

*Valor diagnóstico de la  
duodenografía  
hipotónica* Por los Dres.:

ROLANDO CASTRO LARA,<sup>(8)</sup>  
EUSEBIO ZABALA ROSELL<sup>(\*\*)</sup>  
AMELIA VÁZQUEZ PE, REZ<sup>(9)</sup> Y  
FRANCISCO CONDE OTERO<sup>(\*\*\*)</sup>

El duodeno es un segmento del intestino que se estudia deficientemente en el curso de los exámenes radiológicos habituales del tractus digestivo superior. El bario detenido en el estómago, sale esporádicamente del mismo a través del píloro, para pasar velozmente a lo largo de las cuatro porciones convencionales del marco duodenal. Como órgano de tránsito a veces no tenemos la suerte de que las placas standards permitan radiografiarlo con suficiente cantidad de bario en su interior, para poder detectar patología intrínseca a sus paredes o de órganos vecinos como el páncreas. A lo sumo, en el mejor de los casos, obtenemos un registro de los pliegues mucosos, con el segmento plegado o parcialmente distendido, obteniendo una información tan pobre que frecuentemente se corre el riesgo de <sup>110</sup> ver los signos ligeros que evidencian una patología duodenal o pancreática. Aunque la fluoroscopia con acechos, permite registrar imágenes del rápido tránsito del bario por el asa duodenal, no siempre los resultados son concluyentes.

Por el contrario en el esófago, estómago o colon, se puede a voluntad del radiólogo rellenar a plenitud esos órganos y tomar radiografías en múltiples incidencias, realizando un estudio completo de todos los perfiles, hordes y caras, así como de la distensibilidad, tono y peristalsis; cualquier lesión infiltrante o retracción de la pared, cualquier alteración de las estructuras vecinas, será observada precozmente en las placas permitiendo un diagnóstico correcto de la patología de dichos segmentos. Sin embargo, no se había logrado repletar al máximo el duodeno, hasta que *Liotta* introduce el estudio radiológico selectivo del duodeno con el auxilio de los fármacos, creando la duodenografía hipotónica.

La duodenografía de *Liotta* ha adquirido gran jerarquía en la escuela francesa, después del trabajo de *Mallet-Gut Jacquemet* los que elevan al 85% el índice de seguridad diagnóstica del método. Ha pasado a ser un examen de rutina en Francia, pues la sencillez del mismo y la información que nos brinda, lo convierten en algo fácil de realizar por cualquier radiólogo.

do

y

---

<sup>8</sup> Internos verticales de Radiología del Hospital Docente "Gral. Calixto García", Ave. Universidad, Vedado, Habana, Cuba.

<sup>9</sup> Residente de Radiología del Hospital Docente "Gral. Calixto García", Ave. Universidad, Vedado, Habana, Cuba.

Nosotros hemos decidido ensayar la técnica en nuestro hospital, debido al elevado número de casos donde se presentan problemas de diagnóstico radiológico del complejo pancreático-duodenal. El manejo de la duodenografía en un pequeño número de enfermos, nos alienta a preconizar el método en nuestro país, a fin de aumentar la experiencia con el mismo.

#### TECNICA DE LA DUODENOGRAFIA

El paciente es citado en ayunas sin fumar ni tomar café. Acostado sobre el lado derecho en la mesa de rayos X, se le introduce una sonda duodenal semirrígida, con oliva metálica en su extremo. Bajo pantalla fluoroscópica se comprueba que la sonda se encuentra más allá de la rodilla superior del duodeno. Se inyectan en el músculo de 2 a 4 mg. de Antrenyl, agente anticolinérgico o espasmolítico, sustituto sintético de la Atropina, que rebaja el espasmo del músculo liso del intestino, sin producir los efectos desagradables de este último. Se puede disminuir la dosis, si se usa la vía intravenosa. Se esperan 15 minutos, para pasar 15 cc. de un anestésico local como la Xilocaina. Se esperan otros 15 minutos para inyectar el sulfato de bario a través de la sonda, depositándolo a presión y con rapidez dentro del duodeno. Se hará un gran relleno del órgano hipotónico. Se usará una jeringuilla de 100 cc. El paciente permanece en decúbito supino, elevando la cabecera de la mesa 30 grados, para que el bario avance hasta el ángulo duodenoyeyunal. Se toman acechos o placas standards en dicha posición, añadiendo vistas oblicuas. Se trabajará rápido para obtener buenas placas en fase de relleno. Se procede a continuación a retirar del duodeno la mayor parte del bario, para realizar placas de vaciamiento o mucosografía, en distintas posiciones. Después se sitúa al paciente en decúbito prono, se pasan 100 cc. de aire y se toman placas de doble contraste o neuinoduodeno, en varias incidencias, procediendo al final a retirar la sonda.

#### MATERIAL Y RESULTADOS

Hemos examinados un total de 12 pacientes del Hospital Escuela "Gral. Calixto García" con la duodenografía hipotónica, siguiendo la técnica descrita más arriba. Se seleccionaron casos en los que el estudio radiológico previo de "estómago y duodeno" y los datos clínicos, hacían sospechar patología del complejo pancreático-duodenal. De los 12 pacientes con posible patología, solamente 4 mostraron una duodenografía anormal: uno con estenosis por neoplasia del páncreas y uno con estenosis por úlcera postbulbar, comprobados ambos por la anatomía patológica; y 2 casos más con estenosis orgánica por probable úlcera postbulbar, sin comprobación aún. En los 8 casos restantes la duodenografía permitió estudiar adecuadamente el marco duodenal, descartando supuestas estenosis, manchas suspendidas, "stops", ampulomas, compresiones extrínsecas, rigideces, trayectos tortuosos, pliegues mucosos irregulares, falsos defectos de lleno y duodenos irritables imposibles de opacificar, alteraciones todas que se veían en el examen previo; a todos estos pacientes se les ha dado el alta, ante la negatividad del examen duodenal selectivo.

#### CASUISTICA

*Caso 1.* — L.M.O. Mase. 78 años, N. M.

I. : Ictero y epigastralgia. *Rayos X* (120, 467) : estenosis dudosa de la segunda porción del duodeno. *Duodenografía*: normal.

*Caso 2.* — E.U.C Fem. 58 años, B. M.L.:

Astenia, diarreas y pérdida de peso de 20 libras. *Rayos X* (120,2561: mancha suspendida de la segunda porción del duodeno. *Duodenografía*: normal. (Figs. 1 y 2).

*Caso 3.*—A.T.B. Mase. 61 años, B. M. I.: Epigastralgiás. *Rayos X* (120,6031: "stop" de la segunda porción del duodeno. *Duodenografía*: normal.

*Caso 4.*—P.B.A. Mase. 47 años, N. M. I.: Epigastralgia y enterorragia. *Rayos X* (120,562): defecto de lleno del aníplula de Vater. *Duodenografía*: normal.

*Caso 5.*—E.B.C. Ma-c. 81 años, B. M. I.: Ictero, astenia, anorexia y pérdida de peso. *Rayos X* (120,176) estenosis de la segunda porción y compresión de la cuarta. *Duodenografía*: estenosis orgánica de la segunda porción. *Autopsia*: Neoplasia de la cabeza del páncreas invadiendo duodeno y pancreatitis crónica. (Figs. 3 y 4).

*Caso 6.*—F.V.A. Mase. 44 años, B. M. I.: Ardor epigástrico y melena. *Rayos X* (121,722) : estenosis de la rodilla superior del duodeno. *Duodenografía*: estenosis de la rodilla superior del duodeno y alisamiento del borde interno por pancreatitis crónica. *Operación*: estenosis y ulcus postbulbar penetrante en páncreas. (Fig. 5).

*Caso 7.*—P.P.F. Mase. 79 años, B. M. I.: Hematemesis, melena y antecedentes de uleuá e hipertensión arterial. *Rayos X* (59,432) estenosis de la segunda porción. *Duodenografía*: estenosis de la segunda porción con nicho ulceroso. (Figs. 6 y 7).

*Caso 8.*—R.P.Q. Mase. 36 años, B. M. I.: Polinodulia pulmonar, epigastralgiás diarreas, astenia, anorexia y pérdida de peso de 35 libras. *Rayos X* (121,723) : compresiones de segunda, tercera y cuarta porciones. *Duodenografía*: normal. (Figs. 8 y 9).

*Caso 9.*—F.P.P. Mase. 74 años, N. M. I.: Diarreas, vómitos, astenia, anorexia y pérdida de peso de 50 libras. *Rayos X* (121,608) tortuosidad e irregularidad de la segunda porción. *Duodenografía*: normal. (Figs. 10, 11 y 12).

*Caso 10.*—L.V.G. Mase. 31 años, B. M. I.: Enfermedad mitral con vómitos de sangre. *Rayos X* (123,173) : irregularidad de los pliegues mucosos de la rodilla superior del duodeno. *Duodenografía*: normal.

*Caso 11.*—N.H. Mase. 74 años, Amarillo, M. I.: Epigastralgia, vómitos, melena, pérdida de peso de 50 libras y probable neoplasia de colon. *Rayos X* (121,543) : defecto de lleno de la segunda porción con estenosis. *Duodenografía*: estenosis irregular de la rodilla superior del duodeno. (Fig. 13).

*Caso 12.*—H.P.G. Mase. 31 años, B. M. I. : Epigastralgia con ulcus duodenal "congelado". *Rayos X* (63,859) : defecto de lleno con posible estenosis de la segunda porción del duodeno. *Duodenografía*: normal. (Figs. 14 y 15).



*Fig. 1.—Mujer de 58 años, blanca. Astenia, diarreas y pérdida de peso de 20 libras. Mancha suspendida de la segunda porción del duodeno.*



*Fig. 3.—Hombre de 81 años, blanco. Ictero, astenia, anorexia y pérdida de peso. Estenosis de la segunda porción del duodeno y compresión de la cuarta.*



*Fig. 2.—Duodenografía hipotónica del mismo caso de la Fig. 1. El duodeno es normal.*



Fig. 4.—Duodeno grafía en fase de neurno- duodeno del caso de la Fig. 3, muestra la estenosis orgánica de la segunda porción y compresión de la cuarta. Se comprobó una neoplasia de la cabeza del páncreas invadiendo el duodeno.



Fig. 5.—Hombre de 44 años, blanco. Ardor epigástrico y melena. Estenosis de la rodilla superior del duodeno. Duodenografía: estenosis de la rodilla superior del duodeno y alisamiento del borde interno por pancreatitis crónica. Operación: estenosis y úlcus postbulbar penetrante en páncreas.



Fig. 6.—Hombre de 79 años, blanco. Hematemesis, melena y antecedentes de úlcus e hipertensión arterial. Estenosis de la segunda porción del duodeno.



Fig. 7.—Duodenografía del caso de la Fig. 6, donde se observa una estenosis en el inicio de la segunda porción del duodeno con un nicho ulceroso en el borde.

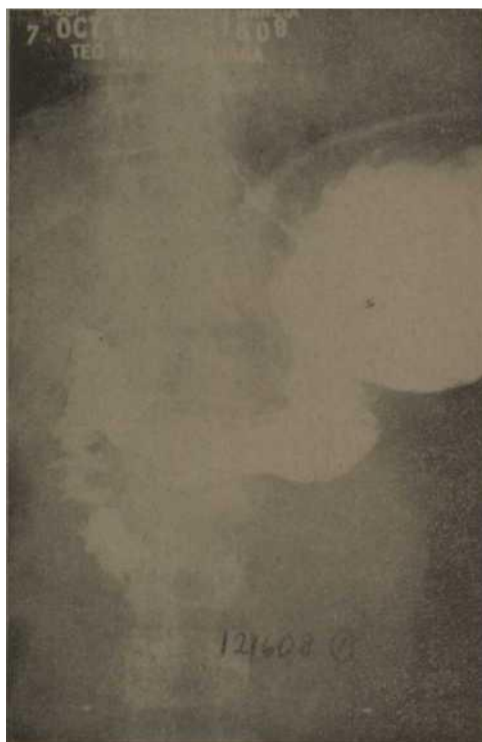
R. C. M.  
JUNIO 30, 1967



*Fig. 8.—Hombre de 36 años, blanco. Polinodulía pulmonar, epigastralgias, diarreas, astenia, anorexia y pérdida de peso de 35 lbs. Compresiones de la segunda, tercera y cuarta porciones del duodeno.*



*Fig. 9.—La duodenografía del caso de la Fig. 8, es normal.*



*Fig. 10.—Hombre de 74 años, negro. Diarreas, vómitos, astenia, anorexia y pérdida de peso de 50 libras. Tortuosidad e irregularidad de la segunda porción del duodeno.*



Fig. 11.—La duodeno grafía en fase de relleno del caso de la Fig. 10> muestra un duodeno normal.



Fig. 12— El mismo caso de las Figs. 10 y 11. En fase de neumoduodeno se estudia mejor la mucosa, que resulta normal.



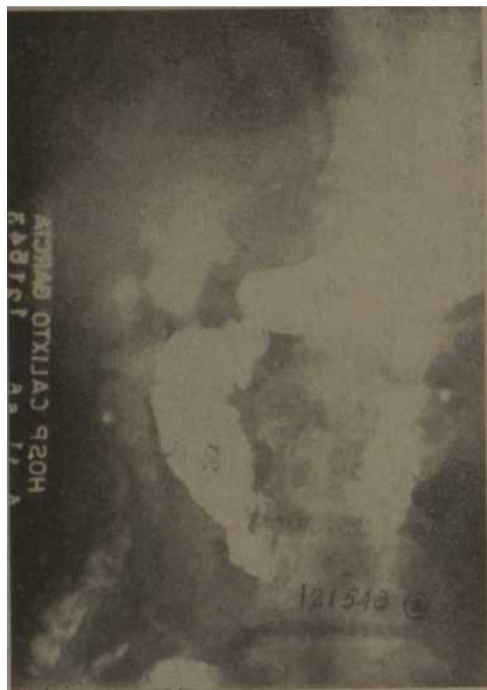


Fig. 13.—Hombre de 74 años, amarillo. Epigastralgia, vómitos, melena, pérdida de peso de 50 libras, y probable neoplasia de colon. Defecto de lleno de la segunda porción con estenosis. Duodenografía: estenosis irregular de la rodilla superior del duodeno.



Fig. 15.—La duodenografía del caso de la Fig. 14, permite ver una segunda porción del duodeno flexuosa, pero sin alteraciones patológicas.



R. C. M.  
JUNIO 30. 1967

Fig. 14.—Hombre de 31 años, blanco. Epigastralgia con úlcus duodenal "congelado". Defecto de lleno con posible estenosis de la segunda porción duodenal.



#### COMENTARIOS

El estudio radiológico del duodeno en condiciones bajo las cuales el órgano se distiende notablemente, y sin que el estómago lo cubra por delante, constituye un paso de avance en el examen de las vías digestivas. Resulta poco molesto para el paciente y sólo requiere de una sonda de anestésico local y de un fármaco anticolinérgico. No solamente nos permite explorar el marco duodenal en sus cuatro porciones, sino que nos puede ser de ayuda para inferir patología de esa glándula escondida del abdomen, que es el páncreas, y de la encrucijada Colédoco-Wirsung-Duodeno.

Siempre que se tengan dudas o se obtengan pocos datos del duodeno en los estudios radiológicos gastroduodenales de rutina y la clínica plantee sospechas de patología a nivel pancreatoduodenal, se impone realizar en un segundo tiempo la duodenografía hipotónica; además de otras investigaciones del espacio retrogástrico, como la técnica de Poppel, el neumorretroperitoneo, la pancreatografía o la arteriografía del tronco celíaco, si se estiman convenientes. La duodenografía con un anticolinérgico de fuerte acción, es un método sencillo y al alcance de cualquier radiólogo. Con la duodenografía los problemas de diagnóstico, se pueden agrupar así:

1. ¿Se trata de un marco duodenal normal o patológico? La duodenografía nos permitirá reducir notablemente el número de los casos estrictamente patológicos. El 66% de nuestros duodenos supuestamente patológicos, se demostró que eran normales en el reexamen selectivo de los mismos.
2. ¿La patología es de naturaleza inflamatoria o neoplásica? Ya en este punto la cuestión no siempre es de fácil solución. R. G. M.  
JUNIO 1967, 1867  
Los procesos inflamatorios como la pancreatitis crónica, tienen

tendencia a producir alisamiento o rigidez del contorno izquierdo de la segunda porción del duodeno, con amputación de los pliegues o válvulas conniventes que se ven en estado normal; pero a veces la inflamación del páncreas envuelve tanto al duodeno que llega a producir un desfiladero irregular del mismo, difícil de diferenciar de la neoplasia. Los tumores pancreáticos pueden llegar a producir con más frecuencia estos desfiladeros de bordes irregulares y sobre todo estenosis de bordes roídos con dilatación por encima; también defectos de lleno a nivel del ampulla de Vater. Las manchas suspendidas y los nichos de perfil, penetrantes o no en páncreas, plantean a veces grandes dudas sobre su naturaleza inflamatoria o neoplásica, pues se acompañan con frecuencia de deformidad y estenosis del segmento. Los tumores polipoides, los parietales o submucosos, así como las infiltraciones linfoides, pueden ser bien delineados por la duodenografía; pudiendo agregarse la paretografía con tomografía, paciente en decúbito prono, para estudiar la extensión del tumor hacia fuera de la pared.

3. Otra patología que también se puede estudiar por este método lo constituyen las estenosis congénitas, anomalías, fístulas duodenobiliares o duodenocólicas y la litiasis del colédoco distal; esta última a veces confundida con el ampuloma, por la imagen que puede producir en la segunda porción del duodeno.

#### RESUMEN

Se presentan los resultados obtenidos en pacientes del Hospital-Escuela "Gral. Calixto García", a los cuales se les practicó un examen radiológico selectivo del duodeno, mediante sonda, utilizando

anestésico local de la mucosa y un fuerte agente anticolinérgico por vía parenteral. El examen —denominado duodenografía hipotónica— resulta un valioso recurso en el diagnóstico de la patología duodenal y pancreática. Muchos casos aparentemente patológicos en la exploración de rutina,

resultan normales a la luz de este método. La duodenografía permite estudiar y precisar mejor la existencia de lesiones inflamatorias o neoplásicas, bien del duodeno o del páncreas, orientando la conducta a seguir en cada caso.

#### BIBLIOGRAFIA

1. —Mallet-Guy, P., Jacquemet, P. y Liottu, D.: Resultados de 500 casos de Duodénographie Hypotonique. "Journal de Radiologie D'Electrologie et de Médecine Nucléaire" Tome 44: No. 5, Pág 249. Mai, 1963.