

VOLUMEN VII

NUMERO 2

ABRIL - JUNIO DE 1969

REVISTA ECUATORIANA DE

Medicina y Ciencias Biológicas



NUMERO EN HOMENAJE AL DEPARTAMENTO
MEDICO DEL SEGURO.

CASA DE LA CULTURA ECUATORIANA



CICLOS

ANOVLATORIOS

NODIOL

TRATAMIENTO

CICLOMIMETICO

CONTENIDO

	Págs.
<i>Editorial:</i>	
Seguro Social y Medicina	69
 <i>Medicina y Cirugía:</i>	
Paracoccidiodomicosis pulmonar.— <i>Dr. Leopoldo Arcos V. y Dr. Jorge Rodríguez C.</i>	71
Factor reumatoide y hepatitis reactiva.— <i>Dr. Max Ontaneda Pólit</i>	86
Hemodinámica de la comunicación interauricular.— <i>Dr. Eduardo Villacís M., Dr. Rafael Arcos R., Dr. Galo Quijano G.</i>	93
Resultados obtenidos en 29 intervenciones quirúrgicas a corazón abierto.— <i>Dres. Roberto Pérez Anda, Oswaldo Bonilla, Pablo Dávalos, Franklin Tello, Elisa Calero, Rafael Arcos y Reinaldo García</i>	101
Problemas tendinosos de la mano y su tratamiento.— <i>Dr. Humberto Ramos</i>	109
La radiculografía del segmento lumbo-sacro con methiodal sódico.— <i>Dr. Ramiro Dueñas</i>	115
Estudio clínico de las urticarias.— <i>Dr. Hernán Proaño R.</i>	124
Transporte de tiroxina por las proteínas séricas en tireopatías.— <i>Dres. Mario Paredes S., José Varea Terán y Gustavo Garcés</i>	130
 <i>Temas de revisión:</i>	
La acidimetría de la evaluación clínico-quirúrgica de la úlcera gastroduodenal.— <i>Dr. Luis Granja</i>	136
Noticias - Congresos	144

770186
1969
n. 2
p. 1

REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS

PUBLICACION OFICIAL DE LA SECCION DE CIENCIAS BIOLÓGICAS DE LA CASA
DE LA CULTURA Y DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS,
UNIVERSIDAD CENTRAL DEL ECUADOR

QUITO

CONSEJO EDITORIAL

Directores: Dr. PLUTARCO NARANJO

Dr. RODRIGO FIERRO

Editor Asociado: Dr. RUPERTO ESCALERAS

Apartado 2339

QUITO

Dr. GUILLERMO AZANZA
Dr. GALO ALAVA
Dr. GUALBERTO ARIAS
Dr. AUGUSTO BONILLA
Dr. RENE BUSTAMANTE
Dr. CLAUDIO CAÑIZARES
Dr. JOSE CRUZ CUEVA
Dr. JORGE CORDOVA
Dr. RENE CALLE
Dr. JULIO ENDARA
Dr. NICOLAS ESPINOSA
Dr. GUSTAVO ENDARA
Dr. ENRIQUE GARCES

Dr. FRANCISCO GUERRERO
Dr. GUILLERMO GUERRA
Dr. MARCO HERDOIZA
Dr. LUIS A LEON
Dr. EDUARDO LUNA
Dr. LEONARDO MALO
Dr. OSWALDO MORAN
Dr. MAX ONTANEDA
Dr. JORGE RODRIGUEZ
Dr. MARCO SALGADO
Dr. LUIS F. SANCHEZ
Dr. JOSE VAREA
Dr. FRANK WEILBAUER

SUSCRIPCIONES:

Por un año (4 números): En el país S/. 20,00

En el Exterior US 2.00 dólares

Acéptase canje con revistas similares.

FACULTAD DE CIENCIAS MEDICAS

CONSEJO DIRECTIVO

DECANO:	Dr. Augusto Bonilla
SUBDECANO:	Dr. Carlos Mosquera
VOCAL PRINCIPAL:	Dr. Jorge Córdova
	Dr. Raúl Vaca
VOCAL SUPLENTE:	Dr. Leonardo Malo
	Dr. Rodrigo Fierro
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL: ...	Sr. Luis Burbano
	Sr. Carlos Cedeño
COORDINADOR:	Dr. Eduardo Yépez
REPRESENTANTE ESTUDIANTIL ANTE EL CONSEJO UNIVERSITARIO:	Sr. Mario Chancay

JEFES DE DEPARTAMENTOS :

Dr. Luis Palacios, Ciencias Morfológicas.
Dr. Plutarco Naranjo, Ciencias Fisiológicas,
Dr. Marco Herdoíza, Patología.
Dr. Eduardo Luna, Medicina
Dr. Augusto Bonilla, Cirugía.
Dr. Carlos Mosquera, Obstetricia y Gineco- logía.
Dr. José Cruz Cueva, Psiquiatría.
Dr. Jorge Donoso, Medicina Preventiva y Salud Pública.
Dr. Nicolás Espinosa, Pediatría.

RECOMENDACIONES PARA LOS AUTORES

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

PREPARACION DEL MANUSCRITO.—

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Ho 26 22 2010

Medicina y Ciencias Biológicas

Año VII

Abril - Junio de 1969

Nº 2

EDITORIAL

SEGURO SOCIAL Y MEDICINA

El Seguro Social ecuatoriano es uno de los más antiguos de Latinoamérica. Exactamente, es el segundo después del chileno. Para atender uno de los riesgos más frecuentes: el de la enfermedad, fue creado el "DEPARTAMENTO MEDICO", el mismo que, en Agosto del presente año celebrará el 32 aniversario de su fundación y gracias al moderno sistema de hospitales, próximo a inaugurarse, entrará en una nueva y superior fase de actividad.

Durante los primeros años, años de organización y expansión, casi toda la labor médica fue absorbida por la atención cotidiana a la creciente población de afiliados y, correlativamente, de pacientes. La presente década se caracteriza por un evidente afán de superación. Por una parte, su servicio que fue casi exclusivamente asistencial, en concordancia con los nuevos objetivos de la Medicina, se ha ampliado a los aspectos preventivos, incluyendo los problemas de la medicina industrial y riesgos del trabajo. Se han creado apropiados servicios de rehabilitación y hay proyectos para la creación de servicios de recuperación física y psíquica. También el Departamento Médico tomó bajo su propia responsabilidad el pago del subsidio en dinero por enfermedad o accidente de trabajo. Por otra parte, su crecimiento y desarrollo futuros no podían estar sujetos a la improvisación y la contingencia, debían ser el fruto maduro del estudio y la experiencia, razón por la cual ha creado una sección de planificación. Sus dotaciones materiales: equipos, instrumental, etc., se han puesto a tono con la época y por sobre todo se halla el médico y sus auxiliares.

Especialmente en un país en el que, por desgracia, las Facultades de Medicina, debido a todas las limitaciones que imponen los escasos recursos, ape-

nas cubren la fase formativa del estudiante y no tienen cursos de postgrado ni de especialización, era indispensable que el propio Departamento Médico del Seguro no descuidara de la educación de su personal, en los distintos niveles. Ha creado una Dirección de Educación y puesto en marcha un amplio programa de perfeccionamiento de personal que incluye becas para un crecido número de médicos y personal paramédico que han tenido ya la oportunidad de beneficiarse de cursos, prácticas y observaciones en centros médicos más avanzados de América y Europa. En ciertos casos, la atención médica ya no es algo que puede ejercitar una sola persona, un solo profesional, requiere del concurso de un "equipo" humano. En tales casos, el Departamento Médico ha tenido que organizar sus equipos y mandarlos a especializarse en el exterior. Tal es el caso del grupo de cirugía de corazón, que incluyó no sólo los cirujanos y clínicos, sino el personal auxiliar de enfermería y mecánica.

El Departamento Médico del Seguro, gracias a los recursos económicos que dispone, se ha convertido en la institución médica más importante del país. Paga los mejores emolumentos y puede seleccionar los mejores profesionales. Claro que en la medicina socializada la presencia de excelentes médicos y los más eficientes recursos de diagnóstico y tratamiento, no siempre significa la mejor atención al paciente. Este es otro y complejo problema y nunca faltarán los descontentos.

Reflejo de todo el progreso brevemente dibujado y de una mejor organización, es la producción científica de los médicos del Seguro, que se traduce en la publicación de serios y bien documentados artículos y aun libros.

Nuestras Facultades de Medicina, nuestros hospitales estatales se debaten en tal estrechez económica, que la investigación científica está, tristemente, ausente casi por completo. El Seguro Social, está en la obligación moral de llenar este vacío y se ve a las claras que sus médicos han comprendido esta responsabilidad.

REVISTA ECUATORIANA DE MEDICINA Y CIENCIAS BIOLÓGICAS, se honra y se complace en acoger en todas las páginas de este número trabajos originales de los médicos del Seguro Social y, al propio tiempo, rinde tributo a la institución, en su nuevo aniversario.

PARACOCCIDIOIDOMICOSIS PULMONAR

Dres. LEOPOLDO ARCOS V. y JORGE RODRIGUEZ C.

Departamento Médico del Seguro, Quito

La paracoccidioidomycosis, llamada también blastomycosis sudamericana o enfermedad de Lutz, es una enfermedad endémica en nuestro país. En su localización pulmonar se confunde frecuentemente con otras afecciones, particularmente con la tuberculosis. El estudio micológico no es siempre fácil para nosotros por la falta de laboratorios especializados. Por otro lado, tiene un tratamiento específico que es relativamente sencillo, poco costoso y de excelentes resultados. Por las razones indicadas, las historias clínicas en que se detalla las manifestaciones, la evolución de la enfermedad y el tratamiento realizado en cuatro casos, pueden ser de interés para los médicos. Estos casos fueron admitidos en el Dispensario N° 1 de LEA de Quito entre agosto de 1962 y junio de 1964.

CASO N° 1. J. T. P. (Historia 14127).

Agricultor de 38 años de edad, examinado el 14 de agosto de 1962. Nació y ha residido en Chahuarpamba, zona tropical de la Pro-

vincia de Loja. La enfermedad actual comenzó en febrero de 1962 con sensación de estorbo en el lado izquierdo de la faringe que se hizo más notable desde mayo que fue cuando se notó aumento de volumen en la amígdala izquierda. La molestia, acompañada de comezón, descendió por la parte anterior del cuello hasta la región retroesternal. En las últimas semanas hubo también algo de dolor en las zonas omovertebrales, además de estorbo y dolor en la amígdala derecha. Ha presentado ulceraciones en la encía inferior por lo cual le extrajeron las pocas piezas dentarias que le quedaban, sin resultado sobre las referidas lesiones. No ha habido fiebre durante todo el transcurso de la enfermedad; pero ha tenido anorexia y pérdida de peso. En el examen físico se encontró al paciente con grado regular de nutrición. La amígdala izquierda estaba grande, prominente, de unos 3 cm. de diámetro, con superficie de aspecto granuloso, rojo intenso y con tendencia a sangrar, de consistencia suave y dolorosa. La

amígdala derecha también estaba aumentada de volumen, de color rojizo y con una formación blanquecina en su polo inferior. Ulceras pequeñas se veían en el borde del maxilar inferior en la parte que corresponde a los incisivos medios. Los pilares, la úvula y el resto de la mucosa bucal tenían aspecto normal. Había prótesis dentaria total. Los pulmones eran claros a la percusión y se auscultaba abundantes estertores húmedos diseminados en ambos lados. El resto del examen físico no halló datos importantes. La tensión arterial fue 130/80. En la orina no hubo nada anormal, lo mismo que en la sangre, excepto eritrosedimentación de 22 mm. Se efectuó una biopsia de la amígdala izquierda y se encontró hiperplasia escudopiteliomatosa reaccional, granuloma micótico y esporos con membrana birrefringente y protoplasma positivo al PAS (Fig. 1) (Dr. Galo Hidalgo). No se pudo continuar la investigación porque el paciente regresó al lugar de residencia. Se comunicó el hallazgo a un médico de Loja quien el 6 de septiembre de 1962 practicó amigdalectomía izquierda.

Regresó el 18 de enero de 1963 y refirió que a la sintomatología descrita anteriormente se había sumado tos progresiva más intensa y expectoración amarillenta y verdosa con estrías de sangre. Una vez hubo hemoptisis de más o menos 30 cc. Desde agosto de 1962 también había presentado repetidas epistaxis que se hicieron más frecuentes en los últimos días y desde diciembre empezó a notar enronquecimiento de la voz. Como medicación, a



Fig. 1. *Paracoccidioides brasiliensis*. Esporo con membrana birrefringente.

raíz de la amigdalectomía, recibió por seis semanas griseofulvina, nistatina y otros diferentes antibióticos sin efecto sobre la enfermedad. En exploración física se encontró varias pequeñas ulceraciones planas de fondo gris en la parte inferior y a lo largo del tabique nasal en ambos lados, las de la fosa nasal derecha con restos de sangre. Había inflamación y tres ulceraciones en la encía inferior y una ulceración en la encía superior. Las úlceras aparecían con bordes inflamados y fondo grisáceo. La amígdala izquierda estaba aumentada y la derecha hipertrofiada y con dos úlceras pequeñas; dolía al presionarla. Bajo el ángulo maxilar derecho

se palpaba un ganglio de 2,5 por 1,5 cm. duro y medianamente sensible. En los pulmones se auscultó rales húmedos pequeños y medianos supra e infraclaviculares izquierdos, en región escapulovertebral derecha y base posterior izquierda. Se palpaban varios ganglios de hasta un centímetro ligeramente sensibles en ambas axilas y otros inguinales duros y dolorosos de hasta 2 cm. En la laringoscopia se vió la epiglotis de aspecto normal. El aritenoides derecho era de volumen de 3 o 4 veces de lo que aparecía el izquierdo normal. En la cara anterointerna del derecho se veía una extensa ulceración de bordes planos y fondo gris que se extendía hasta la comisura posterior en donde la ulceración tenía superficie mamejonada y sangraba con facilidad. Cuerdas vocales superiores y verdadera normales en el la-

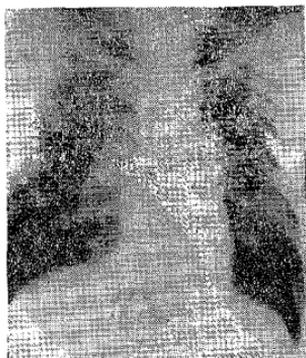


Fig. 2. Caso Nº 1 (18-I-63). Infiltrado a nódulos de mediano tamaño mal definidos, confluentes, respetando las bases. Hilios fuertemente engrosados.

do izquierdo, la última con buena movilidad. La cuerda vocal inferior derecha estaba parcialmente destruida e inmóvil. En la región subglótica del lado izquierdo se notaban ulceraciones planas grises. La radiografía pulmonar de 18-I-63 (Fig. 2) mostró un infiltrado de nódulos de mediano tamaño mal definidos y bastante confluentes en casi toda la altura de los campos respetando sólo la parte más baja de las bases. Los hilios estaban fuertemente engrosados. Una placa radiográfica de cinco meses atrás presentaba alteraciones similares, aunque mucho menos numerosas: se había producido un incremento de ciento por ciento en la infiltración. El examen de sangre dio 12% de eosinófilos y 13 a 16 mm. de critrosedimentación como datos anormales. En enero y febrero de 1963 un esputo en microscópico fue negativo para bacterias ácido-resistentes y tres cultivos negativos para bacilo tuberculoso. Los resultados de varios exámenes micológicos efectuados entre 21-I y 25-III-63 fueron: Un esputo y pus de amígdala negativos en examen directo. Un esputo negativo en cultivo. Ganglio axilar negativo en cultivo. Un esputo negativo en inoculación. Dos esputos y un lavado bronquial positivos para hongos no identificados (*C. immitis?*, *H. capsulatum?*) en cultivo. Un esputo positivo para *P. brasiliensis* en inoculación al cobayo. Biopsia de mucosa gingival: gingivitis subaguda intensa, no granuloma, no hongos. Biopsia de laringe: granuloma inflamatorio con células gigantes, hiperplasia pseudo-epiteliomatosa, no organismos.

Biopsia de ganglio axilar: granuloma sin necrosis, no hongos.

El tratamiento comenzó el primero de febrero de 1963 con dos gramos al día de triple sulfa. (Diamazol Life). Al cabo de 13 días todos los síntomas y signos habían disminuído. En el pecho y en los antebrazos apareció una reacción eritematosa descamativa y en la espalda placas de urticaria y pequeñas manchas purpúricas. Estas manifestaciones desaparecieron al suspender por diez días las sulfas y administrársele un antihistamínico. Se reinició la medicación con triple sulfa y se mantu-

(Orisul Ciba) que recibió por 15 semanas. En un nuevo control el 5 de agosto de 1963, no presentaba ningún síntoma pulmonar, ni había lesiones mucosas. La última ocasión que se le vio fue en julio de 1964 en que estaba asimismo asintomático; pero, sin embargo, había asomado una pequeña ulceración en el surco gingivolabial inferior. Se le indicó que tomara sulfametoxipiridacina. En radiografía pulmonar de fecha 24-VII-64 (Fig. 3) sólo se observaban tractos fibrosos en vértices y regiones infraclaviculares, más en el derecho.

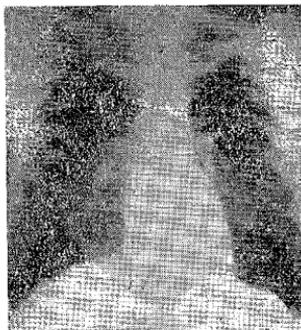


Fig. 3. Caso Nº 1. (29-VII-64). Tractos fibrosos de vértices y zonas infraclaviculares.

vo hasta el 9 de abril (6 semanas en total), tiempo al cabo del cual tenía solamente tos ocasional con escasa expectoración y ninguna lesión de la nariz, boca, faringe, ni laringe. Se le prescribió 2 dosis diarias de 500 miligramos de sulfanilamida - fenilpirazol

RESUMEN

Agricultor que vivía en región tropical de la Provincia de Loja, de 38 años de edad. Por seis meses acusaba molestias de la boca ocasionadas por amigdalitis y gingivitis ulcerada. Posteriormente la mucosa bucal se ulceró más extensamente y se presentaron alteraciones similares en la nariz, en la laringe, en la tráquea y en ganglios superficiales. En pulmones hubo infiltración nodular confluyente bilateral y posible adenitis hiliar. Exámenes bacteriológicos fueron negativos para tuberculosis. En biopsia de amígdala y esputo se identificó el *Paracoccidioides brasiliensis*. Se administró sulfas por cinco meses y se obtuvo curación de la afección de las mucosas, ganglios y pulmón. Sin embargo, cerca de un año después se presentó nueva ulceración gingival.

CASO Nº 2. A. M. V. (Historia 14689).

Jornalero del campo de 42 años de edad que nació y había residido siempre en la zona de Santo Domingo de los Colorados y tenía al momento su habitación en el kilómetro 29 de la vía Sto. Domingo-Chone. Consultó el 15-III-63 porque desde aproximadamente dos meses y medio había sentido un estorbo sin dolor en la parte derecha posterior de la boca al contacto con los alimentos. Negó que tuviera tos, expectoración ni otros síntomas respiratorios. En examen físico se encontró buen estado general, 1,50 m. de estatura, 105 libras de peso, 72 de pulso, 37,3 °C de temperatura y 120/80 de presión arterial. En la boca, que despedía marcada halitosis, se encontró la dentadura muy desaseada y era asiento de intensa y extensa periodontitis. Había una ulceración de 6 por 2 cm. que iba desde el extremo posterior de las encías y de pilar anterior del velo del paladar hacia adelante y adentro hasta cerca de la línea media en el paladar duro en el lado derecho. La lesión era de bordes planos, de fondo grisáceo con algo de tejido de granulación. Otra ulceración de aspecto semejante se veía en la encía superior izquierda, inmediatamente por encima de las piezas dentarias y media 5 por 1 cm. El resto del examen físico fue negativo, incluyendo signos pulmonares. En radiografía pulmonar de 26 III-63 (Fig. 4) se apreciaba infiltración exudativa entre el 3º y 5º arcos costales anteriores izquierdos con una o más excavaciones irregulares e infiltrado broncoacinoso de la base derecha



Fig. 4. Caso Nº 2 (26-III-63). Infiltrado exudativo entre 3º y 5º arcos costales anteriores en el lado izquierdo con una o más excavaciones irregulares. Infiltrado broncoacinoso en la base derecha junto al corazón.

cha junto al corazón. En el examen de sangre se halló 9.500 leucocitos, 13 gm. de hemoglobina, 42% de hematocrito, 58% segmentados, 19% linfocitos, 21% eosinófilos, 2% monocitos, 28 mm. de eritrosedimentación en una hora. En la orina hubo vestigios de albúmina y ningún elemento microscópico anormal. A pesar de que el enfermo decía no tener tos ni expectoración, por lavado bronquial y por drenaje postural se consiguió buenas muestras de secreciones de aspecto mucopurulento hemoptoico para exámenes de laboratorio. Dos exámenes directos para bacilo ácido-resistente fueron negativos. Fueron asimismo negativos para tuberculosis tres cultivos y dos inoculaciones al cobayo. En un examen en fresco no se encontró huevos de paragonimus. Un cultivo de esputo realizado en los Laboratorios LIFE dio como resultado el

brote de **Paracoccidioides brasiliensis**. En una biopsia de la mucosa bucal examinada en SOLCA (7-II-63) por el Dr. Galo Hidalgo se informó "Microscópico: Se trata de porciones de mucosa malpighiana con una lesión granulomatosa caracterizada por: 1) folículos tuberculoideos aislados constituidos por células gigantes, células epitelioideas, fibrosis circundante y numerosos linfocitos; 2) infiltración difusa del corion por células mononucleares y escaso número de neutrófilos; 3) proliferación endotelial y capilar; 4) numerosos microabscesos dentro del epitelio y también una infiltración difusa del mismo por polinucleares. Tanto en los folículos tuberculoideos como en los microabscesos se observa numerosas esférulas de tipo blastomicosis PAS positivas. Diagnóstico: blastomicosis de la mucosa bucal".

Se instituyó tratamiento con dos dosis diarias de 0,5 gm. de sulfametoxipiridacina-sulfametacina (Diamezol Lento Life) durante 120 días y con una dosis por 40 días más (cinco y medio meses en total). Las lesiones de la mucosa bucal habían cicatrizado, pero persistía la supuración de los alveolos hasta noviembre de 1963. (El paciente no se hizo la extracción dentaria que se recomendó). En I-64 reaparecieron ulceraciones hasta de 5,5 cm. en las encías y ahora también en los carrillos. Sin embargo, por radiografía (7-I-64), desapareció totalmente la infiltración del lado derecho y casi completamente las del lado izquierdo que ya no tenía cavidades. Se reinició el tratamiento con la misma combinación de sulfas,

pero el paciente tomó el medicamento sólo unos pocos días, regresando en agosto de 1966 en que se encontró engrosamiento de los labios con ulceraciones en las comisuras que en el lado derecho invadían la piel de la cara y estaban cubiertas de costras sobre un fondo purulento sangrante. También se encontró numerosas ulceraciones en la cavidad bucal que comprometían los carrillos, encías y paladar hasta la úvula y los pilares anteriores y las amígdalas. Estas lesiones sangraban con facilidad y no eran dolorosas. La radiografía pulmonar en esta ocasión (25-VIII-66) mostró reactivación de las lesiones las cuales en la base derecha eran más extensas que originalmente dos años y medio atrás y en el izquierdo se veían de nuevo excavaciones. Una biopsia de una zona ulcerada del labio en examen microscópico (31-VIII-66) dio como resultado granuloma inflamatorio del corion con proliferación conjuntiva, colecciones de linfocitos y algunas células gigantes multinucleares en las cuales, así como en los linfocitos, se observaba esférulas birrefringentes sin yemas laterales que fueron consideradas como de probables **P. brasiliensis**.

Se volvió a ver al enfermo el 17-X-67 con muy buen estado general. Por su cuenta había tomado sulfas de manera irregular. No acusaba síntomas ni signos pulmonares y la radiografía (Fig. 5) fue completamente clara. Sin embargo, presentaba en la comisura labial izquierda una úlcera vegetante de 5 mm. y en la cara interna de los carrillos y encías superior e inferior exten-

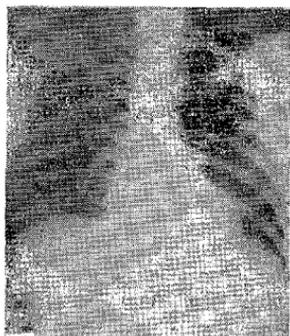


Fig. 5. Caso N° 2 (17-X-67). Pulmones claros.

sas pérdidas de sustancia de bordes netos y fondo rojizo. Conservaba todavía algunas piezas dentarias con paradentosis supurada. En la punta de la lengua, en el borde derecho y en su cara inferior se observaban varias formaciones papulosas de superficie rojiza granulosa y periferia de color gris amarillento que medían 2 a 5 mm. de diámetro.

RESUMEN

Jornalero agricultor de 42 años residente en la zona de Santo Domingo de los Colorados con síntomas bucales por dos meses y medio y sin manifestaciones respiratorias. Tenía extensas ulceraciones de la mucosa de la boca. En radiografía pulmonar hubo lesiones bilaterales excavadas. El laboratorio dio resultado negativo para tuberculosis y en esputo y biopsias de la mucosa bu-

cal se halló *P. brasiliensis*. El tratamiento con sulfas mejoró la enfermedad, pero se presentaron recidivas por tratamiento irregular y discontinuo. Al último se vio que las lesiones mucosas sufrieron notable incremento e invadieron la piel, mientras las del pulmón habían desaparecido. Posiblemente la paradentosis mantuvo la infección micótica local. La observación fue de cuatro años y medio.

CASO N° 3. J. E. A. (Historia 16057).

Admitido el 17-VI-64. Sastre de 48 años de edad, nacido en Chunchi (Provincia del Chimborazo) en donde residió hasta la edad de 20 años, permaneciendo luego, especialmente en los últimos seis años, en varios lugares de la Costa por razón de su empleo en el Ejército. En diciembre de 1960, a raíz de la extracción de varias piezas dentarias superiores izquierdas, quedó una infección del mismo sitio, que se descartó por radiografía que fuera debida a proceso alveolar. Recibió algún tratamiento médico sin resultado. Un empírico le indicó tocaciones que aparentemente tenían yodo las que le provocaron gran inflamación gingival por lo cual ingresó al Hospital de Cuenca, donde se realizó biopsia y se puso el diagnóstico de infección crónica. Egresó empeorado, vino al Hospital Militar de Quito y se comprobó que tenía adenitis lateral izquierda del cuello y por radiografía infiltrado pulmonar, por lo que fue transferido al Sanatorio de LEA de Riobamba. El estado general era malo, tenía astenia

y anorexia y se encontró baciloscopia positiva (ácido-resistentes en escasa cantidad) en dos exámenes en marzo y abril de 1961. En Riobamba fue tratado con isoniácida y estreptomina por seis meses (de marzo a septiembre de 1961) pero se observó que de abril a mayo empeoró radiológicamente. En septiembre de 1961 egresó mejorado. Poco después volvió otra vez a presentar adenitis de gran volumen en el lado izquierdo del cuello con ganglios duros, móviles, dolorosos y que supuraban, al tiempo que la gingivitis empeoró y se extendió a la mucosa labial y palatina. Acudió a SOLCA de Guayaquil donde en noviembre se le realizó biopsia gingival y se le diagnosticó blastomicosis sudamericana y en radiografía de los pulmones se encontró lesiones bilaterales. No se sabe si se buscó micosis pulmonar. En el Hospital Militar de la misma ciudad recibió 500 mg. diarios de sulfametoxipiridacina durante un mes y mejoró apreciablemente. A principios de 1962 se presentó hemoptisis de unos 250 cm. por lo cual se le envió al Dispensario de LEA "Carlos Julio Arosemena". Aquí la radiografía pulmonar mostró infiltrado excavado paracardíaco derecho e infiltrado del tercio medio izquierdo (febrero de 1962) y entre febrero y mayo del 62 hubo siete baciloscopias negativas y un cultivo negativo para bacilo tuberculoso, recibiendo estreptomina e isoniácida por dos meses y medio sin resultado (I-IV-62). Reingresó al Sanatorio de Riobamba en el que permaneció de junio de 1962 a enero de 1963 y en donde cuatro microscópicos y un

cultivo de esputo para tuberculosis fueron negativos. No tuvo tratamiento antituberculoso. Cesó la inflamación de la mucosa bucal y las pequeñas hemoptisis con que continuaba desaparecieron. Otros cultivos realizados en el Dispensario "Carlos Julio Arosemena" entre abril de 1962 y mayo de 1963 (uno de esputo y tres contenidos gástricos) fueron de nuevo negativos para bacilo de Koch. Volvió a su unidad y en noviembre del mismo año, luego de una marcha forzada y de un enfriamiento brusco, le apareció ronquera discreta la que se fue acentuando paulatinamente hasta hacerse afonía casi completa. Con este nuevo síntoma ingresó al Hospital Militar de Quito en el que ha permanecido por dos meses, siendo de allí referido al Dispensario Nº 1 de LEA el 17 de junio de 1964.

En el examen del paciente se encontraba ronquera apreciable, casi afonía. No había dolor a la palpación de la laringe. En la laringoscopia se vio la cuerda vocal izquierda engrosada, cubriendo a la cuerda vocal inferior, ulcerada y con formaciones mamelonadas que producen cierto grado de estenosis que se manifestaba por un coraje de mediana intensidad. Se efectuó biopsia del tejido anormal para examen histopatológico. La boca tenía ausencia total de piezas dentarias reemplazadas por prótesis. Ni en boca ni en faringe hubo formación alguna ulcerativa o de granulación del surco gingivito-labial superior izquierdo en sus dos tercios anteriores, se apreciaba reducido en su profundidad como si hubiera sido sitio de una extensa ulce-

ración que había cicatrizado, encontrándose, sin embargo, la mucosa de aspecto normal. La tomografía de la laringe (Fig. 6) permitía ver la hendidura glótica estrecha y desplazada hacia la derecha, las cuerdas vocales izquierdas formaban un solo cuerpo y el contorno interno era irregular.

En los pulmones se auscultaba rales húmedos en la base posterior derecha. En la radiografía pulmonar de 1-III-61 (Fig. 7) que se consiguió del Sanatorio de Riobamba se ven lesiones exudativas constituidas por grandes nódulos exudativos confluentes en mitad inferior derecha y tercio medio izquierdo con imágenes irregulares de ulceración en ambos lados.

El resultado de la biopsia de laringe decía: "Pequeña porción de mucosa malpighiana con epitelio engrosa-



Fig. 6. Caso Nº 3 Tomografía de laringe. Hendidura glótica estrecha y desplazada hacia la derecha. Las dos cuerdas vocales izquierdas forman un solo cuerpo y tienen contornos irregulares.

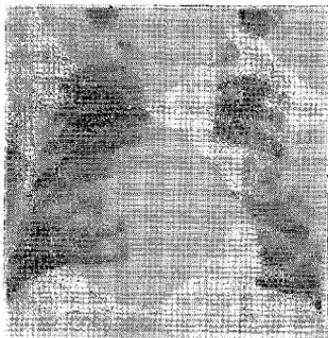


Fig. 7. Caso Nº 3 (1-III-61). Grandes nódulos exudativos confluentes en mitad inferior derecha y tercio medio izquierdo con imágenes irregulares de ulceración en ambos lados.

do reaccional y granuloma inflamatorio tuberculoide en el estroma. Consta de células gigantes aisladas rodeadas de gran número de linfocitos. Hay además microabscesos circunscritos. Diagnóstico: granuloma inflamatorio (probable micosis)" (Dr. Galo Hidalgo). Cultivo del esputo dio desarrollo de *Candida* sp. En microscópico no se encontró bacilo ácido-resistente; asimismo un cultivo fue negativo para bacilo tuberculoso. Leucocitos 11.500 con neutrófilos 63%, linfocitos 26%, eosinófilos 2%, basófilos 1%, monocitos 5%, hematocrito 43%, hemoglobina 14,6 gm., eritrosedimentación 27 mm. Westergren. Orina normal. Parasitario de heces: quistes de ameba histolítica. Reacción de Mantoux 20 mm.

Inició tratamiento el 24-VI-64 con triple sulfá en dosis de 4 gm. al día por una semana y 3 gm. diarios por otra se-

mana y con sulfametaxipiridacina sulfametacina por otras cuatro, en total 6 semanas. La voz se fue aclarando y en laringoscopia se veía todavía infiltración de la banda ventricular y de la cuerda vocal verdadera. El enfermo suspendió el tratamiento y regresó de nuevo a mediados de septiembre de 1964 otra vez con ronquera y tos seca. En octubre tomó de nuevo por dos semanas la misma sulfa, volviendo a perderse hasta marzo de 1965 en que se presentó con recrudescencia de los síntomas de faringe y laringe. Objetivamente seguía la infiltración de la cuerda vocal superior izquierda. Radiografía pulmonar del 23-II-65 permite ver campo pulmonar izquierdo limpio y el derecho con bandas fibrosas en la mitad inferior, enfisema bulloso de la base y oclusión del seno costofrénico. Este aspecto radiológico no se ha modificado desde enero de 1963. Se volvió a prescribir sulfametoxipiridacina, sin que haya después regresado para control. Así pues, en el lapso de los últimos nueve meses recibió solamente 8 semanas de tratamiento específico, además del que tuvo por un mes en 1961 siempre de manera irregular e incompleta. Mejoró ligeramente de las lesiones de la laringe.

RESUMEN

Paciente de 48 años que residió en varias provincias de la Costa, con gingivitis y adenitis cervical que sufría períodos de mejoría y agravamiento e infiltrado radiológico durante tres

años y medio previos al primer examen. Por un año y medio, además, tuvo laringitis. Excepto al comienzo (sólo dos microscopías con escasos bacilos) la investigación de tuberculosis fue negativa en numerosos exámenes directos y por cultivo. Hallazgo de *P. brasiliensis* en biopsia gingival y biopsia laringea. Tratamiento antituberculoso de resultado dudoso. Mejoría intermitente de lesiones mucosas y curación del proceso pulmonar con sulfas que recibió de manera irregular e incompleta. La enfermedad se encontró presente por cuatro años.

CASO N° 4. J.S.C. (Historia 15781).

De 48 años de edad, funcionario Municipal y residente en Macas, Provincia de Santiago Zamora, en los últimos 20 años. Se le vio por primera vez el 12 de marzo de 1964 y dio una historia de tres meses de disnea progresiva que se había hecho finalmente de pequeños esfuerzos. Había sido fumador desde la edad de 12 años de dos cajetillas diarias y tosedor crónico presentando ahora expectoración escasa de color verdoso. Por el mismo período de tiempo tuvo malestar general, sudor, astenia, anorexia y había perdido unas cinco libras de peso.

En noviembre de 1962 sufrió un traumatismo en el testículo derecho el cual se hinchó y se puso doloroso. En un examen médico se encontró tumoración del testículo, dura y sensible al tacto. En la misma época, en radiografía pulmonar se vio pocos nódulos (unos doce) en las zonas superiores

de ambos campos de hasta 1 cm. de diámetro, de escasa densidad y de contornos mal definidos. Esto hizo pensar en neoplasia testicular con metástasis pulmonares. Se propuso al paciente orquidectomía, pero la rehusó. La afección testicular curó luego con aplicaciones de algún emoliente. Pocos días después de la admisión, antes de comenzado el tratamiento para la afección pulmonar, volvió a presentarse tumefacción dolorosa del testículo derecho, pero asimismo el proceso remitió con emolientes.

En examen físico se tenía un enfermo delgado pero no emaciado con pe-



Fig. 8. Caso Nº 4 (4-III-64). Numerosos nódulos irregulares y mal definidos de 1 a 3 cm. de diámetro en los tres cuartos inferiores de ambos pulmones.

so de 106 libras y estatura de 1,68 m. Los pulmones eran hiperresonantes, con vértices amplios, bases descendidas y desaparecida la matidez precordial. Se auscultaba rales húmedos fi-

nos en las bases pulmonares, anterior, lateral y posteriormente. Examen de corazón, abdomen y otros órganos y sistemas dio datos normales. En la boca hubo adenia total y no se veían lesiones en la mucosa de lengua, carrillos o faringe. El testículo izquierdo era pequeño y suave y en el derecho había un nódulo duro algo sensible de 2,5 cm. mientras los epidídimos y cordones se palpaban normales. En la radiografía pulmonar de 4-III-64 (Fig. 8) se pudo apreciar en los tres cuartos inferiores de ambos campos numerosos nódulos de contornos irregulares y mal definidos de uno a tres cm. de diámetro. Los ganglios hiliares estaban hipertrofiados. Las tomografías mostraban cavidades irregulares de hasta 2,5 cm. en el interior de algunos nódulos. Por algunas placas radiográficas que existían desde hace dieciséis meses se observó que los nódulos iban aumentando en número, tamaño, densidad y confluencia. En el esputo se cultivó estreptococo viridans. Un examen citológico con coloración Papanicolaou fue negativo. El examen microscópico fue negativo para ácido-resistentes y un cultivo negativo para bacilo tuberculoso. Un cultivo para hongos patógenos dio resultado negativo. En examen en fresco tampoco se encontró parásitos. La orina no presentó elementos anormales. En la sangre hubo 4'600.000 hemáties, 8.150 leucocitos, 13 gm. de hemoglobina, 17% de segmentados neutrófilos, 2% de eosinófilos, 27% de linfocitos, 40% de hematocrito y 29 mm. de eritrosedimentación. La reacción de Mantoux fue positiva (10 mm).

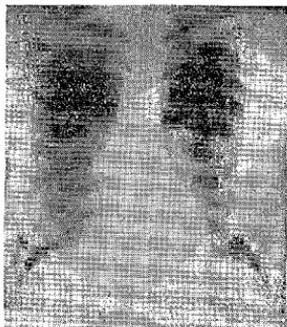


Fig. 9. Caso Nº 4 (VII-67). Infiltrado fibroso difuso de las regiones inferiores de ambos pulmones.

A partir de los últimos días de abril de 1964 se estableció tratamiento con triple sulfá de dosis de 2 gm. al día que se continuó por un mes. Hubo una interrupción de un mes y se reinició con 500 mg. por día de sulfametoxipiridina-sulfametacina, medicación que se mantuvo por siete meses más de manera ininterrumpida. Al cabo de este tiempo el estado general era bueno, había aumentado 38 libras de peso, no tenía síntomas ni signos respiratorios. Tampoco habían recurrido las molestias de los testículos y se encontró el izquierdo pequeño y suave y el derecho noduloso. En radiografía de 13-X-64 se apreciaban lesiones fibrosas difusas en ambas mitades inferiores de los pulmones que permanecieron estabilizadas hasta VII-67 (Fig. 9) en que el enfermo continuaba asintomático por parte de aparato respiratorio.

RESUMEN

Enfermo de 48 años procedente de Macoas. Manifestaciones radiológicas pulmonares progresivas por 16 meses y síntomas respiratorios y generales, crecientes por tres meses, además de inflamación recidivante de testículo. No hubo lesiones tegumentarias. Se descartó tuberculosis, aunque no se demostró el agente micótico (se hizo sólo un examen directo y un cultivo de esputo). La enfermedad curó con tratamiento de ocho meses de sulfas, lo que hace pensar en la posibilidad de blastomicosis sudamericana, pero también puede tratarse de otras micosis más raras como nocardiosis, actinomicosis o maduromicosis que también son sensibles al medicamento (1).

DISCUSION

El primer hallazgo de *Paracoccidioides brasiliensis* en el Ecuador lo hizo Montalván en 1948 (2) en un caso del Dr. Juan F. Heinert. Alvarez y Leone (3), Freire Potes (4), Rizzo y Arzube (5), Ortega y Argüello (6); informan sobre sendos casos de blastomicosis sudamericana pulmonar acompañada, en una u otra vez, de lesiones de la piel, mucosa bucal y laringe. En un simposio sobre micosis profundas que tuvo lugar en 1966 en el Instituto Nacional de Higiene (7), Briones presentó un paciente con tuberculosis pulmonar y paracoccidioidomicosis de la laringe y Durand Nicola otros dos con afectación pulmonar en quienes no se encontró bacilo tuberculosos pero si el

hongo causal. Zerega (8), en importante material de necropsia, halló la enfermedad en cinco pacientes que tenían lesiones de pulmones, ganglios linfáticos, mediastinales y mesentéricos, intestino, bazo, riñón y suprarrenales. En uno hubo concomitantemente tuberculosis pulmonar. Márquez, Cordero y Serrano (9), hallaron en Cuenca un paciente con afección pulmonar y cutaneomucosa y describen la necropsia de otro con lesiones en mucosas, amígdalas, pulmones y adrenales. Rodríguez (10) en sus extensos trabajos sobre micología menciona varios enfermos con paracoccidioidomycosis pulmonar. En resumen, en el lapso de 14 años, de 1952 a 1966, según nuestros hallazgos de la bibliografía nacional, son trece los casos pulmonares que se han publicado con demostración del parásito y completados con la historia clínica o con la necropsia.

Los casos reportados en el presente trabajo son hombres de 38 a 48 años de edad que venían de zonas cálidas y húmedas. Ninguno fue autóctono de la Sierra. En los tres se comprobó la etiología y uno solamente es sospechoso, aunque en él los exámenes de laboratorio no se repitieron como hubiera sido conveniente.

La identificación del hongo por examen directo, por cultivo o por histopatología es la manera de establecer el diagnóstico definitivo, métodos que no siempre nos resultaron fáciles por falta de medios, como se ilustra por la serie de estudios que hubo que efectuar en el caso N° 1. Por la misma razón, no se pudo recurrir a otros procedimien-

tos útiles que conducen al reconocimiento de la afección. La intradermoreacción con paracoccidioidina puede dar falsas reacciones positivas y falsas negativas (cruzadas con otras micosis, especialmente con histoplasmosis) y sobre todo puede deberse a una afección pasada como en el caso de la histoplasmosis, coccidioidomycosis o tuberculosis. Las reacciones serológicas son más específicas y se obtienen en una alta proporción de enfermos (7,11). Aun más, coinciden con fases activas de la enfermedad y con ellas puede seguirse la evolución. Siendo la prueba de precipitación de técnica más sencilla que la fijación del complemento, debe ser usado cuando no hay muchas facilidades a disposición. La microscopía fluorescente también ofrece posibilidades para ésta y otras enfermedades a hongos (12).

La búsqueda reiterada del bacilo tuberculoso con resultado negativo debe hacer dirigir la investigación en otro sentido, sobre todo si se trata de enfermos que tienen cavernas y que han sido sometidos, sin resultado, al tratamiento antituberculoso. Entonces debe pensarse en la posibilidad de la micosis de que se viene hablando o de otra de diferente naturaleza.

Nuestros enfermos se presentaron con años o meses de síntomas de enfermedad crónica. En los tres de blastomycosis se inició con las manifestaciones de la boca o faringe que posiblemente precedieron a la enfermedad pulmonar y esta asociación bien conocida es importante para orientar al diagnóstico de una neumopatía que fácilmente se

confunde con otras. En el paciente Nº 4 no hubo las lesiones tegumentarias, hecho que ya ha sido señalado en la blastomicosis sudamericana (13,14). Sin embargo, es posible que en algún momento de la evolución de la afección pulmonar haya habido lesiones orofaríngeas que pasaron desapercibidas. En 3 de los casos estudiados se observó que las lesiones mucosas recidivaron cuando evolucionaba bien o curaba el compromiso pulmonar. Rodríguez y Rincón, citados por Borrero y otros (14), han visto signos de la boca hasta seis meses después del diagnóstico de los pulmones.

Por nuestras observaciones y por muchas otras, se ve que la radiografía pulmonar no tiene nada de característica. Con frecuencia se asemeja a la de la tuberculosis. A pesar de ello puede estar a favor de micosis pulmonar el que la infiltración se presente bilateralmente con disposición simétrica y preferentemente en los tercios medios e inferiores de los campos pulmonares, con tendencia a la formación de múltiples cavidades por abscesos. Los casos presentados tenían estos elementos de presunción. También en dos de otras micosis que hemos publicado, uno de geotricosis (15) y otro de *criptococosis* (16), se halló una imagen radiológica parecida. Esto no quiere decir que no hayan cuadros que en nada difieren de lo que se acostumbra a ver en condiciones patológicas de la más variada etiología (17).

El tratamiento de los pacientes de paracoccidioidomicosis se hizo con sulfas cuyo resultado ha sido claro e in-

mediato sobre las diferentes localizaciones. Su efecto específico es de tonocimiento universal. Han habido reactivaciones cuando la medicación no se tomó en forma continuada y por suficiente tiempo. El tratamiento debe ser prolongado; algunos creen que debe mantenerse por uno o dos años (13). Cuando no es bien tolerado puede reemplazarse por anfotericina B, con todos sus inconvenientes. El caso Nº 1 desarrolló alergia cutánea a las sulfas a los pocos días de haber comenzado, pero no reapareció después de pocos días de suspensión y reiniciación con la misma droga.

RESUMEN

Se reporta tres casos de paracoccidioidomicosis pulmonar y uno sospechoso en el que hubo exámenes insuficientes pero que curó con la medicación específica. Corresponden a hombres de 38 a 48 años de edad, procedentes de zonas cálidas y húmedas, ninguno autóctono de la Sierra. El diagnóstico de esta micosis profunda se hace por la demostración del agente causal que es necesario buscarlo reiteradamente en secreciones bronquiales y biopsias de tejidos. La concomitancia de lesiones mucocutáneas es frecuente y se encontró en tres enfermos. Ciertas características radiológicas pueden servir de guía en el diagnóstico de micosis pulmonar y consisten en infiltraciones bilaterales, simétricas y con tendencia a abscedarse. El tratamiento se hizo con sulfas y es necesario mantenerlo por

largo tiempo para evitar recidivas. Se hace una revisión de la bibliografía nacional en la que se ha encontrado otros 13 casos desde 1952 hasta 1966.

SUMMARY

Three cases of pulmonary paracoccidiodomycosis are reported. One more is suspected in which laboratory examinations were insufficient but cured with specific therapy. They were men between the ages of 38 to 48 from warm humid zones, none from the Sierra (highlands). The diagnosis of this deep mycosis is made by recognition of the agent in bronchial secretions or biopsy of diseased tissues and must be repeatedly sought. Muco and cutaneous lesions are frequent and were present in three patients. Some radiological pattern may be a guide for diagnosis of pulmonary mycoses, which consists in bilateral symmetric infiltrates with tendency to abscess formation. Treatment was done with sulfa drugs and it must be maintained for a long period of time to avoid recurrence. In reviewing the bibliography, 13 cases have been reported in the country from 1952 to 1966.

BIBLIOGRAFIA

- 1 Committee on Therapy, American Thoracic Society: Fungal infections of lungs, *Am. Rev. Resp. Dis.*, 87: 784, 1963.
- 2 Montalván, J. A.: Histoplasmosis y blastomicosis sudamericana, *Gaceta Médica*, 9: 395, 1954.
- 4 Freire Potes, A.: Contribución al estudio de las micosis pulmonares, *An. Soc. Med. Quir. Guayas*, 45, Nº 4-7: 2530, 1954.
- 5 Rizzo, F. y Arzube, M.: Blastomicosis sudamericana, *Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.*, 14: 7, 1957.
- 6 Ortega, A. y Argüello, A.: Paracoccidiodomycosis con localización laríngea y pulmonar, *Gaceta Médica*, 10: 636, 1955.
- 7 Simposio sobre micosis profundas: *Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.*, 24: 145, 1967.
- 8 Zercga, F.: La blastomicosis y su incidencia en 1300 autopsias, *Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.*, 18: 53, 1961.
- 9 Márquez, M., Cortero, L. y Serrano, J.: Blastomicosis sudamericana, *Rev. Fac. CC. MM. Univ. Cuenca*, Nº 1-2-3, 1965.
- 10 Rodríguez, J. D.: A propósito de un caso de blastomicosis sudamericana procedente de la Provincia de Loja, *Rev. Ecuat. Hig. Med. Trop.*, 14: 11, 1957.
- 11 Restrepo, A.: Comportamiento inmunológico de veinte pacientes con paracoccidiodomycosis, *Antioquia Médica*, 17: 211, 1967.
- 12 Chick, F. W.: Fluorescence microscopy for diagnosis and study of mycotic infections, *Am. Rev. Resp. Dis.*, 92 (Part 2): 175, 1965.
- 13 Angulo Ortega, A.: Paracoccidiodomycosis, *Cartilla Micológica*, p. 21, Edit. Sucre, Caracas, 1959.
- 14 Borrero, J., Restrepo, A. y Robledo, M.: Blastomicosis sudamericana de forma pulmonar pura, *Antioquia Médica*, 15: 503, 1965.
- 15 Dávalos, R. y Arcos, L.: Geotricosis pulmonar, *Gaceta Médica*, 9: 155, 1954.
- 16 Arcos, L. y Muggia, A.: Criptococosis pulmonar, *Gaceta Médica*, 14: 326, 1959.
- 17 Rubinstein, P.: Micosis Broncopulmonares, p. 77, Edit. Beta, Buenos Aires, 1954.

FACTOR REUMATOIDE Y HEPATITIS REACTIVA

DR. MAX ONTANEDA POLIT

Clinica del Seguro Social, Quito

El factor reumatoide (factor R A) es una macroglobulina, descubierta en el suero de pacientes con poliartritis crónica primaria; pero además está presente en cirrosis hepática, en hepatitis crónica y aún en hepatitis víricas agudas (Caplan²).

Aparte de estas circunstancias nosológicas, encontramos la coexistencia de factor R A. con trastornos funcionales hepáticos. No hemos encontrado esta asociación en la literatura consultada; nos mueve este hecho a estudiarla, más como una inquietud de nuestra parte.

Historia clínica:

O. V. de 35 años nació en Ibarra y ha residido en Quito, desde la edad de los ocho años; permanece soltera y trabaja en una fábrica de tejidos de punto.

Entre sus antecedentes patológicos, consta paludismo a los tres años; amig-

dalectomizada por anginas frecuentes a los 23. Desde los 29 sufre de artralgias migratorias de las grandes articulaciones.

El estado patológico actual se inicia sin una causa suficiente, quizá aparentemente luego de la ingestión de pescado; presenta malestar general, cefalea en las 24 horas, escalofrío, hipertermia y sudoración profusa sobre todo por las noches. Dolor de flanco derecho muy notable a la palpación. Estreñimiento.

Su talla es de 1,64 cm. y su peso 150 libras. La temperatura bucal 39°, pulso 116; tensión arterial 120/90. Conjuntivas francamente inyectadas e ictericas. El límite hepato pulmonar es 5-6-8; el hígado es palpable y doloroso. El bazo es percutible; el punto vesicular negativo y el marco colónico doloroso también.

Los exámenes de laboratorio, indican:

Hematológico inicial		10 días después	20 días más tarde
Eritrocitos:	3.6 mill.	3.4 mill.	4 mill.
Leucocitos:	9.200	3.700	4.500
Segmentados	80	59	66
Linfocitos	16	36	28
Monocitos:	4	4	4
Eosinófilos:	0	0	2
Hemoglobina	10,8	10,8	11,8
Sedimentación:	37.	51.	40.

Orina: No hay dato patológico.

Sangre: Urea, glucosa y colesterol dentro de límites normales.

Pruebas funcionales hepáticas:

Bilirrubina Directa: 0,3. Indirecta: 0,5.

Hanger: negativo, Timol y Kunkel: negativos.

Tiempo de Protrombina: 15" B S F a los 45": 14%.

Latex -|- -|- -|- Proteína C Reactiva -|- -|- -|. Células L E negativas. Examen electroforético de proteínas: el proteinograma (Fig. 1) dio los siguientes resultados:

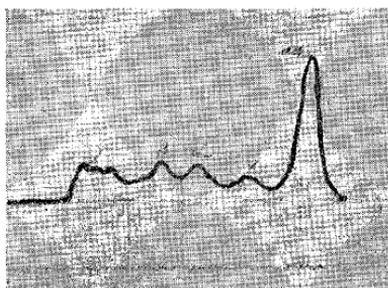


Fig. 1. Perfil del proteinograma electroforético.

COMPO- NENTE	AREA CM x $\frac{1}{10}$	PORCENTAJE	
		Promedio normal	Hallado
Albúmina	68	56,7	41,2
Globulinas	Alfa 1	4,0	10,3
	Alfa 2	10,4	12,7
	Beta	12,9	16,4
	Gama	16,0	19,4
TOTAL	165	100,0	100,0

Electro-cardiograma: moderada taquicardia sinusal y signos de crecimiento ventricular izquierdo.

Biopsia hepática (Mengini). Datos citológicos normales en el espacio porta. Protoplasma del hepatocito claro, núcleo excéntrico, posiblemente con carga glucogénica. Impresiona como hepatopatía funcional.

Evolución de la enfermedad

Todo el episodio patológico que en esta vez, acusa la paciente, lo viene experimentando desde los tres años de edad, en que por primera vez, se inicia el cuadro que fue diagnosticado como Paludismo, seguramente porque la zona geográfica en donde vivió la enferma estaba catalogada como endémica para esta parasitosis. A la edad de 10 años, de 17 y 25 lo sufre igualmente; a los 29 reinicia otro, pero con artralgias; el último es el descrito a la edad de 35 años. En cada ocasión ha recibido los más variados tratamientos; antipalúdicos, con antibióticos, etc., pero sin resultado.

En esta última ocasión, en nuestro servicio, luego de verificar los exámenes descritos y que incluía, un estudio bacteriológico de la orina (pielitis?) que resultó negativo, se instituye tratamiento con indometacina, que nos parece lógico por su cuadro artrálgico e infeccioso. El tratamiento no sólo remite la fiebre y los dolores, sino que mejora espectacularmente el estado general, disminuye la hepatomegalia y hace desaparecer la esplenomegalia. Pe-

ro el cuadro hematológico, especialmente la anemia no mejora completamente, ello constituye el interrogante, que nos conduce a este ensayo interpretativo.

DISCUSION

1º LOS HECHOS: La sintomatología evoca cuadros variados, como el paludismo, la pielitis o una sepsis, que obligan a una investigación aclaratoria. El hecho de su espectacular mejoría con el empleo de la indometacina, el resultado del estudio electrofóretico que plantea una inversión de globulina (58,8 gm. %) sobre albúminas (41,2 gm. %) plantea nuevas posibilidades diagnósticas y, para este fin, ordenamos así la sintomatología:

1—Fiebre nocturna, con escalofrío y sudoración, además enfermedad periódica.

2—Artralgias migratorias importantes.

3—Hepatomegalia y esplenomegalia.

4—Anemia ferropriva con sedimentación alta y sin leucopenia (consideramos la que se presentó, como secundaria a la medicación).

5.—Reacciones positivas del Látex y Proteína C reactiva. (Cultivo fáringeo negativo) Célula L E negativa.

6—Inversión del índice albúmina—globulina. Retención significativa de BSF.

7—Remisión de signos y síntomas con indometacina, con excepción de la anemia.

2º—POSIBILIDADES: a) La más probable, la artritis reumatoidea, en

su forma clínica atípica⁸, esto es por su comienzo brusco, oligoarticular migratorio y en grandes articulaciones. Evolución en brotes separados por largos períodos de bienestar.

El cuadro humoral: anemia ferropri-va con sedimentación constantemente alta, con leucocitosis mínima inicial y neutrofilia; inversión de la relación albúmina-globulina, reacciones del látex y proteína C positivas, también inducen a aceptar este diagnóstico. Finalmente, la generosa respuesta a la indometacina parece ratificar lo anterior.

b) La presencia de la esplenomegalia en el abigarrado cuadro de la artritis reumatoidea, sugiere particularmente el síndrome de Felty, pero el caso no cursó con leucopenia desde su iniciación, ni se trató de un enfermo con grave estado general. Además el bazo disminuyó notablemente su volumen inicial, con el tratamiento.

c) Si el cuadro no es compatible con el síndrome de Felty, la esplenomegalia moderada debe ser asimilada a la que se encuentra en un 20% de los casos de artritis reumatoidea⁸. Concordante con este signo, hallamos hepatomegalia con ictericia, retención de BSF y sin cambios fundamentales en la estructura hepática y que correspondería también a alteraciones compatibles con una artritis reumatoidea.

3º— LA HEPATITIS REACTIVA. El proteínograma invertido depende más de una reacción sistémica y, los cambios nada característicos de la célula hepática encuadran con la llamada hepatitis reactiva no específica⁵, esto es producida por alteraciones infla-

matorias no específicas que respetan la arquitectura del lobulillo hepático y del espacio porta.

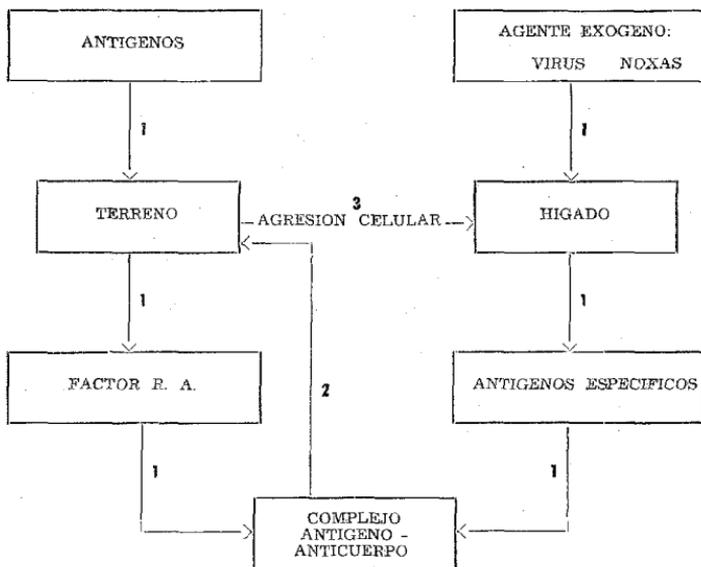
En 1957 Popper y Schaffner⁶ agruparon las alteraciones hepáticas inespecíficas producidas por una serie de padecimientos con el nombre genérico de "hepatitis reactiva inespecífica".

En esta entidad describen el espacio portal como asiento de leve infiltración mono y linfocitaria; las células hepáticas íntegras y con tendencia a su regeneración y sólo algunas con degeneración hidrópica; puede haber proliferación de las células de Kupffer. Investigadores mexicanos² encontraron infiltración inflamatoria de tipo agudo en algunos espacios porta, mientras un gran número de casos observados tienen caracteres normales. Entre las alteraciones parenquimatosas describen ellos desorganización de las placas hepáticas, edema celular, signos de regeneración y anotan que su gravedad está en relación con el grado de infiltración inflamatoria parenquimatosa o también con el de estasis biliar.

En el aspecto etiológico figuran padecimientos del aparato digestivo: coleritiasis, úlcera péptica, colitis ulcerosa inespecífica; cuadros infecciosos que cursan con hiperpirexia, en el postoperatorio, parasitosis. Se citan enfermedades de colágeno como lupus eritematoso y artritis reumatoidea.

Pero la discusión nos conduce al tema central de nuestro ensayo: el papel patógeno de los factores séricos.

La célula hepática puede verse solicitada patológicamente por procesos inflamatorios o degenerativos de varia-



1: Antígenos y sus respuestas celulares. 2: Complejo que irrita el mesénquima. 3: Factor de agresión contra el hígado.

Esquema imitado de Fodor y Parau³. Modificado por el autor.

da índole o condición y en su evolución las lesiones pueden ser progresivas o versátiles. En el concepto de los hepatólogos y para hablar su lenguaje, la hepatitis crónica es la alteración evolutiva que entraña lesión de la célula noble y del espacio porta, tal como sucede con una hepatitis de origen viral por ejemplo. Pero afecciones del colágeno como las ya mencionadas que pueden dar origen a una hepatitis reactiva, pueden adoptar también la forma crónica⁵.

4º—FACTORES INMUNO SERICOS EN LA HEPATITIS: Las conclusiones de los autores que la han estudiado⁶ son las siguientes:

a) Cuanto más aumenta el nivel de gamma globulinas séricas, más aumenta la incidencia de factores que reaccionan frente a diferentes antígenos.

b) Entre los factores resultantes de esta reacción tenemos: el factor reumatoideo, el de los anticuerpos antinucleares y antitireoglobulínicos.

c) En algunos casos la presencia de los anticuerpos se constatan, aún en ausencia de hipergammaglobulinemia, lo que significa que la función inmunológica no está siempre ligada al aumento de la gamma globulina.

d) En numerosas hepatitis crónicas aparece exclusivamente el factor reumatoide, mientras en otras son los anticuerpos antitireoglobulínicos o los antinucleares, los que aparecen.

e) El Factor R A, últimamente ha sido considerado como anticuerpo a la globulina gamma⁴, o sea anti-anticuer-

po o lo que da lo mismo, autoanticuerpo, que puede dar lugar con el antígeno circulante a reacciones. También se ha demostrado el factor R A en pacientes que casi no tienen manifestaciones ostensibles de artritis reumatoidea, por esta razón que su presencia es el trasunto de una característica familiar, genética.

f) La presencia del factor R A en enfermos hepáticos (hepatitis reactiva) podría constituir un índice del parentesco patogénico entre afecciones hepáticas y artritis reumatoidea, al menos en el plano serológico³.

5º—PATOGENIA: Podemos señalar:

a) Hay la posibilidad que el factor reumatoideo o inmunoglobulina se una a antígenos hepáticos que resultan del ataque celular y estos complejos antígeno-anticuerpo irritan al mesénquima, que en último término, llega a producir proliferación de capas celulares que liberan factores de agresión contra el propio hígado².

b) Los factores inmuno-séricos perturban al hígado, pero hay la posibilidad que lo hagan también al organismo entero.

c) Los datos serológicos permiten adelantar la hipótesis, de que hay un terreno predispuesto y, el cual es precipitado por agentes exógenos o endógenos, hacia la reactividad del organismo. La perturbación inmunológica podría permanecer latente, sin manifestaciones clínicas hasta que aparezcan los factores que la desencadenan.

CONCLUSION

No nos referimos en el presente estudio a aquellos cuadros de hepatitis crónica que Mac Kay llama "hepatitis lupoidea" y que cursan con gran hiper-gammaglobulinemia, aparición de células L. E. circulantes, notable infiltración linfoidea del hígado (linfocitos y células plasmáticas) y con gran respuesta terapéutica a la cortisona⁷.

Nos referimos a un cuadro no típico de artritis reumatoidea que evoluciona por brotes, con hiperglobulinemia, sin infiltración linfoide en el hígado y con respuesta a la indometacina y no a la cortisona que no fue empleada. El estudio del hígado fue completado en vista de los signos clínicos y de laboratorio. La respuesta del histopatólogo nos hizo pensar en una hepatitis reactiva de Popper que cursa con déficit funcional, más que con daño celular.



RESUMEN

Se estudia un caso de Artritis Reumatoidea, en el cual aparecen factores séricos, que despiertan un mecanismo de auto agresión inmunológica. Este factor se supone, que encierra una relación patogénica, de terreno con la hepatitis reactiva crónica.

No hay pruebas en favor del papel histotóxico sobre el hígado, hay tan sólo evidencias funcionales. La falta de un estudio con microscopía electrónica e histoquímica es evidente.

SUMMARY

A patient with rheumatoid arthritis was studied. Serum factors that appeared responsible for an immunological mechanism of auto-aggression were observed. It is supposed that these factors may have a pathogenetic relation with the chronic reactive hepatitis suffered by the patient.

It has not been possible to demonstrate the histotoxic effect on the liver; there were only functional evidences. Neither was possible electronic microscopy and histochemical studies.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BEICKERT, A.—Posibilidades de Diagnóstico inmunológico en enfermedades hereditarias. *Práctica Internista*. 1967 Nº 2 Pág. 220 y 221.
- 2 CERVANTES, L. F. y Colaboradores. Hepatitis reactiva. *Revista de Gastroenterología de México*. 1966. Nº 183. Pág. 223 y 228.
- 3 FODOR, O.—PARAU, N. Les facteurs immuno-sériques non spécifiques dans L' Hépatite chronique. *Revue internationale d'Hépatologie*. 1967 Nº 6. 589.
- 4 HUMPHREY, J. H.—White, R. G. *Inmunología Médica*. Torrey 1964 - Pág. 447.
- 5 PEREZ VICTOR y Col. "Enfermedades del Hígado".—El Ateneo 1961. Pág. 144-145. y 682.
- 6 POPPER H. and SCHAFFNER F. *Liver: Structure and Function* - McGraw Hill—1957. 2ª Pág. 404.
- 7 POPPER H. and SCHAFFNER F.— *Progresos en Patología Hepática*. Ed. Científico Médica. 1963 Pág. 47.
- 8 VILLAMIL, M. y MANCINI, R. *Tejido Conectivo y Enfermedades del Colágeno*. L. E. Editores. Buenos Aires 1959. Pág. 184 y 185.

HEMODYNAMICA DE LA COMUNICACION INTERAURICULAR

(Estudio de seis casos)

Dr. Eduardo Villacís M., Dr. Rafael Arcos R., Dr. Galo Quijano G.

Departamento de Cardiología. Clínica del Seguro Social Ecuatoriano. Quito.

La comunicación interauricular (C. I. A.) es una malformación congénita del corazón caracterizada, hemodinámicamente, por un cortocircuito arteriovenoso a nivel auricular, con incremento del flujo pulmonar que llega a alcanzar cifras muy altas sin que se produzca una elevación importante de las presiones y resistencias del circuito vascular pulmonar.^{1, 4, 5, 6, 8, 10, 11.}

El objeto de este trabajo es relatar los hallazgos hemodinámicos de la C. I. A. en nuestra altitud (2818 metros sobre el nivel del mar) y compararlos con los obtenidos, en esta enfermedad, a nivel del mar^{1, 8, 11}, y en altitudes semejantes a la nuestra;^{3, 4}. Esta correlación tiene interés ya que se ha atribuido a la hipoxia de altura un rol importante en la génesis de la hipertensión arterial pulmonar.³

MATERIALES Y METODOS

Se estudiaron 6 enfermos: 5 mujeres y 1 hombre, con edades que oscilaron entre 10 y 44 años, cuyo diagnóstico clínico de C. I. A. se hizo por los medios habituales y que no se ha-

llaban en insuficiencia cardíaca clínica al momento de practicarse el cateterismo cardíaco venoso; 5 de estos pacientes tuvieron comprobación quirúrgica.

Los enfermos de nuestro estudio fueron cateterizados por vía venosa de acuerdo con las técnicas usuales.^{2, 11}. El contenido de O₂ en las muestras de sangre fue determinado en un oxímetro de cuveta Elema-Schonander y la Capacidad Máxima de Saturación de O₂ de la hemoglobina sanguínea por el método manométrico de Van Slyke. El registro de las presiones intracavitarias se realizó en un aparato Mingo-graph 42—B, Elema-Schonander, de cuatro canales. El consumo de O₂ se midió por el análisis de este gas en el aire espirado, colectado en la campana de un gasómetro de Tissot de 120 litros, mediante el micrométodo de Scholander.

RESULTADOS

Los datos tensionales de las cavidades derechas del corazón y de la arteria periférica aparecen en la tabla

I. Se puede notar que la presión media auricular derecha estuvo elevada en 2 de nuestros enfermos, este dato

concuerdá con lo reportado por Puigbo⁸ y Wood.¹⁰

TABLA I

HEMODINAMICA DE LA COMUNICACION INTERAURICULAR

CASO	NOMBRE	SEXO	EDAD (años)	REGISTRO	AD		TAP			CP		AP	
					M	S	D	S	M	M	S	D	
1	EM	F	13	S/R	4	43	4	35	22	—	100	80	
2	MM	F	24	62420295	3	35	4	36	26	8	105	70	
3	RC	F	44	00240079	7	35	7	34	28	9	100	70	
4	MS	F	10	S/R	3	36	3	36	27	4	80	40	
5	AR	F	43	62240087	4	33	5	33	19	5	103	67	
6	LS	M	35	2133031	7	43	9	47	27	7	110	60	

Tabla I.—Presiones intracavitarias expresadas en milímetros de mercurio. AD: aurícula derecha. VD: Ventrículo derecho. TAP: tronco de la arteria pulmonar. CP: canilares pulmonares. AP: arteria periférica M: presión media. S: presión sistólica. D: presión diastólica (diastólica final para el ventrículo derecho).

La morfología de la curva tensional auricular derecha mostró igualdad de las ondas A y V en 5 de los enfermos y, en el restante, la onda A fue más alta que la onda V; estos datos discrepan de lo señalado por Goodwin¹¹ y coinciden con los hallazgos de los autores mexicanos.³

Las presiones sistólicas del ventrículo derecho y la arteria pulmonar oscilaron entre 33 y 47 milímetros de mercurio y representaron menos del 50% de la presión sistólica de la arteria periférica, o sea que existió una hipertensión pulmonar de grado ligero, como ha sido señalado por casi todos los autores,^{1, 4, 5, 6, 8, 11;} encon-

trándose un gradiente tensional sistólico entre el ventrículo derecho y la arteria pulmonar de 8 milímetros de mercurio en uno de nuestros casos.

La presión diastólica final ventricular derecha estuvo elevada en 2 de nuestros enfermos, que fueron los que tenían un incremento de la presión media auricular derecha.

La presión capilar pulmonar o "de cuña" fue normal en los 5 pacientes en que se midió, coincidiendo con lo afirmado por Bayer¹.

En 3 de nuestros casos se cateterizaron cavidades izquierdas del corazón a través del defecto septal auricular y, en 2 de ellos, se logró sondear las

venas pulmonares (Fig. 1-2-3). No existió un gradiente tensional de importancia entre la aurícula izquierda, o los capilares pulmonares, y la aurícula derecha, excepto en un caso en el cual el gradiente alcanzó los 5 milímetros de mercurio. Por consiguiente, no hubo correlación entre el gradiente tensional interauricular y el grado de cortocircuito arteriovenoso.

En la tabla II se presentan las cifras de los Gastos Pulmonar y Sistémico, el Cortocircuito arteriovenoso, las Resistencias Vasculares Pulmonares, la Saturación de O₂ de la arteria periférica y se indica la cavidad cardíaca en la que se obtuvo el aumento del contenido de O₂ ("contaminación"), que sirvió como dato orientador del sitio del cortocircuito de izquierda a derecha.

El Gasto Pulmonar fue superior al Sistémico, como en todos los casos de cortocircuito arteriovenoso, y sus cifras oscilaron entre 6.4 y 13.4 litros/minuto; el valor máximo encontrado por nosotros supera al reportado por Limón⁷ a 2.240 metros sobre el nivel del mar y es inferior a los señalados por Bayer¹ y Friedberg,³ a nivel del mar.

El Gasto Sistémico fue normal en 5 de nuestros enfermos, coincidiendo con lo afirmado por Wood,¹⁰ pero la relación Gasto Pulmonar/ Gasto Sistémico dio coeficientes que variaron entre 1.83 y 2.84, cifras muy parecidas a las encontradas por autores ingleses.¹⁰

El cortocircuito de izquierda a derecha fluctuó entre 3.0 y 8.2 litros/



Figuras 1.—Muestra el catéter en la vena pulmonar superior derecha, a través del defecto septal auricular. (Casos Nº 5).

minuto y concuerda, en general, con los datos comunicados por Bayer y Soulié.¹

Las Resistencias Vasculares Pulmonares fueron normales en 5 casos; el restante, tuvo una discreta elevación de ellas, siendo el enfermo con mayor cifra tensional pulmonar y menor Gasto Pulmonar de nuestra serie. Nuestros hallazgos son iguales a los encontrados por otros autores.^{5, 6, 8.}

La Saturación de O₂ de la arteria periférica fue normal, para nuestra altitud,⁹ en todos los casos, pero se situó en los límites inferiores de la normalidad en 3 casos, que fueron, precisamente, los que tuvieron mayores flujos pulmonares; esta particularidad

TABLA II

HEMODYNAMICA DE LA COMUNICACION INTERAURICULAR

C A S O	Gasto Pulmonar (l/min)	Gasto Sistemí- co (lit/min)	Corto Circuito A-V (lit/min)	Resistencia Pulmonar total d/ s/ cm. ²	Resistencia Arterial pulmonar d/s/ cm. ²	Sat. Art. O ₂ %	Sitio de la Contaminación	Comprobación
1	8.9	4.6	4.3	198	—	95	AD	C
2	11.4	4.0	7.4	181	129	88	AD? VD?	C
3	10.4	4.8	5.6	216	146	87	AD	C
4	13.4	5.2	8.2	161	137	88	AD	
5	6.6	3.6	3.0	228	156	93	AD? VD?	C
6	6.4	2.5	3.9	340	252	90	AD—VD	

Tabla II.—lit/ min: litros por minuto, d/s/ cm.²: dinas/segunda/centímetro.², Sat. Art. O₂%: Saturación arterial de O₂ en por ciento de la Capacidad. C: casos probados por cirugía.

ha sido subrayada por los investigadores mexicanos⁸ y norteamericanos.¹¹

La cámara cardíaca en la cual se apreció un aumento del contenido de O₂ fue la aurícula derecha en 3 de los enfermos estudiados por nosotros y, en los demás, hubo un incremento del tenor de O₂ tanto en la aurícula como en el ventrículo derecho; similares comprobaciones relataron Limón⁷ y Puigbo⁸.

DISCUSION

La presión auricular derecha estuvo en límites normales, a pesar del

cortocircuito arteriovenoso que sobrecargaba esta cavidad, debido a la elasticidad de las paredes auriculares derechas; en los dos pacientes en que se hallaba elevada se debe atribuir el alza tensional atrial derecha a una elevación concomitante de la presión diastólica final ventricular derecha, presumiblemente ocasionada por una insuficiencia cardíaca congestivo-venosa.

El régimen de presiones de las cavidades cardíacas derechas fue apenas elevado por la distensibilidad de estas cámaras; se ha dicho que la C. I. A. permite al ventrículo derecho regular el flujo hacia la arteria pulmonar y,

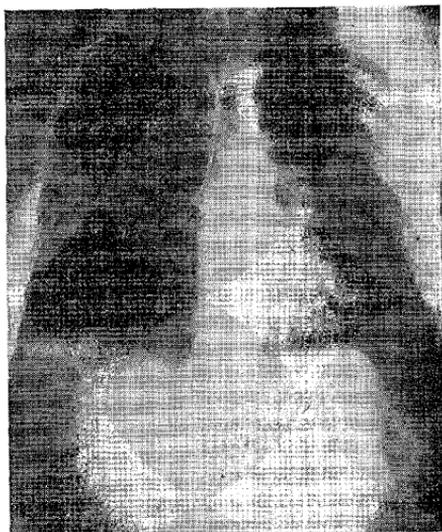


Fig. 2.—Muestra el catéter en la vena pulmonar superior derecho, a través del defecto septal auricular (Caso Nº 6).

dé este modo, evitar las alzas de presión importantes en el territorio vascular pulmonar. Por otro lado, no existe la trasmisión de presiones sistémicas hacia el lado venoso del corazón que es, para varios autores, el mecanismo más importante de la hipertensión arterial pulmonar. Además, la C. I. A. no es funcionante en los primeros meses de vida, facilitando la involución del "patrón fetal" de la vasculatura pulmonar e impidiendo la aparición de una hipertensión pulmonar posterior.⁵

El Gasto Pulmonar estuvo elevado en todos los casos, pero no alcanzó las cifras extremas relatadas por autores que trabajan a nivel del mar, a pesar de que la cuantía del cortocircuito fue semejante, aproximándose más bien a los valores encontrados por investigadores de alturas comparables con la nuestra; esto ayuda la idea de que, en la altura, las Resistencias Vasculares Pulmonares son mayores e impiden flujos pulmonares de extrema magnitud,⁵ presumiblemente a expensas de la regulación del Gasto Sistémico.

El rol que la hipoxia de altura, comprobada en nuestra altitud,⁸ puede tener en la elevación de las Resistencias Vasculares pulmonares es una interrogación no definida hasta ahora y su discusión rebasa los propósitos de esta comunicación.

La falta de correlación entre la magnitud del cortocircuito arteriovenoso por el defecto septal auricular y el gradiente tensional entre la aurícula izquierda, o los capilares pulmonares, y la aurícula derecha, es un índice de que el paso de sangre desde el atrio izquierdo hacia el derecho se debe atribuir a la mayor distensibilidad diastólica del ventrículo derecho,⁶ así como a la dificultad en el llenado ventricular iz-



Fig. 3.—El catéter está alojado en una vena pulmonar izquierda, luego de pasar por la comunicación interauricular. (Caso 6).

quierdo. La repleción diastólica del ventrículo izquierdo se torna difícil en la C. I. A. por las siguientes causas: a) mayor tono del miocardio ventricular izquierdo; b) abombamiento del septum interventricular hacia el lado izquierdo ocasionado por el crecimiento ventricular derecho,⁶ y c) por la tensión del saco pericárdico causada por la dilatación del ventrículo derecho.¹⁰

Aunque la Saturación de O₂ de la arteria periférica fue normal en todos los casos, aquellos que tuvieron mayor Gasto Pulmonar presentaban una Saturación de O₂ en el límite inferior de la normalidad, sugiriendo que el flujo pulmonar acelerado impide una adecuada remoción del O₂ desde el alvéolo.

En 3 casos de nuestro estudio, el incremento del contenido de O₂ se realizó tanto en la muestra de sangre de la aurícula derecha como en la del ventrículo derecho arrojando dudas sobre la ubicación del defecto septal.

Esta dificultad diagnóstica se explicaría por un "flujo preferencial" de la sangre del cortocircuito hacia el ventrículo derecho y/o a las malas condiciones que presenta la aurícula derecha para la obtención de una muestra representativa de los distintos flujos venosos que, con una riqueza diferente de O₂, concurren a ella.⁷

RESUMEN

1) Se presentan los hallazgos hemodinámicos en 6 casos de Comunicación

Interauricular, 5 de ellos con comprobación quirúrgica.

2) Hubo una ligera alza tensional en el ventrículo derecho y la arteria pulmonar, mientras la presión auricular derecha permaneció normal en los casos no complicados con insuficiencia cardíaca.

3) El cortocircuito arteriovenoso fue, cuantitativamente, igual al encontrado en casos de esta entidad estudiados a nivel del mar y no tuvo relación con el gradiente tensional interauricular.

4) Las resistencias vasculares pulmonares fueron normales en la mayoría de los casos y parecen jugar un papel importante en la regulación del Gasto Pulmonar.

5) El Gasto Pulmonar fue inferior al encontrado en casos de Comunicación Interauricular estudiados a nivel del mar.

6) La Saturación Arterial de O₂ estuvo en los límites inferiores de la normalidad en los casos con mayores flujos pulmonares por un acortamiento del tiempo de exposición de la sangre venosa en el alvéolo pulmonar.

SUMMARY

1) This study shows the haemodynamic findings in 6 cases of interatrial septal defect, 5 of them proved by surgery.

2) We found a slight raise in the pressure of the right ventricle and pulmonary artery, while the right atrial pressure showed normal values in those cases without heart failure.

3) The left to right shunt had the same values found at sea level; it was not related to the interatrial gradient pressure.

4) Most of the cases had normal pulmonary vascular resistencies which seem to have an important role so far as pulmonary output is concerned.

5) Pulmonary flow was lower than in interatrial septal defect cases studied at sea level.

6) The data concerning O₂ arterial saturation correspond to the low limits of normality in those cases with greater pulmonary flow due to shortening of exposure time of venous blood in the alveoli.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1 **Baver, O; Loogen, F. y Wolter, H.:** El teterismo cardíaco en las cardiopatías congénitas y adquiridas. Ed. Alhambra. Madrid. Pág. 87. 1956.
- 2 **Coirnaud, A. and Ranges, H. A.:** Catheterization of the right auricle in man. Proc. Soc. Expt. Biol. & Med. 46: 462, 1941.
- 3 **De Micheli, A.; Piccolo, E.; Espino Vela, J.; Mouroy, G. y Rubio Alvarez, V.:** Observaciones sobre los mecanismos reguladores de las presiones pulmonares en las cardiopatías congénitas con cortocircuito arteriovenoso. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 30: 527, 1960.
- 4 **Espino Vela, J.; Méndez Aponte, J.; Aguilar, C.; Portillo, B.; Pinzón, J.; Quiroga, R. y Rubio, V.:** Estudio de 110 casos confirmados de comunicación interauricular. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 28: 174, 1958.
- 5 **Freidberg, Ch. K.:** Enfermedades del corazón. 2ª Ed. Interamericana. México. Pág. 746. 1958.

- 6 **Goodwin, J.:** Congenital heart disease. En: Clinical disorders of the pulmonary circulation. J. & A. Churchill Ltd Londres. Pág. 249 1960.
- 7 **Limón Lason, R. y Rubio Alvarez, V.:** Cateterismo en comunicación interauricular. Arch. Inst. Cardiol. Mex. 19: 545, 1949.
- 8 **Puigbo, J. J.; Blanco, P.; Machado, I. y Giordano, H.:** Bases hemodinámicas de la clínica cardiovascular. Imprenta Universitaria. Caracas Pág. 161. 1966.
- 9 **Villacís, E.; Moscoso, F.; Terán, F. y Burbano, L.:** Valores respiratorios obtenidos en sujetos normales. Rev. Ecuat. Med. y Cienc Biol. 6: 94, 1968.
- 10 **Wood, P.:** Enfermedades del corazón y la circulación. Ed. Toray Barcelona. Pág. 373 1961.
- 11 **Lucas Jr., R. V. and Marshall, R. J.:** Congenital heart disease-non cyanotic. En: Zimmerman, H. Intravascular Catheterization. 2ª Ed. Charles C. Thomas Publisher. Illinois Pág. 625. 1966.

RESULTADOS OBTENIDOS EN 29 INTERVENCIONES QUIRURGICAS A CORAZON ABIERTO

DRES: ROBERTO PEREZ ANDA, OSWALDO BONILLA, PABLO DAVALOS, FRANKLIN TELLO, ELISA CALERO, RAFAEL ARCOS Y REINALDO GARCIA

Clinica del Seguro.—Quito

La era del adelanto de la cirugía data de apenas unos 20 años a esta parte en el capítulo de corazón, pues hasta ese entonces no se habían realizado trabajos sistematizados en esta especialidad y sólo ligeros intentos de corrección de algunas lesiones, la mayor parte sin éxito. Fueron Charles Bailey en Philadelphia y Dwigit Harcken en Boston, los que iniciaron las intervenciones intracardiácas con la resolución quirúrgica de la estenosis mitral, por comisurotomía digital, en 1948. En vista del buen éxito obtenido, se continuó realizando este procedimiento y se idearon nuevos métodos para el tratamiento de otro tipo de cardiopatías tanto valvulares como de los tabiques cardíacos, que hasta entonces eran inaccesibles, por el problema de la hemorragia consiguiente. Es entonces que se escoge la hipotermia como procedimiento electivo que permite la corrección de cierto tipo de lesiones como la estenosis de la válvula pulmonar y la comunicación interauricular, aisladas o con-

comitantes en un mismo paciente, constituyendo en este último caso, lo que se conoce con el nombre de trilogía de Fallot.

La hipotermia utilizada en su forma superficial, bajaba la temperatura del paciente hasta 30 y 28 grados centígrados, lo que permitía que se pudiera interrumpir la circulación temporalmente por 8 o 10 minutos sin daño cerebral ni de miocardio, y en ese tiempo se corrigieran las mencionadas afecciones. La premura con que había que corregir estas lesiones y el hecho de que no fuera posible corregir otro tipo de cardiopatías por este procedimiento, por requerir más tiempo de operación intracardiáca, hizo que se continuara buscando un mejor método para ampliar el campo de la cirugía de corazón.

Viene entonces, la era de la cirugía de corazón abierto, en que se hace posible realizar la mayor parte de operaciones destinadas a corregir defectos congénitos o de naturaleza adquirida, particularmente los producidos como

secuela de enfermedades tales como la fiebre reumática, lúes, etc.

Se ha llegado a esta era gracias a los progresos previos en el conocimiento y uso de antibióticos, de la heparina como anticoagulante electivo, de los métodos de preparación de materiales plásticos protectivos y antiespumantes como el silicón, polivinyl, Tygon, etc. Finalmente, gracias a que se han desarrollado aparatos muy adecuados que funcionan con bastante asimilación a la función normal y que son los oxigenadores ya sean de discos o de burbuja, haciendo la función de pulmón artificial o las bombas tipo rolete de Deba-key que hacen la función de corazón artificial.

MATERIAL Y METODOS

Se relata en este trabajo el resultado del tratamiento de 29 pacientes ope-

rados en la Clínica del Seguro Social de Quito, entre el 18 de Abril de 1967 y el 14 de noviembre de 1968 con circulación extracorpórea. Su sexo corresponde a 19 mujeres y 10 hombres, comprendidos entre los 5 y los 52 años cuya distribución por grupos etarios es la siguiente:

Grupos de Edad	Frecuencia
1 — 10	2
11 — 20	5
21 — 30	9
31 — 40	6
41 — 50	6
51 — 60	1
Total	29

Tabla I
FRECUENCIA DE DIAGNOSTICOS EN 29 PACIENTES INTERVENIDOS QUIRURGICAMENTE A CORAZON ABIERTO.— Clínica del Seguro Social, Quito, 1967 - 1968

Diagnóstico	Frecuencia
Comunicación interauricular (C.I.A.)	4
Comunicación interventricular (C.I.V.)	1
Estenosis pulmonar valvular (E.P.V.)	2
Estenosis mitral pura (E.M.P.)	13
Estenosis mitral pura + Insuficiencia tricúspide funcional (E.M.P. + I.T.F.)	1
Doble lesión mitral (D.L.M.)	2
Doble lesión aórtica (D.L.A.)	2
Tetralogía de Fallot (T. Fallot)	3
Drenaje anómalo de venas pulmonares (D.A.V.P.)	1

Total = 29

Los diagnósticos son de lo más variados, según se puede observar en la tabla I.

Los pacientes fueron estudiados exhaustivamente en el Servicio de Cardiología del Seguro, realizándose: radiografías, electrocardiogramas, fono y vectocardiogramas, quinetocardiogramas; en 12 de ellos cateterismo cardíaco y angiocardiografía, cuando el caso lo requirió.

Todos estos pacientes fueron operados bajo condiciones similares, esto es: anestesia general, inducción con barbitúricos, uso de halotane y relajantes musculares, respiración controlada por aparato de Takoaka y suspensión de la actividad pulmonar durante el tiempo que el paciente estaba en circulación extracorpórea.

Se utilizó una máquina pulmón-corazón artificial fabricada en el Hospital Das Clínicas de la Facultad de Medicina de la Universidad de Sao Paulo, Brasil, que tiene bombas tipo rolete y oxigenador de discos.

Se empleó normotermia en todos los casos y se usó hemodilución solamente en 2 casos; en el resto se trabajó con sangre total.

En 8 casos se intervino por vía medio esternal y en el resto se hizo toracotomía anterolateral derecha, con resección de 4ª costilla, según el tipo de lesión a corregirse.

El estado general de los pacientes era variable, desde aquellos casi asintomáticos hasta los que sufrían descompensaciones frecuentes y estaban en incapacidad total para el trabajo; se incluyen dos casos en que ya habían

sufrido embolias cerebrales con secuelas importantes. Cinco pacientes adolecían de fibrilación auricular antigua. Los controles postoperatorios se realizaron, en cuanto a su valoración ácido básica con un aparato de gases I. L. (Instrumentation Laboratory), se controló siempre electrolitos periódicamente y los signos vitales, drenaje pleural, eliminación urinaria, etc, cada 30 a 60 minutos, según la gravedad del caso.

RESULTADOS

De acuerdo al tipo de afección intervenida los resultados han sido variables, pero en conjunto, de los 29 casos operados, 4 fallecieron en el post operatorio inmediato y 2 en el tardío, mediando 10 y 8 meses más o menos en cada uno de ellos, entre su intervención y el fallecimiento, por causa que podía atribuirse a la misma operación en el uno y el otro sin comprobación.

Tabla II.

Analizando los casos de fallecimiento tenemos que 2 son de tetralogía de Fallot y 2 de cambio valvular aórtico; la explicación en los 2 primeros fue quizá una insuficiencia cardíaca derecha con disminución de su capacidad ventricular (que era muy pequeña) por la sutura de la ventriculotomía transversa y porque pese a la amplia infundibulectomía y apertura de la válvula pulmonar, parece que persistía una estenosis por arteria pulmonar pequeña; el caso es que pese a los cuidados prodigados y a la respiración asistida, etc. se produjo el deceso a las 6 y

Tabla II

CIRCULACION CARDIACA CON CIRCULACION EXTRACORPOREA

Nº	Edad	Diagnóstico*	Fecha Ingreso	Fecha Operación	Fecha Egreso	Evolución Post operatoria
1	12	C. I. A.	19-IV-67	19-IV-67	9-V-67	Satisfactoria
2	12	E. P. V.	25-IV-67	27-IV-67	22-V-67	Activación reumática
3	44	C. I. A.	9-V-67	11-V-67	25-V-67	Satisfactoria
4	18	E. P. V.	16-V-67	18-V-67	3-VI-67	Satisfactoria
5	36	E. M. P.	31-V-67	1-VI-67	17-VI-67	Satisfactoria
6	29	E. M. P.	13-VI-67	15-VI-67	27-VI-67	Satisfactoria
7	26	C.I.V.-CIA	5-VII-67	6-VII-67	26-VII-67	Satisfactoria
8	44	E. M.	11-VII-67	13-VII-67	14-VII-67	Satisfactoria
9	11	C. I. V.	16-VIII-67	17-VIII-67	25-VIII-67	Satisfactoria (falleció 10 meses después)
10	29	D. L. M.	23-VIII-67	24-VIII-67	13-X-67	Persiste fibrilación auricular
11	39	E. M. P.	14-XI-67	16-XI-67		Satisfactoria
12	48	E. M.	10-XI-67	29-XI-67	7-V-68	Hemorragia post-operatoria
13	43	E. M.	23-XI-67	4-XII-67	16-I-68	Satisfactoria (falleció 8 meses después)
14	28	D. L. M.	5-XII-67	14-XII-67	19-I-68	Satisfactoria
15	35	E. M.	14-I-68	18-I-68	14-II-68	Satisfactoria
16	24	E.M.I.T.F.	7-XII-67	8-II-68	8-III-68	Satisfactoria
17	22	E. M.	15-I-68	15-II-68	13-III-68	Satisfactoria
18	52	D. L. A.	26-I-68	21-II-68	23-III-68	Fallece
19	25	D. L. A.	26-III-68	28-III-68	28-III-68	Fallece
20	44	C. I. A.	27-III-68	4-IV-68	3-V-68	Satisfactoria
21	18	T. Fallot	24-IV-68	29-IV-68	25-VI-68	Satisfactoria
22	5	T. Fallot	6-V-68	9-V-68	9-V-68	Fallece
23	21	D. A. V. P. CIA. + E.M.	6-IV-68	6-VII-68	30-IX-68	Satisfactoria
24	35	E. M.	11-VI-68	13-XI-68	20-XII-68	Satisfactoria
25	7	T. Fallot	28-VII-68	29-XII-68	31-XII-68	Fallece
26	28	E. M.	30-IX-68	17-X-68	8-XI-68	Satisfactoria
27	35	E. M.	28-X-68	31-X-68	19-XI-68	Satisfactoria
28	28	E. M.	4-XI-68	7-XI-68	17-XII-68	Satisfactoria
29	38	E. M.	11-XI-68	14-XI-68	30-XI-68	Persiste fibrilación auricular

* Las explicaciones a estas abreviaturas se encuentran en la Tabla I

a las 36 horas de la operación. En cuanto a los 2 casos de recambio valvular aórtico, hay que aclarar que por dificultades técnicas y por falta de material, que hoy ya lo tenemos, no se pudo canular sino una coronaria (la izquierda) por lo que se produjo, un infarto del corazón en la zona irrigada por la coronaria derecha, lo que dado el mal estado miocárdico no pudo ser sobrellevado por estos 2 corazones en los que se cambió la válvula aórtica y ocasionó la falla cardíaca aguda, la una a las 6 y la otra a las 48 h. de la operación.

Los 2 casos de fallecimiento tardío pueden explicarse: el primero por un proceso endocárdico bacteriano en el C. I. V. (caso 9) con sospecha de desinserción del parche de teflón colocado para cerrar el defecto interseptal de los ventrículos, lo que llevó finalmente al deceso del paciente, por septicemia e insuficiencia cardíaca. El segundo, (caso 14) a raíz de apertura de válvula mitral y pese a haber comprobado que no se dejó reflujo o insuficiencia valvular, ésta apareció posteriormente, quizá por ruptura de la cuerda que sostiene las valvas y determinó una insuficiencia mitral, que sin ser severa, produjo una gran dilatación auricular, dado el mal estado de la fibra miocárdica. El caso es que, a pesar de que el paciente se sentía bien, sin mediar causa importante a más de lo señalado, falleció súbitamente sin poder determinar el motivo. Hay que indicar que este paciente sufrió ya antes una embolia cerebral y tenía una fibrilación auricular irreversible.

El resto de pacientes se ha beneficiado muy satisfactoriamente de la cirugía de corazón abierto, tanto que hoy pueden trabajar en tareas arduas, sin problema. Sus controles electrocardiográficos y radiográficos, demuestran mejoría y disminución de su cardiomegalia inicial.

Las complicaciones que hemos tenido, son las que se citan comunmente en este tipo de cirugía, y son: a) hemorragia en un solo caso (caso 12), la misma que no fue tan importante como para obligar a una reintervención b). Acidosis postoperatoria en 4 casos que se corrigió a tiempo; c) trastornos electrolíticos que se han corregido fácilmente con dosificaciones adecuadas y oportunas en muchos de los pacientes operados; d) arritmias (que no han sido nunca graves) en muy pocos casos; e) brotes de pleuritis y de pericarditis; f) neumonías o pequeñas atelectasias pulmonares que han alargado la convalecencia, pero que a la final, no han sido motivo de fallecimiento.

Finalmente debe citarse el síndrome conocido como post perfusional con hígato-esplenomegalia, fiebre, postración, náusea y vómito ocasionales, ictericia discreta y alteraciones de los elementos sanguíneos, sobre todo de los linfocitos, que pueden hacernos confundir con una endocarditis bacteriana postoperatoria, pero que en 2 casos en que se nos ha presentado (casos 26 y 28) hemos corregido con antibióticos tipo penicilina o sus derivados sintéticos a grandes dosis y con corticoides también en dosis altas sean por vía oral o parenteral.

DISCUSION

La cirugía con circulación extracorpórea en nuestro país, evidentemente, se ha iniciado con paso derecho, ya que del análisis de los casos estudiados, los resultados han sido buenos en el 86,24% en el postoperatorio inmediato, anotando que luego ha bajado al 79,36% con los 2 fallecimientos producidos a los 8 y 10 meses de la operación. Si tomamos en cuenta que se han abordado casos de mayor gravedad cada vez y que estos últimos han salido bien, tenemos que concluir que los resultados de la cirugía con circulación extracorpórea van mejorando cada día entre nosotros y en general en todo el mundo. Siendo la mortalidad inmediata de 13,76% no es ni con mucho elevada si se compara con otras estadísticas mundiales y se considera que es una cirugía de alto riesgo y que en este porcentaje se incluyen las patologías más complicadas como son tetralogías de Fallot y recambios valvulares que son los de más alta tasa de mortalidad en todas partes del mundo.

Haciendo un análisis de la casuística por enfermedades encontramos que la estenosis mitral sea pura o con insuficiencia tricuspídea (14 casos en total) tiene un gran pronóstico ya que su porcentaje es de 0% de mortalidad inmediata y sólo, un caso con otras causas de complicación, falleció a los 8 meses de operado. Esta seguridad del procedimiento, aboga por seguir esta técnica en todos los casos de estenosis mitral, prefiriendo a la ce-

rrada por permitir una amplia visión de la válvula, la aurícula mismo que puede tener trombos y otras lesiones como las calcificaciones que son serios obstáculos del método cerrado y que se pueden resolver por este otro procedimiento con mayor seguridad para el paciente. Si se comprobara por fin daño irreparable de la válvula por la visión directa, puede procederse a cambiar la válvula con una artificial en el mismo acto quirúrgico.

En cuanto al cambio valvular mitral tenemos 2 casos operados con resultado magnífico en uno, por estar en ritmo sinusal y, otro, con un ligero problema de tipo de descompensación derecha, por una insuficiencia tricuspídea residual que nosotros creíamos era de tipo funcional y que se corregiría con la solución del problema mitral, pero que no fue así, y que junto a una fibrilación auricular existente e incapaz de ser revertida han determinado que el beneficio de la operación no sea completo.

Los casos de C. I. A. (comunicación interauricular) que son 4 salieron muy bien, pudiendo clasificarse como de resultado óptimo en su totalidad. Igualmente con los 2 casos de estenosis pulmonar valvular con 0% de mortalidad.

Un caso de drenaje anómalo de venas pulmonares sigue mejorando, aunque su postoperatorio haya sido largo y tormentoso.

La mortalidad se ha elevado, en nuestro Servicio, por los casos operados de tetralogía de Fallot (2 fallecimientos de 3 operados) y lo mismo por los reemplazos valvulares aórticos

(2 fallecimientos de 2 operados) y de C. J. V. (comunicación interventricular) 1 fallecimiento de 1 operado.

Creemos conocer las causas de estos decesos y por tanto confiamos que con los nuevos medios en material y equipo de que disponemos hoy, estas afecciones sean dominadas y su tratamiento tenga la misma seguridad que hasta aquí han tenido otro tipo de afecciones cardíacas quirúrgicas, sean éstas congénitas o adquiridas. Es importante poner de relieve el hecho de que esta es una cirugía de equipo y que gracias al trabajo mancomunado de todos y cada uno de nosotros ha sido posible llevar adelante este trabajo, por primera vez en el país.

RESUMEN

Se relata el resultado del tratamiento quirúrgico de 29 pacientes sometidos a cirugía de corazón abierto en el lapso de 19 meses, entre Abril de 1967 y Noviembre de 1968, en la Clínica del Seguro de Quito, en los cuales se realizó previamente un estudio exhaustivo de cada caso y luego de discutirlo y analizarlo entre todos los miembros del equipo clínico-quirúrgico, fue llevado a Cirugía. Se trataron las más variadas cardiopatías desde las más simples como las comunicaciones interauriculares hasta las más difíciles como la Tetralogía de Fallot y los recambios valvulares, siendo la mortalidad de 13,76% en el postoperatorio inmediato y subiendo al 20,64 en el primer año de la intervención.

Se expone la ventaja del método sobre cierto tipo de técnicas cerradas, especialmente en la estenosis mitral y se llega a la conclusión de que, siendo un método seguro debe ser preferido no sólo para corregir este tipo de lesiones sino también todas las intracardiacas, sean estas congénitas o adquiridas.

SUMMARY

Twenty nine patients were submitted to open heart surgery for treatment of different heart diseases. The groups of patients included intra auricular communications, Fallot tetralogy, valvular diseases which required prothesis for all diseases.

Post surgery mortality was 13.7% rising to 20.6% at the end of the first post surgery year.

The advantage of the open heart method of surgery is discussed.

BIBLIOGRAFIA

- 1) BAILEY, C. P.: The surgical treatment of mitral stenosis (mitral commissurotomy). *Dis. Chest.* 15: 377, 1949.
- 2) HARKEN, D. E., ELLIS, L. E., WARE, P. E., and NORMAN, L. R.: The surgical treatment of mitral stenosis I: Valvuloplasty. *New Eng. J. Med.* 239: 801, 1948.
- 3) BITTENCOURT, D., ZERBINI E. J., JATENE, A., TRANCHESI, B., SILVA, M. F., VERGINELLI, U. A. e DECOURT, L. V.: Resultados do tratamento cirúrgico de 223 casos de lesões da válvula mitral operados a céu aberto com circulação extracorpórea. Trabalho apresentado ao IV Congresso Mundial de Car-

- diología. Cidade do México, Outubro 1962.
- 4) SWAN, H., ZEAVIN, I., BLOUNT, S. G. Jr. and VIRTUE, R. W.: Surgery by direct vision in the open heart during hypothermia.
 - 5) MELROSE, D. G.: A heart-lung machine for use in man. *J. Physiol.* **127**: 51, 1955.
 - 6) GROSS, R. E.: The Shattuck lecture. Open heart surgery for repair of congenital defects. *New Eng. J. Med.* **259**: 1047, 1959.
 - 7) BAILEY, C. P., ZIMMERMAN, J. and LIKOFF, W.: The complete relief of mitral stenosis ten years of progress toward this goal. *Dis. Chest.* **37**: 543, 1960.
 - 8) LILLEHEL, C. W., GOTT, W., WALL, V. L., and VARCO, R. L.: The surgical treatment of stenotic or regurgitant lesions of the mitral and aortic valves by direct vision utilizing a pump oxygenator. *J. Thoracic Surgery*, **35**: 154, 1958.
 - 9) ZERBINI, E. J., BITENCOURT, D., and JATENE, A.: Surgical treatment of 150 cases of mitral valve lesions under extracorporeal circulation. *Malattie Cardiovascolari*, **4**: 473, 1963.
 - 10) STARR, A., and EDWARDS, M.: Mitral replacement: late results with a ball valve prosthesis. *J. Cardiovasc. Surgery*, **4**: 435, 1963.
 - 11) McGOON, D. C., MANKIN, H., KIRKLIN, J. W.: Results of open heart operation for acquired aortic valve disease. *J. Thoracic and Cardiovasc. Surg.*, **45**: 47, 1963.
 - 12) WERKO, L.: Mitral stenosis. *Handbuch der Thorax-Chirurgie*, E. Derra, Springer Verlag, 1959.

PROBLEMAS TENDINOSOS DE LA MANO Y SU TRATAMIENTO

DR. HUMBERTO RAMOS*

Servicio de Cirugía Ortopédica y Traumatología Clínica del Seguro Social, Quito

En esta era de grandes adelantos científicos, cuando se practica con éxito trasplantes de órganos, parecería paradójico detenerse a estudiar la Cirugía de la Mano, que ha estado encomendada, en numerosos Servicios Hospitalarios, al personal de Internos.

Al meditar creemos que esos adelantos quirúrgicos se realizaron gracias al perfecto funcionamiento de las manos: sin ellas, no existiría progreso, son fieles sirvientes y ejecutores de proyectos cerebrales. Con razón Sterling Bunnell¹, hombre pensador y de acción la puso en su respectivo sitio, al decir: "LA MANO, LUEGO DEL CEREBRO, ES EL MEJOR DE LOS BIENES DEL HOMBRE".

Las lesiones van multiplicándose paralelamente al progreso de la industrialización. Los traumatismos de mano están en proporción mayor al del conjunto corporal, atribuible al trabajo manual característico de la especie humana y a la acción de protección.

En la Clínica del Seguro de Quito, en el año de 1967 un 7% del total de atenciones y un 42% de las lesiones traumáticas corresponden a mano².

Las estadísticas demuestran que las lesiones de mano son los accidentes de trabajo más frecuentes, que demandan mayores gastos en tratamiento, indemnización y pensiones. La situación ha empeorado en los últimos años, debido a la aceleración, industrialización, mecanización del trabajo y accidentes de tránsito³.

En datos publicados por la oficina de Riesgos del Trabajo del Departamento Médico del Seguro Social³ en el año de 1966, en la Provincia de Pichincha, se han registrado 384 accidentes de trabajo, de los cuales 147 corresponden a mano, o sea, un 38%. El costo total por indemnizaciones asciende a 1'000.000 de sucres, correspondiendo a la mano aproximadamente 360.000. Esto demuestra la importancia de preocuparnos del problema⁵.

En la mano todos los elementos son importantes: cubierta cutánea, tendones, nervios, sistema arterio-venoso, huesos y articulaciones, se complementan y si hay falla de uno de ellos, va en mengua del correcto funcionamiento.

Entre las lesiones más importantes y que son objeto del presente trabajo, tenemos las correspondientes a los tendones, partes motoras del complicado mecanismo funcional, localizadas en flexores, extensores y en el aparato extensor de los dedos, estas últimas complejas y de poca frecuencia.

MATERIALES Y METODOS

Se han tomado 50 casos atendidos en la Clínica del Seguro, de Quito, tanto en el Servicio Hospitalario como en Consulta Externa.

En la estadística encontramos: que el 84% corresponden al sexo masculino y el 16% al femenino; en razón de que los trabajos manuales en la industria están encomendados al sexo masculino.

En cuanto a edad en la cual estos accidentes se producen, la década de 30 años es la de mayor frecuencia 40%, siguiendo la de 40, 20, 50 y 60 años en su orden.

El mecanismo causal de mayor incidencia corresponde a los traumatismos cerrados, siguiendo las heridas por vidrio, machacamientos y un caso por causa inflamatoria tenosinovitis Tb cubital.

La atención definitiva se realizó en 22 pacientes a los varios días de la le-

sión; en 18, a los pocos meses; en 7 después de años; y, en tres casos, luego de pocas horas.

El mayor Nº de casos fue tratado en Servicios de Emergencia, con Cirugía diferida.

Corresponden 26 casos 52%, a flexores y 24 (48%) a extensores, contabilizando entre estos, 3 correspondientes a lesiones en bandeletas laterales del aparato extensor de los dedos.

De los flexores 1 corresponde al pulgar, 6 al índice, 5 al medio, 2 al anular, 5 al meñique, y lesiones múltiples 7. El pulgar es el menos afectado debido a su menor longitud, siendo los otros los más expuestos a los traumatismos (realizan la prensión simple).

La zona "tierra de nadie", es donde asientan con mayor frecuencia las lesiones (11), siguiendo la zona I (3), palma de mano 5, la falange distal y túnel carpiano 4, y muñeca 2.

En los extensores 6 corresponden al meñique, 4 al medio y anular, 2 al pulgar, dorso de mano, y 2 casos con lesiones múltiples.

En 12 casos 24% coexistió lesión nerviosa: colaterales 7 y tronculares 5, (2 en cubital, 2 en mediano y 1 en mediano y cubital).

En las intervenciones quirúrgicas se siguió la técnica atraumática lo más rigurosamente posible, utilizando para la tenorrafia monofilamento, seda o alambre en pocos casos. En injertos tendinosos fue el palmar menor el donante. En ocasiones, se aprovechó los lumbricales para cubrir la síntesis proximal del tendón, evitando la presentación de problemas ulteriores.

Sobre flexores se practicaron 9 injertos tendinosos (con tenodesis del cabo distal en 6), 11 tenorrrafias, 1 transferencia tendinosa de flexor superficial del anular a flexor profundo del meñique en el caso de tenosinovitis Th, con destrucción tendinosa a nivel de palma de mano.

Sobre las lesiones nerviosas se practicaron 2 neurectomías de colaterales, 10 neurrrafias, 5 en colaterales, y 5 tronculares.

Se reintervinieron 3 casos por malos resultados: 1 tenolisis, 1 acortamiento tendinoso y tenolisis y 1 injerto de piel por necrosis de la misma.

RESULTADOS:

En la valoración de resultados se hace referencia a la movilidad activa medida en grados de las articulaciones metacarpo-falángicas, interfalángicas, la suma (arco de movilidad). La distancia en centímetros de pulpejo a pliegue distal palmar.

La utilidad que presta el dedo, si realiza la prensión menor y la mayor con suficiente fuerza. La sensibilidad existente y si constituye un dedo problema. La cosmética.

De acuerdo con estos parámetros los resultados obtenidos luego de las intervenciones quirúrgicas se clasifican en buenos, regulares y malos. Tabla I.

TABLA I

Parámetros utilizados para la valoración de los resultados obtenidos en correcciones quirúrgicas de lesiones de mano

	BUENO	REGULAR	MALO
Angulo movilidad	170°	115°	115°
Distancia P. P. P .	2.5 cm.	5 cm.	5 cm.
Prensión mayor	Con fuerza	Sin suficiente fuerza	Sin suficiente fuerza
Sensibilidad	Buena	Alterada	Ausente
Dedo problema	No	Para ciertos movimientos	Permanente
Cosmética	Buena	Aceptable	Mala

Resultados Buenos:

170° más la suma de ángulos de flexión. Distancia P. P. P. 2.5 cm. o menos.

Prensión con suficiente fuerza. Buena sensibilidad. No constituye dedo

problema. Cosmética aceptable o buena.

Resultados Regulares:

115° o más arco de movimiento. Distancia P. P./P. 5 cm. o menos.

Prensión mayor sin suficiente fuerza, sensibilidad alterada. Constituye dedo problema para ciertos movimientos. Cosméticamente aceptable.

Resultados Malos:

115° o menos arco de movimiento. Distancia PPP 5 cm. o más.

Prensión menor presente o ausente. Sensibilidad ausente. Constituye dedo problema permanente, cosméticamente malo.

Los resultados totales son:

Buenos: 36 casos: 72%, correspondiendo a los flexores 19: 38%, extensores 17: 34%

Malos: 12: 24%, correspondiente a flexores 5: 10%, extensores 7: 14%
Casos en estudio 2: (4%) que corresponden a flexores.

Los resultados parciales en flexores: Injertos 96 buenos, en estudio 2 y 1 malo, tenorrafias. 11 (8 buenos y tres malos).

Sobre los extensores se practicaron: 2 injertos sobre pulgar con resultados buenos, 5 tenorrafias con buenos resultados, tenodesis de cabo distal de extensor 12, con 6 resultados buenos y 6 malos, 3 operaciones de Landtmer con 2 resultados buenos y uno malo.

DISCUSION

En 4 casos con lesión de flexor profundo sin tratamiento quirúrgico, la función era aceptable, no así cuando se

exploró por lesión de flexor profundo en zona 2 con integridad del superficial, la función que tenía disminuyó.

Como complicaciones se presentaron: Anquilosis de falange distal en semiflexión; la causa: presencia de tenorrafia y polea distal o corta distancia, y fijación de las mismas, o lesión de las fibras oblicuas del retinacular?. Cuando se practicó tenodesis del cabo distal, se presentó en un caso.

Dedo en Recurvatum a nivel de interfalángica proximal en dos ocasiones, complicación debida a varias causas: Extirpación del flexor superficial hasta su inserción ósea, sin dejar las bandeletas laterales; mala posición de la polea (situadas sobre interlínea articular), lesión de cápsula articular; injerto tendinoso demasiado largo, lesión de bandeletas laterales del aparato extensor y ligamento retinacular y de Gleland a nivel de borde lateral digital, cambiando la dirección de la fuerza de palanca que realiza la bandeleta lateral en ayuda a la flexión de la falange medial, al desplazarse hacia dorsal¹⁰.

Razón para que la incisión y disección lateral digital, se realice con buena planificación respetando en lo posible el ligamento retinacular o reconstruyendolo al lesionarse. Realizamos una tenorrafia de flexor profundo a nivel de "tierra de nadie", con puntos anclados, según la técnica e indicaciones dadas por Claude Verdan¹² con mal resultado; en la tenolisis practicada a los 4 meses, se constata adherencias a planos profundos y superficiales, desflecamiento del flexor pro-

fundo en región de falange proximal. Esta técnica en manos expertas da buenos resultados, nosotros preferimos a este nivel, injerto tendinoso, teniendo como base piel y tejidos adyacentes a la herida en buenas condiciones, con deslizamiento fácil sobre planos profundos.

En las lesiones de Túnel Carpiano, las tenorrafias de flexores profundos dan buenos resultados. La recuperación es total en las Neurorrafias de colaterales, no así las tronculares que mejoran la sensibilidad, pero no la motilidad.

Reportamos un caso de sección de extensor largo del pulgar como complicación de fractura marginal posterior de radio y otra de sección de extensores largo y corto del pulgar por herida cortante, tratadas con injerto por degeneración de cabos tendinosos con resultados buenos, funcionamiento recuperado en gran porcentaje y corto tiempo.

Las tenodesis dieron 50% de resultados buenos y 50% de malos, quizá debido a mala técnica, disección insuficiente de cabo tendinoso, mala implantación en hueso, o degeneración tendinosa realizando la fijación de tejido fibroso reemplazante.

En intervenciones efectuadas en plazo de 2 o 3 meses post-traumatismo, se obtuvieron buenos resultados.

Se trataron tres lesiones de bandeletas laterales del aparato extensor: machacamiento del dedo medio en rodillo, incapacitando completamente la flexión, con impresión diagnóstica de lesión de flexores; en el acto operatorio,

hubo integridad de flexores. Se realiza disección y trasposición de bandeleta lateral de extensor hacia zona palmar, conservando la inserción distal, y formando puente el ligamento de Cleland⁹ (operación de Landsmer), con buenos resultados.

El segundo caso, luego de inmovilización por 45 días con yeso braquiopalmar en una fractura de trapecio, al examen se encontró que la extensión completa del dedo medio era posible con la metacarpo-falángica en flexión, en extensión había hiperflexión de falange distal, con ligero recurvatum, dando la impresión de contractura de intrínsecos; se realizó la operación de Landsmer¹⁰ con buen resultado.

En el tercer caso tratado anteriormente con injerto tendinoso, se presentó recurvatum y ninguna flexión, que iniciaba al modificar positivamente el recurvatum. Con la operación de Landsmer amplió la flexión a 10°, el problema tenía otra causa, se reintervino para efectuar una tenolisis y acortamiento de tendón, el caso está en recuperación, pero se observa mejoría, hay movimiento de flexión.

RESUMEN

Se estudiaron 50 casos, de lesiones tendinosas de mano situadas a nivel de los flexores y extensores y aparato extensor de los dedos. En heridas limpias y recientes o fuera de la "tierra de nadie" se efectuaron con éxito tenorrafias primarias. Los injertos tendinosos se realizaron en casos diferidos.

El área de piel bajo cuyo nivel se practicó la plastia tendinosa, debió estar libre de tejido cicatrizal o fibroso, con buen desplazamiento sobre zonas profundas, para evitar procesos adherenciales.

La rectificación de la lesión se hizo, lo más pronto posible, evitando la progresión de la atrofia de músculos.

Las incisiones y disecciones laterales digitales se planificaron con buena técnica a fin de evitar lesiones que compliquen el tratamiento. Así mismo se valoró el estado de cada elemento determinando qué función o funciones se podrán devolver, buscando las más necesarias de acuerdo al trabajo que desempeña.

SUMMARY

Fifty (50) cases of tendinous lesions of the hand at the level of flexors and extensors and extensor apparatus of the fingers were studied. In clean and recent wounds primary tenorrhaphies give excellent results. Tendinous grafts were realized in differed cases.

The area of skin below which the tendinous graft is employed, should be free of scarred or fibrous tissue, with good displacement around the deep zones so that adhesions will be avoided.

The healing of the lesions was accomplished as soon as possible, avoiding progression of muscular atrophy. The intervent on the incisions and dissections of the lateral fingers was planned with the end of avoiding lesions that complicate treatment. Thus, the state of each element was determined for its value in returning the function or functions, looking for the most ne-

cessary ones according to the work to be carried out.

BIBLIOGRAFIA

- 1 BUNNEL: Cirugía de la Mano intermédica 1967. Examen de la Mano: 97. Piel y contracturas: Pág. 247. Tendones: Pág. 40-245-261.
- 2 ENTIN MARTIN: Sterling Bunnett Un Gigante quirúrgico. Clínicas quirúrgicas de Norte América, Agosto de 1964, Pág. 889.
- 3 HIDALGO GUSTAVO: La prevención de los riesgos del trabajo: Carta del Departamento Médico del S. S. de Quito: 1967.
- 4 JENKIN E.: Lesiones traumáticas de Mano: Gaceta Sanitaria, México 20, 1965, Pág. 16.
- 5 LITTLER WILLIAM: El mecanismo extensor del dedo. Clínicas Quirúrgicas de Norte América, Abril 1967, Pág. 415.
- 6 LINDSSAY: Reparación directa del tendón flexor de los dedos, Plastic and Reconstructive Surgery, Vol. 26, Nº 6, December 1960, Pág. 612.
- 7 RAMOS HUMBERTO: Problema Cutáneo en traumatismos de Mano. I Jornadas de Ortopedia y Traumatología, Quito, 1967.
- 8 RAMOS HUMBERTO: Lesiones tendinosas de Mano: 1965. Instituto Mexicano del S. S. Centro Médico Nacional. Hosp. de Traumatología.
- 9 SEMINARIO SOBRE CIRUGIA DE LA MANO: Hosp. de Traumatología. Centro Médico Nacional. I. M. S. S.
- 10 TUBIANA R. P.: Valentín: Fisiología de la extensión de los dedos: Clínicas Quirúrgicas de Norte América, Agosto 1964, Pág. 907.
- 11 TORRES JORGE: Problema cutáneo en traumatismo de la Mano: Tesis Doctoral: 1968, Pág. 2.
- 12 VERDAN CLAUDE: Consideraciones prácticas acerca de la reparación primaria y secundaria en las lesiones de los tendones flexores. Clínicas Quirúrgicas de Norte América: Agosto 1964, Pág. 951.

LA RADICULOGRAFIA DEL SEGMENTO LUMBO-SACRO CON METHIODAL SODICO

DR. RAMIRO DUEÑAS

Servicio de Ortopedia y Traumatología Clínica del Seguro Social, Quito.

El problema de las compresiones radiculares del segmento lumbo-sacro reviste una gran importancia, si se considera que hay una frecuencia elevada de pacientes que consultan por esta enfermedad, en los servicios especializados de ortopedia y traumatología. En estos últimos tiempos, es muy evidente el progreso industrial en algunos sectores de nuestra Patria y, precisamente, de estos sectores es que provienen la mayoría de pacientes cuyo problema principal es el "dolor lumbar" y que se atienden en la Clínica del Seguro Social de Quito.

En todos estos casos, puede llegarse a un diagnóstico preciso utilizando los medios rutinarios de examen: exploración clínica especializada, radiografías simples ^{1, 2, 4}, examen eléctrico con corrientes gálvano-farádicas y, especialmente, el examen neurológico de miembros inferiores ³. Pero, cuando es necesario establecer un diagnóstico exacto, como en los casos en que

se requiera de una intervención quirúrgica como única posibilidad de tratamiento para el paciente, se debe recurrir al estudio radiográfico introduciendo contraste negativo² o positivo⁴ en el espacio subaracnóideo.

Estos dos tipos de contrastes se los ha utilizado desde hace mucho tiempo para el diagnóstico de las afecciones del segmento lumbo-sacro, especialmente cuando se sospecha de una hernia discal. Como contraste negativo se ha utilizado aire simple y, como positivo, sustancias yodadas en vehículo oleoso cuya reabsorción es mínima y, por lo tanto, sus efectos secundarios y secuelas son frecuentes y de naturaleza más o menos grave.

El presente trabajo tuvo por objeto evaluar los resultados obtenidos con un nuevo medio de contraste: el Methiodal sódico, que por su carácter de hidrosolubilidad es rápidamente reabsorbido con menor posibilidad de reacciones indeseables para el paciente.

MATERIALES Y METODOS

Para el presente estudio se utilizaron 93 pacientes, los cuales fueron atendidos en el Servicio de Ortopedia y Traumatología de la Clínica del Seguro Social de Quito, desde el mes de Mayo de 1966 hasta Enero de 1968. A todos estos pacientes se les efectuó la radiografía por presentar signos de hernia discal con franca compresión radicular.

Se utilizó como medio de contraste el Methiodal sódico en solución al 20%. Químicamente corresponde al monoyodometano sulfonato de sodio; es cristizable, de sabor ligeramente salino al comienzo y dulce, después. Se prepara por la acción del sulfito de sodio sobre el yoduro de metileno a 70° C. en solución hidroalcohólica; es muy soluble en el agua y en el éter. Introducido en el espacio subaracnóideo da excelente contraste y buen detalle. La absorción de esta substancia es más o menos rápida dada su condición de hidrosolubilidad, en un tiempo que no sobrepasa de las 3 horas. Con la ayuda de trazadores radioactivos ha podido demostrarse que el methiodal sódico inyectado en el espacio subaracnóideo pasa desde el líquido céfalo raquídeo directamente a la sangre y luego se elimina por vía renal⁶.

Los pacientes a los cuales se les hizo este examen radiológico, fueron seleccionados cuidadosamente. No se tomaron en cuenta aquellos sujetos que por su mal estado general o por antecedentes de intolerancia a la punción lumbar, o de reacciones alérgicas esta-

ban incluidos dentro de las contraindicaciones formales para este tipo de examen^{7, 8}. Entre las más importantes de éstas, se citan a las siguientes: mal estado general, hipotensión arterial, hipertensión endocraneana, procesos infecciosos, alergia al yodo o a la procaína, insuficiencia hepática o renal, hipertiroidismo, epilepsia y tuberculosis.

TECNICA DEL EXAMEN: Dos horas antes de realizar el examen se le administró al paciente una medicación sedante ligera, a base de meprobamato, prometazina o secobarbital. Una hora antes se le inyectó por vía intravenosa un antihistamínico (prometazina en la dosis de 50 mg.) Esta misma dosis se repitió inmediatamente antes del examen. En todos los casos se administró un evacuante intestinal para evitar la presencia de gases en las placas radiográficas. No se utilizaron de rutina los vasopresores; se administraron solamente en los casos en que se consideró estrictamente necesario.

Antes de realizar la punción raquídea se efectuó la prueba de sensibilidad al yodo inyectando subcutáneamente 1 cc. del medio de contraste; se esperó de 20 a 30 minutos y, si no hubo reacción positiva, se procedió al examen radiográfico.

En la sala de Rayos X, con el paciente sentado, y los brazos cruzados sobre el pecho y en posición de flexión forzada de la columna vertebral, se procedió a la asepsia de la zona de punción. Luego se practicó un habón anestésico con procaína al 2%, generalmente en la zona correspondiente al segun-

do espacio intervertebral. Inmediatamente se hizo la punción lumbar utilizando una aguja fina Nº 22 (lo que constituye otra de las importantes ventajas del medio de contraste en estudio, en virtud de su hidrosolubilidad). Se introdujo la aguja hasta el espacio subaracnóideo, lo que se verificó por el drenaje del líquido céfalo raquídeo. Se practicó en forma rutinaria la manometría y la extracción de 10 cc. de l. c. r. para estudio cito-bacteriológico completo⁴.

El methiodal sódico, por ser una solución hipertónica: 1, 136 a 15°C. (en contraste con la densidad del l. c. r. que es de 1,007) irrita el saco dural produciendo intenso dolor. Para evitar este efecto secundario se administró previamente 2 cc. de procaína al 5% y se esperó de 3 a 5 minutos hasta obtener hormigueo y amortiguamiento de los miembros inferiores. A continuación se inyectó lentamente la sustancia de contraste en cantidad de 9 cc. y se retiró la aguja de punción lumbar.

Siempre con el paciente en posición sentada, con la cabeza erguida y evitando que realice esfuerzos físicos (éstos dispersan el medio de contraste al repercutir sobre la tensión intracraneal) se le coloca en un taburete giratorio con los brazos en alto y colocados tras de la cabeza.

A continuación se tomaron las siguientes proyecciones: antero-posterior, lateral en posición normal, lateral en hiperextensión, lateral en hiperflexión, lateral focalizada al segmento lumbo-sacro. Fig. 1. Después de practicado el examen, el paciente guar-

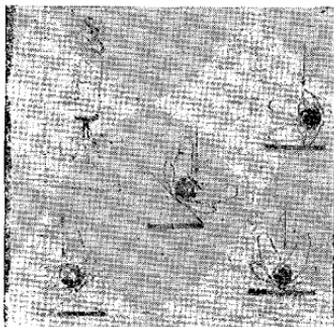


Fig. 1.—Diferentes posiciones del paciente durante la toma de las placas radiográficas

dó reposo en posición semisentada durante ocho horas, inclusive durante las maniobras de movilización y traslado, para evitar la cefalea que es frecuente como reacción secundaria. En algunos casos fue necesario administrar analgésicos del tipo ácido acetilsalicílico o ergotamina-cafeína.

RESULTADOS

Del total de 93 pacientes, 22 (23,8%), la radiculografía fue normal. En los 71 casos restantes (76,1%) se observaron signos radiológicos de compresión radicular por diversos tipos de lesiones. Tabla I. De los 71 pacientes con patología del segmento lumbo sacro, 49 (69%) fueron intervenidos quirúrgicamente y en ellos se confirmó el diagnóstico radiológico. Los restantes 22 pacientes (31%), por varias razones, no se sometieron al acto operatorio y en ellos se realizó tratamiento de tipo clínico. Tabla II.

TABLE I
Diagnóstico Radiológico en 93 pacientes con Síndrome doloroso lumbar, en los cuales se utilizó Methodial sódico. Servicio de Traumatología y Ortopedia, Clínica del Seguro Social, Quito. 1966 — 1968

Diagnóstico Radiológico de la Lesión	Frecuencia		Aceptaron la Interv. Quirúrgica		Rechusaron la Interv. Quir.	
	Nº	%	Nº	%	Nc	%
No identificada	22	23,80				
IV disco	19	20,4	12	16,9	7	10,0
V disco	37	39,8	28	39,5	9	12,6
VI disco	3	3,3	3	4,2	-	-
Espondilolistesis	8	8,6	4	5,6	4	5,6
Espicula ósea	2	2,2	1	1,4	1	1,4
Raiz corta	1	1,08	-	-	1	1,4
Fractura de injerto	1	1,08	1	1,4	-	-
TOTAL DE LESIONES	71	76,1				
TOTAL DE CASOS	93	100,00	49	69,0	22	31,0

Normalmente, en la proyección antero-posterior se observa el trayecto intradural de las raíces nerviosas, siendo este medio de contraste el único que permite obtener verdaderas radiculografías (Fig. 2). Las proyecciones laterales permiten observar, con toda claridad, el rechazo de la columna de contraste por un proceso herniario discal o de cualquier otro origen. Fig. 3 A y B.

Las proyecciones oblicuas derecha e izquierda, permiten estudiar el trayecto intradural de las raíces nerviosas y, cuando un proceso patológico las comprime, generalmente una hernia de tipo funicular o póstero-lateral, se aprecia la amputación que sufre la raíz en dicha zona. Fig. 4 A y B.

REACCIONES SECUNDARIAS:—

Las más frecuentes fueron las siguientes: lumbalgia de alguna intensidad

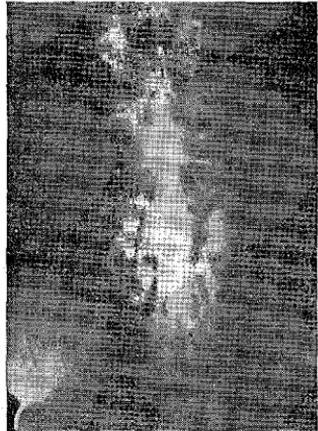


Fig. 2.—Proyección antero-posterior en la que se observa la columna de contraste llenando el saco aracnoideo. El contraste permite visualizar los espacios claros que corresponden a las raíces que forman la cola de caballo. El trayecto intrarraquídeo de las raíces es visible gracias a que el medio de contraste penetra en los manguitos aracnoideos.

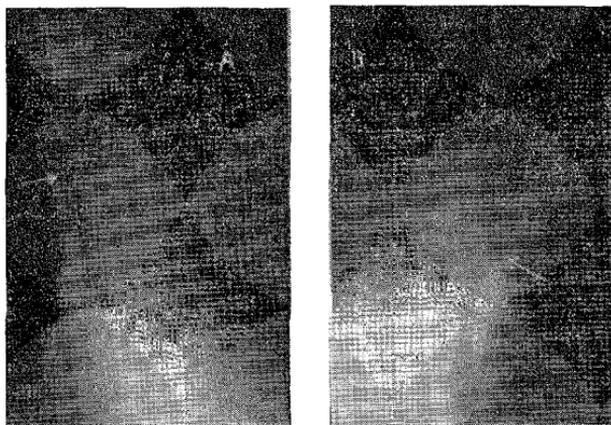


Fig. 3.—Proyección lateral, que es la más importante dentro de este tipo de examen radiológico. Se observa con claridad el rechazo de la columna de contraste en su borde anterior a nivel de la zona discal. Se diagnostica: en A, hernia del tercer disco y en B, hernia del cuarto disco.

que la soporta el enfermo habitualmente luego de una punción lumbar simple, dolores y sensación de calambres en las extremidades inferiores, hormigueo y sensación de calor, dolor rectal. Un considerable número de pacientes experimentaron cefalea pasajera que no duró más de 12 horas; pocos casos se registraron con lipotimias, con náuseas, sudoración e hipotensión arterial. La frecuencia de estas complicaciones secundarias se resume en la tabla II.

DISCUSION

Para el médico especialista en Ortopedia y Traumatología, y con mayor razón para el médico práctico general, el diagnóstico etiológico exacto de

TABLA II

Frecuencia de reacciones secundarias en 93 pacientes a los cuales se les efectuó la Radiculografía con Methiodal sódico.

Reacción Secundaria	Nº*	%
Lumbalgia aguda	10	10,9
Calambres miembros inf.	7	7,6
Dolor rectal	6	6,5
Pre-shock	12	13,0
Cefalea	55	60,0
Retención urinaria	1	1,08
Shock anafiláctico	1	1,08

* Algunos pacientes presentaron más de una reacción secundaria.

la lumbociatalgia, en ciertos casos, constituye un problema difícil de resolverlo con el auxilio exclusivamente del examen clínico especializado y del exa-

men neurológico. Se hace, entonces, indispensable recurrir a otros medios auxiliares de diagnóstico y, entre éstos, el examen radiológico contrastado es el más importante tanto por la objetivi-

ración de las ventajas que ofrecen estos tres medios de contraste, queda el aire como el más inócuo. Tiene el inconveniente de que sirve solamente para el diagnóstico de hernias posteriores

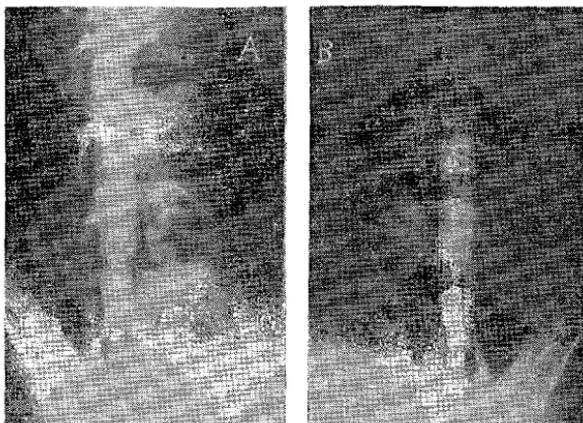


Fig. 4.—Proyecciones oblicua anterior derecha (A) e izquierda (B). Se observa los límites del espacio subaracnoideo. Se presentan las raíces dando el aspecto de escalera. En los casos de hernia discal se observa la amputación radicular en el sitio correspondiente.

dad de los resultados como por la identificación precisa de la lesión o lesiones a nivel de los elementos óseos o nerviosos que constituyen el canal raquídeo.

Existen tres técnicas para la realización de este examen: la neumomielografía, la mielografía con sustancias yodadas en vehículo oleoso y la mielografía con sustancias yodadas en vehículo acuoso. Las ventajas y desventajas que ofrecen estos tres métodos se resumen en la tabla Nº III.

Es evidente que al hacer una valo-

y el contraste que ofrece es muy pobre. Las sustancias yodadas en vehículo oleoso, tales como el Lipiodol o Pantopaque, tienen la desventaja de que no son miscibles con el líquido céfalo raquídeo y son irritantes para las meninges; tienen tendencia a enquistarse produciendo cuadros de aracnoiditis tardías. Estas sustancias pueden ser usadas en toda la extensión del raquis, pero en virtud de su gran densidad, pueden pasar por alto lesiones pequeñas. Otro inconveniente que se asocia al uso de estas sustancias es la fuerte

TABLA III

Ventajas y desventajas que ofrecen los diferentes medios de contraste utilizados para el diagnóstico radiológico de las lesiones radicales del segmento Lumbo-Sacro

Aspecto	Neumomiografía (Aire)	Mielografía con yodados oleosos	Mielografía con yodado acuoso.
Técnica de realización	fácil	complicada	fácil
Reacciones secundarias	poco frecuentes y leves	Frecuentes, graves de larga duración	Poco frecuentes y leves.
Reabsorción	rápida	No se reabsorbe	Se reabsorbe en 3 horas.
Interpretación radiog.	Difícil	fácil	fácil
Indicación	Hernias posteriores	Varios procesos	Varios procesos
Frecuencia de empleo	rutinario	excepcional	puede ser rutinario.

dosis de irradiación a que se somete tanto el paciente como el examinador durante la toma de las radiografías y también durante la extracción del medio de contraste, pues son exámenes que se realizan con control fluoroscópico.

Entre las sustancias yodadas en vehículo acuoso, la más utilizada en los momentos actuales es el methiodal sódico que, en virtud de su hidrosolubilidad, es miscible en el líquido céfalo raquídeo y se absorbe completamente en un tiempo no mayor de 3 horas. Por su densidad (1,136) es irritante para las meninges y troncos nerviosos tanto motores como sensitivos. Permite obtener placas radiográficas con excelente contraste y muy buen detalle. Por estas razones, además de la escasa frecuencia de reacciones indeseables y de la relativa sencillez de la técnica, siempre que los pacientes sean cuidadosamente seleccionados, se puede concluir

que su empleo ofrece mayores ventajas frente a los otros medios de contraste en los exámenes radiológicos de rutina para el diagnóstico de lesiones identificadas con la etiología del dolor lumbar.

RESUMEN

Entre los pacientes que concurrieron al Servicio de Ortopedia y Traumatología de la Clínica del Seguro Social de Quito, fueron seleccionados 93 de ellos con signos de hernia discal y franca comprensión radicular, en quienes se realizó la neumomiografía con methiodal sódico, substancia yodada hidrosoluble, y se evaluaron sus ventajas y desventajas frente a otros medios de contraste que se utilizan con la misma técnica.

En 71 pacientes (76,1%) se observaron signos radiológicos de comprensión radicular por diversas alteraciones:

hernia discal, espondilolistesis, espícula ósea, raíz corta y fractura de injerto. De estos 71 pacientes, solamente 49 (69%) aceptaron la intervención quirúrgica, única posibilidad de tratamiento radical, y en todos ellos se confirmó el diagnóstico radiológico.

El methiodal sódico por ser hidrosoluble es miscible con el líquido céfalo raquídeo y se absorbe completamente en un tiempo no mayor de 3 horas. Permite obtener verdaderas radiculografías con excelente contraste y muy buen detalle. Presenta una escasa frecuencia de reacciones indeseables, las cuales en ningún caso han revestido la gravedad ni la magnitud de las que se observan con las sustancias yodadas en vehículo oleoso. Estas ventajas añadidas a la relativa sencillez de la técnica, permiten concluir que su utilización puede ser adoptada como medio auxiliar de rutina para el diagnóstico de las lesiones identificadas con la etiología del dolor lumbar.

SUMMARY

Among the patients that attended the Orthopedics and Traumatological Department of the "Clínica del Seguro Social de Quito", 93 were selected for this study. The patients had symptoms of radicular compression and hernia of the intervertebral disk. Neumomieliographies were performed using sodium methiodal, a hydrosoluble iodine substance and its advantages and disadvantages in comparison with other contrast

substances used in the same technique was evaluated.

In 71 patients (76,1%) radiological observations were made of radicular compression, symptoms being caused by the following alterations: discal hernia, espondilolistesis, short root and graft fracture. Of these 71, only 49 (69%) accepted to undergo surgery, the only means to have a radical treatment. In all of them a radiological diagnosis was confirmed.

The sodium methiodal, being hydrosoluble mixed well with the spinal fluid and was absorbed completely in 3 hours or even less. Sodium methiodal allows true radiculographies with excellent contrasts and good details. It showed a low frequency of undesirable side effects in comparison to iodated-oily compounds, which have caused many undesirable effects. These advantages, plus the relative simplicity of its use, lead to the conclusion that this hydrosoluble compound can be employed routinely for the X-Ray diagnosis of lesions of the lumbar region.

BIBLIOGRAFIA.

- 1 BLAN, J., N. and LOGUE, V.: Intermittent claudication of the cauda equina. *Lancet* 1: 1081, 1961.
- 2 BARD, M.: Examen radiologique du rachis douloureux. *Rev. Prat.* 11: 3510, 1961.
- 3 LANCE, P.: Diagnostic des algies rachidiennes chez l'adulte et chez le vieillard. *Rev. Prat.* 11: 3626, 1961.
- 4 BUSTOS, F., M.: Raquis: Semiología y diagnóstico. El Ateneo, 2ª edición, págs. 79-82-94, 1950
- 5 BRADFORD, F., K. and SPURLING, R., G.: The intervertebral disc. Charles G.

Thomas Publisher, 2ª edición, págs. 60-61-62-62, 1955.

- 6 LABORATORIOS ANDRE GUEBERT: Medios de contraste
- 7 CACERES, G.: Contraste hidrosoluble. Monografía 1966.
- 8 BONTE, G.: Radiculografía lumbo-sacra con sustancias yodadas reabsorbibles. Monografía 1966.

AGRADECIMIENTO

El autor presenta sus agradecimientos al Sr. Dr. Augusto Bonilla, Director del Servicio de Traumatología y Ortopedia de la Clínica del Seguro Social, por la orientación científica prestada durante la realización del presente trabajo.

ESTUDIO CLINICO DE LAS URTICARIAS (I)

DR. HERNAN PROAÑO RODRIGUEZ

Dispensario Central del Seguro Social, Quito

La Urticaria, como manifestación clínica caracterizada por lesiones eritematosas, papulosas, intensamente pruriginosas, de evolución fugaz, y constituidas histológicamente por vasodilatación capilar, edema, infiltración serosa perivascular, y en algunas ocasiones por infiltración leucocitaria (estrófulo), fue bien conocida desde la época de Hipócrates¹.

A la observación puramente clínica del fenómeno objetivo, solamente a principios de este siglo, los trabajos de Lewis pudieron complementar la confirmación fisiológica y la determinación química de la HISTAMINA como la sustancia responsable del fenómeno clínico. Trabajos posteriores, pusieron en evidencia que esta sustancia, y otras aminas farmacológicamente activas eran liberadas como consecuencia de reacciones inmunológicas, es decir por reacciones antígeno-anticuerpo actuando sobre células especiales del organismo: los mastocitos en la piel o los basófilos en el torrente circulatorio^{2, 3, 4}.

Si en un primer momento se creyó que todos los casos de URTICARIAS correspondían a este mecanismo, y que su explicación y demostración había solucionado el problema fisiopatológico, pronto se vio que en muchas ocasiones determinados casos de Urticaria no podían explicarse bajo este origen de complejo antígeno-anticuerpo, y aunque en realidad la Histamina continuaba siendo la sustancia responsable de los fenómenos clínicos, pronto se comprobó que aquella podía liberarse por otros mecanismos, como sucede en el DERMOCRATISMO, en el que no ocurre ningún fenómeno inmunológico. Igual consideración debe hacerse en relación con todos los casos de Urticarias producidas por agentes físicos^{4, 5}.

Por otro lado se ha confirmado que idénticas manifestaciones clínicas obedecen, en algunas circunstancias a la

1) Trabajo realizado en el Policlínico General de Río de Janeiro, bajo la dirección del Dr. Brum Negreiros.

liberación de ACETIL COLINA, en las Urticarias COLINERGICAS¹.

Por último, los trabajos de Max Samter y otros, que atribuyen una parte por lo menos, de los fenómenos de intolerancia a ciertas drogas (aspirina)², a defectos enzimáticos constitucionales, han aclarado muchas dudas que existían al respecto, en la imposibilidad de demostrar por medios de laboratorio, la existencia de anticuerpos circulantes, o de tener éxito y confirmación diagnóstica empleando técnicas de transferencia pasiva P. K.³⁻⁹.

Sin embargo en el ambiente médico general, y aún en el de la especialidad, se nota cierto grado de confusión, pues se exagera en unos casos la importancia etiológica de algunos aspectos, y se minimiza y se extiende en el detalle en la investigación y tratamiento de algunos pacientes. En muchas ocasiones se puede observar que basados en tests cutáneos de positividad dudosa, se somete a los pacientes a dietas exageradas, y por lo demás infructuosas y peligrosas. Se ha llegado aún a construir aparatos mecánicos de precisión, con el objeto de investigar el dermatografismo, complicando un procedimiento semiótico de tan fácil ejecución en cualquier circunstancia, y que no explica el mecanismo íntimo o primero de esta manifestación de fisiopatología humana.

Este trabajo tiene por objeto presentar los resultados obtenidos en la observación diaria de los pacientes que acuden al Servicio de Alergia en la Policlínica General de Río de Janeiro, y que son atendidos usando las más

sencillas formas de examen clínico. Una anamnesis paciente y cuidadosa, una actitud humanística en nuestra relación con el paciente, y una valoración con justo criterio clínico de las informaciones que los test, y otras pruebas de laboratorio nos pueden proporcionar, debiendo señalar que éstos y aquellos, son ejecutados exclusivamente como un método auxiliar de diagnóstico, para confirmar nuestro diagnóstico clínico, al que damos primerísimo valor.

Materiales y Método

De un total de 6,672 pacientes registrados en el departamento, en el período comprendido entre el 1 de Enero de 1965 y el 31 de Diciembre de 1967 (tres años) se separaron las historias clínicas de aquellos que consultaron por Urticarias, encontrándose 946 fichas que corresponden al 14,1% del total de pacientes atendidos durante ese tiempo. Se tabularon a continuación los siguientes datos:

- 1 Número de Matrícula
- 2 Sexo.
- 3 Edad.
- 4 Clasificación Diagnóstica.
- 5 Antecedentes Alérgicos Familiares
- 6 Antecedentes Alérgicos Personales
- 7 Diagnóstico Etiológico: Ignorado.
Sospechado
Confirmado
- 8 Número de Consultas
- 9 Resultados de los Test.
- 10 Diagnóstico Asociado
- 11 Tratamiento.
- 12 Resultados obtenidos.

En relación con la Clasificación Diagnóstica, se adoptó el criterio sugerido por la Sociedad Brasileña de Alergia, y que es el siguiente:

- 1 **Urticaria aguda:** Independiente de la intensidad, crisis solitarias, de aparición brusca.
- 2 **Urticaria crónica:** Independiente de la intensidad, crisis recurrentes en el intervalo de tres semanas a tres meses.
- 3 **Dermografismo:** Lesiones lineares que aparecen por el traumatismo, rascado.
- 4 **Estrófulo:** Lesiones papulosas, o pápulo vesiculares permanentes más de cuarenta y ocho horas, escoriadas y/o infectadas secundariamente.

En relación con el diagnóstico etiológico se consideró **confirmado** con la historia evidente de sintomatología después de la exposición al alergeno, o por re-exposición voluntaria o desconocida por el paciente con apareamiento de la sintomatología característica, y en casos de urticarias por agentes físicos y de estrófulo, por respuestas positivas al test de hielo, o de agua caliente, o a la intradermoreacción con alergenos de insectos; **sospechado** cuando faltaron esas circunstancias confir-

matorias, y por fin, **ignorado** cuando no se pudo encontrar por la anamnesia algún factor responsable de la enfermedad.

Por fin, el resultado del tratamiento, se calificó como **mejorado**, con la evidencia de la desaparición de la sintomatología. **Ignorado**, en aquellos pacientes que habiendo realizado una sola consulta, no había medio de conocer el resultado que la terapéutica había proporcionado, y **abandonado**, cuando el paciente realizó dos o más consultas y se encontraba entre ellas repetición de episodios de Urticaria, sin conocerse posteriormente, la evolución final.

Conociendo que en trabajos similares, los resultados y conclusiones dependen en mucho de la interpretación personal de quien analiza un problema, y de la forma de tomar una historia clínica, nos hemos impuesto en el Servicio, tanto en la elaboración de las historias, como en el análisis del problema, las más rígidas normas de evaluación y calificación.

Resultados

Presentaremos los datos generales obtenidos en esta investigación. El análisis de las características clínicas de los diferentes grupos de Urticarias será motivo de otras publicaciones.

URTICARIA GENERAL

a) Relación con el total de Pacientes atendidos:

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Urticarias	946	14,1%
Otras enfermedades alérgicas	5.726	85,9%
Total	6.672	100,0%

b) Distribución por sexos

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Hombres	357	37,6%
Mujeres	589	62,4%
Total	946	100,0%

c) Distribución por edad

	Nº de Pacientes	Porcentaje
De 0 a 1 año	16	1,69%
De 1 a 10 años	369	39,00%
De 11 a 20 años	119	12,58%
De 21 a 30 años	167	17,65%
De 31 a 40 años	136	14,38%
De 41 a 50 años	68	7,19%
De 51 a 60 años	49	5,18%
De 61 a 70 años	17	1,80%
De 71 a 80 años	5	0,53%
Total	946	100,00%

d) Antecedentes alérgicos personales

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Positivos	352	37,21%
Negativos	427	45,14%
Desconocidos	167	17,65%
Total	946	100,00%

e) Antecedentes alérgicos familiares

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Positivos	406	42,92%
Negativos	377	39,85%
Desconocidos	163	17,23%
Total	946	100,00%

f) Diagnóstico etiológico

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Ignorado	42	4,44%
Sospechado	323	34,14%
Confirmado	581	61,42%
Total	946	100,00%

g) Número de Consultas

	Nº de Pacientes	Porcentaje
1	440	46,51%
2 a 5	457	48,31%
6 o más	49	5,18%
Total	946	100,00%

h) Resultado del Tratamiento

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Ignorado	440	46,51%
Mejorado	347	36,68%
Abandono	159	16,81%
Total	946	100,00%

i) Distribución por diagnósticos

	Nº de Pacientes	Porcentaje
Urticaria aguda	175	18,4%
Urticaria Crónica	193	20,3%
Dermografismo	292	30,8%
Estrófulo	286	30,2%
Total	946	100 %

Conclusiones

1.—La Urticaria es un problema común en la consulta general de un Servicio de Alergia, pues la sexta parte de los pacientes son atendidos por este motivo.

2.—Este problema ocurre con mayor frecuencia en el sexo femenino.

3.—Los casos de Urticaria verdadera, (considerada como tal la suma de los casos de Urticaria aguda y crónica), el dermatografismo y el estrófulo, ocurren

con un porcentaje sensiblemente igual en la muestra de población estudiada en el presente trabajo.

4.—Los antecedentes alérgicos personales y familiares de los pacientes que sufren de Urticarias, son sensiblemente más elevados que los de la población general.

5.—Las Urticarias ocurren en todas las edades, más raramente antes de un año, y después de los sesenta. La curva de frecuencia en los grupos etarios establecidos es discordante en el grupo

de 1 a 10 años. Fuera de esta consideración, la curva empieza a declinar a los 41 años.

6.—Aún empleando la anamnesis más cuidadosa y diversas técnicas de apartamiento y re-exposición, todavía permanece un grupo de pacientes en los que se ignora la causa de las manifestaciones clínicas.

7.—Sólo un pequeño grupo de los pacientes atendidos en nuestro Servicio, hacen seis o más consultas.

8.—Los resultados terapéuticos son aceptables y equiparables con los obtenidos en otros servicios.

RESUMEN

Las manifestaciones clínicas de las Urticarias fueron conocidas desde la antigüedad, sin embargo la explicación fisiopatológica y el conocimiento de los fenómenos inmunológicos, neurovegetativos, enzimáticos, son conquistas todavía muy recientes.

Un mejor conocimiento de la fisiología y fisiopatología capilar, permitirá aclarar muchos casos de Urticaria, todavía no dilucidados en base de los conocimientos actuales.

Las urticarias ocurren con mayor frecuencia en personas con antecedentes alérgicos personales y familiares. Las mujeres presentan este síndrome clínico con mayor frecuencia que los hombres. Una anamnesis paciente y cuidadosa permite determinar, la mayoría de las veces, la causa determinante de la enfermedad.

SUMMARY

Among 6,672 patients studied for va-

rious allergic diseases, 946 (14.1%) were urticarial diseases. Among these patients with urticaria, 62.4% were women and the more common age group was between 1 and ten years of age (39%); it appeared with less frequency in the increasing decades and was infrequent after 50 years of age. In 42.9% of the cases there was a history of allergy in the family. In skin testing the causal agent was found in 61.4% of the cases. Of the different clinical forms 18% corresponded to acute urticaria, 20% to chronic urticaria; 30% to dermatographism and 32% to strophulus.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) URBACH: Alergia. Ed. Salvat, Barcelona, 1950.
- 2) JULIEN, L., and SHELEY, W. B.: Role of mast cell and basophil in cold urticaria with associated systemic reactions. *J. A. M. A.* 177: 371.
- 3) FRANKLAND, A. W.: Release of histamine in urticaria pigmentosa. *Lancet* 50: 1040.
- 4) BLOCKLEHURST, W. E.: A slow reacting substance in anaphylaxis SRS—A in Ciba Foundation Symposium on Histamine. Ed. Wolstenhome & Conor C. M., London, p. 175, 1956.
- 5) GEEL, COOMBS: Clínica inmunológica. Ed. Salvat, Barcelona, 1965.
- 6) WARIN, R. P.: The effect of aspirin in chronic urticaria. *Brit. J. Derm.* 72: 350.
- 7) ALEXANDER, H. L.: Reactions with drug therapy. Ed. Saunders, Philadelphia & London, 1955.
- 8) BERKOWITS, M.: The incidence of allergy to drugs in Paediatric practice. *Ann. Allergy* 11: 561, 1953.
- 9) CRIEP, L. H.: Clinical immunology and allergy. Ed. Grune Stratton, New York-London, 1962.

TRANSPORTE DE TIROXINA POR LAS PROTEINAS SERICAS EN TIREOPATIAS

Dcs. MARIO PAREDES S., JOSE VAREA TERAN Y GUSTAVO GARCES,

Servicio de Endocrinología del Seguro Social, Quito.

La primera información acerca del transporte proteico de la tiroxina fue reportado en 1952 por Gordon, Gross, O'Connor y colaboradores¹. Ellos estudiaron el transporte de la tiroxina por las proteínas, sometiendo a electroforesis y luego a autoradiografía, sueros de pacientes que habían recibido yodo como tratamiento por cáncer de tiroides. Posteriormente, muchos autores realizaron estudios orientados en este sentido hasta definir lo que ahora conocemos como TBG y TBPA².

Ingbar, Kennet, Sterling, Guerin, Tanaka, Tata y otros^{3,4}, realizaron investigaciones al respecto. Por otro lado, Asenjo y colaboradores^{5,7} estudiaron el transporte de la tiroxina en sujetos normales y en disproteinémicos, obteniendo resultados más o menos concluyentes.

Orientados por estos estudios, hemos creído de interés realizar un trabajo sobre el transporte proteico de la tiro-

xina en tireopatías, tomando en consideración que nuestro país, como muchos en Latinoamérica, está localizado dentro de las zonas consideradas como endémicas en enfermedades de tiroides, especialmente el Bocio Endémico. El presente trabajo ha sido realizado con el objeto de observar el comportamiento de las diferentes fracciones transportadoras de tiroxina en varias entidades patológicas de tiroides.

MATERIALES Y METODOS

Material. Hemos estudiado 44 sueros pertenecientes a sujetos normales y portadores de alguna alteración tiroidea; repartidos en 10 controles normales y 34 patológicos. Los sueros han sido estudiados dentro de un plazo prudencial luego de su obtención, conservados en la nevera. Todos los pacientes pertenecen a la consulta del Servicio

de Endocrinología del Seguro Social de Quito.

Métodos. La metódica seguida por nosotros ha sido la recomendada por Ingbar² y que detallamos a continuación:

a) Adición de radiotiroxina. Hemos usado L-tiroxina marcada con I-131 de la casa Abbott, en solución al 50% con propilenglicol. Esta solución contiene 0,0065 mg/ml. La actividad al momento de la recepción fue de 201 mcgm/ml.

Siguiendo la metódica de Albright⁵ hemos hecho la adición de radiotiroxina directamente a una pequeña muestra de suero. En nuestro caso hemos añadido a 0,5 ml de suero 0,2 ml de la solución de tiroxina que nos da una adición de 46,23 uC en actividad de I-131 por muestra. De esta manera hemos obtenido también una concentración de 300 gamas de tiroxina por ciento.

Por otro lado hemos duplicado esta cantidad hasta alcanzar una concentración de 92,46 uC equivalente a 600% de radiotiroxina. Hemos realizado esta adición elevada de tiroxina en base a los estudios de Ingbar en relación con la afinidad proporcional de captar tiroxina que tienen las diferentes fracciones proteicas de acuerdo a la concentración de radiohormona. Esta mezcla, suero-radiotiroxina la agitamos y conservamos en nevera 12 horas.

Como la concentración de tiroxina varía con cada lote enviado, podemos emplear también la siguiente fórmula para calcular el volumen de suero necesario, partiendo de la base constante

de 50 lambdas como cantidad constante de radiotiroxina y que nos dará una concentración de 0,4 mcgm/ml. de suero.

$$C1 \cdot VI = C2V2$$

C1 = concentración presente de tiroxina en ug/ml.

VI = volumen de tiroxina añadido (50 lambdas)

C2 = concentración deseada de tiroxina (0,4 ug/ml).

V2 = volumen desconocido de suero empleado para dar concentración deseada de tiroxina⁸.

b) **Electroforesis.** Hemos realizado corridas sobre papel Schleicher-Schuell 2043A (Watman N° 1) con equipos modelo R serie D de la casa Beckman. El tiempo de la prueba ha durado 16 horas con una corriente de 5 mA. Se ha usado Buffer de Trismaleato con un pH 8,6. Luego de este tiempo retiramos las tiras del aparato y las secamos en estufa.

c) **Lectura de la radioactividad de las bandas.** Hemos usado un contador de pozo y un analizador de la casa Bair-Atomic. Al mismo tiempo hemos empleado un actígrafo modelo 11,C-100 b de la casa Nuclear Chicago. En este último se utilizó una escala de 300.000 cuentas con una velocidad de 0,75 pulgadas por minuto. Para el contador de pozo hemos medido toda la longitud de la tira en fracciones parciales de 2 m.m. c/u, por el tiempo de un minuto. Con ésto hemos obtenido los valores relativos de cada una de las fracciones proteicas cargadas con tiroxina radioactiva.

Simultáneamente al sembrado del suero en las tiras sometidas a electroforesis hemos hecho una aplicación de igual cantidad del suero correspondiente (0,01 ml) en otra tira que ha sido sometida a las mismas manipulaciones que las primeras, a excepción del campo eléctrico. Los valores de la radioactividad obtenidos en estas últimas tiras nos indicarán la cantidad total de hormona añadida a cada muestra; que si la consideramos como el 100% los valores planimétricos de las curvas parciales de radioactividad obtenidas en las diferentes fracciones proteicas— nos permitirá establecer el porcentaje relativo de hormona transportada por cada fracción.

d) **Autoradiografía.** Hemos puesto en contacto las tiras de papel sometidas a electroforesis sobre un pedazo de película fotográfica. Nosotros hemos usado película Kodak Plus X manteniendo este contacto por el tiempo variable de 4 a 20 días. La radioactividad existente en cada una de las fracciones proteicas velará los sitios correspondientes de la placa fotográfica que una vez revelada en la obscuridad nos indicará los sitios correspondientes a las proteínas cargadas con tiroxina-yodo 131.

e) **Tinción de las tiras.** Hemos usado la técnica de Grassmann, Hannig y Knedel modificada, empleando el negro de amido 12 b en solución al 1% sobre una mezcla de metanol etanoico y agua. En esta forma evidenciamos las diferentes fracciones proteicas de cada muestra.

La figura 1 es una comparación entre la autoradiografía, las curvas correspondientes a la radioactividad, las curvas de *proteínograma* normal y las tiras coloreadas en las cuales podemos observar las diferentes fracciones y su localización en cuanto se refiere a proteínas transportadoras de tiroxina.

RESULTADOS Y CONCLUSIONES

Hemos estudiado sobre 44 casos el transporte de tiroxina por las proteínas séricas. Estos 44 casos están divididos en la siguiente forma:

Normales	10
Hipertiroidismo	12
(hipertiroidismo simple sin presencia de bocio)	
Bocio difuso hiperfuncional	4
Bocio nodular hiperfuncional	3
Bocio nodular normofuncional	3
Tiroiditis subaguda	4
Hipometabolismo	8

Los resultados porcentuales relativos a la capacidad fijadora de tiroxina marcada se expresan en la Tabla I.

Los resultados expresados en porcentaje de radioactividad, han sido referidos exclusivamente a la fracción interalfa globulina, que en la mayoría de nuestros casos estudiados, es la que fija T4 en mayor proporción. Por otro lado, las fracciones prealbúmina y albúmina han demostrado poseer una capacidad muy baja para fijar radio-tiroxina.

Se ha demostrado que el poder de fijación de T4 en los hipertiroides se

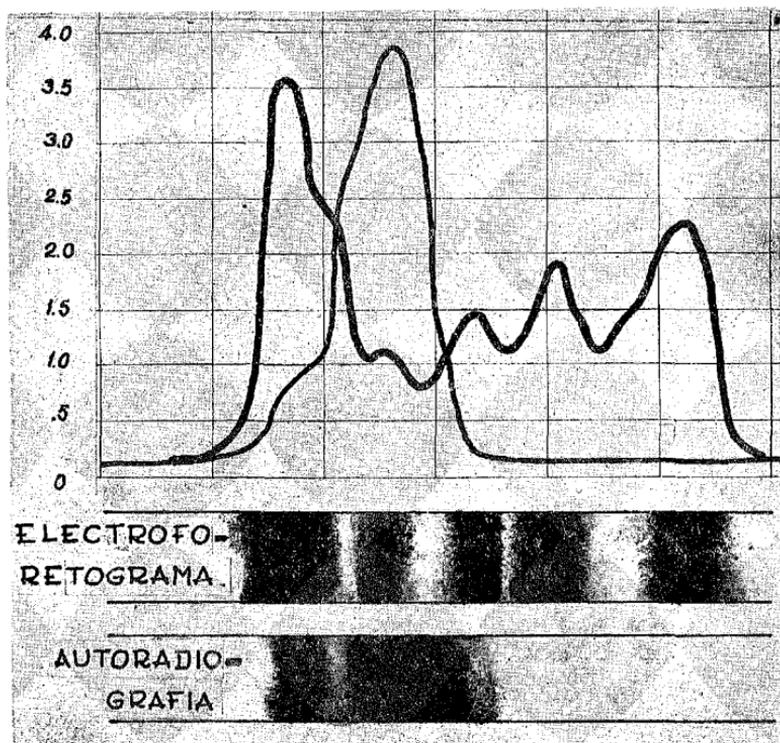


Fig. 1.—Transporte de Tiroxina por las proteínas séricas. L.—Tiroxina, I-131. 600 gammas/100 ml.
Relación entre curva de radioactividad y electroforetograma.

halla disminuído con un valor de 24% en relación a 35% que hemos hallado en casos normales.

Por otro lado, los casos de hipometabolismo se comportan como hipotiroidismo con una capacidad fijadora aumentada, hasta el 46,8%. Los casos portadores de bocios nodulares o difu-

sos hiperfuncionales, se han demostrado, aunque en menor grado, como hipertiroidismo.

Las tiroiditis parecen no sufrir mayores alteraciones, pues si bien los valores intermedios son relativamente bajos, hemos observado, en los casos estudiados afectados de tiroiditis, valores

sobre la cifra normal y otros, inferiores a este valor normal, dando una cifra media de 29,0%.

Los resultados que acabamos de comentar pueden ser utilizados en la clínica, como un índice para la valoración de las alteraciones de la glándula tiroidea.

Sin embargo, en nuestro medio, aun no es una prueba de fácil elección por varios factores tales como el precio de la radio hormona.

Cabe anotar que, al hacer la medida de radioactividad en contador de pozo, hemos obtenido valores muy bajos, por no decir insignificantes, en las fracciones de pre-albúmina y albúmina. En el registro por actígrafo hemos observado un pico con ligeras variaciones en su iniciación (sitio de pre-albúmina-albúmina) y que corresponde exclusivamente a interalfaglobulina.

Se puede creer en una unión de las diferentes fracciones que demuestran un solo pico, pero que al relacionar con las tiras correspondientes y coloreadas del electroforetograma, excluyen la posibilidad de un error de técnica por la clara separación de las diferentes fracciones proteicas en estas tiras teñidas.

Creemos que la metódica seguida es útil para identificar fracciones proteicas transportadoras de tiroxina.

Sin embargo, es de interés capital indicar que las variaciones encontradas en las diferentes tireopatías, no son muy amplias en relación con los valores normales encontrados.

Las variaciones encontradas entre los valores de los sueros de concentración de 300 gammas % y los de 600 gammas %, no son significativas.

TABLA I
CAPACIDAD FIJADORA DE TIROXINA MARCADA EN SUJETOS
NORMALES Y EN VARIAS CONDICIONES PATOLOGICAS
DE TIROIDES

Enfermedad	Nº de casos	% de radioactividad recogido sobre la fracción interalfaglobulina
Normales	10	35%
Hipertiroidismo	12	24%
Bocio dif. hiperf.	4	30%
Bocio nod. hiperf.	3	31.5%
Bocio nod. normofunc.	3	38.7
Tiroiditis subaguda	4	29
Hipometabolismo	8	46.8

RESUMEN

La capacidad de fijación de L-tiroxina marcada, con I-131 se estudió en 34 pacientes con diversas tireopatías, y en 10 normales, para comparación.

Las fracciones prealbúmina y albúmina demostraron poseer una capacidad muy baja para fijar radiotiroxina, a diferencia de lo que se observó con la fracción interalfa globulina. En los sujetos normales se obtuvo un promedio de fijación del 35%; en los hipertiroideos, del 24% y en la hipotiroideos, así como en los casos de hipometabolismo, del 46,8%. Los casos de bocios difusos o nodulares hiperfuncionales se comportaron también como hipertiroidismo con valores de 30 y 31,5%, respectivamente.

SUMMARY

Capacity of captation of L-tiroxine labelled with I-131 was studied on 34 patients suffering of various thyroid disease and for comparison, in 10 normal subjects.

Pre-albumine and albumin fraction demonstrated a very low capacity of captation of radio-tiroxine which was in contrast of the results observed with the inter-alpha globulin fraction.

In normal patients the captation averaged was 35%, in the hyperthyroid patients 24% and the hypothyroid as well as in cases of hypometabolism it was 46.8%. Patients with diffuse goiter or nodular hyper-

ractive behave also as cases of hyperthyroidism, with values of 30 and 31.5% respectively.

BIBLIOGRAFIA

- 1) GORDON, A. H., O'CONNOR, J., and PITT RIVERS, R.: Nature of the circulating thyroid hormone-plasma protein complex. *Nature*, 169: 19, 1952.
- 2) INGBAR, S. H.: Pre-albumin: a thyroxine-binding protein of human plasma. *Endocrinology*, 63: 256, 1958.
- 3) TATA, J. R., WIDNELL, C. C., and GRATZER, W. B.: A systematic study of factors affecting the binding of thyroxine and related substances to serum proteins. *Clin. Chim. Acta*, 6: 597, 1961.
- 4) TANAKA, S., and STARR, P.: Clinical observations on serum globulin thyroxine binding capacity using a simplified technique. *J. Clin. Endocr.*, 19: 84, 1959.
- 5) LARSON, F. C., and ALBRIGHT, E. C.: The specificity of thyroxine binding by serum alpha globulin. *Endocrinology*, 56: 737, 1955.
- 6) ASENJO-SEBASTIAN, M. A. y colab.: Transporte plasmático de la tiroxina en las disproteinemias (Estudio cuantitativo de la fracción interalfaglobulina). *Rev. Clin. Esp.*, 102: 278, 1966.
- 7) ASENJO-SEBASTIAN, M. A. y colab.: Transporte plasmático de la tiroxina en las disproteinemias (Estudio cualitativo). *Rev. Clin. Esp.*, 102: 274, 1966.
- 8) NEREMBERG, S. T., *Electroforesis*. Ed. Jines, Balmes, 266, Barcelona, 1963.
- 9) LARSON, F., DEISS, W. P., and ALBRIGHT, E. C.: Localization of protein-bound radioactive iodine by filter paper electrophoresis. *Science*, 115: 626, 1952.

LA ACIDIMETRIA EN LA EVALUACION CLINICO-QUIRURGICA DE LA ULCERA GASTRODUODENAL

Dr. LUIS GRANJA MENA

Departamento de Cirugía, Facultad de Medicina, Universidad Central y Clínica del Seguro, Quito.

Desde cuando se confirmó la diátesis ácido-péptica por los trabajos de Bernard y Dragsted¹, se ha pretendido encontrar una relación directa entre hiperacidez y ulcerogénesis. Con este propósito, numerosas pruebas de acidimetría han sido ensayadas en orden del tiempo, evaluadas adecuadamente con grupos testigos y, finalmente, excluidas algunas, una vez establecida la pobreza o controversia de sus resultados.

La serie de tests propuestos y sus interpretaciones revelan el esfuerzo por tratar no sólo de establecer la inter-relación de hiperacidez-úlceras pépticas, sino también de orientar con sus resultados el procedimiento operatorio electivo más indicado en cada caso.

Los diversos tests ejercitados, han sido principalmente: ^{2,11,12}.

1) La determinación del ácido clorhídrico libre y de la acidez total.

2) Análisis gástricos fraccionados de Rehffuss.

3) Gastrotest y Diagnex.

4) Tests secretorios gástricos con estimulantes diversos: comidas (Edwald y Boas), alcohol, cafeína, insulina, 2-deoxi-D-glucosa, histamina, histamina aumentada, hidroclorehidrato de Betazol (Histalog) y pentagastrina. Estos dos últimos de uso más reciente.

5) Titulación de la secreción gástrica basal interdigestiva, seguida o no de estimulación.

6) Test de la secreción gástrica nocturna; y

7) Análisis continuo de pH, etc.

Los tres primeros tests han sido superados o no tienen utilidad práctica en la evaluación clínico-quirúrgica de la úlcera gastro-duodenal.

Tests secretorios gástricos

De estos, los más ejercitados para el propósito, han sido el de la Histamina, Histamina aumentada (A. H. R.), Histaloge y el de la Insulina o de Hollander.

Test de la Histamina, Histamina aumentada (con Antihistamínico) y del Histaloge^{2,4,6}. Indican el nivel secretorio gástrico de los pacientes en estudio. Tiene ventaja definitiva el histaloge sobre las histamina, porque teniendo efecto más enérgico, no acusa ninguno de sus efectos secundarios a dosis establecidas. Se indican, en opinión de Sun, cuando estando frente a una presunta aclorhidria luego de una determinación de cualquier tipo, se desea contestar la pregunta de si "tiene el estómago del paciente capacidad de secretar ácido clorhídrico"? El test negativo sienta el diagnóstico de aclorhidria o aquilia, y contrariamente, su resultado positivo, siendo del absoluto valor en el Zollinger-Ellison.

El test de la AHR¹ o del Histaloge es un estímulo sobre las células parietales gástricas cuyo número está aumentado en 2 y hasta 3 veces lo normal debido a una excesiva estimulación vagal en largo tiempo, hecho demostrado por Cox y colabs⁷.

En términos generales los valores de acidez media en ulcus duodenal es mayor que lo normal, mientras que son inferiores en úlcera gástrica o cáncer. Según Kay⁴ un AHR de 20 mEq de HCl en 15', sugiere fuertemente úlcera péptica pese a Rx negativa, y viceversa cuando un AHR técnicamente efectuado revela anaclorhidria, sienta el diagnóstico de afección gástrica maligna con Rx positiva.

Una alta respuesta a la histamina aumentada (AHR) traduce un notable aumento de masa celular parietal y su-

geriría la necesidad de aumentar el plan de resección parietal gástrica.

En todo caso los resultados interpretativos de estos test son tan dispares y carecen de cualquier uniformidad, que no ayudan definitivamente al diagnóstico, ni a la elección de procedimientos operatorios.

Existe anaclorhidria según Card y Cirous¹ cuando el pH no cae bajo 6 luego de la estimulación.

Test de Hollander^{2,6}, o de la "hipoglucemia insulínica, para la valoración de la continuidad vagal" posterior a la vagotomía. Si la secreción basal es baja y no alcanza al 0,5 mEq, en la primera hora o al 1 mEq a las dos horas, el estómago está efectivamente desnervado. En aquellos en que hubo un modesto incremento de la secreción gástrica sobre el límite basal al término de la segunda o tercera hora, se juzga que ha tenido una vagotomía incompleta.

Según Ross y Kay, estos resultados tampoco son absolutos, pues han encontrado un 33% de respuesta positiva en casos con vagotomía completa, lo que sugiere que las variaciones anatómicas existentes no aseguran vagotomía absoluta por vía abdominal simplemente.

El uso del test además es limitado: no debe ser practicado en pacientes debilitados, cardíacos, nerviosos, etc., ante el hecho de fallecimientos reportados.

Passaró y Gordon⁶ del Wadsworth Hospital de los Angeles, Calif. realizan un total de 1.134 tests, secretorios gástricos. Así: test del Histaloge en 665 pacientes, 285 antes y 105 después de ci-

rugía de úlcera péptica; 170 en pacientes con diversos diagnósticos y 105 en pacientes testigos normales. El test de la insulina (Hollander) en 359 pacientes con otros diagnósticos.

Fueron sus resultados las respuestas de pacientes con enfermedad ulcerosa y del grupo de control, registran apenas una diferencia mínima en los niveles secretorios medios. Solamente una quinta parte de los enfermos ulcerosos tiene un pico más alto que el grupo de control, admitiéndose que la acidimetría de los ulcerosos en su mayoría registra límites normales o cercanos a la normalidad. Los resultados en los pacientes con úlceras gástricas fueron más variables, pues el índice medio de secreción estuvo relativamente más bajo que el grupo testigo o del grupo de úlcera duodenal, pero tampoco en gran medida.

Esta importante experiencia es consecuente exactamente al criterio actual de las mismas: no son tests de diagnóstico de úlcera péptica, sino de indicación perfectamente definida.

EL BAO (Basic Acid Output) y el MAO (Maxim Acid Output)¹⁰, denominado así por los anglosajones, consiste en las determinaciones simultáneas y estudio comparativo de la acidez basal y post-histamina o histaloge. Los valores promedios establecidos luego de los estudios de Marks, Card y Circus¹⁰ son:

Individuos normales varones

BAO

Volumen — 128 cc

HCl—2,5 mEq/hora (0,85 y 6 mEq/hr en el 90% de los casos)

MAO

Volumen — 225 cc

HCl — 16 mEq/hora (14 y 18 mEq/hr en el 95% de los casos)

Individuos ulcerosos duodenales

BAO

Volumen medio — 170 cc

HCl — 8,3 mEq/hora (7 a 11 mEq/hr. en el 95% de los casos)

MAO

Volumen — 317,5 cc

HCl — 35,8 mEq/hora (20 a 50 mEq/hr. en el 83% de los casos)

Cada una de las pruebas se realizan en el tiempo de una hora, luego de extraído el contenido gástrico.

En las úlceras gástricas se encuentra un BAO aproximadamente igual al de la úlcera duodenal, mientras el MAO es inferior a lo normal.

Desde el punto de vista del diagnóstico de la diátesis ácido péptica y de la evaluación preoperatoria de la úlcera gastroduodenal con miras a la elección del procedimiento operatorio más indicado, tienen utilidad práctica y gozan actualmente de mayor prestigio, el test de la secreción gástrica basal y el de la secreción nocturna de 12 horas.

Determinación de la secreción gástrica basal interdigestiva. Seguida o no de estimulación.

Lim² definió a la secreción gástrica

basal como "el jugo secretado por el estómago en ausencia de todo estímulo intencional y evitable".

Bloomfield² y colaboradores la definen como "el procedimiento más sencillo y útil para la investigación de la fisiología clínica del estómago".

Para su utilidad positiva es determinante la técnica adecuada, descrita por Sun en el libro de Bockus, destacando el autor que:

a) El paciente debe permanecer en ayuno riguroso y sin ninguna acción farmacológica 14 horas antes. El día de la prueba se introduce según técnica una sonda de Rehfuß o Levine hasta colocar fluoroscópicamente su extremidad distal en el antro.

b) Extracción del contenido gástrico por completo mediante aspiración suave con jeringa, marcándose "residuo" en el tubo. La secreción gástrica de los 30 minutos subsiguientes es despreciada también con el propósito de evitar el estudio de una secreción con estímulo posible de la intubación.

c) Se recogen en adelante muestras cada 15 minutos por una o más horas, en tubos aparte para determinar volumen, acidez libre y total en mEq.

Determinación de la secreción gástrica nocturna de 12 horas^{1,2,3}.

Los trabajos de Hemming y Norpoth⁷ en 1932 revelaron que los pacientes ulcerosos duodenales secretan cantidades considerables de jugo gástrico por la noche, 3 a 4 veces más que los indi-

viduos normales que secretan pequeña acidez, cualidad que orientó a la determinación del test en 12 horas.

L. R. Dragsted y L. J. Lawson¹, demostraron que la recolección de 4 horas correlacionan bien con los valores de 12 horas, siendo más práctico.

Este test provee información concerniente al estado de la actividad secretoria gástrica influenciada por el nervio vago durante el sueño, libre por tanto de factores de excitación o inhibición ambientales o exógenos de cualquier orden.

Para lograr buenos resultados el día de la prueba se administra al paciente una dieta líquida, desde las 5:30 p. m. el paciente no ingiere alimento alguno ni agua.

Se intuba con Levine a las 8 p. m. por la nariz, hasta colocar la punta en el antro, con comprobación fluoroscópica.

A las 8:30 p. m. comienza la aspiración continua hasta las 8:30 a. m. del día siguiente, recolectando la secreción cada hora en tubos aparte para determinar en cada uno, el volumen y la acidez libre y total en mEq.

No se administrará medicación alguna para que sus resultados sean válidos.

De no encontrarse acidez libre durante estas pruebas, se procederá a la estimulación secretoria con histamina o histaloge antes de establecer el diagnóstico le aclorhidrato o alquilia. Del mismo modo, un hallazgo de una gran hipersecreción tanto en lo referente a volumen, concentración de HCl libre o producción total del ácido, debe hacernos sospechar en Zollinger- Ellison.

TABLA I

**SECRECION GASTRICA NOCTURNA DE 12 HORAS.
VALORES DEMOSTRATIVOS**

de Levin y Colabs².

	Volumen cm ³	Acidez libre (mEq/1l)	mEq de acidez libre
Normal	581	29	16,85
Úlcera duodenal	1.004	61	61,24
Úlcera gástrica	600	21	12,60
Carcinoma gástrico	483	14	6,76

TABLA II

**SECRECION GASTRICA
NOCTURNA DE 12 HORAS**

Oberhelman⁸

Normal	18 mEq
Úlcera gástrica	12 mEq
Úlcera duodenal	60 mEq
Úlcera gástrica y duodenal:	40 mEq
Úlcera por Zollinger-Ellison y adenomas endócrinos múltiples	100 mEq

En consecuencia, los resultados obtenidos por estas dos últimas pruebas, hábilmente realizadas, cubriendo todos los márgenes posibles de error, pueden servir de muy buena orientación en la cirugía electiva. Así, titulaciones bajas de acidez libre o total serán indicadores de vagotomía sola con drenaje (pi-loroplastía); titulaciones moderada-

mente altas serán sugestivas de la necesidad de vagotomía más antrectomía; si bastante altas, de hemigastrectomía vagotomía y si excesivamente altas, se orientará al procedimiento para Zollinger-Ellison.

Los valores obtenidos de estos tests por diferentes autores, no son sin embargo uniformes⁹, por lo que las opiniones difieren, lo que obedece a diversos factores: la edad, que incrementa la acidez en relación directa; el sexo, siendo conocido que las mujeres tienen niveles más bajos de secreción que los hombres. En los ancianos decrece la secreción gástrica encontrándose hipoclorhidrias o acloridrias en pacientes no ulcerosos; pero en los ancianos ulcerosos, el nivel alto de secreción no disminuye.

TABLA III

VALORES COMPARATIVOS DE SECRECIÓN BASAL (BAO),
MAO y NOCTURNA en mEq/h²

	BASAL mEq/h	MAO mEq/h	NOCTURNA mEq/h
Normal	< 2	1 — 20	+ 18
Úlcera gástrica	2 — 5	1 — 20	= 8
Úlcera duodenal	> 5	20 — 60	+ 60
S. Zollinger Ellison	> 20	> 60	+ 120

Test de la Pentagastrina^{1,4}.— Descubierta por Gregory, fue inicialmente ensayada en Inglaterra en substitución de la histamina y del histaloge, queriendo lograr una respuesta máxima secretaría. Varios trabajos conjuntos establecieron que 6 mcgrm. subcutánea o intravenosa, determinan respuesta máxima que resultó ser idéntica a la de la histamina, con discretos efectos secundarios menores a los ocasionados por la histamina, por lo que no se trata de una prueba superior, no estando llamada necesariamente a reemplazar a la histamina aumentada.

Análisis continuo de pH⁵.— Es un test propuesto por Miller y Doberneck para la evaluación preoperatoria y de los resultados fisiológicos obtenidos por la cirugía esófago-gastroduodenal, mediante registros intragástricos o intraesofágicos de pH, con electrodo de vidrio de Beckman. Sus resultados permiten obtener los siguientes datos. En la **regurgitación esofágica por hernia del hiato**, el pH en el preoperatorio registra oscilaciones de 6 a 2, y de 6 a 7 en el postoperatorio. En los asintomá-

ticos nunca cae el pH de 6, estando la cirugía excepcionalmente indicada cuando el pH es normal y no revela cambios en la mucosa, la esofagoscopia.

La úlcera duodenal, en el preoperatorio, permite registrar un pH de 1 a 3, subiendo de 5 a 7 luego de la antrectomía y vagectomía completa.

En las **úlceras recidivantes** o en las **vagotomías incompletas**, el pH oscila de 4 a 1 y menos de 5 a 1. No se ha reportado un solo caso con pH superior a 3. Este test no ha sido ensayado en nuestro medio.

Titulación volométrica del pH con la cápsula de HEIDELBERG

Está actualmente en evaluación clínica, la cápsula de Heidelberg, para titulación volométrica al mismo tiempo del test de la estimulación histamínica aumentada. En un total de 26 pacientes del reporte inicial de Yarbrough Mc Alhany, Cooper y Weidner, se encuentra una muy aceptable correlación ($r=+0,869$) entre los resultados obtenidos por la titulación del pH en el

AHR utilizando la cápsula pH de Heidelberg y el método estandar de aspiración de la secreción nasogástrica con el tubo de Levine exento de resultados positivos o negativos falsos, por lo que está cobrando preferencia dentro de los clínicos.

DISCUSION

Las diferentes experiencias de los test secretorios denotan disparidad de datos y controversia de resultados, por lo que careciendo de una uniformidad indispensable para el establecimiento de principios, no logran acreditarse un valor esencialmente práctico como para que formen el criterio en el escojitamiento de procedimientos operatorios electivos para el tratamiento racional de la enfermedad ulcerosa gástrica y duodenal.

Las pruebas de la secreción gástrica basal y de las 12 horas diferencian mas netamente entre individuos con y sin úlcera duodenal, por lo que han ganado prestigio, especialmente la última, en la evaluación preoperatoria para el tratamiento quirúrgico de la úlcera péptica; sin embargo, también se la objeta, diciendo que sus circunstancias no son precisamente las mismas que ocurren en el hombre durante su vida diaria normal, lo que que induce a creer que existen otros factores tan importantes como el grado de acidez en la génesis de la úlcera¹.

Hasta aquí, como dice Jordán P. H. Jr. "ningún análisis gástrico ha resistido la prueba del tiempo", ni ha ofrecido información crediticia que permita

orientar hacia los tratamientos electivos médicos o quirúrgicos. En todo caso y para no pecar de absolutismo, no podemos negar un valor de orientación importante, como para pesar lo suficiente en la orientación de un buen criterio quirúrgico, a condición indispensable de que los test indicados sean técnica y precisamente realizados.

RESUMEN

Tratando de establecer una interrelación entre hiperacidez y ulcerogénesis, así como una orientación en la elección de procedimientos quirúrgicos, se han propuesto una serie de tests.

Han prevalecido hasta hoy algunos tests secretorios gástricos como el de la **Histamina aumentada (AHR)** y del **Histaloge** que estudian la respuesta de las células parietales al estímulo farmacológico, traduciendo indirectamente una disminución, normalidad o incremento de las mismas por excitación vagal crónica.

El **test de Hollander**, ó de la hipoglucemia insulínica, indicado para la evaluación de la continuidad vagal post-vagotomía.

La **determinación de la acidez basal interdigestiva y de la secreción nocturna de 12 horas**, que informa de la actividad secretoria gástrica influenciada por el vago durante el sueño, libre de estímulos secretorios ambientales y farmacológicos.

La **Pentagastrina**, ensayada para obtener un estímulo secretorio máximo, tiene efectos secundarios discretos en

algo menores a los de la histamina aumentada. Parece que no se trata de una prueba superior.

El **Análisis continuo del pH**, cobra terreno en la propedéutica de la regurgitación esofágica por hernia del hiato y en la úlcera péptica. No ha sido aún ensayado en nuestro medio.

Al momento está siendo evaluada la **cápsula de Heidelberg** para titulación volumétrica extragástrica del AHR, con resultados de correlación excelentes y secuencias interpretativas más lógicas.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- 1) JORDAN, P. H. Jr.: Aspectos clínicos de la secreción del estómago y el análisis gástrico. *Cls. Mds. de Norteamérica*, pág. 1305, Noviembre 1968.
- 2) BOCKUS, SUN D. CH.: Análisis del contenido gástrico. *Gastroenterología*, Tomo I, pág. 315, Ed. Salvat, 2ª ed. Barcelona, 1965.
- 3) BEKER, G. G.: Fisiopatología de la úlcera péptica. *Tribuna Médica*, pág. 26, octubre 1968.
- 4) KAY, A. W.: Memorial lecture: an evaluation of gastric secretion test. *Gastroenterology*, 53 (Nº 6); 334, 1967. (Resumen bibliográfico Dr. Touma M.)
- 5) MILLER, F. A. y DOBERNECK, R. C.: Diagnóstico de la diátesis ácido-péptica por análisis continuo de pH. *Clin. Quir. de Norteamérica*, pág. 1325, December 1967.
- 6) PASSARO Jr., E., and GORDON, H. E.: Gastric secretory tests. *Pro. and Con. A. J. Surgery* 114 (No. 2): 333, 1967.
- 7) DRAGSTEDT, L. D.: Gastric secretion test, *Gastroenterology*, 52 (Nº 3): 587, (Resumen bibliográfico Dr. Pazmiño F.)
- 8) OBERHELMAN, H. A. Jr.: Función del antro gástrico. *Clin. Quir. de Norteamérica*, pág. 269, Abril, 1966.
- 9) WOODWARD, E. R., EISENBERG, M. M.: Gastric physiology with special reference to gastric and duodenal ulcer. *Surg. Clin. of North Am.* 45: 332, 1965.
- 10) ANDRADE, M. R.: Gastroacidimetría. Estudio del método del BAO (basic acid output), MAO maxim acid output), etc. Tesis doctoral, pág. 17, 1967.
- 11) CORONEL, O. y GARCIA, J.: Estudio fisiopatológico de la secreción gástrica. Tesis Doctoral, 1966.
- 12) PONS, P. A.: Enfermedades del estómago y duodeno, Fisiología, Patología y Clínica Médicas, I: 139, Ed. Salvat, 2ª ed., Barcelona, 1956.
- 13) YARBROUGH, III, D. R., Mc ALBANY, J. C., COOPER, N, and WEIDNER Jr. M. G. Evaluation of the Heidelberg pH Capsule. *Method of Tubules Gastric Analysis. A. J. of Surgery*, Vol. 117, Nº 2, pág. 185, February 69.

TERCER CONGRESO LATINOAMERICANO DE ALERGOLOGIA

Santiago, Chile — Del 8 al 14 de Noviembre, 1969

TEMAS OFICIALES:

1. Emergencias médicas por reacciones de hipersensibilidad
2. Asma bronquial
3. Fisiopatología de las enfermedades pulmonares alérgicas
4. Embarazo y alergia
5. Inmunohematología
6. Inmunología de los trasplantes cardíacos
7. Alergia dermatológica
8. Alergia en Otorrinolaringología.

Comisión Organizadora:

Presidente: Dr. Eduardo Díaz Carrasco

Secretario: Dr. Juan Grau Vilarrubias, Procuero 2909, Santiago.

TERCER CONGRESO LATINOAMERICANO DE FARMACOLOGIA

Medellín, Colombia — Del 3 al 7 de Noviembre, 1969

TEMAS OFICIALES:

1. Farmacología molecular
2. Inmunofarmacología
3. Polipéptidos biológicamente activos
4. Evaluación clínica de nuevas drogas
5. Farmacogenética
6. Farmacología del desarrollo.

Se realizarán también cursillos de Actualización Terapéutica, conferencias magistrales y exhibiciones.

Comisión organizadora:

Presidente: Dr. Guillermo Cano

Secretario: Dr. Jairo Isaza, Apartado aéreo 3476, Medellín, Colombia.

ALIVIO RAPIDO
EN LEUCORREA

DEXAPOT
OVULOS

EN VAGINITIS DE CUALQUIER
ETIOLOGIA

LABORATORIOS

