

Citología del Contenido Gástrico en Condiciones Normales y Patológicas

Por los doctores Javier Altamira
y Mario Rennella

Dado el entusiasmo de algunos investigadores (Mulrooney, 1940; Mulrooney y Eusterman, 1941) por el estudio de la citología de contenido gástrico como auxiliar para el diagnóstico y como criterio para justipreciar la evolución de los procesos gástricos, especialmente en lo que se refiere a las gastritis, resolvimos incluirlo entre las exploraciones a que de ordinariamente sometemos a nuestros pacientes. La sugestión nos fue hecha por el Profesor Temístocles Castellano, quien se refirió a este procedimiento al ocuparse de las gastritis (Castellano, 1941). Por nuestra parte, también hicimos ya algunas referencias al mismo (Altamira, 1942).

Aunque nuestras observaciones sólo llegan a un reducido número de casos (17), creemos de interés su publicación para los que se ocupan de estas cuestiones, haciendo notar que por lo prolongada y engorrosa que resulta cada determinación, es difícil

ño variable, acompañadas de hiperplasia de la pared. Estos aspectos, ordinariamente, son benignos; pero en ciertos casos, pueden ser de origen maligno, sobre todo si hay tumor palpable. Si existe tumor palpable, la imagen observada, de acuerdo con los signos clínicos, podrá conducir a la extirpación parcial de la glándula y no total.

En las mastitis puerperales, también, se observan dilataciones de los canales, pero no hay signos de amputación, más que de algunas ramas secundarias enfermas y estas alteraciones se observan en territorio limitado de la glándula, siendo el resto normal.

Los abcesos pueden, también, rechazar los conductos glandulares y ser este aspecto demostrable por los Rayos X. No existe amputación del conducto.

En ciertos casos de hipoplasia de la glándula mamaria, se pueden observar conductos no ramificados que se ven como amputados, a pesar de que no existe tumor, lo que hay que tener presente al hacer el diagnóstico diferencial.

Por último, debemos mencionar que si algunas endocrinopatías, en ciertos casos de acromegalia, por ejemplo, se observan alteraciones morfológicas que también deben tenerse presentes para no incurrir en un error de diagnóstico. En general se observa dilatación de los conductos.

En algunos casos de amenorreas, se produce atrofia de los conductos secundarios que no está de acuerdo con la edad.

llegar a grandes números en lo que s, los casos estudiados se refiere. Creemos que los datos hallados por nosotros contribuirán en alguna medida a la dilucidación acerca del valor d& esta técnica tan tesonera en lo que a tiempo y paciencia se refiere (se precisan aproximadamente 3 horas para recoger el material solamente) ,ya que si sus resultados no fueran realmente satisfactorios, no puede aconsejarse como procedimiento de exploración clínica corriente.

SIGNIFICACIÓN Y ORIGEN DE LOS ELEMENTOS CELULARES

Para los que utilizan la citología del contenido gástrico como medio de diagnóstico de las enfermedades que directa o indirectamente repercuten en el estómago se produciría en todos o en algunos de los padecimientos gástricos un aumento en el número de elementos citológicos por milímetro cúbico y dentro del número de estos elementos celulares se encontraría un porcentaje de leucocitos mayor en los padecimientos gástricos que el que se encuentra en el contenido extraído de estómagos i normales. Estos leucocitos que emigrarían probablemente, desde los capilares próximos a las criptas gástricas, hacia la luz de las mismas y luego a la cavidad gástrica, llegarían así a formar parte del contenido leí estómago alcanzando normalmente la luz gástrica por procesos de diapédesis y por una verdadera exudación cuando median estados inflamatorios.

En el recuento de las células del contenido gástrico y en la determinación del tante por ciento de las células epiteliales y de los leucocitos, se prescinde como es natural de las células escamosas provenientes de las vías respiratorias y digestivas ubicadas por encima del estómago.

En cuanto a los caracteres de los distintos elementos que se pueden encontrar en los extendidos efectuados con el sedimento del contenido gástrico, diremos que Mulrooney, que colorea estes elementos con el método de Wright, dice que las células escamosas presentan un citoplasma resistente a la auto digestión por el jugo gástrico; el núcleo es grande, granular y se colorea en rojo; se las estima en un término medio de 16 por ciento de todas las células de los extendidos. Las células epiteliales, resultado de la descamación de la propia mucosa gástrica, presentan un citoplasma que es destruido por el jugo gástrico más rápidamente que el de las otras células. Su núcleo es un poco más grande que el núcleo de los leucocitos y tiene una textura fibrilar fina con ocasionales condensaciones. Los leucocitos, en los casos en que estén aumentados, serían el resultado de la exudación; su citoplasma es fácilmente digerido por el jugo gástrico, aunque menos que el de las células epiteliales. El aspecto lobulado característico de los núcleos leucocitarios ayuda a diferenciar estas, células aún en ausencia de citoplasma.

Según Mulrooney "el tamaño, forma y estructura del núcleo linfocítico no son diferentes de los núcleos epiteliales de manera que pueden confundirse estos dos tipos de células, Bunting y Huston han establecido que el número de linfocitos en los jugos digestivos es groseramente proporcional a la cantidad de tejido linfático en las varias porciones del aparato digestivo. Como el estómago tiene solamente pequeños folículos linfáticos, próximos a la muscularis mucosae, no es probable que los linfocitos constituyan una considerable parte de las células del contenido gástrico.

Debemos agregar, que por nuestro método modificado de May-Grünwald-Giemza, que luego describiremos, las células escamosas son fácilmente reconocibles. El protoplasma se colorea suavemente de azul claro, sin granulaciones protoplasmáticas. Si carecen de protoplasma debe fijarse la atención en núcleos de membrana nítida, resistente, coloreados de azul oscuro y sustancia nuclear finamente granulada de azul violeta.

En las células epiteliales gástricas con protoplasma puede apreciarse una ligera condensación exoplásmica y un citoplasma suavemente azulado con muy finas granulaciones basófilas. La membrana nuclear es firme, oscura y rodea un núcleo oval más pequeño que en las escamosas siempre más grande que un linfocito y de trama o armazón nuclear finamente reticulada de color azul violeta. En el linfocito, en cambio, se ve poco su media luna protoplasmática, pero por lo general persiste siempre moviendo el micrométrico. Su núcleo es más poliformo, fuertemente azul, con una trama reticular estrecha oscura.

El pelimorfonuclear es de fácil visualización por su núcleo característico, su protoplasma y granulaciones.

PROCEDIMIENTO

Lineamientos Genérale*.— Solamente hemos efectuado el estudio de la citología del contenido gástrico en pacientes que consideramos estudiados y controlados detalladamente. Todos fueron historiados por nosotros, se pidieron varios análisis: citológico completo de sangre, completo de orina, eritrosedimentación, dosaje de urea, glucosa y colesterol en sangre, recciones de Wasserman y¹ Kahn, colecistografía en casi todos ellos y varios otros análisis y opiniones de especialistas cuando se creyó oportuno ampliar el estudio de los pacientes con el fin de que el diagnóstico tuviera todas o casi todas las posibilidades de ser cierto. En ningún paciente se dejó de efectuar estudios de la acidez del contenido gástrico, inclusive con histamina cuando fue necesario. Rutinariamente se estudió la acidez gástrica en forma fraccionada y con la solución de alcohol al 5%, utilizando desde luego la sonda de Einhorn.

El estudio radiológico lo efectuó el Dr. Boher quien con sus informes, radiografías y estudios del relieve de la mucosa, consolidó en forma notoria los distintos diagnósticos.

Todos los pacientes fueron sometidos al contralor gastroscópico, único método que permite sentar fundadamente el diagnóstico de gastritis. Este examen, algunas veces se repitió y uno de los casos cuenta con cinco endoscopías gástricas hechas espaciadamente.

En cada caso llenamos personalmente los siguientes requisitos integrantes de una técnica que si bien sigue en sus lineamientos generales a la preconizada por Mulrooney, fue ligeramente modificada al añadir la coloración de May-Grünwald-Giemza.

Recolección del material.— Doce horas aproximadamente después de la última comida efectuada en la noche anterior, se extrae el contenido del estómago del paciente, a las 8 de la mañana más o menos; luego se efectúa un suave lavado gástrico con solución isotónica de cloruro de sodio, 50 a 100 centímetros cúbicos. Se introducen después 200 centímetros cúbicos de una solución alcohólica al 5% en agua destilada, recién preparada. Se espera 10 minutos y se hace una extracción de contenido gástrico, unos 10 a 15 centímetros cúbicos y se repite luego esta espera de 10 minutos y la extracción de igual cantidad de contenido gástrico, siguiendo en esta forma hasta conseguir 8 tubos. Obtenida la octava muestra, se extrae todo el contenido del estómago y nuevamente se lava con solución isotónica de cloruro de sodio.

Para la extracción de tres tubos restantes, Mulrooney neutraliza la acidez del contenido gástrico con el objeto de conservar las características de las distintas células, valiéndose de una solución alcalina de caldo que prepara con 10 centímetros cúbicos de extracto de carne de vaca y 5 gramos de bicarbonato de sodio diluido todo hasta 150cc. Se introducen 50 centímetros cúbicos de esta solución alcalina. Después de 10 minutos se vacía completamente el estómago. Se instilan otros 50 centímetros cúbicos de la solución citada y luego de otros diez minutos se extrae todo el contenido gástrico. Se repite por tercera vez estas maniobras y en esa forma se evacúa por última vez el estómago.

Con todo, el mismo Mulrooney admite que si bien la neutralización de los ácidos gástricos en el vivo es una ayuda definida para preservar la integridad del citoplasma de las células del contenido gástrico los núcleos habitualmente serán diferenciados unos de otros aún cuando el citoplasma haya sido digerido. Por consiguiente la neutralización de los ácidos gástricos es conveniente pero no indispensable.

Según Hauth cuando el jugo gástrico tiene un pH de 6.17 o mayor, se conservan bien las células; cuando el pH es menor se digiere el citoplasma celular. Es conveniente tener presente que como recuerda Mulrooney, la anacidez del contenido gástrico está

en el color amarillo del dimetüaminobenceno que vira a un pH de 3.5. Por ello el contenido gástrico con un pH entre 3.5 y 6.17 será "anacido", pero los elementos celulares todavía serán digeridos.

Recuento. Celular absoluto y Porcentual.— En los ocho primeros tubos, una vez homogeneizados, se separan 4 centímetros cúbicos de cada uno con el fin de tomar la acidez libre y total. Luego en cada uno de los tubos 2, 4, 6 y 8, se procede en la siguiente forma: se taponan el tubo con un corcho de goma limpio y se invierte suavemente dicho tubo varias veces con el fin de hacer una homogeneización lo más completa posible. Si el mucus la impide, se pipetea todo el contenido del tubo, aspirando y soplando con suavidad; y de este modo se consigue hacer una mezcla homogénea.

Realizando lo anterior, se extrae un centímetro cúbico del contenido y se le agrega 9 centímetros cúbicos de solución isotónica de cloruro de sodio. Se mezcla bien invirtiendo el tubo varias veces y se separan 2 centímetros cúbicos, agregándole 8 gotas de azul de metileno al 0.5% ; y después de mezclar suavemente, se hace el recuento de las células en la cámara de Thoma.

Al resto, sin colorear, se agrega una gota de Giemza diluido como para colorear los elementos sanguíneos, efectuando dos recuentos más en la cámara de Thoma. El promedio de estos tres recuentos es la cifra considerada para cada individuo, previo cálculo de los elementos que corresponden a 1 milímetro cúbico.

El contenido de los mismos tubos 2, 4, 6 y 8, sin diluir, previa neutralización con hidrato de sodio al 10%, para propender a una mejor conservación celular, se lo centrifuga y con el sedimento se hacen tres extendidos de cada uno, coloreándolos por el método de Wright a uno y a los otros dos por el método de May-Grünwald-Giemza modificado en la siguiente forma: colorear y fijar con May-Grünwald, medio minuto, agregar igual cantidad de agua destilada y lavar; agregar el Giemza diluido durante 5 a 6 minutos.

En cada uno de estos extendidos, se cuentan los elementos epiteliales y leucocitos en número total, de 200 para ambos, y el resultado se divide por 2. El porcentaje hallado es el que se tiene en cuenta para cada caso.

Por último, se centrifugan los tres últimos tubos alcalinos y con el sedimento de cada uno de ellos se hacen tres extendidos procediendo como en el caso anterior.

ANÁLISIS DE LOS RESULTADOS

Hechas todas estas consideraciones previas, vamos a pasar al examen de nuestros casos, relacionando los resultados obtenidos, con los que consiguiera Mulrooney, para mejor justipreciación de los resultados, incluyendo antes un cuadro demostrativo de los distintos valores ácidos que fueron encontrados en nuestros 17 casos, donde podrá apreciarse también los diagnósticos correspondientes a los mismos. Véase cuadro I.

NORMALES

En los 50 casos estudiados por Mulroney, para un grupo de pacientes con estómagos normales, se seleccionaron 11 que eran relativamente jóvenes y sin trastornos digestivos. Sus edades estaban comprendidas entre 18 y 39 años. Ningún paciente en las últimas décadas fue escogido, por la posibilidad de encontrar gastritis.

Case	Diagnóstico	HCl libre	En el tubo N°	Acidez total	En el tubo N°
1	Normal	1.99	8	2.34	8
2	Gastritis	0.00	todos	0.43	4
3	Gastritis	2.11	8	2.46	8
4	Gastritis	2.74	6	3.32	5
5	Úlcera gástrica	2.56	6	2.74	6
6	Apendicitis crónica	3.21	8	3.63	7
7	Normal	0.73	7	1.02	7
8	Gastritis	0.00	todos	0.21	todos
9	Gastritis	0.43	4 y 8	0.94	8
10	Úlcera gástrica	0.00	todos	0.14	1 a 6
11	Gastritis	0.00	todos	0.14	2 a 5
12	Úlcera gástrica	0.07	4	0.21	4 a 8
13	Úlcera duodenal	2.55	6	2.92	6
14	Cáncer	0.43	8	1.46	8
15	Normal	0.58	6 y 7	0.87	6 y 7
16	Cáncer	0.00	todos	0.43	7 y 8
17	Gastritis	0.00	todos	0.07	todos

CUADRO I

Valor de la acidez[^] en el contenido gástrico, de los 17 pacientes estudiados

Valores más altos encontrados, del ácido clorhídrico libre y acidez total, en cualquiera de las 8 extracciones hechas, en cada caso bajo el estímulo de la solución al 5% en gramos, por 1.000c.c. de contenido gástrico.

De acuerdo con Kauffmann y Konjetzky, gastritis secundaria puede producirse por repetidas infecciones en otras partes del cuerpo y por esto las personas mayores tendrán más probabilidad de mostrar alteraciones. Westphal y Kuckuck, (que juntamente con Kauth, precedieron a la par que otros autores, los estudios de Mulroney, que adoptó las técnicas de ellos modificadas y combinadas), examinaron un pequeño grupo de pacientes de 50 a 55 años de edad pero no encontraron ninguna diferencia apreciable con los sujetos más jóvenes.

Nosotros hemos tomado como normales y para que nos sirvieran de punto de comparación con los sujetos enfermos, a tres pacientes, de 31, 18 y 39 años de edad; en quienes realizados todos los exámenes de que hemos hablado anteriormente y agotado su estudio, no pudimos sacar más conclusión que la de la que trataba de personas que gozaban de buena salud y sus historias fueron

archivadas con el rótulo de "observación", como que su internamiento había respondido al deseo de observarlos debidamente y estudiarlos con detalle. Y así sin habérselo propuesto previamente hemos observado pacientes comprendidos en las edades de 18 y 39 años, al igual que en el trabajo que comentamos (Mulrooney, 1940),

Nuestros resultados y los de Mulrooney y Eusterman están expuestos en el cuadro II, en forma que pueden compararse.

Según puede apreciarse, teniendo en cuenta el reducido número de observaciones tanto de ellos como nuestras, las cifras encenradas sen de crden similar.

ULCERA DUODENAL

Mulrooney estudia 6 casos de úlcera duodenal sin estenosis pilórica y 5 casos de úlcera duodenal con estenosis. En los primeros encuentra (Véase cuadro II) un término medio del recuento celular de 502 células por mm^3 , 77% de las cuales eran células epiteliales y 23%, leucocitos. En los otros cinco casos encuentra un término medio del recuento celular de 1040 células por mm^3 , 67% de las cuales eran células epiteliales y 33%, leucocitos.

Diagnóstico	Cantidades de células por mm^3 .			Células epiteliales por		Leucocitos por ciento	
	Número de casos	Promedio para cada grupo	Extremos	Promedio para cada grupo	Extremos	Promedio para cada grupo	Extremos
Normales	3 (11)	221 (232)	142-284 (80-530)	69 (84)	63-79 (79-89)	31 (16)	21-37 (11-21)
Úlcera duodenal	3 (6)	233 (362)	169-351 (145-575)	58 (77)	54-61 (88-88)	42 (23)	39-46 (14-32)
Úlcera gástrica	1 (3)	134 (425)	(205-740)	66 (68)	(53-80)	34 (32)	(20-47)
Cáncer gástrico	2 (5)	512 (2455)	98-925 (810-5055)	78 (64)	78-79 (57-60)	22 (36)	21-22 (32-43)
Apendicitis crónica	1	265		59		41	
Gastritis	7 (13)	261 (1812)	110-493 (290-6800)	64 (60)	54-82 (31-81)	36 (40)	18-46 (19-69)

CUADRO II

NUMERO Y PROPORCIÓN DE LOS ELEMENTOS CITOLÓGICOS DEL CONTENIDO GÁSTRICO EN DIVERSAS CONDICIONES NORMALES Y PATOLÓGICAS

El promedio para el grupo se ha calculado con los términos medios de las cifras correspondientes a todas las muestras examinadas en cada uno de los individuos que lo integran. Los valores extremos corresponden a los promedios individuales máximo y mínimo para cada grupo. Las cifras entre paréntesis corresponden a los valores encontrados por Mulrooney y Eusterman, (1941).

Mulrooney deduce que ello "indicaría que la gastritis no es un factor importante en la producción de la úlcera duodenal" y para él "la estasis del contenido gástrico apareció como un factor **definido** en la producción de gastritis".

Para dicho autor, en los seis casos de úlcera duodenal sin estenosis el recuento celular y porcentaje de leucocitos estaban en los límites normales.

Exactamente lo mismo hemos obtenido en nuestro único caso de úlcera duodenal, con un término medio del recuento celular de 134.5 (Extremos, 98-174) células por un mm^3 , 66% (Extremos 53-81) de las cuales eran células epiteliales y 34% (Extremos, 19-47), leucocitos.

Como podemos observar, si bien los leucocitos constituyen un 34% de las cifras totales, éstas o sea el número de células encontradas en 1 mm^3 del contenido gástrico sólo llegaron a 134.5 elementos. Nuestro paciente no presentaba ni gastritis ni estenosis. Debemos hacer notar también que para nosotros es cifra normal un 31% de leucocitos y nuestro enfermo llegaba al 34% es decir apenas un poco más.

ÚLCERA GÁSTRICA

El cuadro N° II muestra los resultados obtenidos por Mulrooney y por Mulrooney y Eusterman y los obtenidos por nosotros.

Dice Mulrooney que "los tres pacientes fueron examinados gastroscópicamente. Uno, cuya úlcera gástrica estaba rodeada por solamente una pequeña zona de gastritis tenía un término medio de 330 células por mm^3 con un 20% de leucocitos. Los otros dos, con lesiones gástricas más importantes, tenían un elevado término medio leucocitario.

Aunque no se contó con suficientes casos para sacar conclusiones definitivas, los datos tienden a indicar que la úlcera gástrica no aumenta el número de células o el porcentaje de los leucocitos en el contenido gástrico. Cualquier aumento de las células o leucocitos indicaría gastritis asociada".

De nuestros tres casos es difícil sacar conclusiones alentadoras, pues si bien en los casos 1° y 3° se mencionan discretos signos endoscópicos de gastritis superficial, el 2° daba más células por mm^3 que el 3°, 179 y 169 elementos respectivamente. Además el término medio de estos tres casos, 233, es prácticamente del mismo orden que el término medio de nuestros casos normales, 221. Y para terminar, el tercer caso daba un 41% de leucocitos por

Mulrooney y Eusterman, tendríamos que aceptar o descartar la existencia de una gastritis por solo una diferencia de un 2% en el porcentaje de los leucocitos.

De manera entonces que el recuento de las células del contenido gástrico y el porcentaje de las células epiteliales y leucocitos no nos han permitido asegurar la existencia o no de una gastritis acompañando a la úlcera gástrica, ni tampoco sospechar o confirmar, la existencia de una úlcera.

CÁNCER GÁSTRICO

Según Mulrooney: "Westphal, Westermann, Vogel y Moutier, están de acuerdo en que el contenido gástrico en los casos de carcinoma del estómago muestra el recuento celular más elevado, debido indudablemente a la superficie necrotizada del tumor. El tamaño y localización del cáncer, dentro del estómago, determina en parte el total celular y el porcentaje leucocitario. Un paciente con un carcinoma pequeño y no obstructivo, próximo al píloro, tenía un total celular escasamente elevado -de 810 mm³. La gastritis asociada fue otro factor importante, influenciando las características citológicas, ya que puede ser pequeña o extensa, aún con pequeños carcinomas".

El cuadro II muestra los resultados obtenidos por Mulrooney y P^{or} Mulrooney y Eusterman y los obtenidos por nosotros.

Dice Mulrooney que "este término medio celular fue el más alto obtenido y que fue debido evidentemente a la abundante descomposición de la tumoración necesaria. La cantidad de células guardaba una grosera proporción con el tamaño del tumor".

Indiscutiblemente nuestros hallazgos sobre la citología del contenido gástrico en el caso del carcinoma del estómago son interesantes. Por lo pronto Mulrooney y Eusterman, que en los normales encuentran un 16% de leucocitos, hallan en los casos de cáncer gástrico un 36%. En cambio nosotros que hallamos en los normales un 31% de leucocitos, nos encontramos con 3 cánceres de estómago, uno con estudio histopatológico que nos dan solamente un promedio de 22% de leucocitos. Además, el primero de nuestros dos casos, con una neoplasia seguramente más pequeña, si bien por presentar ulceraciones, según la gastroscopía, y retener en gran cantidad el bario, diez horas después de ser ingerido, según la radiología, debía, de acuerdo con lo que hemos venido comentando, presentar una gran cantidad de células por milímetro cúbico, sólo nos reveló la existencia de 98 elementos celulares. Y el segundo caso, aún cuando por tratarse de una tumoración importante debía dar una alta cantidad de células corno que fue la cifra más alta hallada por nosotros, 925 elementos por mm³. sin embargo, el hecho de no presentar ulceraciones ni inconveniente alguno en el tránsito del bario indicador de obstrucción, podría haber dado lugar a la existencia de un recuento celular bajo.

Si bien en este segundo caso no dudamos de que se trataba de una tumoración maligna, tenemos que hacer constar que el paciente se alejó de nuestra vigilancia a los 35 días de internamiento y que tenía reacciones de Wasserman y Kahn positivas.

GASTRITIS

Esperamos ocuparnos pronto, pero es otra ocasión, de la citología gástrica en las gastritis. Por eso no hacemos distinción entre las tres formas de gastritis crónicas descritas por Schindler, dejando para los que tienen oportunidad de trabajar en ambientes quirúrgicos el estudio, bajo este aspecto, de los estómagos operados, de los cuales Mulrooney y Eusterman presentan siete casos. Sólo anticipamos que consideramos también dos casos de atrofia de la mucosa gástrica, a pesar de decir los autores mencionados que no incluyeron en su estudio ningún caso de gastritis atrófica puesto que ello representa el estado final del proceso inflamatorio.

El cuadro II, muestra los resultados obtenidos por Mulrooney y por Mulrooney y Eusterman y los obtenidos por nosotros.

Mulrooney y Eusterman incluyeron entre sus casos una de policitemia, con 290 células por mm³, 19% de las cuales eran leucocitos. El bajo valor de estas cifras sugirió que "el diagnóstico gastroscópico de gastritis catarral fuera discutido".

Nosotros no hemos tenido más suerte para nuestros casos de gastritis que para las otras enfermedades del estómago anteriormente consideradas, en cuanto al valor del estudio de la citología del contenido del estómago, para su diagnóstico; y menos podemos pensar entonces como Mulrooney y Eusterman, que dicho examen nos pueda servir para la "justipreciación cuantitativa de la respuesta del estómago a la terapéutica efectuada".

APENDICITIS CRÓNICA

Distintos autores han discutido los diagnósticos gastroscopios y así acabamos de citar el caso de Mulrooney y Eusterman que por haber hallado valores orológicos muy bajos pusieron en dudas un caso a pesar de lo que indicaba la endoscopia gástrica. Y en el sentido de la no coincidencia de los diagnósticos cuando se efectuó endoscopia y biopsia o endoscopia e histología post-mortem, autopsia, citamos el trabajo de Swalm y Morrison. Por todo esto y porque suele haber concomitancia de gastritis y apendicitis crónica (Altamira, 1941) incluimos el caso de un paciente con esta dolencia y con estudio de la citología del contenido gástrico, no obstante que la gastroscopia no reveló ninguna alteración del estómago del mismo.

Las cifras encontradas por nosotros (ver cuadro II) tampoco nos parecen significativas, pues los valores hallados: 265 (extremos, 201-340), 59% (extremos, 28-83) y 41% (extremos,