

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

Doctor JAIME CAMPOS **

Doctor MILTON ARGÜELLO ***

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 ¹. 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-fotográficas ² 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 ³. 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 ^{4, 5, 6}, de asas para extirpar pólipos etc ⁷. 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 ⁸ y el colon proximal ⁹ y como ayuda durante la cirugía de colon ¹⁰. 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 fibrogastroscopio 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° , 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° hacia arriba, 90° hacia abajo y 45° 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 cateter 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

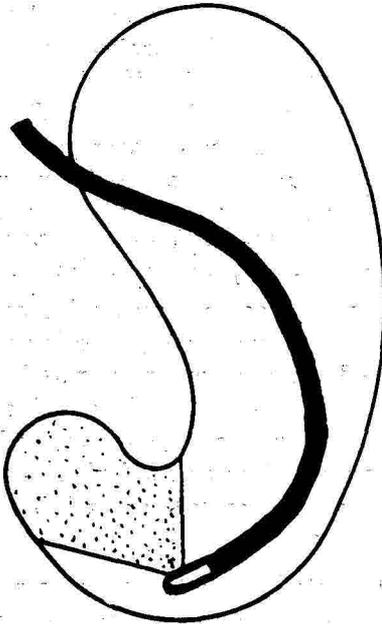


Figura 1
Esquema de la visualización del antro y del canal pilórico.

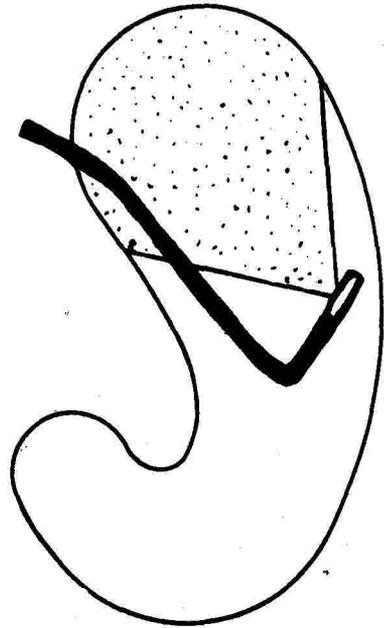


Figura 2
Esquema de la visualización de la cúpula gástrica.

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 xilocaína 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 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 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 30 Estudios	Diagnóstico	Úlcera 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

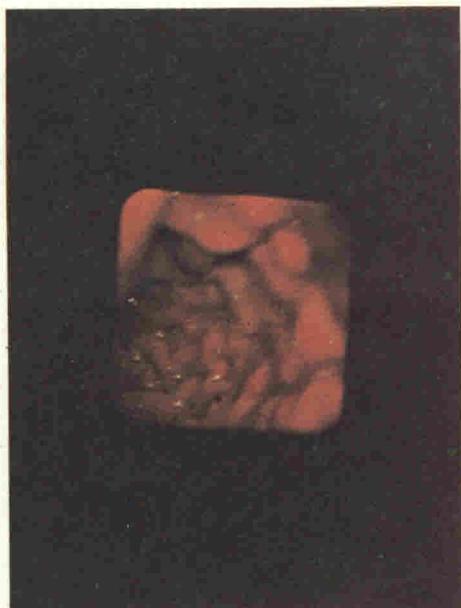


Figura 3
Gastritis severa en paciente gastrectomizado.



Figura 4
Gastritis Hemorrágica



Figura 5
Telangiectasias (Weber Rendu-Osler).

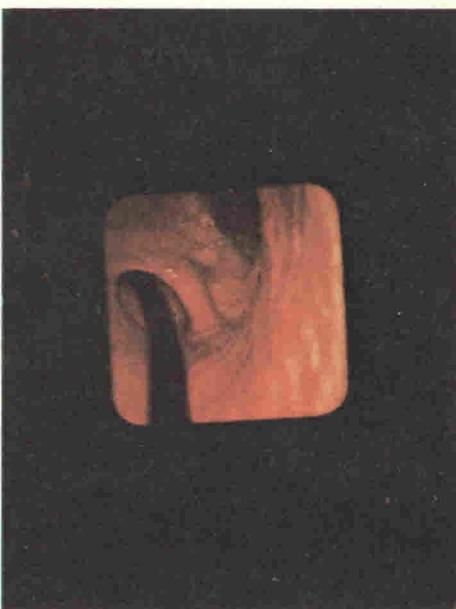


Figura 6
Hiato amplio observado al practicar la retrovisión.



Figura 7
Úlcera gástrica en cara posterior.



Figura 8
Várices gástricas, imagen por retrovisión.

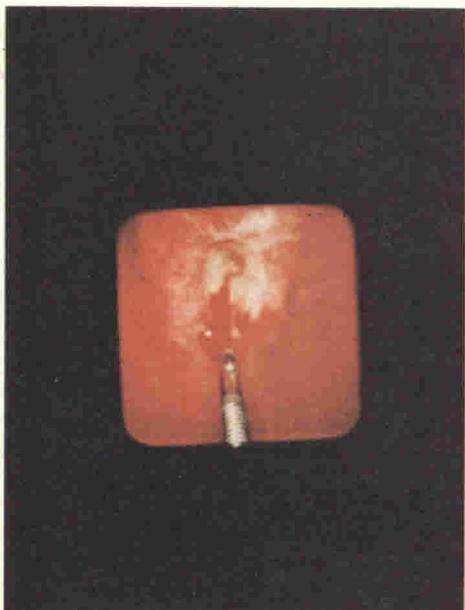


Figura 9
Práctica de biopsia en uno de los bordes de una úlcera.



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 ¹⁴. 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 ^{15, 16}. 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 gastro-intestinal 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.