

Trabajo del Laboratorio de Patología y Experimentación  
del Prof. Pedro Yarghero Ybarz

254 PIEZAS DE RESECCION GASTRICA

*Estudio de frecuencia de los tipos lesionales, topografía de las  
lesiones e histopatología*

*Dr. H. Lorenzo y Losada y Br. Sélíka Piovano*

**Objeto del trabajo.** — En el archivo del Laboratorio de Patología Quirúrgica se han estudiado, hasta el momento de redactar este trabajo, 254 piezas de resecciones gastroduodenales provenientes de diversos cirujanos y coleccionadas por el Profesor Larghero Ybarz a través de más de 15 años de actuación como anatomo-patólogo.

La diversidad del origen y la época tiene su interés para aclarar ciertas conclusiones estadísticas que se harán en el curso de esta exposición.

El estudio de este material fué realizado con el objeto de tratar de obtener una información proveniente de casos recogidos exclusivamente en nuestro medio sobre una serie de puntos que pasamos a exponer:

1º Establecer la frecuencia relativa de la úlcera en su localización gástrica y en su localización duodenal; del cáncer primitivo del estómago y de la transformación de la úlcera en cáncer. Esta frecuencia no se refiere a la incidencia de estas lesiones en el hombre, sino, como es natural, a los casos que han sido posibles de la operación de resección.

2º Demostrar la topografía del úlcero cáncer; hecho fundamental en la terapéutica quirúrgica de la úlcera gástrica.

3º Establecer las zonas de mucosa gástrica donde se localizan las úlceras.

4º Mostrar la técnica de estudio macro y microscópico de

las lesiones; medio por el cual se ha llegado a precisar lo establecido en los tres párrafos anteriores.

**Dos palabras previas sobre definiciones.** — Tanto sobre la nomenclatura de las diversas partes del estómago, así como lo que se refiere a la úlcera simple, úlcera crónica o callosa, úlcera péptica, cáncer ulcerado y úlcera cancerizada, no hay acuerdo entre los diversos autores y en lo que respecta a la úlcera cancerizada, el asunto tiene mayores proyecciones, porque no se trata de una cuestión de palabras sino de hechos patológicos, sobre los cuales hay que definirse antes de entrar en materia.

Respecto a *nomenclatura gástrica* distinguiremos:

1º la zona cardíaca;  
2º el fundus cuerpo;  
3º la zona pilórica (antro de los radiólogos) y el canal pilórico.

4º entre el cuerpo y la zona pilórica, una zona intermedia (véase esquema A).

1º El área cardíaca está caracterizada por la presencia de glándulas cardíacas, tubulosas, compuestas, semejantes a las del esófago, con algunas células bordantes en el cuello (HCl) y en algunos tubos presentando células principales (pepsina).

Son en realidad elementos regresivos derivados de las glándulas del fundus por disminución de las células a funciones especiales. La secreción normal de estas glándulas es mucosa, por ser los elementos especializados muy escasos.

2º El cuerpo fundus ( $\frac{2}{3}$  superiores) tiene: glándulas gástricas o fúndicas donde hay tres elementos principales:

- a) las células principales zimogénicas que dan la pepsina;
- b) las células parietales o bordantes que dan el HCl.
- c) las células mucosas que ocupan en el cuello, que es su localización — el lugar de las células principales.

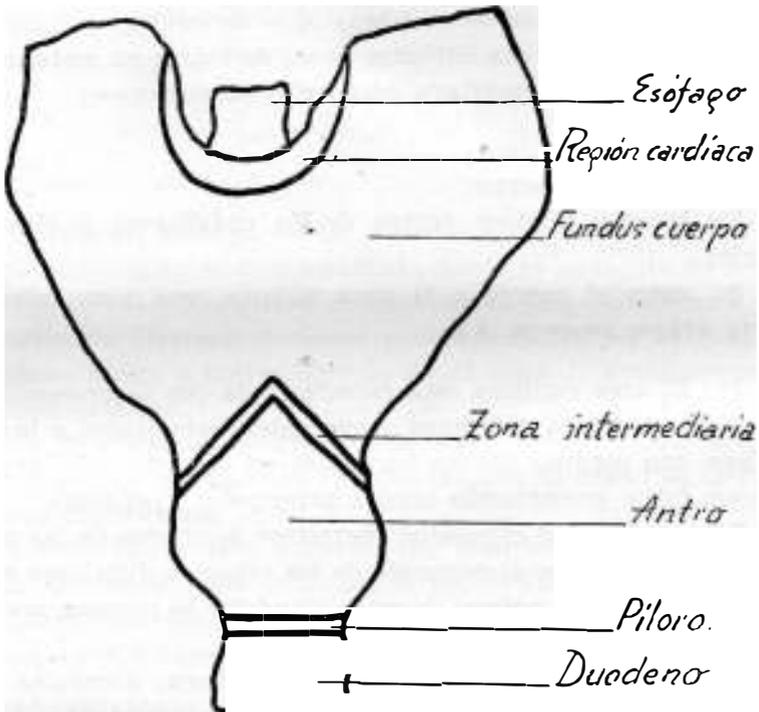
Estas glándulas son profundas alcanzando la muscularis y se ramifican pero sólo cerca de su extremidad ciega, por lo cual en los cortes longitudinales sólo se ven como tubos.

Hacia la parte de la bolsa de aire hay sobre todo células prin-

cipales; las bordantes sólo son numerosas hacia el cuello, de modo que por lo menos normalmente, la secreción de esa zona es pobre en ácido tal como se puede demostrar en la experiencia correspondiente que describiremos después. (Ver fotografía N° 3).

3° La zona pilórica que corresponde al  $\frac{1}{3}$  inferior del estómago (en tanto que el fundus cuerpo se le localiza en los  $\frac{2}{3}$  su-

ESQUEMA A.



Campos glandulares del estómago humano. Imitado de Aschoff. — Fig. 515. Pág. 766. — Tratado de Anatomía Patológica.

periores) y que coincide aproximadamente con el antra de la radiología; está formada en su parte mucosa por glándulas tubuladas simples y muy ramificadas con células a secreción mucosa no calciforme, mucoides, a secreción continua. Como son muy ramificadas, en los cortes se ven casi siempre en sección transversal.

4° Hay además por último una zona intermedia que hace

el pasaje gradual entre las dos zonas más importantes, pilórica y fundus cuerpo. (Véase microfotos 22, 23 y 24).

Hay que recalcar que muy a menudo se le llama fundus al cuerpo gástrico; en tanto que nosotros le hemos llamado a los  $\frac{2}{3}$  superiores del estómago, fundus cuerpo, porque hay quien utiliza también el nombre de fundus exclusivamente para la zona más alta del estómago que en Rayos X corresponde a la bolsa de aire.

Tal es la costumbre de llamar fundus al cuerpo, que a las glándulas de esta zona se les llama indistintamente glándulas gástricas, principales o fúndicas.

En cuanto a lo que se refiere a úlcera aguda, callosa, péptica, cáncer, cáncer ulcerado y úlcera cancerizada, he aquí nuestro criterio:

*Úlcera aguda:* tiene como característica histológica su falta de profundidad no pasando de la muscularis mucosa, no teniendo reacción inflamatoria crónica y sí solamente infiltración leucocitaria, hiperemia y necrosis.

*Úlcera crónica o callosa:* tiene como elemento fundamental la amputación de la muscular que se observa en la gran mayoría de los casos (Aschoff) y en todas las piezas estudiadas en este trabajo.

La mucosa vecina a la úlcera no presenta reacción inflamatoria; en cuanto al fondo es variable, leucocitos y fibrina sobre un tejido necrosado o un tejido de granulación o aún a veces directamente la substancia necrosada o el tejido de granulación.

Dicho tejido tiene aspecto variable según la edad de la úlcera y se prolonga más allá de la misma, sobre todo en la capa profunda.

*Úlcera péptica de la neo boca:* entendemos por tal, la úlcera que se forma en los enfermos operados de gastrectomía o gastroenterostomía cuyo asiento es en general la neo boca, sobre todo en la vertiente intestinal o en ambas; otras veces en el ansa intestinal anastomosada.

Hacemos esta distinción porque creemos que sólo entre nosotros y dentro de los autores franceses se usa esta denominación con este sentido, porque es bien conocido que en los libros americanos, alemanes, etc., le llaman úlcera péptica a la que nosotros denominamos úlcera callosa.

## Cáncer ulcerado y úlcera cancerizada.

*Cáncer ulcerado*: por cáncer ulcerado entendemos toda neoplasia con pérdida de substancia de tipo ulcerativo.

*Úlcera cancerizada*: entendemos por tal la lesión primitivamente ulcerosa que ha sufrido la transformación maligna, ya en su borde, caso más frecuente, ya en su fondo.

*¿Cuál es el carácter histológico fundamental que permite reconocer que una lesión neoplásica fué en origen una úlcera?* La existencia de cicatriz esclerosa amputando la capa muscular.

Este criterio es derivado a su vez del que toda úlcera callosa o crónica tiene fatalmente amputada la capa muscular, criterio mantenido por Aschoff (1) en su tratado de Anatomía Patológica, página 780 y corroborado por nosotros en todas las piezas de úlcera gástrica o duodenal estudiadas en este laboratorio.

No hay que confundir esta amputación de la capa muscular con la fragmentación y disociación que en esta capa provoca una infiltración neoplásica. (Ver esquema B).

## ESTADISTICA Y CONCLUSIONES (2)

### 1º) Frecuencia relativa de la úlcera en sus localizaciones: gástrica y duodenal; del cáncer primitivo del estómago y de la úlcera cancerizada.

Fueron estudiadas en total 254 piezas de gastrectomías; de ellas 173 eran úlceras, de las cuales 111 eran gástricas y 62 duodenales.

---

(1) No podemos resistir la tentación de transcribir textualmente las palabras de Aschoff:

“Son muy importantes las metaplasias y crecimientos glandulares (Hauser) que se establecen en los bordes de las úlceras. Estas proliferaciones que deben ser consideradas como las consecuencias de una regeneración atípica, pueden ser el punto de partida del desarrollo del cáncer (con una frecuencia variable del 2 al 7 % según las diferentes estadísticas). Sin embargo, no puede establecerse el diagnóstico simplemente porque los bordes de una úlcera tengan aspecto canceroso; solamente la demostración microscópica de la existencia de una típica cicatriz de úlcera con el comportamiento característico de la capa muscular en el borde de la misma, junto con las proliferaciones cancerosas, autorizan a aceptar el desarrollo de un cáncer secundario en la zona de la úlcera.

En oposición a lo que se suponía de antiguo se sabe que en estos casos la cicatriz ulcerosa es invadida con rapidez por el cáncer, de tal manera que debe ser muy tenida en cuenta la posibilidad de la transformación cancerosa cuando haya antigua historia de úlcera”.

(2) Referirse al cuadro estadístico.

Esto demuestra la tendencia bien conocida de todos los cirujanos a intervenir más las úlceras gástricas que las duodenales, ya que es bien sabido que la úlcera duodenal es más frecuente en nuestro medio. En nuestra estadística hemos dejado de ex profeso aparte, las piezas que corresponden al ulcus pilórico a la vez gástrico y duodenal y los ulcus pépticos que son 10; el 1º por su doble localización y los 2dos. por tener una etiopatogenia muy particular.

## Laboratorio de Patología y Experimentación

PROF. PEDRO LARGHERO YBARZ

ESTUDIO ANATOMO-PATOLOGICO SISTEMATICO DE 254 PIEZAS DE GASTRECTOMIA

Dr. H. LORENZO Y LOZADA (h.) - Br. SÉLIKA PIOVANO

TOTAL DE PIEZAS 254      TOTAL DE LESIONES 258  
TIPOS LESIONALES      TOTAL DE ÚLCERAS 184

Lesiones	Porcentajes	Lesiones	Porcentajes
Cánceres Primitivos	59 22.85 %	Gástricas	111 60.27 %
Úlceras Gástricas Crónicas	111 42.96 %	Duodenales	62 33.67 %
Úlceras Duodenales Crónicas	62 24. %	Pilóricas	1 0.54 %
Úlceras Pilóricas (sobre el píloro)	1 0.39 %	Pépticas	10 5.43 %
Úlceras Pépticas	10 3.87 %	TOTAL DE CÁNCERES GÁSTRICOS PRIMITIVOS	59
Gastritis	8 3.10 %	23.23 % DE LAS 254 PIEZAS	
Varios	7 8.71 %	Varios	7
TOTAL	258 100. %	{ Páncreas Aberrante 1 Erosiones Duodenales 1 Divertículos Duodenales 1 Úlceras Gástricas Agudas 4	

PORCENTAJE POR SEXO	HOMBRES	Porcentajes	MUJERES	Porcentajes
Úlceras Gástricas Crónicas	94	87 92.56 %	7	7.44 %
Úlceras Gástricas Cancerizadas	17	13 76.47 %	4	23.73 %
Cánceres Gástricos Primitivos	59	47 79.66 %	12	20.34 %
Úlceras Duodenales Crónicas	62	60 96.67 %	2	3.33 %

Recordar que nuestro material estudiado es casi exclusivamente quirúrgico. Las piezas antiguas tienen más de 15 años. Recién ahora en los últimos años, se operan casi más úlceras duodenales que gástricas, no porque éstas tengan más indicación operatoria, sino porque son mucho más frecuentes.

Cuando nuestro material llegue a 500 piezas es muy probable que las cifras se alcancen y aún se inviertan.

De las 254 piezas 59 eran cánceres primitivos de estómago, lo que da un porcentaje de 23,23 % sobre el total de piezas. Como

en lo que se refiere a la frecuencia relativa de las úlceras gástricas y duodenales tampoco se puede inferir que esta sea la frecuencia relativa del cáncer gástrico frente a las úlceras gastroduodenales, dado que hay muchos ulcerosos que no se operan y

ESQUEMA B.

Tomado de P<sub>1</sub>: P. Masson.  
Diagnostics de Laboratoire, t. II.



Úlcera



Úlcera cancerizada



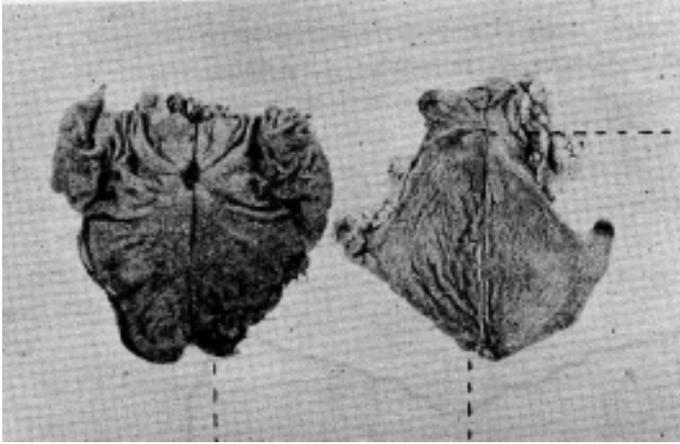
Cáncer ulcerado

por otra parte se calcula que aún en los mejores medios sólo el 25 % de los cánceres gástricos que se laparotomizan son reseables.

De las 111 úlceras gástricas 17 estaban cancerizadas lo que hace un porcentaje de 15,31 % de frecuencia de úlceras cance-

Úlcera cancerizada

Cáncer ulceriforme



Pieza Nº 906

Pieza Nº 3905

FIG. 1  
Lesión de aspecto ulceroso

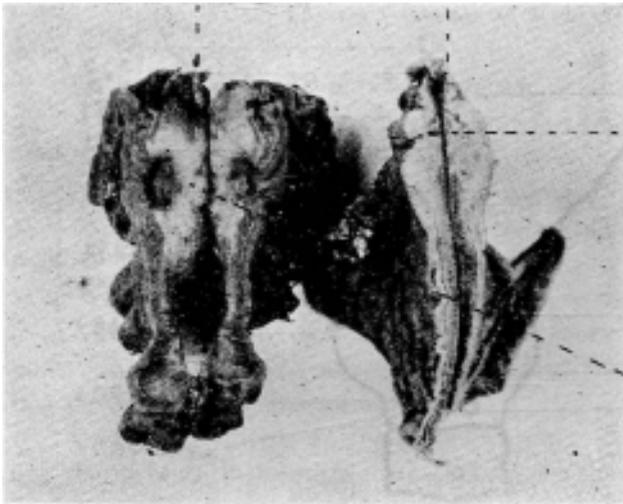


FIG. 2  
Observar en el lugar de la lesión el carácter distintivo del cáncer; infiltración, pero no amputación de la capa muscular. Esta se puede seguir a uno y otro lado de la lesión.

En el corte de esta pieza (906) se observa en el lugar de lo que fué primitivamente una úlcera, la amputación de capa muscular. La mucosa, al borde de la úlcera, presenta caracteres de atipismo. Los bordes del cráter ulceroso están infiltrados.

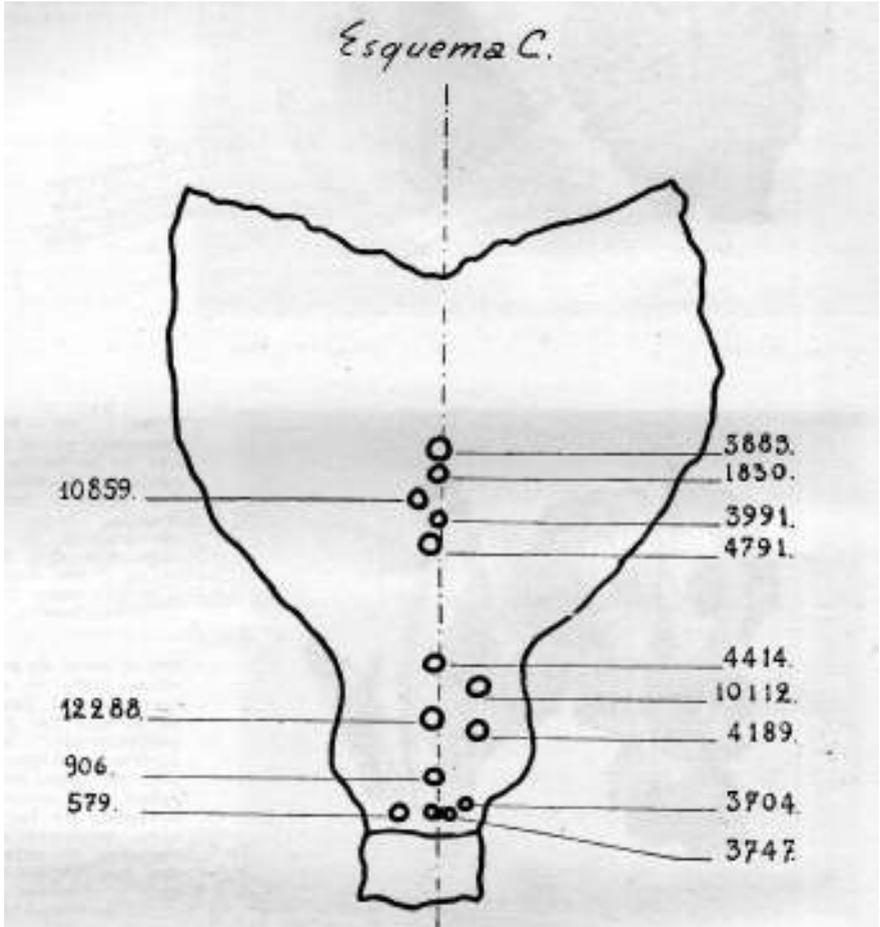
rizadas; o sea dicho de otra manera, de cada 6 a 7 úlceras gástricas operadas, 1 está cancerizada.

En todas ha sido el estudio microscópico el que ha aclarado la cuestión.

Mostramos 2 fotografías (fotos 1 y 2) de 2 lesiones, pequeñas ambas, con aspecto de úlcera. Sin embargo 1 es un úlcus

cancerizado y la otra, la lesión más pequeña es un cáncer ulcerado.

En este segundo caso el aspecto macroscópico del corte ya lo hacía sospechar porque la muscular no estaba amputada en forma neta. El estudio microscópico le confirmó.



Localización de las úlceras cancerizadas sobre un esquema de pieza de gastrectomía subtotal. Estos números corresponden a los que tienen las piezas en el Archivo.

Mostramos estos ejemplos al sólo efecto de señalar las dificultades del diagnóstico macroscópico de lesiones de este tipo (ulcus cancerizado) y de que es absolutamente necesario hacer el estudio sistemático anatómico patológico de todas las piezas de gastrectomía.

No tenemos datos sobre la evolución ulterior de estos enfermos por lo menos en su mayor parte.

Esto será objeto de una investigación ulterior que nos permitirá realizar un nuevo trabajo, una vez que los hayamos reunido, pues nos parece ser asunto de capital importancia dado que es necesario puntualizar que se ha hecho el diagnóstico histológico de neoplasma ya en casos donde la transformación era grosera, en algunos que tenían ganglios metastásicos, ya en otros donde se trataba sólo de finas alteraciones histológicas; y la evolución ulterior, como se comprenderá, tiene, sobre todo en los últimos casos, un singular interés.

De los 17 ulcus cancerizados, conservamos aún las piezas de 13 de ellas, habiéndose estudiado las otras 4 en oportunidad.

## 2º) Topografía del úlcero cáncer, punto que es fundamental en la terapéutica de la úlcera gástrica.

Con las 13 piezas que poseemos actualmente y cuyas lesiones hemos podido localizar perfectamente, establecemos el *esquema adjunto* (esquema C).

La lesión más alta está situada en el límite de región fúndica y antral. Una gran parte de ellas, en pequeña curva, surco de Waldeyer; 10 en un total de 13.

Las otras 3 están sobre la cara posterior del antro. De las 13: 4 están muy cerca del píloro y todas menos 1 no remontan más de 6 cms. de la región pilórica. (A este respecto hay que aclarar que nuestros datos exageran un poco las cosas debido a la retracción que el fijador provoca sobre las piezas); pero podemos asegurar que ninguna lesión está más arriba de la mitad de la línea cardias-píloro.

Con este esquema es fácil observar que no hemos hecho más que comprobar lo admitido en general respecto a la posibilidad evolutiva cancerosa de las distintas localizaciones de la úlcera gástrica.

Otro dato interesante a señalar es el del tamaño de las úlceras cancerizadas. La úlcera cancerizada más grande tenía 4 cms. de diámetro, siendo sin embargo el tamaño frecuentemente observado algo menor; en general de 2 a 2 ½ cms., tamaño de una moneda de \$ 0.05; dos de ellas, más chicas, no pasaban del tamaño de una moneda de \$ 0.02.

Para completar datos en lo que se refiere a la úlcera cancerizada, diremos dos palabras de lo que se observa con respecto al sexo.

En los 17 casos estudiados había 13 hombres y 4 mujeres, lo que da un porcentaje relativo de 76,47 % para el hombre y 23,73 % para la mujer. Este porcentaje está más próximo al que obtuvimos sobre los cánceres gástricos primitivos que es de 79,66 % para el hombre y 20,30 % para la mujer.

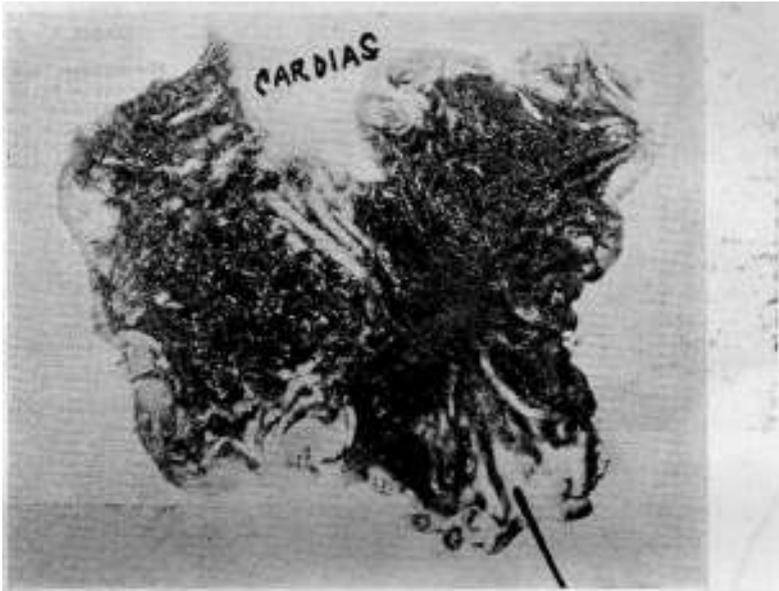
Es bastante diferente de los porcentajes obtenidos para las úlceras gástricas simples y las duodenales, que es para las gástricas 92,56 % y 7,44 %, y para las duodenales 96,67 y 3,33 % (hombres y mujeres respectivamente).

Siguiendo con lo que respecta al sexo, es evidente que a pesar de no ser una excepción la úlcera en el sexo femenino, es bastante más rara que en el hombre. Hay que reconocer que estos datos pueden ser viciados por el hecho de que se trata de piezas que se remontan a más de 15 años atrás de cirugía gástrica y en lo que quizás todavía no se haga sentir la frecuencia creciente del *ulcus* en la mujer con respecto a lo que se veía antes.

Antes de pasar al punto siguiente queremos también hacer notar la rareza de la lesión que se pueda llamar pilórica, es decir, que toma a la vez el estómago y el duodeno; hemos encontrado una sola en un total de 184 úlceras, lo que es una muestra de su rareza.

**3º) Establecer las zonas de la mucosa gástrica donde se localizan las úlceras.**

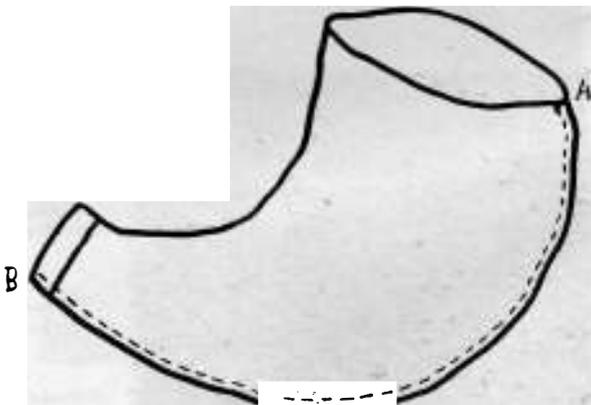
En las 254 piezas estudiadas de las cuales 184 eran úlceras y de ellas 111 gástricas, podemos decir en lo que se refiere a estas últimas, las gástricas, que no encontramos ningún documento histológico que nos permita observar la mucosa fúndica que llegue hasta el mismo borde de la úlcera. Siempre por pequeño que sea se observa un resto de mucosa de tipo antral; es decir que la úlcera para desarrollarse necesitaría siempre la presencia de un terreno de mucosa tipo antral, pilórica. Es un hecho; lo presentamos como tal, no quiere decir que sea una verdad absoluta, porque puede haber otros hechos que no lo confirmen. Pero, por lo menos, establece que es muy difícil que se



↑ Antro.

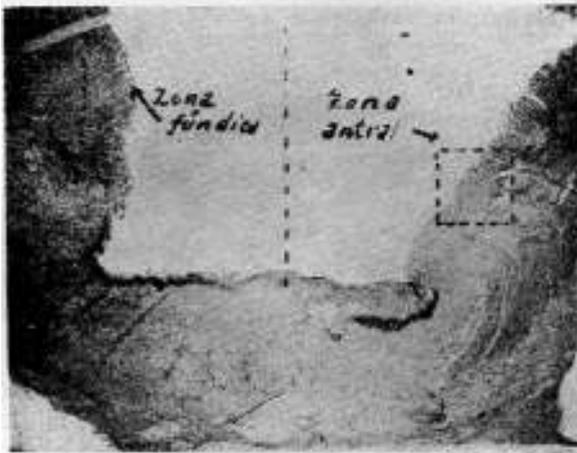
FOTO N° 3. Esta pieza corresponde a un estómago de perro, sobre el que se ha practicado la experiencia clásica de Cl. Bernard, con la técnica modificada de E. Brenkman y L. Dallogers (Presse Médicale, 1929), pág. 1086. En el ángulo inferior derecho de la foto, está el antro. Las zonas restantes, se distinguen sabiendo que esta pieza está abierta por la gran curva. Las zonas oscuras corresponden a pequeña curva, sobre todo, o sea al lugar donde se ha producido el azul de Prusia con la parte del estómago que hemos denominado fundus-cuerpo, cuyas glándulas producen el HCl. y determinan la coloración azul.

**ESQUEMA D/**



**Esquema de una pieza de gastrectomía subtotal.**

La línea punteada muestra la orientación del corte A.B. que se hace sobre la gran curva para abrir la pieza y realizar su estudio.



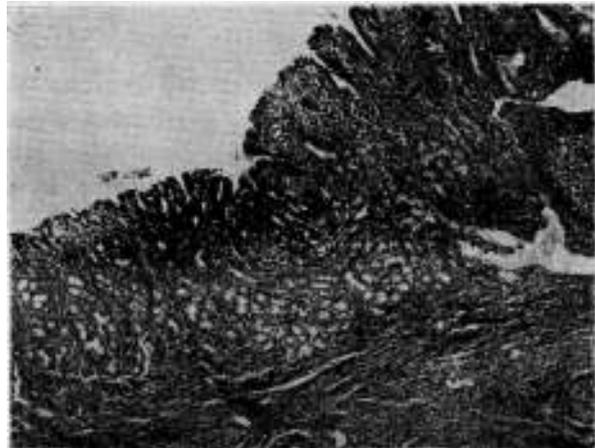
**CASO N° 10385**

**Microfotografías correspondientes a la úlcera de localización más alta que ha sido encontrada en nuestras observaciones.**

**FIG. 4. —** Vista topográfica de la lesión. Los recuadros marcan en la vista topográfica, el lugar donde han sido tomadas las microfotografías 5 y 6.

**FIG. 5.** Su lado antral.

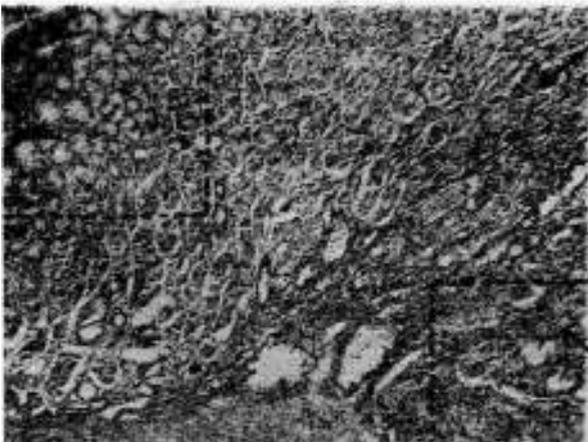
Cortes transversales de criptas de la mucosa y cuellos de glándulas fúndicas.



**Glándulas fúndicas**

**FIG. 6.** Su lado fúndico. Este presenta glándulas antrales precediendo a los elementos del tipo fúndico, formando los primeros, el verdadero límite de la úlcera.

**Glándulas antrales precediendo a las fúndicas**



PIEZA Nº 12.403

Corresponde a una úlcera crónica de la pequeña curva en cortes tomados verticalmente según la técnica descrita en el trabajo y que el esquema adjunto ilustra.

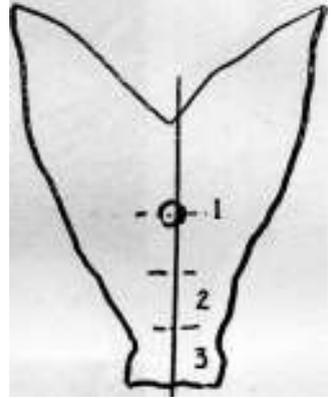
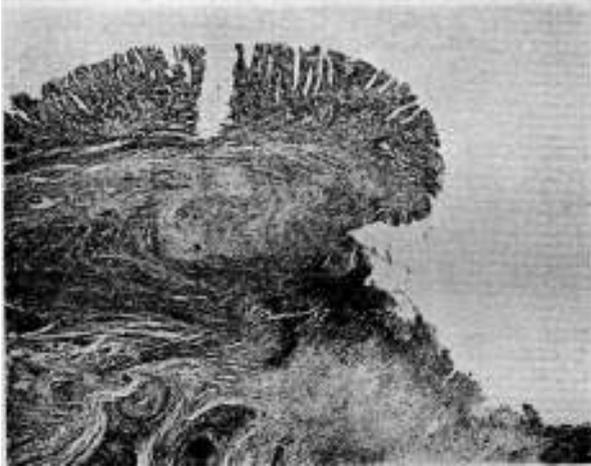


FIG. 7. Vista topográfica de la lesión tomada a nivel del fragmento numerado 1 del esquema.

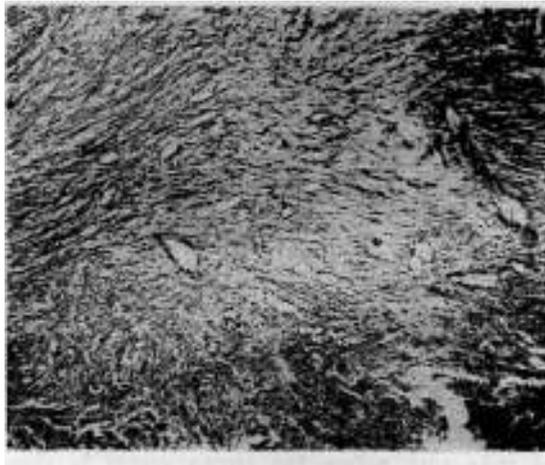


FIG. 8. Muestra el tejido de granulación del fondo de la úlcera.

PIEZA Nº 12409

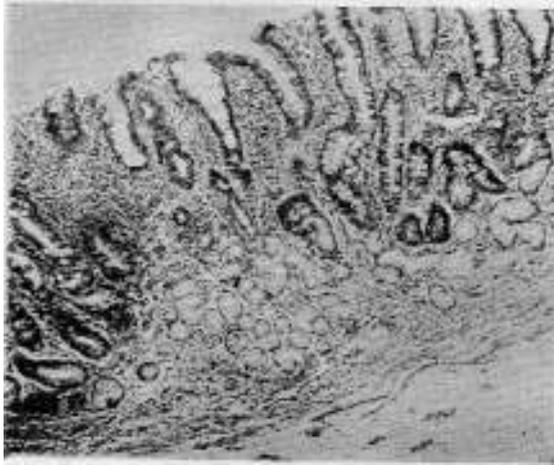


FIG. 9. — Región antral. Corresponde al Nº 2 del esquema..

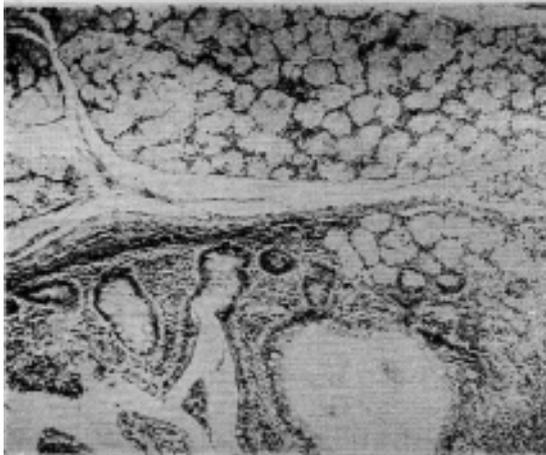


FIG. 10. — Región duodenal. Corresponde al del esquema.

pueda desarrollar una úlcera sobre mucosa de tipo fúndico (ver microfotos 4, 5 y 6).

Tal es así, que la mucosa de tipo antral, sube por la pequeña curva mucho más que sobre las caras como lo demuestran los cortes transversales y esquemas que mostramos en este trabajo, (Ver microfotos 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19,

PIEZA N° 12.409

Microfotos tomadas sobre cortes practicados en sentido transversal a partir del borde de la úlcera, mostrando que mientras en la pequeña curva en el lado de la lesión, correspondiendo al N° 1 del esquema (Fig. 11) se ven glándulas antrales, en las caras, al mismo nivel, las glándulas son fúndicas.

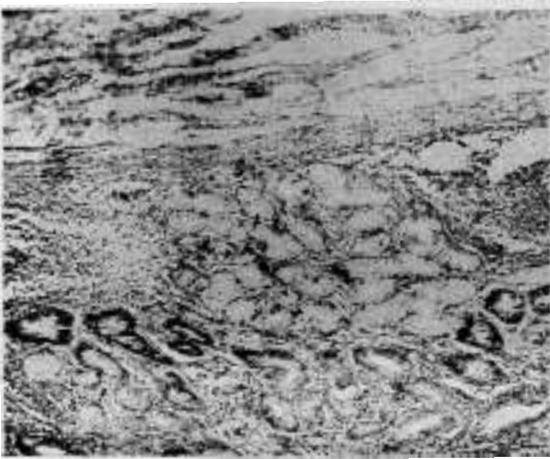
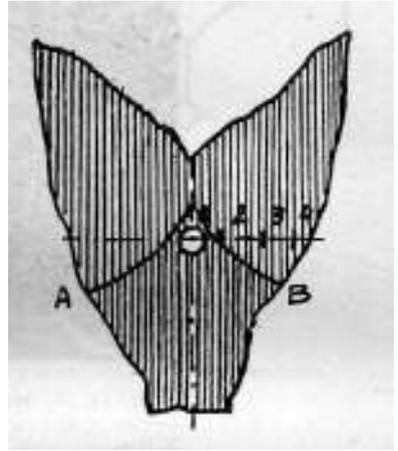


FIG. 11. — Mucosa antral. -- Corresponde a N° 1 del esquema. La línea A.B. marca el límite de la zona de glándulas antrales.



El esquema muestra como se han practicado los cortes transversales.

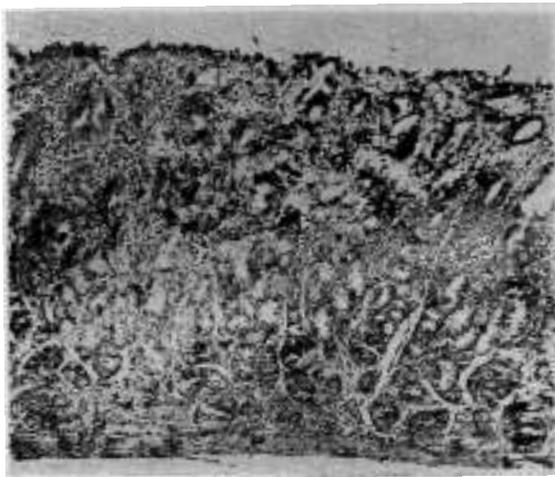


FIG. 12. — Se observan glándulas fúndicas. Corresponde a N° 2 del esquema.

PIEZA Nº 12.409

Microfotos correspondientes a corte transversal, fragmentos Nº 3 y 4 del esquema.

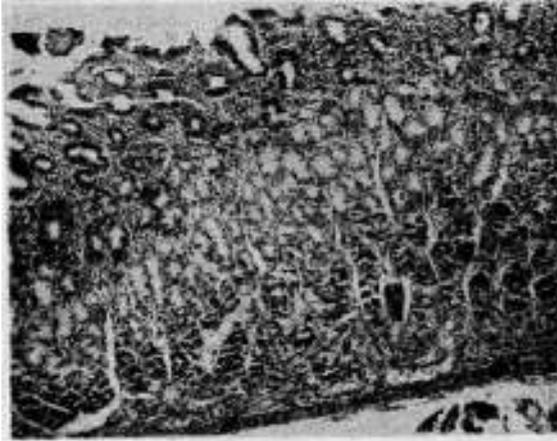


FIG. 13. Mucosa con glándulas fúndicas. Nº 3 en el esquema.

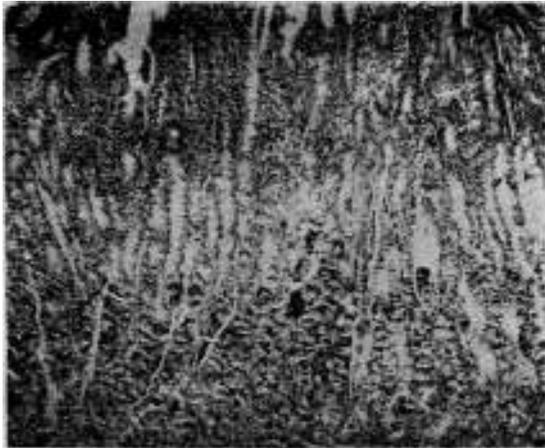


FIG. 14. — Mucosa de aspecto fúndico. Corresponde al Nº 4 del esquema.

20 y 21 correspondientes a las piezas 12409 y 12400 del archivo del laboratorio).

Sería esa quizás la razón fundamental de que las úlceras más altas están prácticamente en la pequeña curva. No tenemos tampoco ningún documento anatómo-patológico que muestre una

PIEZA N° 12.400

Microfotos correspondientes a una úlcera crónica de pequeña curva en cortes tomados verticalmente según la técnica descrita en el trabajo e ilustrada con el esquema adjunto.

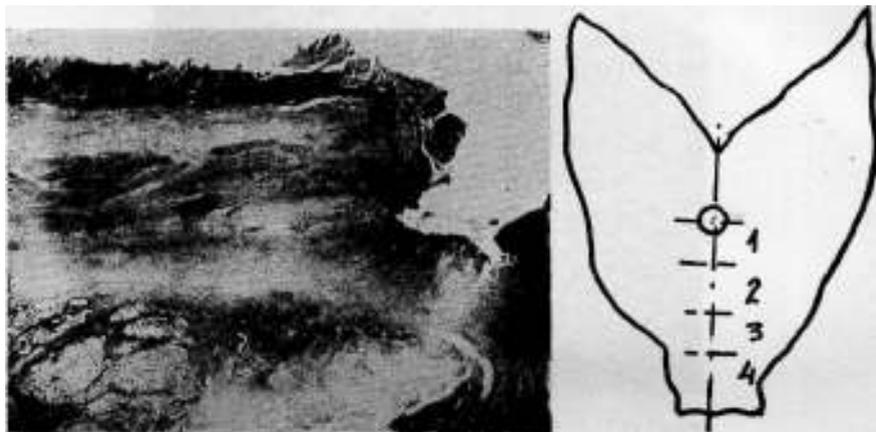


FIG. 15. — Vista topográfica de la lesión tomada a nivel del N° 1 del esquema.

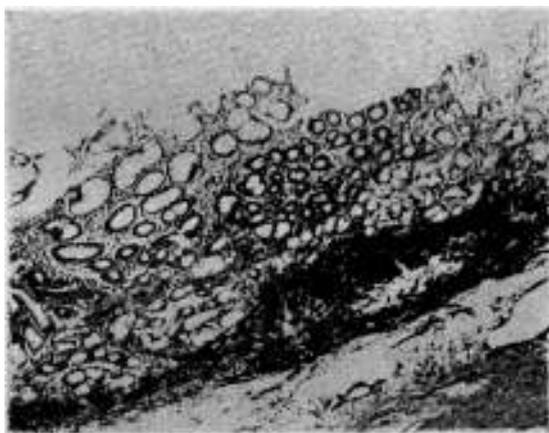


FIG. 16. — Mucosa antral. Corresponde al N° 2 del esquema.

úlceras callosas localizadas francamente a nivel de las caras, es decir, en zonas de mucosa de aspecto francamente fúndico. De modo que toda lesión de cara que no interese de ningún modo la pequeña curva es por ese solo hecho sospechosa de neoplasma. A este respecto recordar que la pequeña curva aún para la ra-

PIEZA Nº 12.400

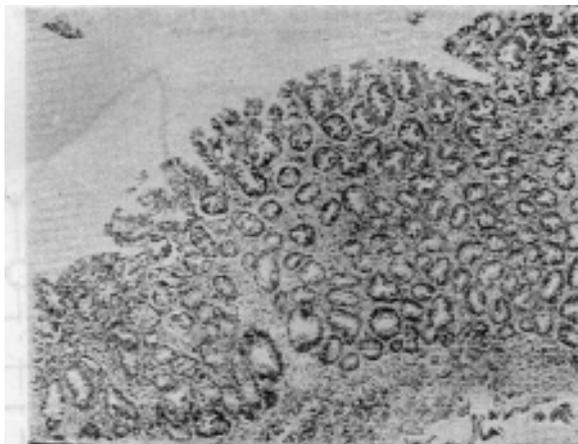


FIG. 17. — Mucosa antral. Corresponde al Nº 3 del esquema.

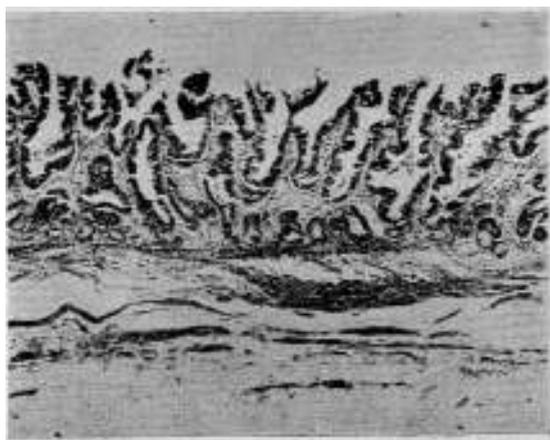
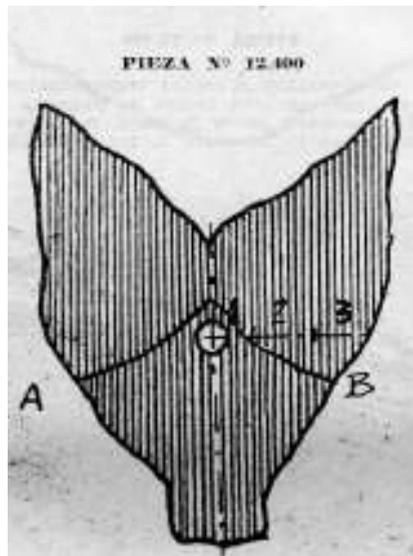


FIG. 18. — Fragmento distal de la úlcera. Corresponde al corte Nº 4 del esquema.

diología no es un borde o una línea sino una zona, verdadera calle del estómago. Nosotros queremos decir lesión de cuerpo gástrico situada en su totalidad sobre cara. Volvemos a insistir, hablamos aquí de hechos observados y no sentamos verdad absoluta; pero de ellos se deducen conclusiones prácticas que nos parecen de valor.



El esquema muestra como se han practicado los cortes transversales en esta pieza. La línea A.B. determina el límite de la zona de glándulas antrales.

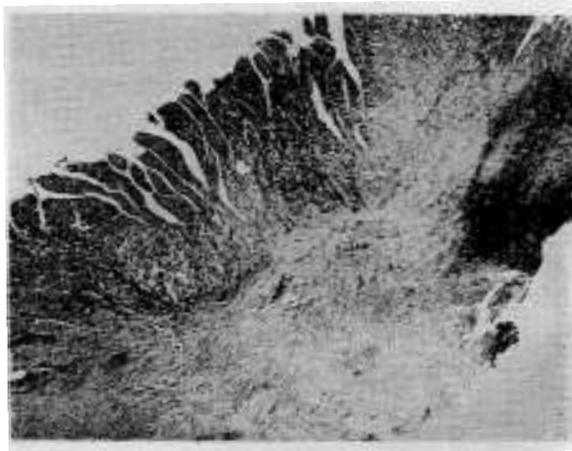


FIG. 19. Vista topográfica de la lesión en un corte orientado transversalmente, según indica el Nº 1 del esquema. Toma el borde de la úlcera, muestra que las glándulas en esta zona son del tipo antral.

PIEZA Nº 12.400

Las figuras 20 y 21, corresponden a cortes transversales realizados según el esquema; para mostrar como en esta úlcera de pequeña curva los cortes 2 y 3 (según el esquema) que caen sobre la cara, muestran glándulas fúndicas aunque, al mismo nivel en el corte 1, las glándulas son antrales.

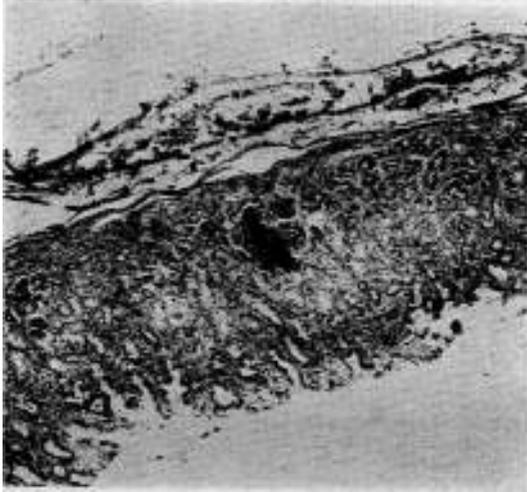


FIG. 20.

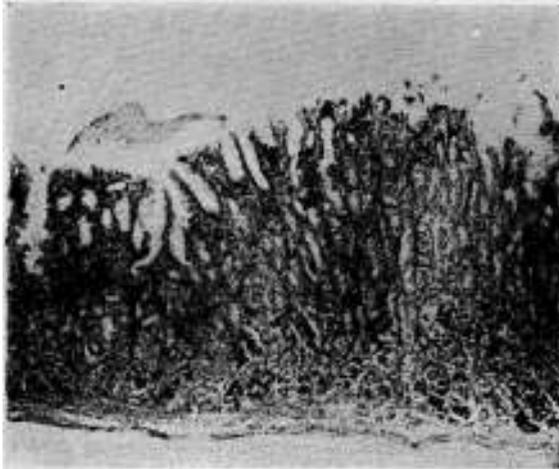
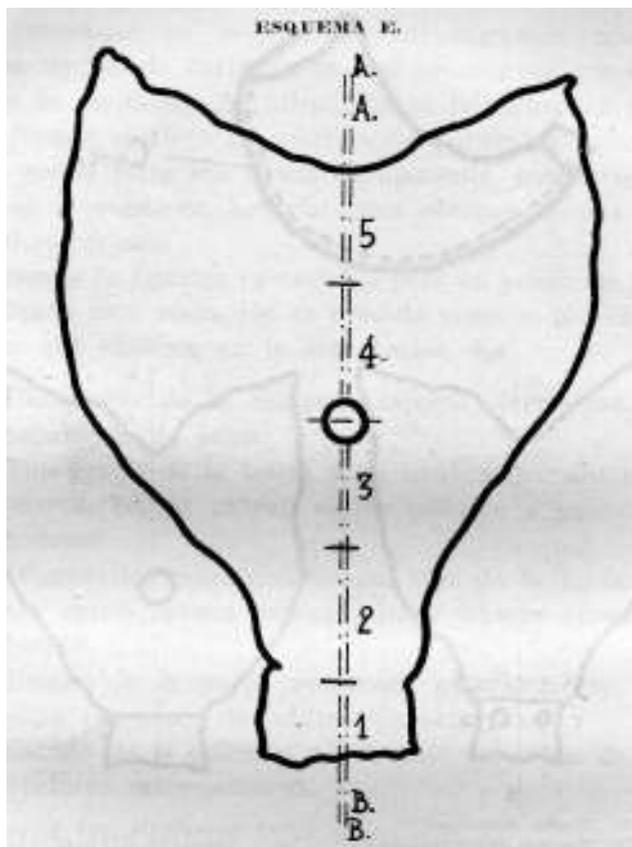


FIG. 21.



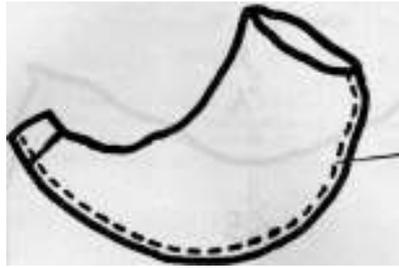
Pieza de gastrectomía subtotal, abierta por la gran curva. Corte longitudinal A.B. a lo largo de pequeña curva pasando por la lesión. Se completa con otro paralelo y a ½ cm. del primero (A.'B.'). Se sacan fragmentos cortados transversalmente y numerados como muestra este esquema.

- 4º) **Mostrar la técnica de estudio macro y microscópico de las lesiones, medio por el cual se ha llegado a precisar las conclusiones de los tres párrafos anteriores.**

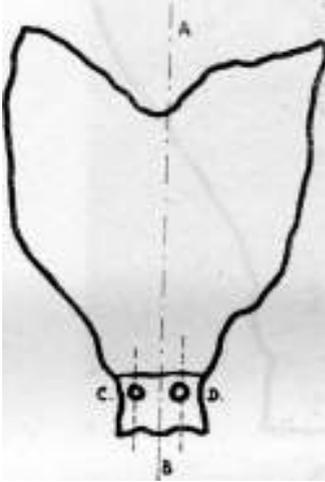
El estudio macroscópico y microscópico de las piezas operatorias de gastrectomía, se realiza en el laboratorio de Patología Quirúrgica Experimental dirigido por el Profesor Pedro Larghero Ybarz, siguiendo siempre la misma técnica.

Una vez extraída la pieza por el acto operatorio, es abierta longitudinalmente por la gran curva siguiendo la dirección cardias píloro (esquema D).

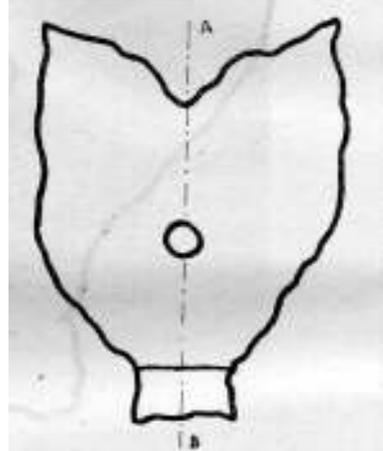
ESQUEMAS F.



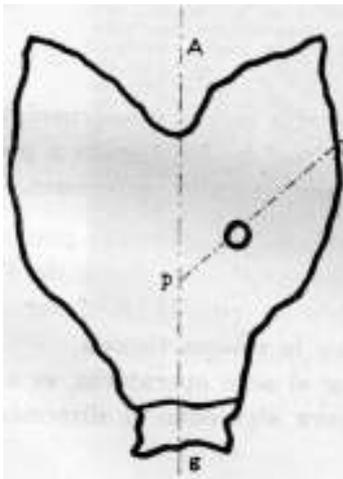
Corte



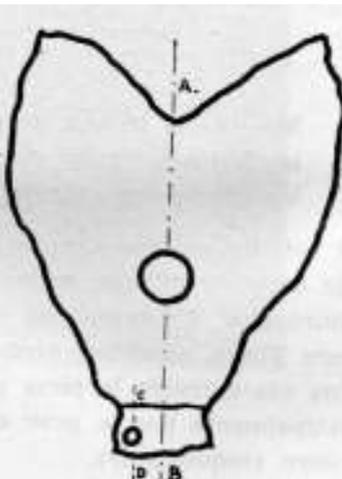
A. B. Corte principal.  
C. D. Cortes auxiliares para estudiar las lesiones en el caso de 2 úlceras duodenales.



Como se estudia una pieza que presenta una sola lesión ya sea úlcera o cáncer.



A. B. Corte principal.  
P. R. Corte auxiliar para estudiar una lesión que se localice en una cara.



A. B. Corte principal que pasa por una de las lesiones.  
C. D. Corte suplementario para estudiar la otra.

De inmediato es estaqueada, extendiéndola previamente sobre una lámina de cartón a la cual se asegura por medio de una serie de puntadas. Así dispuesta se introduce en el líquido fijador: formol al 15 % en solución de cloruro de sodio. Es importante que la pieza sea fijada rápidamente, porque una buena fijación es la condición esencial para obtener buenas preparaciones microscópicas.

El tiempo de fijación es variable pero no menor de 24 horas.

Realizada esta operación se procede primero al examen macroscópico que consiste en la observación de:

1º Caracteres de la mucosa: aspecto, forma de los pliegues, desaparición de éstos.

2º Topografía de la lesión y su localización, antro, cuerpo, pequeña curva, región antral, región pilórica o yuxta pilórica, región duodenal.

3º Diagnóstico macroscópico del tipo de la lesión: ulceración, úlcera aguda, úlcera callosa, cáncer, cáncer ulcerado o úlcera perforada.

4º Estado de la pared observado exteriormente, flexibilidad o dureza (en casos de infiltración neoplásica).

5º Estado de la cubierta peritoneal: presencia de ganglios y sus caracteres macroscópicos.

Realizado este estudio y previo trazado de un esquema como el que se adjunta (esquema E), se procede al corte de la pieza que se realiza sistemáticamente con el fin de extraer fragmentos para el estudio microscópico y para observar macroscópicamente la pared del corte. Este se orienta de arriba abajo siguiendo un eje que va de cardias a píloro y que se hace pasar por el centro de la lesión (ver esquemas F).

Esta técnica es la que se usa en lesiones del tipo de úlcera de pequeña curva, cáncer o úlcera duodenal. Este corte se completa con otros radiados o transversales que se realizan siempre que el interés del estudio macro y microscópico de la pieza lo requiera.

La pieza así seccionada se observa macroscópicamente y este examen permite a veces distinguir una serie de detalles que ayudan a aclarar el diagnóstico. Por ejemplo: estado de la mucosa a ese nivel, pérdida de substancia y de profundidad, fondo de

la lesión, desaparición de la capa muscular, (típico carácter de la úlcera callosa), conservación de la capa muscular con engrosamiento e infiltraciones (caso del cáncer), color de la pared.

Si hay ganglios se extraen para su estudio macro y microscópico. Se hace un nuevo corte paralelo al anterior con un espesor de  $\frac{1}{2}$  cm. y esta tira se secciona en fragmentos que se enumeran por orden (esquema D) lo cual permitirá luego el estudio microscópico *completo* no sólo de la lesión sino del resto de la pared gastroduodenal.

Los fragmentos se incluyen y luego de cortados son coloreados con la técnica común de hematoxilina eosina, completándose este estudio a veces con coloraciones especiales cuando el interés de la pieza se preste para la tinción electiva de ciertos elementos ya sea de la mucosa o del resto de la pared.

**Estudio de la mucosa gastroduodenal en el perro.**

FIG. 22. — Mucosa fúndica mostrando las glándulas características con las células bordantes y principales en corte longitudinal.

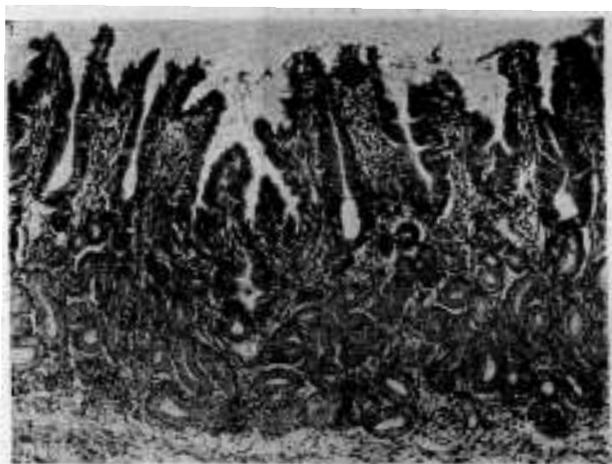
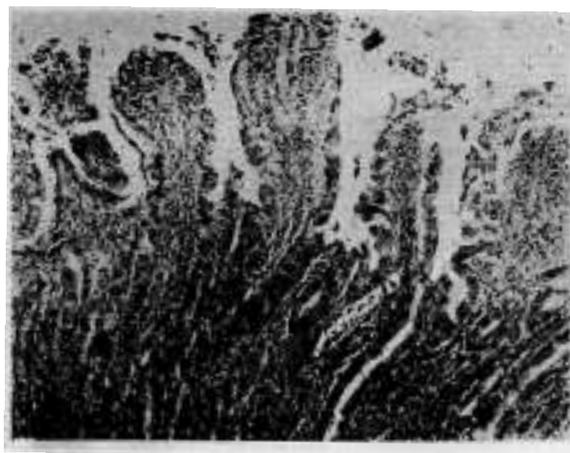


FIG. 23. — Mucosa de la región antral mostrando sus glándulas en corte transversal.

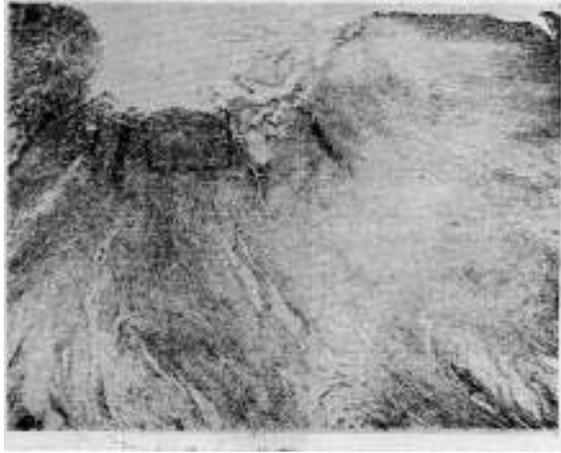
FIG. 24. — Mucosa duodenal teñida con mucicarmin para mostrar los elementos caliciformes.



**PIEZA N° 12.228**

**Corresponde a una  
úlcera cancerizada.**

**FIG. 1 A.** — Vista topográfica: la lesión, úlcera ha amputado la capa muscular que no llega a esta zona. La infiltración neoplásica a células muy pequeñas puede ser tomada por tejido de granulación.



**FIG. 2 B.** — Otra vista topográfica donde se puede ver sobre el borde derecho de la microfoto los últimos haces musculares amputados e infiltrados por el cáncer.

**FIG. 3 C.** — Microfoto tomada en el fondo de la úlcera, donde se puede apreciar a mayor aumento la infiltración neoplásica a células muy pequeñas. Esta foto está tomada donde marca el recuadro en la figura 1.

