

**revista
de la
facultad
de
medicina**

fm

fm

REVISTA DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
DE LA UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

VOLUMEN II NUMERO 2

JULIO DE 1976 — QUITO

Los textos publicados son de responsabilidad de
los autores.

Canje, pedidos y colaboraciones.
Secretaría de la Facultad de Ciencias Médicas
Avenida Colombia
Quito — Ecuador

Dirección:

Dr. MARCO A. HERDOIZA V.

Subdirector.

CONSEJO DE REDACCION

Dr. Edgar Samaniego
Dr. Eduardo Luna Yepes
Dr. Jorge Reyes
Dr. Carlos Veloz
Dr. Hugo Cevallos
Dr. Rodrigo Fierro
Dr. Hernando Rosero
Dr. Francisco Guerrero
Dr. Alfonso Castro
Dr. Augusto Bonilla
Dra. Georgina de Carrillo
Dr. Lautaro Pozo
Sr. Edgar Viteri
Sr. Augusto Torres

Edición:

Departamento de Información y Cultura

Impresión:

Editorial Universitaria

Carátula:

Guido Díaz

SUMARIO

	Págs.
EDITORIAL	5
ALTERACIONES DEL RITMO Y LA CONDUCCION EN CARDIOPATIAS CONGENITAS ACIANOTICAS EN LA ALTURA.— Drs. Lenin González, José Carrión y (+) Carlos Oleas C.	9
INFLUENCIA DE LA AMPICILINA SOBRE EL ESTRIOLO Y PREGNANDIOL URINARIOS DURANTE EL CICLO MENSTRUAL: Drs. Edgar Samaniego Rojas, Daniel Hidalgo Chávez y Mario Paredes	15
LA LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA EN EL ORIENTE ECUATORIANO: Dr. Aníbal Sosa S.	23
EMBARAZO Y CALCULOS VESICULARES: Dr. Germán Abdo T.	31
DIGITAL Y VITAMINA E: Dr. Washington G. Mera C.	47
PREMATURIDAD: Drs Nicolás Espinoza R., Edison Altamirano G. y Lenin León C.	51
EVOLUCION DE LA ENSEÑANZA MEDICA EN AMERICA LATINA: Dr. Rodrigo Yépez.	57
COMENTARIOS SOBRE CIENCIA Y TECNOLOGIA EN LATINOAMERICA: Dr. Rodrigo Fierro Benítez.	65
FORMACION DE UN PATOLOGO INTEGRAL: Dr. Marco Herdoíza Vásconez.	71
EL PATRIMONIO DEL ESPIRITU EN LA MEDICINA: Dr. Wilson Astudillo Alarcón.	77
ORGANIZACION ADMINISTRATIVA. LOS DEPARTAMENTOS: NUEVAS ALTERNATIVAS; Ponencia oficial presentada por la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central, en la IV Convención sobre Educación Médica celebrada en Guayaquil.	81
INFORME DEL Dr. CARLOS MOSQUERA SANCHEZ, DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS, ANTE LA JUNTA DE FACULTAD REUNIDA EL 25 DE JUNIO DE 1976.	89
EN EL SEPELIO DEL Dr. ENRIQUE GARCES: Dr. Carlos Mosquera Sánchez.	100

MIEMBROS DEL CONSEJO DIRECTIVO

Dr. CARLOS MOSQUERA	Decano y Presidente del H. C. D.
Dr. MARCO SALGADO	Subdecano
Dr. LAUTARO POZO	Coordinador
Dr. EDGAR SAMANIEGO	Primer Vocal Principal
Dr. RODRIGO YEPEZ	Segundo Vocal Principal
Dr. LUIS ESCOBAR	Primer Vocal Suplente
Dr. PATRICIO ZURITA	Segundo Vocal Suplente
Dra. GEORGINA DE CARRILLO	Directora de la Escuela de Enfermería
Dr. ORLANDO BATALLAS	Director de la Escuela de Obstetricia
Dr. CARLOS VELOZ	Director de la Escuela de Tecnología Médica y Fisioterapia.
Sr. PATRICIO ESPINOSA	Presidente de la Asociación Escuela de Medicina
Lic. MARIO ARTIEDA	Representante de Empleados y Trabajadores
Sr. EDGAR JATIVA	Representante a Consejo Universitario
Sr. RAMIRO ESTRELLA	Representante a Consejo Directivo
Sr. MANUEL ROSERO	Representante a Consejo Directivo
Sr. JORGE OVIEDO	Representante a Consejo Directivo
Sra. MARGARITA DE SALAZAR	Representante a Consejo Directivo

DIRECTIVOS DE DEPARTAMENTO

Dr. LAUTARO POZO	Departamento de Primer Año
Dr. VICTOR MANUEL PACHECO	Departamento de Morfología
Dr. JAIME ECHEVERRIA	Departamento de C. Fisiológicas
Dr. FRANCISCO GUERRERO	Departamento de Patología
Dr. FRANCISCO CORNEJO	Departamento de Psiquiatría
Dr. HECTOR SOSA	Departamento de Salud Pública
Dr. HERNANDO ROSERO	Departamento de Medicina
Dr. VICTOR HUGO ANDRADE	Departamento de Cirugía
Dr. GUALBERTO ARIAS	Departamento de Pediatría
Dr. LUIS ESCOBAR	Departamento de Gineco-Obstetricia
Dr. ENRIQUE CHIRIBOGA	Departamento de Internado Rotativo y Medicina Rural
Dr. AUGUSTO BONILLA	Departamento de Graduados



(1ra. fila)

Dr. Carlos Mosquera Sánchez.—Decano; Dr. Marco A. Salgado B.—Subdecano; Dr. Lautaro Pozo.—Coordinador; Dr. Edgar Samaniego.—Primer Vocal Principal; Dra. Georgina de Carrillo.—Directora de la Escuela de Enfermería; Dr. Orlando Ballás.—Director de la Escuela de Obstetricia.

(2da. fila de izquierda a derecha)

Sr. Ramiro Estrella.—Representante Estudiantil; Sra. Margarita de Salazar.—Representante Estudiantil; Sr. Patricio Espinoza.—Presidente de la Asociación Escuela de Medicina; Sr. Jorge Ovieco.—Representante Estudiantil; Dr. Oliver Arellano.—Secretario-Abogado; Srta. Isabel Bonilla.—Secretaria; Lic. Mario Artieda.—Representante de Empleados y Trabajadores y Dr. Luis Escobar.—Primer Vocal Suplente.

EDITORIAL

LA MEDICINA EN CONSTANTE CAMBIO

La ciencia y el arte siguen siendo las disciplinas que caracterizan a las épocas. El arte para muchos quedó consagrado siglos antes de la era cristiana y en los llamados años de renacimiento. Epocas gloriosas de los griegos y romanos. Sin embargo, todo lo que es una nueva concepción de la forma, el color y la música sigue causando sensación a las nuevas generaciones y evolucionando al hombre.

La ciencia por otro lado continúa una carrera ascensionista insospechada, llegando en esta época de la era espacial y atómica a coronarse en su más alta expresión de tecnología que no sólo procura el éxito de la ficción sino mejores días para la vida humana.

La Medicina es ciencia y arte. Poco a poco la parte científica va terminando con la artística. La tecnología va olvidándose de la humanística. El laboratorio sustituye al ojo clínico y el diagnóstico se vuelve cada vez más complejo, más ceñido a la máquina que al aspecto psíquico de la vida. Son pues los aspectos sociales, sanitarios y psíquicos de la medicina los que conservan su dosis artística, la subjetividad de la era actual.

La medicina científica está desarrollándose en la concepción atómica de las cosas, los más finos diagnósticos morfológicos y bioquímicos necesitan del campo electrónico para su logro. Hasta hace 10 años hablar de patología molecular era una ficción que comenzaba hacerse realidad, en la actualidad, la investigación en este campo ha determinado logros que han permitido incorporar la genética y la inmunología a la práctica diaria de la medicina, facilitando así el conocimiento de las enfermedades congénitas, de los errores metabólicos y muy pronto tendremos un conocimiento científico más real de las neoplasias. Aun más se acerca la época de los trasplantes sin riesgos y del conocimiento del "perfil futurista de una familia, de un individuo".

La ciencia ha aportado tanto al diagnóstico que se vuelve complejo aquello que hace pocos años era sencillo y simple. Así el diagnóstico del hígado graso y cirrótico del paciente alcohólico era tan sencillo como el de simplemente averiguar su pasado, hoy ese mismo individuo necesita ser evaluado con una serie de pruebas de laboratorio, que sólo ellas pueden determinar cuando realmente la célula hepática está lesionada y afectada por el alcohol.

El diagnóstico a "ojo clínico", ha perdido gran parte de su valor.

Pero el arte como aspecto subjetivo de la medicina no perderá jamás su posición porque todos, pacientes y equipo humano de salud, somos parte de ella. Estepreciado don, la salud, es el objetivo de la vida misma. La finalidad de una buena medicina no es "conocer al hombre enfermo, sino el mantenerlo sano. La preocupación de los gobiernos por

mantener a un pueblo sano es casi obsesiva y se explica porque los gobernantes desean no sólo un pueblo fuerte, sino un pueblo contento y progresista". Los países en desarrollo mantenemos nuestra preocupación por sanear el ambiente de enfermedades infecciosas, parasitarias y ocasionalmente psíquicas. Los países desarrollados en cambio afrontan problemas gigantes como son los de la solución de las enfermedades crónicas, neoplásicas y virales.

La sociedad al exigir asistencia médica comunitaria plantea modificaciones en su sistema de vida, modificaciones que no podrán ser atendidas si la ciencia y la tecnología no desarrollan métodos que preserven al individuo de la contaminación ambiental. "El desarrollo biomédico del individuo está enfrascado en lo que un grupo de individuos llamados del equipo de la salud, lleguen a definirla".

K. L. White pregunta: "En qué medida debería ser el médico el responsable de la educación médica de su comunidad, de manera que sus miembros puedan afrontar en forma adecuada el riesgo de las epidemias, los accidentes, al alcoholismo, la delincuencia, la dependencia de drogas, la depravación, la paternidad inadecuada, la soledad, el aburrimiento ocupacional y el suicidio?"

Defender la salud de la comunidad implica la defensa del individuo en todas sus etapas: niñez, juventud, adultez y vejez, sin considerar siquiera cuál es la época de producción mayor del individuo. Las medidas sanitarias que se requieren para ello implica el establecimiento de centros sanitarios adecuados y complejos: de una instrucción constante que permita un autoconocimiento del desarrollo biológico de la vida, de sus cambios por acción del medio ambiente y de una constante preocupación por aquello que vivir mejor es un sometimiento a una vigilancia médica permanente que terminaríamos construyendo seres hipocondríacos, dignos de mejor suerte.

"La salud y el trabajo en el adulto van aparejadas y esto implica una serie de variantes en la enfermedad y en la vida del individuo; aquel que quiere superarse es un ente ocupado mientras que el que no mira lo que la vida puede ofrecerle es un ente hippisado".

Podrá el médico entrar en este mundo con sus prédicas hasta adoctrinar a sus semejantes en lo equivocado o no de sus vivencias?

La información de la salud es otro de los problemas no resueltos. Cuáles deben ser las bases para conceptualizar que un individuo está sano o está enfermo? Es la queja de un dolor de cabeza, de un mareo o malestar digestivo el que debe guiar al diagnóstico de un individuo enfermo? Si nos guiamos por estos síntomas probablemente la salud no existe.

Enfermo ha sido considerado el individuo que sometido a un examen presenta una serie de alteraciones que comprometen seriamente sus órganos o parte de ellos y aquí nos nace otro interrogante, podrá este individuo llamarse sano cuando recuperado de su enfermedad y sin presentar daño orgánico aparente pudo la noxa haber provocado daños celulares que comprometan la genética, la reproducción y la mutación celular, y en un futuro cercano o lejano desarrollar en este ser problemas patológicos graves como las neoplasias o trastornos que debiliten a este organismo volviéndolo susceptible a enfermedades virales o metabólicas graves?

He aquí planteados aspectos de la medicina moderna, podrá la tecnología científica superar estos problemas?

Dr. Marco A. Herdoíza V.

*Dr. LENIN GONZALEZ C.
Hospital Militar Nº 1 - Quito*

† *Dr. CARLOS OLEAS C.
Hospital del Seguro Social - Quito*

*Dr. JOSE CARRION V.
Hospital del Seguro Social - Quito*

ALTERACIONES DEL RITMO Y LA CONDUCCION EN CARDIOPATIAS CONGENITAS ACIANOTICAS EN LA ALTURA

Trabajo presentado en el VII Congreso Mundial de Cardiología en Buenos Aires - Argentina en septiembre de 1974.

INTRODUCCION

El clínico enjuicia sus casos para llegar al diagnóstico con una gran variedad de informes de distinta índole, pero el Electrocardiograma, base del análisis del presente estudio, ocupa un lugar importante como instrumento de trabajo del clínico. Justamente este trabajo enfoca los dos aspectos señalados en el título para conocer la distribución en la población general de las cardiopatías congénitas.

Los trastornos del ritmo no son las alteraciones o complicaciones más frecuentes en las cardiopatías congénitas acianóticas. En lo que se refiere a trastornos de la conducción, es mucho más frecuente que se presenten en numerosos casos, como consecuencia del trastorno hemodinámico intrínseco de la mal formación. Un ejemplo de esto es el bloqueo de rama derecha en la Comunicación Interauricular.

MATERIAL Y METODOS

Se efectuó un estudio de los enfermos con cardiopatías congénitas en los Hospitales: Militar y del Seguro Social de Quito, desde enero de 1965 hasta junio de 1974. Se analizaron 377 historias clínicas completas con sus respectivos electrocardiogramas, estudios radiológicos, fonocardiográficos y hemodinámicos; en buen número de casos comprobación quirúrgica y en algunos pacientes estudio necrópico.

CUADRO I

Persistencia del Conducto Arterioso	130 casos
Comunicación Interventricular	115 casos
Comunicación Interauricular	75 casos
Estenosis Aórtica	8 casos
Coartación Aórtica	7 casos
Estenosis Pulmoñar	13 casos
Tetralogía de Fallot	11 casos
Trilogía de Fallot	2 casos
Enfermedad de Ebstein	6 casos
Transposición de los grandes vasos	4 casos
Atresia Tricúspidea	2 casos
Tronco Común	2 casos
Canal Atrio-ventricularis	2 casos

TOTAL: 377 casos

De los 377 casos, 320 casos correspondieron a Cardiopatías Congénitas con cortocircuito A-V (acianótica), siendo 130 casos con persistencia del conducto arterioso, 115 casos con comunicación interventricular y 75 pacientes con comunicación interauricular.

RESULTADOS:

PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO: De los 130 casos, se hizo la comprobación hemodinámica y quirúrgica en 90 casos, por estudio necrópsico en 10 pacientes, y en los restantes 30 casos por estudio clínico, ECG, radiológico y fonocardiográfico.

CUADRO II

PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO (130 casos)

TRASTORNOS DEL RITMO

Taquicardia Sinusal	4(1.2%)
Extrasístoles Auriculares	4(1.2%)
Extrasístoles Ventriculares	3(0.9%)

Marcapaso migratorio	3(0.9%)
Ritmo Seno Coronario	2(0.6%)
Fibrilación Auricular	1(0.3%)
Ritmo de la Unión	1(0.3%)
T.P.S.V.	1(0.3%)
Paro Sinusal	1(0.3%)

TRASTORNOS DE LA CONDUCCION

Bloqueo A.V. de 1er. Grado	8(2.5%)
B.I.R.I.H.H.	4(1.2%)
B.I.R.D.H.H.	33(10%)
W.P.W.	1(0.3%)
Bloqueo Intrauricular	2(0.6%)

Entre los trastornos del ritmo, observamos que estas se presentan en forma poco frecuente, y así señalamos que la taquicardia sinusal y extrasístoles auriculares tienen un porcentaje solamente de 1,2%.

En cuanto a los trastornos de la conducción, señalamos que estas se presentan frecuentemente, así al bloqueo A - V de primer grado en un 2.5% y el bloqueo de rama derecha del haz de His en un 10%.

COMUNICACION INTERVENTRICULAR.—

Revisamos 115 casos; en 35 de ellos se hizo el diagnóstico por cirugía, 65 por estudio hemodinámico, 8 por comprobación necrópsica y los restantes por estudio clínico y de gabinete.

CUADRO III

COMUNICACION INTERVENTRICULAR (115 casos)

TRASTORNOS DEL RITMO

Taquicardia sinusal	3(0.9%)
Extrasístoles Auriculares	3(0.9%)
Extrasístoles ventriculares	3(0.9%)

Ritmo Seno Coronario	2(0.6%)
Ritmo de la Unión	1(0.3%)
Marcapaso Migratorio	1(0.3%)
Fibrilación Auricular	1(0.3%)
T.P.S.V.	1(0.3%)

TRASTORNOS DE LA CONDUCCION

8.I.R.D.H.H.	40(34%)
Bloqueo A - V 1er. grado	11(9.5%)
Bloqueo Intrauricular	4(3.3%)

Del análisis del cuadro anterior observamos igualmente que los trastornos del ritmo son poco frecuentes, taquicardia sinusal, extrasístolia auricular y ventricular sólo en un 0.9%.

De los trastornos de la conducción, el bloqueo incompleto de rama derecha es el más frecuente 34% y en menor proporción el bloqueo A - V de primer grado 9.5%.

COMUNICACION INTERAURICULAR.—Se estudiaron 55 casos; 18 de ellos por comprobación quirúrgica, 45 por estudio hemodinámico, 6 por estudio necrópsico y 6 por análisis clínico y de gabinete.

CUADRO IV

COMUNICACION INTERAURICULAR (75 casos)

TRASTORNOS DEL RITMO

Taquicardia Sinusal	5(1.3%)
Fibrilación Auricular	6(1.5%)
Aleteo Auricular	6(1.5%)
Extrasístoles Auriculares	6(1.5%)
Migración de Marcapaso	5(1.3%)
Ritmo Seno Coronario	4(0.9%)
Extrasístoles Ventriculares	3(0.8%)
Ritmos de la Unión	2(0.5%)

TRASTORNOS DE LA CONDUCCION

8.I.R.D.H.H.	70(94%)
Bloqueo A - V de 1er. grado	6(8%)
Bloqueo Intrauricular	4(5%)

Observamos que los trastornos del ritmo son un poco más frecuentes, así la fibrilación auricular, aleteo auricular y extrasístoles auriculares se presentan en un 1.5%, y la taquicardia sinusal con migración del marcapaso en un 1.3%.

Del análisis de los trastornos de la conducción es bastante frecuente el bloqueo incompleto de rama derecha (94%) presentándose el bloqueo A - V de primer grado en un 8%.

DISCUSION

PERSISTENCIA DEL CONDUCTO ARTERIOSO: Como se observa en el cuadro N° 2, es muy rara la frecuencia de arritmias, en la persistencia del conducto arterial. Se requiere que haya: edad avanzada, gran hipertensión pulmonar por excesivo flujo y/o retorno de sangre a la aurícula izquierda.

La razón que parece más eficaz para producir fibrilación auricular o aleteo es el excesivo flujo pulmonar que se acompaña de importante dilatación de la aurícula izquierda y su degeneración miocárdica. En apoyo a esto se puede mencionar la alteración que sufre la onda P por esta malformación sugestiva de crecimiento auricular izquierda (1) y/o también se puede invocar hipertensión venocapilar pulmonar.

Otros hechos, clínicos y radiológicos, también indican que en algunos casos tiene lugar un comportamiento mitral del conducto arterial, lo que pudiera atribuirse a una estrechez mitral, cuando el flujo pulmonar (que regre-

sa a la aurícula izquierda) es muy elevado y por ello y por la edad más o menos avanzada, llegue a la fibrilación auricular.

En lo que se refiere a los trastornos de conducción, son mucho más frecuentes que los trastornos del ritmo, así el bloqueo incompleto de la rama derecha del haz de His se encontró en un 10%, observándose dicho trastorno fundamentalmente cuando existe hipertensión arterial pulmonar, lo cual en nuestro material es muy frecuente (2).

Cuando se trata de bloqueo de grado moderado o más avanzado se puede inferir que existe problema hemodinámico. Al respecto Chávez y col. (4) señalaron que conforme la presión pulmonar va en ascenso la deflexión intrínseca se retarda en V1, y empieza a aparecer una muesca en la rama ascendente de R. Señalan igualmente que es raro que se llegue al bloqueo completo de la rama derecha. Keith (5), insiste en que del 2 al 4% pueden presentar bloqueo de una u otra rama. Krovetz (6) en una revisión de 515 casos encontró solamente 13. Mata (7) lo encontró en un 5%, de los cuales 11 tenían insuficiencia cardíaca, 2 Endocarditis Bacteriana y 11 hipertensión arterial pulmonar.

COMUNICACION INTERAURICULAR.—Esta malformación da un alto contingente de trastornos del ritmo (cuadro N° 3) a la cabeza de los cuales se encontraron la fibrilación, el aleteo auricular y los ritmos de la unión. Esta malformación es capaz de ocasionar arritmias por sí sola (8), pero esto, generalmente sucede en sujetos con edad avanzada.

La aparición de fibrilación y aleteo auricular es más común cuando la comunicación interauricular se asocia a cardiopatías reumática (Síndrome de Luttembacher) (8-9-10-14). Así mismo aumenta la incidencia el hecho de

que sean sometidos a tratamiento corrector del defecto mediante la cirugía (11-12).

La presencia de ritmo de la unión y ritmo del Seno Coronario ha sido también hallazgo de interés, al igual que lo que señalan Yu-Chen-Li y Scherlis (19). Muñoz Armas y col. (20) indican que la alta incidencia de ritmos de la unión se debe a que el marcapaso está localizado en la posición caudal de la aurícula o en las proximidades del seno coronario.

La taquicardia sinusal y paroxística supraventricular ha sido también hallada con relativa frecuencia (13).

Es indudable que los trastornos de conducción y entre ellos el bloqueo de la rama derecha del haz de His, cualquiera que sea su magnitud es el hallazgo electrocardiográfico más constante (94%) siendo Routtier y Brumlick (15) los primeros en destacar la importancia de dicho trastorno. Posteriormente Bedford y col. (8), Vizcaíno y col. (9), Espino Vela (17) y otros como Barber y col. (18) han insistido en su alto valor diagnóstico. Cabrera (21) pensó que el bloqueo de la rama derecha en la comunicación interauricular, dependía de la sobrecarga diastólica ventricular derecha producida por el aumento de volumen que maneja esta cavidad, produciendo los complejos rsR', rSr, etc., que se registran en las precordiales derechas. El mismo Cabrera (22) agregó posteriormente que estas alteraciones electrocardiográficas son además el producto de la hipertensión intracavitaria de dicho corazón, en sus etapas de transición hipertensión que además depende de' mismo cortocircuito arterio-venoso.

Espino Vela (23) hizo un estudio de 48 casos de comunicación interauricular operados, estudiando el electrocardiograma en el pre y el post-operatorio, encontrándose que en el 48% de ellos, si bien no desapareció el blo-

queo, este disminuyó, lo que nos indica que este trastorno eléctrico está hasta cierto punto ligado al trastorno hemodinámico.

El bloqueo aurículo-ventricular de primer grado suele verse a menudo (5%) el que podría deberse directamente a la presencia del defecto septal en sí. Ya Bedford, Pappa y Parkinson (8) habrían llamado la atención sobre la frecuencia con que se encuentra este trastorno en la comunicación interauricular.

COMUNICACION INTERVENTRICULAR.—

Los trastornos del ritmo han sido prácticamente intrascendentes en esta cardiopatía.

Entre los trastornos de la conducción, ha sido el bloqueo de la rama derecha del haz de His, generalmente en su forma incompleta el que lo hemos encontrado con una frecuencia que alcanza hasta el 34%. Numerosos han sido los investigadores (26-27-28-29-30) que también lo han encontrado.

En la mayoría de nuestros casos con bloqueo de rama derecha, la presión en el ventrículo derecho ha alcanzado niveles moderados. Marsico y Peñaloza (26) lo encontraron en comunicaciones interventriculares con moderada hipertensión (entre 30 y 60 mm. Hg). A esta hipertensión moderada es que se le ha atribuido como causante de la existencia del bloqueo, pero otros como Lev (24) y Titus (25), han encontrado que en las comunicaciones interventriculares de localización basal media, tanto el haz de His como la rama derecha siguen un curso diferente al que siguen en el corazón normal, es decir corren a lo largo del borde posterior del defecto, atribuyéndosele a este recorrido anormal la aparición de bloqueo de la rama derecha y así mismo el bloqueo aurículo-ventricular, el que también lo hemos encontrado en grado menor (primer grado) con una frecuencia de 9.5%, también descrito por otros (27,26) los

que lo han hallado entre el 8 y el 12% de los casos.

RESUMEN.—El electrocardiograma, es un elemento de diagnóstico importante en las anomalías cardíacas congénitas, en Quito a 2.810 metros de altura.

Se estudiaron 320 pacientes con Cardiopatías congénitas con cortocircuito arteriovenoso (acianóticas), con edad promedio de 20 años, en la mayoría con estudio hemodinámico, en otros con comprobación quirúrgica y en otras por estudio necrópsico.

En la Persistencia del Conducto Arterioso (130 casos), los trastornos más frecuentes son: extrasístoles auriculares (1.2%), el bloqueo aurículo-ventricular ligero y los bloqueos de rama, especialmente de la derecha (10%).

En la Comunicación Interventricular (116 casos) los trastornos fueron extrasístoles auriculares y ventriculares (0.9%) y el bloqueo incompleto de rama derecha (34%).

En la comunicación interauricular (75 casos) los trastornos más frecuentes son: fibrilación y aleteo auriculares (1.5%) y el bloqueo incompleto de rama derecha del haz de His en un 94%.

En resumen los trastornos del ritmo no son las alteraciones o complicaciones más frecuentes en las cardiopatías Congénitas Acianóticas. En lo que se refiere a trastornos de la conducción es mucho más frecuente que se presenten en numerosos casos, especialmente los bloqueos de rama derecha, como consecuencia del trastorno hemodinámico intrínseco de la malformación.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Mata, L., López, Ma. G.: Alteraciones electrocardiográficas de la onda P. en la comunicación interventricular y la persistencia del conducto arterioso. Arch Inst. Cardiol. Mex. 36: 414, 1966.

- 2.—Villacís, E., González, L., Arcos, R., y Maldonado, J.: Valuación hemodinámica de la hipertensión arterial pulmonar. *Revista Médica del Seguro Social Ecuatoriano*. 1: 11, 1974.
- 3.—Chávez, I., Espino Vela, J., Limón, R., Dorbecker, N.: La Persistencia del conducto arterial, estudio de 200 casos. *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 23: 687, 1953.
- 4.—Keith, J. D., Rowe, R. D., Vlad P.: *Heart Disease in infancy and childhood*. New York, The McMillan Co. 1958.
- 5.—Krovezit, L. J. y Warden, H. E.: Patent ductus arteriosus. An analysis of 515 surgically proved cases. *Dis. Chest*. 52: 241, 1962.
- 6.—Matta, L. A., Arocha, F. J.: El bloqueo de la rama derecha del haz de His en la persistencia del conducto arterioso. *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 36: 726, 1966.
- 7.—Bedford, D. E., Papp, C. and Parkinson, J.: Atrial septal defect. *Brit. Heart J.* 3: 37, 1941.
- 8.—Espino Vela, J.: Rheumatic heart disease associated with Atrial septal defect. *Clinical and Pathologic Study of 12 cases of Luttembacher's Syndrome*. *Am. Heart J.* 57: 185, 1959.
- 9.—Mc. Ginn, S. and White, P. D.: Interauricular septal defect associated with mitral stenosis. *Am. Heart J.* 9: 1, 1933.
- 10.—Milton, H. Paul: Arritmias cardíacas en lactantes y niños. *Progresos en las enfermedades cardiovasculares*. Dr. Ch. Friedberg. 7: 146, 1967.
- 11.—Popper, R. W., Selzer, A., Osborn, J. J., Kerth, W. J., Robinson, S. J. y Gorbode, F.: Arrhythmias after cardiac Surgery. *Am. Heart J.* 68: 32 1964.
- 12.—Pérez Treviño, C.: Taquicardia paroxística supraventricular en niños *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 35: 150, 1963.
- 13.—Limón, R., Esclavisat, M., Puech, P., De la Cruz, M. V., Rubio, V., Bouchard, F., Soni, J.: El catterismo intracardiaco. La comunicación intraauricular, correlación de los hallazgos hemodinámicos con los datos embriológicos, clínicos, radiológicos y electrocardiográficos en 50 casos. *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 23: 279, 1953.
- 14.—Vizcaino, M., Vaquero, M. y Pellón, R.: Comunicación interauricular Estudio de 20 casos. III Congreso Interamericano de Cardiología. Chicago. E. U. 1948. Resumido en *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 18: 866, 1948.
- 15.—Espino Vela, J., Méndez, A. J., Aguilar, C., Portillo, B., Pinzón, J., Quiroga, R., Rubio, V.: Estudio de 110 casos confirmados de comunicación interauricular. *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 28: 174, 1958.
- 16.—Barber, J. M. Magidson, O. and Wood, P.: Atrial septal defect with special reference to the electrocardiogram, the pulmonary artery pressure and the second heart sound. *Brit. Heart J.* 12: 277, 1950.
- 17.—Lee, Y. C. and Scherlis, L.: Atrial septal defect Electrocardiographic vectocardiographic, and catheterization data, *Circulation*. 25: 1.024, 1962.
- 18.—Muñoz Armas, S., Díaz, G. J., Anselmi, G., Blanco, H. P., Anselmi, A.: Single atrium. Embriologic, anatomic, Electrocardiographic and other diagnostic Features. *Am. J. Cardiol.* 21: 639, 1968.
- 19.—Cabrera, E., Acosta, A. and Diayer, A.: Correlación electrocardiográfica, hemodinámica de la comunicación interauricular, *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 28: 537, 1958.
- 20.—Espino Vela, J., Baz R., Ferrer G., García Cornejo M., Murad, S., Esperanza, C.: El bloqueo incompleto de la rama derecha del Haz de His en la comunicación interauricular. Estudio comparativo, clínico y experimental. *Arch. Inst. Cardiol. Mex.* 31: 714, 1961.
- 21.—Lev, M.: The architecture of the conduction system in congenital heart disease. Ventricular septal defect. *Arch. Path.* 70: 529, 1960.
- 22.—Titus, J. L., Daugherty, G. W., Edwards, J. E. Anatomy of the atrioventricular conduction system in Ventricular Septal Defect. *Circulation*. 28: 72, 1963.
- 23.—Marsico, F., Peñaloza, D., Trachesi, J., Limón R., and Sodi Pallares D.: The electrocardiogram in ventricular septal defect: scalar and vectorial analysis of thirty-two cases. *Am. Heart J.* 49: 188, 1955.
- 24.—Hubbard, T. F. and Angle, W. D.: The electrocardiogram in Ventricular Septal Defect. *Journal of Disease of Children* 94:20, 1957.
- 25.—Vince, D. J. and Keith, J.D. The electrocardiogram in ventricular septal defect. *Circulation*. 23:225, 1961.
- 26.—Scott, R.C.: The electrocardiogram in ventricular septal defect. *Am. Heart Journal*. 62:842, 1961.
- 27.—Char, F., Adams, P. and Anderson, R.: Electrocardiographic findings in one hundred verified cases of ventricular septal defect. *AMA. J. Dis. Child.* 97:48, 1959.

Dr. EDGAR SAMANIEGO ROJAS

Profesor Principal de Farmacología U. C.

Dr. DANIEL HIDALGO CHAVEZ

Profesor Ginecología del Hospital docente de Ambato.

Dr. MARIO PAREDES

Profesor de Fisiopatología de la Facultad de Medicina U. C.

INTRODUCCION

Durante el ciclo menstrual normal opera una secuencia fisiológica de mucho interés: producción y circulación de estrógenos, oleada de LH y a veces aumento de FSH, ovulación y secreción de progesterona, regresión del cuerpo lúteo. Inicialmente la producción de estrógenos corresponde a las células teca-les del folículo bajo el comando de la FSH (1), conforme el folículo madura hay un ligero aumento en la secreción estrogénica pero se requiere para que la maduración sea completa a más de FSH, cantidades detectables de LH plasmática, sin cuyo requisito ni el folículo madura, ni hay producción estrogénica (2, 3).

Durante todo este período las concentraciones plasmáticas de LH y en parte también de FSH se mantienen prácticamente constantes debido a la acción cibernética negativa que ejercen los estrógenos sobre el centro tónico de LH en el hipotálamo medio-basal (4, 5). Entre 24 a 48 horas antes de la ovulación la producción ovárica de estrógenos es masiva y se alcanza un pico que desencadena la liberación en oleada de LH mediante la acción de feedback positivo del estrógeno actuando en el centro cíclico para LH (6,7), según se puede apreciar en la Fig. Nº 1.

La oleada de LH y parece que el aumento de FSH (8) desencadenan la ruptura foli-cular y el escape del ovocito de segundo orden iniciando la formación del cuerpo lúteo y la producción de progesterona; como el cuerpo amarillo sigue produciendo estrógenos estos irán ejerciendo sobre él una acción luteo-lítica hasta conseguir la regresión fisiológica del cuerpo lúteo (9) y con ello, reiniciación

INFLUENCIA DE LA AMPICILINA SOBRE EL ESTRIOL Y PREGNANDIOL URINARIOS DURANTE EL CICLO MENSTRUAL

de las secuencias que dejamos descritas. Al parecer, los estrógenos producen luteolisis interfiriendo en la función del cuerpo lúteo, alterando la actividad y los niveles de la anhidrasa carbónica (10), o bien, liberando prostaglandina F₂-alfa desde el útero (11). El presente reporte tiene por objeto verificar la reducción de niveles estrogénicos urinarios producida por la ampiciclina y que ha sido reportada por otros investigadores (12) en mujeres gestantes no infectadas. Pensamos que el mantener niveles estrogénicos bajos en la fase folicular temprana no produce bloqueo de LH pero, el bloqueo del pico estrogénico preovulatorio impediría la oleada de LH con el consiguiente ciclo monofásico y baja producción o producción de niveles no dosificables de progesterona.

MATERIALES Y METODOS

Se escogieron 5 mujeres voluntarias: 2 primíparas, 2 nulíparas y una múltipara entre 22 y 30 años de edad, de raza blanca, educación superior, en buen estado de salud físico-mental, con ciclos menstruales regulares entre 27 y 29 días de duración, menstruaciones de 3 a 4 días en cantidad moderada que no recibieron ningún tipo de medicación dos meses antes y durante el tiempo de la investigación.

Se utilizaron cápsulas de 250 mg de d(-) alfa aminobencil-penicilina, ampiciclina, (Ampibex "Life").

Se realizaron dosificaciones de estriol: urinario en orina de 24 horas los días 7, 13 y 21 y de pregnandioli los días 21 y 26 de un ciclo normal, estas cifras se utilizaron como testigo: las mismas determinaciones se hicieron en los días correspondientes a un se-

gundo ciclo en el cual las pacientes tomaron ampiciclina que fue administrada por vía oral los días 10, 11 y 12 del ciclo en dosis de: 2 gramos el día 10 y 3 gramos los días 11 y 12 dividida en tomas a las 7 a.m., 12 m., 5 y 10 p.m.

Para la determinación del estriol urinario se aplicó un procedimiento rápido de extracción utilizando una resina neutra: Amberlite XAD-2 en cantidad de 4 a 5 gramos depositados en columnas de vidrio de 0.8 centímetros de diámetro con un flujo de salida de XX gotas por minuto aproximadamente, según la técnica de Sjoval et.al. para volumen de orina de 1 ml. (13).

El eluido alcohólico se sometió al reactivo de Kober y se realizó una lectura a: 470, 510 y 550 milimicrones; las cifras se sometieron a la corrección propuesta por Allen. Simultáneamente se realizaron pruebas con 10, 20, 30 y 50 mcg/ml. de solución alcohólica de estriol standard (puro).

Las lecturas correspondientes se relacionaron con las lecturas de las pruebas para su cálculo en relación al volumen de orina de 24 horas (14).

Para las determinaciones de pregnandioli se utilizó cromatografía de capa delgada según la técnica de Sulimovici (15). Se buscaron los valores promedios de las cifras de estriol y pregnandioli urinarios de las 5 mujeres y se determinó la probabilidad estadística aplicando el test de la t de Student.

RESULTADOS

I.—**Estriol Urinario.**— Las determinaciones realizadas durante el ciclo testigo reportaron

cifras de estrógeno urinario en mucho aproximadas a las encontradas en otros laboratorios por otros investigadores y que expresadas en valores individuales o promediales revelan una curva normal (16,17); en efecto, la 1ª semana del ciclo (día 7) se encontró una cifra promedio de 11.01 mcg./24 horas de estriol urinario, cifra que subió en el día 13 a 21.54 \pm 3.12 mcg./24 horas y volvió a bajar en el día 21 a 12.56 mcg./24 h. según se puede observar en la tabla N° 1.

Después del tratamiento con ampicilina se observó que hay una reducción considerable en los valores urinarios de estrógeno, especialmente en aquellos que se determinaron en la orina recolectada a partir de las 10 horas luego de la última toma de ampicilina; los valores promediales de las diferencias y la probabilidad se anotan en la Tabla N° 2.

II.—Pregnandioli Urinario.—Durante la fase lútea temprana (día 21) el valor promedio fue de 3.1 mg./24 h. aunque el error estándar fue alto \pm 1.6 debido a que mientras en 4 de las cinco pacientes los valores oscilaron entre 1.2 y 1.9 mg./24 h., en una de ellas se encontró un valor tan alto de 9.4 mg./24 h. Después del tratamiento con ampicilina la cifra promedio fue de 0.88 mg./24 h. pero la probabilidad fue mayor 0.3 debido en gran parte a la cifra tan elevada encontrada en la paciente a que hacemos referencia.

En 4 de las 5 pacientes las cifras de pregnandioli disminuyeron con relación a las correspondientes en el ciclo control; sólo en una paciente primípara la cifra de 1.932 mg./24 h. subió a 3.9 mg./24 h. en el día 21 del ciclo, después de recibir ampicilina; sin embargo en esta misma paciente durante el día 26 las cifras de pregnandioli bajaron de

1.5 mg./24 h. después de tomar ampicilina. Ver Tabla N° 3 y Fig. N° 2.

DISCUSION

Se ha reportado que varias sustancias producen reducción en los niveles plasmáticos y urinarios de estrógenos entre ellas los corticosteroides (18), la aminoglutetimida y la cianoketona (19), la cicloheximida (20) y varios antibióticos como la actinomicina D(21), la neomicina (22) y la ampicilina (12). El mecanismo por el cual los antibióticos ejercen este efecto no es claro, para la ampicilina se especula en el sentido que podría alterar la circulación enterohepática de los estrógenos influyendo sobre la flora bacteriana intestinal (12), pero bien podría ocurrir que altere la síntesis ovárica de estrógenos afectando algún sistema enzimático implicado en la esteroidogénesis e incluso, interfiriendo la síntesis de RNA o DNA necesarios para la síntesis de esta hormona; no de otro modo se explicaría la caída de los valores de pregnandioli urinario a más de 8 días de haberse administrado ampicilina en mujeres con ciclos menstruales, tal como pudimos observar en nuestra experiencia. De todos modos los resultados aquí obtenidos confirman el reporte previo de Willman en el sentido de que la ampicilina administrada por vía oral en dosis de 2 gramos diarios divididos en 4 tomas en mujeres gestantes producen caída de las concentraciones plasmáticas de estrógenos. Aunque el autor considera que este efecto puede deberse a una redistribución del estrógeno en los varios compartimentos materno-fetales, porque encontró, que las concentraciones de la hormona en la sangre del cordón umbilical no fueron modificadas por la ampicilina (12). Nosotros pensamos que debe existir otro me-

canismo, puesto que en mujeres no gestantes la ampicilina fue capaz de reducir los niveles estrogénicos en orina de 24 horas en el 100% de los casos investigados y con una probabilidad menor a 0.05; por otro lado Willman y Pulkkinen comprobaron que no hay bloqueo renal para la eliminación de estriol ni que los metabolitos de ampicilina afectaron al estriol en las muestras de orina.

Sabemos además que el factor predominante para la ovulación es la oleada de LH que antecede en aproximadamente 12 horas a la liberación de óvulo, a su vez, debe existir una señal ovárica que sintonizada en el eje hipotálamo-hipófisis y más estrictamente a nivel del sistema límbico (amígdala o hipocampo dorsal) desencadene la oleada de LH (1,23) esta señal ovárica es el pico estrogénico que antecede en 12 a 24 horas a la oleada luteinizante (24,25).

Si como queda demostrado, la ampicilina reduce los niveles de estrógeno plasmático, era posible advertir que sería capaz de bloquear el pico estrogénico, dejar a hipotálamo sin feedback positivo y provocar anovulación. Dosificando el pregnandiól urinario es posible, en ausencia de él o con niveles inferiores a 0.5 mg. en 24 horas detectar ciclos monofásicos. En 3 de nuestras 5 pacientes se observó esta reducción del pregnandiól tanto en el día 21 como 26 del ciclo después de tomar ampicilina y en relación con las correspondientes cifras en el ciclo control; aunque las diferencias de los promedios no dieron cifras estadísticamente significativas pensamos que ello se debió a que a más de ser una muestra pequeña, una de las pacientes presentó antes que caída, aumento del nivel urinario de pregnandiól y que, otra paciente con 9.4 mg./24 h. disminuyó a 6.096 después de ampicilina. Esto nos obliga a ampliar la muestra en estudio y quizá

a revisar las dos pacientes en conflicto, para obtener conclusiones definitivas. Estos resultados sugieren que la ampicilina administrada en dosis de 2 a 4 gramos durante los 4 días previos a la ovulación pueden producir ciclos anovulatorios.

No debemos olvidar que la baja de estrógenos producida por la ampicilina puede tener implicaciones de tipo clínico así: la evaluación del estado fetal en el último trimestre de la gestación se hace dosificando los estrógenos urinarios en la madre; debe recomendarse no administrar ampicilina por lo menos 72 horas antes de recoger la muestra; la ingestión a largo plazo de este antibiótico en el último trimestre de la gestación podría afectar el desarrollo fetal.

Finalmente, cuando se haga evaluación de pacientes estériles se tendrá cuidado en prohibir el uso de ampicilina durante el tiempo que dure la investigación de la paciente, en especial si el criterio del médico está orientado a pensar en un trastorno hormonal como causa de esta esterilidad.

RESUMEN

En 5 mujeres adultas voluntarias con ciclos menstruales normales nulíparas y multíparas, se dosificó el estriol urinario de 24 h. durante las tres primeras semanas del ciclo y el pregnandiól en las dos últimas antes y después de la administración de ampicilina (2 y 3 gramos diarios por vía oral en cuatro tomas los días 10, 11 y 12 del ciclo). Se encontró que los niveles de estriol urinario fueron significativamente reducidos por la ampicilina (P. menor que 0.05) y los valores de pregnandiól fueron compatibles con ciclos anovulatorios en 3 de las 5 pacientes.

SUMMARY

The amount of estriol was determined in urine of 24 hours from 5 nullipara and multipara adult women volunteers with normal menses during the first three weeks of the menstrual cycle and pregnandiol in the last two weeks before and after an administration of ampicillin (2 and 3 g orally four times a day during the 10th, 11th and 12th days of the cycle). Levels of urine estriol were significantly reduced by ampicillin (P less than 0.05) and pregnandiol levels were compatible with the anovulatory cycles in three of five patients.

AGRADECIMIENTO:

A los Laboratorios "Life" que entregaron la ampicilina para este trabajo.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1.—SPEROFF, L., and VANDEWIELE, R.: *Am. J. Obstet. Gynecol.* 109:234, 1971.
- 2.—TAYMOR, M., BERGER, M., THOMPSON, I., and KARAM, K.: *Am. J. Obstet. Gynecol.* 114:445, 1972.
- 3.—ESHKOL, A., and LUNENFELD, B.: *Acta Endocrinol.* 54:91, 1967.
- 4.—KARSH, F. J., DIERSCHKE, D. J., WEICK, R. F., YAMAJI, T., HOTCHKISS, J., and KNOBIL, E.: *Endocrinology* 92:799, 1973.
- 5.—PIVA, E., ZANISI, M., and MARTINI, L.: *Experientia.* 27:337, 1971.
- 6.—KUPPERMAN, H. S., EPSTEIN, J. A., BLATT, M. H. G., and STONE, A.: *Am. J. Obstet. Gynecol.* 75:301, 1958.
- 7.—YAMAJI T., DIERSCHKE, D. J., HOTCHKISS, J., BHATTACHARYA, A. N., SURVE, A. H., and KNOBIL, E.: *Endocrinology.* 89:1034, 1971.
- 9.—KARSCH, F. J., KREY, L. C., WEICK, R. F., DIERSCHKE, D. J., and KNOBIL, E.: *Endocrinology.* 92:1148, 1973.
- 10.—MAKLER, A., and McI MORRIS, J.: *Fertil. Steril.* 22:204, 1971.
- 11.—CALDWELL, A. B. V., TILLSON, S. A., BROCK, W. A., and SPEROFF, L.: *Prostaglandins.* 1:217, 1972.
- 12.—Willman, K., and PULKKIMEN, M. O.: *Am. J. Obstet. Gynecol.* 109:893, 1971.
- 13.—SJOVALL et. al.: *Clin. Chim. Acta.* 27:354, 1970.
- 14.—YAMADA, K.: *Clin Endocrinol.* 20:887, 1972.
- 15.—SULIMOVICI, S., LUNENFELD, B., and SHELESMYAK, C.: *Acta Endocrinológica.* 9:97, 1965.
- 16.—GOBELSMAN, U.: *Clin. Quim. Acta.* 43:285, 1973.
- 17.—FAIMAN, C., and RYAN, R. J.: *L. Clin Endocrinol. Metab.* 27:1711, 1967.
- 18.—BULLOCK, W., and KAPPAUF, BARBARA.: *Endocrinology.* 92:1625, 1973.
- 19.—WARREM, J. C., and SHEATUM, S.: *J. Clin. Endocrinol.* 27:433, 1967.
- 20.—JONES, CT., and BANKS, P.: *J. Neurochem.* 16:825, 1969.
- 21.—BONDESON, C. A., EDSTROM, A., and BEVIZ, A.: *J. Neurochem.* 14:1032, 1967.
- 22.—PULKKIMEN, M. O., and WILLMAN, K.: *Am. J.*
- 23.—WILDSCHUT, J.: *Organorama.* Año 10 (3): 3, 1973.
- 24.—KIRTON, K.T., NISWENDER, C. G., MIDGLEY, A. R., Jr. C. S.: *J. Clin. Endocr.* 30:105, 1970.
- 25.—ODELL, W. D., and SWERDLOFF, R. S.: *Proc. Nat. Acad. Scin.* 61:529, 1968.

TABLA N° 1

NIVELES DE ESTRIOL URINARIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO CON AMPICILINA

Día del ciclo	Ciclo testigo		Ciclo con ampicilina	
	\bar{X}	$S_{\bar{X}}$	\bar{X}	$S_{\bar{X}}$
13	21.54	3.12	6.52	3.3
21	12.56	3.07	7.88	1.5

Los valores están dados en mcg./24 h.

TABLA N° 2

VALORES DE ESTRIOL Y PREGNANDIOL URINARIOS DESPUES DEL TRATAMIENTO CON AMPICILINA. SE EXPRESAN LOS PROMEDIOS DE LAS DIFERENCIAS

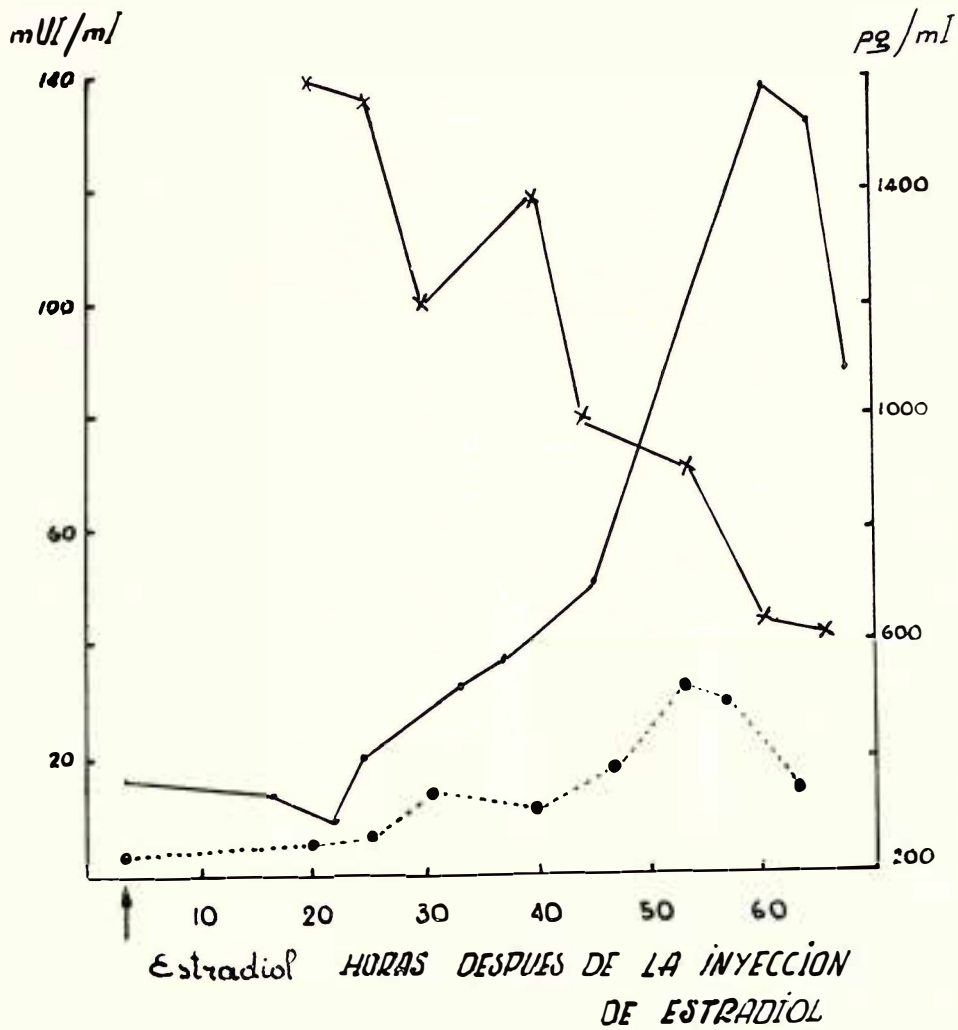
Días del ciclo	\bar{X} mcg./24h.	$S_{\bar{X}}$	P.
7	0.58	0.70	0.9
13	12.024	4.9	0.05
21	4.68	2.52	0.2
21	2.21 N°	1.9	0.3
26	0.69 N°	0.32	0.1

N° mg./24h.

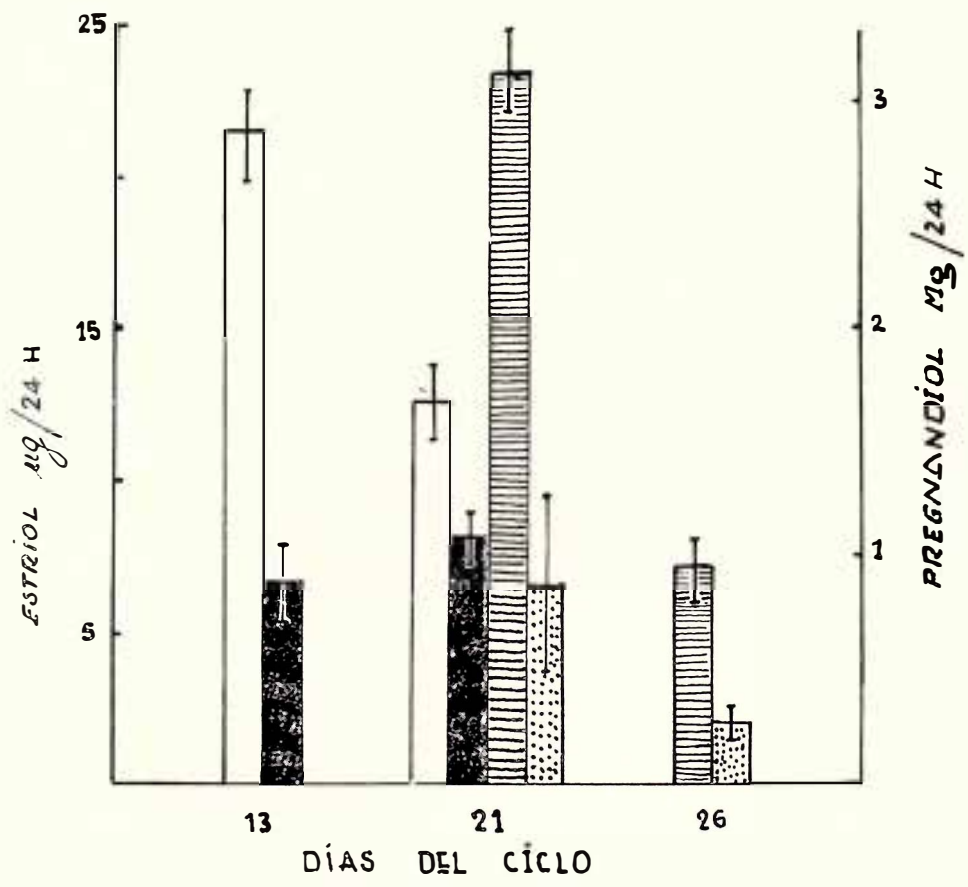
TABLA N° 3

VALORES DE PREGNANDIOL URINARIO ANTES Y DESPUES DEL TRATAMIENTO Y CON AMPICILINA

Día del ciclo	Ciclo testigo		Ciclo con ampicilina	
	\bar{X}	$S_{\bar{X}}$	\bar{X}	$S_{\bar{X}}$
21	3.1	1.6	0.88	0.75
26	0.91	0.3	0.22	0.10



Niveles séricos de LH, FSH y Estradiol luego de una inyección de benzoato de estradiol en mona Rhesus normales. (Tomado de Taylor y Col. (2).



ESTRADIOL, CONTROL
 PREGNANDIOL, CONTROL
 ESTRADIOL, AMPICILINA
 PREGNANDIOL, AMPICILINA

Influencia de ampicilina sobre el ciclo menstrual. La droga se administró los días 10, 11 y 12 del ciclo. Las dosificaciones de estradiol y pregnandiol urinarios corresponden a orina de 24 horas.

Dr. ANIBAL SOSA S.

*Profesor Agregado de Epidemiología de
la Facultad de Medicina. Quito.*

A raíz de las exploraciones encaminadas al descubrimiento del petróleo en las provincias del Oriente Ecuatoriano, hubo gran afluencia de trabajadores de todo el país y al poco tiempo de estar laborando en esta zona tropical se evidenciaron lesiones ulcerosas de piel y mucosas a las que los nativos del Oriente lo denominan "Pito". Realizado el diagnóstico Etiológico se confirma que se trata de Leishmaniasis tegumentaria o cutáneo-mucosa.

Estimo conveniente hacer algunas consideraciones relativas a esta enfermedad tropical.

Historia.— Se admite que la Leishmaniasis cutáneo-mucosa es una enfermedad autóctona del continente Americano. Los Ceramistas indios pre-colombinos, representan en muchos objetos las lesiones tegumentarias, especialmente de la cara, así lo demuestran las investigaciones de Tamayo, Palma, Tello en el año de 1908.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.— Se constata la Leishmaniasis Tegumentaria, en todas las provincias de la Costa, del Oriente y en ciertos valles interandinos como Pacto, Mindo, Nanegal, etc.

ETIOLOGIA.— El agente causal, es la Leishmania Brasilensis.

(Viana 1911), morfológicamente indistinguible de la Leishmania Donovaní y de la Leishmania Trópica, como ésta la Leishmania Brasilensis, se encuentra bajo las dos formas fundamentales; una aflagelada, la forma de Leishmania que se encuentra en los tejidos del hombre y de los animales sensibles a la inoculación del parásito y una flagelada, la leptomona que se encuentra en el tubo digestivo del vector y en los cultivos específicos.

LEISHMANIA.— FORMA AFLAGELIADA.—
En cortes, frotis, coloreados por los derivados

LA LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA EN EL ORIENTE ECUATORIANO

de Romanowski o por la hematoxilina férrica, se evidencia en el interior de los elementos celulares, en particular en las células del sistema retículo endotelial, en consecuencia produce ruptura de éstas células.

Las Leishmanias típicas son de forma ovoidea, con una de sus extremidades más redonda que la otra, miden de 2 a 5 micras de ancho. Es factible distinguir en su estructura, membrana, el citoplasma, y el núcleo.

La membrana celular es delgada e impide hasta cierto punto la deformación del cuerpo del parásito.

LEPTOMONA.— FORMA FLAGELADA.—

Cuando las formas de Leishmania son ingeridas por el insecto, vector biológico, evolucionan rápidamente, y producen la leptomona, parásito de dimensiones y aspectos variables, inmóviles o poco móviles, se presentan aislados o agrupados y con un flagelo en la extremidad posterior del parásito. El insecto vector se alimenta de sangre del huésped vertebrado y si éste se encuentra parasitado, es factible encontrar leishmanias en el vector en las primeras horas luego de alimentarse del huésped. La reproducción de la Leishmania se realiza por división binaria.

Se cultiva en el medio de N.N.N. (Novy, Nacneal, Nicole) a base de agua destilada, agar, cloruro de Sodio y sangre de conejo, a una temperatura de 18 a 30° C.

La acción de la luz directa en los cultivos a partir de las 16 horas los negativizan. La glucosa tiene influencia favorable en el desarrollo de las leishmanias.

EPIDEMIOLOGIA.— El clima cálido y húmedo con características de zonas tropicales y subtropicales, es favorable para el ciclo biológico de los insectos vectores. La altitud puede tener una variable de 1.000 a 1.500

mts. y si se acompaña de humedad (época lluviosas) mejoran las condiciones para la transmisión. Epidemiológicamente la leishmaniasis cutáneo-mucosa es endémica, epidémica y esporádica de acuerdo con el clima, la ecología de los vectores, los reservorios silvestres, influyendo además las costumbres y actividades de las comunidades humanas. En resumen es una enfermedad tropical o subtropical esencialmente rural y ocasionalmente suburbana. Las zonas endémicas en general, se encuentran a menos de 1.000 metros de altura. Las actividades agrícolas en el Oriente Ecuatoriano: trabajos en cultivos de productos tropicales, tales como el café, el té, el caucho, el cacao, el plátano, maderas, la quina, etc., como también la construcción de carreteras, favorecen la adquisición y propagación de la enfermedad.

La leishmaniasis-cutánea mucosa, se presenta indistintamente en cualquier edad, raza o sexo. Se puede presentar en todas las estaciones del año, pero las mejores condiciones de transmisión se realizan durante la época de invierno, pues la humedad favorece la proliferación, la multiplicación de los mosquitos felbotomos, vectores biológicos de la enfermedad. Las casas más próximas a las zonas forestales son más atacadas por estos dípteros y, por consiguiente sus habitantes más expuestos a la enfermedad.

En el Ecuador la Leishmaniasis se lo encuentra hasta los 1.500 metros sobre el nivel del mar en las zonas boscosas situadas en las estribaciones occidentales de los Andes. Hay factores epidemiológicos predisponentes que favorecen la infección leishmaniásica: La falta de defensas inmunológicas, la delicadeza de la piel que hace que las picaduras del insecto sean más fáciles y profundas, la falta de calzado y las extremidades al descubierto.

TRANSMISION.— Dos ciclos epidemiológicos se conocen en la transmisión de la leishmaniasis:

- a) Partiendo de un reservorio el germen pasa al vector, al mosquito flebotomos, el cual infectado al cabo de pocos días, es capaz por picadura inocular el germen al nuevo huésped y transmitir así la enfermedad. Comprobándose así que esta enfermedad es una zoonosis.
- b) En épocas de epidemias y endemias, el mosquito vector puede picar a un huésped humano, infectarse y luego por picadura a un individuo sano, transmitirle la enfermedad. La existencia de flebotomas infectados de hábitos domésticos, constituye un factor predisponente en la transmisión.

En Sudamérica el género flebotomas es muy rico en especies.

Cada país tiene su fauna entomológica particular y fauna común con los países vecinos. Según el Profesor Dr. Oswaldo Forattini, las especies transmisoras son: *Flebotomus Intermedius*, *Migonei*, *Whitmani*, *Pessoai*. En el Ecuador los más frecuentes son: el flebotomas *Apicalis*, el *Shannoni*, el *Gomesi*, el *Hamatus*, el *Lanci* y el *Trapidoi*.

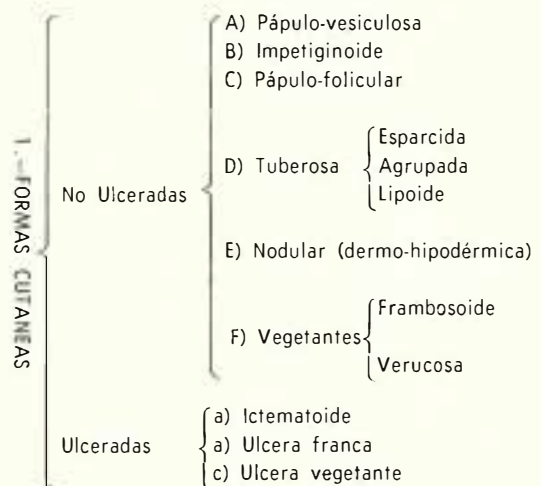
MANIFESTACIONES CLINICAS.— La incubación puede ser de 15 días hasta dos meses a contar del momento de la picadura del vector. En algunos casos virulentos el período de incubación puede acortarse a 10 días, y en los casos benignos prolongarse uno a dos años. La enfermedad se manifiesta por una lesión dérmica inicial de inoculación, que se denomina pápula vesiculosa. Esta lesión se acompaña con mucha frecuencia de adenopatía satélite con tendencia resolutive, desapareciendo en uno a dos meses. Así pues la lesión leishmaniásica inicial, constituye un ver-

dadero complejo cutáneo ganglionar. El examen parasitario de la lesión demuestra gran cantidad de corpúsculos parasitarios. Estas lesiones iniciales evolucionan a la formación de lesiones ulcerosas en virtud de la necrosis de la dermis y del epitelio, lesión ulcerosa que se denomina Chancro Leishmaniásico. Luego se suceden otras lesiones dentro de un período de uno a dos meses con el carácter de regional o distal. Puede haber diseminación hematógena de los parásitos y la enfermedad se manifiesta como eruptiva y con múltiples cuadros clínicos desde el punto de vista de la patología cutánea.

Una área traumatizada constituye una fuente de menor resistencia, para la aparición de lesiones dérmicas de la leishmaniasis.

FORMAS CLINICAS.—Para tener un conocimiento detallado de las formas clínicas, es timo conveniente seguir la clasificación de E. Rabello (1925) basado en la presencia o ausencia de soluciones de continuidad de la piel. El siguiente cuadro contiene las principales formas clínicas con las modificaciones de Rabelo Filho, Aguiar Pupo, Pessoa y Barreto.

FORMAS CLINICAS:



LESION CUTANEO

- 2.—FORMAS CUTANEO MUCOSAS { Lesión Cutáneo-mucosa { a) Infiltrativa
b) Ulcerosa
c) Ulcero-vegetante
d) Vegetante
- 3.—FORMAS LINFATICAS { a) Adenitis
b) Adeno-linfatitis
- 4.—FORMAS OSEAS { a) Periostitis
b) Osteitis
c) Osteolisis

FORMAS NO ULCERADAS:

1.—**Impetiginoides:** Lesión similar al impétigo. Trátase de una lesión pápulo-pustulosa, contienen costra y en su interior hay ulceración.

2.—**Pápulo-folicular.**—Estas lesiones se desarrollan alrededor de los folículos pilosos sebáceos, se exteriorizan por pequeñas pápulas de 2 a 3 mm. a veces confluentes en placa, a veces generalizadas y dependen de un mecanismo hematógeno por lo que Aguiar y Pupo las denominó **Leismanoides**.

3.—**Tuberosa.**—Se distinguen las microtuberosas y las macrotuberosas. Las primeras forman placas semejantes a la lepra tuberoide. Las microtuberosas seguramente de origen hematógeno, se localizan preferentemente en la cara.

4.—**Dermo-hipodérmica.**—Comprometen, la dermis, la hipodermis es muy común en América Central.

5.—**Formas Vegetantes.**—Son de dos tipos: Frambesoide y Verrucosa. Las primeras son formaciones con aspecto de coliflor, de

extensión variable, alcanzan una altura de dos a tres centímetros, son sangrantes, cubiertas de costras, tienen exudados espesos.

Las verrucosas, son lesiones nítidamente delimitadas, se presentan como elevaciones de pequeña altura (cerca de 1 centímetro), ásperas, rugosas, semejantes a las verrugas. Muchas veces, simulan una dermatitis verrucosa.

LESIONES ULCEROSAS:

Son las más frecuentemente observadas en la Leishmaniasis tegumentaria Americana. Pueden ser semejantes al ectima y ser profundas tomando las características de una úlcera franca. Estas lesiones tienen sus bordes regulares salientes infiltrados o son de bordes irregulares, poco salientes, recubiertas de costras córneas. El exudado seroso en su inicio, puede presentarse purulento por asociación bacteriana, el fondo es de color rojo vivo y con granulaciones finas, sangra fácilmente. En muchos casos el fondo de la úlcera es groseramente granuloso por la formación de botones carnosos, son las úlceras vegetantes.

FORMAS LINFATICAS

Tanto la linfagitis como la adenitis son frecuentes en la leishmaniasis tegumentaria. El vaso linfático engrosado, transfórmase en cordón espeso de diámetro uniforme, no doloroso, en general no hay hiperemia y presenta muchas veces nódulos bien nítidos en su trayecto, palpables a través de la piel. En muchos casos estos nódulos pueden romperse, dando origen a nuevas úlceras, en disposición linear. Estas formas pueden ser con-

fundidas con la esporotricosis. La adenopatía es en general discreta, adquieren el tamaño de una arveja o de una almendra.

En cuanto a la localización de las lesiones, tienen como sede preferencial las partes descubiertas del cuerpo, en particular los miembros inferiores, superiores y la cabeza.

Miembros Inferiores	38,3%
Miembros Superiores	33,2%
Tórax	6,0%
Cabeza	26,4%

LESIONES MUCOSAS

Una de las características más típicas de la Leishmaniasis cutáneo-mucosa, es precisamente aquella en virtud de la cual, la enfermedad asume gravedad por la frecuencia con que los parásitos invaden la mucosa nasofaríngea-laríngea, ocasionando lesiones destructivas. El mecanismo de invasión a las mucosas no está perfectamente esclarecido. Algunos autores admiten la posibilidad de una auto inoculación exógena. La vía hematógica para otros autores es más aceptada. El proceso, nasal se inicia con una hiperemia circunscrita de mucosa generalmente localizada en la parte anterior del proceso cartilaginoso apareciendo luego una pequeña infiltración que se manifiesta como puntos blancos del tamaño de una cabeza de alfiler, a veces aislados, otras veces confluentes, causando a veces síntomas de coriza. El proceso evoluciona a la ulceración. La úlcera aumenta en profundidad y extensión comprometiendo el cartílago septal y la mucosa del lado opuesto, se infiltra y se ulcera. Las lesiones no se limitan al septo membranoso, ya que atacan a los cartílagos y tejidos óseos de la nariz. Al principio la piel se torna roja por una telangietasia superficial, luego des-

pues infiltrada, espesa y rugosa como un rinofima, lesión que también se lo ha denominado "Nariz de Tapir". En los casos más avanzados el dorso de la nariz se perfora y la ulceración se extiende, deformando la fisonomía del individuo. El proceso compromete el labio superior e inferior, ocasionando mutilaciones pavorosas. Las lesiones nasales, invaden la rinofaringe, el paladar, las paredes póstero-laterales de la faringe y de la laringe, la lengua y las encías, y aun la tráquea y los bronquios. Las lesiones mucosas pueden tener una frecuencia del 20 al 38%.

ANATOMIA PATOLOGICA

Lesiones Iniciales.—Caracterizadas por infiltración Info-plasma histiocitaria de la dermis y proliferación del epitelio que lo recubre. Acantosis acentuada del epitelio. Plasmocitos abundantes. Hay infiltrados constituidos por células histiocitarias, rodeadas de plasmocitos y linfocitos. Hay abundante cantidad de Leishmanias en esta lesión.

Formas Ulcerosas.—En las lesiones pequeñas, el epitelio es espeso y con acantosis. En las úlceras grandes la acantosis es acentuada, bajo la forma de cordones epiteliales invade la dermis. En las capas granulosas y córnea hay paraqueratosis. El fondo de la úlcera recubierto por una camada de espesos variable de material necrótico: restos celulares, leucocitos, hematíes, entre los cuales se montan acumulos de bacterias. En la dermis hay infiltración celular, rica en polinucleares neutrófilos, células gigantes y estructuras tuberculoideas son encontradas en las úlceras crónicas.

Formas no ulcerosas.—En las lesiones tuberculiformes hay una infiltración linfoplasma-histiocitaria de la dermis y proliferación del epitelio que lo recubre. En el epitelio hay

acantosis y seroso que lo recubre. La infiltración de la dermis está constituida por pilasmocitos, por acumulaciones histiocitarias y linfocitos. La cantidad de leishmanias es variable.

Lesiones verrucosas y papilomatosas.—

No hay diferencia desde el punto de vista histiológico en estas dos lesiones. El epitelio es espeso al igual que el extracto espinoso. La proliferación puede invadir desordenadamente los tejidos subyacentes.

Lesiones mucosas.—Hay formación de nódulos circunscritos de células histiocitarias como elemento característico de la fase de ulceración.

Osteo-periostitis y osteolisis.—Hay acentuado espesamiento de las corticales, constituyendo tumefacciones óseas de la diáfisis de los huesos largos. Se constatan focos discretos de destrucción o sea bajo la forma de estrías longitudinales de osteolisis. Hay profundas alteraciones en los contornos de la diáfisis de los huesos largos, ocasionando la tibia en sable.

DIAGNOSTICO

Diagnóstico Clínico.—En general no hay mayores dificultades para el diagnóstico clínico cuando las lesiones son úlceras típicas. Muchas veces basta un examen objetivo para establecer su naturaleza. En las formas verrucosas, frambesoides, linfagíticas pueden ser confundidas con otras lesiones dérmicas, siendo necesario realizar el diagnóstico etiológico.

En las formas mucosas la anamnesis es importante, pues la mayoría de enfermos con lesión mucosa, tienen antecedentes de lesión

de piel, pero en muchas ocasiones no hay antecedentes de lesión de piel.

En resumen la presencia de lesiones cutáneo-mucosas de tipo ulceroso, úlcero-vegetante, linfagítico etc., dolorosas, sangrantes sin mal olor, localizadas en regiones descubiertas del cuerpo, hace pensar en lesiones de origen leishmaniásico.

Diagnóstico Etiológico.—Se lo realiza mediante el laboratorio, practicando un frotis tomando el material del fondo de la lesión por raspado o corte, material carnoso con el que se practican, el frotis, cultivos e inoculaciones. Se puede obtener material de los bordes de las lesiones ulcerosas luego de eliminar tejidos fibrosos superficiales, ya que la leishmania se encuentra en los tejidos no invadidos por la cicatrización. En una lesión cutáneo-mucosa-vegetante se obtiene un mamelón carnoso con el cual se practica el frotis. Los frotis una vez secos espontáneamente se los fija y se los colorea por los métodos de Leishman, Wright o May-Grunwal y Giensa.

Los cultivos en el medio de las tres N; al cabo de ocho días es posible obtener leishmanias flageladas o sea leptomonas.

Las inoculaciones más que con fines de diagnóstico, se practican con el propósito de investigar la enfermedad en el campo epidemiológico (reservorios naturales y experimentales).

Intradermoreacción de Montenegro.— Es una cutirreacción, se practica con un antígeno preparado a base de cultivos de leishmania o de tejido parasitario con dichos flagelados, en solución formolizada al 4%. Es una prueba bastante sensible. El antígeno preparado a base de cultivos, es una suspensión que contiene de 4 a 5 millones de leptomonas por cm.³ y se aplica en inyección intradérmica en

una dosis de 0,10 a 0,15 c.c. La primera lectura se realiza a las 48 - 72 horas y la segunda a los 15 días. En los casos positivos, la prueba se revela por aparición de una pápula que se extinguen al cabo de 28-72 horas, llegando en las fases tardías, a persistir hasta los 15 días. Es positiva en el 95-97% de los casos, pero no siempre indica que el sujeto se halla con la enfermedad.

Diagnóstico Terapéutico.—En lesiones crónicas con proceso de esclerosis, es difícil descubrir leishmanias por lo que se impone la necesidad de establecer el diagnóstico terapéutico.

Diagnóstico Diferencial.—Se debe realizar con las siguientes enfermedades: 1.—Enfermedades cutáneas: Úlcera fagedémica, amibiasis cutánea, leishmanides (Kala-azar), chagomas, bartonelosis, forunculosis, ectima, impétigo, lupus tuberculoso, lupus eritematoso, erisipela, y dermatomicosis, miasis cavitaria y cáncer nasobucal. 2.—Enfermedades cutáneas y mucosas: Pian, sífilis, tuberculosis, lepra, histoplasmosis y blastomicosis.

TRATAMIENTO:

Repodral.—Medicación a base de antimonio 111 sodio biscatequina, bisulfato sódico, ampollas de 5 c.c. para adultos y 3,5 c.c. para niños, para uso intramuscular. A los niños menores de 10 años 1 c.c. por cada 10 kilos de peso, sujetándose a la siguiente pauta: 1er. 3 c.c. cada una con un intervalo de tres a dos días 1,5 c.c., el 2do. día 2 c.c. y el 3er. día días, luego administrar 3 c.c. cada dos a tres días hasta completar 30 c.c. En los adultos la dosis total es de 40 c.c. Realizar exámenes periódicos de orinas ya que el antimonio es un tóxico renal.

Glucantine.—Antimonio de N. Metil glucamina 2.168 R.P. con efectos menos tóxicos que el Repodral y mejor tolerancia. Se administra por vía intramuscular. El medicamento se presenta en ampollas de 5 c.c. La dosis es de 0,10 gm. diarios por kilogramo de peso corporal, por -0 días consecutivos.

Anfotericina B.— Comercialmente es el Fungison, antibiótico con efectos curativos en todos los casos de resistencia a los compuestos antimoniales. Se emplea por vía endovenosa, en dextrosa en agua al 5% o al 10% iniciándose el tratamiento con 1 a 3 miligramos en 500 c.c. de dextrosa, goteo lento, 15 a 20 gotas, como doble dosis de tolerancia. La dosis debe aumentarse gradualmente, hasta administrar 0,5 miligramos por kilogramo de peso. Para evitar la intolerancia del medicamento se aconseja administrar prednisona, aspirina y antihistamínicos.

Camolar.—De la casa Parke Davis.—Es el Palmitato de Cicloguanida. En frascos de 10 c.c. para uso intramuscular. Cada c.c. contiene 140 miligramos de Palmitato de dicloguanida. Buena tolerancia no es tóxico renal ni hepático. Se administra de los 3 c.c. por vía intramuscular cada dos a tres días completando una dosis total de 10 c.c. a 15 c.c. Su eficacia terapéutica de un 95% de éxito.

Tratamiento General.—Es necesario atender el estado nutricional del enfermo administrando alimentos ricos en albúminas y vitamina B.

Tratamiento Local.—Asepsia de las lesiones. Uso de merthiolate, cetablón etc. El uso de antibióticos locales en ungüentos, no justifica.

PROFILAXIA

- 1.— Dedetización residual dentro y fuera de la vivienda humana para combatir los mosquitos flebotomos vectores de la enfermedad.
- 2.— Aplicación de repelentes de piel en las zonas endémicas.
- 3.— Educación sanitaria, en las comunidades afectadas por la enfermedad.

- 4.— Vacunación mediante inyecciones de suspensiones de leptomonas muertas a la dosis, de 100 a 120 millones de gérmenes por c.c.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—PARASITOLOGIA MEDICA: Samuel B. Pessoa.
- 2.—LEISHMANIASIS TEGUMENTARIA: Luis A. León.
- 3.—ASPECTOS EPIDEMIOLOGICOS DE LA LEISHMANIASIS: Pifano F.

Dr. GERMAN ABDO T.

Profesor Principal de Radiología en la Facultad de Medicina de la Universidad Central y Jefe de Servicio de Radiodiagnóstico del Hospital Eugenio Espejo.

EMBARAZO Y CALCULOS VESICULARES

PATOGENIA DE LOS CALCULOS VESICULARES DE COLESTEROL

El colesterol es un líquido insoluble en agua que se secreta normalmente en la bilis, y en ella está en solución acuosa. Este lípido se solubiliza al ser incorporado en las micelas, compuestas de ácidos biliares y lecitina, los otros sólidos constituyentes importantes de la bilis.

Normalmente la cantidad de ácidos biliares y lecitinas secretados es más que suficiente para conservar el colesterol en solución micelar la mayor parte del tiempo, sin embargo, esta bilis insaturada de colesterol, puede volverse saturada o sobresaturada en forma transitoria durante la noche en sujetos normales.

La saturación de colesterol de la bilis depende en gran parte de la cantidad de ácidos biliares que retornan al hígado a través de la circulación enterohepática, la cantidad de ácidos biliares que llegan al hígado determinan la secreción de ácido biliar y la síntesis y secreción de lecitina.

Con la comida de la noche una proporción importante de los ácidos biliares es impulsado a entrar en la circulación enterohepática, con el vaciamiento de la vesícula. Los ácidos biliares son llevados al intestino delgado, se absorben de modo activo en el íleon terminal, regresan al hígado a través de la circulación porta, se secretan de nuevo y almacenan en la vesícula hasta el siguiente alimento. En el período en que retornan al hígado los ácidos biliares, la bilis hepática secretada no está saturada de colesterol. Seis a doce horas después de la cena, no obstante cuando el flujo de ácidos biliares en la circulación porta ha disminuido notablemente la bilis se satura o sobresatura con colesterol. Sin em-

bargo, este fenómeno es transitorio en personas normales y no produce acumulación de colesterol precipitado.

A pesar de que se desconoce casi del todo la patogenia de los cálculos de colesterol, se han reconocido varias anomalías en personas con esta enfermedad. Hace más de 100 años se propuso que un defecto importante en la enfermedad de cálculos vesiculares, por colesterol era una disminución en la proporción de concentración de ácidos biliares en relación con la concentración de colesterol. Hecho perfectamente establecido es que muchos enfermos de cálculos vesiculares de colesterol tienen deficiencia de ácidos biliares y lecitina, en relación con la proporción de colesterol, en la bilis de la vesícula, durante período de ayuno. También ha sido comprobado en muchos de los enfermos con cálculos vesiculares de colesterol que han sido estudiados una disminución probablemente relacionada, en la magnitud del fondo común total de ácidos biliares. Los resultados de estudios de la secreción de líquidos en la bilis de 24 horas sugieren que dichos pacientes pueden secretar bilis que está saturada o sobresaturada con colesterol la mayor parte del tiempo y no en forma simplemente transitoria. El mecanismo que produce estas alteraciones se investiga actualmente.

La desproporcionada predisposición a sufrir cálculos vesiculares en la mujer ha sido hecho reconocido durante muchos años, pero no se cuenta desgraciadamente con una investigación aceptable para esta observación. Sin embargo, parece que se han hecho algunos progresos, los niveles de colesterol en suero pueden aumentar en la **etapa tercia del embarazo**. Un grupo estudió las proporciones de ácidos biliares individuales en la bilis de varones y mujeres, y señaló que el ácido cólico constituyó un porcentaje mayor de los ácidos

biliares totales en varones, en tanto que en mujeres no embarazadas hubo una proporción mayor de ácido quenodesoxicólico. Dicha diferencia en composición de ácidos biliares no influye de modo significativo en la capacidad que tiene la bilis de solubilizar colesterol in vitro, si bien pudiera ser importante en la estimación de las proporciones relativas de ácidos biliares, lecitina y colesterol secretados en la bilis.

LA FUNCION ENDOCRINA FEMENINA Y CALCULOS VESICULARES

Los estrógenos, endógenos y exógenos y algunos progestágenos tienen un efecto importante en la fisiología biliar del hombre y de los animales. En fecha reciente se ha estudiado en mayor detalle los estrógenos y se ha descubierto que se metabolizan exclusivamente en el hígado, en donde son conjugados con ácido glucorónico, sulfato y glutatión. Los estrógenos se secretan en la bilis y pasan a la circulación enterohepática.

Durante el embarazo hay cambios en el metabolismo normal de estrógenos y estos son más intensos en mujeres que muestran ictericia recurrente del embarazo. La patogenia de esta enfermedad pudiera relacionarse con una intensificación de la inhibición corriente sub-clínica del aparato secretor de bilis que normalmente aparece en la etapa tercia del embarazo. En esta circunstancia, aparecen con enorme frecuencia los cálculos vesiculares, lo que sugeriría una asociación entre las alteraciones en la secreción de bilis desencadenados por los estrógenos, y la enfermedad sintomática por cálculos vesiculares.

Una publicación reciente de la frecuencia mayor de enfermedad vesicular confirmada en operaciones quirúrgicas en mujeres que

ingerían anticonceptivos bucales en comparación con las testigo, también sugiere que las hormonas de la mujer pudieran inducir la formación de cálculos vesiculares, o hacer que produzcan síntomas.

En el campo experimental se ha administrado estriol en forma parenteral a monjas y se ha producido bilis hepática saturada con colesterol. Las conejas que recibieron por vía parenteral estrógenos y progesterona tuvieron cálculos vesiculares después de 20 a 51 semanas.

La concentración de esteroides neutros en suero también se eleva durante el embarazo, y son secretados en la bilis pasando por la circulación enterohepática, está pues en estado de investigación la influencia de los esteroides en el metabolismo de lípidos biliares.

Varios investigadores han observado cambios en la función vesicular durante el embarazo. Mann y Higgins fueron los primeros en observar en las hembras de perro, cobayo y topo, que el vaciamiento vesicular se retardaba durante el embarazo y se normalizaba rápidamente después del parto.

Riegel y Col. y Potter apreciaron una proporción elevada de distensión de la vesícula durante la operación cesárea: Potter observó que se acercaba a 75% de 390 operaciones de esta índole.

Con técnica colecistográfica, Gerdes y Boyden demostraron un retardo notable en el vaciamiento vesicular durante el segundo y tercer trimestre de embarazo.

Nilson y Stattir por medio de colecistogramas y la estimulación de la contracción vesicular por medio de la colecistocinina observaron que había alteración notable del vaciamiento, que era máximo en el vigésimo primer día de la menstruación y guardaba relación con el punto máximo de la secreción de progesterona.

Wilcox y Englert por medio de una técnica de ácido yodo-panoico marcado con ^{131}I y gammagrafía vesicular observaron que el vaciamiento vesicular era más lento y menos eficaz en el sexo femenino que en el masculino, la motilidad vesicular disminuía progresivamente con el ciclo menstrual. Estas observaciones fueron compatibles con los efectos inhibitorios observados de la progesterona en el músculo liso del útero y otros órganos.

El aumento en la concentración de bilis por estasis duradera en la vesícula y la absorción consecutiva de agua y electrolitos, no debe aumentar la saturación de colesterol de la bilis. Dentro de límites fisiológicos, cuanto más concentrado sea una solución de ácidos biliares y lecitina, mayor capacidad solubilizadora de colesterol adquiere. No obstante, la interrupción de la circulación enterohepática, como ocurre normalmente durante la noche, induce la saturación de la bilis por colesterol y una prolongación de este hecho aumenta en las horas de cada día, durante los cuales se secreta bilis hepática saturada con colesterol. Esta anomalía es característica en la enfermedad de cálculos vesiculares de colesterol. De este modo, la inhibición del vaciamiento de la vesícula produciría estasis no sólo de la vesícula, sino de mayor importancia, de la circulación enterohepática, que podría ser significativa en la patogenia de los cálculos vesiculares por colesterol. Un retardo en ingerir el desayuno como podría ocurrir con la náusea matinal del embarazo o con intento de reducción ponderal también prolongaría el período fisiológico de secreción de bilis hepática saturada de colesterol. A pesar del vaciamiento vesicular en circunstancias normales es incompleto, la inhibición de la contracción vesicular podría facilitar la retención de cristales de colesterol.

La estadística mundial determina que más o menos la relación de cálculos biliares entre hombres y mujeres sea el del 15% para los primeros y de un 30 a 45% para mujeres.

Nuestro estudio se ha realizado en tres años con 58 casos que se descomponen así: 11 casos de ictericia moderada durante el embarazo, de los cuales en su examen radiológico posterior al parto y rectificadas la ictericia, se obtuvo 6 casos con colelitiasis, 2 con colecistografía normal, 2 con disquinesia vesicular negativa energética, que se modificó con el tiempo, y 1 con estrechez fibrosa del ODDI.

23 Casos con signos clínicos claros de origen vesicular, se realizan los estudios radiológicos posteriormente al parto y se obtienen: 12 colelitiasis, 6 disquinesias vesiculares, 4 obtuvieron colecistograma normal y 1 por deformación vesicular y fijación.

24 Casos presentaron sintomatología biliar energética después del parto, de los cuales resultaron: 15 con colelitiasis, 7 colecistogramas normales, 1 disquinesia y 1 vesícula de porcelana.

En 58 casos estudiados resultaron con colelitiasis 34.

7 disquinesias vesiculares energéticas negativas (no reaccionaron ni a la yema de huevo con su contenido de colecistocinina, ni tampoco a la sorbita Merck que en todos los casos de disquinesia normal nos dieron resultados muy positivos y en nuestro servicio se utiliza este tipo de preparado con el nombre comercial de Sorbosán. Nuestra experiencia fue ya objeto de otro trabajo).

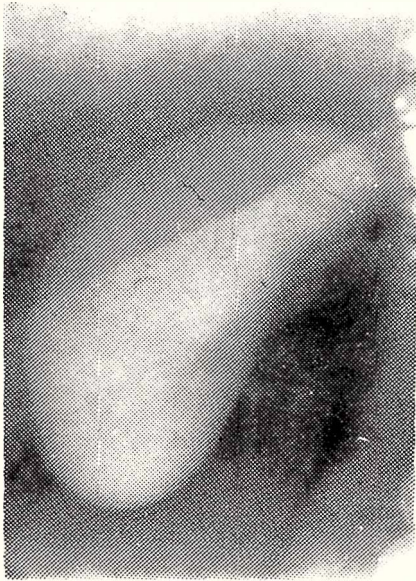
	Embarazo	Post-Partum	Post-Operatorio
Signos clínicos	23	24	—
Ictericia	11	—	—
Disquinesia	—	9	—
Colelitiasis	—	34	29
No controlados	—	5	5
Normales	—	12	—
Anormalidades	—	—	—
Vesiculares	—	2	—

No se realizaron estudios radiológicos durante el embarazo.

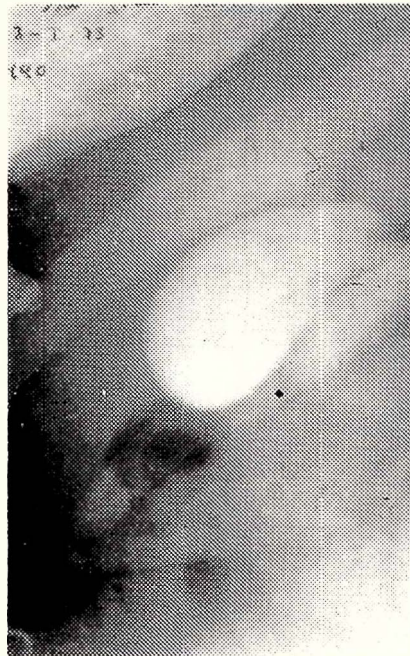
A continuación publicamos algunos casos a manera de ejemplos relacionados con la cantidad, disposición y movilidad de los cálculos estudiados, la mayor parte de ellos fueron controlados en el post-operatorio y el reporte anatómo-patológico fue que en el 95% los cálculos fueron de colesterol, de los casos estudiados, solamente en cinco no tuvimos noticias de su intervención quirúrgica y por consiguiente del estudio anatómo-patológico.

BIBLIOGRAFIA

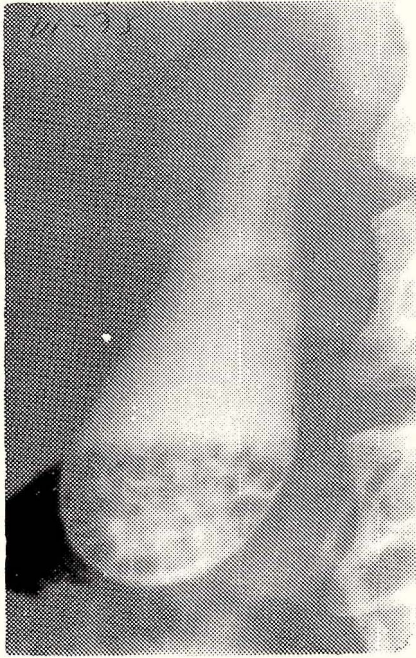
- 1.—Forker El: Efecto de los Estrógenos en la formación de cálculos. Investigación de 1969.
- 2.—Programa del estudio de anticonceptivos y sustancias tromboembólicas, especialmente dirigidas a las enfermedades de la vesícula biliar.— Boston.— Lancet 1:1399-1404, 1973.
- 3.—Fisker MM, Yousef IM: Sex Differences in the bile acid composition of human bile (abstrac) Clin Res 20:926. 1972.
- 4.—Adlercreutz H: Estudio de los estrógenos en la excreción de la bilis humana (Kbk) 42 (Suppl 72): 1-220, 1962.
- 5.—Cálculos vesiculares en mujeres.— Clínicas médicas, julio 1974. Johnson L. Thistle.



Colecistograma normal



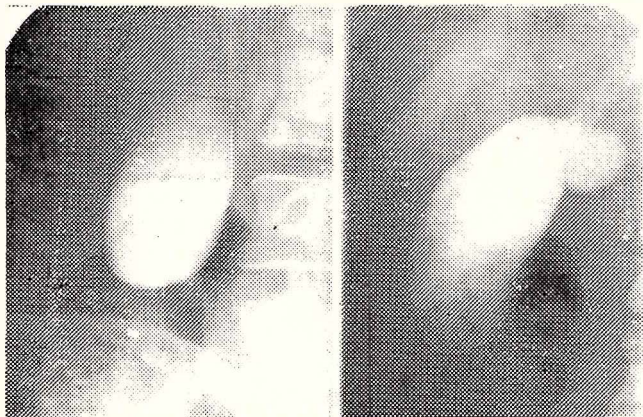
Prueba de Boyden (Sorbosán) positiva normal



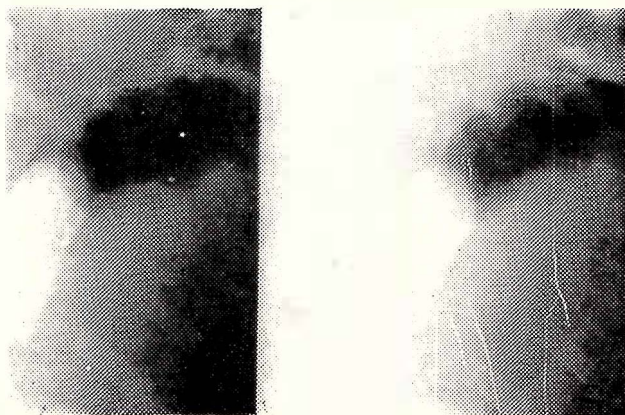
Colecistograma con placa de pies, los cálculos de colesterol en el fondo de la vesícula



El mismo caso con placa en decúbito dorsal, movilización de los cálculos a toda la vesícula



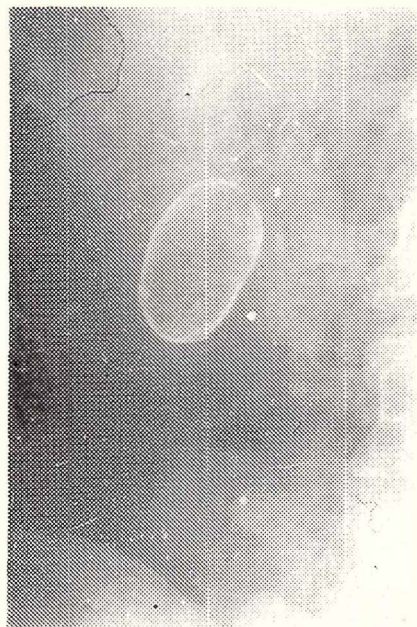
Cálculos de colesterol en la vista de pies se quedan en el tercio medio de la vesícula, en la placa de decúbito se reparten los cálculos en toda la vesícula, en esta placa se observa un cuello vesicular definido por brida.



Cálculos de colesterol repartidos en el interior de la vesícula.



Colelitiasis mixta, cálculos de colesterol y de sales cálsicas.



Vesícula de porcelana, sintomatología clínica post-partum.



Cálculos de colesterol en doble hilera.



Cálculo único de colesterol en el tercio superior.



Colelitiasis múltiple, moderada ictericia durante el embarazo.



Colelitiasis mixta, cólicos biliares durante el embarazo.



Colelitiasis múltiple, sintomatología aguda post-partum.



Colelitiasis múltiple, con antecedentes clínicos antes del embarazo.



Colelitiasis mixta, ictericia posterior al parto.



Colelitiasis múltiple con ictericia durante el parto.



Vesícula deformada, doblada en su fondo con tabique en su tercio superior y con estrechez de cístico, ictericia durante el embarazo.



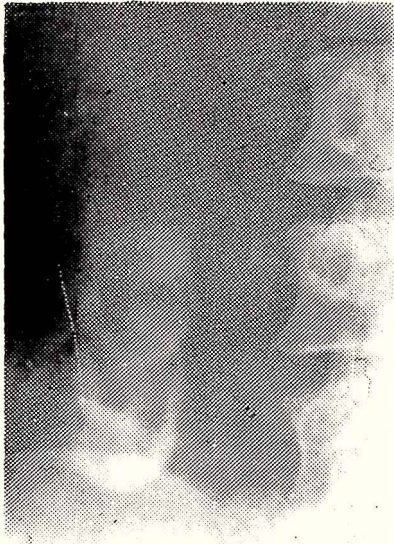
Litiasis múltiple cólico biliar post-partum.



Ictericia energética post-partum se realiza transperitoneohepática con punción en vesícula y se observa una esterosis energética del tercio inferior del colédoco que con presión en la inyección del contraste pasaba al duodeno, después de la intervención quirúrgica se constató una odditis fibrosa.



Colelitiasis posterior al parto primeriza sin síntomas clínicos anteriores.



Colelitiasis múltiple mixta sintomatología clínica durante el embarazo.



Placa con doble contraste, buena concentración en el fondo y mala en la parte media y superior, cólicos a repetición, en la intervención quirúrgica se encontró arenilla biliar abundante.

La existencia de un gran número de cardiopatas que reciben digitálicos, exige una cuidadosa vigilancia que permita descubrir oportunamente los efectos de una posible intolerancia, de una anormal sensibilidad del corazón o de una sobredosificación, antes de que éstas agraven las limitadas condiciones de estos enfermos.

Los resultados satisfactorios obtenidos mediante la asociación de digital y vitamina E sintética, hecho sucedido casualmente en una paciente con cardiopatía reumática y que había desarrollado insuficiencia cardíaca refractaria al tratamiento clásico, permitió vislumbrar la posibilidad de que esta asociación podría ofrecer perspectivas alentadoras en el tratamiento digitálico.

VITAMINA E

La vitamina E proviene del tocoferol. La fuente más rica de estas sustancias son los aceites vegetales; su deficiencia es improbable excepto en el recién nacido, sin embargo, se han señalado algunos casos de mala absorción en el adulto.

La deficiencia de esta vitamina en el hombre, se asocia con anemia, probablemente por hemólisis o interferencia en la síntesis de la hemoglobina.

La vitamina E protege al eritrocito de cierto tipo de hemólisis.

* Profesor Instructor de Medicina Interna en el Hospital Eugenio Espejo.
Internista del Departamento Médico del IESS.
Cardiólogo Ad-honorem del Hospital Eugenio Espejo.

Se ha dicho también que la vitamina E, reduce las necesidades de oxígeno en las reacciones metabólicas, que participa en la formación de tejidos de origen mesodérmico, que interviene en el metabolismo intermedio por su carácter de antioxidante biológico y que protege a otras sustancias de la oxidación.

CASUÍSTICA

Llevados por los resultados favorables de esta asociación, la hemos investigado en doce pacientes del Hospital Eugenio Espejo y particulares. Las enfermas tenían edades comprendidas entre los 30 y 70 años y estaban afectadas de insuficiencia cardíaca congestiva de grado variable.

Al momento de iniciar el ensayo, cuatro pacientes se encontraban recibiendo digitálicos y diuréticos en forma desordenada y con francas manifestaciones de intoxicación digitálica. En las ocho restantes se realizó la digitalización en 24 a 48 horas, en dosis individuales recomendadas de acuerdo con su peso; todas recibieron lanatósido C. De éstas ocho, cuatro recibieron digital, a la vez que 100 mg. de vitamina E sintética, dos veces al día, por vía intramuscular profunda.

De las cuatro pacientes que previamente a este ensayo presentaban manifestaciones clínicas y eléctricas de intoxicación digitálica, en dos se suspendieron el diurético y el digitálico y se administró potasio, y en las dos restantes se suprimieron el diurético y el digitálico y se administraron potasio más vitamina E en dosis de 100 mg. cada 8 horas.

RESULTADO

Las manifestaciones de descompensación, objetivas y subjetivas, desaparecieron más rá-

pidamente en las enfermas que recibieron vitamina E y digital y la dosis de este último medicamento fue sensiblemente menor. En una sola de estas pacientes se presentaron anorexia y náusea que fueron de duración pasajera y leve intensidad.

De las cuatro a las que solamente se les administró digital, dos presentaron anorexia y náusea más intensas y duraderas, y en una tercera, además se observaron alteraciones electrocardiográficas.

Las dos enfermas con intoxicación digitálica que recibieron potasio más vitamina E, evolucionaron más rápidamente que las otras dos del mismo grupo.

RESUMEN

Los resultados de este estudio se podrían resumir de la siguiente manera:

1. — La vitamina E favorece la evolución clínica de los enfermos del corazón que reciben digital, atenuando la severidad de sus reacciones indeseables.
2. — El uso de vitamina E en estos pacientes, reduce ostensiblemente las necesidades de digital.
3. — Estas observaciones preliminares deben servir de base para estudios más amplios en el futuro, con el objeto de aclarar el papel exacto de la vitamina E sobre el miocardio y la digital.

BIBLIOGRAFIA

1. — Meyerz, F. et al.: Review of Medical Pharmacology, 3th Edition, Lange Medical Publication, Los Altos, California, 1972.

-
- 2.— Solomon, H. M., Abrams, W. B.: Interactions between digitoxin and other drugs in man. *Amer. Heart J.* 83: 277, 1972.
 - 3.— Meyler, L.: *Side Effects of Drugs*, 5th Ed. excerpta Medica Foundation, Amsterdam, 1966.
 - 4.— Doherty, J.: The clinical pharmacology of digitalis glycosides: A review. *Am. J. Med. Sci.* 255: 382, 1968.
 - 5.— Dreifus, L. S., Mcknight, E. H., Katz, M. et al: Digitalis intolerance. *Geriatrics*, 18: 494, 1963.
 - 6.— Hoffman B. F. y Singer, D. H.: Efectos de la digital sobre la actividad eléctrica de las fibras cardiacas. En: Friedberg, C. K. y Donoso, E.: *Progresos en las enfermedades cardiovasculares*, Edit. Científico-Médica, Barcelona, 1968.
 - 7.— Starling, E. H. and Visscher, M. B.: The regulation of energy output of the heart, *J. Phys.* 62: 243, 1927.

Quito, enero de 1976

Dirección:

Dr. NICOLAS ESPINOZA R.

Participantes:

Dr. EDISON ALTAMIRANO G.

Dr. LENIN LEON C.

INTRODUCCION:

Al revisar los textos clásicos de Pediatría, se encuentran trabajos sobre prematuridad, pero en relación al antiguo concepto ponderal. En publicaciones recientes se puede leer sobre prematuridad en relación a edad gestacional, pero las casuísticas son todavía poco significativas. Se pretende por tanto en el presente estudio, tratar de establecer tanto en la Maternidad Isidro Ayora como en el Hospital Carlos Andrade Marín la incidencia de prematuridad en relación al número total de partos, al sexo, a edad gestacional, a peso, a las causas de prematuridad, a la morbilidad y a la mortalidad dejando para ulterior investigación el seguimiento de prematuros en consulta externa.

La Organización Mundial de la Salud define como prematuro al niño que nace antes de las 37 semanas, a partir del último día de la última menstruación (1-2-6). El recién nacido que pesa menos de 2.500 gramos al nacer, es denominado por la misma Organización como recién nacido de peso bajo o de peso reducido al nacimiento.

Como la diferenciación en los conceptos de prematuridad y peso bajo al nacer son recientes, no se encuentran índices estadísticos adecuados. En una población del Cáucaso, Usher calculó una incidencia de prematuridad de 3.35% entre los niños que pesaban menos de 2.500 gramos y de 4% entre los que pesaban más de 2.500 gramos, dando una incidencia total de 7.35%. En 1942, en el Instituto Pediátrico Estatal de Leningrado, el índice de prematuridad fue de 49% durante el sitio de la ciudad. Estudios realizados en Estados Unidos y en Europa han dado cifras de un

PREMATURIDAD

15% o más en las clases de inferior situación socioeconómica superior. En 1956 en el Hospital Municipal de Bombay se alcanzó el 36.3% (1).

Consideración especial constituye la etiología de la prematuridad, en algún estudio solamente del 40% de casos se ha podido demostrar las causas de partos prematuros (4).

Se cita a continuación una tabla provisional de la etiología de la prematuridad, elaborada con el afán de que aquella conste como auxiliar en la anamnesis de los partos prematuros, para así poder precisar mejor sus causas, sobre todo en nuestro medio.

ETIOLOGIA DE LA PREMATUREZ

FACTORES GENERALES:

Condición socioeconómica inferior.
Injuria emocional.
Traumatismo abdominal de cierta magnitud.
Fatiga (trabajo profesional).

FACTORES MATERNOS:

Edad de la madre (inferior a 16 años, superior a 35 años) (1).
Desnutrición materna (1).
Madre soltera.
Antecedente previo de parto prematuro (familiaridad) (1).
Peso bajo materno, talla corta materna.
Bacteriuria asintomática y Pielonefritis.
Infecciones agudas: parasitarias (3), Malaria, Sifilomatosis, bacterianas (3), Tifus, Listeriosis.
Víricas (Rubeola, gripe, hepatitis epidémicas, herpes simple, citomegalovirus).
Medicamentos (3).

Intoxicaciones.
Cardiopatía cianótica materna.
Multiparidad.
Embarazos a intervalos cortos (1).
Ineficacia reproductiva de la madre (2).
Infertilidad, abortos o partos de niños muertos, niños prematuros o de peso bajo
Toxemia.
Causas de ruptura de membranas e inducción de partos subsecuentes.
Amenazas de aborto, estenosis pélvicas.
Retraso del desarrollo biológico.
Disregulaciones hormonales (Basedow grave) (3).
Lesiones hereditarias del sistema nervioso central.

FACTORES UTEROPLACENTARIOS:

Desprendimiento de placenta y placenta previa.
Utero pequeño e infantil.
Tumores uterinos.
Anomalías placentarias (3).
Polihidramnios.

CAUSAS FETALES:

Gemelaridad.
Macrosomía (Hijos de madre diabética).
Mutación genética (3).
Sensibilización Rh (3).
Malformaciones.

MATERIAL Y METODOS:

Se han tomado en cuenta para esta evaluación de tipo estadístico dos series de 4.000 y 2.000 casos respectivamente del Hospital Carlos Andrade Marín y una serie de 12.000 partos de la Maternidad Isidro Ayora, en la

cual hay evidente subregistro en el número de prematuros; además, en el libro Nutrición y desarrollo de los Andes Ecuatorianos, existe una casuística que la hemos tomado en cuenta como referencia (5).

En lo que se refiere de 4.000 partos, se han revisado menos del 50% en las historias clínicas, ya que el resto no se ha podido recabar del Servicio de Estadística del Hospital. En la serie de 2.000 partos no se han revisado las Historias Clínicas y los datos han sido obtenidos del libro de Estadística del Servicio de Recién Nacidos del Hospital. La serie de la Maternidad Isidro Ayora viene a constituir un muestreo debido a que no proviene de una serie continua de nacimientos por mutilaciones de Archivo.

RESULTADOS Y ANALISIS

Existe un mal registro de datos (1) porque en la serie de 4.000 casos del H.C.A.M. no se pudo encontrar más del 50% de Historias Clínicas (2) porque en la serie de 2.000 casos del mismo Hospital no se revisaron las Historias Clínicas y (3) en la serie de la M.C.A. se observó patentes mutilaciones en el archivo, por lo que esos datos no han sido considerados. Se han obtenido los siguientes resultados.

H.C.A.M.	H.C.A.M.
(Serie de 4.000)	(Serie de 2.000)
Nacimientos.	Nacimientos.

Porcentaje de Prematuros:

8,6% 8,45%

Este dato tiene que ser valorado, en relación con ulteriores estudios, pero parece

que el porcentaje de prematuros, en el H.C.A.M. es más bien bajo si lo comparamos con otros grupos de población de inferior condición, socioeconómica.

	H.C.A.M.	H.C.A.M.
	1ra. Serie	2da. Serie
Varones	57,4%	53,25%
Mujeres	42,6%	46,75%

Hay más prematuros varones y la diferencia con las mujeres es importante sobre todo en la primera serie, este es otro dato que requiere más estudio.

Edad Gestacional	H.C.A.M. 1ra. Serie	H.C.A.M. 2da. Serie
37 Semanas	44,48%	41,42%
36 "	21,00%	21,89%
35 "	14,00%	11,24%
34 "	7,00%	8,84%
33 "	4,2 %	3,54%
32 "	2,8 %	3,54%
31 "	1,68%	1,77%
30 "	0,28%
29 "	0,72%	3,54%
28 "	0,59%
27 "
26 "	0,56%	0,59%
25 "	0,28%	0,59%
Desconocida		1,77%

En el estudio se han tomado en cuenta edades Gestacionales inferiores a las 28 semanas, lo que elevaría la incidencia de morbilidad, si consideramos que tradicionalmente se considera no viables a los menores de 28 semanas de edad gestacional.

DE ACUERDO AL PESO DE NACIMIENTO

Peso en Gramos	H.C.A.M. 1ra. Serie	H.C.A.M. 2da. Serie
Desconocido	1.68%	1.18%
Menos de 1.000 gramos	1.4 %	1.18%
1.000 a 1.500	16.04%	7.08%
1.500 a 2.000	32.24%	13.01%
2.000 a 2.500	31.08%	30.76%
2.500 a 3.000	14.1 %	33.3 %
3.000 a 3.500	1.4 %	13.6 %
Más de 3.500		1.18%

Los pesos de menos de 1.000 gramos coincidieron en su gran mayoría con menos de 28 semanas de edad gestacional.

SEGUN LA CAUSA DE PREMATURIDAD

Posible Causa	H.C.A.M. 1ra. Serie	H.C.A.M. 2da. Serie
Toxemia	10,68%	8,87%
Hemorragia y amenaza de Aborto	10,14%	11,23%
Gemelaridad	3,36%	2,36%
Ruptura prematura de Membranas	3,94%	7,69%
Pielonefritis	3,64%	5,91%
Cardiopatías Maternas	0,28%	
Diabetes	0,28%	
Hepatitis	0,28%	
Colecistitis	0,28%	
Traumatismo	0,28%	
Tumoración	0,28%	
Peso Bajo		0,59%
Yatrógeno	0,28%	
Hermanos prematuros		4,14%
	31,08%	40,83%

Esta lista ha sido elaborada de acuerdo a la tabla de etiología, anteriormente citada.

MORBILIDAD

Entidad	H.C.A.M. 1ra. Serie	H.C.A.M. 2da. Serie
SDR.	12,6 %	8,87%
Hiperbilirrubinemia e ictericia	7,64%	14,78%
Asfixia y sufrimiento fetal	13,72%	12,89%
Infecciones	6,16%	3,54%
Malformaciones	1,68%	1,18%
Hipoglicemia	0,84%	0,59%
Anemia	1,12%	1,77%
Pletora	0,28%	
Caderas Inestables	0,56%	
Cefalohematoma	0,56%	1,18%
Sífilis congénita		1,18%
Wilson Mikity		0,59%
Enfriamiento		0,59%

Este cuadro es completamente provisional, diversas entidades acusan un subregistro, inclusive en las historias clínicas, en otras no se han empleado los parámetros especialmente de laboratorio para el diagnóstico y falta una mejor revisión de Historias Clínicas.

MORBILIDAD

Posible Entidad Causante	H.C.A.M. 1ra. Serie	H.C.A.M. 2da. Serie
SDR.	2,52%	3,54%
Asfixia y Trauma	0,56%	2,95%
Inmadurez	1,4 %	0,59%
Síndrome de gran aspiración	0,28%	0,59%
Trisomía 18		0,59%
Infección Intraútero		0,59%
	5,04%	8,85%

No se ha realizado una efectiva correlación con las autopsias respectivas, aunque es verdad que la mayoría fueron sometidas a ellas.

Parece que hay un subregistro en el porcentaje de mujeres lo que deberá ser rectificado.

CONCLUSIONES Y SUMARIO:

1.—En 6.000 partos revisados en el Hospital Carlos Andrade Marín, se ha encontrado una incidencia de 519 prematuros, es decir 8.52%, lo que consideramos un grupo significativo, pero que debe ser mejor estudiado mediante una revisión de historias clínica más completas.

2.—Hay un predominio de varones, y la diferencia posiblemente sea significativa: 55.3% vs. 44.67%.

3.—Tal como se encuentran en las estadísticas internacionales, el mayor porcentaje de prematuros pertenece a 36 y 37 semanas (64.39%), mientras el resto suman sólo 35.61%. En otra serie 46.88% fueron de 36 y 37 semanas y el resto de menor edad gestacional. Los prematuros más hábiles (de 32 semanas o menos) abarcan un 9.61% en el Hospital Carlos Andrade Marín mientras en otra serie se encontraron 23.20% (6).

4.—En el Hospital Carlos Andrade Marín, los prematuros que pesan menos de 2.500 gramos constituyen un 67.23% y los que pesan más de 2.500 el 32.77%. Esto se contrapone con el viejo concepto de prematuridad ponderal.

5.—Aunque se discute que la Toxemia tenga que ver con la etiología de la prematuridad, en el estudio se ha encontrado 9.77 por ciento de los partos prematuros coincidentes con esa patología; además 11.22% coincidentes con hemorragia, amenaza de aborto etc. con generalidad 2,86%, con hi-

drorrea 5.81% con Pielonefritis 4.86%, con hermanos prematuros 2% y luego una serie de causas poco significativas, en general en un 40.45% se han definido las posibles causas de prematuridad, debiendo subrayarse que falta realizar un interrogatorio más adecuado a este respecto.

6.—En lo que se refiere a morbilidad, aparentemente el SDR es más frecuente, que en otros lugares geográficos, pero antes de adelantar ninguna hipótesis, es menester disponer de mejores elementos de diagnóstico, así como gasometría, para diferenciar de la taquipnea transitoria del recién nacido, especialmente.

En cuanto a Hiperbilirrubinemia, es cierto que es diferente el criterio de clasificación con respecto al recién nacido al término. En todo caso no se han realizado suficientes exámenes de laboratorio en pretérminos, por lo que posiblemente la incidencia de esa entidad sea más elevada. Con respecto a infecciones especialmente Perionfalitis y en cuanto a Hipotermia seguramente existe un subregistro. En lo relativo a Anemia no se evidencia como rutina, el pedido de hematocrito en prematuros.

7.—SDR constituye más a la mortalidad del prematuro en las series estudiadas, su manejo todavía no se ha hallado dentro de los mejores cánones.

El síndrome de gran aspiración extrañamente consta entre las causas importantes de mortalidad en los grupos de estudio.

8.—Es prioridad lograr que los archivos, memoria de los Hospitales, sean mejores organizados y no se produzcan hechos lamentables como la mutilación de aquellos (Ejemplo de la MIA).

9.—Se reporta que entre los prematuros pequeños hasta alrededor de 1970 se observa 60% de secuelas neurológicas significativas, en EE. UU. y que gracias a nuevas técnicas especialmente nutricionales introducidas desde esa época, actualmente se ordena mejor crecimiento inicial y casi no secuelas (7). Entre nosotros posiblemente el índice de secuelas sea mayor imponiéndose un mejoramiento en el manejo inicial de los prematuros y un seguimiento de los casos clínicos.

10.—En definitiva ésta es una invitación para realizar estudios más adecuados de este grupo importante de la población y sobre todo tratar de prevenir los factores etiológicos en la medida de lo posible.

BIBLIOGRAFIA:

- 1.—SCHAFFER / AVERY / ME.
Enfermedades del recién nacido, Barcelona, Salvat Editores 1974.
- 2.—NELSON VAUGHAM . MCKAY - TEXTBOOK OF PEDIATRIAS . WB SAUNDERS COMPANY PHILADELPHIA . LONDON - TORONTO - 1969.
- 3.—LAW Clínicas obstétricas y ginecológicas de Norteamérica 1971.
- 4.—U. S. PUBLIC HEALTH SERVICE REVIEW SUPPLEMENT 1969.
- 5.—Varios Autores — Nutrición y Desarrollo en los Andes Ecuatorianos — Artes Gráficas 1974.
- 6.—AFEME — Varios Autores.
MORBI — MORTALIDAD PEDIATRICA INTRA HOSPITALARIA EN LA CIUDAD DE QUITO — ECUADOR. CENTRO DE ESTUDIOS DE POBLACION 1970
- 7.—SILVER H., KEMPEH BRUYN. H.
HANDBOOK OF PEDIATRICS — LANGE MEDICAL PUBLICATIONS — 1975.

Dr. RODRIGO YEPEZ

Profesor Principal de Bioquímica de la Facultad de Ciencias Médicas de nuestra Universidad.

fue invitado por la OPS/OMS a formar parte del Comité y fue distinguido por sus miembros con la nominación de Relator. El informe presentado por el Comité fue la base para el documento que se reproduce a continuación y que fue publicado en la Revista "Educación Médica y Salud", Vol. 9, Nº 1.

El análisis de la enseñanza de las ciencias fisiológicas en las escuelas de medicina de la América Latina no puede realizarse si se aísla a esta de su matriz natural, representada por la medicina y sus instancias: la educación médica, la atención médica y la producción de conocimientos científicos, ubicados en el contexto socioeconómico latinoamericano, y cuyo desarrollo está vinculado a las transformaciones de la sociedad.

Efectivamente, las características de la medicina en general y de la educación médica en particular han variado históricamente; es el caso de la influencia europea en la primera etapa y posteriormente de la influencia norteamericana. Al parecer, se inicia ahora una nueva etapa, de raigambre latinoamericana.

La universidad es escenario de conflictos, a veces violentos, su población absoluta crece de manera asombrosa, y esta expansión la sitúa en la esfera de las más confrontadas opiniones.

En el último cuarto de siglo, la educación médica latinoamericana entró en un proceso de cambios sucesivos, generados fundamentalmente a nivel supraestructural, sin superar los límites de forma, y caracterizados por dos tendencias. La primera busca una cierta reorganización estructural, mediante la reunión de cátedras asiladas en unidades más grandes (departamentos), procurando articular las áreas afines del conocimiento, evitando a la vez la dispersión y duplicación de recursos. La segunda está dirigida a lograr una racionalización en la tarea didáctica mediante el establecimiento de líneas y niveles de coordinación entre las diversas disciplinas del currículo médico.

Estas tendencias dominantes en la educación médica latinoamericana, con diferencias de grado, son un denominador común de los cambios producidos en los últimos años a su

EVOLUCION DE LA ENSEÑANZA MEDICA EN LA AMERICA LATINA

aplicación en las escuelas de medicina que ha atraído la atención de un buen número de profesores y alumnos; mientras que las medidas estructurales, aun con el carácter parcial que las ha distinguido, sólo ha sido posible aplicarlas cuando se han presentado determinadas coyunturas de orden político, económico o social, bien sea dentro o fuera de la estructura universitaria.

Añádanse a esto las grandes diferencias de las escuelas de medicina de América Latina, tales como: escuelas que forman médicos en 1.200 horas, frente a otras que lo hacen en 9.000; escuelas que reciben 20 alumnos en el primer año, frente a otras que reciben 13.000, escuelas que gastan U.S. \$ 176 por alumno al año y otras que gastan U.S. \$ 3.500, creando situaciones contradictorias, a la luz de las cuales se debe analizar el desarrollo de la educación y sus tendencias.

Así, la departamentalización, innovación considerada de orden administrativo, en unos casos no significó otra cosa que un simple cambio de membrete y, en otros, el fortalecimiento de la cátedra en una estructura más rígida e igualmente estancada. A veces, su estructuración, adquirió cierta flexibilidad y se fue consolidando la idea del departamento como unidad centralizadora de esfuerzos, recursos y propósitos, lo cual devino en un mejoramiento del nivel educativo que alentó la investigación y el desarrollo de institutos de ciencias biomédicas, como elementos coordinadores de acciones en diferentes niveles.

Los cambios dirigidos hacia lo que hemos llamado "la racionalización de la tarea didáctica" han producido igualmente una diversidad de etapas evolutivas, pudiéndose identificar con alguna certeza tres de ellas, a saber:

1. Enseñanza por disciplinas aisladas carentes de una dirección central efectiva.
2. Enseñanza por disciplinas coordinadas por algún organismo central responsable de la orientación de la carrera.
3. Enseñanza por bloques, capaces de encerrar el estudio de los sistemas y aparatos desde varios puntos de vista (en este caso se dan diversos niveles de integración horizontal o vertical).

Por lo tanto, los esfuerzos por integrar el modo en que se transmite el conocimiento médico tienen en la América Latina escaso desarrollo, pudiendo estimarse que en 1973 no más de un 25% de las escuelas médicas de esta región realizaba algún tipo de integración interdisciplinaria en la enseñanza.

Excepcionalmente se ha intentado el desarrollo de modelos de enseñanza integrada que, partiendo del planteamiento de problemas concretos, traten de generar, mediante la presentación de información repetitiva, multidisciplinaria y en niveles de complejidad creciente, grados distintos de conducta, potencialmente terminales, que permitan incorporar precozmente al alumno al servicio como fuerza de trabajo en el área de la salud.

UBICACION DE LAS CIENCIAS FISIOLÓGICAS EN EL DISEÑO CURRICULAR

Se considera que las disciplinas que se agrupan dentro de la denominación de ciencias fisiológicas son: la bioquímica, la biofísica, la fisiología y la farmacología. Se reconoce que tal como sucede en la enseñanza médica general, también en la enseñanza de las ciencias fisiológicas se producen situaciones contradictorias, derivadas de distintas concepciones existentes sobre la naturaleza y el papel que desempeñan estas ciencias en la formación del médico. Se destacan al respecto dos tendencias fundamentales: una que

preconiza que estas ciencias deben anteceder al estudio de las clínicas como teoría básica para la explicación de los fenómenos patológicos, y otra más favorable a considerar el estudio de los principios fundamentales de las ciencias fisiológicas asociado a la práctica y al servicio.

Tomando en cuenta estos aspectos, el Comité estimó necesario formular algunas consideraciones sobre ciertos factores que conviene tener presentes cuando se trate del diseño de un plan de estudios, y que se resumen a continuación:

1. En la formación de un médico es necesario que este sea capacitado en el reconocimiento y formulación de problemas fundamentales y en la aplicación del método científico para resolverlos o contribuir a resolverlos.
2. La participación del estudiante en el reconocimiento, formulación y solución de problemas será más adecuada si se le expone a situaciones concretas y si se le ofrece una orientación multidisciplinaria integradora.
3. La extensión en que se plantee esta integración dependerá de:
 - a) La estructura administrativa;
 - b) La disponibilidad y calidad del cuerpo docente;
 - c) El grado de conocimiento que tengan los participantes en el proceso sobre los métodos adecuados para llevarlos adelante; y,
 - d) El nivel de compromisos que adquieran con el cambio.

En base a lo que antecede, se propone que en el diseño de un plan de estudios de

ciencias fisiológicas se sigan los pasos que se indican a continuación:

1. Identificar los problemas existentes de una población.
2. Recabar la información y realizar los estudios necesarios para resolver los problemas identificados.
3. Analizar los resultados obtenidos de acuerdo con conocimientos previos.
4. Proponer hipótesis para la solución de los problemas identificados.
5. Diseñar planes operativos para la ejecución de los cambios necesarios.
6. Evaluar las transformaciones producidas de acuerdo con los resultados.

Los modelos experimentales seguirán básicamente las etapas señaladas y cuando se los utilice deberá procurarse que tengan en cuenta los problemas fundamentales existentes en la región o país.

Un currículo diseñado en base a la identificación de problemas fundamentales, debe sustentarse en una organización estructural universitaria flexible, tanto desde el punto académico como administrativo. Debe contarse también con elementos de coordinación, tanto a nivel de la escuela de medicina como en las instituciones de servicio.

El trabajo de los estudiantes en los servicios de salud, desde los primeros niveles de la escuela, asegurará una mejor atención a la comunidad, a la vez que posibilitará que el alumno sea un agente activo en su propia formación. Además, permitirá que el docente dedique más tiempo a la planificación de la tarea académica y a la investigación, y que el personal que se encuentra trabajando en los centros asistenciales participe en la labor docente. Desde luego, cada uno de estos aspectos sólo podrá ejecutarse cuando todas las

instituciones y personas comprometidas participen en las distintas fases del proceso, asumiendo los derechos y deberes que representa su responsabilidad en cada caso, los cuales deberán quedar establecidos en los instrumentos legales del país.

Es así como partiendo del planteamiento de problemas prioritarios de salud de cada uno de los países de América Latina y, articulando el trabajo y el estudio simultáneo como elementos formativos del futuro médico, será factible contribuir efectivamente al mejor conocimiento de la realidad y quizás a lograr un mejor nivel de participación en la solución de aquellos problemas.

METODOLOGIA Y EVALUACION

Desde hace mucho tiempo el concepto de que los estudiantes de medicina deben participar activamente en la adquisición de los conocimientos ha sido planteado como elemento fundamental para el proceso formativo. Los informes de los primeros Comités en la Enseñanza de la Bioquímica, la Farmacología y la Fisiología (3) (1967 a 1968) destacaban este aspecto al referirse al provecho alcanzado con actividades tales como seminarios, discusiones de grupo y desarrollo de pequeños proyectos de investigación, en las cuales el alumno asumía una actitud de mayor participación que alentaba la creatividad, a la vez que proponía dar menos énfasis a las clases teóricas.

Al respecto el presente comité reafirma el criterio de que la participación activa del estudiante en el diseño de las actividades educativas que van a formarle y en las demás fases del proceso, son esenciales en el desarro-

llo de una nueva metodología de aprendizaje de las ciencias, en la cual el profesor será fundamentalmente un guía o consejero. Deberá asegurarse académica y administrativamente, la mayor utilización de las fuentes de información y de los métodos de autoinstrucción, así como también la posibilidad de que el estudiante pueda aprender a su propio ritmo. Esto obliga a replantear la rigidez temporal del sistema escolar que presupone, erróneamente, que todos los estudiantes aprenden a igual velocidad.

En el desarrollo de una metodología con las características señaladas, se deberá ofrecer al alumno una gama de instrumentos de instrucción adecuados para que logre los objetivos propuestos. En este contexto, cada actividad tendrá su lugar propio y su utilidad específica (seminarios, trabajo en laboratorio y en centros asistenciales, revisión bibliográfica, labores con la comunidad, clases teóricas, autoinstrucción, etc.).

Los miembros del Comité destacan a este respecto algunos factores que merecen consideración especial para poner en marcha la nueva metodología. En primer término, aquellos referentes a la necesidad ineludible de fortalecer la investigación de los problemas más trascendentales de cada país como mecanismo que permita lograr un nivel de auténtico y genuino desarrollo social y económico, y, constituir una fuente natural de producción de conocimientos científicos que alimente el contenido del currículo, facilitando por esta vía el acceso a los problemas que deberán ser el objeto de estudios de las ciencias fisiológicas.

Por otra parte, se reconoce que la formación del recurso humano, especialmente en el nivel superior, se encuentra separada de los organismos encargados de la atención de la salud y está sujeta a decisiones exclusivas del

(3) Organización Panamericana de la Salud, Serie Desarrollo de Recursos Humanos, A. Educación Médica (1969) Nos. 2, 3 y 4, respectivamente.

sector universitario. Esta situación no es alentadora para el desarrollo de una metodología que propugna la integración progresiva del alumno a los servicios de salud, en un proceso de complejidad creciente. Este hecho, sumado al aumento progresivo de la matrícula, especialmente en las profesiones de mayor prestigio social —la medicina entre ellas— hacen que los esfuerzos que se realicen en términos de inversión en la formación de recursos humanos no puedan corregirse aisladamente. En consecuencia, se considera fundamental que se arbitren los mecanismos más idóneos para definir las modalidades de formación y de trabajo del personal de salud en concordancia con las condiciones socioeconómicas, epidemiológicas y administrativas, y con las necesidades reales de la población de cada país.

El Comité propone de manera enfática:

1. Una efectiva adecuación del número de alumnos en la carrera médica a las necesidades reales de la comunidad.
2. Una mayor atención de las autoridades al financiamiento de las escuelas de medicina.
3. Un esfuerzo conjunto de las escuelas médicas de América Latina y de la OPS/OMS para desarrollar y aplicar una tecnología educacional adecuada a las distintas condiciones presentes en el continente.
4. Dar énfasis a los programas de educación continuada para docentes, así como a la formación de nuevos docentes que puedan aplicar, efectivamente, una metodología moderna de enseñanza.

En cuanto a la evaluación del proceso educacional, el Comité destacó que este debe ser entendido como una actividad que ha de servir como un recurso formativo que tiene que

ser analizado bajo dos puntos de vista: la evaluación interna, vale decir del proceso en sí mismo, y la evaluación externa, esto es la que asegura a la comunidad que el estudiante que ha pasado por su proceso formativo está en capacidad de contribuir a resolver sus problemas de salud, tanto a nivel individual como a nivel familiar y colectivo.

Así mismo, considera conveniente señalar que en su aplicación, la evaluación puede ser de tres tipos:

1. Evaluación diagnóstica, que, cuando se aplica al iniciar el proceso de aprendizaje, permite ubicar con relativa certeza el nivel de preparación previa y diseñar las actividades formativas sucesivas en correspondencia con aquella. Esta evaluación también puede ser útil para estimar el grado en que se alcanzan los propósitos, metas y objetivos propuestos y en cuyo caso la evaluación debe aplicarse con contenido semejante al iniciar la actividad y al terminarse.
2. Evaluación formativa, que mide los progresos del estudiante en el aprendizaje, permitiéndole conocer su rendimiento y necesidades mientras se desarrolla el proceso. Este tipo de evaluación no debe tener más propósito que el de ser útil al estudiante; por lo tanto, no debe revestirse de carácter administrativo o de promoción.

Estos dos tipos de evaluación contribuyen enormemente a orientar las decisiones del proceso, tanto en lo que se refiere al diseño mismo de las actividades como en cuanto a la preparación de los materiales para la instrucción. Además, constituyen un mecanismo de alto valor para proporcionar información retroactiva a todos los participantes involucrados en la enseñanza y aprendizaje.

3. El tercer tipo de evaluación, que es de carácter administrativo, es el que sustenta el currículo graduado. Es, en realidad, la evaluación de menor valor en el ámbito educativo y sirve exclusivamente con fines de promoción.

Los propios instrumentos de evaluación y autoevaluación no son analizados en este informe. Se considera que serán utilizados de acuerdo con las situaciones particulares de cada país, que son las que orientarán los objetivos a lograrse en el proceso. Sin embargo, el Comité considera conveniente destacar que tanto la evaluación como las autoevaluaciones se fundamentan en la determinación del grado en que se alcancen los objetivos propuestos. En el caso de la formación de médicos por disciplinas integradas, la evaluación no debe consistir en una antología de preguntas, sino en una determinación de la capacidad para resolver problemas basados en aspectos de salud de la población.

FORMACION DEL DOCENTE UNIVERSITARIO EN LAS CIENCIAS FISIOLÓGICAS

La universidad moderna debe ser entendida como un organismo que ejerce funciones de enseñanza y difusión cultural, de estudio y solución de problemas comunitarios, y de producción de conocimientos científicos relacionados con el desarrollo de un país. Así, la universidad se capacita para sus funciones en la medida que su cuerpo docente esté calificado en cuatro aspectos:

1. Formación cultural y de habilitación técnica.
2. Capacidad para ampliar los conocimientos disponibles mediante la investigación.

3. Capacidad para transmitir a la comunidad los beneficios de sus conocimientos para que esta busque la solución de sus propios problemas.
4. Capacidad para transmitir el saber a quienes lo requieran, así como para formar el personal calificado que necesite la comunidad.

En estas condiciones, los objetivos fundamentales en la formación del docente en ciencias fisiológicas son:

1. Capacitarlo como investigador creativo en su área especializada.
2. Capacitarlo como profesor y transmisor de su cultura.
3. Capacitarlo para actuar integradamente con los especialistas de otras áreas, con la finalidad de adiestrarlo en el trabajo de grupo multidisciplinario, tanto en la enseñanza como en el enfoque de problemas comunitarios, de los cuales deberá tener nitida conciencia.

En cuanto al mecanismo de su formación, se recomienda el siguiente:

1. Que la formación del docente-investigador universitario de ciencias fisiológicas se base en planes sistemáticos de postgrado, que conduzcan a la obtención de títulos académicos.
2. Que dichos programas se desarrollen en instituciones calificadas por su actividad en investigación y enseñanza.
3. Que el mayor número posible de experiencias de aprendizaje sean compartidas por estudiantes graduados que desarrollen diferentes planes de formación, tanto en las áreas básicas como en las clínicas. Se espera que una formación trans-

disciplinaria del docente puede capacitarlo para el trabajo integrado.

4. Que se estimule la colaboración multidisciplinaria en el trabajo de investigación que implique aspectos fisiológicos, patológicos y de salud pública.
5. Que en los planes de formación se le dé suficiente énfasis al aprendizaje de la técnica educacional moderna y a su aplicación en la formación de personal del sector salud en sus diversos niveles.
6. Que se ponga énfasis en el estudio adecuado y creativo de la problemática de salud del país, adentrándose en sus determinantes culturales y socioeconómicos.

Se planteó, por último, la conveniencia de establecer una coordinación regional entre los centros universitarios para perfeccionar programas de postgrado, y se destacó la necesidad urgente de que los gobiernos y organismos interesados en la educación médica confirmen el carácter prioritario de la organización y financiamiento de sistemas de postgrado de atender no sólo al déficit docente sino también de dar a las universidades, aisladas o agrupadas regionalmente, la oportunidad de alcanzar una masa crítica científica capaz de concurrir efectivamente a la solución de problemas comunitarios.

LIBROS DE TEXTO Y OTROS MATERIALES PARA LA INSTRUCCION

Es notable la constatación generalizada de que la concentración del currículo resultante de un aumento de contenido —a veces asociado a un acortamiento del curso mismo— ha tornado difícil, si no imposible, el estudio sistemático por libros de texto avanzados o citas bibliográficas especializadas. Agrégase a esto, el hecho de la rápida desactualización par-

cial o total del libro de texto y su falta de homogeneidad al tratar de los varios temas. Todo eso ha contribuido a que el estudiante se aparte de la bibliografía especializada y la sustituya por el lamentable empleo de apuntes de clase, casi siempre sin revisión por un docente, sin ilustraciones explicatorias, con el único objeto de lograr la aprobación de cursos de naturaleza puramente informativa.

Por otro lado, el carácter sectorial de los libros dificulta la integración programática, ya sea de las ciencias básicas entre sí, o entre estas y las clínicas. Se añade a eso que la moderna tecnología educacional exige que los materiales de instrucción sean presentados en módulos que se ajusten a un diseño curricular flexible. Por lo tanto, es deseable que se publiquen fascículos capaces de integrar conocimientos en bloque, y que sean complementados por otros materiales de instrucción que sean puestos a la disposición del estudiante.

Considerando estos antecedentes y la necesidad de estimular a los autores latinoamericanos a una producción mayor y más adecuadas a las condiciones reales de la enseñanza médica, el Comité sugiere que la OPS/OMS inicie un programa especial de desarrollo de material de instrucción, con participación de los centros universitarios de América Latina.

Mientras se cumple lo anterior y, atendiendo a las necesidades inmediatas de la enseñanza de las ciencias fisiológicas en América Latina, el Comité, después de examinar los libros a su disposición decidió:

1. Recomendar el libro Tratado de enseñanza integrada de la medicina (versión en español de Companion to Medical Studies), de R. Passmore y J. S. Robson (Londres, Blackwell Scientific Publication, 1968), como el texto que puede ser adoptado por todas las ciencias fisiológicas, ya que pre-

senta un enfoque de las ciencias médicas, sino integrado, al menos coordinado que facilita el aprendizaje de estas.

2. Recomendar como textos alternativos los siguientes:

Sobre bioquímica:

Manual de química fisiológica, de Harold A. Harper. 2ª edición. México, D. F., El Manual Moderno, 1969.

Bioquímica, de José Laguna. 2ª edición, México, D. F., La Prensa Médica Mexicana, 1967.

Sobre fisiología:

Manual de fisiología médica, de William F. Ganong, 2ª edición. México, D. F., El Manual Moderno, 1967.

Physiology, de E. E. Selkurt. 3ª edición. Boston, Mass., Little Brown and Company, 1971.

La biofísica está casi totalmente cubierta por los textos de bioquímica y fisiología.

3. Recomendar como libros complementarios los siguientes:

Sobre biofísica:

Elementos de física y química, de A. Frumento. Buenos Aires, Editorial Cesarini, 1963.

Sobre fisiología:

Fisiología humana, de Bernardo A. Housay. 4ª edición. Buenos Aires, El Ateneo, 1969.

Neurofisiología, de T. C. Ruch y otros. Buenos Aires, Editorial López, 1965. Medical Physiology, de Vernon B. Mountcastle.

13ª edición. St. Louis, Mo., C. V. Mosby Co., 1974.

Physiological Basis of Medical Practice, de Charles H. Best y Norman B. Taylor. 8ª edición. Baltimore, Md., Williams and Wilkins, Inc., 1966.

Sobre bioquímica:

A Short Course in Biochemistry, de Albert L. Lehninger. 14ª edición. Nueva York, Worth publishers, Inc. 1973.

Textbook of Biochemistry, de Edward S. West y otros. 4ª edición. Nueva York, Macmillan Co., 1966.

Biochemistry, de Abraham Cantarou y Bernard Schepartz. 4ª edición. Filadelfia, Penn., W. B. Saunders Co., 1967.

Sobre farmacología:

Fundamentos de farmacología e suas applicacoes a terepéutica, de M. Rocha e Silva. 2ª edición. Sao Paulo, Livraria Editora Ltda., 1968-1969.

Bases farmacológicas de la terepéutica, de Lois Sanford Goodman y Alfred Gilman. 2ª edición. México, D. F., Editorial Hispanoamericana, 1957.

Clinical Pharmacology —Basic Principles in Therapeutic, de Kennet L. Melmon y Howard F. Merelli. Nueva York, Macmillan Co., 1972.

Textbook of Pharmacology, de W. C. Bowman, M. M. Rand y G. B. West. 2ª impresión revisada. Londres, Blackwell Scientific Publications, 1969.

Pharmacologic Principles of Medical Practice, de Domingo M. Aviado (Krantz y Carr's). 8ª edición. Baltimore, Md. Williams and Wilkins, Inc., 1972.

Dr. RODRIGO FIERRO BENITEZ.

En la actualidad, los asuntos relacionados con la investigación científica, el cultivo de la ciencia y el desarrollo tecnológico han superado con mucho los estrechos límites del interés particular de las personas o de las instituciones. Han entrado de lleno en lo que puede definirse como una Razón de Estado, al igual que la Defensa Nacional o la Política Internacional. En los últimos 25 años la importancia concedida a las "políticas de ciencia y tecnología" ha sido tan grande, que casi no existe país que no haya creado su Consejo Nacional sobre Ciencia y Tecnología (CONACIT), y no haya incrementado en su presupuesto el rubro dedicado a su desarrollo científico y tecnológico, que no es ni se incluye en el dedicado a la educación. Resultando por demás significativo que los Estados que más talento y sensibilidad han demostrado en estos asuntos, a costa de indudables sacrificios como el caso de Francia, sean precisamente los más desarrollados, los más industrializados, llámense capitalistas o comunistas. "Cabe observar que de los 50 mil millones de dólares que se destinan este momento a la investigación en el mundo, más del 80% corresponde a

COMENTARIOS SOBRE CIENCIA Y
TECNOLOGIA EN LATINOAMERICA

10 países solamente. Estos países producen las tres cuartas partes del producto nacional bruto egregado en la escala mundial, pero esos mismos países no representan más que la cuarta parte de la población mundial", informa el Director de la División de Política Científica de la Unesco (1). En Latinoamérica tan solo desde 1970 fueron creándose Consejos Nacionales sobre Política Científica y Tecnológica en algunos países, y en otros, como en el nuestro, no se han creado aún. Frente al 2.0% y hasta el 3.5% del producto nacional bruto que los países desarrollados dedican a ciencia y tecnología, no hay país latinoamericano, excepto Cuba, que dedique más del 0.3%. Estas características de nuestro subcontinente pueden generalizarse a todos los países del Tercer Mundo (2).

En nuestros países al no existir, o ser de muy reciente data, políticas sobre ciencia y tecnología, los "Aspectos relevantes que surgen de los informes nacionales presentados en la IV Reunión de los Estados latinoamericanos Miembros de la Unesco (México, 1974), no deben sorprendernos, y son como sigue: a) La cantidad de in-

vestigadores por cada 10.000 habitantes es muy inferior a la de los países desarrollados; b) En la orientación del personal que se forma, no siempre se toma en cuenta las reales necesidades del país; c) La proporción entre investigadores y técnicos es muy inferior a la existente en los países desarrollados; d) La utilización de los recursos humanos se ve afectada por problemas que afectan el desempeño de los investigadores: salarios inadecuados, falta de estabilidad, etc.; e) Un grave problema para la Región es el del éxodo de investigadores (y de científicos y técnicos en general); f) La relación entre el Ingreso Nacional Bruto y gastos de I/D (investigación y desarrollo tecnológico) sigue siendo muy baja (en la mayoría de los países no llega al 0.3%), y g) El Estado contribuye a la financiación de las actividades de I/D con más del 80%. El aporte del sector privado es bajísimo". (3).

Con estas características, resulta comprensible que la contribución de los países del Tercer Mundo al avance de la ciencia resulte por demás modesta en relación a lo que nos correspondería de acuerdo al número de habitantes. Deberíamos contribuir con el

70% de la producción científica mundial y apenas lo hacemos con el 20% (4). Una idea más neta de nuestra situación la hemos obtenido aplicando una fórmula que relaciona el número de comunicaciones presentadas en congresos internacionales sobre ciencias médicas (indicador generalizable a cualquier otro campo de las ciencias tradicionales) y el número de habitantes (5) (6) (7):

Estos resultados, a los que podemos calificarlos de fantásticos, explican o ayudan a explicar, hechos sorprendentes como la Guerra de los 7 Días entre árabes e israelitas. Fatalmente irán acusándose en el futuro conforme la ciencia y la tecnología progresan, y nuestra capacidad de asimilar los nuevos elementos que surgen va tornándose cada vez más cuestionable.

Los asuntos relacionados con la transferencia tecnológica, los fundamentales y claves para el desarrollo, van convirtiéndose en verdaderos Secretos de Estado. Las grandes potencias, llegadas a ser tales como resultado de generaciones en las que el talento, la previsión y el sacrificio llegaron en ocasiones a grados superlativos (el caso de Rusia), no están dispues-

Contribución Teórica de acuerdo
al número de habitantes

$$\frac{\text{Contribución Teórica de acuerdo al número de habitantes}}{\text{Contribución Real}} \times 100 = \frac{\text{Producción Científica Efectiva}}{\text{Contribución Real}}$$

Contribución Real

Con los siguientes resultados:

EUROPA OCCIDENTAL	671%	
USA	438%	
OCEANIA	360%	(x)
CANADA	314%	
URSS +		
EUROPA ORIENTAL	53%	(x)
AMÉRICA LATINA	38%	
ASIA	29%	(x)
AFRICA	18%	(x)

(x) En Oceanía, la producción científica efectiva proviene casi exclusivamente de Australia y Nueva Zelanda.— En cuanto a la Unión Soviética y los países de Europa Oriental, parece claro que el indicador utilizado no se ajusta a la realidad de su adelanto científico y tecnológico, preponderantemente orientados hacia las ciencias espaciales, etc.—La producción científica que se señala para Asia, proviene preponderantemente del Japón (en este análisis no se incluye a China Roja, por carecer de datos).— Igualmente en África, su producción científica está dada fundamentalmente por la contribución de África del Sur y en menor proporción por la de Egipto.

tas a transmitir graciosamente sus conquistas científicas y tecnológicas. En todas ellas, poca duda cabe, su milagro científico del Siglo XX es consecuencia de un poderoso sentimiento nacionalista, superior a toda otra consideración. Creemos estar en lo cierto, o al menos poseer una punta de razón, si las graves diferencias entre China y Rusia las explicamos a la luz de problemas surgidos en relación a transferencias tecnológicas bási-

cas, exigidas por los chinos y negadas por los rusos. Esta consideración deberíamos tenerla muy presente, nosotros, los latinoamericanos.

Coincidimos con el ilustre médico español Laín Entralgo en que "Las causas de nuestra deficiencia científica (ampliemos su punto de vista a Latinoamérica) no pertenecen a nuestra 'naturaleza' sino a nuestra historia". (8). Si las cosas son así en España, que decir de la historia de

nuestra América? La Conquista de los grandes Estados de la América precolombina comenzamos a explicárnosla como resultado increíble de "armas secretas" empleadas por los europeos con particular celo y constancia. De entre ellas, la más anonadante, la que produjo verdaderos estados de catalepsia colectiva, fue la escritura (9) (10). Así lo comprendió el español, y la triste historia de Jacinto Collahuaso (11), sin dejar de ser triste es de una lógica apabullante. Saber leer y escribir en nuestra época es dominar la moderna tecnología, crearla, retroalimentarla. Por supuesto que en la Colonia se fundaron escuelas para los hijos de los caciques. Pero de allí a permitírseles utilizar los nuevos elementos culturales en obras de creación había un abismo. Para nosotros, lo que acontece hoy entre el mundo desarrollado y Latinoamérica en materia de transferencia, es apenas una repetición de capítulos de una vieja historia. De la cual parecería que nos cuesta aprender sus lecciones.

Casi resulta un cuento de ciencia-ficción, las transformaciones que se operarían en apenas una generación, si los 300 millones de latino-

americanos nos propusiéramos rectificar nuestra historia y la contrahecha sociedad resultante en la que nos debatimos. De acuerdo a lo que nos informan las agencias internacionales ya no quedan analfabetos en Cuba; el 1.2% de su Producto Nacional Bruto se dedica a la investigación y al desarrollo tecnológico. En 1959 el porcentaje de estudiantes cubanos que se dedicaban a Humanidades (Derecho, Ciencias Políticas, Historia, Literatura, Arte y Periodismo) era del 37.3%, y para 1969 fue apenas del 6%. (12). Cosa curiosa, las universidades latinoamericanas llamadas a constituirse, por una elemental consecuencia con las ideas, en vanguardia de los nuevos tiempos, se empeñan, con muy pocas excepciones, en mantener orientaciones docentes propias de las sociedades tradicionales. Las riadas de "filósofos", "artistas", "historiadores", etc., etc., que egresan de nuestras universidades es algo que realmente desconcierta.

Aparte de toda consideración política, tal parece que lo que acontece en Cuba, es a manera de avandilla de la movilización que como pueblo hemos iniciado los latinoamericanos. Con el signo que

fuese esta movilización presupone básicamente unirnos hasta las últimas consecuencias, y en materia de ciencia y tecnología, unirnos y batirnos para seguir adelante a quienes podemos definirles de grandes estrategias del fracaso espectacular de la educación latinoamericana. Educación dogmática, memoricista, desarticulada, sectaria, pueblerina. Porque para nosotros resulta bien claro: de lo que se trata es de formar hombres con mentalidad inquisitiva, libre, flexible en su enfrentamiento con el conocimiento; capaces de dominar metódicamente la ciencia y tecnología modernas, terminen por denominarse liberales o marxistas los magníficos científicos que requerimos. Neutralizar, en esta forma, la desvergonzada tendencia satelitista que nos ha caracterizado. Rectificar, de este modo, nuestra incapacidad tradicional para crear alternativas. Porque de no hacerlo, surge, como consecuencia, el dogmático y sectario tercermundista, incapaz de ofrecer la menor resistencia a los neocolonialismos, y que en el pasado concluía por no creer en Dios pero creía apasionadamente en Gambetta.

Estamos convencidos de que tan solo a través de la

educación seremos capaces, como pueblo, de transformar las estructuras mentales que han hecho posible el que mantengamos estructuras socioeconómicas anacrónicas, antinaturales e improductivas. Quienes a todos los niveles y en todos los campos han dirigido nuestros destinos, por lo general han sido egresados de nuestras universidades. Como consecuencia, productos finales de un proceso formativo que se inicia en etapas muy tempranas de la vida.

BIBLIOGRAFIA

- 1.—Estructuras Gubernamentales para el Planeamiento de la Política Científica. UNESCO/SC/WS/488, París, 1972.
- 2.—Roche, M.: DESCUBRIENDO A PROMETEO. Monte Avila Ed., Caracas, 1975.
- 3.—Algunas cuestiones relevantes que surgen de los Informes Nacionales presentados a la Cuarta Reunión de Dirigentes de los Consejos Nacionales de Política Científica y de Investigación de los Estados Miembros de América Latina. UNESCO/SC-74/Conf., México, 74.
- 4.—Fierro-Benítez, R.: Comentarios latinoamericanos sobre Ciencia y Tecnología. Memorias III Semana Biomédica Ecuatoriana, Quito, febrero, 1975.

-
- 5.—The Sixth International Thyroid Conference, Viena, junio 22-25, 1970.
- 6.—International Symposium: In Vitro Procedures with Radioisotopes in Medicina, Viena, septiembre 8-12, 1970.
- 7.—Xth International Congress of Nutrition, Kyoto, agosto 3-9, 1975.
- 8.—Lain-Entralgo, P.: CIENCIA Y VIDA. Seminarios y Ediciones S.A., Madrid, 1970.
- 9.—Wachtel, N.: La visión de los vencidos: la Conquista española en el folklore indígena. En IDEOLOGIA MESIANICA DEL MUNDO ANDINO. Gráfica Morson, Lima, 1973, p. 42.
- 10.—Ortiz Rescaniere, A.: El Mito de la Escuela. En IDEOLOGIA MESIANICA DEL MUNDO ANDINO. Gráficas Morson, Lima, 1973, p. 241.
- 11.—Velasco, Juan de: HISTORIA DEL REINO DE QUITO. Ed. Ca. jica, México, 1961.
- 12.—Roche, M.: Apuntes sobre la Ciencia en Cuba. En DESCUBRIENDO A PROMETEO. Monte Avila Ed., Caracas, 1975.

Dr. MARCO HERDOIZA VASCONEZ
Sub-Decano de la Facultad
de Ciencias Médicas.

Médico-Patólogo.

FORMACION DE UN PATOLOGO INTEGRAL

TRABAJO PRESENTADO EN EL X CONGRESO LATINO- AMERICANO DE PATOLOGIA

RECIFE — BRASIL

La Patología considerada en forma global, comprende un campo tan amplio que poco a poco sus diferentes ramas se van convirtiendo en verdaderas especialidades. En los países en donde es posible mantener las superespecialidades no hay problema en formar un Patólogo General con conocimientos o mayor dedicación a ciertos aspectos de la Patología, ya sea en el campo del Laboratorio Clínico o de la Patología Anatómica. Pero en pequeños países como Ecuador, este lógico avance de la ciencia no podía aplicarse ni a sus necesidades, ni a sus principios educacionales; razón por la cual hubo de buscar la manera de formar un PATOLOGO INTEGRAL, es decir un profesional apto para resolver los problemas que se presentan en pequeños centros hospitalarios.

La Patología en Ecuador, es una especialidad relativamente nueva, aproximadamente de unos 20 años de evolución. Casi todos los que ejercen la especialidad son formados en el exterior, pocos se han autoeducado.

El número de especialistas en los actuales momentos no satisface las necesidades y posiblemente por esta razón la especialidad ha permanecido estancada. La enseñanza de Patología en las Universidades, tiene una historia más joven aún, tal vez unos 12 años. Con estos antecedentes y muchos otros factores se decidió iniciar con el Postgrado de Patología el mismo que apenas tiene un año y medio de creación. En estas condiciones no es mi intención de hablar de experiencia educacional sino de presentar un plan educacional, del que muy pronto seremos capaces de establecer las bondades.

PLANIFICACION DEL CURSO

Conscientes de la necesidad de formar Patólogos que respondan a las exigencias del medio, se reunieron los Directores de los Departamentos de Patología de las universidades del país y se resolvió organizar un curso de Postgrado que tuviera un plan de estudios de carácter nacional, es decir, el mismo programa de acción para los tres centros educacionales. Esto tiene por objeto aprovechar el escaso personal docente de que disponen las Universidades, arraigar a los

nuevos especialistas en su futuro medio de trabajo y en el transcurso del tiempo estipulado para la realización del curso ir intercambiando experiencias y aprovechando de dos tipos de PATOLOGIA que existe en el país: la tropical y la del altiplano.

A.F.E.M.E. (Asociación de Facultades Ecuatorianas de Medicina) sirvió de coordinadora en el planeamiento y la O.P.S. y O.M.S., de auspiciadores. Después de realizar un balance de las posibilidades nacionales se resuelve llevar adelante el siguiente plan:

1.—Programar un curso de 12-24 meses de duración con capacidad de enseñanza de hasta 12 residentes, distribuidos en Quito y Guayaquil. Los residentes reciben remuneración de entidades de Gobierno y semiprivadas. La Universidad se compromete a dirigir la enseñanza y controlar la práctica.

2.—Se resuelve llevar a cabo durante el desarrollo del curso una serie de cursillos de nivel internacional que tendrían una duración de una semana hasta un mes.

3.—El sistema de entrenamiento hospitalario será por rotación de los diferentes servicios, bajo el sistema de

tutoría. Se programa 11 meses y medio para que realicen autopsias completas y 11 meses y medio para entrenamiento en patología quirúrgica. Simultáneamente con este tipo de entrenamiento, los estudiantes tendrán la posibilidad de prácticas en el laboratorio clínico en tres áreas fundamentales: Bioquímica, Microbiología y Hematología. Se procurará que las prácticas de Laboratorio clínico estén en relación con las de Anatómo-patología.

4.—El sistema de evaluación del curso será de tipo continuado y recíproco. Mientras el Profesor Instructor, lleva una "ficha docente", al residente también está permitido calificar el tipo de instrucción que recibe. Se presume de esta manera que las fallas del curso pueden ser corregidas a su debido tiempo.

5.—DE LOS CURSILLOS.

Se concibe la realización de varios cursillos de nivel internacional que en forma alternada y tomando en cuenta las facilidades que presten las universidades podrán realizarse en diferentes centros. En esta forma se piensa dar oportunidades similares para que elementos relacionados con la Patolo-

gía (Médicos laboratoristas y tecnólogos) pudieran tener acceso a estos cursillos sin estar vinculados con el curso de Postgrado. Los cursillos han traído muchas inquietudes en otras áreas de Postgrado y han dejado una enseñanza más que satisfactoria.

La asistencia a dichos cursillos para los residentes de Postgrado es obligatoria, gratuita y de participación activa. Con el objeto de poder financiar las labores de la Secretaría ejecutiva y la adquisición de material didáctico se abrirán inscripciones para Médicos generales interesados en participar en los cursillos. Se establecen las tarifas de inscripción y se señalan las condiciones para ser acreedor a un Diploma.

Los cursillos programados son los siguientes:

5.1. Curso de apertura del Postgrado con orientación y repaso de las llamadas Ciencias Básicas:

- Anatomía normal.
- Histología normal.
- Embriología y citología.
- Métodos de procedimiento de autopsia. Protocolo.
- Métodos de procedimiento de material obtenido por Cirugía.

- Biopsias y congelación.
- Conocimientos sobre archivo, fotografía y administración.

Este cursillo está programado para ser dictado en el tiempo mínimo de un mes.

5.2. En el transcurso del primer año se aspira a dictar otros cursillos de duración corta, una semana a quince días y que cubrirán las siguientes áreas:

- Neuropatología.
- Medicina forense.
- Patología neonatal e infantil.
- Dermatopatología.

5.3. El segundo año de residencia se iniciará con un grupo. Curso de patología clínica en el cual básicamente se dicten las normas fundamentales de Bioquímica, Microbiología y Hematología.

En el transcurso del año se programa cursillos de corta duración sobre:

- Microdeterminaciones.
- Virología y micología.
- Inmunología e inmunopatología. Inmofluorescencia.
- Genética.

Así se completan los años de residencia aprobada en Patología.

6.—CRITERIOS DE SELECCION DE CANDIDATOS.

Para la selección de candidatos se exigen los siguientes requisitos:

6.1. CURRICULUM VITAE.

En el que necesariamente se harán constar: edad, estado civil, número de cargas familiares. Estudios previos incluyendo los de medicina. Trabajos anteriores realizados en Medicina. Experiencia docente. Cursos de Pre y Postgrado realizados. Participación en Congresos y Reuniones Científicas.

6.2. ENTREVISTA PERSONAL.

Los objetivos de la entrevista serán: ampliar o completar datos relativos al currículum. Averiguar razones y motivaciones para haber escogido la especialidad. Soslayar planes futuros e intereses en la docencia, investigación, trabajos de rutina en casas asistenciales o en clínicas particulares. Referencias personales. Averiguar cómo y cuándo se motivó por la especialidad.

7.—DE LOS ALUMNOS.

Los alumnos durante los dos años de residencia serán

a dedicación exclusiva. Los que demostraren aptitudes e inclinación a la docencia recibirán el nombramiento de instructores de pregrado en patología. Los que prefieran la investigación se les facilitará los elementos para que ello se lleve a la práctica. Para ser promovidos de primero a segundo año necesitan presentar una hoja de calificación de su rendimiento, que será dada por los docentes.

Los alumnos que terminen los dos años de residencia recibirán un Diploma de CAPACIDAD en la especialidad. Los alumnos que se sometieren a pruebas de evaluación al final del curso recibirán el TÍTULO DE ESPECIALISTA, que los acredita para poder desempeñar cargos de Patólogo en el país.

Se solicitará a los organismos internacionales el reconocimiento de estos dos años de residencia, para que ellos puedan continuar en su entrenamiento en centros más avanzados y en especialidades que no se han dictado.

8.—INVESTIGACION E INTERCAMBIOS.

Durante la realización del curso se prevé la necesidad de intercambios a nivel docente y docente entre los cen-

tros, utilizando para ellos estadías cortas (1 a 2 días) para presentación y discusión de experiencias.

La organización de unidades Académicas y de Servicio se prevén con el objeto de facilitar un mejor entrenamiento de los residentes y de cubrir con la ayuda de la OPS y OMS aquellas áreas que no pueden ser aportadas por el país.

La consulta bibliográfica será para el alumno un componente obligatorio y debe ser integral en todas las actividades del curso. Los preceptores y revisores de los trabajos de autopsia son los encargados de indicar y proveer al alumno del material bibliográfico correspondiente.

Para los trabajos de investigación, se pone a disposición los archivos de los Departamentos asistenciales en donde el residente practica.

9.—DE LOS AUSPICIOS.

Tomando en cuenta los ofrecimientos de la OPS, la Secretaría Ejecutiva de A.F.E.M.E. se compromete a los siguientes auspicios:

— Facilitar las reuniones periódicas del Comité Regional de Patología.

— Material didáctico para el curso:
— Diapositivas.
— Bibliografía.

- Becas cortas para fortalecer la formación del personal docente.
- Becas de investigación que contemplan posibilidades de adiestramiento, provisión de equipos y ayudas económicas.
- Asistencia para la movilización interna de docentes y residentes.
- Desarrollo de los proyectos de investigación.

10.—RESULTADOS Y PONENCIAS.

Es prematuro emitir un juicio sobre el programa de postgrado, pero me puedo anticipar en enunciar que muchas de las aspiraciones que tuvimos al iniciar el curso no se van a cumplir por múltiples razones. Hasta el momento el grado de preparación satisface. Nos veremos obligados a realizar modificaciones sustanciales para los próximos años de residencia.

Como ponencias me permito citar las siguientes:

10.1. Es indispensable que la Sociedad Latinoamericana

de Patología auspicie estos cursos de postgrado en los países que lo deseen llevar a cabo y colaboren organizando equipos de especialistas que en una época del año

se hallen dispuestos a dictar cursillos de niveles diferentes, en los países que soliciten.

10.2. Es también necesario que se formen centros de

Capacitación y Perfeccionamiento para Patólogos formados, que deseen refrescar conocimientos o realizar cursos de alto nivel.

EL PATRIMONIO
DEL ESPIRITU
EN LA
MEDICINA

La ciencia moderna tiende a sustentarse sobre un modo de pensar que acepta el mundo de los sentidos como el único válido para la investigación. Para iniciarla se han aislado sólo algunos factores del campo total de la experiencia: el peso y la medida, que se prestan a conclusiones matemáticas. La Astronomía, la Mecánica y la Física han dibujado un Universo tan armónico como las obras maestras de arquitectura de la Grecia Antigua. Ellas han percibido la realidad más allá del pensar general, hasta elaborar abstracciones imperceptibles, formuladas en parábolas y símbolos. Mas, debido a que el hombre y el mundo que le rodea se hallan inmersos en experiencias que no pueden contarse ni medirse, no es sorprendente que grandes pensadores y científicos de nuestros días se hallen aprisionados en una manera de pensar impotente para penetrar la realidad.

De las cosas encontradas en el mundo material —átomos o estrellas, rocas o nubes, acero o agua—, se han aislado propiedades espaciales de peso y dimensión. Con ellas se ha elaborado una fenomenología que es abstracción, pero no conocimiento de la realidad con-

creta, total del cosmos. Se han observado los fenómenos utilizando una forma que representa tan solo lo inferior de la ciencia descriptiva. Podemos contar y medir, calcular y apreciar, establecer leyes y aplicarlas; pero nos vemos alejados de una visión interna de la vida y de la conciencia. El resultado: habernos apropiado del misterio de la constitución y de las características de la materia, haber conquistado soberanía sobre casi todo lo que hay en el mundo, pero no sobre la realidad de nosotros mismos.

Sí, el hombre, el ser que somos y que debemos cuidar con primordial empeño, es nuestro mayor desconocido! Sin embargo, su capacidad de pensar, de sentir y querer; su amor a la verdad, a la belleza y a la bondad; su capacidad de autocrítica que le inspira la necesidad de luchar y superarse, estos y otros de sus legados se han catalogado en la escala de lo secundario. A lo más se les ha otorgado valor subjetivo y no han entrado en la visión objetiva del mundo. Y esto desde Galileo, que mira las esferas siderales y sus órbitas, pero aleja la mirada del hombre que las explica y justifica. . .

Mas, es el objeto observable lo más importante? Se ve la casa, pero lo que importa es el hogar que contiene; se puede observar el cerebro, pero no la mente; la faz de la madre se presenta a nuestra vista, pero no el amor materno; la palabra escrita a lo más representa a la idea; la bandera al patriotismo. El amor, el gozo, la paz, el mérito, todas las fuerzas vitales son como la atmósfera que vivifica al hombre, pero hay que trascender lo simplemente observable, para percibir la potencia de su vitalidad.

El amor con que el niño, al nacer, es recibido en el mundo no es un mero sentimiento, sino el poder vivificante de categoría suprema que emana hacia el niño para proveerle de fuerza y establecer su confianza. La leche materna, transformación de las sustancias más sutilmente elaboradas en la sangre, es también, y sobre todo, transformación del amor humano en sustancia efectiva que el niño recibe corporalmente, para que su cuerpo crezca en gracia, flexibilidad y fortaleza. He aquí un significado, si se quiere ver más allá de lo físico, pues como expresa Saint-Exupery, "lo real está en lo invisible

a los ojos". Es tan solo nuestra vanidad lo que nos impide ver.

El simple materialismo, por su propia lógica, se ve obligado a buscar en el análisis final de la materia la razón última de toda existencia; de esta manera pronto pierde de vista lo que constituye el carácter esencial de las cosas y el ser del hombre. El mundo de los sentidos, el mundo puramente perceptible, es como la corteza y la sombra de la existencia.

La sociedad es algo más que la simple suma de individuos; el hombre es algo más que la simple suma de sus reacciones corporales; la fisiología es más que la simple suma de los procesos químicos; un compuesto químico es más que la simple suma de sus elementos separados; la materia, en todas sus vastas formas y expresivas manifestaciones, es más que el estado de equilibrio o desequilibrio de un número dado de partículas de cargas eléctricas, de masa y energía.

Es siempre el "más" el que nos interesa: el hombre es MAS que materia. Whitehead recomendó que tomáramos el organismo como punto de partida para una nueva investigación de la

naturaleza. El Dr. Rudolf Steiner fue mucho más allá: para él, el único punto de partida válido para el conocimiento del hombre y del mundo era el hombre mismo.

Y qué es el hombre? Es una artística creación de la naturaleza, a quien nos debemos acercarnos por medio de la ciencia y del arte. No por la ciencia sola, porque mientras esta puede reunir hechos e investigar fenómenos, el arte nos conduce al acrecentamiento de la propia conciencia, con la cual la mente puede alcanzar nuevos niveles de comprensión y percepción. "Aquel a quien la naturaleza empieza a revelar sus misterios, sentirá un irresistible anhelo de arte, el más meritorio intérprete de la naturaleza", afirma adecuadamente Goethe. No ahondemos más el profundo abismo entre el conocimiento y el arte. La medicina tiene que ser arte y ciencia.

El hombre, cuya salud se nos ha entregado, es un todo indivisible, de la más alta complejidad. Una región del cuerpo puede estar alterando a otra. Los impulsos patológicos que producen las enfermedades van por las más variadas vías y actúan

a distancia. Para nosotros cada enfermo debe constituir un problema único, situado en una realidad constante de cuerpo, mente y alma. El cuerpo es como un fino clavicordio, cuyas cuerdas relajadas o demasiado tensas, le convierten en instrumento inútil, incapaz de mantenerse en su óptima tonalidad.

Todo cuanto restaura la armonía en el hombre tomado como totalidad, es MEDICINA, y así como mil factores rompen la armonía, así otros mil pueden restaurarla. Sólo para aquel que cree únicamente en lo visible, no hay un bálsamo de eficacia casi universal. Como médicos debemos producir ante el paciente una verdadera desinterferencia psíquica, que no es otra cosa que presentarle, debidamente dosificados, los altos y trascendentales valores de la vida. Lo podrá el médico, si él primero los comprende y los vive. La mayor y mejor droga del universo es el Médico, si es que este vive esos valores. Si el médico es el "el que cuida de"... sabrá que el hombre no anhela tan solo un medicamento un fármaco más o menos eficaz, sino una guía en la vi-

da. El hombre que en un cruce de caminos señala las vías, sin ir por ellas, es una señal: un signo de madera puede hacer lo mismo. Si queremos ser MEDICOS tratemos de andar el camino, dejar, a cada paso, nuestra huella, luminosa y líquida, para que al ser vista por todos, sea el testimonio de que pasamos por allí.

El amor es bálsamo curativo. cuanto más nos demos, —y sólo nos daremos si es que amamos— más conseguiremos que nuestros pacientes obtengan lo que busquen de nosotros: una obra de amor, que sea alivio y curación.

Los poderes que nos mantienen en la tierra, se transmutan para ofrecer en nuestra acción profesional, en nuestra medicina, una parte de nosotros mismos. Somos una humanidad que se da a otra para mejorarla y sublimarla. Sólo así estaremos seguros de que hemos hecho lo mejor, si bien nuestra misión será a veces tan solo alcanzar curación, con frecuencia llevar alivio y siempre alcanzar tranquilidad y consuelo.

Quito, diciembre de 1975.

Ponencia Oficial de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central, presentada en la IV Convención sobre Educación Médica celebrada en Guayaquil.

ORGANIZACION

ADMINISTRATIVA.

LOS DEPARTAMENTOS:

NUEVAS

ALTERNATIVAS

En la búsqueda de esquemas estructurales que posibiliten mayor agilidad en la tarea de las Facultades de Medicina del país, a la vez que intentando superar los rígidos esquemas de la "cátedra" con sus características de "privacidad" y "autonomía", se llegó inspirados, tal vez, en matrices ajenas a nuestra realidad, a desarrollar la Departamentalización como sistema organizativo de nuestras Facultades.

Este intento modernizador, buscaba una organización estructural mediante la reunión de cátedras aisladas, en unidades más grandes (departamentos) lo cual conllevaría a coordinar las áreas afines del conocimiento, evitando, a su vez, la dispersión y mal utilización de los recursos existentes.

Posiblemente el corto período (desde 1971) de existencia de este sistema, así como otros factores que han gravitado en la vida universitaria en los últimos años y que han convertido a las Universidades características muy distintas en poco tiempo; no nos permitirá hacer un juicio muy preciso y verídico de lo que esta nueva forma organizativa ha representado para las Facultades, sin embargo, hay algunas

características muy sobresalientes que nos permiten emitir algunos criterios al respecto.

Debemos partir del hecho de reconocer que los departamentos efectivamente han logrado unificar organizativamente áreas de docencia, las cátedras funcionan coordinadamente en la utilización de recursos; pero no podemos afirmar lo mismo desde el punto de vista académico, en forma general podríamos afirmar que dentro de un mismo departamento no se ha logrado una coordinación del contenido de las materias, persistiendo un fraccionamiento muy marcado de conocimientos afines.

Este cambio que se le consideró de orden administrativo, en muchos casos no significó otra cosa que un simple cambio de membrete, y en otros el fortalecimiento de la cátedra en una estructura más rígida e igualmente estática. En muy pocos casos el sistema adquirió flexibilidad y se logró constituir en una unidad centralizadora de esfuerzos, recursos y propósitos, destinada a elevar el nivel educativo.

Cierto es que los Departamentos como tales contribuyen en forma franca y efectiva a solucionar muchos

problemas organizativos de la Facultad, pero a partir de este hecho concreto, han desarrollado una marcada tendencia a funcionar como elementos autónomos, aislados, perdiendo de vista el conjunto que significa una escuela y más aún la Facultad. Este aislamiento en estructuras rígidas y con poder, llevado a la constitución difícil de modificar.

Es conocido que el currículum de las Facultades de Medicina, se ha mantenido sin mayores variaciones por varios decenios, los departamentos no han contribuido a cambiarlos, la estructura departamental no ha hecho sino modificar la forma, la superficie, pero el fondo persiste igual.

Cabe mencionar que la estructura departamental, es una ordenación de unidades académicas que estudian presumiblemente, de lo simple a lo complejo (desde la morfología hasta las clínicas y las especialidades) solamente como un sistema acumulativo de conocimientos memorísticos, librados a un método empírico que no descubre de ninguna manera la causalidad e interdependencia de los fenómenos.

La hora actual reclama un reordenamiento estructural y

académico de las facultades, reordenamiento que haga posible formar profesionales con una clara conciencia de su misión social y capaces de solucionar a plenitud los problemas de salud del país.

Este reordenamiento, indudablemente abarcará la actual estructura departamental, esto no significa sin embargo, que por votación o decisión del Seminario, se acabará con los Departamentos, de ninguna manera, el cambio organizativo correrá paralelo al cambio curricular y esto sólo podrá tener bases si arranca del estudio de la realidad social en la que estamos inmersos.

Como paso fundamental en este proceso de cambio, debe contemplarse el delineamiento de una política Nacional de Desarrollo de la Educación Médica del país y en base a ella cada Facultad deberá programar sus actividades con las peculiaridades que le son propias a cada una de ellas.

En base a lo expuesto, ponemos en consideración de este Seminario las siguientes recomendaciones:

1.—Las Facultades de Medicina del país deben mantener como su objetivo primordial el formar médicos Generales, con las características que ya se han seña-

lado en reuniones anteriores y que únicamente un cabal conocimiento de nuestra realidad, como fruto de la investigación, debe ser el pilar fundamental en el proceso formativo, y que permitirá una recaudación de este objetivo.

2.—La Política General de Desarrollo de la Educación Médica en el país debe ser señalada a nivel nacional en los Seminarios de A.F.E.M.E., y los respectivos Consejos Directivos, bajo esa orientación deben formular la política de cada Facultad, la misma que será ejecutada por los Departamentos, mientras se mantenga esta organización. Así operará la renovación administrativa de las Facultades, hoy mantenidas por un asincrónico defecto de prioridades, defecto en el cual, los departamentos dirigen la política administrativa y académica y el Consejo Directivo es únicamente el receptor de peticiones.

3.—La actividad de las Facultades debe estar dirigida a lograr una racionalización en la tarea didáctica mediante el establecimiento de líneas y niveles de coordinación entre las diversas disciplinas del currículum, para lo cual se debe estudiar la posibilidad de crear unidades o

áreas de docencia, sin que esto vaya a tabicar o fraccionar el conocimiento. Estas áreas de docencia irán constituyendo progresivamente a los Departamentos.

Integración de Docencia y Servicio

ANTECEDENTES:

Con lógica irreversible se concibe a la Universidad como una caja de resonancia ultrasensible que registra en forma sapiente y fidedigna los conflictos colectivos que operan en el contexto geosocial dentro del cual está inmersa. En ella se expresan las tendencias dominantes de la sociedad, pero mal puede esperarse que desde su estructura emanen las fuerzas que materializarán las conquistas y cambios populares; no obstante, la Universidad comprometida con la actitud revolucionaria de la Sociedad Latinoamericana en el siglo actual, es la meta definida por el momento histórico que nos ha tocado vivir. Queda implícita la tarea de los universitarios de hoy: movilizar toda la energía de que es capaz nuestra institución pa-

ra terminar con el dolor, la explotación y el hambre que desde siglos atrás han enajenado y enajenan la fisiología mental de nuestros pueblos.

Las Facultades de Medicina del país, de ningún modo podrían abstraerse de la tarea que dejamos planteada y en la cual, de un modo u otro, han ingresado ya, por desgracia, retaceadas en su intento, dada la macrotendencia deformante de ayer, por mantener un academicismo absoluto y oscuro, egoísta y arbitrario, de cuyas entrañas proliferaron médicos extranjeros en su propia nación, con tendencia de lucro y no de servicio, individualistas con poses de gamonal idóneo; desde luego las excepciones magníficas de ayer y de hoy, están permitiendo un acelerado cambio en la docencia médica.

Recogeremos sólo tres instancias de nuestra gestación como República, para analizar en cada una la planificación académica, a base de la cual se ha formado el profesional médico. Durante la colonia, la metrópoli española anduvo en ajetreo pertinaz por la acumulación primitiva del capital, instaló en América el renegado e insolente sistema de mitas, obrajes, batanes y encomiendas, institucionalizó el abuso y la

barbarie como sistema de gobierno, sembró con barro y sangre americana el cauce del gran río de oro que alimentó la codicia de la Corte Española. Mas la plata, el oro, los productos agrícolas no podrían ser explotados por fuerzas celestiales, había que utilizar la fuerza de trabajo de los indígenas y los esclavos negros, quienes, amordazados, violados, pisoteados y excomulgados, fueron de generación en generación debilitando su cromosoma hasta convertirlo en masa de proteínas sin ánimo de protesta, sin grito, sin fe en su propia raza. Este espíritu de expoliación y sometimiento requería una escuela que permitiera al clero, los virreyes, reyes y tartufos peninsulares impartir una ideología colonista que asegure y patentice el sistema de injusticia imperante en América. En estas condiciones surge la Universidad Ecuatoriana: (San Fulgencio, 1596; San Gregorio Magno 1622; Santo Tomás de Aquino, 1767) mezquina, aristocrática, clerical, discriminatoria, abstracta, imbuida en el enigma de sus paredes silenciosas, anchas e impenetrables, destinada a crear las élites que la clase dominante planificaba desde fuera y dentro. Esta Universidad só-

lo era compatible con una pedagogía verbalista, intemporal, inequívoca, teologal; los conocimientos y la ciencia descenden desde el cielo para la corona y de ella, en actitud de sensible filantropía, a los dogmáticos sacerdotes, hacedores del bien, quienes en demostración de caridad cristiana confiaban los secretos a sus discípulos de casta y espada; estos, obedientes y sumisos, sembraron genéticamente de esa época a esa parte, el servilismo y la dependencia que nos colocan en la subestructura como país.

Adviene más tarde la lucha por la Independencia de América, nuestra Universidad como era de esperarse, se mantiene al margen de la guerra emancipadora, no toma partido en los grandes hechos prerrevolucionarios. La clarinada del Pichincha supone un ambiente de libertad y luz para los mestizos de Quito, pero no fue así; los marqueses y condes criollos se repartieron la tierra creando una burguesía agroexportadora, incapaz de organizar la nueva Nación Latinoamericana, pero hábil, esta sí, para fraccionar clandestinamente el espíritu y poder de nuestro continente. Los muros anchos e impenetrables de la Universidad colonial no

sucumbieron al cañoneo libertario; en sus aulas seguirán educándose los mestizos hijos de terratenientes; los sacerdotes empiezan a ceder posiciones en la cátedra por el ingreso de pedagogos europeos en unos casos o, más tarde, de los mestizos que retornan de Europa con título profesional y membrete de nobleza. En la Facultad de Medicina el pénsum inicial con 9 cátedras crece a 20, se disocian algunas disciplinas como Obstetricia que da nacimiento a Ginecología y Enfermedades de Vías Urinarias, toma personalidad la Medicina Legal, pues responde a la necesidad de legalizar el crimen contra los huasipungueros, se crean Odontología, Bacteriología y otras ramas que por el avance tecnológico europeo fueron una necesidad en aquel continente. Los médicos se forman para servir casi exclusivamente a los chapetones del Ande, pues son los únicos que pueden pagar las consultas, el nivel de atención de salud al sector popular es demasiado reducido, el indio es útil para que su dolor, su sangre y aun sus heces fecales sirvan de semilla y aprendizaje para el futuro profesional, cosa que desde luego ocurre hasta hoy. Impera una pedagogía irrealmente

informativa, librezca, de corte irreversible; el estudiante continúa sumiso, es el estudiante pupitre, el estudiante-objeto, el estudiante grabadora, el estudiante vaciado de biología de pasado, presente y porvenir sociales.

Conforme los jóvenes universitarios despertaron con actitud cívica en la vida civil del país y de su Universidad, a medida que el grito vigoroso de Córdoba fue penetrando en sus poros, y, concientizando como ha ido, que el único camino para ser libres es destruir el capitalismo exterior e interno; toma en forma progresiva una actitud de denuncia, exige cambios en la pedagogía médica; quiere ser actor en el proceso del aprendizaje, nada quiere saber del "Profesor informador, ridícula caricatura paleolítica". Estos hechos determinan en nuestras Facultades de Medicina, en la última década, importantes transformaciones. Se realizan Cursos o Seminarios sobre Pedagogía Médica, se mantienen revisiones periódicas del currículum; hay un afán del Sector Docente por prepararse por servir mejor; en suma, una inyección decidida hacia el cambio, que es necesario aprovecharla. Sin embargo, lo más importante y que constituye el sello deci-

dor en la conducta actual de nuestros estudiantes está dado por 2 situaciones concretas:

- a) Necesidad impostergable de investigar la realidad nacional para que en esa matriz se establezcan los parámetros que definan nuestra política docente.
- b) Enseñar y aprender sirviendo a la comunidad.

Nosotros descubrimos un cinetismo magistral en el comportamiento de la juventud, pero nos parece que en estos últimos años, la energía de los dirigentes está perdiendo cohesión y sentido; no es tarea de universitarios inteligentes buscar el facilismo demagógico para la promoción de minorías escasamente responsables; no creemos que sea esto el principio y fin de la lucha universitaria, de ahí nuestra sincera invitación a los dirigentes estudiantiles a concentrar su fe y su potencia en la transformación filosófica y material de nuestras Escuelas de Medicina; "Ser agitador universitario y mal estudiante es fácil; ser dirigente revolucionario y buen estudiante es más difícil" (Salvador Allende).

ESTRATEGIA

El replanteamiento de la Educación Médica, a cuyo objeto nos hemos reunido en este Seminario Nacional, no se podrá hacer divorciados de otras dos instancias de la Medicina: atención Médica y producción de conocimientos científicos. Las Facultades de Medicina deben auspiciar una transformación en el sentido de fusionar la formación del personal de salud y la prestación de servicios con la investigación de nuestra realidad y la consiguiente producción de conocimientos científicos.

Este hecho permitirá superar el nivel individual que tradicionalmente ha dominado en los esquemas de formación de los profesionales de salud.

Es una realidad palpable, que la articulación de la vertiente educacional con el sistema de salud ha venido operando sólo en forma parcial, especialmente a nivel de hospital provincial (Hospital Docente), a través de Externados e Internados.

Cabe recordar que en un período determinado, de mil personas de una población, alrededor de la tercera parte enferma, apenas dos se hos-

pitalizan, lo cual nos hace prever la necesidad de superar la enseñanza exclusivamente confinada a la Sala Hospitalaria.

Esta limitación ha circunscrito la formación de los alumnos dentro de una concepción individualista y aislacionista, estimulándoles a considerar la acción médica "como un coloquio singular entre un médico y su paciente" aislado de su medio.

Por lo expuesto, es un imperativo del momento en nuestras escuelas de medicina que cuentan con una población estudiantil sumamente extensa, resabar los límites hospitalarios convencionales de atención e incorporar a la docencia nuevas áreas de trabajo, y la búsqueda de este camino es el objetivo de esta reunión.

La Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, presenta al IV Seminario Nacional de Educación Médica las siguientes recomendaciones:

RECOMENDACIONES

1.—Dentro de las actividades curriculares, la Facultad debe buscar el contacto precoz del alumno a los problemas de salud individuales,

familiares y colectivos; contacto que permitirá al estudiante integrarse a la prestación de servicios de salud, en complejidad creciente de acuerdo al nivel de formación de los alumnos.

Esta actitud conllevará hacia una práctica social del servicio médico desde el pregrado curricular, afianzará el conocimiento científico del hombre y será, a no dudarlo, motor fundamental para la reestructuración del sistema nacional de atención médica.

2.—Para efectos de cumplir con el postulado anterior, la Facultad debe utilizar en forma racional y planificada la mayor parte de servicios de salud; para lo cual se deben establecer los instrumentos legales o convenios interinstitucionales que permitan la utilización de dichos servicios.

Las facultades están obviadas a iniciar el trabajo docente en el seno íntimo de la comunidad, inmenso laboratorio del cual hasta hoy hemos renegado; al pretender que la enfermedad es un hecho aislado y circunstancial, sin interrelación con el cosmos social en el cual nacen y confluyen todos los hechos biológicos del hombre.

3.—En el proceso de formación de los profesionales de la salud, debe constituirse como elemento fundamental, la investigación de la realidad; y en base a los conocimientos que emanen de esta tarea, procurar un cambio integral del currículum de la Facultad; el mismo que ha de responder a la naturaleza dinámica de la sociedad, con ubicación flexible y plasticidad suficiente para moldearse en forma adecuada al permanente devenir de los conflictos sociales.

4.—Es un imperativo en las actuales circunstancias, el lograr la integración académica entre las distintas disciplinas que integran el currículum de la Facultad.

5.—Como instrumento normalizador de la política de educación médica en cada una de las Facultades del país, deben conformarse las respectivas "Comisiones de currículum", las mismas que deben escoger los criterios generales emanados de los Seminarios de Educación Médica a nivel nacional y en base a ello elaborar los respectivos planes a nivel de cada Facultad. Las recomendaciones de esta Comisión deberán ser estudiadas y aprobadas por los respectivos Consejos Directivos a fin de que entren en vigencia.

6.—Se sugiere el siguiente ESQUEMA DE INTEGRACION.

AREAS DE INTEGRACION

AREAS DE TRABAJO

Colectividad

Población Escolar

Centros de Salud

—Morfo-funcionales

Colectividad Urbana y Rural

Población escolar

Centros de Salud

Laboratorios Institucionales

**Medicina Social
(Salud Pública)**

Centros de Salud

Hospitales — Centros

Hospitales Cantonales

Consulta Ext. de Hosp. Cant.

Salas de Hosp. Regional.

—Clínico Quirúrgicas

Colectividad,

Población Escolar

Centros de Salud

Subcentros de Salud

Hospitales Cantonales

Hospitales Regionales

(Consulta Externa)

Hospital Regional

Hospital Cantonal

Centro de Salud

Subcentro de Salud

—Materno — Infantil

Internado

Hospital Regional

Hospital Cantonal

Centro de Salud.

Postgrado

6.—Se sugiere el siguiente ESQUEMA DE INTEGRACION.

AREAS DE INTEGRACION

AREAS DE TRABAJO

Colectividad

Población Escolar

Centros de Salud

—Morfo-funcionales

Colectividad Urbana y Rural

Población escolar

Centros de Salud

Laboratorios Institucionales

**Medicina Social
(Salud Pública)**

Centros de Salud

Hospitales — Centros

Hospitales Cantonales

Consulta Ext. de Hosp. Cant.

Salas de Hosp. Regional.

—Clínico Quirúrgicas

Colectividad,

Población Escolar

Centros de Salud

Subcentros de Salud

Hospitales Cantonales

Hospitales Regionales

(Consulta Externa)

Hospital Regional

Hospital Cantonal

Centro de Salud

Subcentro de Salud

—Materno — Infantil

Internado

Hospital Regional

Hospital Cantonal

Centro de Salud.

Postgrado

**INFORME DEL DR. CARLOS MOSQUERA SANCHEZ,
DECANO DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS
ANTE LA JUNTA DE FACULTAD REUNIDA
EL 25 DE JUNIO DE 1976**

Con pleno conocimiento, del grado de responsabilidad que entraña, el singular honor de ser Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central, acepté esta dignidad y hoy, luego de desempeñarla durante 2 años, 1 mes y 21 días, dando cumplimiento al artículo 38, literales A y B de los Estatutos Universitarios, la pongo en vuestras manos, dignísimos miembros de esta Junta de Facultad.

Es tarea fundamental de quienes con orgullo, nos sentimos universitarios, ayudar a sentar bases de una nueva y sólida estructura universitaria que se sustente en la formación de hombres no sólo de profesionales. Hombres conocedores de nuestra realidad, de la realidad del país, enriquecidos con la ciencia y la técnica de nuestro tiempo y compenetrados de la necesidad de servir, de la obligación de servir a la comunidad, que con su aporte propició e hizo posible la formación académica.

El equipo directivo de la Facultad, que me honro en presidir, desde el inicio de sus actividades y durante todo el tiempo del período que termina, se fijó como meta la formación de este nuevo profesional y hacia la consecución de ese objetivo aunó sus esfuerzos y su sacrificado y cotidiano trabajo.

Esta noche cumplo con la satisfacción de someter al análisis institucional y público, a la consideración de todos cuantos se interesan por la vida y suerte de la Facultad, en sus más vitales y sobresalientes empeños y funciones, la labor cumplida y, lo hago, a fin de que se conozcan y acepten los esfuerzos y preocupaciones, por cierto nunca suficientes, de quienes han dado su aporte silencioso y tesonero en los diferentes niveles de responsabilidad, en acción armónica y mancomunada.

En apretada síntesis, expongo ante vuestra inteligente consideración, la marcha ininterrumpida de la Facultad en los dos últimos años, en la que, como en toda obra humana, podrá encontrarse, junto a determinados

aciertos, muchos errores y omisiones que encarezco considerarlos como resultado de circunstancias opuestas a nuestra invariable voluntad de servicio

1. — EN LO ACADEMICO

Una revisión somera de la historia de nuestra Facultad y, en especial, de nuestra Escuela de Medicina nos pone en evidencia su estructura tradicionalista, rígida, nada propicia a los necesarios cambios, que debían realizarse para formar médicos a tono con el acelerado avance de la medicina, que puedan atender las necesidades del país de acuerdo a la situación de salud y a la situación socioeconómica.

Hacer que el médico formado tenga actitud de servicio para que de individualista se trueque en colectivista es un proceso lento y difícil, al que deben confluír muchos factores. Pero el conocimiento de esta realidad no podía inducirnos a cruzarnos de brazos aceptando la dependencia tradicional.

Había que dar los primeros pasos y los dimos en un esfuerzo esperanzado de echar la simiente para el necesario cambio de actitud del profesional formado.

Hemos conseguido que el estudiante desde el inicio de la carrera de medicina tome contacto con el pueblo, vaya conociendo su realidad, sepa cómo somos, cómo vivimos, cuáles son las necesidades y aspiraciones de la colectividad, que tarde o temprano deben ser atendidas.

1.1.—*Conscientes de la trascendencia que tiene para el cumplimiento cabal de las metas y objetivos de la Facultad su función académica, el Consejo Directivo ha conferido atención prioritaria a este aspecto, para lo cual, se llevó a cabo el estudio de los planes y currícula de las diferentes Escuelas que conforman la Facultad. Esto, permitió introducir algunas modificaciones en las Escuelas de Medicina y Obstetricia y otras de mayor envergadura, en la Escuela de Tecnología Médica.*

En cuanto a la Escuela de Medicina, cabe hacer especial mención la nueva concepción de la enseñanza de Salud Pública. Como parte de ese nuevo enfoque del proceso de enseñanza —aprendizaje, se dio preferente atención a la expansión de los programas del Área de Medicina Popular; se nombró nuevo personal docente y se complementó la dotación de recursos materiales a los Subcentros existentes (Chiriacu y Ferroviaria), a la vez que se crearon los de la Kennedy y San Juan. Gracias a esta medida y a la nueva programación, los estudiantes pueden entablar contactos directos con los problemas de salud de la comunidad y tener relación directa con el enfermo, desde el comienzo de sus estudios médicos. De esta manera, la Facultad ha iniciado en forma efectiva su enseñanza extramural, contribuyendo a enfatizar los aspectos formativos de la educación médica y dando un paso firme, para superar la tradicional enseñanza que implica una mera información de conocimientos.

1.2.—*Dentro de las actividades académicas, cabe mencionar la destacada participación de los diferentes departamentos de nuestra Facultad en la celebración del Sesquicentenario de la Fundación Republicana de la Universidad Central.*

Dado lo extenso de esta labor, resultaría largo enumerarla en el presente informe, por lo que anexamos un resumen de las mismas. Aprovecho esta oportunidad para dejar expreso agradecimiento a todas las Sociedades Médicas que atendieron la solicitud que les formuláramos, para que colaboren en los distintos eventos científicos, tanto nacionales como internacionales, programados y auspiciados por la Facultad.

1.3.—En igual forma, ha sido motivo de primordial preocupación la necesidad de iniciar, seria y sistemáticamente, la actividad insoslayable de toda Facultad de Medicina, cual es la Investigación Científica. Con este objeto se nombró una Comisión encargada de elaborar un anteproyecto que conduzca a la creación de un Centro y, en el futuro, de un Instituto de Investigaciones Biomédicas. Para la fecha, se encuentra en poder del Consejo Directivo el informe, fruto del trabajo de esa Comisión y, es nuestro firme anhelo, volver realidad este proyecto en forma urgente e improrrogable.

1.4.—Toda iniciativa y aporte científico del Personal Docente de la Facultad, ha contado con nuestro decidido estímulo. Así, 33 profesores han tenido oportunidad de participar en certámenes científicos, tanto en el exterior como dentro del país, muchos de ellos con el aporte económico de la Facultad.

1.5.—Las publicaciones, tanto de carácter oficial como las individuales de profesores interesados en contribuir a la bibliografía médica nacional, también han contado con nuestro decidido aporte, conforme lo atestiguan: la Revista de la Facultad, el Anuario 1976, los Boletines Informativos y todas aquellas publicaciones de diferentes cátedras que han salido a la luz durante nuestra gestión.

2. — PERSONAL DOCENTE

2.1.—Ante el constante incremento de la matrícula universitaria, el requerimiento de mayor personal docente, ha constituido una realidad a la que tratamos de hacer frente en la mejor forma posible, de acuerdo a las limitaciones económicas de la Universidad. Consideramos que no solamente bastaba tener un suficiente número de profesores, había que mejorar además las condiciones en las que pudieran prestar su importante colaboración; por este motivo dimos preferente atención a regularizar la situación en la que se encontraban alrededor de 130 profesores, quienes tenían la categoría de accidentales o ad honorem. Pensamos que la Facultad no puede exigir adecuada dedicación a la docencia de estos profesores, quienes daban su valioso concurso sin que la Universidad les ofreciera estabilidad. Esta circunstancia nos condujo a luchar por la obtención del presupuesto necesario, que permitió el paso de 90 profesores accidentales a titulares, y de 54 ad honorem, a profesores rentados. Todo esto puede ser constatado en el siguiente cuadro que resume la comparación de las partidas presupuestarias entre 1974 y 1976.

	1974	1976
Profesores	273	326
Ayudantes de Cátedra	33	54

2.2.—Para dar cumplimiento a lo anterior, siempre guiados por el interés de que la Universidad cuente con los candidatos más calificados, se efectuó, en las siguientes oportunidades, la convocatoria a concursos para la provisión de cátedras:

- Octubre de 1974 — Para provisión de 9 cátedras
- Noviembre de 1974 — Para provisión de 34 cátedras
- Abril de 1975 — Para provisión de 25 Ayudantías de cátedras
- Julio de 1975 — Para provisión de 88 cargos para cátedras
- Abril de 1976 — Para provisión de 13 cargos de Profesores.

2.3.—Convencidos de que la función directiva y de coordinación docente, a los diferentes niveles, requiere esfuerzo y dedicación adicional, como un estímulo y reconocimiento para quienes desempeñan tal actividad, se logró incrementar las partidas correspondientes a bonificaciones dentro del Presupuesto Universitario, conforme consta en el siguiente cuadro:

	1974	1975
DIRECTORES:		
Escuelas y Departamentos	11	15
Directores de Enseñanza	9	12
Coordinadores Departamentales	10	13

2.4.—Guiados por el afán de que la actividad docente constituya una verdadera carrera universitaria, hemos sido celosos en estimular la promoción de profesores, tanto en lo relativo a su categoría como a su dedicación. En tal sentido, en la actualidad, la Facultad dispone aproximadamente de 33 partidas presupuestarias vacantes, que deben ser llenadas mediante la reglamentación existente para el efecto, durante el transcurso del presente año, dando prioridad las que se necesitan para el Internado Rotativo de la presente promoción que suma 356 estudiantes. Será importante que los diferentes departamentos hagan llegar sus solicitudes a la Comisión de Legislación, que se encuentra dedicada en forma preferente a esta labor. Como otro logro dentro de este aspecto, debemos mencionar, que ha sido reconocido como un mérito para la designación de profesores auxiliares, el desempeño de una Ayudantía de Cátedra.

2.5.—A fin de que todos los ascensos y nombramientos se realicen dentro de las mayores condiciones de justicia y honradez, el H. Consejo Universitario aprobó los siguientes Reglamentos actualmente vigentes:

- Reglamento para conceder Nombramientos a Profesores Accidentales.
- Reglamento para calificación de trabajos presentados para ascensos de categoría.

3.—DE LOS ALUMNOS

No queremos referirnos al significado que entraña la Universidad de puertas abiertas; si hemos hablado de democratización de la educación superior, aspiramos a que este justo derecho se cumpla y que las puertas

de la Universidad se hayan abierto para la clase que antes nunca supo ni pudo alcanzar los altos centros de cultura.

La Escuela de Medicina tuvo en el año de 1973 - 1974, 3.340 alumnos.

El año de 1975 - 1976, contó con 4.313 alumnos; en dos años la Escuela de Medicina recibió a 973 alumnos más.

Siendo los estudiantes, el objetivo primordial y razón de ser de nuestra Facultad, hemos tenido especial interés en dar la mejor solución, a nuestro alcance, a los problemas que hemos considerado prioritarios.

A objeto de poder cumplir en mejor forma las actividades relacionadas con los programas de Bienestar Estudiantil, se consiguió el pase de una Trabajadora Social, a tiempo completo, exclusivamente para la Facultad.

Vale la pena hacer conocer a esta Junta de Facultad que hace pocos días y previo convenio con el Ministerio de Salud y con la ayuda efectiva del señor Rector, se consiguió 130 nuevas plazas para los estudiantes de sexto año, que harán su internado rotativo.

4.—RECURSOS MATERIALES

4.1.—Espacio Físico.—El creciente aumento de alumnos ha incidido en la disponibilidad de espacio físico y de los equipos mínimos necesarios.

Hemos atendido en la mejor forma posible esos urgentes requerimientos así:

- 1.—Se han construido dos locales funcionales para la Escuela de Tecnología. Área de Laboratorio.
- 2.—Aula prefabricada para el Hospital Carlos Andrade Marín. Otra está en construcción en el mismo Hospital.
- 3.—Aula prefabricada para 100 estudiantes en los patios de la Facultad.
- 4.—Aula en el Instituto de Anatomía.
- 5.—Aula reconstruida en el antiguo local de Life.
- 6.—Se adecuó también una sala para Museo de la Facultad.
- 7.—Adecuación y ampliación del Bar de la Facultad.
- 8.—Adecuación de parques, jardines, parqueaderos, servicios higiénicos, etc., para uso de la Facultad.

4.2.—Equipos:

- Equipamiento del aula "Galo Alava".
- Equipamiento de las aulas del Hospital Pablo Arturo Suárez.
- Dotación de equipo y material de laboratorio, que ha permitido mejorar la enseñanza práctica de los diferentes departamentos de la Facultad, mereciendo especial mención 40 microscopios adquiridos para Anatomía Patológica y 30 para otros departamentos.

— *Provisión de vestuario médico para sala de operaciones en las diferentes unidades docentes.*

4.3.—Biblioteca:

Para mejorar el servicio de la Biblioteca, se ha invertido: s/. 172.537,00 en la adquisición de libros; y s/. 147.579,00 en adquisición de revistas. Además se amplió la Sala de Lectura, con capacidad para 80 alumnos.

Dotación de textos de consulta para los Departamentos en los Hospitales Docentes.

4.4.—Transporte:

Adquisición de un bus para el transporte de los estudiantes entre los hospitales docentes y los diferentes centros de práctica.

Adquisición de 2 camionetas, con capacidad para 10 estudiantes cada una, destinadas a las Escuelas de Obstetricia y Enfermería. Un automóvil para el Decanato y una camioneta para transporte.

5.—DE LAS ESCUELAS

El Consejo de la Facultad ha tenido particular cuidado en atender por igual las necesidades de las diferentes escuelas de acuerdo con los recursos económicos disponibles. En especial, ha merecido irrestricto apoyo toda iniciativa tendiente a propiciar el perfeccionamiento académico y profesional de los profesores de las Escuelas de Medicina, Enfermería, Obstetricia, Tecnología Médica y Fisioterapia; así como las actividades de extensión de estas Escuelas. Esto ha hecho posible que durante los dos últimos años, con el auspicio del Consejo Directivo de la Facultad, la Escuela de Medicina haya realizado numerosos cursos, seminarios, cursillos locales e interprovinciales, para médicos y estudiantes, en diferentes especialidades.

De igual manera, las Escuelas de Enfermería, Obstetricia, Tecnología y Fisioterapia, han llevado a cabo múltiples eventos científicos, cursillos periódicos de actualización y merece destacada mención, la labor desplegada por la Escuela Nacional de Enfermería con la organización de los cursos para Auxiliares de Enfermería, tanto en Quito como en algunas provincias.

En cuanto al perfeccionamiento académico y profesional, ha correspondido a la Escuela de Enfermería el mayor número de profesores que han sido beneficiados con estudios de esa naturaleza en el exterior y en el país.

6.—PERSONAL ADMINISTRATIVO

En nuestro afán de dar adecuada atención a los requerimientos de todos quienes constituimos la comunidad universitaria, no hemos descuidado al personal administrativo; y, así se obtuvo la creación de 3 partidas

para ascensos de categoría, la nivelación de sueldos y la creación de partidas presupuestarias para diferentes cargos. Por otra parte, tuvimos íntima satisfacción de propiciar, por primera vez en la historia de la Facultad, la participación de un empleado en el seno del Consejo Directivo.

Para facilitar el trabajo de Secretaría en las diferentes dependencias de la Facultad, se adquirió máquinas eléctricas y corrientes; implementos y mobiliario de Secretaría; el arreglo y adecuación del Decanato de la Facultad, instalación de las oficinas de suministros y de las secretarías de Salud Pública y de textos.

7 —DEL PRESUPUESTO Y EDIFICIO DE LA FACULTAD

Conscientes de que no es posible llevar adelante los programas de la Facultad sin un presupuesto que garantice el mantenimiento de las condiciones físicas mínimas necesarias y de la dotación de los recursos humanos, técnicos y materiales, acorde con el actual desarrollo de la educación médica ha constituido nuestra mayor preocupación el conseguir el incremento del presupuesto destinado a la Facultad de Medicina y a la construcción de su nuevo edificio.

El Presupuesto de la Facultad de Medicina ascendió a:

1974	sf. 37'814.219,00
1975	60'738.480,00
1976	79'219.200,00
Incremento Total	sf. 41'404.981,00

El patrimonio de la Facultad se incrementó también con la adquisición de un terreno de 14.000 metros cuadrados y una edificación incompleta de 140 metros cuadrados, destinados para un Complejo Deportivo y Comedor Estudiantil. Además, se obtuvo del II. Consejo Universitario, un millón de sucres para concluir la edificación adquirida.

Sea propicia la ocasión para expresar nuestro agradecimiento al Sr. Dr. Camilo Mena, Rector de la Universidad Central y al II. Consejo Universitario, por haber aprobado el incremento del presupuesto de nuestra Facultad de:

sf. 18'480.720,00

EN CUANTO A LA CONSTRUCCION DEL NUEVO EDIFICIO, son conocidas por todos, la preocupación diaria y la supervisión permanente que hemos mantenido, respecto a la realización de la obra, que aspiramos entre en funcionamiento el próximo mes de octubre, en lo correspondiente a la primera etapa que consiste en 16 salones para los laboratorios multidisciplinarios de la Facultad.

A fin de hacer realidad nuestra máxima aspiración, en relación con el nuevo edificio de la Facultad, en la última sesión del II. Consejo Universitario, se dio aprobación al financiamiento para la construcción de la SEGUNDA Y TERCERA ETAPAS, cuya licitación ya ha sido publicada en los diarios locales. Para la finalización de la primera etapa se obtuvo tres millones de sucres, y cinco millones de sucres para la iniciación de la segunda y tercera etapas.

8.—CONCLUSIONES

Al referirme a la labor cumplida, no he querido cansar vuestra amable atención con largas enumeraciones; me he circunscrito a los aspectos que he considerado de mayor importancia.

Es interesante conocer una obra realizada, pero es más importante aún, el concienzudo análisis de aquella, a fin de poder establecer los aciertos y errores, las omisiones, y, especialmente, las enseñanzas obtenidas con la experiencia del ejercicio de una determinada función. Guiado por este criterio, encarezco a los señores Miembros de esta Junta de Facultad, que estudien con sentido crítico, el informe que hemos puesto en sus manos, a fin de que cada miembro de esta Junta pueda ofrecer su valioso aporte, sugiriendo las iniciativas y medidas que considere adecuadas para el mejor desarrollo y superación de nuestra Facultad.

Con igual finalidad, ruego se me permita mencionar algunos aspectos relacionados con la marcha de la Facultad, que a nuestro entender, requieren atención prioritaria en el nuevo período de su vida institucional. Pensamos que al lograrse un substancial incremento presupuestario, aunque insuficiente, la financiación de la segunda y tercera etapas de la Facultad, la normalización de los Reglamentos para provisión y ascenso del personal docente es indispensable prepararnos para afrontar adecuadamente el reto que entraña para la Facultad la formación de un número de estudiantes cada vez mayor e iniciar su contribución a la creación científica, en el campo de las ciencias médicas.

Es oportuno mencionar la obligación inaplazable de establecer una política docente y de investigación, técnicamente concebida, con un verdadero planeamiento académico, que signifique un nuevo enfoque de los fines, propósitos y objetivos de la Facultad, tanto generales como específicos en cada uno de sus Departamentos y Cátedras.

Será necesario, un estudio científico y cabal de la actual estructura de nuestra Facultad, de sus Pensa y Curricula a objeto de establecer las modificaciones más acordes con las exigencias que nos imponga la realidad nacional. Debemos enfocar en forma seria y sistemática la capacitación pedagógica y científica de nuestro personal docente, el uso racional y metódico de la moderna tecnología educativa, a fin de centrar el proceso enseñanza-aprendizaje en su función formativa integral y multidisciplinaria. Con igual énfasis, debemos abocarnos al establecimiento de una política y planeamiento de la investigación científica en la Facultad, partiendo de la necesidad de crear un concepto claro respecto a esta función, como parte de la actividad departamental, hasta la obtención de los recursos materiales y técnicos indispensables, así como la distribución del tiempo de dedicación del profesor, que le permita atender tanto sus actividades docentes como investigativas. Naturalmente, todo esto implica el incremento de partidas para contar con un mayor número de profesores a tiempo completo y dedicación exclusiva, especialmente en los Departamentos, donde se pueda llevar a cabo una investigación sistemática y debidamente planificada. Deberá con esta misma finalidad, ofrecer la máxima colaboración al "Centro Nacional de Documentación en Ciencias de la Salud".

actualmente en organización, con la participación conjunta del Ministerio de Salud, del Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social y nuestra Facultad.

.Me he referido a la inaplazable urgencia de dar adecuada atención a estos aspectos, en razón de haber surgido esa realidad, a través del balance crítico de nuestras funciones en los dos últimos años que nos ha correspondido cumplir, con el mandato que esta Junta de Facultad nos encomendara y el que ahora hacemos formal entrega.

En mi calidad de Decano, séame permitido expresar públicamente mi reconocimiento y gratitud a todos y cada uno de los Miembros del Consejo Directivo de la Facultad, por su tesonera y leal colaboración, sin la cual no habría sido posible llevar adelante la obra realizada. En igual forma, mi agradecimiento para los señores profesores, estudiantes, empleados y trabajadores, quienes con el cabal cumplimiento de sus respectivas funciones, han constituido un permanente estímulo para mantener vigente mi decisión y entusiasmo en el desempeño de cada una de las responsabilidades que me correspondieron y las cuales espero haber cumplido con voluntad absoluta y en la mejor forma posible, de acuerdo con mis capacidades y recursos disponibles, teniendo siempre por delante mi inquebrantable fe y esperanza en la juventud ecuatoriana, de la que tanto espera nuestro pueblo y nuestra Patria.

Junio 25, 1976

Dr. CARLOS MOSQUERA SANCHEZ.
Decano.

EN EL SEPELIO DEL DR. ENRIQUE GARCÉS

Las leyes biológicas tienen las características de lo inexorable. Sujetos a ellas, todos, indistintamente, tenemos que cumplir con la tributación final de la muerte física. Es un mandato que no admite discrimen posible. Es un imperativo que no mira la condición de los seres; al que nada le importan la raza, la edad, la religión. El poder del dinero se derrumba y desaparece; la clase social no margina y las dignidades, por grandes y encumbradas que sean, no constituyen patente de exclusión.

Si ante la gran realidad de la vida todo parece incierto, superficial y efímero, ante la verdad ineludible de la muerte, lo físico, lo material, lo tangible parece que se esfuman. Sin embargo, morir no es extinguirse; morir no es perderse en la obscuridad de la nada; morir no es desaparecer, sino dejar en los demás inmarcesible recuerdo, cuando la vida ha sido constante práctica de virtudes y donación permanente de cualidades, para fijar la condición de lo imperecedero, para dar sabor de lo eterno.

Con estos pensamientos cerramos hoy una tumba para que descansen en ella los despojos de un hombre grande.

Sí, señores, Enrique Garcés Cabrera ha cumplido con un mandato natural, irremediable, casi divino: ha dejado de existir. Su presencia corporal nos hará falta; más no se borrará su recuerdo, no olvidaremos su ejemplo. Sus dotes de varón eximio, nacido para el bien, para lo grande y positivo; las múltiples expresiones de su generosidad; la firmeza de su espíritu y la integridad moral de su señera personalidad no desaparecerán; seguirán manteniéndose, con luminosa vivencia, en la memoria de sus semejantes.

Enrique Garcés seguirá viviendo entre nosotros, como un hombre de verdad, como un hombre recto y honesto; como ciudadano que con el más aquilatado civismo, se conmovió siempre por la suerte de la Patria. Vivirá como médico al servicio de los que sobrellevan el dolor del mundo; como médico que buscó con afán el remedio para las dolencias, la cicatriz para las heridas. Seguirá viviendo como profesor competente, como maestro de juventudes que entregó ciencia y saber, derramó conocimientos y esparció enseñanzas. Seguirá viviendo como dirigente cultural y científico; como autoridad comprensiva y capaz, solvente, acertada y eficaz en

el desempeño de sus funciones, en los más variados campos del vivir nacional. Vivirá como periodista versátil y polifacético, pleno de capacidad intelectual y de espíritu eminentemente creador y humano, cuyos pensamientos, cuyas ideas inundaron a torrentes la mente de los ecuatorianos y nutrieron su civismo. Vivirá como amigo de cristalina lealtad, noble y sincero; privilegiado siempre porque supo ponerse al servicio de los demás, erguido en la sencillez de su modestia, sin el mezquino sentido de la esperada recompensa, sin aceptar jamás ni la más leve sombra de traición.

Vivirá como ilustre Decano de la Facultad de Ciencias Médicas de la Universidad Central del Ecuador, en donde, con dignidad, con capacidad, con fuerza de enseñanza y de estímulo y como lógica y natural cosecha de su obra de maestro, supo afrontar con rectitud y sagacidad los variados problemas que implica el desempeño de tan arduo como delicado mandato. Imprimió siempre a su autoridad funcional un matiz de comprensión, convencimiento y responsabilidad y dejó, como herencia saludable, en el sendero de su acción, una antorcha luminosa, que ya está guiando nuestra conducta.

A Enrique Garcés Cabrera, exponente de la más alta calidad humana, la cultura, la Medicina, la Cátedra, la Facultad de Ciencias Médicas, la Universidad, la Nación toda, le rendirán permanente e inalterable respeto, pleitesía y memoria. Sus amigos, sus compañeros, sentiremos con angustia, a cada paso, el vacío profundamente doloroso que nos deja su partida.

Te deseamos, amigo, paz en este lecho frío, casi helado! Que la luz de tu recuerdo, desde el más allá, alumbre el camino de la resignación y que nos dé el ánimo suficiente para estrechar en un abrazo de solidaridad, en su tristeza, a tus seres más queridos, que hoy lloran tu partida.

Enero 3, 1976

Dr. CARLOS MOSQUERA SANCHEZ,
Decano.



Dr. ENRIQUE NOBOA IZURIETA

NOTA DEL EDITOR

Es motivo de orgullo para quienes hacemos la Facultad de Medicina de Quito-Ecuador el tener gratas noticias de nuestros egresados, como la relacionada con el triunfo del Sr. Dr. ENRIQUE NOBOA IZURIETA. El Dr. Noboa, es considerado por el cuerpo de Médicos del Hospital Metodista de Dallas como "un joven médico sobresaliente en todas las áreas de la medicina", lo cual le califica como el mejor INTERNO de su promoción.

NOTA DEL EDITOR

En la Revista de la Facultad de Medicina, Volumen II, Número I, se publica un artículo con el título de: NOTAS SOBRE METODOLOGIA DE LA INVESTIGACION; en este artículo se ha omitido involuntariamente el nombre del Coautor, Sr. PATRICIO LOPEZ.