

## **Radiología del cáncer gástrico y duodenal**

**CARLOS COQUI**

**E**L CÁNCER DEL ESTÓMAGO es el más frecuente de los tumores malignos en el hombre y en la mujer, después del cáncer de la matriz, y de la mama, de esto depende, la importancia práctica de su diagnóstico. Si se toma en consideración no sólo su frecuencia sino su gravedad, el interés de su identificación es aún mayor; el cáncer gástrico es pues una afección de importancia médica y social. En la mayor parte de los casos el cáncer es pilórico o cercano al píloro, otra localización menos frecuente es la de cara posterior del estómago, la cara anterior y el polo superior. Desde el punto de vista anatomopatológico, la forma más frecuente del cáncer es el adenocarcinoma.

El cáncer del estómago puede ser completamente asintomático y constituir una sorpresa radiológica o de autopsia, a veces sólo se descubre sus metastasis. Su diagnóstico precoz es muy difícil, debido a la vaguedad de los síntomas del principio. Claro está que por falta de precisión en las manifestaciones de orden clínico se debe dudar de la exactitud del diagnóstico basado en los métodos clínicos clásicos y, aunque el interrogatorio, la palpación y otros procedimientos son de gran importancia en la clínica abdominal, fracasan frecuentemente en lo absoluto, cuando se trata de precisar el diagnóstico temprano del adenocarcinoma gástrico, en otros casos el método clínico orienta, pero de ninguna manera podrá expresar la última palabra. El enfermo con frecuencia consulta al médico general, cuya actuación se vuelve ineficaz y desatinada, si no ocurre al radiólogo y al endoscopista, el problema radiológico del cáncer gástrico es también difícil, pues hay lesiones incipientes que propiamente no deforman al estómago y sólo infiltra la submucosa gástrica, siendo poco aparentes, poco visibles al ojo preparado

del radiólogo; en estos casos se impone una observación muy cuidadosa tanto fluoroscópica como radiográfica y se hace necesario recurrir a los exámenes de pie, en decúbito, en posiciones oblicuas, en Trendelenburg, al examen del relieve mucoso, a la seriografía en fin, hay que ejecutar las técnicas más escrupulosas, para precisar la existencia de una lesión incipiente, mucho gana el clínico y el radiólogo y más que estos su enfermo con catalogar el caso entre los no cancerosos. De esto se infiere la importancia que tiene la selección del radiólogo que deberá ser no sólo un experto en la técnica, sino un clínico en la interpretación.

¿Qué cooperación puede ofrecer el examen de la mucosa gástrica en la identificación del adenocarcinoma?, la contestación es variable según que provenga de un clínico, de un radiólogo o de un endoscopista, cuando se trata de personas apasionadas de su especialidad; con frecuencia vemos que el gastroscopista le niega valor a la radiología, el radiólogo a la gastroscopía y el clínico queda en una situación de incertidumbre y no sabe que hacer con el enfermo. La radiología y la gastroscopía, no son métodos que se excluyen, sino que por el contrario, se completan y cada uno tiene sus éxitos y sus fracasos, habrá casos en que la radiología permita observar zonas que no son visibles al gastroscopio y otros en que la gastroscopía podrá precisar la existencia de una lesión incipiente que no fue visible para el radiólogo, y en la mayor parte de los enfermos estos dos admirables procedimientos de la clínica moderna, cooperarán dentro de su radio de acción y harán que el clínico con base segura pronuncie la verdad sobre la existencia del temido cáncer gástrico. No estamos de acuerdo con Moutier el notable endoscopista francés en que la radiología no facilita el diagnóstico precoz del cáncer ni aún usando el método de Berg; bien es cierto que el tamaño de las lesiones a la hora de la intervención es mayor que lo observado en las radiografías, pero de todas maneras estas dan una idea bastante precisa de la extensión del proceso al principio, no estamos de acuerdo en que todo neoplasma fácilmente demostrable a la radiografía sea un cáncer inoperable, pues esto lo desmiente la clínica y la evolución favorable de ciertos operados por neoplasmas que aparecieron muy claros al examen radiológico. Hay un hecho que dificulta el diagnóstico radiológico, al principio y es que el cáncer es primeramente en las formas jóvenes, constructivo y hasta después se vuelve una lesión destructiva; el cáncer al principio es una simple placa, una saliente de la mucosa que es difícilmente observable en las placas con estóma-

go lleno, sin embargo, el radiólogo entrenado, la observación evolutiva de las lesiones, el examen minucioso, pueden precisar la existencia de estas pequeñas alteraciones.

Además, la radiología, tiene otra ventaja y es precisar y confirmar el diagnóstico diferencial entre una lesión gástrica y extra gástrica, fijando las relaciones del estómago con otros órganos y permitiendo ver la integridad o destrucción de los pliegues mucosos; la integridad se observa en los casos de lesiones no neoplásicas, o de alteraciones anatómicas que viene del exterior. La posición del estómago aparece clarísima a la pantalla fluoroscópica; las radiografías en serie, empleando el compresor o no, según las circunstancias, determinan con admirable exactitud el diagnóstico de la deformación atípica que es la expresión del cáncer.

La Roentgenología permite por otra parte determinar si un cáncer es operable o no, un tumor maligno muy extenso y cuyo crecimiento se haga principalmente hacia el cardias, tiene el mayor número de probabilidades de ser inoperable, a menos de que se practique la gastrectomía total; en cambio un tumor localizado, píloro, en un estómago grande, es fácilmente un tumor operable. La fluoroscopia precisando la movilidad del estómago, la rigidez más o menos acentuada de las paredes gástricas, nos indica si la cirugía puede tener éxito o fracasar, un tumor móvil es más fácilmente manejable por el cirujano que cuando hay adherencias.

La radiología por otra parte permite descubrir la existencia de metastasis pulmonares, óseas y en ciertos casos hasta establecer la relación que existe entre lesiones ováricas y un neoplasma gástrico, en ciertas mujeres que padecen tumoraciones de Krukemberg que son el resultado de una generalización peritoneal o mejor diseminación que se hace por la vía de los linfáticos. La fijación del estómago al ombligo, es demostrada por la radiología así como la oclusión duodenal que puede ser producida por nódulos retroperitoneales que comprimen la región transversal del duodeno, por último la presencia de un tumor en el recto, puede tener relación con un neoplasma gástrico, todo esto naturalmente requiere para ser diagnosticado, orientación clínica, examen radiológico total del tubo digestivo, buenas placas, fluoroscopías orientadoras, etc., Hechas estas consideraciones generales sobre la importancia de la radiología en el diagnóstico del cáncer, debemos hacer notar cuales son los signos característicos del tumor malignos, los positivos,

primero, y los que sirven para hacer un diagnóstico diferencial después.

Todo cáncer del estómago se manifiesta principalmente por una deformación persistente y atípica, a veces ligera y poco aparente y acompañándose con frecuencia de degeneración y alteración de los pliegues mucosos.

El ojo de radiólogos inexpertos y aún con preparación suficiente, puede confundir las irregularidades del contorno producidas por un neoplasma joven con aquellas que son consecuencia de un estado de gastritis hipertrófica o producidas por una compresión extrínseca; la gastritis es más amplia y no hay propiamente interrupción o destrucción de los pliegues, las sombras producidas por compresión costal o de la columna vertebral, son inconstantes y varían con la posición del paciente; las sombras que da un bario mal batido han dado lugar a diagnósticos erróneos en manos de radiólogos poco escrupulosos.

Se distinguen varias formas del cáncer gástrico que son la forma vegetante, la forma infiltrativa parietal, el cáncer pilórico y la linitis plástica, por fin el úlcero cáncer. Muy difícil resulta para el radiólogo superponer la forma anatómica a la forma radiológica y clínica; para que nos sirva de orientación debemos recordar la clasificación de Borrmann que distingue el carcinoma polipoide que corresponde al cáncer vegetante de otros autores, la ulceración chata, el úlcero cáncer y el cáncer infiltrante difuso.

En general todos los cánceres del estómago producen dos signos esenciales; la infiltración de la pared y la reducción de la capacidad del estómago.

En todo cáncer del estómago existen dos procesos anatomopatológicos que dan lugar a las distintas formas de que se estudian, estos procesos son la reacción de tejido conjuntivo y el proceso de esfacelo.

El neoplasma vegetante se aprecia muy bien en las radiografías de repleción en donde se observa la característica laguna que sólo es difícil de demostrar cuando es pequeña, la curvatura mayor se ve interrumpida por la sombra tumoral lo mismo que la región del antro pilórico, las paredes gástricas y la curvatura menor, pues en cualquiera de estos lugares puede situarse esta forma de cáncer gástrico y aún el polo superior. La imagen del relieve precisa la atrofia de los pliegues, su destrucción y el estudio fluoroscópico la rigidez gástrica en el sitio de la laguna; es casi patognomónica esta imagen del tipo vegetante. En la forma infiltrativa el proceso se difunde a través de la pared gás-

trica, no haciendo saliente en la cavidad o luz del estómago, la pared se infiltra y se acartona, se vuelve rígida, abarcando una parte del cuerpo gástrico, con localización en la mitad inferior del estómago, dibujándose la forma de plato invertido y existiendo disminución de la capacidad del estómago. En ciertos casos puede producirse una infiltración que le da al estómago el aspecto de reloj de arena, es la biloculación cancerosa, irregular y a expensas de las dos curvaturas gástricas, diferente de la ulcerosa que se produce por espasmo de la gran curvatura con la imagen de dedo característica y nicho enfrente. La imagen neoplásica se acompaña a veces de un proceso vegetante frente a la escotadura que produce la biloculación, cuando la infiltración es pilórica o más bien del antro pilórico se produce un afilamiento de esta región, de tal manera que el antro toma la forma infundibuliforme y si la infiltración llega hasta el píloro, existen frecuentemente signos de incontinencia pilórica.

En la forma pilórica del cáncer puede suceder que la evacuación se haga por una especie de desfiladero estrecho, pero sin que exista estenosis, en otros casos se observa el signo en represa de Elizondo Martell, que consiste en que el bario se estanca en la región pre tumoral debido a que en ella se suspenden los movimientos peristálticos, en estos casos la evacuación se hace por simple escurrimiento, poniendo del lado derecho al enfermo, el estómago se vacía con facilidad debido a la rigidez pilórica. Con frecuencia observamos el signo en represa en los casos de estrechamiento excéntrico.

El cáncer puede dar lugar a una verdadera estenosis, que de ordinario no se acompaña de gran dilatación como en la úlcera estenosante o estenosis por úlcera, ya que la evolución fatal del cáncer es mucho más rápida. No siempre es fácil observar deformación atípica cancerosa en los casos de cáncer y a veces no se logra esto, ni después de un lavado del estómago. El síndrome de estenosis es a veces mucho más tardío en el cáncer que en la úlcera.

En el cáncer pilórico observamos en ciertos casos la imagen amputada y nítida, llamada en hachazo, del antro, en la cual este parece cortado, esta imagen no se acompaña de fenómenos de estenosis considerable, porque la evacuación gástrica se hace a través del desfiladero pilórico, que no es visible durante el examen radioscópico, y a veces, ni en las radiografías.

Hay muchos problemas en el diagnóstico positivo y diferencial del cáncer pilórico, especialmente con la estenosis pilórica, por úlcera.

La linitis plástica produce una microgastria, con rigidez de las paredes del estómago e incontinencia pilórica, el enfermo va tomando el bario, este aún está en el esófago, el estómago aparece lleno y ya se está vaciando por píloro siendo visible el arco duodenal, por disminución de la capacidad.

La imagen de la linitis no siempre es específica del cáncer y suele observarse en la sífilis gástrica, a veces solo un tratamiento de prueba puede aclarar la etiología cancerosa o luética. La rigidez del estómago es total, a veces se observa el estómago en forma de botella de cuerpo de vino bastante característico. El estómago se moviliza en masa, la disminución de la capacidad se hace en todo el estómago menos en su extremo superior, apareciendo algo dilatada la cámara de aire.

El úlcero cáncer comprende neoplasmas ulcerados y más bien úlceras transformadas, que se traducen por la presencia de nichos planos irregulares, que se sitúan de ordinario en la porción horizontal y prepilórica del estómago, a veces se trata de nichos encastrados, que han sido muy bien descritos por clínicos de la Escuela Francesa, Guttman principalmente, autor que les concede gran valor en el diagnóstico positivo del neoplasma gástrico al principio. En realidad estos nichos, el triangular, los nichos en meseta, son de interés desde el punto de vista práctico.

Recordamos también el llamado signo de Carman o del menisco, que es un nicho de forma semilunar, que queda separado de la sombra de la curvatura gástrica.

Muchos autores conceden gran importancia a la reducción o desaparición del nicho, después del tratamiento, pues en caso de ser cancerosos o progresarían o por lo menos quedarían estacionarios, mientras que el nicho de la úlcera, que es más suave de contorno, de ordinario desaparece. Además debe tenerse presente que la rigidez del estómago en los casos de nicho canceroso es mucho mayor.

Para el diagnóstico diferencial es preciso tener presente el sarcoma, que a veces puede dar una sombra semejante a un tumor benigno, pero es excepcional en el estómago; las descripciones de los signos que anteceden se relacionan principalmente con el adeno carcinoma gástrico.

Los tumores benignos dan sombras más redondas, más nítidas y su crecimiento es muy distinto del cáncer, sin embargo con frecuencia se tienen dificultades, para el diagnóstico diferencial, en estos casos la gastroscopía presta valiosa cooperación.

En la práctica se puede necesitar hacer el diagnóstico diferencial entre un granuloma gástrico y el cáncer; en la infiltración leucémica del estómago, se observa una estriación pronunciada de la mucosa y formación de nódulos visibles en la radiografía, lo que se debe a la presencia de tejido linfoide, en los casos de infiltración leucémica es frecuente la alteración duodenal, que generalmente no se ve en el cáncer que representa al duodeno; más allá del anillo pilórico no se ven los procesos neoplásicos, sino en forma excepcional. Con frecuencia se observa que el sarcoma tiene el aspecto del escirro gástrico, del que no se puede diferenciar radiológicamente.

En resumen, el cáncer gástrico se traduce por irregularidades del contorno, rigideces, anormalidades del peristaltismo, estenosis, disminución de la capacidad del estómago, alteraciones de la mucosa, a veces atróficas, otras hipertróficas y de tipo polipoide, con sombras redondeadas, translúcidas a la radiografía, y alteraciones de la movilidad gástrica.

El diagnóstico requiere gran observación clínica, escrupuloso examen de laboratorio y datos gastroscópicos con bastante frecuencia.

#### CÁNCER DEL DUODENO

Las tumoraciones del duodeno son raras tanto las benignas como el cáncer que podríamos afirmar es excepcional. Entre las tumoraciones de evolución benigna debemos citar los pólipos, de los que hemos observado algunos casos y otras como el mioma, hemangioma, papiloma, fibroma, quistes; se hace diagnóstico de tumor benigno. La sintomatología puede ser de hemorragias o de estenosis duodenal, según el sitio y el grado de obstrucción del duodeno que produzca el tumor. Las tumoraciones altas pueden dar signos de estenosis pilórica y las más bajas, por ejemplo del ángulo duodeno yeyunal, de estenosis duodenal. Radiológicamente puede observarse una imagen lagunar de contornos precisos. Se comprende también que una tumoración ganglionar extra-duodenal puede comprimir duodeno. En todos los casos deberá ser minuciosa la exploración del arco duodenal, zona de ámpula de Vater, etc. Los neoplasmas de la zona Vateriana pueden acompañarse de ictericia.

El cáncer primitivo del duodeno es muy raro, se han visto algunos casos, que radiológicamente se traducen por signos de estenosis pilórica

y duodenal, pudiéndose observar las deformaciones lagunares, vegetantes y estenósicas que dependen de la presencia del tumor canceroso, que se acompaña de signos generales de impregnación cancerosa. A veces se observan signos de ulceraciones cancerosas. En casos raros se observa la deformación en la zona de la ámpula. Toda exploración gástrica debe acompañarse de una minuciosa observación del arco duodenal. La propagación o extensión de un tumor gástrico al duodeno es muy rara, pero la hemos observado en algunos casos. Las imágenes del cáncer del duodeno como las del cáncer gástrico no tienen nada de típicas, son aspectos de deformación irregular e imágenes roídas.



Fig. 1. Neoplasma gástrico, amputación en la zona del antro pilórico.



Fig. 2. Neoplasma vegetante del estómago principalmente de su zona horizontal.



Fig. 3. Tumoración benigna del bulbo duodenal. Laguna duodenal ovalada de límites nítidos.



Fig. 4. Nicho plano de la curvatura menor del estómago. Úlcera transformada. Diagnóstico histológico.

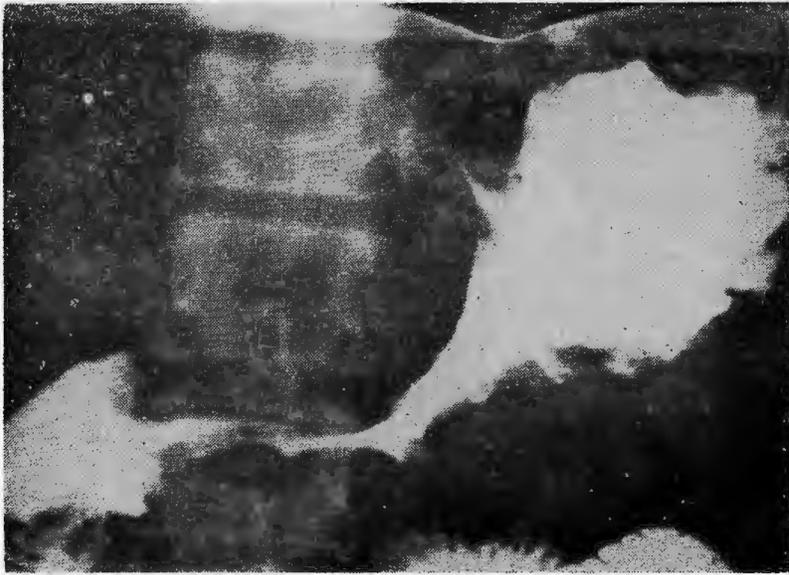


Fig. 5. Neoplasma muy extenso del estómago, irregularidad de los bordes (gran curvatura roída), disminución de la capacidad gástrica, rigidez.



Fig. 6. Niño plano y ancho de la porción horizontal del estómago, sospechosos de neoplasma (úlceras transformada).



Fig. 7. Neoplasma vegetante del extremo cefálico del estómago, aspecto muy deformado e irregularmente atípico.



Fig. 8. Neoplasma total de estómago, rigidez, deformidad disminuída (inoperable).

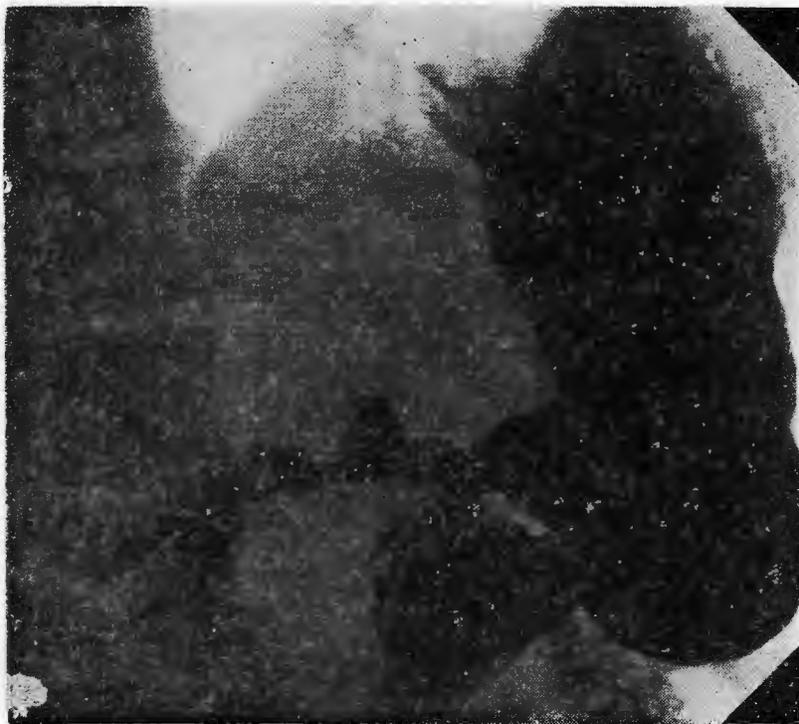


Fig. 9. Neoplasma de la porción horizontal del estómago con formación de falso divertículo.



Fig. 10. Neoplasma prepilórico, desfiladero pilórico, imagen en saca bocado.



Fig. 11. Imagen de un tumor benigno del estómago, prepilórico de límites bien precisos, no irregulares. (confirmación operatoria).



Fig. 12. Imágen de estenosis duodenal, por tumoración benigna del duodeno. Enfermo del Dr. Everardo Ramírez López. Dilatación del arco duodenal.



Fig. 13. Infiltración del cuerpo gástrico, en su parte alta.

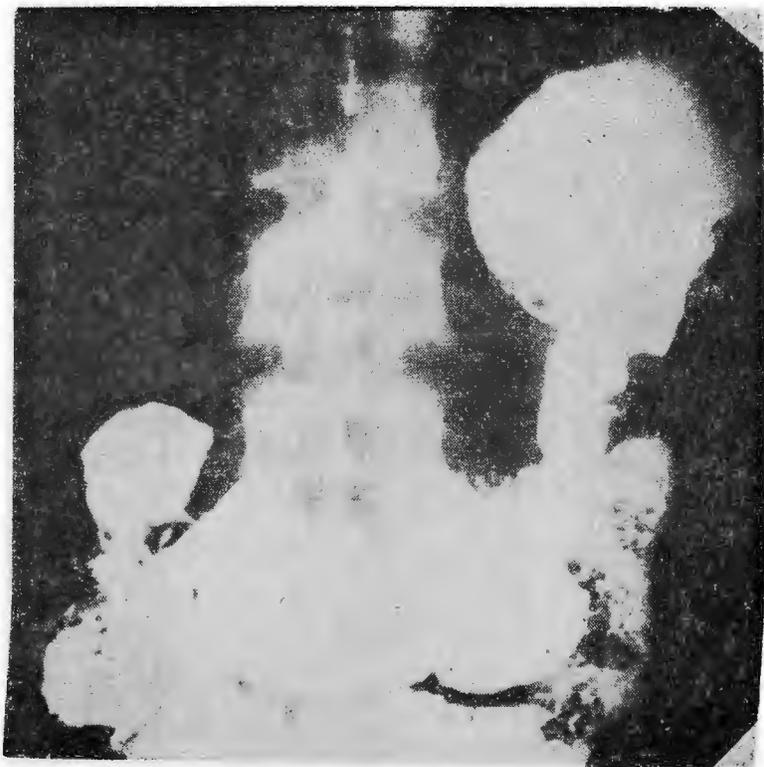


Fig. 14. Neoplasma del cuerpo gástrico, infiltración y estrechamiento del mismo a expensas de ambas curvaturas.