética de admiración al desnudo, lo que llevó a los primeros estudios metodizados sobre Anatomía Humana, por Leonardo da Vinci. La Anatomía no es una ciencia acabada, como también creen los que poco se han interesado en la disciplina. Ninguna ciencia es acabada, todas están en constante cambio —no decimos progreso porque no creemos en la teoría del progreso— sino en el permanente mudar del conocimiento. Generalizaciones de concepto, morfología y relaciones de los órganos son los establecidos por las anatomías de las diferentes escuelas, con observaciones y estudios de sus respectivas zonas geográficas, generalizaciones que hay que aplicarlas, no como clave, sino como pauta, ordenación y metódica del estudio de la Anatomía de cada país, de cuatro zonas geográficas en el nuestro: litoral, ande, interande y selva oriental. Para llegar al conocimiento de la morfología del hombre ecuatoriano, en el que nos empeñamos con nuestros alumnos, el campo de observación es amplio; un

ejemplo elemental: corazón y pulmones tienen particularidades definidas en el litoral e interande ecuatoriano, que tienen que ver con las patologías locales. El afán a la llaneza y a la simplificación, la geometrización como método para entender la morfología, el orden y la limpidez del concepto, juntos con el antidogmatismo generalizador y el peculiarismo en Anatomía, fueron las tendencias que nos guiaron.

Ni la enseñanza de Anatomía —ni ninguna enseñanza— requieren de sólo laboriosidad. Espíritu de observación —el “mantener siempre abierta la pupila”, de Ortega—, el saber interpretar con realismo lo que se ve, a la manera genial de los racionalistas franceses, la creación y el vuelo imaginativo del arabismo de su época de grandeza en los Califatos, necesita el Profesor de Anatomía que hace su docencia con vocación y la dirige despertando afán y sugiriendo en la mente del alumno la resolución de problemas anatómicos, despertando su curiosidad, que lo conducirá al campo de la investigación, el conocimiento desinteresado o de aplicación en Medicina.

(Dibujos del autor)

#### BIBLIOGRAFIA

- 1.—ARCOS, Dr. GUALBERTO.—La Medicina en el Ecuador. Su evolución. Edit. L. J. Fernández. Quito, 1933.
- 2.—MADERO M., M.—Historia de la Medicina en la Provincia del Guayas. Imprenta Casa de la Cultura, Núcleo del Guayas, Guayaquil, 1955.
- 3.—SAMANIEGO, J. J.—Cronología Médica Ecuatoriana. Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana. Quito, 1957.
- 4.—MONTERO CARRION, Dr. J. A.—Médicos de Ayer y de Hoy. Valores de la Medicina Ecuatoriana. Quito, 1962.
- 5.—LARREA, CARLOS MANUEL.—Bibliografía Científica del Ecuador. Ediciones Cultura Hispánica, Madrid, 1952.
- 6.—TORO RUIZ, L.—Ambato Colonial. Edit. Tribuna. Ambato, 1951.
- 7.—CEVALLOS A., Dr. GUSTAVO.—Historia del Anfiteatro Anatómico de la Universidad Central. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Vol. IV, julio-diciembre. Quito, 1953.
- 8.—CEVALLOS A., Dr. GUSTAVO.—Evolución de la Enseñanza de Anatomía en la Universidad Central. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Vol. II, enero-junio. Quito, 1951.
- 9.—PAREDES BORJA, VIRGILIO.—La Enseñanza de Anatomía. Revista de la Facultad de Ciencias Médicas. Vol. VII, julio-diciembre. Quito, 1956.
- 10.—SANTIANA, Dr. ANTONIO.—Contribución al estudio de la Anatomía. Anales de la Universidad Central, Nº 307. Quito, 1939.
- 11.—GONZALEZ SUAREZ, F.—Historia General del Ecuador. 7 Vol. Imprenta El Clero. Quito, 1890.
- 12.—PAREDES BORJA, VIRGILIO.—Historia de la Medicina en el Ecuador. Edit. Casa de la Cultura Ecuatoriana. 2 Vol. Quito, 1963.
- 13.—PAREDES BORJA, VIRGILIO.—La Facultad de Medicina de Quito. Editorial Universitaria. Quito, 1956.

## Noticias

### NOTA NECROLOGICA

Pareja Coronel ha muerto. Con él desaparece uno de los más altos valores de la medicina ecuatoriana contemporánea. Varios libros y más de 300 trabajos de investigación publicados en revistas extranjeras y nacionales atestiguan la inmensa labor desarrollada en casi medio siglo de actividad médica. Clínico de diagnóstico certero, maestro eminente, observador agudo y profundo, hizo de la sala hospitalaria, del consultorio y de la cátedra universitaria un gran centro de investigación científica.

Pareja Coronel organizó y dirigió muchas sociedades e instituciones médicas. Fue Presidente de la Sociedad Médico-Quirúrgica del Guayas y por muchos años Presidente del Comité Ejecutivo de la Liga Ecuatoriana Antituberculosa, entidad a la que le dió vida, pujanza y prestigio internacional, habiéndola servido hasta vísperas de su muerte. Perteneció a muchas sociedades extranjeras, como la Sociedad Internacional de Medicina Interna, el American College of Chest Physicians, American Tradeu Society, la Sociedad de Medicina y Cirugía de Río de Janeiro, la Unión Internacional contra la Tuberculosis, etc.



**Dr. ARMANDO PAREJA CORONEL**

(Agosto 26 de 1896 — Mayo 22 de 1965)

Revista Ecuatoriana de Medicina y Ciencias Biológicas, se honró con su presencia en su cuerpo editorial y sus páginas contaron con su brillante colaboración. Poco antes de su deceso nos envió su última colaboración, la misma que aparecerá en el próximo número.

## RECOMENDACIONES PARA LOS AUTORES

Se recomienda, en primer lugar, revisar esta revista, en varios de sus números, a fin de familiarizarse con su estilo y modalidades.

**PREPARACION DEL MANUSCRITO.**—El artículo o trabajo debe ser lo más conciso posible; no obstante, debe contener una información por sí misma suficiente sobre los métodos o técnicas empleados y los resultados obtenidos.

Los artículos deben ser escritos en un estilo sobrio, evitando la verbosidad y perífrasis, así como palabras o frases de sentido impreciso.

Por regla general, el original debe estar dividido en las siguientes secciones:

1) **Introducción**, que debe contener los antecedentes y objetivos de la investigación. Extensión 10 a 20% del total del texto.

2) **Materiales y métodos**, sección llamada también "procedimiento", "parte experimental", "método experimental", etc., debe contener el procedimiento o diseño experimental, las técnicas y materiales empleados, y, en caso de trabajos clínicos, los pacientes o grupos de pacientes y sus características, antes del tratamiento o experimentación. Extensión, 10 a 30%.

3) **Resultados**, conteniendo los datos objetivos de la investigación, de preferencia acompañados de: tablas, diagramas, fotografías, etc., sin comentarios ni hipótesis explicativos. En caso de historias clínicas, no es indispensable una descripción detallada de cada paciente. Los resultados cuantitativos deben someterse, en lo posible, a análisis estadístico. Extensión, 30 a 40%.

4) **Discusión**, conteniendo hipótesis o teorías explicativas, comentarios, comparaciones con resultados de otros autores, etc. Esta sección puede no ser necesaria. Extensión, 10 a 30%.

5) **Conclusiones y/o resumen**, si la índole del trabajo, permite obtener conclusiones, deberán presentarse éstas numeradas sucesivamente.

De no ser posible lo anterior, debe hacerse un resumen del trabajo, por sí solo suficientemente claro y explicativo y conteniendo lo esencial de los resultados. Se preferirá un resumen relativamente extenso, de 10 a 20% de la extensión total, el mismo que será tra-

ducido al inglés. Si el autor puede enviar también la traducción al inglés, sería preferible.

6) **Referencias bibliográficas**, deben ir numeradas, sucesivamente, de acuerdo a su presentación o cita en el texto. En el texto la cita bibliográfica puede hacerse con el nombre del autor y el número o solamente éste. La forma y puntuación de las citas bibliográficas serán las adoptadas por el Journal of the American Medical Association. El nombre de la revista citada se abreviará de acuerdo al Index Medicus o al Chemical Abstracts. A continuación se indican ejemplos:

1. RODRIGUEZ, J. D.: Nuevos datos sobre la enfermedad de chagas en Guayaquil 1959-1961, Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop. 18: 49, 1961.
2. MAKOWSKI, E. L., McKELVEY, J. L., FLIGHT, G. W., STENSTROM, K. W., and MOSSER, D. G.: Irradiation therapy of carcinoma of the cervix. J. A. M. A. 182: 637, 1962.
3. LITTEr, M.: Farmacología. 2ª ed., El Ateneo, Buenos Aires, 1961.

La extensión total del artículo no debe exceder de 20 páginas, escritas a máquina, a doble renglón (aproximadamente 6.000 palabras).

**PREPARACION DE LAS ILUSTRACIONES.**—Las ilustraciones se dividen en: tablas y figuras.

**Tablas.**—Contienen datos numéricos. Deben ser numeradas con números romanos y contener no más de 6 columnas. Cada tabla debe presentarse en una hoja aparte.

**Figuras.**—Bajo esta denominación genérica se engloban: diagramas, esquemas gráficos, fotografías, radiografías, etc. Se enumeran con números arábigos. No deben incluirse en el manuscrito, sino adjuntarse a él, pero indicando en el manuscrito el sitio aproximado de su ubicación. La leyenda que acompaña a las figuras debe presentarse en hojas a parte.

Los diagramas o dibujos deberán presentarse en cartulina y a tinta china; de no ser posible, pueden enviarse en borrador, a lápiz.

# SEXTO CONGRESO MEDICO NACIONAL

## III DE CIRUGIA — III DE OBSTETRICIA Y GINECOLOGIA III JORNADAS DE PEDIATRIA Y IRAS. DE ANATOMIA PATOLOGICA

Noviembre 16 - 21 de 1965  
Cuenca - Ecuador. — Casilla 233

### COMITE EJECUTIVO DEL VI CONGRESO MEDICO ECUATORIANO

Dr. J. Guillermo Aguilar M.	Dr. Vicente Corral Moscoso
" Alberto Alvarado Cobos	" Guillermo Moreno Peña
" Leoncio Cordero Jaramillo	" Braulio Pozo Díaz
" Timoleón Carrera Cobos	" Hernán Valdivieso
" Enrique Sánchez Orellana	" Moisés Arteaga Lozano
" Efraín Correa Díaz	" César Hermida Piedra
" Miguel Márquez Vásquez	" Jaime Vintimilla Albornoz
" Nicamor Corral Moscoso	

### COORDINADORES PARA EL VI CONGRESO MEDICO NACIONAL

Dr. Arsenio de la Torre	Quito	Dr. Galo Andrade	Ibarra
" Carlos Andrade Marín	"	" Jorge Galeano	"
" Plutarco Naranjo	"	" Germánico Endara	Otavalo
" Jaime Ortiz	"	" Luis E. Narváez B.	Tulcán
" Marco Herdoíza	"	" Pedro Carrillo	"
" Aldo Muggia	"	" Bolívar Domínguez	"
" Pablo Dávalos	"	" Lenín Campuzano	Portoviejo
" Miguel Salvador	"	" Hugo Avila	"
" Augusto Bonilla	"	" Alejandro Cevallos	"
" Elio Estevez Bejarano	Guayaquil	" Rubén Cuesta Ordóñez	Manta
" Miguel Varas Samaniego	"	" Arturo Argüello	B. de Caráquez
" Oswaldo Barrera Sosa	"	" César Molina	Azogues
" Oscar Paladines	"	" Carlos Aguilar Vázquez	"
" Gaetano Leone	"	" Hugo González	"
" Eduardo Ortega Moreira	"	" Leonardo Galarza	Cañar
" Víctor M. Sicouret	"	" Gualberto Mariño	Riobamba
" Isidoro Martínez Macliff	"	" Celín Astudillo	"
" Víctor A. Arias	Loja	" Fausto Costales	"
" Alfonso Burneo	"	" Edmundo Rivadeneira	"
" Vicente Rodríguez	"	" José Vázquez	"
" Enrique García	"	" Flavio Andrade	Emeraldas
" Guillermo Serrano	"	" Víctor Guerrero	"
" Tarquino Toro Navas	Ambato	" Segundo Salas	"
" Reinaldo Miño	"	" Manuel S. Unda	Babahoyo
" Bolívar Naranjo	"	" Luis F. Chacón	"
" César Viteri P.	"	" Guillermo Quincha	"
" Juan Ortega	"	" Manuel Ordóñez	Quevedo
" Eduardo Noben	Guaranda	" Carlos Regalado	Pasaje
" Raúl Tapia del Pozo	"	" Bolívar Dávila	"
" Antonio Oquendo	"	" Juan Enriquez C.	Machala
" Miguel Medina Villacís	Latacunga	" Luis Serrano G.	"
" Ernesto Villacís	"	" José Ugarte Vega	"
" Sixto Lanas	"		

## CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA

<p style="text-align: center;"><b>JAIME CHAVES GRANJA</b> Presidente</p>	<p style="text-align: center;"><b>RODRIGO BORJA</b> Secretario General</p>	<p style="text-align: center;"><b>DR. PLUTARCO NARANJO</b> Vicepresidente</p>
<p><b>Sección de Ciencias Jurídicas y Sociales</b></p> <p>Dr. L. Bossano Dr. V. G. Garcés Dr. J. I. Lovato Dr. E. Ríofrío Villagómez Dr. J. V. Trujillo Dr. C. Cueva Tamariz</p> <p><b>Sección de Literatura y Bellas Artes</b></p> <p>Sr. A. Arias Dr. E. Avellán Ferrés Sr. F. Alexander Lcdo. A. Carrión Sr. J. A. Llerena Sr. Nicolás Delgado Dr. J. A. Falconí Villagómez Sr. Gonzalo Zaldumbide</p>	<p><b>Sección de Ciencias Filosóficas y de la Educación</b></p> <p>Lcdo. Jaime Chaves Granja Dr. Gonzalo Rubio Orbe Sr. Roberto Posso Lcdo. A. Viteri Durand</p> <p><b>Sección de Ciencias Histórico-Geográficas</b></p> <p>Sr. C. M. Larrea Rvdo. P. Vargas Dr. A. R. Castillo Dr. Rafael Euclides Silva</p>	<p><b>Sección de Ciencias Biológicas</b></p> <p>Dr. J. Endara Dr. P. Naranjo</p> <p><b>Sección de Ciencias Exactas</b></p> <p>Dr. J. Aráuz Ing. R. Orellana Ing. C. Oquendo</p> <p><b>Representantes de las Instituciones Asociadas Culturales</b></p> <p>Dr. G. Cevallos García Sr. H. Mata Martínez Dr. J. Tanca Marengo</p>

### NUCLEOS PROVINCIALES

Núcleos	Presidentes	Dirección
AZUAY	Dr. Carlos Cueva Tamariz	Apartado 4907 — Cuenca
CANAR	Dr. Carlos Aguilar Vásquez (Interino)	Casa de la Cultura — Azogues
CARCHI	Dr. Félix Urresta Portilla	Casa de la Cultura — Tulcán
COTOPAXI	Dr. Enrique Izurieta	Casa de la Cultura — Latacunga
CHIMBORAZO	Dr. Cristóbal Cevallos L.	Apartado 4720 — Riobamba
EL ORO	Sr. Diego Minuche (Interino)	Casa de la Cultura — Machala
ESMERALDAS	Dr. Tomás Rueda Chaux	
GUAYAS	Dr. Abel Romeo Castillo	Apartado 3542 — Guayaquil
IMBABURA	Sr. José M. Leoro	Apartado 174 — Ibarra
LOJA	Dr. Clodoveo Jacamillo A.	Apartado 141 — Loja
MANABI	Dr. Angel Amen Palma	Casa de la Cultura — Portoviejo
TUNGURAHUA	Dr. Rodrigo Pachano L.	Apartado 367 — Ambato

# DEXAPOT

## DEXAMETASONA

Terapia corticoide

### COMPOSICION:

#### *Injectable:*

Dexametasona 1 mg.  
Solución coloidal c.p.s. 1 cc.  
Ampollas de 1 y 2 cc.

#### *Comprimidos:*

Dexametasona 0,8 mg.  
Excipiente c.p.s. 1 comprimido

### INDICACIONES:

- △ Artritis reumatoidea. Fiebre reumática. Enfermedad de Still. Gota. Osteoartritis. Espondilitis. Bursitis. Sinovitis.
- △ Dermatopatías alérgicas: eczema, urticaria, púrrigo, dermatitis por contacto, etc.
- △ Péñfigo. Lupus eritematoso. Panarteritis nudosa. Psoriasis. Reacciones alérgicas a drogas y reacciones post-transfusionales.
- △ Asma bronquial. Fiebre del Heno. Efisema. Fibrosis pulmonar.
- △ Púrpura. Anemia Hemolítica. Leucemia. Linfosarcoma. Enfermedad de Hodgkin.
- △ Conjuntivitis. Queratitis. Uveítis y otras afecciones inflamatorias de los ojos.
- △ Colitis ulcerosa y síndrome nefrótico. Serositis en general.

### CONTRAINDICACIONES:

Úlcera péptica, diabetes, psicosis progresiva, anastomosis intestinal reciente.

VIA ORAL

VIA INTRAMUSCULAR

VIA INTRA-ARTICULAR o INTRABURSAL