

# **REVISTA**

## **de la**

# **FACULTAD DE MEDICINA**

### **CONDICIONES PARA LA PUBLICACION DE TRABAJOS**

1. Los artículos deben venir escritos en papel tamaño carta blanco, a máquina, con tinta negra y doble espacio, con buen margen.
2. Después del título debe ponerse el nombre del autor, y luego el de los colaboradores, con sus respectivos títulos académicos.
3. Al final del artículo debe ponerse el nombre del autor, con su dirección y la fecha en que se remite el artículo.
4. La bibliografía debe escribirse, según las normas internacionales, así:
  - a) Apellido del autor en mayúsculas, e iniciales de su nombre; lo mismo para los colaboradores.
  - b) Título completo del artículo.
  - c) En caso de revista: I) Abreviatura del nombre de ella, según la clave internacional, o su nombre completo. II) Número del volumen en caracteres arábigos, seguido de dos puntos (:). III) Numeración de las páginas que abarca el artículo separadas por un guión. IV) Después de coma (,), año de la publicación.
  - d) En caso de libro: I) Título de él. II) Capítulo y página de la cita. III) Nombre de la Casa Editorial. IV) Lugar de la edición. V) Año de la edición.Las referencias deben figurar en orden de aparición en el texto.
5. En cada ilustración o cuadro debe indicarse claramente su posición correcta, así como el sitio que debe ocupar dentro del texto y su número de orden, junto con su leyenda.
6. Todo trabajo debe tener al final un resumen que contenga los puntos fundamentales de lo expuesto, con traducción en inglés.
7. La Revista costeará 50 separatas para los autores.
8. La Revista no adquiere ninguna responsabilidad por las ideas expuestas por los autores.
9. Los originales de los trabajos rechazados serán devueltos al autor.

#### **ORGANO DE DIVULGACION DE:**

**FACULTAD DE MEDICINA DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL  
CENTRO HOSPITALARIO DE SAN JUAN DE DIOS.  
HOSPITAL UNIVERSITARIO PEDIATRICO DE LA MISERICORDIA**

# REVISTA

## de la

# FACULTAD DE MEDICINA

VOLUMEN XXXVIII

Nº 3

JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE 1972

Tarifa para Libros y Revistas editados en Colombia: Permiso Nº 112 Administración Postal.

**Dr. ALFONSO TRIBIN PIEDRAHITA**  
Decano

### DIRECTORES ASOCIADOS:

Dr. Gerardo Aristizábal Aristizábal  
Dr. Milton Argüello Jiménez  
Dr. Oscar Angel Sepúlveda

### CONSEJO DIRECTIVO DE LA FACULTAD:

|                               |   |
|-------------------------------|---|
| Dr. Alfonso Tribin Piedrahita | <b>Decano</b>                             |
| Dr. Jaime Campos Garrido      | <b>Representante Profesorado</b>          |
| Dr. Rafael Ramírez Merchán    | <b>Representante del Consejo Superior</b> |
| Dr. Gerardo López Narváz      | <b>Secretario Académico</b>               |

### HOSPITALES UNIVERSITARIOS:

|                              |  |
|------------------------------|--|
| Dr. Jorge Castellanos Robayo | <b>Director Centro Hospitalario<br/>San Juan de Dios</b>   |
| Dr. Rafael Barberi Zamorano  | <b>Director Hospital Pediátrico<br/>de la Misericordia</b> |

### DIRECTORES DE DEPARTAMENTO:

|                                |                                      |
|--------------------------------|--------------------------------------|
| Dr. Ernesto Andrade Valderrama | <b>Cirugía</b>                       |
| Dr. Antonio Ramírez Soto       | <b>Ciencias Fisiológicas</b>         |
| Dr. Rafael Ramírez Merchán     | <b>Gineco-obstetricia</b>            |
| Dr. Ricardo Cediél Angel       | <b>Medicina Interna</b>              |
| Dr. Guillermo Vásquez          | <b>Microbiología y Parasitología</b> |
| Dr. Alfredo Rubiano Caballero  | <b>Morfología</b>                    |
| Dr. Egon Lichtemberger         | <b>Patología</b>                     |
| Dr. Humberto González          | <b>Pediatría</b>                     |
| Dr. Jorge Pardo Ruiz           | <b>Rehabilitación</b>                |
| Dr. Guillermo Llanos Bejarano  | <b>Salud para la Comunidad</b>       |

# REVISTA

## de la

# FACULTAD DE MEDICINA

VOLUMEN XXXVIII

Nº 3

JULIO AGOSTO SEPTIEMBRE 1972

DIRECCION:

SECCION PUBLICACIONES  
CENTRO HOSPITALARIO SAN JUAN DE DIOS  
APARTADO AEREO Nº 7648  
BOGOTA - COLOMBIA

### CONTENIDO

|   | Págs. |
|---|-------|
| Editorial .....   |       |
| <b>Valor de la endoscopia en el estudio de las enfermedades del esófago.</b> Doctores <u>Ciro Alfonso Montoya N.</u> , <u>Milton Argüello J.</u> , <u>Jaime Campos</u> .....  | 195   |
| <b>La Citología Esofágica por el método de Debray.</b> Doctores <u>Jaime Campos Garrido</u> , <u>Armando Santamaría</u> .....   | 203   |
| <b>Análisis comparativo entre la radiología y la fibrogastrosco-<br/>pia en el diagnóstico de la úlcera, cáncer y hemorragia gástricos.</b><br>Doctores <u>Jaime Campos</u> , <u>Milton Argüello</u> , <u>Ciro Alfonso Montoya</u> ,<br><u>Hernán Camargo</u> ..... | 215   |
| <b>Valor de la laparoscopia en las enfermedades de la cavidad abdo-<br/>minal.</b> Doctores <u>Milton Argüello</u> , <u>Jaime Campos</u> , <u>Ciro Alfonso<br/>Montoya</u> .....  | 227   |
| <b>Amibiasis cólica y hepática, medios de diagnóstico, tratamiento y<br/>evolución.</b> Doctores <u>Milton Argüello</u> , <u>Eduardo Cortés</u> , <u>Jaime J.<br/>Ahumada</u> .....   | 237   |
| <b>La arteriografía selectiva de las ramas de la aorta abdominal.</b> Doc-<br>tores <u>Jorge Salazar S.</u> , <u>Milton Argüello</u> .....  | 263   |

## Editorial

*Con la publicación de este número, dedicado a temas Médico-Quirúrgicos del Aparato Digestivo, la Revista se asocia a la conmemoración que en este año, hace la SOCIEDAD COLOMBIANA DE GASTROENTEROLOGIA, de sus XXV años de existencia.*

*Es indudable que a esta Sociedad fundada por profesionales, casi todos de la Universidad Nacional y vinculados a la docencia en los años siguientes, se debe el impulso que una rama tan importante de la medicina exigía en Colombia, bastante al margen entonces de los adelantos técnicos y científicos. Los congresos anuales de la Sociedad llevaron a todos los sectores del país, los nuevos conocimientos sobre patología digestiva, las nuevas entidades, el cambio radical en el concepto de otros, los aparatos de endoscopia, los progresos radiológicos y los nuevos procedimientos terapéuticos, médicos y quirúrgicos.*

*La sociedad propugnó por la enseñanza de la gastroenterología y el establecimiento de servicios de esta especialidad en los principales hospitales.*

*Finalmente el ejemplo de esta Sociedad, ha servido de estímulo para el desarrollo de similares asociaciones de otras especialidades.*

*Resta sólo rendir homenaje a uno de sus fundadores, prematuramente desaparecido, Profesor de Cirugía en la Facultad de Medicina de la Universidad Nacional y brillante exponente del cuerpo médico nacional, doctor JOSE A. JACOME VALDERRAMA.*

E. A. V.

# Valor de la endoscopia en el estudio de las Enfermedades del Esófago \*

Doctor CIRO ALFONSO MONTOYA N. \*\*

Doctor MILTON ARGUELLO J. \*\*\*

Doctor JAIME CAMPOS G. \*\*\*\*

## INTRODUCCION

La primera referencia en relación al método endoscópico se debe a P. Bozzini en 1807 <sup>1</sup>. Si bien su idea no se realizó, sirvió como base para que 20 años más tarde Segalas <sup>2</sup> en París, describiera la primera tentativa de examen endoscópico. Desormeaux <sup>3</sup> en 1843, modificó el instrumento utilizando como fuente de luz una lámpara de petróleo. En 1865 Cruise modifica el equipo descrito por Desormeaux y demostró el estudio endoscópico del esófago evocando la posibilidad de estudiar los bronquios.

En 1867 Semender y StoERK utilizaron un instrumento rudimentario derivado del endoscopio de Desormeaux y practicaron un examen endoscópico que figura en la historia como la primera esofagoscopia.

Kussmaul <sup>4</sup> utilizó un tubo más largo para explorar la porción distal. Después del perfeccionamiento de la bombilla incandescente por Edison en 1879, la Esofagoscopia ocupará definitivamente su lugar como medio diagnóstico en las enfermedades del esófago y los equipos se han venido perfeccionando en relación con los sistemas ópticos y de iluminación, hasta concebir el Esofago-fibrosco-pio.

## MATERIAL Y METODOS

Se practicaron 269 Esofagoscopias en pacientes remitidos de los Servicios de Medicina Interna, Cirugía y Consulta Externa. Se utilizó un Esofagoscopio rígido Henning de luz fría, con obturador flexible e iluminación distal, que mide 54 cms., con tubo interior para practicar la aspiración y lavado necesarios durante el procedimiento, para para insuflación de aire y pinza para toma de biopsia bajo visión directa.

El examen radiológico precedió siempre al examen endoscópico. Todas las endoscopias fueron practicadas estando los pacientes en ayuno durante 12 horas. Media hora antes fueron premedicados con 10

\* Trabajo realizado en la Sección de Gastroenterología Departamento de Medicina Interna —Centro Hospitalario San Juan de Dios— Facultad de Medicina — U. N. de Colombia, Bogotá.

\*\* Instructor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología Fac. Med. U. Nal.

\*\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna. Jefe Sección de Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología Fac. Med. U. Nal.

mgs. de Morfina y 1 mgr. de Atropina y se les administró una tableta de Tetracaína para diluir en la boca como anestésico local.

Previa explicación del procedimiento al paciente, se colocó en decúbito lateral izquierdo sobre la mesa de examen, siendo la cabeza sostenida y manipulada por un ayudante. El instrumento se lubrica con jalea de Xilocaína. El examinador sostiene el instrumento con la mano derecha, se introduce en la boca y el dedo índice izquierdo del examinador es colocado en la punta del obturador para dirigir el aparato, fijando la lengua con el dedo medio de la misma mano. Al aproximarse el aparato al esfínter cricofaríngeo se le indica al paciente que trague, este movimiento abre el esfínter permitiendo el avance del instrumento. Una vez introducido el Esofagoscópio se remueve el obturador introduciendo el sistema óptico, continuando el paso del Esofagoscopio bajo visión directa y protegiéndose los dientes superiores del paciente con la mano izquierda. Para cambiar la dirección de la punta del aparato y hacer visibles las paredes del esófago, se requieren movimientos de la cabeza del paciente. El instrumento se pasa (cuando es posible) hasta el estómago, y al retirar el aparato se hace la inspección de la parte alta del esófago.

Para la fotografía se utilizó un flash electrónico con dos canales y cuatro grados de poder (100 - 200 300 y 460W/seg.). El impulso electrónico es conducido a través de la

cámara fotográfica hacia el tubo electrónico del flash, permitiendo la transmisión de la luz a través del instrumento.

Las fotos se tomaron con una cámara Robot-Star II La Esofagoscopia se practicó en todos los pacientes con alteración esofágica observada radiológicamente; o con sintomatología no explicada desde el punto de vista radiológico.

No se hizo el procedimiento en pacientes con falla cardio-respiratoria, en pacientes con problema de columna cervical que imposibilitaran la movilización del cuello ni en pacientes con obstrucción alta del esófago o en quienes no colaboraron para el examen.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Se analizaron 269 Esofagoscopias en pacientes cuyas edades oscilaron entre 15 y 85 años, de los cuales 104 (38.6%) fueron del sexo femenino y 165 (61.3%) del sexo masculino. En relación con las edades el mayor grupo, 183 (68.2%) correspondió a pacientes mayores de 41 años (Cuadro No. 1).

En 247 pacientes (91.7%) el estudio endoscópico mostró diferentes tipos de lesiones (Cuadro No. 2). Siendo el esófago normal en 22 casos (8.3%).

### Hernia Hiatal:

(Fig. No. 1). Su incidencia fue la más alta de la serie, correspondió a 95 pacientes (35.3%), de los cuales en 58 se encontró asociación con di-

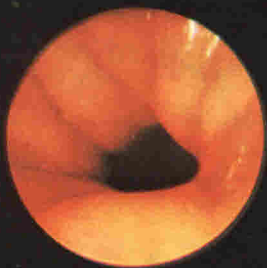


Figura 1  
*Hernia hiatal. Paso de pliegues a través de la pinza diafragmática.*

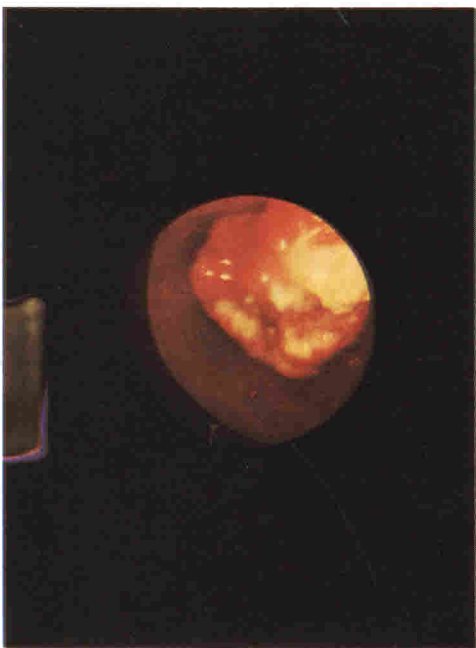


Figura 2  
*Carcinoma escamocelular de tercio medio del Esófago.*



Figura 3  
*Várices esofágicas prominentes.*



Figura 4  
*Esofagitis severa que sangra fácilmente al contacto del endoscopio*

## CUADRO No. 1

## ESOFAGOSCOPIA

## DISTRIBUCION DE EDAD Y SEXO

| AÑOS  | DECADA | SEXO |     | TOTAL | PORCENTAJE |
|-------|--------|------|-----|-------|------------|
|       |        | F    | M   |       |            |
| 10-21 | 2º     | 11   | 5   | 16    | 5.94       |
| 21-30 | 3º     | 10   | 9   | 19    | 7.         |
| 31-40 | 4º     | 17   | 13  | 30    | 11.15      |
| 41-50 | 5º     | 25   | 33  | 58    | 21.56      |
| 51-60 | 6º     | 17   | 58  | 75    | 27.85      |
| 61-70 | 7º     | 19   | 31  | 50    | 18.58      |
| 71-80 | 8º     | 5    | 15  | 20    | 7.47       |
| 81-90 | 9º     | 0    | 1   | 1     | 0.37       |
| TOTAL |        | 104  | 165 | 269   | 100.       |

## CUADRO No. 2

## RESULTADOS DE 269 ESOFAGOSCOPIAS

|                              |    |        |
|------------------------------|----|--------|
| Hernia Hiatal                | 95 | 35.31% |
| Carcinoma                    | 83 | 30.85% |
| Várices Esofágicas           | 24 | 8.92%  |
| Normales                     | 22 | 8.17%  |
| Acalasia                     | 16 | 5.91%  |
| Estenosis Benigna            | 14 | 5.20%  |
| Esofagitis                   | 10 | 3.71%  |
| Pólipos                      | 2  | 0.74%  |
| Escleroderma                 | 1  | 0.37%  |
| Hemangioma                   | 1  | 0.37%  |
| Lesión Subcardial Traumática | 1  | 0.37%  |
| TOTAL                        |    | 269    |
|                              |    | 100%   |



ferentes grados de esofagitis, siendo la hernia hiatal más frecuente en pacientes por encima de los 40 años (71.1%).

Desde el punto de vista radiológico en relación con el estudio endoscópico, se hizo diagnóstico correcto en 71 pacientes (74.7%). Los restantes tuvieron la siguiente interpretación: 16 normales (16.8%), 3 carcinomas (3.1%), 3 várices esofágicas (3.1%), 1 estenosis esofágica (1%) y en 1 (1%) se consideró al examen radiológico deficiente.

#### **Carcinoma:**

(Fig. No. 2). De los 83 pacientes (30.8%) en los que el diagnóstico de carcinoma fue confirmado, en 73 (87.9%) el estudio endoscópico fue interpretado correctamente. De los 10 restantes (12%): en 3 (3.6%) el examen fue interpretado como estenosis en estudio, en 4 (4.8%) debido a la falta de colaboración o mala preparación de los pacientes el estudio fue interpretado como incompleto y en 3 casos (3.6%) la interpretación fue incorrecta ya que en 2 (2.4%) se hizo el diagnóstico de estenosis benigna y en 1 (1.2%) de acalasia con esofagitis. Vale la pena anotar que en estos 10 pacientes la biopsia aclaró el diagnóstico en 3.

El estudio radiológico del esófago con medio baritado demostró la lesión en 60 casos (72%). En 23 casos (27.7%) el diagnóstico radiológico no fue concluyente informándose: estenosis en 17 casos (20.4%), sin lesión en 3 casos (3.6%), esofagitis 1 caso (1.2%), acalasia 1 caso (1.2%) y hernia hiatal 1 caso (1.2%).

#### **Várices Esofágicas:**

(Fig. No. 3). La Esofagoscopia es un estudio que confirma el diagnóstico radiológico de várices esofágicas (5-6) y es diagnóstico endoscópico en pacientes con estudio baritado normal (7). En nuestra casuística se observaron 24 casos de várices esofágicas (8.9%), en las que hubo correlación radiológica en 20 casos (83.3%).

En los 4 casos restantes los exámenes radiológicos fueron informados como normales.

#### **Acalasia:**

El estudio radiológico coincidió con el estudio endoscópico en 14 pacientes (87.5%) de los 16 casos observados. En el primero coincidió la acalasia con hernia hiatal y en el segundo se sugirió la posibilidad de carcinoma de esófago habiendo sido descartado endoscópicamente.

#### **Estenosis Benigna:**

Se estudiaron 14 pacientes (5.2%) del total de endoscopias practicadas de las cuales: 10 (71.4%) fueron informadas como estenosis benignas y en 4 (28.5%) se hizo el diagnóstico de estenosis.

El estudio radiológico fue informado; como estenosis benigna en 5 casos (35.7%), carcinoma en 2 casos (14.5%), y estenosis en 7 casos (50%).

#### **Esofagitis:**

(Fig. No. 4). Diez pacientes se informaron con estudio endoscópico de

esofagitis (3.7%), de los cuales 3 (30%) radiológicamente fueron normales y en 1 (10%) la imagen era sugestiva de carcinoma. La biopsia de este caso demostró lesión granulomatosa de origen tuberculoso.

#### **Pólipos:**

Este tipo de lesión se observó en dos pacientes (0.7%). La radiología en 1 caso sugirió carcinoma y en el otro divertículo de tracción. Estas lesiones se descartaron con examen endoscópico y biopsia.

#### **Hemangioma:**

Uno de los pacientes (0.35%) quien ingresó por hemorragia digestiva severa, y en quien el estudio radiológico fue normal, la esofagoscopia demostró hemangiomas en tercio superior e inferior del esófago.

Finalmente, en un paciente con esclerosis sistémica, gastrectomizado en otro hospital por sospecha de carcinoma, y en el cual el estudio endoscópico descartó la posibilidad de carcinoma en la boca anastomótica.

#### **Biopsia:**

En los 269 pacientes solo se practicaron 54 biopsias (20.4%), ya que en la mayoría de los casos no se consideró necesario hacerla. De las biopsias tomadas 40 (72.7%) confirmaron el diagnóstico endoscópico: 28 carcinomas (59.9%) y 12 lesiones benignas (21.8%). No fue de utilidad en 9 casos (16.3%) posiblemente debido a la dificultad para tomar la biopsia del sitio adecuado. En 6 ca-

sos (10.9%), la biopsia corrigió el diagnóstico en relación a benignidad o malignidad.

#### **Complicaciones:**

Se presentaron 3 perforaciones esofágicas (1%) de las cuales la primera fue de un paciente con antecedente de ingestión de cáustico tres semanas antes y cuyo estudio radiológico fue informado como normal. En el segundo, se presentó ruptura al tratar de franquear estenosis a nivel de tercio inferior del esófago. Estos dos pacientes recibieron tratamiento quirúrgico con posterior recuperación. En el tercer caso que se trataba de un paciente con gastrectomía radical; en la boca anastomótica, la esofagoscopia mostró estenosis con punto de seda en el centro de la misma. Por medio endoscópico se retiró la seda presentando posteriormente marcado enfisema subcutáneo. Esta paciente se recuperó con tratamiento conservador mejorando de su disfagia. Considerando que el último caso no fue realmente una ruptura al introducir el esofagoscopio, el porcentaje de accidentes en nuestra serie (0.74%) no difiere estadísticamente al informado por otros autores<sup>8</sup>.

El análisis de esta casuística nos demuestra sin lugar a dudas el valor de la esofagoscopia como examen complementario al estudio baritado del esófago, ya que en ocasiones confirma el diagnóstico por la observación directa de la lesión y en los casos en que está indicada la biopsia aclara su etiología.

## RESUMEN

Se analizan los resultados obtenidos en 269 esofagoscopias de las cuales 104 fueron practicadas en pacientes del sexo femenino (38.6%) y 165 en pacientes del sexo masculino (61.3%), con edades que oscilaron entre 15 y 85 años con predominio de pacientes por encima de los 40 años (68.2%).

En 247 pacientes (91.7%) el estudio endoscópico reveló diferentes tipos de lesiones algunas de las cuales se ilustran en fotografías de casos representativos.

Dentro de las lesiones estudiadas, predominó la hernia hiatal en 95 pacientes (35.3%), de los cuales en 58 (61%), se encontró asociación de esofagitis. En 83 pacientes con carcinomas (30.8%), el diagnóstico endoscópico fue concluyente en 73 (87.9%).

Se hace una correlación endoscópico-radiológica y la confirmación diagnóstica por biopsia cuando este procedimiento se consideró necesario para aclarar la etiología de las lesiones.

## SUMMARY

The present study was done on 269 patients, 38.6% females and 61.3% males aged from 15 to 85 years, most of them (68.2%) above 40 years old.

Description is made of the results obtained from endoscopic study of 247 patients, which showed different types of lesions: 35.3% of patients

with hiatal hernia and 61% with hiatal hernia plus esophagitis. Endoscopic diagnosis of carcinoma was made in 87.9% patients.

This correlation is based largely on endoscopic and X Ray observations. The etiology of the lesions on the difficult cases was defined by biopsy.

## REFERENCIAS

1. Bazzini, P. H.: Der Lichtleiter oder beschreibung einer einfachenvorrichtung und ihrer anwendung zur erleuchtung innerer hohlend und swischenraume des lebenden animalischen korpers. Weimar, 1807.
2. Segalas: Comptes rendus des séances de L' Institut, 1826. Revue Médicale Française et étrangere, 1827, I, 157.
3. Desormeaux: De l'endoscopia et de ses applications au diagnostic des affections de l'urethère et de la vessie. Paris, 1856.
4. Kussmaul: Société des Sciences Naturelles. Fribourg, 21 juillet, 1868.
5. Brick, I. B., Palmer, E. D.: Comparison of Esophagoscopic and Roentgenologic diagnosis of esophageal varices in cirrhosis of liver. Amer. J. Roentgen, 73: 387 - 389, 1955.
6. Friedman, E., Katz, D., Selesnick, S.: Endoscopy with the flexirigid esophagoscope. Postgrad. Med., 25: 274 - 276, 1959.
7. Garavedian, M., Gregg, J. A.: Endoscopia de esófago. Clinicas quirúrgicas de Norte América, 51: 641 - 647, 1971.
8. Trujillo, N. P., Slaughter, R. L., Boyce, H. W. Jr.: Endoscopic diagnosis of sliding-type diaphragmatic hiatal hernias. American Journal of Digestive Diseases, 13: 855 - 867, 1968.

# La Citología Esofágica por el método de Debray\*

Doctor JAIME CAMPOS GARRIDO \*\*

Doctor ARMANDO SANTAMARIA \*\*\*

## INTRODUCCION

La patología esofágica está dominada por el Cáncer, por lo tanto en presencia de cualquier sospecha de lesión a este nivel es urgente establecer un diagnóstico de certeza. A pesar del valioso aporte prestado por la radiología, la cineradiografía y más recientemente por la fibroesofagoscopia, la citología constituye un método de exploración muy importante en el establecimiento de un diagnóstico ya que junto con la biopsia son los únicos procedimientos que permiten el diagnóstico microscópico.

La toma de biopsia esofágica plantea aún dificultades técnicas que no han podido ser del todo eliminadas por los actuales equipos de endoscopia especialmente en estenosis severas acompañadas por lo general de gran inflamación de la mucosa supraestenótica y aparición fácil de hemorragia que dificultan el practicar la toma en el sitio deseado. Por

lo anterior es interesante analizar un método citológico que no requiere la práctica de la endoscopia.

El propósito de este trabajo es el de presentar una serie de estudios de citología esofágica realizados por el procedimiento de aspiración raspado descrito por Ch. Debray, el cual en nuestra experiencia ha demostrado ser de gran utilidad.

## Historia

La citología del tracto digestivo alto fue recomendada por vez primera por Beale<sup>3</sup> en 1858, quien sugirió el estudio citológico del vómito, pero solo fue practicada en el diagnóstico de lesiones digestivas por Rosembach en 1882. Ya en 1909 Marini<sup>22</sup>, en un excelente trabajo, logró demostrar la presencia de 32 carcinomas del estómago y del esófago en 37 casos estudiados mediante lavado minucioso. Simón y Caussade<sup>35</sup>, en 1914 lograron diagnosticar 24 carcinomas en 25 casos estudiados. A pesar de estos éxitos iniciales, la citología fue olvidada debido a los progresos de la radiología y la endoscopia, y solo recuperó su importancia con los trabajos de Papanicolaou<sup>27</sup> en 1943, debido al magnífico resultado de sus estudios en el diagnóstico

\* Sección de Gastroenterología y Departamento de Patología. Universidad Nacional. Hospital San Juan de Dios.

\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología. Fac. U. Nal.

\*\*\* Profesor Asociado de Patología. Fac. Med. U. Nal.

del carcinoma del cuello uterino, mediante el uso de la citopatología vaginal. Anderson y Mac Donald <sup>1</sup> en 1949, reportaron un 100% de certeza diagnóstica en 24 carcinomas del esófago, pero un poco más tarde el mismo Mac Donald publicó un estudio sobre 100 carcinomas esofágicos, de los cuales solo 75 fueron diagnosticados correctamente, a la vez que hubo 3 resultados falsos positivos.

Recientemente se han publicado varios trabajos sobre citología esofágica, en los cuales se demuestra claramente la utilidad del método como complemento diagnóstico de las lesiones esofágicas (5, 7, 10, 13, 15, 17, 19, 25, 26, 29, 30, 34, 35, 37).

En 1965 Prolla <sup>29</sup>, en una serie de 64 tumores malignos del esófago y del cardias reportó una certeza diagnóstica por medio de la citología por lavado, de 87.5%. En nuestro país, Segura <sup>35</sup> en 1966 analizó 100 casos de patología de esófago y cardias, incluyendo 88 carcinomas, de los cuales fueron correctamente diagnosticados 74, mediante el uso de la citología bajo endoscopia, utilizando un escobillón para la toma directa de los frotis.

Otro método de actualidad es el cepillado bajo fibroesofagoscopia utilizando un mandril provisto en su extremo distal de un pequeño cepillo que se introduce dentro del fibroscopio por la misma vía de la pinza de biopsia y permite la toma bajo visión directa. Utilizando este método Prolla y colaboradores <sup>30</sup> obtuvieron 90.9% de exactitud diagnóstica en

22 casos de carcinomas del esófago y del cardias.

En los trabajos mencionados se han utilizado diversos procedimientos para la recolección de las muestras para citología, pero todos se pueden clasificar en dos grandes grupos: aquellos que se valen del lavado y aquellos que permiten la toma directa de la muestra por contacto, sea o no bajo control endoscópico.

## MATERIAL Y METODOS

En este trabajo el método utilizado para la toma de las muestras ha sido el de Debray <sup>11</sup>, que pertenece al grupo de los métodos por contacto, adicionado con aspiración y raspado de la mucosa, con lo cual se obtienen muestras más ricas en material que incluso permiten su inclusión en parafina para estudio histológico, en tal forma que el procedimiento se sitúa en la frontera entre la citología y la histología. Este método está basado en el principio de la biopsia por aspiración-sección.

El equipo empleado consta de una sonda de aspiración gástrica provista de un mandril y con un cilindro metálico hueco y perforado en reemplazo de la oliva metálica de la sonda original (Sonda Camus) y de una jeringa de 50 o 100 ml. para la aspiración (Fig. No. 1).

El cilindro metálico mide 2.7 cm. de longitud por 0.5 cm. de diámetro y tiene múltiples perforaciones laterales que le dan una superficie rugosa, que permite el raspado de la mu-

cosa. Su extremo inferior o distal termina en una semiesfera hueca removable que facilita la recolección del material. Existe un modelo más pequeño, de 1.3 cm. de longitud por 0.5 cm. de diámetro, que se utiliza para la cateterización de estenosis localizadas especialmente en la región cardioesofágica ya que por tener una longitud rígida más corta permite incurvar más fácilmente su extremidad distal. La aspiración se hace con una jeringa muy hermética, de 50 a 100 ml. Al estar colocada la sonda en la luz del esófago la aspiración hace penetrar pequeños fragmentos de mucosa a través de las perforaciones del cilindro, los cuales son desprendidos mediante movimientos de tracción, rápidos y cortos. Las ventajas de este instrumental son su extrema simplicidad y su pequeño diámetro, que no sobrepasa el de una sonda de Levin y que, por lo tanto, permite el cateterismo de estenosis marcadas.

Para practicar el procedimiento es requisito indispensable tomar una radiografía panorámica del esófago para delimitar exactamente el sitio de la lesión, el cual se precisa mediante referencias topográficas tales como la clavícula; el arco aórtico, la sombra cardíaca y la cúpula diafragmática. De la precisión de esta localización depende el éxito de la toma, especialmente cuando la lesión es poco extensa. Con el enfermo en ayuno de 12 horas y con uso facultativo de anestesia faríngea se introduce la sonda por vía oral controlando su progresión bajo fluoroscopia.

La incidencia fluoroscópica más favorable es una oblicua que separa el trayecto esofágico de la sombra vertebral (Fig. No. 2). La progresión de la sonda es fácil hasta el sitio de la lesión y el paso de la estenosis es a menudo perceptible, obteniéndose a veces una sensación de resistencia elástica que cede paulatinamente. Cuando la sonda se detiene es conveniente forzar su paso bajo una presión suave para evitar la producción de falsas rutas. Una vez que la sonda se encuentra en el sitio deseado se retira el mandril y se comienza la aspiración con la jeringa. Frecuentemente el enfermo refiere su molestia habitual en este momento y es esta una excelente prueba para corroborar la colocación adecuada de la sonda. Recientemente Debray utiliza además la instilación a través de la sonda de material radio-opaco con el fin de precisar mejor su colocación correcta antes de la aspiración.

Bajo aspiración continua la sonda es mantenida inmóvil durante algunos segundos y luego se le imprimen movimientos rápidos y cortos de tracción. En este momento el operador percibe una resistencia a la tracción debido a la adherencia del cilindro a la mucosa y al mismo tiempo aparece en la jeringa un líquido seroso, algunas veces ligeramente hemorrágico. Luego la resistencia cede, al desprenderse la mucosa, y se retira la sonda manteniendo siempre una cierta presión de aspiración.

Con el material adherido al cilindro se practican extendidos sobre 5

láminas portaobjetos, con fijación inmediata en alcohol de 96°. Los pequeños fragmentos de tejido que se acumulan en el cilindro se recuperan con unas pinzas finas y se colocan dentro del líquido obtenido en la jeringa mezclándolo a su vez a partes iguales con alcohol de 96°, para ser luego centrifugado. El sedimento es posteriormente incluido en parafina para cortes histológicos.

Para este estudio en el laboratorio de citología, 3 de las láminas fueron coloreadas con hematoxilina-eosina y 2 según la técnica habitual de Papanicolaou. Se observó que en las muestras de citología esofágica estos dos tipos de coloración fueron igualmente satisfactorios. Ejemplos de mostrativos se pueden observar en las Figs. No. 3 y 4. Todas y cada una de las láminas fueron estudiadas tanto por una citotécnica como por el patólogo y la interpretación de los frotis se hizo de acuerdo con la clasificación de Papanicolaou. Los cortes histológicos obtenidos del material de inclusión fueron estudiados por el mismo patólogo y confrontados luego con las láminas citológicas correspondientes. En 27 pacientes el estudio fue complementado con biopsia de la lesión utilizando el esofagoscopio rígido de Henning.

El trabajo fue realizado en la Sección de Gastroenterología y en el Departamento de Patología de la Facultad de Medicina en el Hospital San Juan de Dios de Bogotá en el período comprendido entre agosto de 1966 a febrero de 1972. Durante este lapso se practicaron 125 estudios de ci-

tología esofágica en pacientes con lesiones del esófago y del cardias que clínica y radiológicamente hacían sospechar malignidad. En este grupo se encontraron 48 pacientes con carcinoma del esófago y 59 con carcinoma gástrico propagado al cardias para un total de 107 carcinomas. En 16 pacientes la lesión consistía en esofagitis péptica, en uno se comprobó luego un diagnóstico de esclerodermia y en el último no se encontró ninguna patología esofágica. En todos los casos la comprobación del diagnóstico fue hecha por biopsia, exploración quirúrgica o por examen postmortem.

De los 48 pacientes con carcinoma esofágico, 37 fueron hombres y 11 mujeres, y sus edades estaban comprendidas entre los 38 y los 86 años, con predominio del grupo entre 51 y 60 años. De los 59 carcinomas gástricos 46 fueron hombres y 13 mujeres con edades que oscilaban entre los 32 y los 80 años con predominio del grupo de 61 a 70 años, mostrando una diferencia de un decenio, en esta serie, en relación con los cánceres esofágicos. De los 48 carcinomas esofágicos 32 estaban localizados en el tercio medio, seis en el tercio superior y diez en el tercio inferior.

## RESULTADOS

De los 125 pacientes estudiados 107 presentaban una lesión tumoral maligna del esófago o del cardias y 18 tenían lesiones benignas del esófago. En este segundo grupo el diagnóstico citológico fue siempre negativo para Cáncer, no habiendo por

lo tanto, ningún resultado falso positivo. En el grupo de pacientes con cáncer la citología produjo un diagnóstico positivo o correcto en 92 casos (86%) y un diagnóstico de sospecha en 7 casos más (6.5%). Si se tiene en cuenta que en el presente estudio no se tuvo ningún resultado falso positivo, el diagnóstico de sospecha de malignidad adquiere más valor y la fidelidad del método en el diagnóstico de lesiones tumorales alcanza a 92.5%. El estudio citológico fue negativo solamente en 8 de los 107 pacientes con cancer (7.5%). Tabla No. 1.

Dentro del estudio se comprobó que de los pacientes con lesiones malignas 48 tenían carcinomas del esófago y 59 adenocarcinomas gástricos de localización cardial. La citología produjo resultados sensiblemente iguales en ambas condiciones, aunque puede apreciarse un porcentaje ligeramente mayor de resultados falsos negativos en los adenocarcinomas gástricos. (Tabla No. 2). Estas fallas se pueden atribuir al hecho de que en 4 de estos casos la estenosis fue infranqueable.

De otra parte, la correlación que se obtuvo entre la citología y el estudio histológico de los mismos casos fue excelente, ya que de los 59 adenocarcinomas gástricos comprobados histológicamente 51 fueron diagnosticados también como adenocarcinomas por la citología y de los 33 carcinomas escamocelulares comprobados por estudio histológico 27 tenían el mismo diagnóstico citológico. En solo 14 casos el informe citológico reportó carcinomas indiferenciados, habiéndose comprobado posteriormente que 8 de ellos correspondían a adenocarcinomas y 6 a Ca. escamocelulares. Tabla No. 3.

En 27 pacientes con carcinoma fue posible practicar conjuntamente la citología y la biopsia. En este grupo alguno de los procedimientos fue siempre positivo y en 20 casos ambos fueron positivos. En 6 pacientes la citología fue positiva en tanto que la biopsia fue negativa. En 1 paciente con carcinoma de localización submucosa la citología fue negativa pero la biopsia resultó positiva Table No. 4.

TABLA No. 1

**EXACTITUD DIAGNOSTICA DE LA CITOLOGIA POR EL METODO DE DEBRAY, EN LESIONES ESOFAGICAS Y CARDIALES**

|            | No. Pacientes | Citologías Positivas | Citologías Sospechosas | Citologías Negativas | Exactitud % |
|------------|---------------|----------------------|------------------------|----------------------|-------------|
| CANCER     | 107           | 92 (86%)             | 7 (6.5%)               | 8 (7.5%)             | 86          |
| ESOFAGITIS | 16            | 0                    | 0                      | 16                   | 100         |
| NORMAL     | 2             | 0                    | 0                      | 2                    | 100         |



TABLA No. 2  
**RESULTADOS DE LA CITOLOGIA POR EL METODO DE  
 DEBRAY EN CARCINOMAS ESOFAGICOS Y DEL CARDIAS  
 (107 pacientes)**

| Carcinomas esofágicos<br>(48 p.) |       |      | Carcinomas gástricos<br>(59 P.) |                      |         |
|----------------------------------|-------|------|---------------------------------|----------------------|---------|
|                                  | No.P. | %    |                                 | No.P.                | %       |
| Citología positiva               | 41    | 85.4 | 93.8                            | Citología positiva   | 51 86.5 |
| Citología sospechosa             | 4     | 8.4  |                                 | Citología sospechosa | 3 5.1   |
| Citología negativa               | 3     | 6.2  |                                 | Citología negativa   | 5 8.4   |
|                                  |       |      |                                 |                      | 91.6    |

TABLA No. 3  
**CORRELACION HISTO-CITOLOGICA**  
 (92 p. con cáncer y citología positiva)

|                    | Citología<br>No. C. | Histología<br>No. C |
|--------------------|---------------------|---------------------|
| Adenocarcinoma     | 51                  | 59                  |
| Ca. escamocelular  | 27                  | 33                  |
| Ca. indiferenciado | 14 *                | —                   |

\* Estos casos correspondieron a 8 adenocarcinomas y a 6 carcinomas escamocelulares comprobados histológicamente.

TABLA No. 4  
**DIAGNOSTICO DE LESIONES MALIGNAS GASTROESOFAGICAS  
 CON EL USO COMBINADO DE LA BIOPSIA Y LA CITOLOGIA**  
 (27 pacientes)

| Citología | Biopsia  | No. pacientes |
|-----------|----------|---------------|
| POSITIVA  | POSITIVA | 20            |
| POSITIVA  | NEGATIVA | 6             |
| NEGATIVA  | POSITIVA | 1             |
| NEGATIVA  | NEGATIVA | 0             |

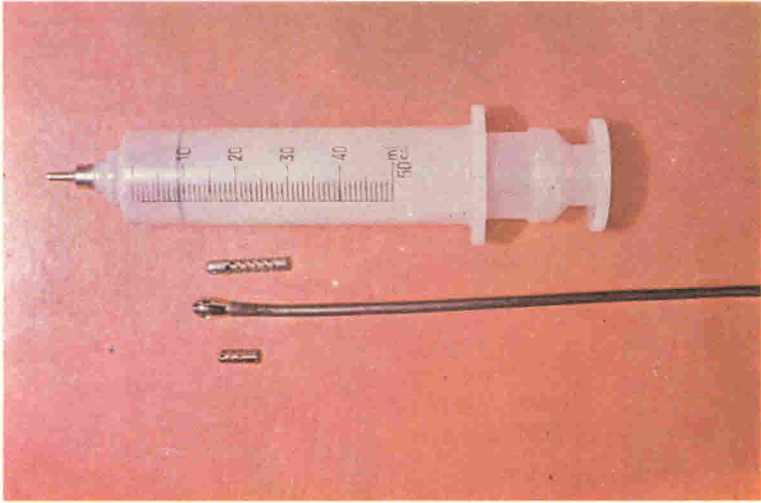


Figura 1  
Equipo Empleado

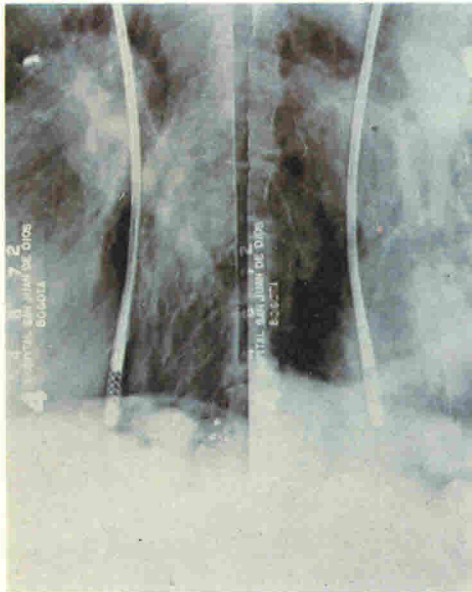


Figura 2  
Ubicación de la sonda bajo control fluoroscópico.

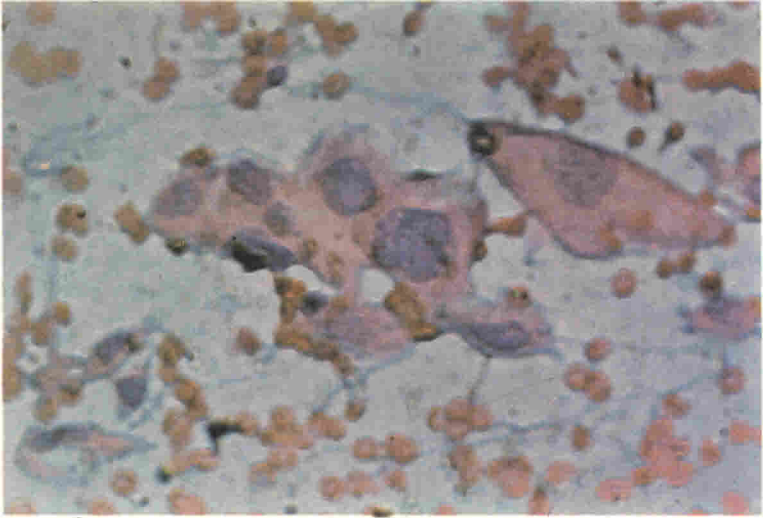


Figura 3  
Carcinoma escamocelular bien diferenciado  
del esófago.

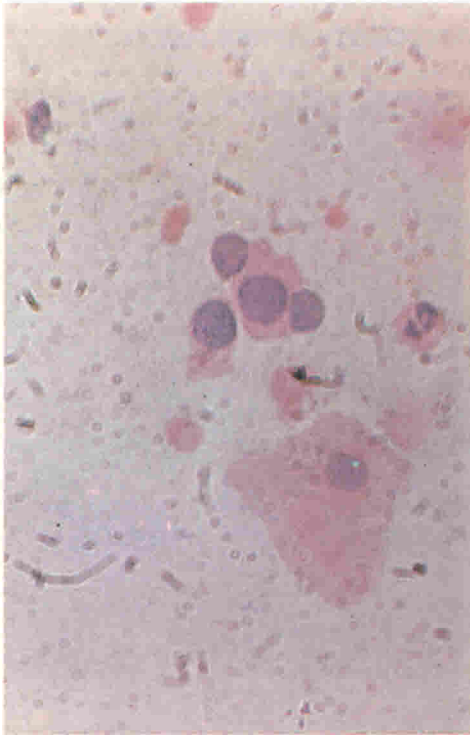


Figura 4  
Adenocarcinoma originado en estómago.

## COMENTARIOS Y DISCUSION

No consideramos necesario hacer hincapié sobre el valor que tiene la citología exfoliativa en el diagnóstico de lesiones esofágicas y del cardias debido a que son ya numerosos los trabajos<sup>1-37</sup> hechos al respecto, en todos los cuales se comprueba la eficacia de este método diagnóstico. Es importante, sí, recalcar que este es solo un método complementario y que debe usarse siempre conjuntamente con la radiología, la endoscopia, la biopsia y eventualmente, la cineradiografía. Cuando esto se hace, es posible llegar a diagnóstico correcto en casi el 100% de los casos. Así, en los 27 casos de este estudio en los cuales se practicaron conjuntamente biopsia y citología el diagnóstico correcto fue posible en todos ya que en los 6 casos en que la biopsia fue negativa la citología fue positiva y en el único caso en que la citología fue negativa la biopsia permitió el diagnóstico.

Respecto al procedimiento empleado en este trabajo es importante hacer énfasis sobre las múltiples ventajas que presenta en relación con otros métodos de citología esofágica. El instrumental requerido es mínimo (sonda con cilindro perforado y jeringa) y de muy fácil manejo y la toma de la muestra se efectúa con gran rapidez, requiriéndose por lo común de solo 10 minutos para ello. El material celular que se obtiene es siempre muy abundante y como la muestra es tomada exactamente del sitio sospechoso, evita trabajo inútil al citopatólogo. Por otra parte es

posible, en un buen número de casos, obtener material para inclusión y estudio histopatológico, lo que eleva el porcentaje de posibilidades diagnósticas. La molestia que se ocasiona a los enfermos es ligera y equivale al simple paso de una sonda gástrica, por lo cual el procedimiento es siempre bien tolerado y puede aplicarse sin premedicación alguna y en pacientes ambulatorios. Hasta el momento en nuestra serie no se han presentado complicaciones, aunque algunas han sido reportadas por otros autores<sup>17, 27</sup>. Si se tiene la precaución de excluir la presencia de divertículos (contraindicación relativa), o de várices esofágicas (contraindicación absoluta), el riesgo de algún accidente es negligible.

Creemos que queda demostrado que el método utilizado es de una gran fidelidad diagnóstica. En efecto, la exactitud diagnóstica en carcinomas fue de 86%; además, en el 6.5% de los casos se hizo un diagnóstico de sospecha, lo que indica que solo en el 7.5% de los casos la citología dio un resultado falso negativo. De otra parte, todas las lesiones no tumorales fueron diagnosticadas correctamente. Vale la pena mencionar que en varios de los 16 casos con esofagitis péptica se encontraron células gástricas normales que permitieron orientar un diagnóstico de la lesión.

La fidelidad de este método es comparable a la de otros trabajos similares que han utilizado técnicas diferentes y diversas. Así, por ejem-

plo, Bablik <sup>2</sup> reporta 85%, Schicken-dants <sup>34</sup>, logra un 81%, Prolla <sup>29</sup> obtiene un 87.5% y Segura <sup>35</sup> consigue un 84%. Los mejores resultados han sido obtenidos por Rubin y colaboradores <sup>33</sup> quienes lograron un 94% de certeza diagnóstica. Messelt <sup>26</sup>, utilizando el escobillonaje obtuvo un 90% de resultados correctos en carcinomas del esófago, pero solo un 30% en aquellos tumores situados en el cardias.

Es conveniente, finalmente, hacer énfasis en el hecho de que no hubo en ningún caso un reporte falso positivo y que ninguna de las muestras fue considerada como insuficiente para estudio.

Por todas las consideraciones mencionadas previamente, es de desear que este método sea utilizado más ampliamente y que su uso sea rutinario en todo paciente con patología cardioesofágica.

### RESUMEN

Se hizo un estudio de citología esofágica por el método de aspiración raspado de Debray en 125 pacientes con patología cardioesofágica. Se estudiaron 48 carcinomas del esófago y 59 del estómago en la región cardial. La citología fue positiva en 41 carcinomas esofágicos (87.5%) y dudosa en 4. Cincuenta y uno de los carcinomas gástricos fueron diagnosticados correctamente (86.5%) y en 3 se hizo diagnóstico de sospecha. Se hallaron 16 lesiones no tumorales, las cuales fueron esofagitis péptica diagnosticadas todas correctamente. La fidelidad del método

fue de 86% y solo se hizo diagnóstico falso negativo en 8 casos (7.5%). Si se consideran además que los 7 casos reportados como sospechosos correspondieron todos a carcinomas la fidelidad del método se podría elevar a 92.5%.

Estos datos demuestran la importancia de la citología en el diagnóstico de lesiones cardioesofágicas y hacen recomendable la sistematización de este procedimiento como método complementario y de rutina en el diagnóstico de este tipo de patología.

### SUMMARY:

A study was carried out on exfoliative cytology of the esophagus on 125 patients with esophageal pathology, by the aspiration-abrasiion method of Debray. Forty-eight esophageal carcinomas and 59 gastric carcinomas of the gastro-esophageal

junction were reviewed. Cytology was positive in 41 of the 48 esophageal carcinomas (87.5%) and not conclusive in the remaining four cases. Of the 59 gastric carcinomas 51 were positive (86.5%) and in three cases the readings were

suspicious. Sixteen cases were diagnosed as non-neoplastic lesions and were confirmed to be peptic esophagitis. The range of effectiveness of this diagnostic method was considered to be 86% and only in eight instances a false negative result was found (7.5%). In reviewing the seven cases reported as suspicious either for esophageal or gastric le-

sions at operation, all were confirmed to be carcinoma. Therefore the range of effectiveness of this method rises to 92.5%.

The above data demonstrate the importance of exfoliative cytology in the diagnosis of cardio-esophageal lesions and emphasize the routine use of this procedure in the work-up of patients with such pathology.

### REFERENCIAS

1. Anderson H. A., Mac Donald J. R. & Obsen A. M. **Cytologic diagnosis of carcinoma of the esophagus and cardias of the stomach.** Proc. Staff Meet. Mayo Clin.: 24, 245, 1949.
2. Bablik L. **Die cytologie des oesophagus-carcinomas.** Arch. Ohr. & c. Heik, 161: 295, 1952.
3. Beale L. S. **The microscope in medicine.** 2<sup>a</sup> Ed. London: J. & A. Churchill, Ltd., 1858.
4. Campos J. **Diagnostic du cancer de l'oesophage par cytodagnostic. Interet de l'aspiration a la sonde rape.** Mémoire pour le titre D'assistant étranger. Faculté de Médecine de Paris, 1966.
5. Campos, J. & Santamaria, A. **La citología esofágica por el método de Debray. Comunicación preliminar.** Temas escogidos de gastroenterología. Vol. 11: 53, 1967.
6. Calvet J., Marques P., Birague, Planel H. & Azais C. **Le cytodagnostic du cancer de l'esophage.** Bull. de l'Ass. Franc pour l'étude du cancer, 40: 39, 1953.
7. Cohen N. & Flowers W. **Diagnosis of stenosing lesions of the esophagus using cytology.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. 15, No. 4: 213, 1969.
8. Debray Ch., Hardouin J. P., Deporte A. & Martin E. **Technique simplifiée de cytodagnostic des cancers de l'oesophage: "le procédé a la meeche".** La Sem. des Hop. de Paris, 66: 1451, 1958.
9. Debray Ch., Segal S. & Martin E. **Aspects endoscopiques. Biopsie et cytologie dans le cancer de l'oesophage, en' Le cancer de l'oesophage.** Paris, Masson et cie., pág. 39-84, 1963.
10. Debray Ch., Housset P., Martin E., Marche Cl. & Nicolaides C. L. **La gastrobiopsie dirigés par aspiration-section et le cytodagnostic dirigés dans le diagnostic du cancer gastrique.** La Sem. des Hop. de Paris, 133, 1964.
11. Debray Ch. **La méthode d'aspiration par sonde-rape.** Comunicación preliminar. Presentada al Congreso sobre cáncer del esófago en Lausanne, 1961.
12. Delaurue J. & Orceol L. **Possibilités, avantages et inconvenients du diagnostic cytologique des cancer.** Presse Médicales, 60: 537, 1952.
13. Garat J. P. **Une nouvelle méthode de cyto et histodiagnostic oesophago-gastrique: "Le procédé d'aspiration par sonde Rape" ou "Cyto-rape".** Mémoire. Faculté de Médecine de Paris, 1965.
14. Gephart T. & Graham R. **The cellular detection of carcinoma of the esophagus.** Surg. Gyn. Obst., 108: 75, 1959.
15. Henning N. **The cytologic diagnosis of tumors of the upper gastrointestinal tract. (esophagus, stomach and duodenum).** Acta Cytol. 8: 121, 1964.
16. Hershenson J. M., Serch U. & Hershenson M. A. **Esophageal cytology by a gauze-sponge technique.** JAMA. 168: 1871, 1958.
17. Humphreys, E. A., Wolff R. A. & Mlecko, L. **"Scrape" cytology of the esophagus and stomach.** Gastrointestinal endoscopy. Vol. 14, No. 3: 160, 1968.
18. Johnson W. D., Koss L. G., Papanicolau G. N. & Seybolt J. R. **Cytology of esophageal washing. Evaluation of 364 cases.** Cancer, 8: 951, 1955.

19. Krasker J., Housset P., Marche Cl. & Debray Ch.: **Le cyto-diagnostic a la rape dans les affections malignes de l'esophage.** La vie Medicale, Vol. 15: 2299, 1970.
20. Lorber S. H. & Sahy H. **Intubation technique for obtaining material from the esophagus for cytologic examination.** Gastroenterology, 14: 395, 1950.
21. Mac Donald W. C. **Cytologic diagnosis of cancer.** Lancet, 69: 355, 1949.
22. Mac Donald W. C. **Cytologic diagnosis of cancer.** Lancet, 69: 355, 1949.
23. Marini G. **Ueber die diagnose des mangelkarzinoms auf grund der cytologischen untersuchung des spulwassers.** Arch. Verdauungskr. 15: 251, 1909.
24. Martinez I. **Cancer of esophagus in Puerto Rico; mortality and incidence analysis, 1950-1961.** Cancer, 17: 1279, 1964.
25. Maur M., Diaz W. G., Shickendantz G. **La citología exfoliativa en el diagnóstico de los cánceres gástricos y yuxtacardiales.** Temas escogidos de Gastroenterología. Tomo IX. Ediciones Lerner. Bogotá, 1965.
26. Messelt O. T. **Results of the cytologic diagnosis of esophageal cancers by smears from material obtained by esophagoscopy; evaluation of 414 cases.** Acta Unio Internat. Cancer. Brux, 16: 1364, 1960.
27. Mlecko L. M. **Hematemesis associated with "scrape" cytology.** Gastrointest. Endoscopy. Vol. 15, 110, 1968.
28. Papanicolaou G. N. & Traut H. F. **Diagnosis of uterine cancer by the vaginal smear.** New York, Commonwealth Fund, 1943.
29. Prola J. C., Duane W., Taebel M. D. & Kirsner J. B. **Currents status of exfoliative cytology in diagnoses of malignant neoplasms of the esophagus.** Surg. Gyn. Obst. 121: 743, 1965.
30. Prola J. C., Yoshii Y., Xavier R. G. & Kirsner J. B. **Further experience with direct vision brushing cytology of malignant tumors of upper gastro intestinal tract. Histopathologic correlation with biopsy.** Acta Cytologica, Vol 15 No. 4: 375, 1971.
31. Raskin H. F., Kirsner J. B., Palmer W. L., Pleticka S. & Yarema W. A. **Gastrointestinal cancer. Definitive diagnosis by exfoliative cytology.** Arch. Int. Med., 101: 731, 1959.
32. Richir Cl. **La cytologie oesophagienne. resultats.** Sem. Hop. de Paris, 32: 970, 1956.
33. Rubin C. E. **Newer advances in the exfoliative cytology of the gastrointestinal tract.** Ann. N. York Acad. 63: 1377, 1956.
34. Schickendantz G. A. **El citodiagnóstico del cáncer del esófago y del cardiac.** Análisis de nuestra experiencia. Prensa Méd. Argentina, 50: 2267, 1963.
35. Segura J. R. **Valor comparativo de los métodos de diagnóstico en citología esofágica.** Tribuna Médica. Vol. VI. No. 282, Pág. 1º, 1967.
36. Simon & Caussade. **Le cyto-diagnostic du cancer de l'estomac.** Presse Med. 22: 265, 1914.
37. Yoshii Y., Kuno N., Yagi M. & Kasugai T. **En doscopic biopsy andcytology in esophageal and gastric carcinoma with the Fibersophagoscope.** Gastrointestinal Endoscopy. Gastrointestinal Endoscopy. Vol. 17, No. 4: 150, 1971.

# **Análisis comparativo entre la radiología y la fibrogastroscofia en el diagnóstico de úlcera, cáncer y hemorragia gástricos \***

Doctor JAIME CAMPOS \*\*

Doctor MILTON ARGUELLO \*\*\*

Doctor CIRO ALFONSO MONTOYA \*\*\*\*

Doctor HERNAN CAMARGO \*\*\*\*\*

## **INTRODUCCION**

La Endoscopia Digestiva ha tenido grandes progresos en los últimos años y la velocidad de los avances es tal que se corre el riesgo de adquirir instrumentos onerosos que se hacen anticuados a los pocos meses de uso. La condición fundamental de este progreso es el reemplazo de los sistemas de lentes por la fibra de vidrio como transmisor de la imagen. Hirschowitz presentó el primer fibroscopio en 1958 <sup>1</sup>. De allí en adelante se han perfeccionado instrumentos que permiten la transmisión de imágenes aún con angulaciones extremas. Otro avance importante ha sido el utilizar la fibra de vidrio para transmitir la luz que ilumina el campo endoscópico, originada en una fuente luminosa externa que, gracias a su poder, ha mejorado las técnicas cine-

tográficas <sup>2</sup> y de televisión proporcionando valioso material para la documentación y la enseñanza. Simultáneamente se ha perfeccionado el mecanismo que permite orientar la extremidad distal del fibroscopio con lo cual se han eliminado las antiguas zonas ciegas a la exploración <sup>3</sup>. Además se ha facilitado al máximo la utilización de la pinza para biopsia, del escobillón para citología, del cateter para lavado, aspiración y retención de cateterización de conductos como el colédoco y el Wirsung <sup>4, 5, 6</sup>, de asas para extirpar pólipos etc <sup>7</sup>. Todas estas características permiten practicar con mayor seguridad y comodidad las endoscopias clásicas y extender su radio de acción a zonas antiguamente inaccesibles como lo eran el duodeno <sup>8</sup> y el colon proximal <sup>9</sup> y como ayuda durante la cirugía de colon <sup>10</sup>. Todo lo anterior ha llevado a que la exploración endoscópica constituya uno de los pilares básicos en el estudio de la fisiopatología digestiva.

El objeto de este trabajo es presentar nuestra experiencia reciente con un fibrogastroscofia de luz fría, en la exploración gástrica.

\* Sección de Gastroenterología. Departamento de Medicina Interna. Universidad Nacional. Hospital San Juan de Dios.

\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\*\* Instructor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\*\*\* Instructor Asociado de Patología. Fac. Med. U. Nal.



### MATERIAL Y METODOS

El equipo utilizado es un Olympus G. F. tipo B. K. dotado de las siguientes características: visión lateral con ángulo de  $50^\circ$ , diámetro del segmento distal rígido: 13 mm, diámetro del tubo flexible: 12 mm, longitud útil de trabajo: 80 cm, grados de movilidad controlada del extremo distal:  $90^\circ$  hacia arriba,  $90^\circ$  hacia abajo y  $45^\circ$  hacia cada uno de los lados, lo cual permite la exploración completa del antro y del canal pilórico (Fig. 1 incluido el píloro, y si se practica la retrovisión (Fig. No. 2) la de la cúpula gástrica. Contiene el fibroscopio un canal para el paso del aire, del catéter para lavado y aspiración, de la pinza para biopsia y del escobillón para toma de muestra para citología. La fuente de luz permite la toma de

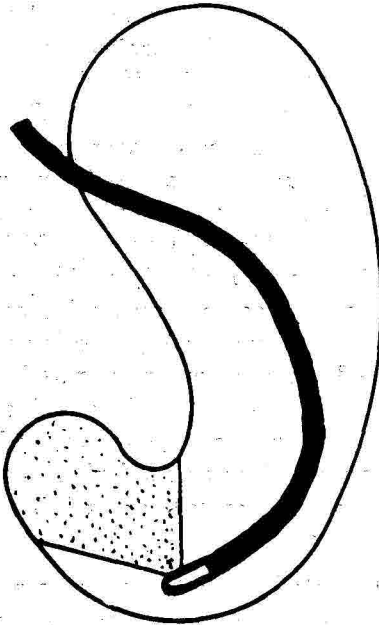


Figura 1  
Esquema de la visualización del antro y del canal pilórico.

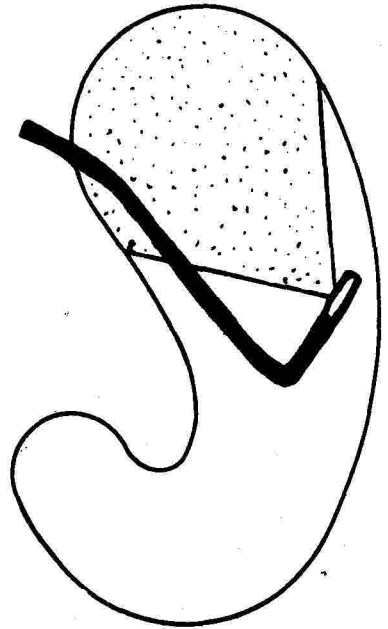


Figura 2  
Esquema de la visualización de la cúpula gástrica.

fotos en color de 35 mm con cámara reflex y la práctica de cine de 16 mm.

La técnica utilizada en todos los pacientes fue similar: Ayuno de 12 horas y supresión en lo posible de toda medicación 24 h. antes del examen.

Premedicación: Psicoterapia basada en la explicación del procedimiento, y aplicación 15' antes del examen de Diazepam 10 mg IM y Atropina 1 mg. IM. La anestesia utilizada fue siempre la local con 1 tabl. de tetracaína y xilocaina vaporizada, ésta última electiva. La introducción del fibroscopio se efectúa con el paciente en decúbito lateral izquierdo con la cabeza colocada sobre una almohada. Una vez franqueado el cardias se comienza la insuflación utilizando un pedal que acciona la bomba de aire localiza-

da en el mueble que contiene la fuente de luz.

De un total de 340 fibrogastrosco-pias practicadas durante 12 meses, en 286 pacientes con edades que variaron entre los 16 y los 86 años y que correspondieron a 185 hombres y 101 mujeres, se analizan comparativamente con la radiología los resultados de la endoscopia y de la biopsia en el diagnóstico de la úlcera y del cáncer gástricos y en la etiología de la hemorragia digestiva.

Se estudiaron 62 pacientes con úlcera gástrica, de las cuales 48 estaban en la porción vertical del estómago, 12 en la porción horizontal y 2 en la boca anastomática de estómagos operados. De los 62 pacientes 48 fueron hombres y 14 mujeres. En el sexo masculino el mayor número de casos se presentó de los 41 a los 60 años con 29, y en el femenino de los 51 a 70 años con 9. Fueron estudiados 49 pacientes con cáncer gástrico, de los cuales 16 estaban en la porción vertical del estómago, 14 en la horizontal, 18 de localización mixta y 1 en un muñón de gastrectomía. De los 49 pacientes 32 fueron hombres, 10 de los cuales con edades comprendidas entre los 61 y los 70 años y 17 mujeres, 9 de ellas también pertenecientes al mismo decenio. En 50 ocasiones la endoscopia fue practicada por antecedentes de hemorragia digestiva.

## RESULTADOS

En 76 pacientes de esta serie los estudios radiográficos y/o endoscó-

picos plantearon inicialmente el diagnóstico de úlcera gástrica comprobándose su existencia en 62 de ellos. El análisis comparativo de los 2 métodos indicó que el diagnóstico radiográfico fue correcto en 48 de los 76 casos (63.2%) en tanto que la endoscopia lo hizo en 50 de 62 procedimientos (80.7%). La duda entre lesión benigna y maligna fue planteada en 9 Rx (11.8%) y en 9 endoscopias (14.5%). La falsa interpretación de la úlcera fue hecha en 14 Rx (18.4%) y no se presentó en la endoscopia. Los falsos negativos correspondieron a 5 Rx (6.5%) y a 3 endoscopias (4.8%). Cuadro No. 1. La prueba de significancia estadística para comparar los porcentajes se calculó con el valor Z, el cual es significativo por encima de 1.96. En 57 pacientes los estudios radiográficos y/o endoscópicos sugirieron un diagnóstico inicial de cáncer, posteriormente el carcinoma fue comprobado en 49 pacientes. El análisis comparativo de los métodos permitió concluir que el diagnóstico radiográfico fue correcto en 34 de 57 estudios (59.7%) en tanto que la endoscopia le permitió en 43 de 49 exámenes (87.8%). La duda entre úlcera o cáncer se planteó en 9 Rx (15.8%) y en 2 endoscopias (4.1%). La no visualización del cáncer ocurrió en 2Rx (3.5%) y en 2 endoscopias (4.1%). La interpretación equivocada de benignidad ocurrió en 4 Rx (7%) y en 1 caso de endoscopia (2%). El diagnóstico equivocado de Cáncer surgió en 8 Rx (14%) y en una endoscopia (2%) Cuadro No. 2.

CUADRO 1

**COMPARACION ENTRE LA RADIOLOGIA Y LA ENDOSCOPIA  
EN CUANTO AL DIAGNOSTICO DE LA ULCERA GASTRICA**

| Rx.        | Diagnóstico    | Endoscopia | Significancia<br>Z mayor de 1.96 |
|------------|----------------|------------|----------------------------------|
| 48 - 63.2% | Correcto       | 50 - 80.7% | 2.3                              |
| 9 - 11.8%  | Dudoso         | 9 - 14.5%  | 0.46                             |
| 14 - 18.4% | Falso Positivo | 0 - %      | 4.1                              |
| 5 - 6.6%   | Falso Negativo | 3 - 4.8%   | 0.45                             |
| TOTAL 76   |                | 62         |                                  |

CUADRO 2

**COMPARACION ENTRE LA RADIOLOGIA Y LA ENDOSCOPIA  
EN CUANTO AL DIAGNOSTICO DE CANCER GASTRICO**

| Rx         | Diagnóstico    | Endoscopia | Significancia<br>Z mayor de 1.96 |
|------------|----------------|------------|----------------------------------|
| 34 - 59.7% | CORRECTO       | 43 - 87.8% | 3.5                              |
| 9 - 15.8%  | DUDOSO         | 2 - 4.1%   | 2.1                              |
| 2 - 3.5%   | FALSO NEGATIVO | 2 - 4.1%   | 0.2                              |
| 4 - 7.0%   | FALSO BENIGNO  | 1 - 2.0%   | 1.3                              |
| 8 - 14%    | FALSO POSITIVO | 1 - 2.0%   | 2.4                              |
| TOTAL 57   |                | 49         |                                  |

CUADRO 3

**ANALISIS DE LA BIOPSIA EN EL DIAGNOSTICO DE  
CANCER Y ULCERA GASTRICAS**

| Cáncer<br>30 Estudios | Diagnóstico    | Úlcera<br>33 Estudios |
|-----------------------|----------------|-----------------------|
| 24 - 80%              | CORRECTO       | 97% - 32              |
| 2 - 6.6%              | SOSPECHOSO     | 0                     |
| 4 - 13.4%             | FALSO NEGATIVO | 0                     |
|                       | FALSO POSITIVO | 3% - 1                |

En 9 casos corrió el diagnóstico de la endoscopia



Figura 3  
*Gastritis severa en paciente gastrectomizado.*



Figura 4  
*Gastritis Hemorrágica*

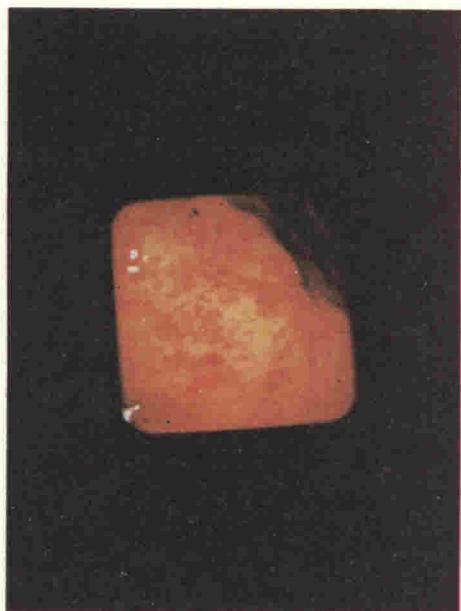


Figura 5  
*Telangiectasias (Weber Rendu-Osler).*



Figura 6  
*Hiato amplio observado al practicar la retrovisión.*



Figura 7  
*Úlcera gástrica en cara posterior.*



Figura 8  
*Várices gástricas, imagen por retrovisión.*



Figura 9  
*Práctica de biopsia en uno de los bordes de una úlcera.*



Figura 10  
*Práctica de biopsia en un Cáncer subcardial.*

De los 30 carcinomas gástricos biopsiados durante la endoscopia, el microscópico permitió el diagnóstico en 24 (80%), cifra similar a la de otros autores, en 2 se hizo diagnóstico de sospecha (6.6%) y en 4 no se encontró tejido tumoral (13.4%).

De 33 lesiones inflamatorias biopsiadas el diagnóstico fue correcto en 32 (97%) y permitió, en 9 casos de sospecha endoscópica de malignidad, reorientar el diagnóstico. (Cuadro No. 3). Hubo un caso falso positivo (3%), que ante la apariencia endoscópica de benignidad fue revisado en Junta de Patología llegándose a la conclusión de que había existido error de interpretación microscópica.

En 50 pacientes con antecedente de hemorragia digestiva alta, los Rx, como método único, permitieron el diagnóstico en 31 casos (62%) en tanto que al ser complementados con la endoscopia, se logró el diagnóstico en 41 (82%).

## COMENTARIOS Y DISCUSION

Al analizar los resultados comparativos entre la radiología y la endoscopia vemos que en lo referente a la úlcera gástrica la fibrogastropocia pudo mejorar el diagnóstico radiológico correcto de un 63.2% a un 80.7% ( $Z=2.3$ ). Las dudas entre úlcera y cáncer se presentaron en porcentajes similares para los 2 procedimientos: 11.8% para la radiología y 14.5% para la endoscopia ( $Z=0.46$ ) encontrándose las 9 dudas endoscópicas en las siguientes localizaciones: 4 en el antro, 2 en la

parte media de la pequeña curva vertical, 2 en la región subcardial y una en estómago operado. En lo referente al diagnóstico radiológico de úlcera sin que ella existiera, la endoscopia permitió corregir la situación en un 18.4%. La no visualización de la úlcera arrojó porcentajes similares, de 6.6% en Rx y de 4.8% en la endoscopia ( $Z=0.45$ ) encontrándose las fallas endoscópicas en 2 casos de gran retracción de la pequeña curva con deformidad gástrica y en un caso de hipertrofia concomitante de los pliegues del antro.

En el análisis comparativo de los dos métodos diagnósticos en relación al cáncer gástrico, la endoscopia permitió mejorar el diagnóstico radiológico correcto de un 59.7% a un 87.7% ( $Z=3.5$ ). Disminuyó el porcentaje radiológico de duda de un 15.8% a un 4.1% ( $Z=2.1$ ) correspondiendo la duda endoscópica a un cáncer de muñón que pudo ser aclarado por la biopsia y un caso de lititis plástica, que presentaba aspecto radiológico inequívoco de dicha patología. Los falsos negativos en los 2 procedimientos fueron similares: 3.5% para los Rx y 4.1% para la endoscopia correspondiendo las fallas endoscópicas a un carcinoma pilórico no visualizado debido a gran distensión gástrica y a un carcinoma de localización subcardial que no fue visualizado. Las falsas interpretaciones de benignidad arrojaron datos similares, 7% para los Rx y 2% para la endoscopia, caso que correspondió a un cáncer ulcerado sangrante en la cara posterior de la

región vertical y que fue interpretado como úlcera benigna.

La endoscopia logró descender los falsos positivos radiológicos de un 14% a un 2% ( $Z=2.4$ ). El caso falso positivo por endoscopia correspondió a gran inflamación de la mucosa de un estómago operado, Fig. No. 3 cuyo diagnóstico pudo ser corregido gracias a múltiples biopsias y a una segunda observación endoscópica 10 días después.

Finalmente el análisis comparativo de los dos procedimientos en el estudio de 50 pacientes con antecedentes de hemorragia digestiva mostró que el porcentaje de diagnósticos pudo elevarse de un 62% proporcionado por la radiología como método aislado, a un 82% al ser utilizados conjuntamente. Los 10 casos que escaparon a la radiología correspondieron a 6 casos de hemorragia aguda determinada por lesiones no diagnosticables por radiografía así: 3 casos de gastritis hemorrágica Fig. No. 4, 2 casos de ulceraciones superficiales múltiple y una enfermedad de Weber-Rendu-Osler con presencia de telangiectasias en la mucosa gástrica (Fig. No. 5). Los otros 4 casos, fueron de hemorragia crónica en 1 paciente con hernia hiatal (Fig. No. 6) y esofagitis, comprobada por esofagoscopia, uno con una úlcera de cara posterior (Fig. No. 7) uno con un pólipo antral ulcerado y uno con várices gástricas (Fig. No. 8). Vemos entonces que utilizando los 2 métodos el porcentaje de etiología desconocida de la hemorragia desciende de 38% a

18%. Cifras similares han sido reportadas <sup>14</sup>. Las principales fallas de la endoscopia en esta serie correspondieron en 6 ocasiones a una localización antropilórica, que gracias a la biopsia se pueden reducir a 2 casos en que no se visualizaron las lesiones, uno de ellos por no alcanzarse a visualizar el píloro en un estómago distendido y el otro por hipertrofia concomitante de los pliegues que ocultaron la lesión. En 4 ocasiones de lesiones inflamatorias en la p. c. vertical las fallas se debieron en 2 casos a gran deformidad gástrica y en los otros 2 a severa inflamación de los bordes de 2 úlceras que hicieron sospechar malignidad pero que tuvieron biopsia negativa. En 3 localizaciones subcardiales se dejó de observar un Cáncer y se sospechó malignidad en 2 úlceras con biopsias negativas. En 3 estómagos operados con lesiones difusas que se pudieron precisar por la biopsia y en un caso de linitis con infiltración predominante de la submucosa y de la muscular como se observó en la pieza operatoria.

La biopsia junto con la citología son los únicos medios que permiten hacer un diagnóstico definitivo y como lo hemos visto fueron múltiples los casos en que el estudio microscópico pudo reorientar una conducta. La práctica de la biopsia debe ser siempre múltiple ya que el porcentaje de exactitud se eleva a medida que se toman un mayor número de fragmentos <sup>15, 16</sup>. La toma es fácil de realizar y puede hacerse con

precisión milimétrica. Fig. No. 9 La región subcardial constituye el único sitio en que se plantea dificultad técnica. Fig. No. 10.

Creemos que ha quedado demostrado, así como en otros trabajos (2, 3, 7, 11, 12, 13, 14), el importante valor diagnóstico de la fibroscopia en la exploración de la patología gástrica.

A pesar de que la endoscopia estuvo en la mayoría de los casos en condiciones de mejorar el diagnóstico radiológico, tiene que seguirse

considerando únicamente como un método complementario en el estudio de pacientes con patología digestiva y que salvo en los casos de hemorragia alta aguda debe ir siempre precedida por la radiología. La situación desventajosa frente a los Rx comprende varios aspectos 1° Mayores incomodidades y riesgos para el paciente. 2° Gran costo y fragilidad del equipo. 3° Necesidad de tomar siempre fotografía que permita como en la radiología practicar análisis comparativos. 4° Su ejecución correcta exige voluminosa práctica previa supervisada.

### RESUMEN

De un total de 340 fibrogastroscopias practicadas durante 1 año en 286 pacientes, se analizan comparativamente con la radiología los resultados de la endoscopia y de la biopsia en el diagnóstico de la úlcera y del cáncer gástrico y en la etiología de la hemorragia digestiva. El análisis de 76 pacientes en que se planteó el diagnóstico de úlcera gástrica permitió su comprobación en 62. La endoscopia logró mejorar el porcentaje diagnóstico de exactitud de un 63.2% de 76 estudios radiográficos a un 80.7% de 62 endoscopias ( $Z=2.3\%$ ), permitió corregir en un 18.4% una falsa interpretación radiológica de úlcera y arrojó porcentajes similares a los radiográficos en los casos de duda entre lesión maligna y benigna así como en los casos falsos negativos. El análisis de 57 pacientes en que se planteó

el diagnóstico de cáncer gástrico permitió su comprobación en 49. La endoscopia logró mejorar el porcentaje diagnóstico de exactitud de un 59.7% de 57 estudios radiográficos a un 87.8% de 49 endoscopias ( $Z=3.5$ ), disminuir el porcentaje radiológico de duda de un 15.8% a un 4.1% ( $Z=2.1$ ) e igualmente corregir los falsos positivos radiológicos de un 14% a un 2% ( $Z=2.4$ ). Tanto los falsos negativos como las falsas interpretaciones de benignidad mostraron porcentajes similares. De 30 carcinomas biopsiados durante la endoscopia 24 permitieron la comprobación microscópica lo cual da un 80% de exactitud. Hubo 2 casos sospechosos. De 33 úlceras biopsiadas en 1 caso se presentó el diagnóstico falso positivo (3%). Respecto al estudio etiológico de 50 pacientes con antecedentes de hemo-



rragia digestiva la endoscopia logró disminuir el porcentaje de etiología desconocida de un 38% a un 18%. Se plantea el procedimiento como

un método complementario que en ninguna forma puede suplantar a la radiología. Se exponen sus limitaciones.

### SUMMARY:

Of a total of 340 fibrogastrosopies performed on 286 patients in a one year's time, the results of endoscopy and biopsy were analyzed and compared in the diagnosis of gastric carcinoma and benign gastric ulcer, and in the etiology of upper gastrointestinal bleeding. The analysis of 76 patients in whom the diagnosis of gastric ulcer was considered, endoscopy allowed confirmation in 62 cases. This procedure augmented positive diagnostic results from 63.2% of the 76 cases by the Standard roentgenologic methods to 80.7% of 62 endoscopies ( $Z=2.3\%$ ), it also allowed correction by 18.4% of false radiologic interpretation of benign ulcers and showed similar percentages to roentgenologic examinations in cases of doubt between benign and malignant lesions and in the case of false negatives. The analysis of 57 patients of suspected gastric carcinoma, this diagnosis was confirmed in 49. Endoscopy improved positive diagnosis from 59.7% of 57 pa-

tients through roentgenologic methods to 87.8% positive results in 49 cases ( $Z=3.5\%$  and also corrected false positive results from 14% to 2% ( $Z=2.4\%$ ) and diminished the radiologic suspicious results from 15.8% to 4.1% ( $Z=2.1\%$ ). Both false negative and false interpretations of benignancy exhibited similar percentages of roentgenologic and endoscopic examination. Of 30 cases of biopsied carcinomas, 24 cases were confirmed microscopically, which represents 80% positive results. There two suspicious lesions in this group. And of 33 benign ulcers biopsied at endoscopy, only one case was diagnosed as false positive (3%). Inasmuch as etiology is concerned, endoscopy reduced the diagnosis of upper gastro-intestinal bleeding of unknown origin from 38% to 18% in the present study. The procedure is presented here as a complementary diagnosis tool which is not intended to replace roentgenologic examination. Its limitations are discussed.

### BIBLIOGRAFIA

1. Hirschowitz, B. I., Curtiss, L. E., Peters, G. W., Pollard H. M., 1958. **Demonstration of new gastroscope, the fiberscope.** *Gastroenterology*, 35: 50.
2. LTCH. Worth Boycé, Jr., MC, U.S.A. and **phy. Gastrointestinal Endoscopy.** Vol. XIV No 4. May. 1968.

3. Debray (Ch.), Housset (P.) et Perreau (G.): **Progrés de la fibrogastroscoPie. Intérêt des appareils japonais. Premiers résultats.** Société Nationale Française de Gastro-Entérologie, séance du 22 avril 1968, Arch. Fr. Mal. App. Dig., 57, 1968, 507.
4. Takagi, K., Ikeda, S., Nakagawa, Y., Kumakura, K., Maruyama, M., Someya, N., Takada, T., Takekoshi, T., Kin, T.: **Endoscopic Cannulation of the Ampulla of Vater.** Endoscopy, Vol. 2, N° 2, May, 1970.
5. Kobayashi, I. Ooi, Kondo, T.: **Endoscopic pancreatocholangiography.** Endoscopy. Vol. 2, N° 2. May 1970.
6. Jeanpierre, MM. R., Laurent, J., Bas, M., Fays, J., Dornier, R., Bigard, M., Vicari, F., Gaucher, P. et Heully, F.: **Cathétérisme de l'ampoule de Vater au cours des examens duodéno-scopiques.** Arch. Fr. Mal. App. Dig. 60, 1971. Pgs. 525 a 534.
7. Kasugai Tatsuzo. Editorial. **Endoscopy in Japan.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. XV, N° 4. May 1969.
8. Kasugai, T., Kuno, N., Aoki, A., Kizu, M., Sobayashi, S.: **Fiberduodenoscopy: analysis of 353 examinations.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. 18, N° 1, August 1971.
9. Nagasako K., Endo M., Takemoto T., Kimura K. **The insertion of fibercolonoscope into the cecum and the direct observation of the ileocecal valve.** Endoscopy. Vol. 2 No. 2. Mayo, 1970.
10. Housset P., Bordry M., Simoens A., Crespon B. et Debray Ch. **Intérêt de la colofibros-copie per-opératoire dans le diagnostic des tumeurs du colon.** Société Nationale Française de Gastro-Entérologie, séance du 13 december 1971. Arch. Fr. Mal. App. Dig. 61, 1972, 104.
11. Liguory, Conte-Marti, Conte. **La fibroscopie gastrique avec biopsie dirigée chez 60 malades atteints de cancer gastrique.** Sem. Hop. Paris, 47, Janv. 1971, 153-163.
12. Weiss Jordan B., Grang Michael J., Ekkers Thomas J., Gaetz Harold P. and MaCray S. **Direct vision gastric biopsy using the machida FGS-B.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. XVII No. 1 August, 1970.
13. Yoshii Y., Kuno N., Yagi M. and Kasugai T. **Endoscopic biopsy and cytology in esophageal and gastric carcinoma with the fiberoesophagoscope.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. XVII No. 4. May, 1971.
14. Elibol Tarik, Rankin George B., and Brown Charles H. **Crohn's disease of the stomach: Report of the two cases.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. XIV No. 4. May., 1968.
15. Kawai K., Akasaka Y., Misaki F., Murakami K., Masuda M. **Gastro-fiberscopic on early gastric cancer.** Endoscopy Vol. 2 No. 2 May., 1970.
16. Peñaloza, A. **Endoscopia y endobiopsia gástricas.** Tribuna Médica, XLV, 3: B11 - B20, 1972.
17. Katz David. **Morbidity and mortality in standard and flexible gastrointestinal endoscopy.** Gastrointestinal Endoscopy. Vol. XV No. 3, February, 1969.

# Valor de la laparoscopia en las enfermedades de la cavidad abdominal \*

Dr. MILTON ARGUELLO \*\*

Dr. JAIME CAMPOS \*\*\*

Dr. CIRO ALFONSO MONTOYA \*\*\*\*

## INTRODUCCION

La laparoscopia fue ideada en 1902 por Kelling <sup>1</sup> como medio de exploración de los órganos de la cavidad abdominal. Si bien su comunicación fue experimental en perros, dio las bases técnicas y previó las posibilidades diagnósticas del procedimiento.

En 1910 Jacobaeus <sup>2</sup> le dio el nombre de laparoscopia e informó sobre los resultados obtenidos en humanos. El procedimiento es conocido en Norteamérica como peritoneoscopia desde el trabajo de Orndoff <sup>3</sup> en 1920.

Una vez conocida la posibilidad de examinar la cavidad abdominal bajo visión directa, el procedimiento fue ganando prestigio a medida que mejoraron los sistemas ópticos y fotográficos, en especial en las escuelas europeas a las cuales se debe en gran parte su desarrollo.

En el presente trabajo nos proponemos analizar las indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y los resultados, ilustrando gráficamente los diferentes tipos de patología encontrados en 217 pacientes estudiados y analizados desde el año de 1967 y comparando los resultados del examen endoscópico con los obtenidos en laparatomía y biopsia, cuando estos procedimientos fueron realizados.

## MATERIAL Y METODOS

**Equipo:** Para realizar el presente estudio utilizamos un Laparoscopio "Universal" (Menghini-Weldhirl) fabricado por la casa "Storz" que consta de: Aguja de paracentesis para neumoperitoneo, trocar, sistema óptico, y pinza de biopsia. Fuente de luz y cable conductor de fibra de vidrio descrito en el primer artículo.

**Preparación del enfermo:** Si se observa que el paciente tiene ascitis, se evacúa la mayor cantidad posible de líquido el día anterior al examen; en caso de que no haya ascitis, con el paciente hospitalizado y en ayunas, nos cercioramos de que ha tenido evacuación intestinal y vesical. A continuación se hace rasu-

\* Trabajo realizado en la Sección de Gastroenterología Departamento de Medicina Interna. Centro Hospitalario San Juan de Dios, Facultad de Medicina. U. N. de Colombia.

\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna. Jefe Sección Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología Fac. Med. U. Nal.

\*\*\*\* Instructor Asistente de Medicina Interna y Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

rar la zona suprapubica y se premedica 15 minutos antes del examen.

**Técnica de la Laparoscopia:** Con el paciente en posición de decúbito dorsal, se palpa cuidadosamente el abdomen y, previa asepsia, se hace una infiltración (Xilocaína al 2%) por capas hasta el peritoneo parietal, en la parte media de la zona comprendida entre la espina ilíaca ántero-superior y el ombligo, y se introduce la aguja con el fin de efectuar el neumoperitoneo. Esta es una de las fases más importantes del examen.

Una vez obtenido un buen neumoperitoneo, se infiltra por capas con lidocaína sobre la línea media, a 3 cms. por debajo del ombligo, se incide la piel transversalmente en una longitud de 1.5 a 2 cms. y, haciendo pujar al paciente, se introduce el trocar luego se retira el mandril y se introduce el sistema óptico Fig. No. 1

graduando la intensidad deseada, en la fuente de luz. Una vez obtenida una buena visión, de los órganos de la cavidad, se puede comenzar la exploración en forma metódica; ligamento redondo, hígado, vesícula biliar estómago, bazo, asas intestinales, vejiga, colon, peritoneo parietal y visceral. En los pacientes de sexo femenino se deben explorar, además, ovarios (Fig. No. 2) y útero juzgando en cada órgano, morfología, color, vascularización, consistencia, movilidad y relación con los órganos vecinos.

El procedimiento permite tomar fotografías y biopsias bajo visión directa, en caso de que el examinador lo considere necesario.

El promedio de duración del examen es de 20 minutos. Una vez ejecutado el proceso descrito, se extrae el aire y se sutura la incisión con un punto de seda.

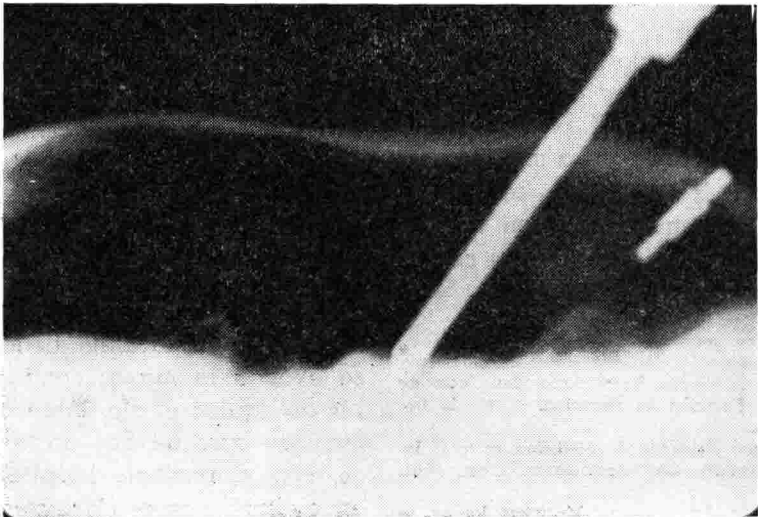


Figura 1

Radiografía simple de abdomen que muestra Neumoperitoneo trocar y sistema óptico en la cavidad peritoneal.

**Cuidados después del Examen:** El paciente debe continuar en ayuno por lo menos 2 horas después de finalizado el examen. Además debe guardar reposo absoluto durante 6 horas, en caso de no haberse tomado biopsia, y 24 horas si se hubiere practicado dicho procedimiento.

Vigilar luego la cicatrización del sitio de entrada del Laparoscopio. La seda de sutura se retira al cuarto día.

**Indicaciones:** De una manera general, la laparoscopia está indicada en los casos en los cuales no se puede llegar al diagnóstico por otros medios. Fundamentalmente en el estudio de ascitis, hepatomegalia, ictericia e investigación de metástasis <sup>4</sup>. Otra de las indicaciones de la Laparoscopia son las afecciones ginecológicas <sup>5, 6</sup>, neoplasias, tuberculosis, malformaciones congénitas, embarazo ectópico y esterilización tubárica <sup>7, 8</sup>. También la han indicado en urgencias abdominales, en especial traumáticas <sup>9, 10</sup>.

**Contraindicaciones:** Deben citarse principalmente: La no colaboración del paciente, casos de gravedad extrema, afecciones cardio-pulmonares descompensadas, peritonitis aguda, múltiples adherencias que impidan obtener un buen neumoperitoneo, tumores gigantes que impidan penetrar a cavidad peritoneal, hernias voluminosas y finalmente obstrucción del colon distal.

**Complicaciones:** Las principales son: Hemorragias, sea a nivel vascular o visceral, perforación de viscera hueca o maciza y bilirragia ve-

sicular o hepática, especialmente en relación con biopsia.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Se practicaron 223 estudios, de los cuales fue posible analizar 217 laparoscopias, 115 (53%) de sexo femenino y 102 (47%) de sexo masculino Cuadro No. 1, con edades que oscilan entre 13 y 80 años anotando que 41 pacientes (18%) tenían más de 60 años.

De los 217 exámenes realizados, en 208 (95.8%) se encontraron alteraciones patológicas; en 9 (4.2%) el examen fue interpretado como normal. Entre las lesiones figuran: Cirrosis, en 49 casos (19.3%), Ca. de vías biliares, en 22 casos (10.2%); lesión metastásica en hígado, 21 casos (9.7%), y en 26 casos (12%) se descartó lesión metastásica de carcinoma gástrico a hígado. El resto de los hallazgos se pueden observar en el Cuadro No. 2.

**Cirrosis hepática:** El diagnóstico es relativamente fácil debido al aspecto morfológico del hígado que presenta superficie nodular, regular o irregular <sup>11</sup>, de pequeños o de grandes nódulos <sup>12</sup> Fig. No. 3, en ocasiones con engrosamiento capsular. En estos pacientes se debe investigar circulación colateral endoabdominal, ascitis y esplenomegalia, para evidenciar la hipertensión portal.

De los 41 casos de cirrosis, en 32 (78.0%) fue posible tomar biopsia, la cual confirmó el diagnóstico endoscópico en 30 pacientes (73.1%) En 9 no se practicó biopsia, debido a que el tiempo de protrombina es-

taba prolongado, o no lo creímos necesario ante la evidencia del cuadro clínico y endoscópico.

En 2 pacientes la biopsia no confirmó el diagnóstico endoscópico de cirrosis; pensamos no obstante, que

este hecho, no descarta el diagnóstico <sup>13</sup>.

**Ca de vías biliares:** En investigación de icterias, la laparoscopia ocupa un lugar destacado, ya que nos puede dar signos directos en rela-

### LAPAROSCOPIA DISTRIBUCION EDAD Y SEXO

| Años  | Década | Sexo |     | Total | Porcentaje |
|-------|--------|------|-----|-------|------------|
|       |        | F    | M   |       |            |
| 10-20 | 2      | 6    | 4   | 10    | 4.6        |
| 21-30 | 3      | 16   | 8   | 24    | 11.2       |
| 31-40 | 4      | 21   | 14  | 35    | 16.2       |
| 41-50 | 5      | 19   | 28  | 47    | 21.7       |
| 51-60 | 6      | 28   | 31  | 59    | 27.2       |
| 61-70 | 7      | 22   | 12  | 33    | 15.3       |
| 71-80 | 8      | 3    | 5   | 8     | 3.7        |
|       | TOTAL  | 115  | 102 |       | 100%       |

### RESULTADOS 217 LAPAROSCOPIAS

|  | No. | %     |
|--|-----|-------|
| Cirrosis confirmada por biopsia              | 30  | 13.95 |
| Ca. vías biliares                            | 22  | 10.23 |
| Lesión metastásica hígado (Ca. gástrico)     | 21  | 9.76  |
| Sin metástasis hepática (confirmado cirugía) | 15  | 6.97  |
| Sin metástasis (no intervenidos)             | 11  | 5.11  |
| Cirrosis sin biopsia                         | 9   | 4.18  |
| Carcinomatosis peritoneal                    | 9   | 4.18  |
| Normal                                       | 9   | 4.18  |
| Abceso hepático                              | 8   | 3.72  |
| Coledo-colitiasis                            | 7   | 3.25  |
| Ca. gástrico con compromiso serosa           | 7   | 3.25  |
| hepatitis crónica                            | 6   | 2.79  |
| cisro-adeno carcinoma ovárico                | 6   | 2.79  |
| Quiste ovárico.                              | 5   | 2.32  |
| Hepatoma                                     | 5   | 2.32  |
| T. B. C. peritoneal                          | 5   | 2.32  |



Figura 2  
Ovario normal.

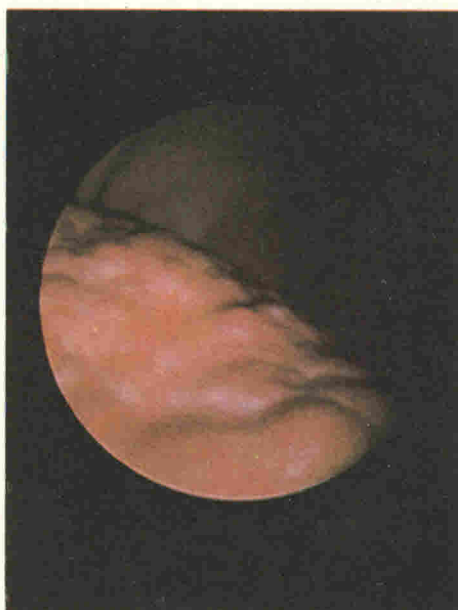


Figura 3  
Cirrosis de pequeños nódulos.



Figura 5  
Lesión metastásica de Ca. de estómago a cara anterior de hígado.



Figura 4  
Hígado con colestasis por obstrucción de vías biliares, (Ca cabeza de páncreas).



Figura 6  
*Tuberculosis peritoneal con ascitis.*



Figura 7  
*Hepatoma: gran vascularización.*



Figura 8  
*Hígado poliquistico.*



Figura 9  
*Cisto-adenocarcinoma.  
(Metástasis a peritoneo).*



ción con la etiología de la lesión, o signos indirectos, como en el caso del Ca de vías biliares o de cabeza de pancreas, en los cuales se observa un hígado con colestasis Fig. No. 4, habitualmente dilatación de la vesícula y en ocasiones lesiones metastásicas del tumor primitivo. En nuestra casuística se hizo el diagnóstico de obstrucción extrahepática de tipo maligno en 22 pacientes (10,2%), en 17 (77,2%) se comprobó el diagnóstico por laparotomía o autopsia, y en 5 pacientes (22,8%) el diagnóstico no fue confirmado.

En 7 casos (3,2%) el estudio laparoscópico sugirió obstrucción benigna por colédoco-litiasis, siendo confirmado el diagnóstico en el acto quirúrgico en 5 pacientes. En los 2 casos restantes el cuadro endoscópico fue mal interpretado, ya que en uno se hizo diagnóstico de hepatitis y, ante el cuadro clínico, se decidió laparatomizar al paciente, encontrándose obstrucción por colédoco-litiasis con fístula al intestino delgado. En el otro, el diagnóstico clínico fue de colédoco-litiasis y la laparotomía demostró una hepatitis.

El diagnóstico de hepatitis fue planteado en 6 pacientes (2,79%), de los cuales en 5 (83,3%) se confirmó el diagnóstico endoscópico y en uno, ya comentado, el diagnóstico fue de colédoco-litiasis con fístula de vía biliar.

**Lesión metastásica.** Una de las indicaciones de la laparoscopia es la investigación de lesiones metastásicas, en especial en pacientes con carcinoma gástrico o de esófago, con

miras a evitarles en lo posible la laparotomía pues, si bien la gammagrafía es un examen inocuo, y de gran valor en este tipo de lesiones, sólo tiene un 66% de exactitud, en relación con la laparoscopia <sup>14</sup>. Fig. No. 5.

En 51 pacientes (23,5%) el estudio endoscópico se hizo con el fin de estudiar la posibilidad de metástasis de Ca-gástrico a hígado. En 21 pacientes (41%), la endoscopia reveló metástasis que descartaron el tratamiento quirúrgico. En los 30 restantes, no se encontró lesión metastásica, confirmándose este diagnóstico endoscópico en 16 pacientes (53,2%) mediante laparotomía. Once pacientes (36,6%) no tuvieron confirmación diagnóstica, por haber sido descartado el tratamiento quirúrgico, y en los 3 últimos, la laparotomía demostró invasión a hígado en zonas no accesibles al procedimiento. Además, en 7 de los pacientes con carcinoma gástrico, la laparoscopia mostró compromiso de serosa.

En 9 de los pacientes con ascitis sin hiperensión portal (4,82) el diagnóstico endoscópico fue carcinomatosis peritoneal, y en 5 (2,3%), de peritonitis crónica por tuberculosis Fig. No. 6. En 2 casos con diagnóstico de tuberculosis peritoneal, la biopsia reveló carcinoma indiferenciado y cisto-adenocarcinoma de ovario, respectivamente.

De 9 pacientes (4,18%) en los cuales el examen endoscópico se interpretó como absceso hepático amibiano, en uno la interpretación fue incorrecta; al demostrarse lesiones metastásicas. Sin embargo, en

la actualidad creemos que la laparoscopia tiene poca indicación en este tipo de lesión <sup>15</sup> debido a las múltiples adherencias entre el hígado y el peritonéo y al mayor riesgo de perforación del absceso por el neumoperitonéo.

Otras de las lesiones investigadas en relación con hepatomegalia fueron los tumores primitivos, encontrándose 5 pacientes (2.3%) con hepatoma, Fig. No. 7, tres pacientes (1.39%) con hígado poliquístico Fig. No. 8 y en dos, enfermedad veno-oclusiva (confirmada por biopsia y posteriormente por autopsia), causada por ingestión de árnica (*Senecio Formosus*) en otro el diagnóstico fue de Ca de vesícula biliar. Finalmente, en un caso de cirrosis, se encontró colestitis crónica como hallazgo secundario.

En el estudio de enfermedades ginecológicas el procedimiento se realizó, en algunos casos, en compañía de un ginecólogo. Las principales lesiones halladas fueron: Cisto-adenocarcinoma de ovario en 6 pacientes (2.79%) Fig. No. 9 y quiste de ovario en 5 pacientes (2.32%). Otros diagnósticos fueron anexitis crónica en 3 pacientes, hipoplasia útero-ovárica 1 paciente y agenesia de útero en una paciente.

En 4 pacientes (2.3%) el procedimiento fue incompleto debido a dificultad para obtener una buena visión de los órganos a explorar por múltiples bridas.

**Complicaciones:** Un paciente (H. C. 533793) con carcinoma de colon presentó perforación de viscera hueca al introducir el trocar, recibió tratamiento quirúrgico evolucionando favorablemente. Un mes más tarde al hacerle resección de la lesión hizo dehiscencia de suturas y peritonitis que le causó la muerte. Dos pacientes presentaron enfisema subcutáneo, pero evolucionaron satisfactoriamente. Finalmente en un caso se presentó peritonitis localizada en el sitio de introducción del trocar.

Analizando los resultados en 217 endoscopias practicadas durante los últimos cinco (5) años, llama la atención el polimorfismo de la patología hallada en la cavidad peritoneal y el valor indiscutible que tiene la laparoscopia en el diagnóstico de las diferentes lesiones, y que permiten, además, la toma de biopsia bajo visión directa de la lesión. Fue un procedimiento bien tolerado y con muy baja morbilidad.

## RESUMEN

Se practicaron 223 Laparoscopias de las cuales se analizan 217:

115 en pacientes de sexo femenino, y 102 en pacientes de sexo masculino, con edades entre 13 y 80 años.

De los 217 exámenes estudiados; en 208 (95.8%) se encontraron alteraciones patológicas con predominio de cirrosis, carcinoma de vías biliares y lesiones metastásicas a hígado.

Se puntualiza la utilidad de la endoscopia en los diferentes tipos de lesiones de la cavidad peritoneal, las que se ilustran con imágenes fo-

tográficas de casos representativos. Se presentaron cuatro (4) complicaciones que evolucionaron satisfactoriamente.

### SUMMARY

A total 223 Laparoscopies were performed, an analysis of 217 of them is made:

115 studies were performed in females and 102 in male patients, with ages ranging between 13 and 80 years

In 208 Laparoscopies (95.8%) pathologic lesions were found consisting mainly in hepatic cirrhosis.

carcinoma of the biliary tract and metastatic lesions to the liver.

The usefulness of endoscopy in the diagnosis of the different lesions of the abdominal cavity is emphasized.

Illustrative pictures of the most representative cases are shown. In only 4 instances minor post-endoscopy complications occurred.

### REFERENCIAS

1. Kelling, G.: **Weber oesophagoskopie, gastroscopie and koloskopie.** Munchen Med. Wschr. 49: 21, 1902.
2. Jacobæus, H. C.: **Weber die möglichkeit die zystoskopie bei uneresuchung seroser Hohlingen anzuwenden.** Munchen Med. Wschr. 57: 1090, 1910.
3. Orndoff, B. H.: **The peritoneoscope in diagnosis of diseases of the abdomen.** Amr. Surg. 13: 754, 1920.
4. Naudin, G.: **Quand demander une Laparoscopie et éventuellement une ponction - biopsie du foi,** Concours Medicale 7239 - 725, 1968.
5. Fear, R. E.: **Laparoscopy: A valuable aid un Gynecology diagnosis.** Obstet. Gynec. 31: 297 - 1968.
6. Cohen, M. R.: **Culdoscopy vs. peritoneoscopy.** Obstet. Gynec. 31: 310, 1968.
7. Liston, W. A. Dowsiu, J., Brodposd, W.: **Female sterilization by electrocoagulation under laparoscopic control.** Lancet. 382, 1970.
8. Neuwinth, R. S.: **Laparoscopy.** Clin. Obstet. Gynec. 12: 514, 1969.
9. Paolaggy, J. A.: **La laparoscopie dans les urgences abdominales.** Vie Medicale: 1333 1342, 1968.
10. Paolaggy, J. A.: **Acquisitions recents en laparoscopie.** Gazzette Medicale de France. 75: 5981 - 5986, 1968.
11. Paolaggy, H., Shaffver, F.: **Hepatic cirrhosis: A problem in communication.** Israel J. Med. Sc. 4: 1 - 7, 1968.
12. Sherlock: **Diseases of the liver and biliary system.** 4th. Ed. Blackwell, Oxford, 1968.
13. Schewer, P. J.: **Liver biopsy in the diagnosis of cirrhosis.** Gut. 11: 275-278, 1970.
14. Ville, F., Elizondo, J. Byun, H., Steigman, F.: **Significance of peritoneoscopy in the presence of hepatic space - occupying lesions by liver scan.** Am. J. Gastroent. 53: 474-477, 1970.
15. Argüello, M., Cortés, E., Ahumada, J. J.: **Amibiasis cólica y hepática. Medios de diagnóstico, tratamiento y evolución,** para publicar. Rev. Fac. Med. U. N.

# Amibiasis cólica y hepática medios de diagnóstico, tratamiento y evolución \*

Dr. MILTON ARGUELLO \*\*

Dr. EDUARDO CORTES \*\*\*

Dr. JAIME J. AHUMADA \*\*\*\*

## INTRODUCCION

La infección por *E. histolytica* constituye en Colombia un grave problema médico y epidemiológico, hecho confirmado en el estudio de población realizado por el Ministerio de Salud <sup>1</sup>, en el cual se encontró que de cada 1.000 colombianos, 593 estaban parasitados por una o más especies de amibas y de éstos, 236 eran portadores de *E. histolytica*.

Esta alta prevalencia justifica, además de las medidas sanitarias, el estudio clínico, paraclínico, y el empleo de drogas amebicidas que actúan tanto a nivel de la luz intestinal como a nivel tisular.

Los objetivos del presente estudio son los de valorar aspectos clínicos,

laboratorio, medios diagnóstico, tratamiento y evolución de la amibiasis cólica y hepática.

## MATERIAL Y METODOS

Se estudió un total de 31 casos de amibiasis, de los cuales 10 correspondieron a colitis amibiana y 21 a amibiasis hepática, hospitalizados en el Servicio de Medicina Interna del Centro Hospitalario de San Juan de Dios, desde el año de 1967.

Para los diagnósticos se tuvieron en cuenta los siguientes parámetros:

A. — En los casos de colitis amibiana, el cuadro disenteriforme, la rectosigmoidoscopia con lesiones de tipo amibiano y el hallazgo de formas trofozooides, bien en exámenes directos del material de las lesiones, en biopsias de mucosa o en coprológicos seriados.

B. — En los casos de amibiasis hepática, se prestó especial atención a los antecedentes de fiebre, dolor en hipocondrio derecho, ictericia y manifestaciones respiratorias. Se les practicó gammagrafía, radiografía

\* Trabajo realizado en la Sección de Gastroenterología, Hospital San Juan de Dios, Facultad de Medicina Universidad Nacional y la Sección de Isótopos Radioactivos, Instituto Nacional de Cancerología, Bogotá.

\*\* Profesor Asistente de Medicina Interna. Jefe Sección Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\* Profesor Titular de Medicina Interna. Jefe Departamento Medicina Interna. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\*\* Jefe Sección Isótopos Radioactivos. I. Nal. Cancerología, Bogotá.

de tórax, fluoroscopia dirigida especialmente a la observación de anomalías en el hemidiafragma derecho y el estudio de las características del material obtenido por punción evacuadora, cuando ésta fue practicada.

Una vez confirmado el diagnóstico, se incluyeron los pacientes en un protocolo con los siguientes exámenes: Cuadro hemático, V.S.G., mielograma, sideremia, bilirrubina total y directa, transaminasas, proteínas totales, albúmina y globulinas, B.S.P., protrombina, fosfatasa alcalina, glicemia, nitrógeno uréico, uroanálisis, colon por enema, coprocultivo, cultivo del material obtenido por punción evacuadora del hígado y E.C.G.

Realizados estos exámenes, se inició tratamiento con tabletas de un derivado del Metronidazole con dosis de 750 mgrs. para las formas intestinales, y entre 750 y 2.400 mgrs. para las hepáticas. Esta medicación se prolongó por 10 días y fue el único tratamiento empleado para la amibiasis en ambas localizaciones.

Durante su permanencia en el hospital, los enfermos tuvieron control clínico diario y exámenes paraclínicos periódicos, luego de su salida, la mayoría fue seguida ambulatoriamente por tiempo variable hasta normalización clínica y de laboratorio en la mayor parte de los casos.

#### **Hallazgos iniciales en colitis amibiana.**

De los 10 casos con síndrome disenteriforme, la rectosigmoidoscopia

mostró lesiones ulcerosas en 6 casos Fig. No. 1, y forma severa en 4 Fig. No. 2.

El examen coprológico fue positivo para formas vegetativas en 8 pacientes. En uno se encontraron abundantes formas quísticas, y en el restante, se llegó al diagnóstico por la rectosigmoidoscopia, ya que los coprológicos fueron negativos.

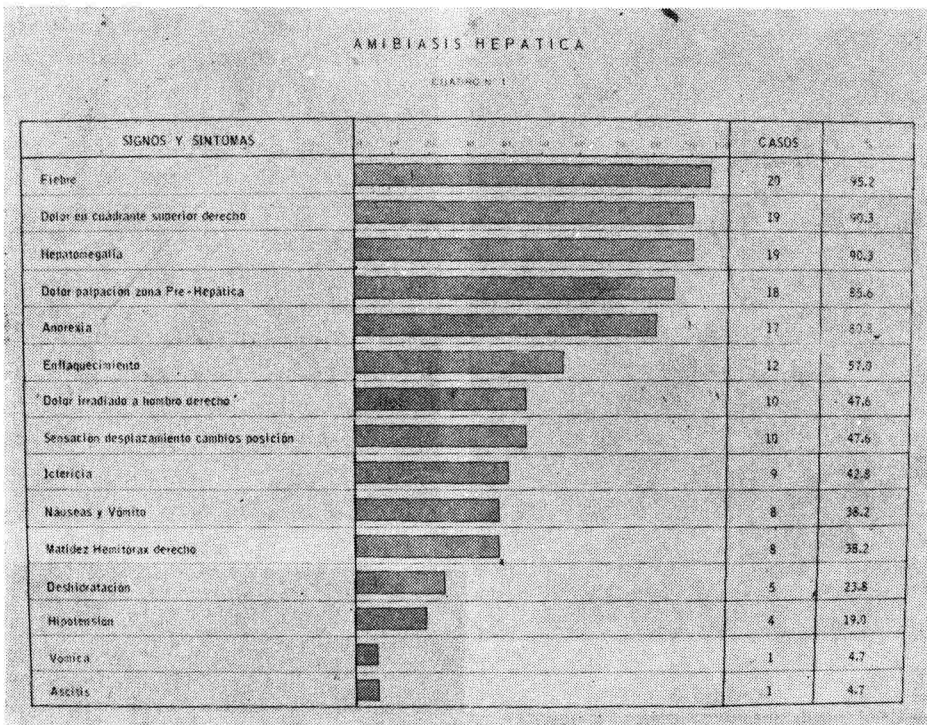
En relación con la biopsia de colon, ésta demostró formas trofozooides en los 4 casos de colitis severa. (Fig. No. 3) y sólo en uno de los pacientes con lesiones ulcerosas fue posible evidenciar la forma vegetativa.

El colon por enema fue compatible con colitis amibiana en todos los casos (Fig. No. 5).

Es de anotar que en 2 coprológicos de los pacientes se encontró asociación con *Necator Americano* y *Ascaris Lumbricoides*, y en los de otros 2 con *A. Lumbricoides* y *Tricocéfalos*.

Los coprocultivos fueron negativos para enteropatógenos en uno de ellos se aislaron Monillias.

El C. hemático reveló discreta anemia microcítica hipocrónica, en el 60% de los casos; el recuento de glóbulos blancos y la fórmula leucocitaria se hallaron dentro de límites normales, excepto en un caso en que el número de leucocitos fue de 11.000 x mm<sup>3</sup>, la V.S.G. osciló entre 15 y 30 mm. por hora. En los mielogramas se encontró hiperplasia eritroidea. Los demás exámenes mencionados en el protocolo fueron normales.



**Cuadro 1**  
*Signos y sintomas predominantes en el absceso hepatico.*

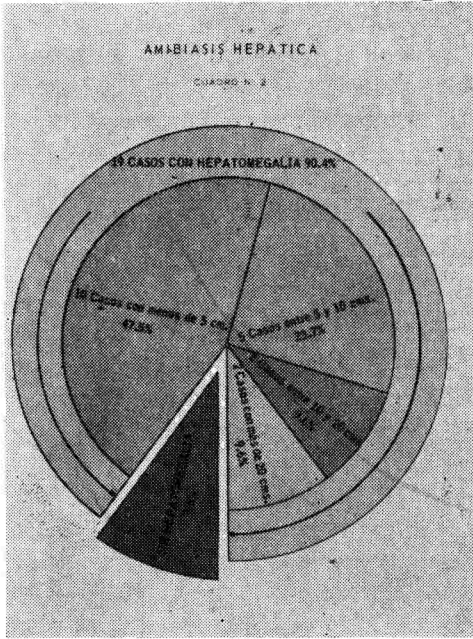
**Hallazgos iniciales en amibiasis hepática**

**A. — Clínicos.** Cuadro No. 1

El síntoma predominante fue la fiebre, la cual se encontró en 20 de los 21 casos estudiados (95,2%). Siguieron en orden de frecuencia descendente, el dolor en cuadrante abdominal derecho, en 19 casos (90,3%); anorexia en 17 casos (80,8%); dolor irradiado al hombro derecho en 10 (47,6%) y sensación de desplazamiento doloroso al movimiento en la zona hepática en otros 10 pacientes (47,6%). Los signos físicos también en orden de frecuencia descendente

fueron hepatomegalia dolorosa que en ocasiones dificultó el examen en 19 casos (Cuadro No. 2). La palpación de la zona prehepática fue dolorosa en 18 de los 21 pacientes en estudio (85,6%), siendo el punto de mayor sensibilidad el escogido para la punción evacuadora. La ictericia fue manifiesta clínicamente en 9 casos (42,8%).

Otros síntomas y signos menos frecuentes fueron náuseas, vómito, deshidratación, enflaquecimiento y mateiz en hemitórax derecho. Un solo caso presentó vómica al día siguiente de su ingreso (con examen directo negativo para *E. histolytica*),



Cuadro 2  
*Grado de hepatomegalia en el absceso hepático.*

luego de antibioterapia en otras instituciones. Y finalmente, también en un caso se evidenció líquido en la cavidad abdominal.

### B. — **Paraclinicos.**

a) En 18 (85,6%) de los 21 casos considerados, los exámenes coprológicos directos y por concentración mostraron amibiasis intestinal (Cuadro 3), siendo variable la frecuencia de asociaciones con otros parásitos del intestino (Cuadro No. 4).

b) La rectosigmoidoscopia mostró lesiones de colitis ambibiana y de colitis inespecífica en 12 casos (57,2%) (Cuadro No. 5).

c) Los coprocultivos no mostraron crecimiento de gérmenes enteropatógenos.

d) En el C. hemático fue notoria la presencia de anemia microcítica hipocrómica prácticamente en todos los casos (Cuadro No. 6). La fórmula leucocitaria fue en general de desviación hacia la izquierda, hasta un porcentaje de 94% de neutrófilos. La V.S.G. se encontró elevada en todos los casos con cifras que llegaron hasta 140 mm. en una hora.



Figura 5  
*Colon por enema, en el cual se aprecian lesiones ulcerosas de la mucosa en el colon transverso y sigmoide.*



Figura 1  
 Rectosigmoidoscopia. en la cual se aprecia  
 lesión ulcerosa de tipo amibiano.



Figura 2  
 Rectosigmoidoscopia de colitis amibiana  
 severa en la cual predomina el edema y  
 abundancia de moco.

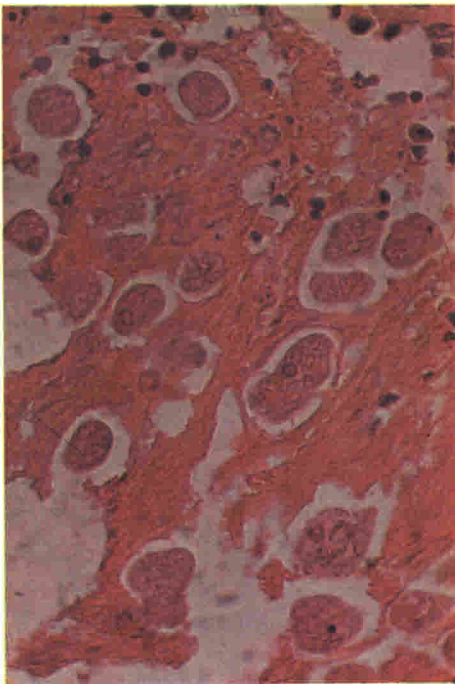


Figura 3  
 Biopsia del mismo caso, en la cual se apre-  
 cia gran cantidad de trofozoitos de *E.*  
*histolytica*.

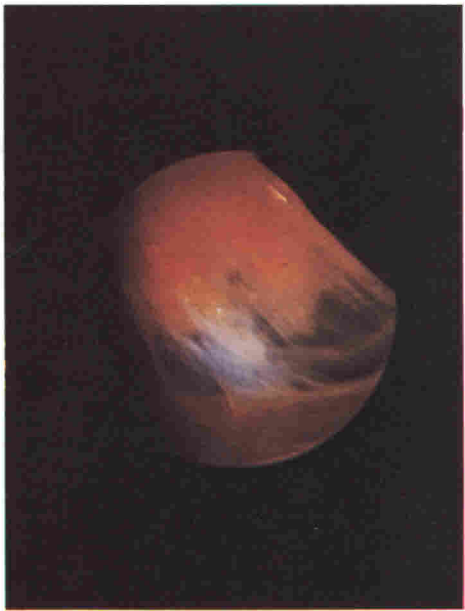


Figura 4  
 Laparoscopia que muestra múltiples adheren-  
 cias entre la cara anterior del hígado y el  
 peritoneo parietal, en uno de los pacientes  
 con amibiasis hepática.



e) La sideremia, practicada en 15 de los 21 casos en estudio, fue inferior a 80 microgramos por ciento, con una cifra mínima de 28 microgramos.

f) Los mielogramas revelaron hiperplasia gra-

nular, plasmositosis y discreta eosinofilia.

g) El tiempo de protrombina se encontró prolongado en 16 casos (76,2%), variando las concentraciones entre 40 y 75,6%.

### CUADRO No. 3

#### COPROLOGICOS EXAMEN DIRECTO Y POR CONCENTRACION

|                                   | Casos | Porcentajes |
|-----------------------------------|-------|-------------|
| Formas vegetativas E. histolytica | 10    | 47.6%       |
| Formas quísticas E. histolytica   | 5     | 23.8%       |
| Formas vegetativas y quísticas    | 3     | 14.3%       |
| Casos negativos                   | 3     | 14.3%       |
| TOTALES                           | 21    | 100.0%      |

### CUADRO No. 4

#### ASOCIACION DE E. HISTOLYTICA CON OTROS PARASITOS INTESTINALES

|                            | Casos | Porcentaje |
|----------------------------|-------|------------|
| Necator A.                 | 5     | 23.8%      |
| Ascáris L.                 | 3     | 14.3%      |
| Trichuris T.               | 3     | 14.3%      |
| Ascáris L. y necator A.    | 4     | 19.0%      |
| Ascáris L. y strongiloides | 1     | 4.7%       |
| Giardia lambia             | 1     | 4.7%       |
| TOTALES                    | 17    | 80.8%      |

**CUADRO No. 5**  
RECTOSIGMOIDOSCOPIA

|                      | Casos | Porcentaje |
|----------------------|-------|------------|
| Colitis amibiana     | 8     | 38.0%      |
| Colitis inespecífica | 4     | 19.2%      |
| Normal               | 9     | 42.8%      |
| TOTALES              | 21    | 100.0%     |

**CUADRO No. 6**

| GRAMOS DE HEMOGLOBINA |   | CASOS | % |       |
|-----------------------|---|-------|---|-------|
| 5.1                   | α | 6     | 1 | 4.7   |
| 6.1                   | α | 7     | 1 | 4.7   |
| 7.1                   | α | 8     | — | —     |
| 8.1                   | α | 9     | 1 | 4.7   |
| 9.1                   | α | 10    | 3 | 14.3  |
| 10.1                  | α | 11    | 3 | 14.3  |
| 11.1                  | α | 12    | 6 | 28.6  |
| 12.1                  | α | 13    | 4 | 19.1  |
| 13.1                  | α | 14    | 2 | 9.4   |
| 14.1                  | α | 15    | — | —     |
| 15.1                  | α | 16    | — | —     |
| TOTAL                 |   | 21    |   | 100.0 |

h) La transaminasa glutámico-oxal-acética estuvo por encima de 40 unidades en 3 casos (14,3%) siendo el valor máximo de 90 unidades,

y la glutámico-piruvica, por encima de 40 unidades en 5 casos (23,8%), con una cifra máxima de 190 unidades.

i) La bilirrubinemia total se dosificó por encima de 1 mgr. por ciento en 9 casos (42,8%) siendo el nivel más alto de 13,20 mgrs. por ciento.

j) La B.S.P. mostró retención alta en 12 casos (57,1%), cuya distribución se ve en el (Cuadro No. 7).

k) La dosificación de fosfatasa alcalina demostró aumento en 16 pacientes (76,6%), en los 5 casos restantes las cifras se encontraron en el límite de lo normal.

l) Los datos de proteinemia dieron cifras por debajo de lo normal, como se aprecia en el Cuadro No. 8, sin alteraciones significativas en la relación albúmina-globulina.

m) En un caso se practicó laparoscopia, encontrándose adherencias entre la cara anterior del hígado y el peritoneo parietal; debido a estas adherencias y al riesgo de ruptura del absceso, creemos que este procedimiento tiene muy pocas indicaciones en el diagnóstico del absceso hepático. (Fig. No. 4).

n) El E.C.G. solamente señaló la existencia de taquicardia sinusal en relación con el estado general de la mayoría de los pacientes.

ñ) En cuanto a exámenes radiológicos, se llevaron a cabo: fluoroscopia, radiografía de tórax, en todos los casos, habiéndose encontrado ascenso del hemidiafragma dere-

**CUADRO No. 7**

RETENCION DE BROMOSULFALEINA

|    |   |                      |         |
|----|---|----------------------|---------|
| 4  | A | 10 MGS. DE RETENCION | 5 CASOS |
| 10 | A | 20 MGS. DE RETENCION | 4 CASOS |
| 20 | A | 30 MGS. DE RETENCION | 2 CASOS |
| 30 | A | 35 MGS. DE RETENCION | 1 CASOS |

**CUADRO No. 8**

PROTEINA

|   |   |          | Casos | Porcentaje |
|---|---|----------|-------|------------|
| 4 | A | 5 grs. % | 3     | 15 %       |
| 5 | A | 6 grs. % | 11    | 55 %       |
| 6 | A | 7 grs. % | 6     | 30 %       |

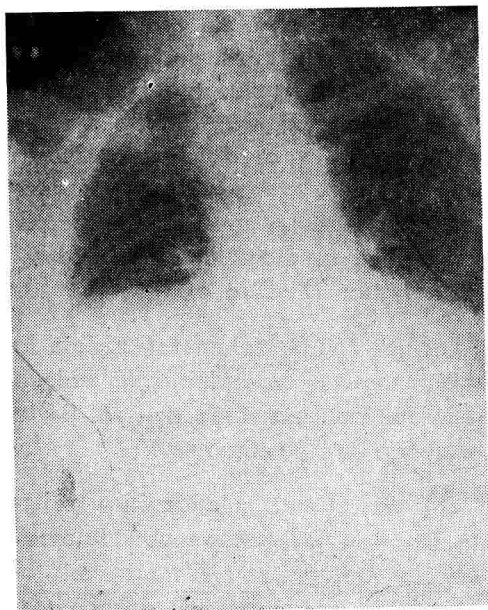


Figura 6

*Radiografía de tórax que muestra reacción pleural con borramiento del seno costofrénico derecho.*

cho con hipoquinesia en 17 de ellos (81,0%) (Fig. No. 6); reacción pleural con borramiento del seno costofrénico derecho en 12 casos (57,1%), y normalidad en 4 pacientes (19,0%). También se hizo estudio de vías digestivas en 9 casos de los 21 enfermos considerados, hallándose en 6 de ellos (66,6%) rechazo del estómago proporcional al tamaño del absceso.

o) Tres arteriografías de tronco celiaco evidenciaron zona avascular y desplazamiento de las ramas de la arteria hepática. (Figs. Nos. 7).

p) En todos los casos estudiados se practicó gammagrafía hepática con dosis que oscilaron entre 300 y

700 mCi. de  $^{198}\text{Au}$  (oro coloidal radiactivo), por vía endovenosa, hallándose positiva para defecto de concentración en la totalidad (100%) (Figs. Nos. 8 y 9), con lesión única en 19 y defectos múltiples en los restantes. Conviene advertir la importancia de la incidencia lateral, pues en 3 casos en que la proyección antero-posterior fue poco informativa, la lateral demostró la lesión (Figs. Nos. 10 y 11). Este medio de diagnóstico comprobó la mayor frecuencia de localización de las lesiones en el lóbulo derecho del hígado y la relación directa entre el tamaño del defecto y la cantidad de material obtenido por punción, lo cual ya ha sido informado en nuestro medio <sup>13</sup>.

q) De acuerdo con los datos aportados por el examen clínico (punto más doloroso de la palpación) y la gammagrafía (tamaño y localización del defecto) se hizo punción eva-



Figura 7

*Arteriografía selectiva del tronco celiaco, en la cual se aprecia zona avascular y desplazamiento de las ramas de la arteria hepática derecha.*

cuadora en 8 de los 21 pacientes. Los cultivos del material de punción fueron negativos para gérmenes comunes.

## TRATAMIENTO

I. — **Colitis amibiana.** En todos los casos el tratamiento consistió en la administración de tabletas de 250 mgrs. de un derivado del Metronidazole, a la dosis de 1 tres veces al día durante 10 días. La mejoría clínica se inició entre las 24 y las 72 horas del comienzo del tratamiento el cual fue tolerado satisfactoriamente por todos los pacientes.

## II. Amibiasis hepática

En los casos de esta forma de la enfermedad, el tratamiento se ini-

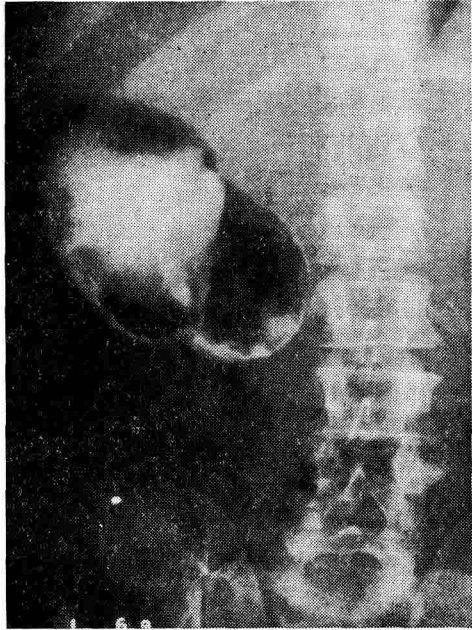


FIGURA 9  
Caso anterior después de punción evacuadora e inyección de aire y medio de contraste.

ció con tabletas de 800 mgrs. a la dosis de 1 tres veces al día, para un total de 2,4 grs. diarios y con la cual se produjo marcada intolerancia medicamentosa que comentaremos posteriormente. La efectividad de la droga se evidenció principalmente por la baja de la temperatura entre las 24 y las 72 horas después de comenzado el tratamiento, por la notoria disminución del dolor y por la clara mejoría del estado general.

En los 8 casos en que se practicó punción evacuadora, usando la aguja de Menghini, los enfermos manifestaron espontáneamente que se sentían mucho mejor luego del drenaje del absceso, especialmente en relación con el dolor.

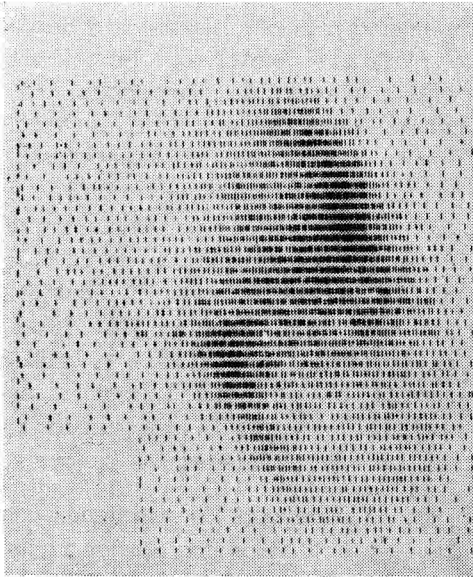


FIGURA 8  
Gammagrafía lateral en la cual se aprecian defectos de captación.

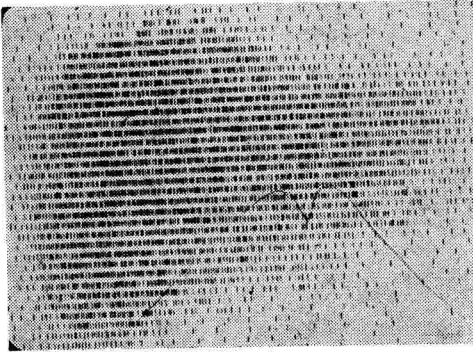


FIGURA 10  
Gammagrafía postero-anterior que no muestra alteración.

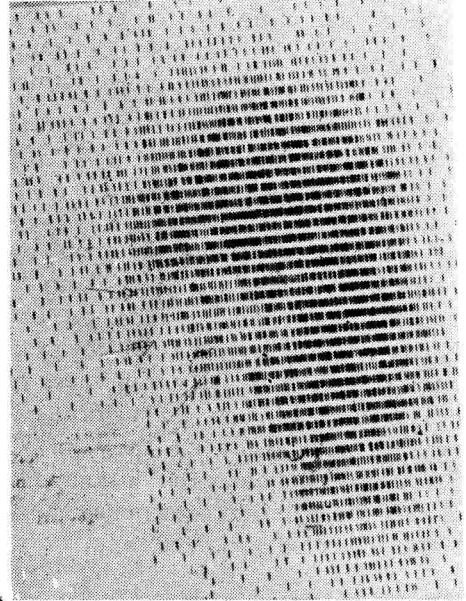


FIGURA 11  
Gammagrafía lateral del caso anterior que muestra defecto de captación correspondiente al absceso.

## RESULTADOS

I. **Colitis amibiana.** Los resultados se valoran al final del tratamiento según el siguiente esquema:

a) **Excelentes:** Desaparición de los síntomas y signos, curación de las ulceraciones a la rectosigmoidoscopia y ausencia de protozoos en los exámenes coprológicos.

b) **Aceptables:** Mejoría de síntomas y signos, ulceraciones en vía de cicatrización y ausencia de protozoos.

c) **Deficientes:** Disminución de síntomas y signos, comprobación de ulceraciones por la rectosigmoidoscopia y de protozoarios en los exámenes coprológicos.

Aunque el número de pacientes estudiados no es muy significativo, es conveniente señalar que en los

4 casos de forma severa, el tratamiento produjo desaparición de la sintomatología al 4º día de iniciado, lo mismo que notable mejoría desde el punto de vista endoscópico. Los 6 enfermos restantes, se encontraron asintomáticos al finalizar el tratamiento y como la rectosigmoidoscopia no mostró completa curación de las ulceraciones cólicas, creemos que el tiempo de observación de 10 días no fue suficiente para la cicatrización total de las lesiones. Uno de estos pacientes, que falleció a consecuencia de otra lesión, mostró, no obstante, curación de las ulceraciones en los exámenes de autopsia

En relación con los exámenes coprológicos, 8 casos con formas vegetativas se negativizaron durante el tratamiento; en uno persistieron las formas quísticas y en el otro no se

hallaron protozoarios ni antes ni después del tratamiento, pero tuvo mejoría clínica y endoscópica.

Las biopsias intestinales de control mostraron colitis inespecífica.

En 6 casos (60%) los resultados fueron considerados como excelentes, en 3 casos (30%) fueron considerados como aceptables y en un caso el resultado se consideró deficiente.

**II. Amibiasis hepática.** El cuadro clínico de ingreso de estos pacientes estuvo caracterizado fundamentalmente por fiebre, dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen, hepatomegalia dolorosa y sensación de desplazamiento ("como de onda líquida") en la zona hepática al cambiar bruscamente de posición.

En cuanto a investigaciones paraclinicas, es importante mencionar la alta incidencia, 18 casos (85.6%), de resultados coprológicos positivos para *E. histolytica*, tanto de formas quísticas como vegetativas, hecho que está en desacuerdo con hallazgos descritos en otros trabajos, pero que creemos puede tener explicación, ya que en nuestros casos además practicamos estudios del material obtenido por aspiración en la recto sigmoidoscopia, y la alta prevalencia de la amibiasis en nuestro medio <sup>1</sup>.

Los efectos del tratamiento desde el punto de vista parasitológico, que fueron estudiados por un tiempo mayor que en los casos de colitis amibiana, se sintetizaron en la desaparición de protozoarios en 11 pacientes

al primer control, en 4 al segundo y persistencia de formas quísticas en 2, siendo necesario advertir que en los 10 casos en que llevamos a cabo un tercer control, este fue positivo para formas quísticas en 2 pacientes.

En los estudios hematológicos de control practicados en el promedio de la tercera semana de observación, se vio mejoría de la anemia en todos los casos que la presentaron inicialmente. Igualmente hubo aumento de la sideremia, alcanzándose niveles normales en los pacientes que la tenían disminuida. El recuento de leucocitos descendió a cifras normales al terminarse el tratamiento, en la fórmula blanca se observó discreta eosinofilia. La V. S. G. se encontró con niveles dentro de límites normales alrededor de la cuarta semana después de concluido el tratamiento.

Los mielogramas de control, una vez efectuado el tratamiento, se limitaron a señalar una médula hiperactiva, con relaciones normales entre las diferentes líneas sanguíneas.

Las pruebas de funcionamiento hepático, concentración de protrombina, bilirrubina, transaminasas y los electrocardiogramas de control, se encontraron normales al final del tratamiento.

La retención de B. S. P., prueba realizada en 14 pacientes, más o menos a las 3 semanas de iniciado el tratamiento, tuvo los siguientes por-

centajes: hasta 5% 5 casos, 5 a 10% 7 casos; y de 11 a 20% 2 casos, siendo ésta por tanto, la única prueba que no se normalizó con la terapéutica empleada.

Los pacientes que presentaban hipoproteinemia respondieron al tratamiento mediante aumento cuantitativo.

Los estudios radiológicos de control, hechos periódicamente durante el tratamiento, y después de terminado éste, tuvieron como pauta los datos suministrados por este medio en el curso de la etapa diagnóstica, y así se practicaron radiografías de tórax, vías digestivas (Figs. Nos. 12 13), (éstas últimas después de punción evacuadora e inyección de aire en la cavidad del absceso) para control radiológico (Figs. 14 y 15) hasta su reducción (Figs. Nos. 16 y 17).

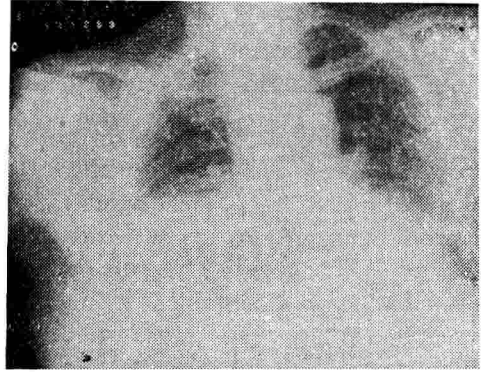


FIGURA 12  
Rayos X de abdomen después de punción evacuadora e inyección de aire en la cual se aprecia el tamaño del absceso y el rechazo del estómago y del colon por la hepatomegalia.

Control radiológico de tórax (Figs. Nos. 18 y 19) en el cual se aprecia la evolución hacia la regresión completa de las lesiones pulmonares 4 meses después de iniciado el tratamiento sin punción evacuadora.

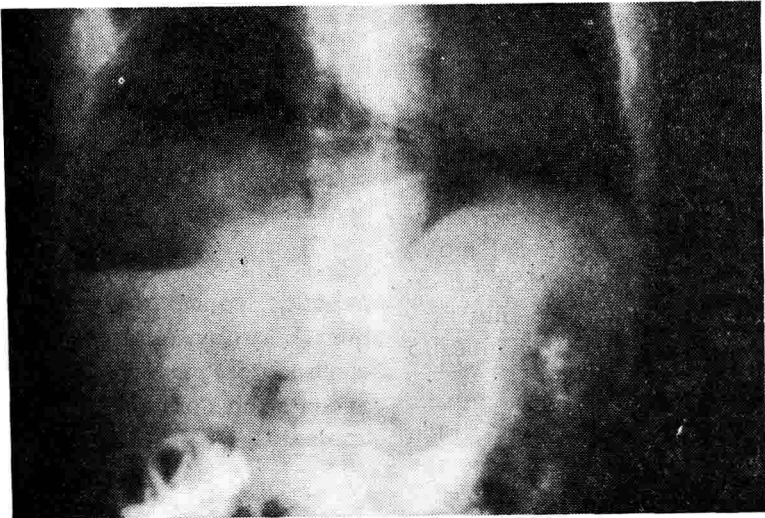


FIGURA 13  
Rayos X del torax del mismo paciente, que muestra reacción pleural con borramiento del seno costofrénico derecho.



En las gammagrafías de control, que en algunos pacientes se repitieron hasta la normalización, entre 5 y 8 meses después de concluido el tratamiento, no fue posible hallar una relación directa entre la evolución del proceso curativo y la forma terapéutica empleada, vale decir, los casos drenados mediante punción evacuadora y los tratados sólo médicamente (Figs. Nos. 20 y 25).

De los 21 casos de amibiasis hepática considerados en el estudio, 20 casos (95,2%) evolucionaron hacia la curación y uno (4,8%) falleció de complicaciones respiratorias no obstante la similitud del procedimiento utilizado, siendo ésta la observación No. 8 (Historia Clínica No. 516918),

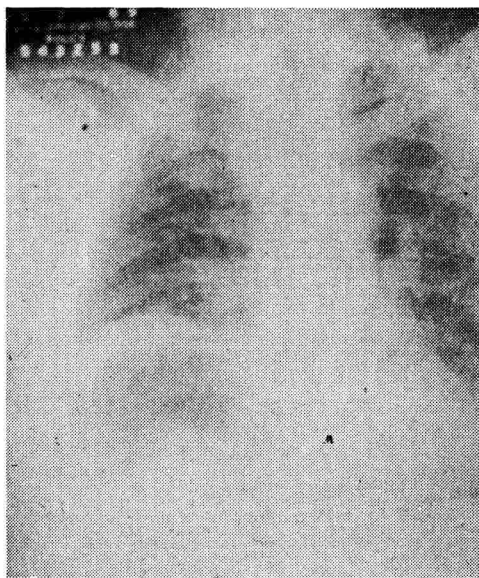


FIGURA 14  
Control radiográfico 2 meses después de iniciado el tratamiento, en el cual se aprecia ascenso del hemidiafragma derecho y disminución del tamaño del absceso.

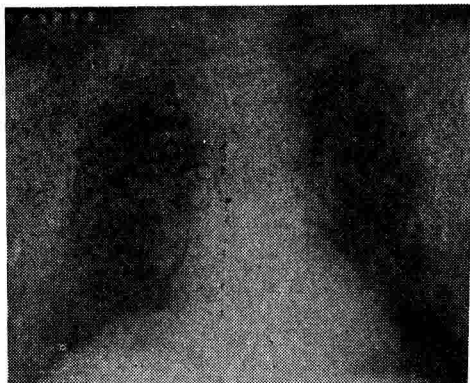


FIGURA 15

Control 4 meses después de iniciado el tratamiento, en el cual se aprecia notable disminución del tamaño del absceso y regresión de las lesiones pulmonares.

correspondiente a un enfermo de 38 años que 3 meses antes de su ingreso comenzó a presentar dolor en hipocostrio derecho, incapacidad y enflaquecimiento, por lo cual, imposibilitado para trabajar, consultó y fue tratado fuera del hospital, sin mejoría, acudiendo finalmente al servicio de Urgencias donde fue hospitalizado con el diagnóstico de "absceso hepático amibiano". Al examen físico se encontró un paciente caquéctico, hipotenso, afebril, con palidez de piel y mucosas, matidez en base pulmonar derecha y hepatomegalia dolorosa de 6 cms. por debajo del reborde costal con línea medio clavicular.

Entre los exámenes paraclínicos importa mencionar especialmente la gammagrafía que mostró un gran defecto de llenamiento en el lóbulo derecho y que determinó una punción evacuadora, con la cual se ob-

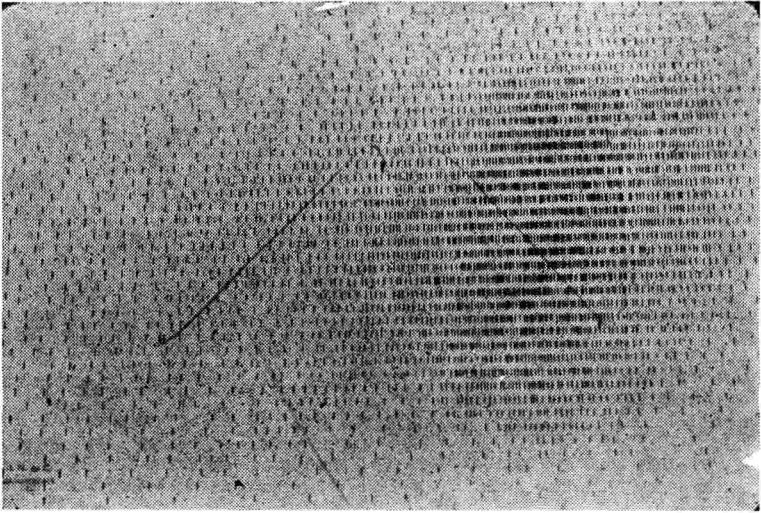


Figura 16

*Gammagrafía del mismo paciente que muestra gran defecto de captación en el lóbulo derecho del hígado.*

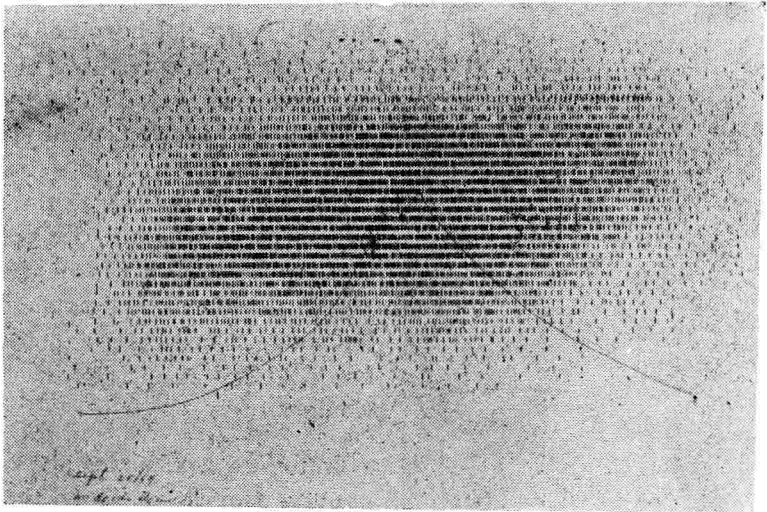


Figura 17

*Control gammagráfico 4 meses después de iniciado el tratamiento, en el cual se aprecia notable mejoría en relación con el estudio inicial.*

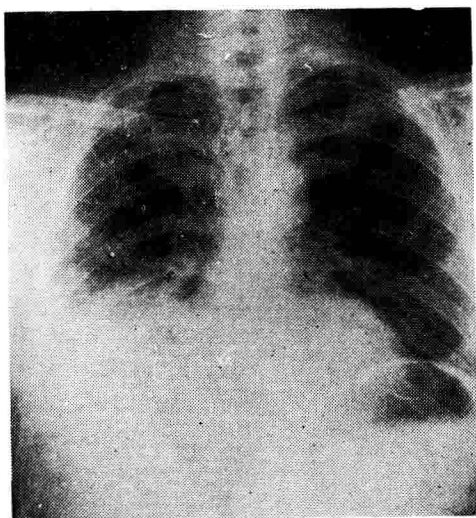


Figura 18

Estudio inicial de tórax, que muestra reacción pleural del seno costofrénico derecho y ascenso del hemidiafragma.



Figura 19

Control 4 meses después de iniciado el tratamiento (sin punción evacuadora) en el cual se aprecia regresión de las lesiones pulmonares.

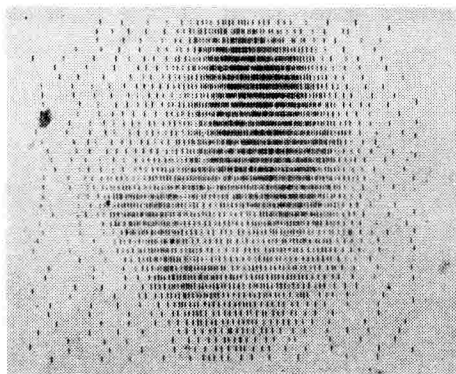


Figura 20

Gammagrafía inicial, que muestra dos defectos de captación en la proyección lateral.

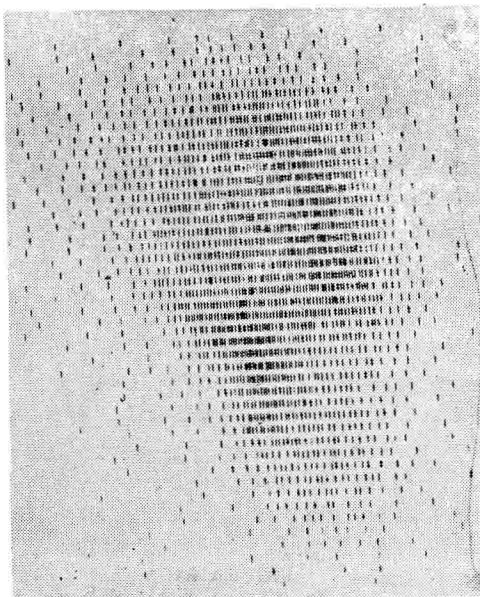


Figura 21

Control del mismo caso 4 meses después de iniciado el tratamiento.

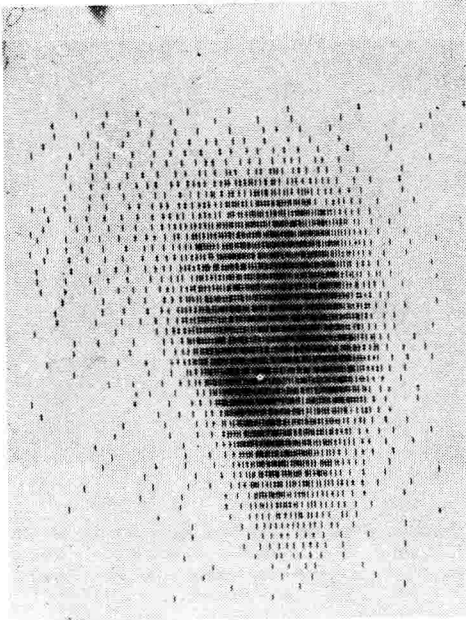


FIGURA 22

Control del mismo paciente 7 meses después de iniciado el tratamiento, en el cual se aprecia regresión casi total de la lesión.

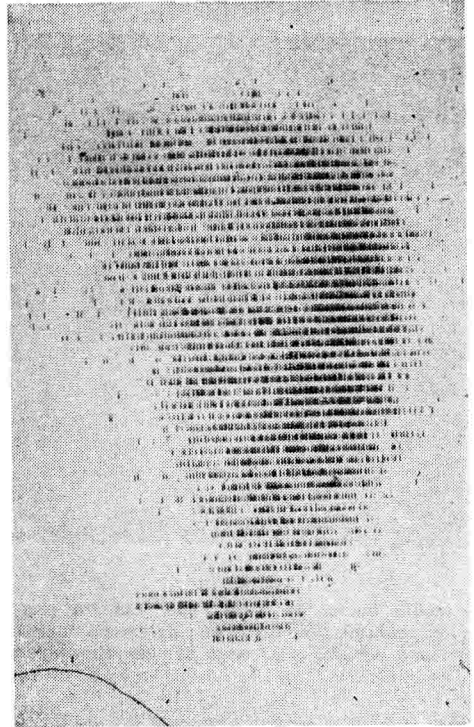


FIGURA 23

Estudio inicial, en que se aprecia defecto de captación.

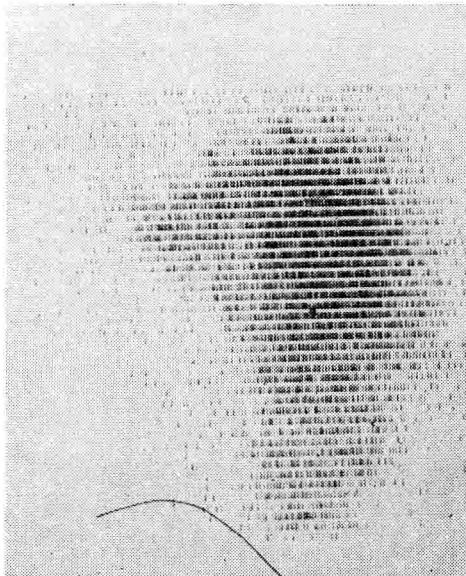


FIGURA 24

Control gammagráfico 4 meses después de iniciado el tratamiento.

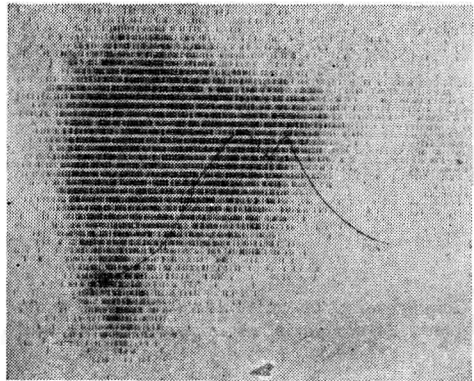


FIGURA 25

Gammagrafía postero-anterior 5 meses después de iniciado el tratamiento sin punción evacuadora, la cual es de aspecto normal.

tuvieron 2.500 cc. de material achocolatado negativo para protozoarios en el examen directo.

Se inició tratamiento con derivado del Metronidazole, el paciente presentó distensión abdominal, imágenes radiológicas de dilatación de asas delgadas y más tarde un cuadro respiratorio que fue diagnosticado como edema pulmonar, sin responder al tratamiento efectuado. La muerte se produjo poco después por paro respiratorio. A pesar de solicitar autopsia, ésta no pudo llevarse a cabo por oposición de los familiares.

#### **Efectos colaterales del tratamiento.**

Los 10 pacientes con colitis amibiana toleraron sin efectos colaterales la dosis de 750 mgrs. diarios distribuidos en 3 tomas de 250 mgrs. preferencialmente con los alimentos, durante 10 días.

En los primeros 5 casos de amibiasis hepática la dosis de prueba fue de 2.400 mgrs. diarios, de acuerdo con Powell y colaboradores<sup>2</sup>, con la cual al segundo día de tratamiento se presentó en 4 casos (80.0%) cefaléa global, anorexia, epigastralgia y náuseas. Dos de estos casos presentaron además de los síntomas mencionados anteriormente, vómito persistente, por lo cual fue reducida la dosis a 1.600 mgrs. diarios, presentándose una moderada epigastralgia. En los casos restantes la dosis empleada fue de 1.600 mgrs. diarios, de los cuales en 8 (50%) se quejaron de discreta epigastralgia y sólo en un caso fue lo suficientemente

intensa como para disminuir la dosis a 800 mgrs. en el octavo día de tratamiento. Los síntomas descritos desaparecieron una vez finalizado el tratamiento. La disminución de la dosis no influyó en la evolución favorable de la enfermedad.

#### **DISCUSION**

Cuando damos el nombre de Colitis Amibiana, Amibiasis Hepática, Absceso Hepático Amibiano, etc., presuponemos la intervención etiológica de la *Entamoeba histolytica*, ya que de las 6 especies de amibas que viven en el colon, una sola, la *E. histolytica*, tiene acción patógena para el hombre, aunque se sabe que en muchos casos puede vivir en el organismo humano como un comensal inofensivo, constituyendo su hallazgo simplemente un diagnóstico parasitológico. (A pesar de su gran patogenicidad potencial). Lo cual nos obliga a distinguir entre amibiasis luminal y amibiasis invasiva, formas que exigen un manejo diferente desde el punto de vista de tratamiento. Basados en esta apreciación, para el presente trabajo se trataron pacientes con amibiasis de tipo invasivo a nivel intestinal y hepático y por supuesto de gran patogenicidad.

A pesar de los numerosos estudios efectuados en huéspedes animales, es muy poco lo que se sabe acerca de los factores que intervienen en la acción patógena de la *E. histolytica*, como tampoco se conoce a fondo el mecanismo de penetración en los tejidos del huésped. La opinión general es que la *E. histolytica*

tica atraviesa el epitelio intestinal del hombre mediante la acción de enzimas histolíticas que producen alteraciones anatómicas en la pared intestinal.

En relación con la amibiasis hepática, la actividad patógena se origina en la embolización de trofozoitos de *E. histolytica* vía Porta desde el intestino, al llegar al sinusoides se pone en contacto con el endotelio produciendo lisis, y pasa al parenquima donde va a producir el absceso. (Es posible que la mayoría de estos organismos sean destruidos en el hígado, pero los que sobreviven producen focos de hepatolisis que conducen al absceso).

Nuestros pacientes presentaron el mismo cuadro descrito en la literatura: Fiebre, dolor en el cuadrante superior derecho del abdomen y hepatomegalia con predominio en el sexo masculino <sup>3, 5</sup>. En relación con los hallazgos del laboratorio en pacientes con amibiasis hepática se describe un cuadro con anemia no muy severa, leucocitosis y notable aumento de la velocidad de sedimentación globular, datos confirmados en nuestras observaciones.

En lo concerniente a las pruebas de funcionamiento hepático, no todos los autores están de acuerdo, pues algunos describen alguna pequeña o mínima disfunción <sup>4, 6</sup>. La ictericia ha sido informada como poco común en algunos trabajos <sup>3, 7, 8</sup>, en cambio es un hallazgo frecuente en otros <sup>9</sup>. Nuestras experiencias demostraron la presencia de ictericia

a base de la bilirrubina conjugada en 9 casos (42,8%).

La B.S.P. y la fosfatasa alcalina fueron las pruebas de laboratorio que con mayor frecuencia encontramos alteradas, con porcentajes de 57 y 76, 6% respectivamente.

En cuanto a las alteraciones radiológicas encontradas en el momento de la administración fue prominentemente un cuadro hipoquinesia, ascenso del hemidiafragma derecho, reacción pleural, rechazo del estómago debido a la hepatomegalia, ileo parálitico con especial localización en el cuadrante superior derecho del abdomen. Creemos que la inyección de aire dentro del absceso puede ser un buen medio de control respecto a la reducción del tamaño del absceso, como resultado del tratamiento.

La gammagrafía ha demostrado su utilidad por la experiencia acumulada en los últimos 10 años en la detección de lesiones que ocupan espacio en el parenquima hepático, especialmente: tumores <sup>10, 11</sup> y abscesos <sup>12, 15</sup> en nuestro medio este procedimiento ha alcanzado ya bastante popularidad y los trabajos publicados han demostrado su inocuidad, facilidad y alta precisión diagnóstica <sup>13</sup>.

La calidad en el diagnóstico ha mejorado con el estudio combinado de gammagrafía y angiografía selectiva <sup>16</sup> y así se ha comprobado en el presente trabajo. Pero creemos que el cuadro clínico y la gammagrafía son datos suficientes para el

diagnóstico y localización dentro del parenquima hepático, siendo útil también para seguir la evolución hasta la completa desaparición de la lesión, en nuestros casos de 5 a 8 meses.

El medicamento más antiguo y ampliamente usado en la amibiasis tisular ha sido el Hidroclorhidrato de Emetina, pero son bien conocidas las alteraciones miocárdicas ocasionadas por este alcaloide<sup>17, 18</sup> las cuales a pesar de ser menos frecuentes en nuestro medio, limitan la asociación a un antiamebiano de contacto, por no actuar la emetina sobre las formas luminales de la amibiasis.

La cloroquina, inefectiva en la localización intestinal se concentra en el hígado<sup>19</sup>, pero su acción amebicida es inferior a la de la emetina y puede producir manifestaciones colaterales como lesiones oculares<sup>20, 21</sup>, neuro y miopáticas<sup>22, 23</sup>.

La dehidroemetina, de eliminación más rápida que la emetina y con manifestaciones electrocardiográficas menos frecuentes<sup>24, 25</sup> produce porcentajes de curación similares. Su asociación con la cloroquina es más eficaz y disminuye la posibilidad de recidivas<sup>26, 27, 30</sup>. Pero tiene también las limitaciones de la enfermedad cardiaca.

En 1961 Cosar y Cols.<sup>38</sup> demostraron la actividad antiamebiana del Nitronidazole en amibiasis intestinal de ratones y amibiasis hepática en hamster. En 1963 Asimi y Cols.<sup>29</sup>

evidenciaron que el Metronidazole inhibía el crecimiento de las amibas en cultivos, sin producir alteraciones en la flora bacteriana, lo cual sugiere que es un amebicida directo. Estudios posteriores<sup>30</sup> han demostrado actividad contra ciertas bacterias en especial bacteroides, lo cual podría ser indicio de que el Metronidazole a más de ser un amebicida de acción directa, podría actuar en la luz intestinal de una manera similar a ciertos antibióticos, alterando la flora.

En 1964, un informe preliminar sobre el efecto favorable del Niridazole, en el tratamiento del absceso hepático<sup>31</sup> condujo a la introducción de una nueva serie de medicamentos derivados, ya que si bien se obtuvieron buenos resultados amebicidas, también se presentaron diferentes manifestaciones de toxicidad<sup>32</sup>.

Luego, en 1966, Powell y Cols.<sup>2</sup> demostraron la eficacia del Metronidazole en la amibiasis intestinal (80% de los casos) y hepática (100% de los pacientes) a dosis de 2.4 grs. diarios, durante 10 días.

Posteriormente se han publicado varios trabajos que demuestran la efectividad del Metronidazole en la amibiasis intestinal, y hepática<sup>31, 37</sup>.

En vista de los resultados tan significativos de estas experiencias, decidimos tratar nuestros pacientes con un derivado del Metronidazole, que demostró su efectividad amebicida en el 90% de los casos de colitis

amibiana y en el 95,2% de los casos de amibiasis hepática. Los efectos colaterales observados en nuestros pacientes fueron en general similares a los descritos por otros autores <sup>2, 7, 34</sup>, estando en relación con la dosis, que creemos puede ser disminuida como lo sugieren otras publicaciones <sup>2, 7, 34, 18, 36, 40, 41</sup> que informan buenos resultados con dosis de 1,2 grs. durante 5 días y aún de 4,2 grs. de metronidazole como dosis total durante 5 días <sup>7</sup>, lo cual está de acuerdo con nuestra experiencia, ya que la disminución de la dosis no influyó en la evolución favorable de la enfermedad.

En una observación posterior de un paciente con amibiasis cutánea severa, las biopsias de la lesión mostraron abundantes trofozoitos de *E. histolytica*. Cuatro días después de instaurado el tratamiento con Metronidazole, el estudio microscópico

de las mismas zonas, fue negativo para *E. histolytica*, lo cual está de acuerdo con los trabajos descritos en relación con la duración del tratamiento.

A pesar de que la mayor parte de los abscesos hepáticos amibianos mejoraron con el tratamiento médico, la aspiración puede tener indicación, para confirmar el diagnóstico o para aliviar el dolor y en lesiones de gran tamaño, ya que nuestros estudios sugieren que la aspiración con aguja no acorta el tiempo de resolución del absceso. Creemos que la cirugía sólo está indicada en los casos en que haya riesgo de perforación a la cavidad peritoneal, al pulmón o, lo que es peor al pericardio.

Es importante anotar que las punciones se practicaron después del tercer día de instaurado el tratamiento.

## RESUMEN

Se practicó un estudio prospectivo de 31 casos de amibiasis escogidos al azar, 10 con colitis y 21 con absceso hepático. Se analizó el cuadro clínico, las alteraciones de los diferentes exámenes de laboratorio y el valor de los diferentes medios de diagnóstico.

Todos los pacientes recibieron tratamiento médico a base de un derivado del Metronidazole con diferentes dosis y fueron controlados desde

el punto de vista clínico, de laboratorio, radiológico y gammagráfico. No se encontró relación entre la dosis total durante 10 días, la punción evacuadora y el tiempo de resolución del absceso que osciló entre 5 y 8 meses, en todos nuestros casos.

Creemos que el tratamiento de la amibiasis hepática es básicamente médico. El único caso de mortalidad observado en nuestro estudio, comprendió a un paciente recibido en



cuadro terminal después de 3 meses de evolución de la enfermedad.

La punción evacuadora está indicada como método diagnóstico, insuflando aire como medio de control en cuanto a la evolución del absceso, para aliviar el dolor y para eva-

luar los abscesos de gran tamaño con peligro de perforación, en especial del lóbulo izquierdo.

El tratamiento demostró ser efectivo en el 90% de las colitis amebianas y en el 95.2% de los casos de amebiasis hepática.

### SUMMARY

A prospective study was done, which included 31 cases of amoebiasis chosen at random, 10 with amebic colitis and 21 with amebic hepatic abscess. All the patients received treatment with metronidazol at different doses, and were followed through clinical evaluation, laboratory tests, and radiological and scintiscan procedures. No relationship was found between the type of treatment, drainage and medical treatment, and the time of evolution of the abscess, which in our study ranged from 5 to 8 months.

We conclude that treatment for amebic hepatic abscess is ba-

sically medical. The only case of mortality in our series was due to terminal state in which one patient was admitted after three months of evolution of the abscess.

Punch drainage of the hepatic lesion is indicated as a diagnostic means through air insufflation in the abscess as a way controlling the evolution; also for relieving the pain and for draining abscesses of great size with danger of perforation, specially in the left lobe.

The treatment proved to be effective in 90% of the cases with amebic colitis, and in 95% of the cases with amebic hepatic abscess.

### REFERENCIAS

1. Galán, M. R., Aguallimpia, C., Corredor, A. A., Cáceres, V. E.: **Parasitismo Intestinal**. Min. Salud Pública, 5 - 62, 1969.
2. Powell, S. J., Mac Deod, I., Wilmot, A. J., Elsdon-Dew, R.: **Metronidazole in Amoebic Dysentery and Amoebic Liver Abscess**. The Lancet 2, 1329 - 1331, 1966.
3. DeBaKey, M. D., Ochsner, A.: **Hepatic Amebiasis - A 20-year Experience and Analysis of 263 Cases**. Int. Obstr. Surg. 92: 209, 1951.
4. Lamont, N. McE., Pooler, N. R.: **Hepatic Amebiasis**. Quart. J. Med. 37: 398, 1958.
5. Escobar, T. J.: **Complicaciones y Aspectos Quirúrgicos de la Amibiasis Hepática**. Endocrinología y Terapéutica. 9: 5 - 31, 1969.
6. Sodeman, S. A.: **Clinical Picture of Hepatic Amebiasis**. Am. J. Trop. Med. 30: 141 - 146, 1950.
7. Jayant, A., Srinivas, H. V.: **Clinical Evaluation of Metronidazole in Hepatic Amebiasis**. Am. J. Trop. Med. and Hyg. 19: 762 - 766, 1970.
8. May, R. P., Lehmann, J. D., Sanford, J. P.: **Difficulties in Differentiating Amebic from**

- Pyogenic Liver Abscess.** Arch. Intern. Med. (Chicago) 119: 69, 1967.
9. Knauer, C. M.: **Amebic Abscess of the Liver Experience with 15 cases in 3 years in California.** Am. J. Dyg. Dis. 14: 253 - 269, 1969.
  10. McAfee, J. G., Ause, R. C., Wagner, H. N.: **Diagnostic Value of scintillation Scanning of the Liver. Follow up of 1,000 studies.** Arch. Intern. Med. 116: 95 - 98, 1965.
  11. Whang, K. S., Fish, M. B., Pollycove, M.: **Evaluation of hepatic Photoscanning with Radioactive Colloidal Gold.** J. Nucl. Med. 6: 494, 1965.
  12. Shuman, B. M., Block, M. A., Eyler, W. R., Dusault, L.: **Hepatic Photoscanning Liver Abscess.** J. A. M. A. 187: 708, 1964.
  13. Otero, E.: **198 - Au Liver Scanning in Hepatic Amebic Disease.** J. Nucl. Med. 9: 406, 1968.
  14. Cuaron, A., Sepúlveda, B., Landa, L.: **Topographic Distribution of Amebic Abscesses Studied by Liver Scanning.** Intern. J. Appl. Radiation Isotopes 16: 603, 1965.
  15. Cuaron, A., Gordon, F.: **Liver Scanning: Analysis of 2,500 cases of Amebic Hepatic Abscesses.** J. Nucl. Med. 11: 435, 1970.
  16. Freeman, L. M., Bernstein, R. G., Katz, M. C., Derman, A., Meng, C-H: **Combined Diagnostic Approach of Hepatic Scanning and Celiac Angiography in the Investigation of Liver Disease.** J. Nucl. Med. 10: 628, 1969.
  17. Hardgrove, M., Smith, E. R.: **Effects of Emetine on the Electrocardiogram.** Amer. Heart J. 28: 752, 1944.
  18. Turner, P. P.: **The Effects of Emetine on the Myocardium.** Brit. Med. J. 25: 81 - 88, 1963.
  19. Sapp, O.L. III: **Toxic. Psychosis dur to Quina-crine and Chloroquine.** J. A. M. A. 187: 375, 1964.
  20. Young, P., Isbey, E. K., Brigge HH.: **Chloroquine Retinopathy: A Preliminary Report of a Five Year Study.** Arthr. Rheum. 9: 552, 1966.
  21. Lawill, T., Appleton, B., Altstatt, L.: **Chloroquine Accumulation in Human Eyes.** Amer. J. Ophthal. 65: 530 - 532, 1968.
  22. Eadie, J. J., Ferrier T. M.: **Chloroquine Myopathy.** J. Neurol Neurosurg. Psychiat. 29: 331 - 337, 1966.
  23. Loftus, L. R.: **Peripheral Neuropathy Following Chloroquine therapy.** Canad. Med. Assoc. J. 89: 917 - 920, 1963.
  24. Schwartz, D. E., Rieder, J.: **Comparison of Excretion of 2 - Dehydroemetine Rac. (Ro 1-9334) and Emetine in Animals.** Bull. Soc. Path. Exot. 54: 38 - 48, 1961.
  25. Schwartz, D. E. Herrero, J.: **Comparative Pharmacokinetic Studies of Dehydroemetine and Emetine in Guinea Pigs Using Spectrofluorometric Methods.** Amer. J. Trop. Med. Hyg. 14: 78 - 83, 1965.
  26. Scragg, J. N., Powell, S. J. **Emetine Hydrochloride and Chloroquine in the Treatment of Children with Amebic Liver Abscess.** Arch. Dis. Child. 41: 549 - 550, 1966.
  27. Scragg, J. N., Powell, S. J.: **Emetine Hydrochloride and Dehydroemetine Combined with Chloroquine in the Treatment of Children with Amebic Liver Abscess.** Arch. Dis. Child 43: 121 - 123, 1968.
  28. Cosar, Ch., Ganter P., Julou, L.: **Etude Experimentale du Metronidazole - Activités Trichomonacide et Amoebicide - Toxicité et Propriétés Pharmacologiques Générales.** Presse Med. 24: 1069 - 1972, 1961.
  29. Asami, K., Kimura, S., Yammamoto, R.: **Effects of Metronidazole and Piperamitrozele on Entamoeba histolytica and Trichomonas Vaginalis in vitro and in vivo.** Yap. J. of Parasitology, 12: 243 - 249, 1963.
  30. Mc Fazean, J. A., Squires, S. L., Whelan, J. P. F.: **The Interaction of Metronidazole and Microorganisms.** Med. Today 3: 13 - 14, 1969.
  31. Kradolfer, F., Jarumillinta, R.: **A New Systemically Active Amoebicide. Ciba 3264d - Ba Proceedings of the First International Congress of Parasitology.** El. por Corrodetti, pp. 397 - 398 Roma, 1966, Pergamon Press, Oxford y New York.
  32. Powell, S. J., Wimot, A. JI, Elsdon-Dew, R.: **The use of Niridazole alone and in combination with other Amoebicides in Amebic Dysentery and Amebic Liver Abscess.** Ann. N. Y. Acad. Sci. 160 A 749 - 754, 1969.
  33. André, L. J., Bon J. F., Zerdani, S., Baudelier, J.: **Emploi du Metronidazole dans le Traitement des Manifestations Aigues de L'amibiase Intestinale.** Med. Tropicale 27, 245 251, 1967.
  34. Cadena, E. N., And F. F., Biagi: **L'utilité du Metronidazole dans L'amibiase Intestinale.** Busll Soc. Path. Exot. 60: 503-506, 1967.

35. Powell, S. J., Mac Deod, I., Wilmot, A. J., Elsdon-Dew, R.: **Metronidazole in Hepatic Amoebiasis**. *The Lancet* 1: 954-955, 1967.
36. Chhetri, M. K., Chakravarthy, N. C.: **Treatment of Intestinal Amoebiasis with particular reference to the Anti-amoebic property of Metronidazole**. *Ind. Pract.* 21: 680 - 684, 1968.
37. Srivavasthava, B. N., Byas, C. P., Sarkar, B.: **Observation on Amoebiasis and its Treatment**. *Ind. Pract.* 21: 763 - 772, 1968.
38. Soot, F., Miller, J. M.: **Trials with Metronidazole in Amebic Dysentery**. *J. A. M. A.* 211: 118 - 120, 1970.
39. Grewal, M. S., Chhuttani, P. N.: **Metronidazole in the treatment of intestinal Amoebiasis**. *Indian Practit.* 23: 269 - 271, 1970.
40. Powell, J. J., Wilmot, A. J., Elson-Dew, R.: **Further Trials of Metronidazole in Amoebic Dysentery and Amoebic Liver Abscess**. *Am. Trop. Med. Parasit.* 61: 511 - 514, 1967.
41. Powell, S. J., Wilmot, A. J., Elsdon-Dew, R.: **Single and low Dosage regimens of Metronidazole in Amoebic Liver Abscess**. *Am. Trop. Med. Parasit.* 63: 139 - 142, 1969.

# La arteriografía selectiva de las ramas de la aorta abdominal \*

Dr. JORGE SALAZAR S. \*\*

Dr. MILTON ARGUELLO J. \*\*\*

## INTRODUCCION

Es unánime el consenso acerca de la dificultad que implica llegar al diagnóstico de enfermedades de los aparatos digestivo y urinario. Si bien es cierto que el empleo de la radiografía, especialmente desde la introducción de las técnicas de contraste, significó un gran avance, no es menos evidente que su mayor importancia actual radica en el hecho de ser punto de partida para el descubrimiento de nuevos y cada día más precisos métodos de diagnóstico, que sin embargo tienen sus limitaciones, contraindicaciones, complicaciones y riesgos.

Entre éstos cabe mencionar los siguientes:

**Urografía y pielografía retrógrada:** En lesiones que ocupan espacio, pueden mostrar deformidades y rechazo del sistema colector, sin definir su carácter benigno o maligno.

**Esplenoportografía:** Es un examen de mucho valor en el estudio de hi-

pertensión portal, pudiendo medir la presión intraesplénica y revelar bloques o la presencia de circulación colateral. Es difícil de practicar en casos en que no hay esplenomegalia y aún más, se describen casos de hemorragia, ruptura y muerte <sup>1</sup>.

**Duodenografía hipotónica:** Su principal valor está en relación con las lesiones de la luz duodenal o de la cabeza del páncreas <sup>2</sup>.

**Colangiografía percutánea:** Tiene valor en el estudio de las ictericias y generalmente es previa a laparotomía.

**Gammagrafía hepática:** Descrita en 1953 <sup>3</sup>, examen inocuo, tiene su principal indicación en las lesiones que ocupan espacio dentro del parenquima hepático <sup>4, 5</sup> de difícil interpretación en relación con benignidad o malignidad.

**En doscopia digestiva:** De gran desarrollo en estos últimos años, tiene valor en las lesiones del tracto digestivo alto y en la patología del colon.

La arteriografía selectiva, método ideado en 1951 por Bierman y Cols. <sup>6</sup> introduciendo un cateter por vía braquial o carotídea, practicaron es-

\* Trabajo realizado en las Secciones de Radiología y Gastroenterología, Hospital San Juan de Dios Facultad de Medicina Universidad Nacional, Bogotá.

\*\* Instructor Asociado. Sección Radiología. Fac. Med. U. Nal.

\*\*\* Profesor Asistente. Jefe Sección de Gastroenterología. Fac. Med. U. Nal., Bogotá.

tudio selectivo de tronco celiaco. En 1953, Seldinger <sup>7</sup> describió la técnica percutánea femoral, método utilizado por Odman <sup>8</sup> en 61 casos de arteriografía ascendente del tronco celiaco y cada día demuestra más su valor en el estudio de la patología gástrica <sup>9-13</sup>, hepática <sup>14-22</sup>, pancreática <sup>23-29</sup>, renal <sup>30-35</sup>, suprarrenal <sup>36-41</sup>, del intestino delgado <sup>42-48</sup>, colon <sup>49-54</sup>, estudio de las hemorragias digestivas <sup>55-62</sup> y finalmente el estudio superselectivo de los vasos arteriales de la aorta abdominal, con cateteres multidireccionales <sup>63</sup>.

En Colombia no hay publicaciones previas sobre el tema, razón por la cual creemos de gran importancia presentar nuestra experiencia en cuatro arteriografías de cadáveres y 150 de pacientes estudiados desde el punto de vista arteriográfico, durante los últimos 5 años. Hacer una revisión bibliográfica sobre las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones. Analizar los diferentes tipos de lesiones, describir los patrones normales y patológicos, ilustrándolos con estudios de pacientes en los cuales la arteriografía contribuyó al diagnóstico.

### MATERIAL Y METODOS

Se practicaron 150 estudios arteriográficos por el método de Seldinger <sup>7</sup> en pacientes con edades entre 15 y 70 años, hospitalizados en los Departamentos de Medicina interna y Cirugía del Hospital San Juan de Dios, a partir del año de 1967. Además se hicieron 4 arteriografías en cadáveres sin patología digestiva.

**Estudio en cadáveres.** Se aislaron intestino delgado y grueso y se cateterizaron las arterias mesentérica superior e inferior, inyectando luego medio de contraste a presión para tomar placas radiográficas.

**Estudio en Pacientes.** El método empleado en este estudio fue el de Seldinger <sup>7</sup>: previa asepsia de la región inguinal, seguida de inyección de xilocaina en el tejido perivascular, se introduce la aguja en la arteria femoral, luego se pasa una guía hasta la arteria ilíaca común, se retira la aguja, dejando la guía en la arteria. Se introduce el catéter de polietileno moldeado (con una pequeña curva en su extremo anterior), hasta la parte superior de la aorta abdominal y bajo control fluoroscópico, se dirige el extremo del catéter hasta el sitio donde se originan los diferentes vasos de la aorta abdominal, teniendo como referencia los cuerpos vertebrales y sus interespacios. Localizada fluoroscópicamente la rama arterial que se va a cateterizar, se procede a tomar placas de prueba, con 5 cms. cúbicos de medio yodado, de acuerdo a este resultado se inyectará con jeringa automática o bajo presión manual el medio de contraste al 50 o 75% (30 a 40 cms<sup>3</sup> en tronco celiaco, 20 cms<sup>3</sup> en arterias mesentéricas y 10 cms<sup>3</sup> en cada arteria renal) se toman placas a razón de 2 por segundo. En ocasiones se hace necesario complementar el estudio con placas tomadas en posición oblicua y late-

**Indicaciones:** Las indicaciones para arteriografía selectiva son nume-

rosas, por lo cual para mejor estudio, las dividiremos de acuerdo con cada uno de los órganos.

**Contraindicaciones y Complicaciones:** Las contraindicaciones de este método son más relativas que absolutas, se deben tener en cuenta: la insuficiencia cardíaca, la insuficiencia renal, las alteraciones de la coagulación, la aterosclerosis y los antecedentes de intolerancia al medio yodado, que es una contraindicación absoluta. Dentro de las complicaciones se debe mencionar, ruptura, trombosis, embolias, <sup>64</sup> y finalmente la más frecuente y menos grave, los hematomas. La frecuencia de estas complicaciones varían entre 0.07 hasta 3% <sup>64, 65</sup>. La trombosis arterial en el sitio de punción sin ser fatal es la más seria complicación y ocurre aproximadamente entre 0.7 a 1.3% <sup>65</sup> en los cuales hay un buen pronóstico con un rápido tratamiento <sup>64</sup>.

## RESULTADOS Y DISCUSION

Para practicar e interpretar los estudios arteriográficos es necesario conocer la anatomía vascular normal.

**Resultados en cadáveres:** Las arteriografías estudiadas revelaron patrón arteriográfico normal, (Figs. No. 1 y 2) llamando la atención la poca irrigación del ángulo esplénico la cual depende de la anastomosis de la arteria mesentérica superior con la mesentérica inferior.

**Resultados en Pacientes:** De los 150 casos estudiados, 87 (58%) fueron de sexo femenino y 63 (42%) de sexo

masculino. En 95 casos (63.3%) el estudio angiográfico fue interpretado como patológico.

## Anatomía Vascular Normal

**Anatomía vascular del Tronco Celiaco.** (Fig. No. 3). La aorta da origen al tronco celiaco a la altura de T 12 y L 1, el cual, antes de dividirse en hepática común y esplénica, origina la coronaria estomáquica. De la hepática común sale la pancreática duodenal que irriga el páncreas por medio de sus ramas, las pancreáticas superiores (anterior y posterior) que se anastomosan con las pancreáticas inferiores (anterior y posterior), ramas de la mesentérica superior. La gastro-duodenal toma luego el nombre de gastro-epiploica.

La hepática común, después de dar origen a la gastro-duodenal, continúa con el nombre de hepática propia, hasta su división en hepática izquierda y hepática derecha, con sus diferentes ramas; entre ellas la cística.

Las variaciones en el origen de la arteria hepática están en estrecha relación con las variaciones del tronco celiaco y de la mesentérica superior <sup>66</sup>. La más común 5% <sup>67</sup>, la hepática común tiene origen en la mesentérica superior (Fig. No. 4) y la esplénica y la coronaria estomáquica, nacen en un tronco común de la aorta (Fig. No. 5). Estas alteraciones son importantes conocerlas desde el punto de vista quirúrgico y en los casos en los cuales se intenta tratamiento por medio de perfusión arterial <sup>66, 70</sup>.

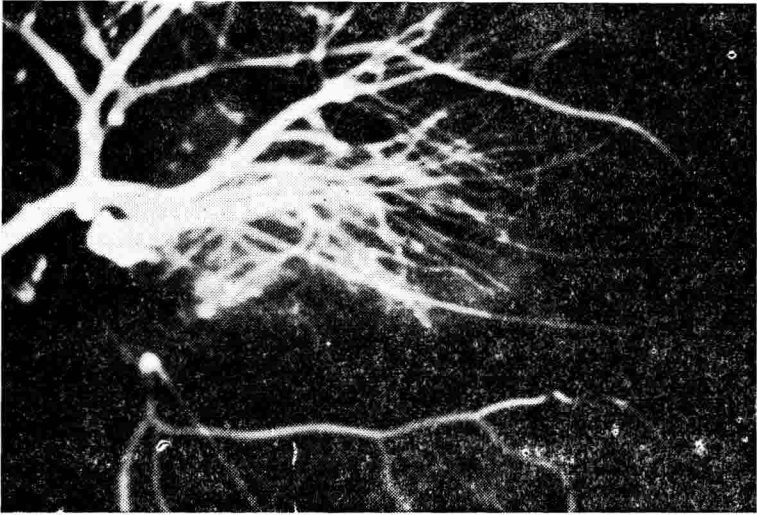


FIGURA 1

Arteriografía en cadáver. Se observa la anastomosis entre la mesentérica superior e inferior y la poca irrigación del ángulo esplénico del colon.

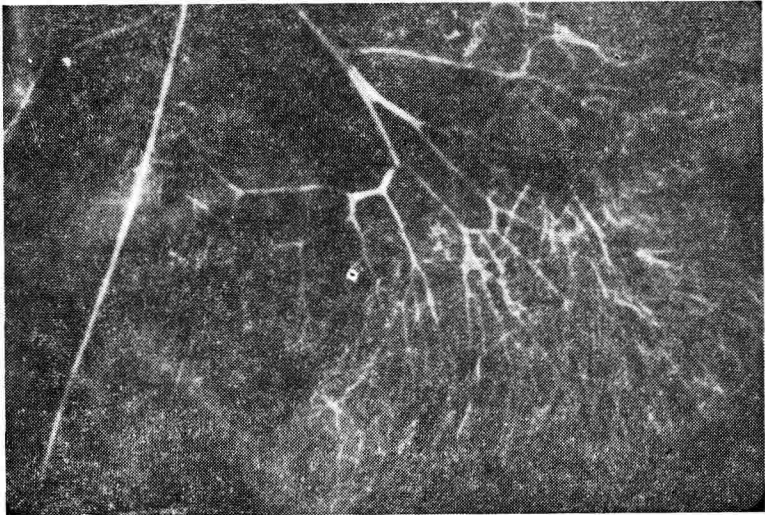


FIGURA 2

Arteriografía en cadáver. Patron arteriolar y capilar normal.



FIGURA 3

Patrón Arterial del T. Celiaco. 1) Tronco Celiaco; 2) Arteria Esplénica; 3) Arteria Coronaria Estomáquica; 4) Arteria Hepática común; 5) Arteria Hepática Propia; 6) Arteria Hepática derecha; 7) Arteria Hepática Izquierda; 8) Arteria Cística; 9) Arteria Pancreática Duodenal; 10) Arteria Gastro-epiplóica; 11) Arteria Pancreático-superiores.

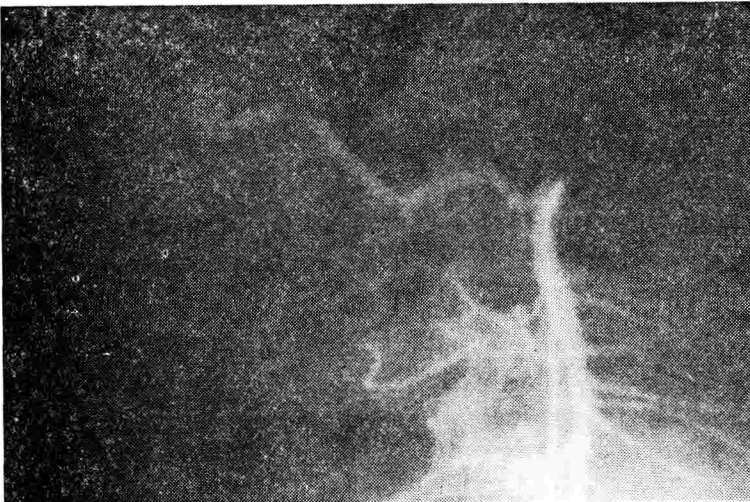


FIGURA 4

La Arteria Mesentérica Superior y la Hepática común nacen de un solo tronco.





FIGURA 5

El mismo paciente de la Fig. 4. La Arteria Esplénica y la Coronaria Estomáquica se originan en un tronco directo de la Aorta

**Anatomía vascular de las Glándulas Suprarrenales.** La circulación de las glándulas suprarrenales descrita corrientemente está constituida; por una arteria superior procedente de la frénica inferior, una rama directa pequeña procedente de la aorta y una rama inferior derivada de la arteria renal. Esta descripción clásica, puede parecer simplista ya que en ocasiones las arterias no sólo son numerosas sino que pueden estar íntimamente asociadas con subdivisiones de la arteria renal principal y con sus ramas, debido a éstas variaciones antes de arteriografía selectiva debe

practicarse aortograma, que en ocasiones da más información que el método selectivo.

**Anatomía vascular de la Arteria Mesentérica Superior.** Esta arteria tiene su origen en la Aorta a la altura del cuerpo de L 1, inmediatamente por debajo del tronco celiaco (Fig. No. 6).

Las ramas constantes de la arteria son: la pancreática, duodenal inferior que se anastomosa con la gastro-duodenal.

Las arterias yeyunales, cuyo número varía entre 12 y 20.

La arteria cólica media.

La rama terminal es la ileo-cecal que irriga el ileon terminal, el ciego y el apéndice.

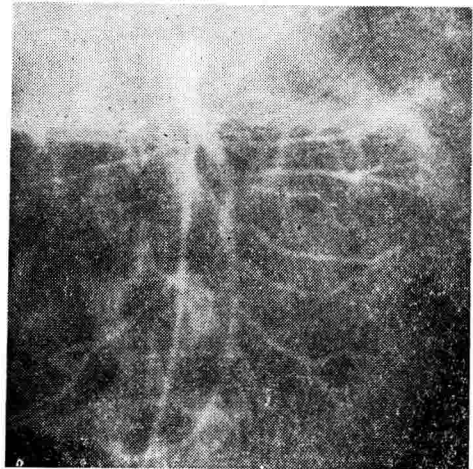


FIGURA 6

Arteria Mesentérica Superior normal.

La arteria cólica media, se divide en dos ramas, la derecha se anastomosa con la ascendente de la cólica derecha y la izquierda con la rama ascendente de la cólica izquierda, que se origina en la mesentérica inferior (Figura No. 1).

La anastomosis entre estas arterias van a formar la arteria marginal de Drummond, la cual asegura la irrigación del colon, sin embargo en la flexura esplénica puede ser poco desarrollada.

Entre las ramas no constantes de la arteria mesentérica superior, la más importante es la accesoria de la cólica media, la cual se divide en vasos de menor calibre que se anastomosan con ramas de la cólica media y vasos ascendentes de la cólica izquierda, que tienen origen en la mesentérica inferior para formar el arco de Riolan.

**Anatomía Vascul ar de la Arteria Mesentérica Inferior.** (Fig. No. 1) Nace de la aorta a la altura de L 3, tiene patrón relativamente constante, dando origen a la cólica izquierda, que irriga la flexura esplénica y el colon descendente (formando parte de la arteria marginal de Drummond y el arco de Riolan). Las sigmoides y la hemorroidal superior que irrigan el sigmoide y parte del recto.

**Arteriografía Selectiva con Patrón Vascul ar Patológico.** De manera general, las lesiones que se pueden encontrar dan lugar a una o varias de las siguientes imágenes:

- a) Disminución del flujo sanguíneo,
- b) Dilatación de las arterias,
- c) Desplazamiento o estrechez de los vasos,
- d) Aumento de la vascularización,
- e) Estasis sanguínea,
- f) Fístulas arteriovenosas.

En las lesiones de origen traumático se espera encontrar cualquiera de las siguientes imágenes:

- a) Corte abrupto de la arteria, sin ramificaciones distales, con o sin extravasación del medio de contraste.
- b) Pseudoaneurismas,
- c) Fístulas arteriovenosas de tamaño importante,
- d) Rechazo periférico y aún oclusión total de la arteria por compresión extrínseca, dependiente de la magnitud y antigüedad del traumatismo.

**Arteriografía Selectiva en las Enfermedades Hepáticas.** La arteriografía selectiva, es el mejor método radiológico para el estudio del hígado, proporciona información de gran valor desde el punto de vista anatómico y patológico, pudiendo mostrar cambios vasculares característicos en relación con la etiología de la lesión.

**Tumores Primarios del Hígado:** Las características del patrón arteriográ-

fico en los tumores primitivos del hígado, varían de acuerdo al tipo de neoplasia, sea que provengan de tejido epitelial, endotelial, hematopoyético conectivo o embrionario.

Las neoplasias más frecuentes son de origen endotelial y pueden ser divididas en hepatocelular (hepatoma), ductal (colangiocarcinoma) y de tipo mixto.

**Hepatoma:** Es el tumor más frecuente de origen epitelial. En muy raras ocasiones es infiltrante y su diagnóstico angiográfico es difícil. Casi siempre puede ser una gran lesión multinodular fácil de detectar con imagen angiográfica característica <sup>15, 16, 17, 74</sup> (Figs. Nos. 7 y 8) estasis tumoral, vasos de calibre irregular, además de algunos signos indirectos como aumento del calibre de la arteria y desplazamiento de los vasos.

**Colangiocarcinoma.** Es difícil para detectar desde el punto de vista angiográfico, debido a su característica infiltrante y su poca vascularización <sup>16, 21, 75, 76</sup>, en algunos casos de gran tamaño, puede dar estrechez con obstrucciones arteriales <sup>15</sup>.

**Hemangioma.** Entre los tumores endoteliales es el más común. El patrón angiográfico ha sido descrito en pocos casos. <sup>20, 77</sup> a menudo difícil de diferenciar del hepatoma, pudiendo tener algunas características <sup>78, 79</sup> como la prolongación en el tiempo de la opacificación, la tendencia de las lesiones vasculares a formar anillos; debido a fibrosis en el centro; ante estas características debemos

estar prevenidos contra la biopsia hepática <sup>75</sup>.

**Metástasis Hepática:** Las lesiones metastásicas derivan su irrigación de las arterias hepáticas y no de las ramas de las venas del sistema Porta.

La imagen angiográfica depende del sitio de origen y el tipo de tumor <sup>15, 72, 80, 82</sup>. El patrón angiográfico es aproximadamente 70 % de los casos está en relación con los signos primarios de tumor maligno <sup>75</sup>, neovascularización, vasos irregulares y estasis tumoral (Fig. No. 9).

Las metástasis más vascularizadas <sup>75</sup>, provienen del síndrome carcinoide, lemiosarcoma y el carcinoma renal. Los defectos avasculares no son específicos y pueden ser producidos por cualquier masa que ocupe espacio como abscesos o quistes, cuando las metástasis son grandes producen desplazamientos (Fig. No. 10).

**Absceso Hepático:** En este tipo de lesión encontramos zona avascular redondeado con desplazamiento arterial (Fig. No. 11). Algunos autores describen <sup>83, 85</sup> un halo radiodenso característico en la fase tisular pero no siempre constante <sup>86</sup>.

**Quistes:** Los quistes del hígado sean parasitarios o no, se presentan como lesiones avasculares con desplazamiento arterial. En la enfermedad poliquistica, el hígado se encuentra aumentado de tamaño con múltiples zonas avasculares de diferente tamaño y desplazamiento arterial.

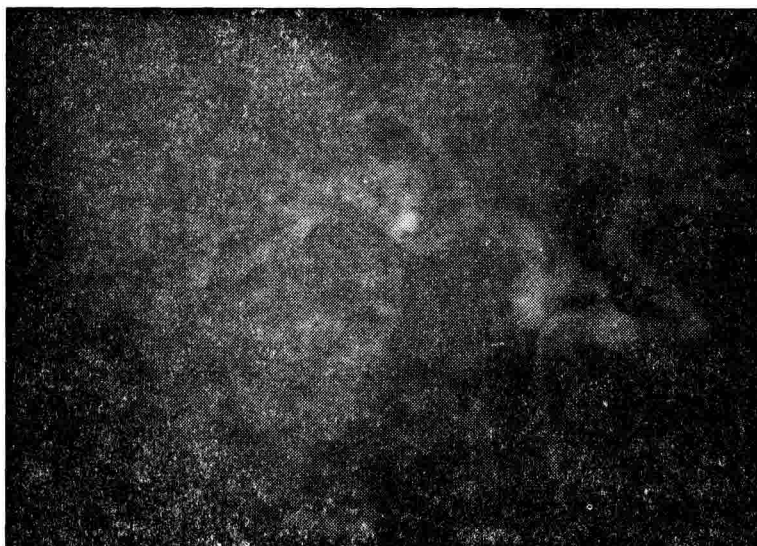


FIGURA 7

Arteriografía Selectiva del T. Celiaco, en caso característico de Hepatoma.

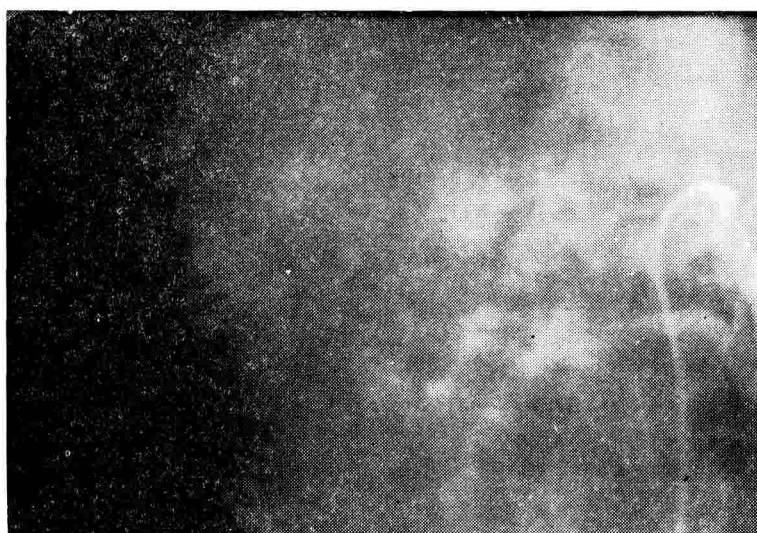


FIGURA 8

Arteriografía del T. Celiaco fase venosa en un caso de Hepatoma.



FIGURA 9

Nódulos metastásicos con patrón vascular maligno.

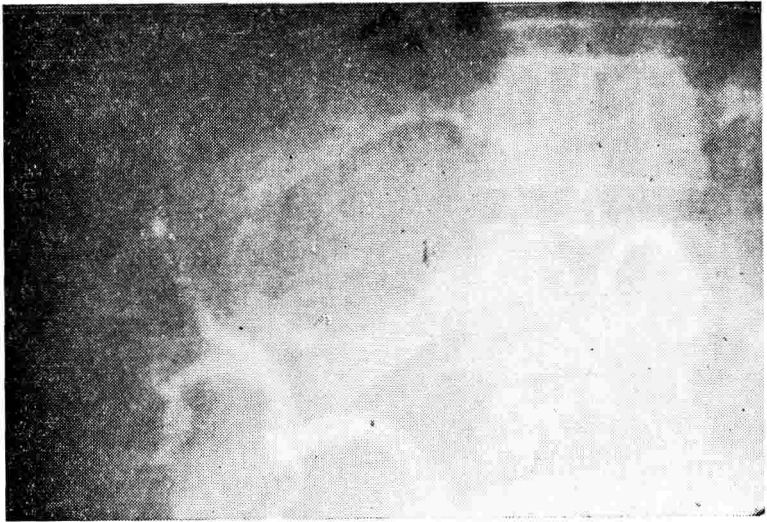


FIGURA 10

Desplazamiento de la hepática izquierda por metástasis de linfoma en zona avascular.

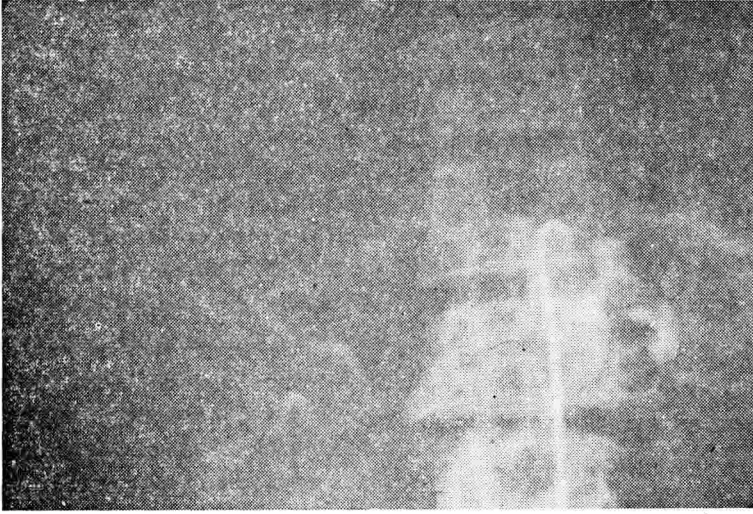


FIGURA 11

Absceso Hepático. Desplazamiento de arteria hepática izquierda y zona avascular en el lóbulo izquierdo.

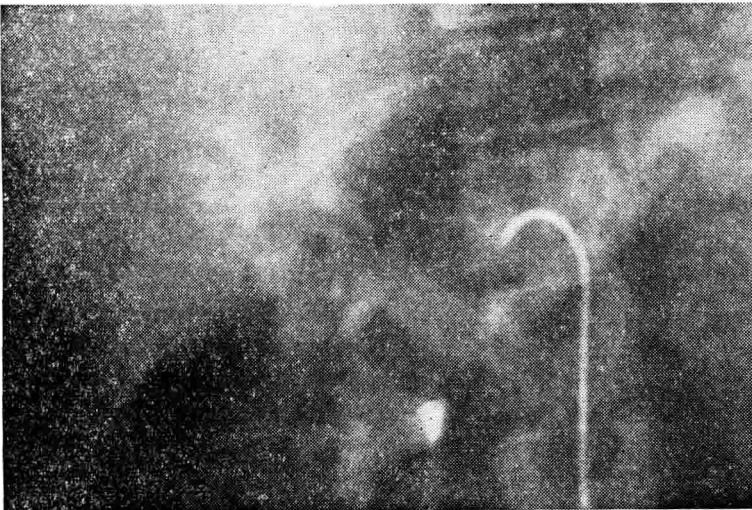


FIGURA 12

Portografía Arterial. Paciente con cirrosis e hipertensión portal.

**Cirrosis:** Las alteraciones están en relación con la severidad, extensión, estado y tipo de cirrosis. En los estados iniciales, el patrón puede ser normal. En los casos avanzados, puede encontrarse tortuosidad de las arterias <sup>17, 29, 87</sup> debido a fibrosis y nódulos de regeneración.

**Portografía Arterial:** Las venas, esplénicas y mesentérica superior son las mayores tributarias del sistema Porta; la coronaria estomáquica y la mesentérica inferior de menor calibre, varían en relación con su terminación <sup>66</sup>.

La vascularización del sistema Porta en la fase de retorno del medio de contraste varía de acuerdo al sitio de inyección. En caso de cateterismo de la arteria mesentérica superior, veremos algunos vasos intestinales y la vena Porta.

Con el cateterismo del tronco celiaco veremos normalmente las venas; coronaria estomáquica, esplénica y Porta.

Los patrones patológicos estarán en relación con:

**Cirrosis con hipertensión Portal:** (Fig. No. 12). Se observa esplenomegalia, vena esplénica tortuosa y dilatada, vena coronaria estomáquica tortuosa, dando origen a circulación colateral gástrica y esofágica, vena porta dilatada, en ocasiones opacificación de la vena mesentérica superior que es signo inequívoco del aumento de la presión portal.

**Obstrucción extrahepática en Vena Porta:** (Fig. No. 13) En caso de

cateterismo de tronco celiaco se observarán colaterales entre la esplénica y el hígado reemplazando la vena porta y circulación colateral especial de las venas gástricas. Si se cateteriza la mesentérica superior, la opacificación de la vena esplénica y no opacificación de la vena porta es evidencia de obstrucción portal <sup>88</sup>.

**Obstrucción de Vena Esplénica:** Cuando la inyección se practica en el tronco celiaco, no se identificará la vena esplénica, observándose colaterales, espleno-gástricas, portales y espleno-mesentérica superior-portales, en ocasiones se pueden observar colaterales esplenorenales y espleno-retroperitoneales. <sup>89</sup> La visualización del sistema porta se puede lograr por diferentes medios que en la mayoría de los casos se complementan, sin embargo creemos que la portografía arterial tiene varias ventajas: Nos da información sobre la fase arterial, puede darnos información sobre el patrón normal, patológico y fisiológico del sistema porta, se puede practicar cuando la esplenoportografía está contraindicada o no es posible practicar, lo mismo que en pacientes esplenectomizados. En caso de fístula quirúrgica es el mejor sistema para demostrar la funcionalidad de la anastomosis <sup>90</sup>. Sin embargo la opacificación no es tan densa como la obtenida por esplenoportografía.

**Traumatismo Hepático:** (Figura No. 14) El estudio angiográfico es de gran utilidad en el diagnóstico precoz de ruptura hepática y en la evaluación

de la extensión de la lesión, la cual no siempre es clara en el acto quirúrgico, también es la clave en el estudio de las complicaciones del traumatismo hepático: pseudoaneurisma traumático y hemobilia<sup>22, 91</sup>.

**Anomalías congénitas:** A pesar de que hay muy pocos informes a este respecto<sup>96</sup> creemos que puede ser una indicación para estudio angiográfico. (Fig. No. 15) en la cual se observa agenesia del lobulo derecho del hígado.

#### **Arteriografía Selectiva de las Enfermedades del Bazo:**

**Neoplasia:** En los casos de compromiso neoplásico hay aumento del tamaño, la fase sinusoidal está disminuida debido al infiltrado celular.

**Quistes:** (Fig. No. 16) Se aprecia zona avascular con desplazamiento arterial.

**Ruptura:** Solo tiene indicación en los casos de diagnóstico difícil y tiene las mismas características de la ruptura hepática, en ocasiones hay desplazamiento del bazo en relación con la pared abdominal y el diafragma.

**Arteriografía Selectiva de las Enfermedades del Páncreas.** A este respecto es poca nuestra experiencia. No hay unanimidad en cuanto al valor del estudio angiográfico<sup>23, 25</sup> Una de las mayores dificultades quizá se debe a los múltiples sitios de origen de las arterias,<sup>97</sup> siendo necesario para una buena opacificación cateterismo selectivo simultáneo<sup>25, 98</sup> lo cual es dispendioso en

tiempo y requiere un equipo superior al existente en nuestro hospital.

El adenocarcinoma, la neoplasia pancreática más frecuente, es muy poco vascularizada y los signos indirectos son poco específicos, pudiendo ser diagnosticado correctamente en el 50% de los casos<sup>98</sup>.

**Arteriografía Selectiva de las Arterias Renales.** En los casos en que esté indicado el estudio angiográfico de las lesiones renales.<sup>30-35</sup> se debe practicar aortograma previo a la arteriografía selectiva para evaluar el origen de las ramas renales, descartar o demostrar la presencia de arterias renales suplementarias (Figs. Nos. 17 y 18). alteraciones congénitas y compresiones extrínsecas.

**Tumores Renales:** (Fig. No. 19) La exploración angiográfica de las arterias renales es de gran utilidad para el estudio de las lesiones neoplásicas, en ocasiones difíciles de interpretar por urografía; en especial para clarificar la naturaleza benigna o maligna.

**Carcinoma Renal:** Este tipo de lesión es de fácil diagnóstico. Para algunos autores demostrable en el 99 %<sup>99</sup> y aún del 100%<sup>100</sup> de los casos, observándose neo-vascularización, estasis tumoral, signos indirectos como desplazamiento y aumento del calibre arterial (Fig. No. 20).

**Quistes:** Se manifiestan como lesiones avasculares con desplazamiento (Fig. No. 21).





FIGURA 13  
Portografía Arterial. Obstrucción extrahepática en vena porta.

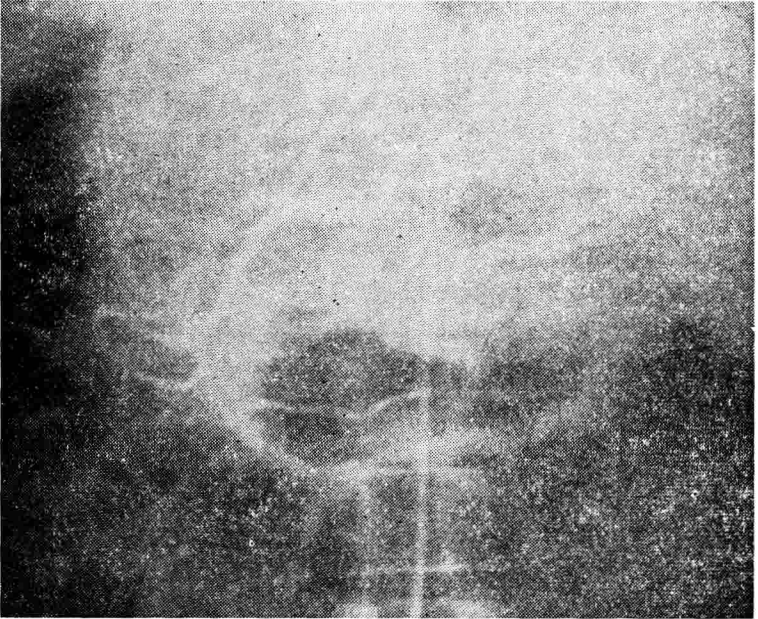


FIGURA 14  
Hemi-hepatectomía derecha post-traumática.



FIGURA 15

Agenesia del lóbulo derecho del hígado (confirmado por Cirugía).



FIGURA 16

Cateterismo celiaco. Fase venosa Quiste esplénico con periferia cálcica.

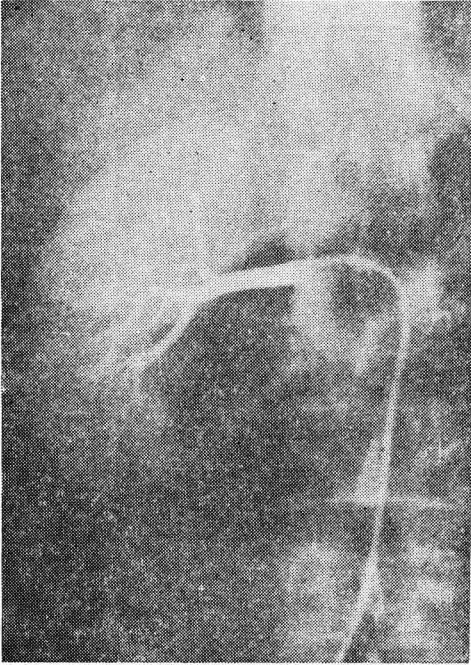


FIGURA 17

Arteriografía renal derecha normal.

---



FIGURA 18

Fase capilar: zona avascular en polo inferior. Límite nítido. La arteria polar inferior nace independiente en la aorta.



FIGURA 19

Paciente con esclerosis tuberosa. Hemangiomolipomatosis (Hamartoma) Confirmado por Patología.

---

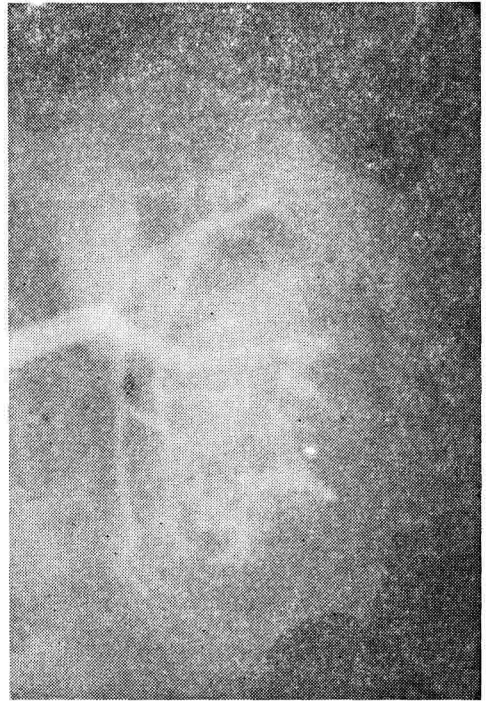


FIGURA 20

Carcinoma en polo inferior riñón izquierdo. Obsérvese el tipo de neovascularización.



FIGURA 21

Fase capilar: quiste polo inferior.



FIGURA 22

Riñón Poliquistico. Adelgazamiento y desplazamiento múltiple de la arteria. Zona avascular.

**Riñón Poliquistico:** Aumento de tamaño del riñón, adelgazamiento arterial, desplazamiento con zonas avasculares (Fig. No. 22).

**Hipertensión Arterial:** El estudio angiográfico está en relación con la anatomía vascular, teniendo en cuenta que si bien la estenosis de una de las ramas arteriales puede producir hipertensión arterial no siempre es su origen.

La causa más frecuente de estenosis de la arteria renal es la aterosclerosis, caso en el cual la lesión es excéntrica, al contrario de lo que ocurre en la fibroplasia de la media

(la más común de las lesiones no arteroescleróticas de la arteria renal) <sup>101</sup> en la cual las lesiones son circulares semejando un collar.

Se debe dar valor a la opacificación (nefrograma) dado por la excreción del medio de contraste observando en forma comparativa la corteza renal.

Los aneurismas <sup>32, 33</sup>, las fístulas arteriovenosas de origen traumático <sup>34, 102</sup> (Fig. No. 23) así como las trombosis y embolías son otros tipos de lesiones que se pueden poner en evidencia por medio de la angiografía selectiva.

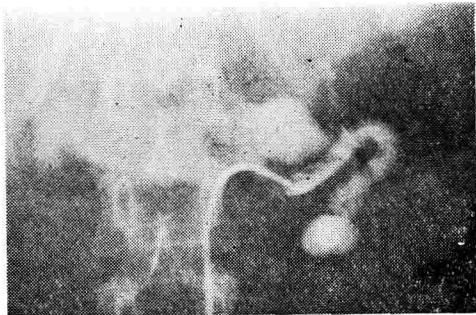


FIGURA 23

Opacificación simultánea de la arteria y vena renal por Fistula Arterio-Venosa post-traumática.

**Traumatismo Renal:** (Fig. No. 24) La arteriografía puede evaluar la extensión y naturaleza del traumatismo. En caso de lesión arterial puede encontrarse extravasación del medio, oclusión y desplazamiento de las arterias.

**Homotrasplante Renal:** En el receptor la arteriografía tiene poco valor, siempre y cuando se haya establecido la causa de la falla renal crónica irreversible; en el donante tiene gran importancia para establecer la anatomía vascular, y en lo posible buscar la irrigación técnicamente deseable: arteria renal única de suficiente calibre para movilización y anastomosis. Sin embargo, dos arterias renales no es contraindicación absoluta para el trasplante <sup>103</sup>.

En los pacientes trasplantados, el estudio angiográfico, tiene valor en el diagnóstico y pronóstico de los rechazos, y en la hipertensión arterial de estos pacientes. Los patrones angiográficos están en relación con la fase presente en el momento del examen <sup>104</sup>.

## Arteriografía de las Enfermedades de las Glándulas Suprarrenales.

**Tumores Suprarrenales:** Los tumores suprarrenales son poco frecuentes pero de gran interés debido a que con frecuencia se asocian a alteraciones hormonales, lo cual facilita el diagnóstico clínico.

La arteriografía tiene valor en la localización de la lesión, y el tamaño para definir tratamiento quirúrgico.

**Feocromocitoma:** Varía desde poco vascularizado a hipervascularizado <sup>41</sup> sin tener relación con el grado de malignidad <sup>105</sup> lo cual no es de extrañar, ya que aún histológicamente es difícil de establecer su naturaleza benigna o maligna.

**Tumores Corticales:** Los carcinomas, lo mismo que los adenomas, a menudo son hipervascularizados, en especial si son hiperfuncionantes <sup>36, 40</sup>.

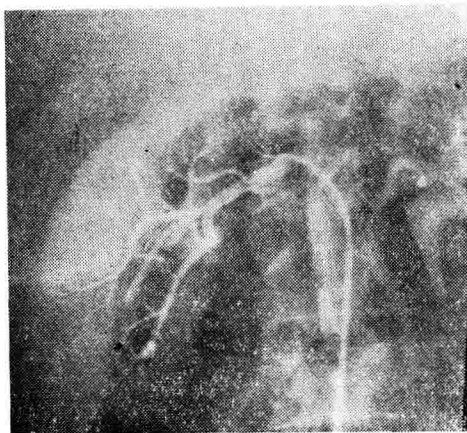


FIGURA 24

Ruptura post-traumática de la polar inferior con extravasación del medio de contraste.

### **El Estudio Angiográfico en las Enfermedades de los Vasos Mesentéricos:**

Las arterias mesentéricas presentan lesiones ateromatosas, trombóticas o embólicas, con tanta frecuencia descritas en los vasos coronarios y cerebrales; lo mismo que malformaciones de tipo vascular, cambios en relación con enfermedades inflamatorias y neoplásicas.

El estudio arteriográfico estará indicado de acuerdo a los diferentes hallazgos clínicos y radiológicos.

### **Insuficiencia Vascular de los Vasos Mesentéricos:**

La oclusión vascular aguda puede ser embólica o trombótica, pudiéndose practicar el examen angiográfico aún en pacientes en mal estado <sup>106</sup>.

Las manifestaciones radiológicas dependen del tamaño del vaso comprometido y el tiempo transcurrido hasta el momento del examen, los cambios específicos de necrosis son tardíos. En general, el diagnóstico se establece por la falta de flujo colateral, espasmo proximal y distal de la arteria al sitio de la oclusión <sup>106</sup>.

En los casos que no se observe oclusión arterial y el cuadro clínico sea consistente de isquemia intestinal, se debe considerar la posibilidad de isquemia sin oclusión mesentérica <sup>107, 109</sup>.

Cuando se sospecha arterioesclerosis difusa de las ramas de la aorta abdominal, la aortografía en proyección lateral que permite ver el origen de las ramas debe ser el examen inicial. La arteriografía selectiva

va tendrá indicación para precisar las lesiones. La interpretación del valor clínico de los cambios angiográficos es difícil ya que no hay relación entre los cambios ateromatosos y los síntomas clínicos.

No hay unanimidad en cuanto a la etiología de la isquemia mesentérica reversible; posiblemente sea debida a oclusión arterial o a disminución de la perfusión, sin oclusión causada por la vulnerabilidad de la irrigación del ángulo esplénico <sup>105, 107</sup>.

**Oclusión Venosa Aguda:** El diagnóstico puede ser establecido por arteriografía selectiva mesentérica <sup>106</sup>, revelando espasmo de los vasos arteriales, prolongación de la fase arterial por dificultad en la evacuación, extravasación del medio de contraste en la luz intestinal y poca opacificación del sistema Porta.

**Hemorragia Gastrointestinal:** La causa y localización de las hemorragias digestivas ha sido siempre un problema para el manejo de estos pacientes, aún después del gran aporte de los equipos modernos de endoscopia.

La arteriografía ha demostrado ser de gran utilidad en el estudio de los pacientes con hemorragia gastrointestinal <sup>55, 59</sup>. El sitio de la hemorragia puede localizarse en pacientes que estén sangrando en forma activa <sup>9, 55, 110</sup>, pudiendo identificar el sitio de extravasación del medio hacia la luz intestinal.

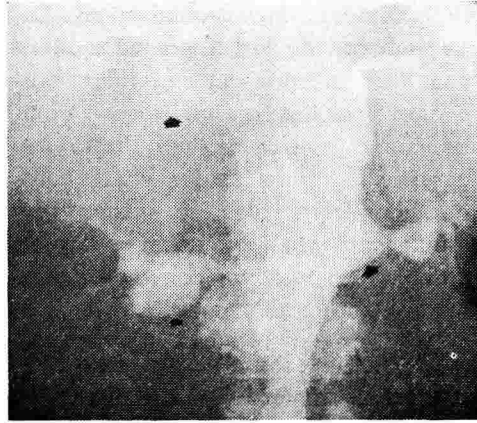
En un estudio experimental en perros <sup>55</sup>, hemorragias de 0.5 ml. por

minuto fueron detectadas. En pacientes no siempre es fácil localizar el sitio de extravasación, aún en pacientes que han necesitado 2 a 3 lts. de sangre en 24 horas.

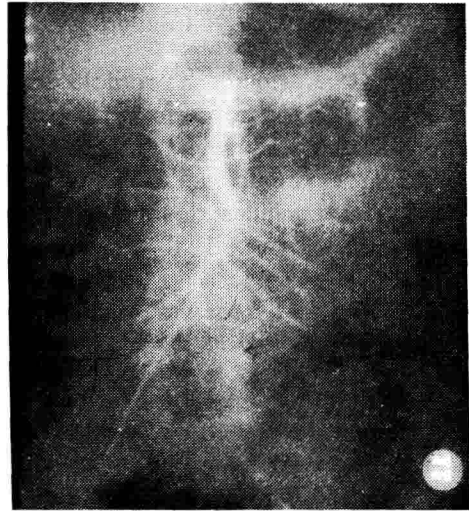
Frey y Cols.<sup>13</sup> demostraron el sitio de origen en 25 (56%) de 45 pacientes con hemorragia activa. En nuestro hospital, debido a la carencia de equipos adecuados, no estamos capacitados para estudiar estos pacientes.

También tiene indicación en la hemorragia crónica<sup>13</sup>, quienes en 31 (63%) de 50 pacientes se pudo demostrar la causa de la lesión, estando de acuerdo con otras publicaciones<sup>9, 11, 12</sup> (Figs. 25 y 26). En la hemorragia activa, a más de ser un buen método diagnóstico, se puede utilizar como método terapéutico, aplicando vasoconstrictores en el vaso sangrante para controlar la hemorragia<sup>111, 112</sup> ya que la administración de nor-epiretrina intra-gástrica es rápidamente inactivada en el hígado<sup>111</sup> estudios experimentales en 12 perros y luego en 5 pacientes con hemorragia intestinal aguda fueron tratados con éxito a base de Propanol y Epinefrina<sup>112</sup>.

**Arteriografía en las Lesiones Inflammatorias del Intestino.** Su valor no ha sido claramente definido. En la ileitis regional hay aumento de la vacularidad en el segmento afectado, con rápido llenamiento de las venas y pequeñas dilataciones arteriovenosas. Las alteraciones estarán de acuerdo con el grado de evolución de la enfermedad<sup>42, 44</sup>.



**FIGURA 25**  
Múltiples aneurismas en la Aorta Hepática y renales por arteritis (el paciente murió por hemorragia masiva al romperse uno de los aneurismas al duodeno).



**FIGURA 26**  
Hemangioma en íleon terminal (flechas) en paciente con hemorragia digestiva crónica.

En la colitis ulcerativa las alteraciones son similares a las halladas en la ileitis regional. Su principal valor está en relación con la malignización de la lesión, en la cual habrá

irregularidad vascular de tipo tumoral, que puede ser diferenciada del patrón vascular de la colitis ulcerativa <sup>42</sup>.

**Arteriografía Seleccionada en los Tumores Intestinales.** Los tumores del del intestino, no siempre fácil de demostrar por el estudio baritado hasta cuando el tumor ha alcanzado gran tamaño o hay cuadro de oclusión. La manifestación más frecuente es la hemorragia digestiva, aguda o crónica.

En caso de hemorragia activa el examen puede ser previo al tránsito intestinal con medio baritado, pu-

diendo demostrar extravasación del medio hacia la luz intestinal <sup>42</sup>. Cuando la causa es una lesión tumoral, puede revelar neovascularización o desplazamiento arterial <sup>47, 57</sup> (Figs. Nos 27 a 35).

La diferencia entre benignidad y malignidad no se puede basar en el estudio angiográfico <sup>47</sup>.

**Tratamiento con Citotóxicos por Cateterismo Selectivo.** Finalmente, otra de las indicaciones de la arteriografía selectiva es la administración de sustancias citotóxicas en la arteria que irrigue el área del tumor <sup>14, 69, 76, 113</sup> ya que se consigue una alta concentración de la droga en el sitio de la lesión, evitando toxicidad sistémica, con lo cual se ha obtenido alivio en relación al dolor y disminución del tamaño de la neoplasia <sup>14, 70</sup>.

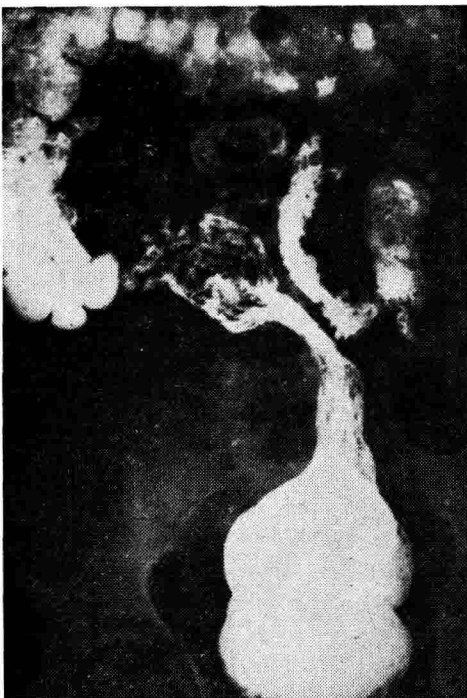


FIGURA 27

Colon por enema: desplazamiento y compresión extrínseca del ciego y del sigmoide por masa en fosa ilíaca derecha.

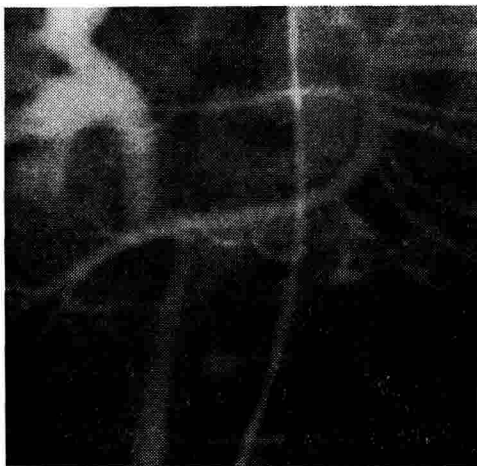


FIGURA 28

Arteriografía Mesentérica Superior. (El mismo caso de la Fig. 27). Obsérvese el gran desplazamiento de la mitad inferior de la arteria sin neovascularización.



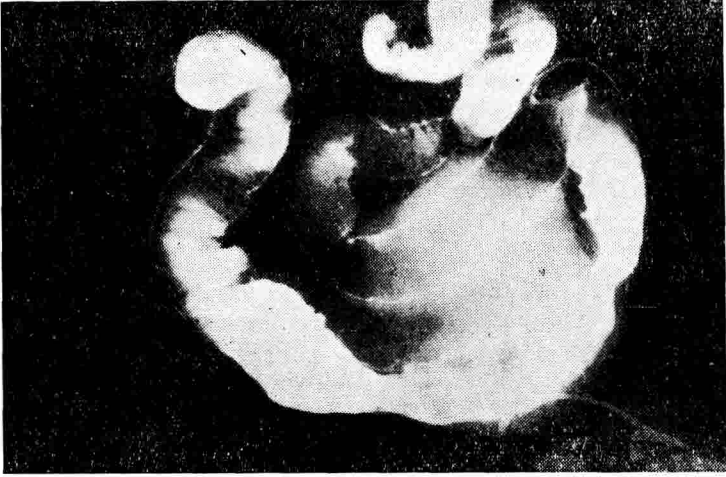


FIGURA 29  
Radiografía de la pieza quirúrgica del caso anterior (Linfoma-ileon terminal).

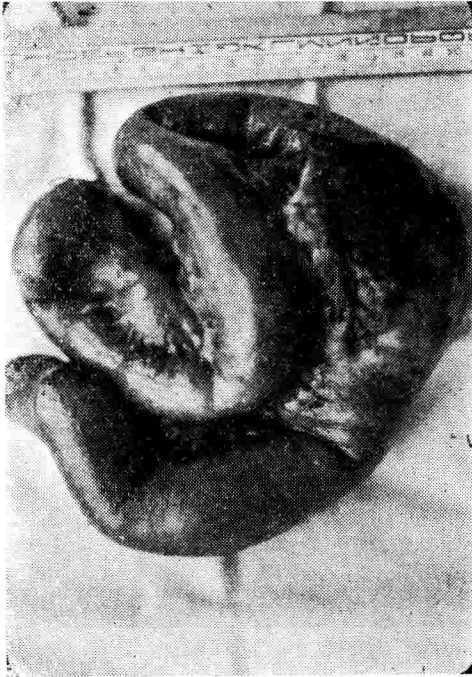


FIGURA 30  
Especimen quirúrgico del caso anterior (Linfoma).



FIGURA 31  
Desplazamiento del estómago porción horizontal y del intestino delgado por masa.



FIGURA 32

Colon por enema del mismo paciente de la Fig. 31. Masa y defecto de llenamiento en colon transverso cerca del ángulo esplénico.

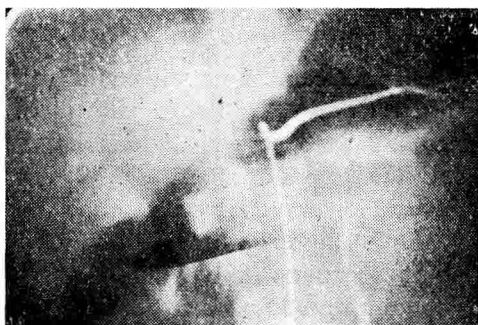


FIGURA 33

Arteriografía esplénica del mismo paciente. Obsérvese el desplazamiento y la horizontalidad de la arteria.



FIGURA 34

Arteriografía mesentérica superior. (El mismo caso de la Fig. 33). Gran desplazamiento por masa en hipocondrio izquierdo.



FIGURA 35

Pieza quirúrgica del caso anterior. Leiomioma ulcerado del colon transverso.

## RESUMEN

Se practicaron 4 arteriografías en cadáveres sin patología digestiva, encontrándose patrón arterial normal, 150 arteriografías en pacientes con edades entre 15 y 70 años, se encontró alteración angiográfica en 95 arteriografías (63.3%).

Se analizan las indicaciones, contraindicaciones y complicaciones de la arteriografía selectiva de las ramas de la aorta abdominal, su va-

lor en el diagnóstico de las enfermedades del tracto digestivo, glándulas suprarrenales y patología renal, describiendo los diferentes patrones angiográficos complementándolos con revisión bibliográfica e ilustrándolos con casos estudiados por las Secciones de Gastroenterología y Radiología, en los cuales la arteriografía selectiva contribuyó al diagnóstico.

## SUMMARY

Four selective arteriographic studies were performed in dead bodies without pathology of the digestive tract. In all of them the arterial pattern was normal.

In 150 arteriographies of patients with ages ranging between 15 and 70 years, angiographic alterations were found in 95 studies (63.3%). The indications, contraindications and complications of the selective

arteriography of the abdominal aorta are analyzed.

The diagnostic value of this procedure in diseases of the gastrointestinal tract, adrenal glands and kidneys is commented.

A description and illustration of the different angiographic patterns is made. A bibliographic review of the subject is also presented.

## REFERENCIAS

1. Pankke, W. F., Bradley, E. G., Ruzicka, F. F., Rousselot, L. M.: **Technique Hazards and Usefulness of Percutaneous Splenic Portography.** J. A. M. A. 169: 1032-1047, 1959.
2. Eato, S. B., Berudect, K. T., Ferrucci, J. T., Fleischli, D.: **Hypotonic Duodenography.** Rad. clinics. N. A. 8: 25-137, 1970.
3. Stirret, L. A., Yuhl, E. T., Libby, R. L.: **A new technique for the diagnosis of carcinoma metastatic of the liver.** Surg. Gyn. Obst. 96: 210-214, 1953.
4. Mc-Afee, J. G., Ause, R. C., Wagner, H. N.: **Diagnosis value of Scintillation scanning of the liver. Follow up of 1,000 studies.** Arch. Intern. Med. 116: 95, 1965.
5. Schuman, B. M., Block, M. A., Eyer, W. R., Du Scaet, L.: **Hepatic portoscaning liver abscess.** J. A. M. A. 187: 708, 1964.
6. Bierman, H. R., Byron, R., Kelly, K. H., Grady, A.: **Studies on the blood supply of tumors in man. III. Vascular patterns of liver by hepatic arteriography in vivo.** J. Nat. Cancer Inst., 12: 107, 1951.
7. Seldinger, S. I.: **Catheter replacement of the needle in percutaneous arteriography.** Acta Radiológica, 39: 368-376, 1953.
8. Odman, P.: **Percutaneous selective angiography of the artery.** Acta Radiológica, Suppl. 159, 1958.

9. Ashby E., C., Mott, T. J., Starer, F.: **Severe gastrointestinal haemorrhage: Hemangiomas demonstrated by selective visceral arteriography.** British Medical Journal, 5633: 737-739, 1968.
10. Debray, Ch., Leymarios, J., Hernández, C.: **L'Arteriographie selective dans les tumeurs de l'estomac, du grêle et du colon.** Annales de Radiologie. 11: 806-812, 1968.
11. Nahum, H., Erlinger S., Leveskue, M., Surcin, M.: **Maladie de Rendu-Osler a localisation digestive - diagnostic arteriographic.** Presse Medicale, 77: 1663-1664, 1969.
12. Helenon, Ch.: **L Arteriographie en pathologie digestive abdominales.** Cah. Med., 11: 1165-1189, 1970.
13. Frey, C. F., Reuter, S. R., Bookstein, J. J.: **Localization of gastrointestinal hemorrhage by selective angiography.** Surgery, 67: 548-555, 1970.
14. Murray-Lyon, I. M., Dawson, J. L.: **Treatment of secondary hepatic tumours by ligation of hepatic artery and infusion of cytotoxic drugs.** Lancet, 2: 172-175, 1970.
15. Boijesen, E.: **Selective hepatic angiography in primary and secondary tumours of liver.** Rev. Internat. Hepat, 15: 385-395, 1965.
16. Boijesen, E., Abrams. H. L.: **Roentgenologic diagnosis of primary carcinoma of liver.** Acta Radiol. (Diagn) 3: 257-277, 1965.
17. Geindre, M., Valois, J., Rachail, M., Coulomb, M.: **Variations des aspects arteriographiques dans les cirrhoses hepaticues.** Annales de Radiologie, 10: 373-381, 1967.
18. Boijesen, E., Judkins, M. P., Simay, A.: **Angiographic diagnosis of hepatic rupture.** Radiology, 86: 66-72, 1966.
19. Pollard, J. J., Nebesar, R. A., Mattoso, L. F.: **Angiographic diagnosis of benign diseases of liver.** Radiology, 86: 276-283, 1966.
20. Nebesar, R. A., Pillard, J. J., Stone, D. L.: **Angiographic diagnosis of malignant disease of liver.** Radiology, 86: 284-292, 1966.
21. MacDonald, P.: **Hepatic tumours in childhood.** Clin. Radiol, 18: 74-82, 1967.
22. Hermann, R. E., Hoerr, S. O.: **Aids in diagnosis of traumatic hemobilia.** Surg, Gynec & Obst., 125: 55-58, 1967.
23. Rösch, J., Bret, L.: **Arteriography of pancreas.** Am. J. Roentgenol, 84: 182-193, 1965.
24. Meaney, T. F., Buonocore, E.: **Arteriographic manifestations of pancreatic neoplasm.** Am. J. Roentgenol, 95: 720-726, 1965.
25. Paul, R. E., Jr.: **Pancreatic angiography, with application of subselective angiography of celiac or superior mesenteric artery to diagnosis of carcinoma of pancreas.** New Eng. J. Med., 272: 283-287, 1965.
26. Ranniger, K., Soldino, R. M.: **Arteriographic diagnosis of pancreatic lesions.** Radiology, 86: 470-474, 1966.
27. Nebesar, R. A., Pollard, J. J.: **Critical evaluation of selective celiac and superior mesenteric angiography in diagnosis of pancreatic diseases, particularly malignant tumor: Facts and "artefats"** Radiology, 89: 1017-1027, 1967.
28. Eaton, S. B., Fleischli, D. J., Pollard, J. J., Nebesar, R. A., Potsaid, M. S.: **Comparison of current radiologic approaches to diagnosis of pancreatic disease.** New Eng. J. Med., 279: 389-396, 1968.
29. Blatt, C. J., Bernstein, R. G., López, F.: **Uncommon roentgenologic manifestation of pancreatic carcinoma.** Am. J. Roentgenol, 13: 119-124, 1971.
30. Foster, R. S., Shuford, W. A., Weens, H. S.: **Selective renal arteriography in medical disease of kidney.** Am. J. Roentgenol, 95: 291-308, 1965.
31. Friedenberg, M. J., Eisen, S., Kissane, J.: **Renal angiography in pyelonephritis, glomerulonephritis, and arteriolar nephrosclerosis.** Am. J. Roentgenol, 95: 349-363, 1965.
32. Boijesen, E., Koler, R.: **Renal artery aneurysms.** Acta Radiol. (Diagn) 1: 1017-1090, 1963.
33. Barry, W. F. Jr., Kim, S. K.: **Renal artery aneurysms.** Am. J. Roentgenol, 98: 132-136, 1966.
34. Boijesen, E., Kohler, R.: **Renal arteriovenous fistulas.** Acta Radiol, 57: 433-445, 1962.
35. Jiménez, V. M., Pérez, J. A.: **El radiólogo ante el problema de la hipertensión renovascular.** Rev. Fac. Med. U. N., 37: 159-176, 1971.
36. Bucht, H., Bergstrom, J., Lindholmer, B.: **Catheterization of the left adrenal vein for contrast injection and steroid analysis in a case of Conn's syndrome.** Acta Med. Scand, 176: 233-241, 1964.

37. Kahn, P. C., Nickrosz, L. V.: **Selective angiography of the adrenal glands.** *Amer. J. Roentgenol*, 101: 739-749, 1967.
38. McNulty, J. G., Lea Thomas M., Tighe, J. R.: **Angiographic diagnosis of benign adrenal adenoma.** *Amer. J. Roentgenol*, 104: 386-388, 1968.
39. Sutton, D.: **Diagnosis of Conn's and other adrenal tumours by left adrenal phlebography.** *Lancet*, 1: 453-455, 1968.
40. Alfidi, J. R., Gill, W. M. Jr. Klein, H. J.: **Arteriography of adrenal neoplasms.** *Amer. J. Roentgenol*, 106: 635-641, 1969.
41. Lanner, L. O., Rosencrantz, M.: **Arteriographic appearances of pheochromocytomas.** *Acta Radiol. (Diagn)*, 10: 35-48, 1970.
42. Boijesen, E., Rauter, S. R.: **Mesenteric angiography in evaluation of inflammatory and neoplastic disease of intestine.** *Radiology*, 87: 1028-1936, 1966.
43. Brahme, F.: **Mesenteric angiography in regional enterocolitis.** *Radiology*, 87: 1037 - 1042, 1966.
44. Lunderquist, A., Lunderquist, A., Knutsson, R.: **Angiography in Chohn's disease of small bowel and colon.** *Am. J. Roentgenol*, 101: 338-344, 1967.
45. Hedberg, C. A., Kirsner, J. B.: **Mesenteric vascular insufficiency.** *A. W. N. Ont. Med.*, 63: 535-538, 1965.
46. Dunbar, J. D., Molnar, W., Beman, F. F., Marable, S. A.: **Compression of celiac trunk and abdominal angina.** *Am. J. Roentgenol*, 95: 731-744, 1965.
47. Ramer, M., Mitty, H. A., Baron, M. G.: **Angiography in Leiomyomatous neoplasms of the small Bowel.** *Am. J. Roentgenol*, 113: 263-268, 1971.
48. Leone, A. J., Bryan, C. S.: **Leiomyosarcoma of Small Bowel Demonstrated by selective superior mesenteric angiography.** *J. Canad. A. Radiologist*, 19: 126-129, 1968.
49. Sprayregen, S., Glotzer, P.: **Angiographic demonstration of radiation colitis.** *Am. J. Roentgenol.*, 113: 335-337, 1971.
50. Lunderquist, A., Lunderquist, A.: **Angiography in ulcerative colitis.** *Amer. J. Roentgenol*, 99: 18-23, 1967.
51. Clark, R. A. Rosch, J.: **Angiography in the diagnosis of large bowel bleeding.** *Radiology*, 94: 83-88, 1970.
52. Deutsch, V., Adar, R., Mozes, M.: **Angiography of the Greater Omentum.** *Amer. J. Roentgenol*, 113: 174-180, 1971.
53. Obiglio, H., Cerini, C. E., Muller, O.: **Low digestive tract hemorrhages.** *Am. J. of Proctology*, 23: 55-62, 1972.
54. Rey, M., Hernández, C. L.: **Arteriographie du cancer du rectum.** *Arch. Francaises Mal. App. Dig.*, 58: 5-15, 1969.
55. Nusbaum, M., Baum, S.: **Radiographic demonstrations of unknown sites of gastrointestinal bleeding.** *Surg. Forum*, 14: 374-375, 1963.
56. Kohler, R. P., Salmon, R. B.: **Angiographic localization of unknown acute gastrointestinal bleeding sites.** *Radiology*, 89: 244-375, 1963.
57. Baun, S., Nusbaum, M., Ceezarfield, H. R.: **Angiography in the diagnosis of gastrointestinal Bleedin.** *Arch. Intern. Med.*, 119: 16-24, 1967.
58. Reuter, S. R., Bookstein, J. J.: **Angiography localization of gastrointestinal bleeding.** *Gastroenterology*, 54: 876-883, 1968.
59. Kanter, I. E., Schwartz, A. J., Fleming, R. J.: **Localization of bleeding point in chronic and acute gastrointestinal hemorrhage by means of selective arteriography.** *Am. J. Roentgenol*, 103: 386-399, 1968.
60. Halpern, M., Turner, A. F., Citron, P.: **Hereditary hemorrhagic telangiectasia. An angiographic study of abdominal visceral angiodysplasias associates with gastrointestinal hemorrhage.** *Radiology*, 90: 1143-1149, 1968.
61. Pierce, W. S., Davis, An. N.: **Massive bleeding form a diffuse vascular malformation of the small intestine.** *Arch. Surg.*, 98: 336-340, 1969.
62. Silverberg, P. W.: **The arteriographic demonstration of bleeding in the duodenal stump.** *Radiology*, 100: 315-317, 1971.
63. Taka Shima, T., Shin, M.: **Transfemoral superselective celiac catheterization.** *Am. J. Roentgenol*, 113: 280-282, 1971.
64. Doutré, L. P., Delorme, G.: **Complications thromboemboliques de l'arteriographie retrograde transcatheter par la methode de Seldinger.** *Arch. Franc. Mal. App. Dig.*, 95: 703-708, 1970.
65. Lang, E. K.: **Survey of the complications of percutaneous retrograde arteriography.** *Radiology*, 81: 257-259, 1963.

66. Ruzicka, F. F., Rossi, P.: **Normal vascular anatomy of the abdominal viscera.** Radiol. Clin. North America, 8: 3-29, 1970.
67. Ruzicka, F. F., Rossi, P.: **Normal celiac and hepatic arteriogram.** N. Y. State J. Med., 23: 3032-3033, 1968.
68. Labelle, J. J., Lucas, R. J., Eisentein, B., Reed, J. D., Vatikovicus, V. K., Wilsin, G. S.: **Hepatic artery catheterization for chemotherapy.** Arch. Surg., 96: 683, 1968.
69. Wintauen, G. W., Bamharelt, L. C., Mac-Hepatic artery and celiac axis intusion for the treatment of upper abdominal malignant lesions. Am. Surg., 168: 137, 1968.
70. Suzuki, T., Kawabe, K., Imamura, M., Asakuma, R., Honjo, I.: **Percutaneous double catheter infusion technique for the treatment of carcinoma in the abdomen.** Surg. Gyn. & Obst., 134: 403-408, 1972.
71. Reuter, S. R., Redman, H. C., Siders, D. B.: **The spectrum of angiographic findings in hepatoma.** Radiology, 94: 89-94, 1970.
72. Bertley, O., Edlund, Y., Helander, C. G.: **Angiography in primary hepatic carcinoma.** Acta Radiol. (Diagn) 6: 81-90, 1967.
73. Nebesar, R. A., Pollard, J. J., Stone, D. L.: **Angiographic diagnosis of malignant disease of the liver.** Radiology, 86: 284-291, 1966.
74. Y. U. C.: **Primary carcinoma of the liver (hepatoma). Its Diagnosis by selective celiac arteriography.** Am. J. Roentgenol., 99: 142-149, 1967.
75. Pollard, J. J., Fleischli, D. J., Nebesar, R. A.: **Angiography of hepatic neoplasms.** Radiol. Clin. North America, 8: 31-41, 1970.
76. Kido, C., Sasaki, T., Kaneko, M.: **Angiography of primary liver cancer.** Am. J. Roentgenol., 113: 70-81, 1971.
77. Abrams, R. M., Beranbaum, E. R., Santos, J. J., Lipson, J.: **Angiographic features of cavernous hemangioma of liver.** Radiology, 92: 308-312, 1969.
78. Pantoja, E.: **Angiography in liver hemangioma.** Am. J. Roentgenol., 104: 874-879, 1968.
79. McLughlin, M. J.: **Angiography in cavernous hemangioma of the liver.** Am. J. Roentgenol., 113: 50-55, 1971.
80. Moss, A. A., Clark, R. E., Paulbinskas, A. J., de Lorimier, A. A.: **Angiographic appearance of benign and malignant hepatic tumors in infants and children.** Amer. J. Roentgenol., 113: 61-69, 1971.
81. Baum, S., Roy, R., Finkelstein, A. K., Balkemore, W. S.: **Clinical application of selective celiac and superior mesenteric arteriography.** Radiology, 84: 279-275, 1965.
82. Stulberg, H. J., Bierman, H. R.: **Selective hepatic angiography: Normal anatomy, anatomic variations and pathologic conditions.** Radiology, 85: 46-55, 1965.
83. Stoopen, M., Casal, R., Elizondo, L., Landa.: **Las alteraciones angiográficas del absceso hepato-amibiano. Estudio de 60 casos.** Rev. Mex. Radiol., 9: 2, 1969.
84. Stoopen, M., Florez Izquierdo, G., Landa, L.: **Angiografía selectiva en el estudio del absceso hepático.** Rev. Gastroent. Mex., 34: 471, 1969.
85. Stoopen, M., González, M. F., Baz-Díaz, L., Landa, L.: **Síndrome de Budd - Chiari por absceso hepático amibiano. Tratamiento con embolización intraarterial.** Arch. Investigación Médica, 2: (Supl. 1) 405-414, 1971.
86. Stecken Meser, R., Bayindir, S., Heger, W., Ristig, W., Schirmer, H. N.: **Evaluation of selective arteriography in space occupying processes of the liver report of 117 examinations.** Fortschr. Roentgenol., 114: 57-74, 1971.
87. Boijesen, E.: **Selective angiography of celiac axis and superior mesenteric artery in cirrhosis of the liver.** Rev. Internat. Hepat., 15: 323-336, 1965.
88. Ruzicka, F. F., Rossi, P.: **Arterial portography. Patterns of venous flow.** Radiology, 92: 777, 787, 1969.
89. Boijesen, E., Eising, H. O.: **Intrasplenic arterial aneurysms following splenoportal phlebography.** Acta Radiol. (Diagn) 6: 487-496, 1967.
90. Redman, H., Reuter, S. S.: **Angiographic demonstration of portocaval and other decompression liver shunts.** Radiology, 92: 788-792, 1969.
91. Katz, M. C., Chien-Hsing, M.: **Angiographic evaluation of traumatic intrahepatic pseudoaneurysm and haemobilia.** Radiology, 94: 95-99, 1970.
92. Gundersen, A. E., Green, R. M.: **Traumatic hemobilia: Accurate preoperative diagnosis by hepatic artery angiogram.** Surgery, 62: 862-864, 1967.
93. Hermann, R. E., Hoerr, S. O.: **Aids in the diagnosis of traumatic hemobilia.** Surg. Cinec., Obst., 125: 55-58, 1967.

94. MC Dermott, W. V., Jr., Grenberger, N. J., Isselbacher, K. J., Weber, L. A.: **Major hepatic resection: Diagnostic techniques and metabolic problems.** *Surgery*, 54: 56-66, 1963.
95. Enge, I., Knutrud, O., Normann, T.: **Central rupture of liver with traumatic hemophilia. A Pre-and post-operative angiographic study.** *Brit. J. Radiol.* 41: 789-791, 1968.
96. Mainguet, P., Argguello, M., Engelholm, L., Bleiberg, H.: **L'absence congénitale du lobe gauche du foie.** *Acta Gastroenterológica Belgica*, 33: 283-291, 1970.
97. Bierman, H. R., Zion, D. E., Stulberg, H. J., Silberman, E. L.: **Arterial patterns of pancreatic lesions.** *Angiology*, 20: 13-21, 1969.
98. Paul, R. E., Miller, H. H., Kalm, P. C., Eduardo, T. L., Jor, Patterson, J. F.: **Pancreatic angiography, with applications of subselective angiography of the celiac or superior mesenteric artery to the diagnosis of carcinoma of the pancreas.** *New England J. Med.*, 272: 283-287, 1965.
99. Halpern, M.: **Renal cel-carcinoma.** *New Eng. J. Med.*, 270: 108, 1964.
100. Love, L., Newman, H. A., Novak, M. G.: **Malignant renal tumors in adolescence.** *Radiology*, 92: 855-860, 1969.
101. Meaney, T. T., Dustan, H. P., Mc Connack, L. J.: **Renal arterial disease and hipertensions and analysis for selective renal arteriography in 1.500 consecutive patrons.** *Minnesota Med.*, 51: 1115-1120, 1968.
102. Binnett, A. R., Wiesner, S. N.: **Intrarenal arteriovenous fistula and aneurysms. A complication of percutaneous renal biopsy.** *Am. J. Roentgenol*, 95: 372-382, 1966.
103. Vinik, M., Smelie, W. A. B., Hume, D. M., Weidmer, W. A.: **Angiographic evaluation of the human homotransplant kidney.** *Radiology*, 92: 873-879, 1969.
104. Staple, T. W., Chiang, D.T.C.: **Arteriography following renal transplantation.** *Am. J. Roentgenol*, 101: 669-690, 1967.
105. Colapinto, R. F., Steed, B. L.: **Arteriography of adrenal tumors.** *Radiology*, 100: 343-350, 1971.
106. Aakhus, T., Brabrand, G.: **Angiography in acute superior mesenteric arterial insufficiency.** *Acta Radiol. (Dign)* 6: 1-12, 1967.
107. Reuter, S. R., Kanter, I. E., Redman, H., C.: **Angiography in Reversible colonic ischemia.** *Radiology*, 97: 371-375, 1970.
108. Margulis, A. R., Hembeker, P.: **Mesenteric arteriography.** *Amer. J. Roentgenol*, 86: 103-113, 1961.
109. Musa, B. U.: **Intestinal infortion without mesenteric vascular oclusión.** *Ann. Int. Med.*, 63: 783-792, 1965.
110. Frey, C. F., Ernest, C. G., Lindenaucr, S. M., Barlett, J. B., Bookstein, J.: **Use of arteriography in the diagnosis of occult gastrointestinal and traumatic intrabdominal hemorrhage.** *Amer. J. Surg*, 113: 137-148, 1966.
111. Rosch, J. J., Gray, R. K., Crollman, J. H., Ross, G., Steckel, R. J., Weiner, M.: **Selective arterial drug in the treatment of acute gastrointestinal bleeding.** *Gastroenterology*. 59: 341-349, 1970.
112. Le veen, H. H., Falk, G., Diaz, C., Wynkoop, B. J., Piccone, V. A., Yarnoz, M. D., Langsam, A. A., Nelson, J. H., Pedowitz, W. J., Belfasky, R. R.: **Control of gastrointestinal bleeding.** *Am. J. Surg*, 123: 154-164, 1972.
113. Provan, J. L., Stokes, J. F., Eduards, D.: **Hepatic artery infusión chemotherapy in hepatoma.** *British Medical Journal*, 5614: 346-349, 1968.

Agradecemos la colaboración en la realización de los presentes trabajos a los Residentes de la Sección de Radiología, a las Señoritas Blanca Castillo, Rosa del Carmen Mora J. y Francisca Rodríguez L., de la Sección de Gastroenterología y a la señora María Eugenia Rincón de Morales de la Sección de Nutrición.