

Estudio de vaciamiento gástrico en pacientes con diabetes mellitus tipo II

Mayor M.C. Araceli **Magaña-García**,* Cor. M.C. Enrique **Turrubiates-Cruz**,**
Tte. Cor. M.C. Emanuel **Martínez-Lara*****

Hospital Central Militar. Ciudad de México.

RESUMEN. La función gastrointestinal anormal es común en diabéticos insulino-dependientes de larga evolución, asociados a: náusea, saciedad temprana, vómito postprandial, constipación, diarrea y dolor abdominal. Estudios de vaciamiento gástrico en estos pacientes han demostrado, que el vaciamiento lento de sólidos es común. *Material y métodos.* Realizamos un estudio prospectivo, longitudinal, observacional con 46 pacientes diabéticos tipo II, entre 40 y 70 años de edad, controlados con hipoglucemiantes orales, divididos en 3 grupos, según evolución de la diabetes: Grupo 1. Menos de 5 años, grupo 2, 6 a 10, el tercero más de 11. Se les realizó química sanguínea, examen de orina, serie esofagogastroduodenal y cintigrafía. *Resultados.* La cintigrafía reportó vaciamiento gástrico retardado en 32, normal en 7, acelerado en 7. La serie esofagogastroduodenal reportó 25 con retardo, 20 normales, uno acelerado. El retardado predominó en el grupo 3. Los síntomas reportados fueron: náusea (60%), saciedad temprana (20%), distensión abdominal (15%), constipación (2%), llenura postprandial (2%) y diarrea (1%). La SEG-D detectó: gastritis, duodenitis, hernia hiatal, esofagitis, gastritis, úlcera duodenal, divertículos esofágicos asociados a vaciamiento lento en el grupo 2. Todos presentaron hiperglicemia mayor de 125 mg/dl, en 30 se reportó glucosuria. *Conclusiones.* La prevalencia de vaciamiento gástrico retardado fue más frecuente a mayor tiempo del padecimiento. No es debida a un trastorno motor puro o disfunción autonómica, se asocian a patología gastrointestinal.

Palabras clave: vaciamiento, estómago, diabetes

SUMMARY. Altered gastrointestinal function is common among patients with long standing insulin-dependent diabetes mellitus. Studies of gastric emptying in those patients have demonstrated that delayed gastric emptying in solids is common in diabetics. Prominent symptoms include early satiety, postprandial distress, constipation and diarrhea. We studied 46 patients with type II diabetes mellitus, between 40 and 70 years of age, treated by orally hypoglucemiantes, divided in three groups, depending on time of diabetes: group 1: less than five years; group 2, six to ten and group 3: eleven years or more. Scintigraphic measurement of gastric emptying reported twenty five patients with delayed gastric emptying, twenty were normal and in one it was accelerated. Delayed gastric emptying was more frequent in the third group of patients. We found the following symptoms: nausea (60%), early satiety (20%), abdominal distress (15%), constipation (2%), postprandial satiety (2%) and diarrhea (1%). Radiological studies with barium reported: gastritis, duodenitis, hiatal hernia, duodenal ulcer and esophageal diverticulum, all associated to delayed gastric emptying in the second group. All patients had glucose level more than 125 mg/dl; thirty had glucose positive in the urinalysis test. *Conclusions.* We found that delayed gastric emptying was common in patients with more than eleven years of type II diabetes. Delayed gastric emptying is not only due to a pure anatomic disfunction but to a gastrointestinal pathology.

Key words: emptying, stomach, diabetes.

El vaciamiento gástrico (VG) es un proceso complejo que se modifica según la composición física y química de los alimentos digeridos, la inervación intrínseca y extrínseca del

estómago y por la acción de transmisores neuroendocrinos como la motilina y la gastrina.^{1,2,9}

El porcentaje de VG varía según el pH de la comida, el volumen, la cantidad de carbohidratos, grasas, sólidos no digeribles y el contenido calórico. El valor promedio varía de 10 a 45 minutos para líquidos y 60 a 105 para sólidos.^{1,5}

La retención de sólidos ha sido documentada en pacientes diabéticos desde 1945, ya sean sintomáticos o asintomáticos desde el punto de vista gastrointestinal.^{2,3}

Horowitz y cols. mencionan que la primera descripción clara de la asociación entre el VG retardado y diabetes mellitus fue realizada por Rundles en 1945, aunque en 1937

* Jefe de la Sala de Gastroenterología.

** Jefe de la Subsección de Medicina Nuclear, Servicio de Radiología del Hospital Central Militar.

*** Jefe del Servicio de Endocrinología del Hospital Central Militar.

Correspondencia:

Mayor M.C. Araceli Magaña-García.

Av. Las Granjas No. 50 Edificio 9 Depto. 1. Unidad Habitacional Militar Santiago Occipaco. Naucalpan, Edo. de México. Código Postal 53250.

Ferroir observó por medio de exámenes radiológicos que las respuestas motoras en los diabéticos, son más débiles de lo normal y desaparecen rápidamente.²

Jadzinsky en su libro «Complicaciones crónicas de la diabetes mellitus», define el concepto de gastroparesia diabética como la permanencia de la comida por más de 100 minutos en el estómago, sin que se demuestren lesiones antropilóricas que justifiquen el retardo.⁴

La medición cintigráfica del VG es la técnica más simple para evaluar motilidad gástrica en los pacientes diabéticos, permitiendo conocer el tiempo de vaciamiento gástrico de sólidos y líquidos y observar la distribución intragástrica de los componentes de la comida.^{8,10}

La ingestión de una papilla baritada es inicialmente necesaria para excluir obstrucción pilórica, la presencia de bezoares, esofagitis y úlcera péptica, existen además datos que sugieren gastroparesia: dilatación gástrica, disminución o ausencia de peristalsis gastroduodenal, retención prolongada del bario y atonía del bulbo duodenal.^{2,3}

Material y métodos

Se evaluaron 46 pacientes diabéticos no insulino-dependientes, de 40 a 70 años de edad, procedentes de las consultas externas de Gastroenterología, Medicina Interna, Medicina General y hospitalizados controlados con hipoglucemiantes orales, durante el 1º de Septiembre de 1996 al 30 de mayo de 1997, se dividieron en 3 grupos, según el tiempo de evolución de la enfermedad:

Grupo No. 1. de 0 a 5 años.

Grupo No. 2. de 6 a 10.

Grupo No. 3. más de 11.

A todos se les efectuó historia gastroenterológica completa, exploración física, química sanguínea y examen general de orina, serie esofagogastroduodenal y cintigrafía con Tc 99 m.

Se excluyeron pacientes con enfermedades concomitantes, tales como cirrosis hepática, cardiopatía, ingestión de otros medicamentos orales, postoperados de resecciones intestinales y portadores de enfermedad acidopéptica previa.

Método estadístico. Técnica de chi cuadrada y cálculos porcentuales.

Resultados

Del total de pacientes, 35 fueron del sexo femenino y 11 del masculino, con un rango de edad de 40 a 70 años, con una media de 58.7 años (Figura 1).

La distribución según el tiempo de evolución de la diabetes fue (Figura 2):

Años	Casos
De 0 a 5	11
De 6 a 10	13
Más de 11	22

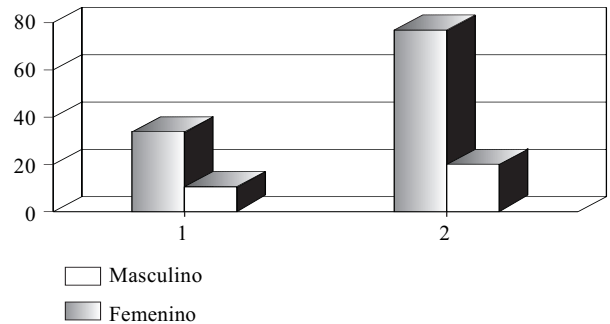


Figura 1. Pacientes con diabetes mellitus tipo II según sexo.

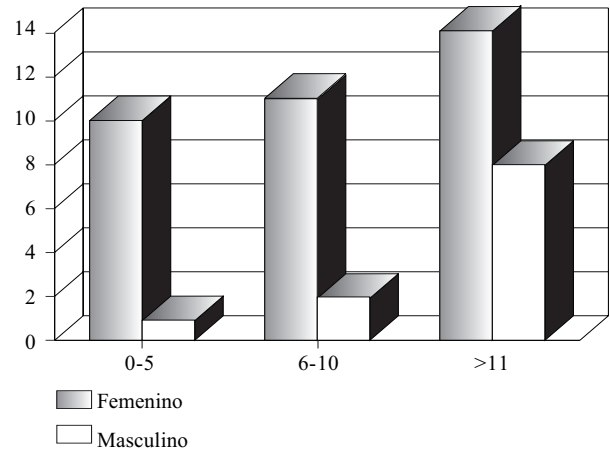


Figura 2. Distribución de diabéticos según sexo y evolución del padecimiento.

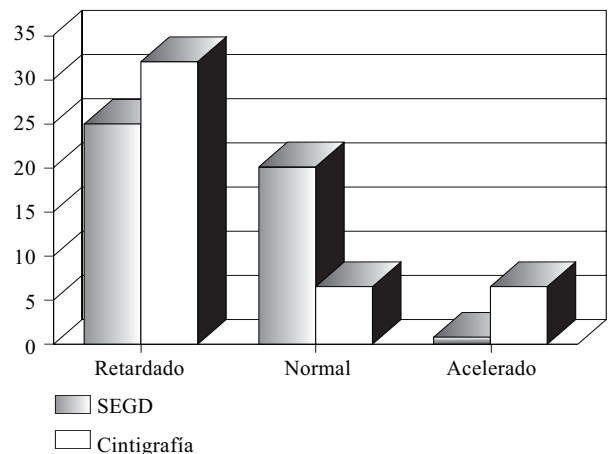


Figura 3. Vaciamiento gástrico en pacientes estudiados con SEG y cintigrafía.

El nivel de glucosa sanguínea para el primer grupo fue 185 mg/dl y el examen general de orina reportó glucosuria en 3 casos (27.3%).

Para el segundo grupo, fue de 168 mg/dl y glucosuria en 3 casos (23%).

Para el tercero, el nivel de glucosa fue de 192 mg/dl y glucosuria en 13 casos (60%).

En relación a la cintigrafía, reportó vaciamiento gástrico normal, o sea eliminación del 80% del material radiactivo en

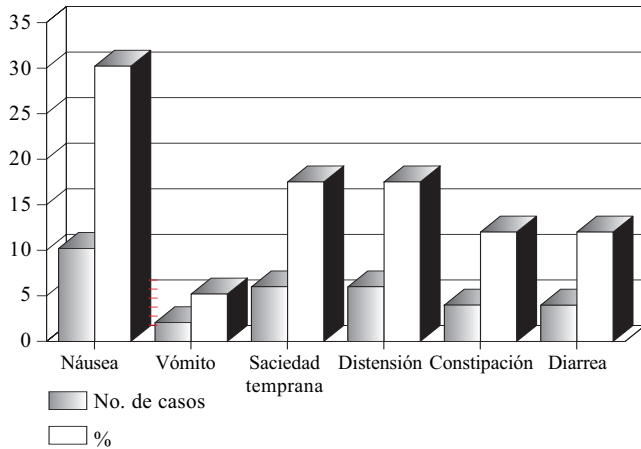


Figura 4. Síntomas GI en diabéticos con vaciamiento gástrico retardado por cintigrafía.

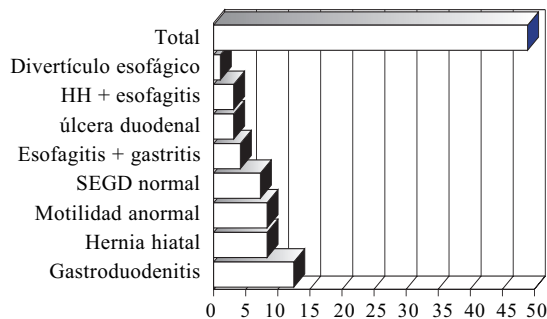


Figura 5. Diagnósticos radiológicos en pacientes diabéticos tipo II.

7 casos, acelerado en 7 y retardado en 32, con una $p < 0.05$, comparado con la serie gastroduodenal (Figura 3).

Con respecto a los síntomas se observó náusea en 10 casos, distensión abdominal en 6, saciedad temprana 6, diarrea 4, constipación 4 y vómito postprandial tardío en 2 (Figura 4).

Los padecimientos GI detectados en la serie gastroduodenal fueron: gastritis 12 casos, duodenitis 12, hernia hiatal e hipomotilidad gástrica en 8, asociación de esofagitis y gastritis en 3, úlcera duodenal en 2, hernia hiatal más esofagitis en 2, presencia de divertículos esofágicos en una paciente. El estudio radiológico fue normal en 7 pacientes (Figura 5).

Discusión

Los resultados de este estudio indican que la prevalencia de retardo en el vaciamiento gástrico en pacientes diabéticos tipo II, fue del 70%, por lo que existe una mayor frecuencia de este trastorno después de los once años del inicio de esta enfermedad (Figuras 6 y 7), a pesar de ser más común en diabéticos insulín dependientes.⁷

En 32 pacientes se encontró retardo en el vaciamiento gástrico por cintigrafía, normal en 7 y acelerado en 7. La serie esofagogastrroduodenal detectó 25 con retardo normal en 20 y uno con acelerado. La presencia de patología gastrointestinal asociada contribuyó en el grupo 2 a una mayor frecuencia de vaciamiento gástrico anormal.

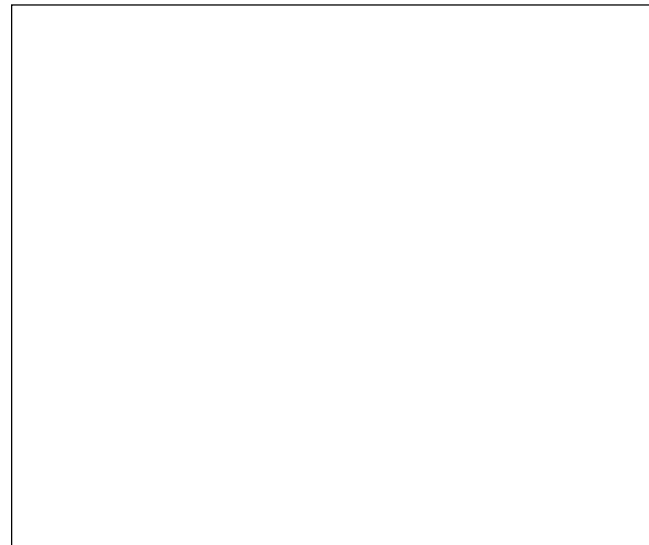


Figura 6. Cintigrafía con vaciamiento gástrico normal en paciente diabético de 8 años de evolución.

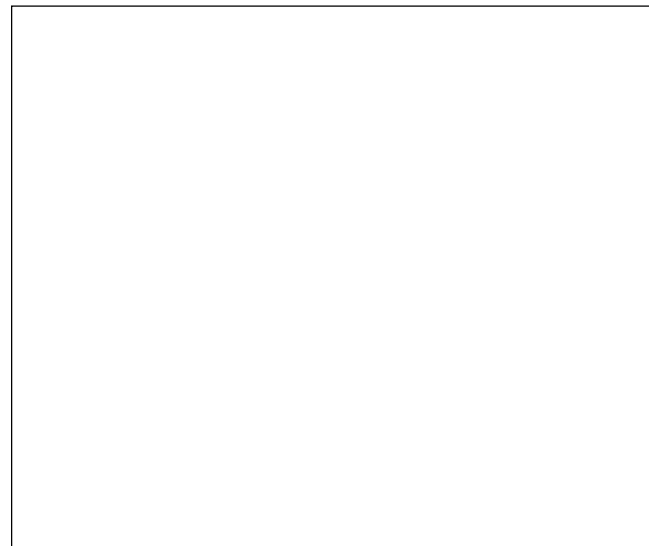


Figura 7. Cintigrafía con vaciamiento gástrico retardado en paciente diabético de 15 años de evolución.

La mayoría de los pacientes estudiados presentó descontrol metabólico y glucosuria al momento de ingresar al estudio, lo que apoya la literatura de que los síntomas de gastroparesia diabética contribuyen a dicho descontrol.

Conclusiones

La prevalencia de vaciamiento gástrico retardado fue más frecuente a mayor tiempo de evolución de la diabetes, no es debida a un trastorno motor puro o disfunción autonómica, se asocia a otras anomalías gastrointestinales.

Referencias

1. Croft DN, Williams JG. The gastrointestinal tract. En Croft DN et al. (eds): Nuclear Medicine. New York; McGraw-Hill 1989; 1: 292-293

2. Horowitz M, Smout A. Disordered esophageal and gastric motility in diabetes mellitus. In: Spanheimer RG et al. (eds): *Advances in Endocrinology and metabolism*. Berlín; Mosby-year book Inc 1993: 81.
3. Ishii M, Nakamura T et al. Altered postprandial insulin requirement in IDDM patients with gastroparesis. *Diabetes Care* 1994; 17 (8): 901-903.
4. Jazdzinsky NM. Cambios estructurales de la neuropatía diabética. En Rull AJ, Zorrilla E et al (eds): *Diabetes mellitus complicaciones crónicas*. México; Interamericana McGraw-Hill 1992: 295-316.
5. Jeffery WF, Saslow BS et al. Mechanism of accelerated gastric emptying of liquids and hiperglicemia with type II diabetes mellitus. *Gastroenterology* 1995; 109: 755-765.
6. Malagelada JR. Diabetic gastroparesis in perspective. (eds). *Gastroenterology* 1994; 107(2): 581-583.
7. Nowak TV, Johnson CP et al. Highly variable gastric emptying in patients with insulin dependent diabetic mellitus. *Gut* 1995; 37: 23-29.
8. Rothstein DR, Alavi Abass. The evaluation of the patient with gastroparesis secondary to insulin-dependent diabetes mellitus. *J Nucl Med* 1992; 33: 1707-1709.
9. Urbain MC et al. Characterization of antralastria motility disturbances using a scintigraphic technique. *J Nucl Med* 1993; 34(4): 576-581.
10. Vantrappen G. Methods to study gastric, emptying. *Dig Dis Sci* 1994; 39 (12 Suppl): 915-945.