

INSTITUTO DE ENDOCRINOLOGIA Y ENFERMEDADES METABOLICAS

## Manifestaciones digestivas de neuropatía autonómica en pacientes diabéticos

Por los Dres.:

PABLO CAPIRO LEON,\* MARIA N. DIAZ MENDEZ\*\* y SERGIO AMARO MENDEZ\*\*\*

Cápiro León, P. *Manifestaciones digestivas de neuropatía autonómica en pacientes diabéticos*. Rev Cub Med 20: 6, 1981.

Se estudia la presencia de neuropatía autonómica en el tracto digestivo en 42 pacientes diabéticos. Se encuentra que 32 pacientes presentaban dicha neuropatía con evidencias radiográficas; de ellos, sólo 11 aquejaban síntomas y 18 eran insulino-dependientes. Los síntomas más frecuentes fueron la distensión posprandial y la diarrea. Encontramos como signo radiográfico más frecuente fragmentación de la columna de bario. Se señala que en el gastroquimograma, 19 de 30 pacientes examinados presentaron hiperclorhidria y sólo 6 anaclorhidria. Se plantea que los hallazgos clínicos y radiográficos mostrados en estos estudios, coinciden con los descritos en la literatura médica revisada. Existen diferencias en los resultados de los gastroquimogramas, ya que los autores describen la presencia de anaclorhidria e hipoclorhidria como más frecuentes.

### INTRODUCCION

La neuropatía diabética fue reconocida como una complicación de la diabetes mellitus (DM), hace poco más de un siglo por *Marchal de Calvi*, quien en 1864<sup>1</sup> fue el primero en descubrir sus manifestaciones clínicas y en señalar a la DM como su causa.

En 1936, *Borges y colaboradores* describieron por primera vez en sus pacientes diabéticos una forma intratable que ellos llamaron "la diarrea de la diabetes".<sup>2</sup>

En 1945, *Rundles*<sup>3</sup> informó el hallazgo de 5 pacientes con retención gástrica de 35, a quienes

se les diagnosticó neuropatía autonómica, cuya causa atribuyeron a la DM.

Desde entonces distintas investigaciones han acumulado numerosas evidencias de que la afectación del sistema autónomo por la DM es causa de múltiples y muchas veces graves manifestaciones en el tracto digestivo.<sup>4,11</sup>

En todos estos trabajos se informa que en su gran mayoría los pacientes que padecen de neuropatía autonómica con afectación de su tracto digestivo también presentan neuropatía autonómica en otros sistemas y neuropatía periférica. La presencia de alteraciones en los estudios radiográficos del tracto digestivo acompañada muy pocas veces de sintomatología definida ha sido también un hallazgo común, descrito principalmente en los pacientes diabéticos de larga evolución, insulino-dependientes y con mal control de su diabetes.<sup>12</sup>

\* Residente de endocrinología. Instituto de Endocrinología y Enfermedades Metabólicas.

\*\* Especialista en radiología. Hospital docente "Comandante Manuel Fajardo".

\*\*\* Especialista en endocrinología y enfermedades metabólicas.

Motivados por ello —ya que se desconoce en nuestro medio su frecuencia y características— hemos decidido realizar estudios sobre la frecuencia de neuropatía autonómica en el tracto digestivo en un grupo de pacientes diabéticos.

#### MATERIAL Y METODO

Se estudiaron 42 pacientes diabéticos conocidos procedentes de la consulta externa de la institución, sin realizar ningún tipo de selección previa.

Se confeccionó un modelo de historia clínica en el cual se precisaba la presencia de síntomas y signos de neuropatía periférica y autonómica.

Este modelo recogía, además, los datos referentes a los resultados de los distintos exámenes complementarios realizados a los pacientes, en los cuales se incluían estudios radiográficos de todo el tracto digestivo y gastroquimograma. Se tuvo presente evaluar el gra-

do de control de la DM de acuerdo con los criterios de la Institución.<sup>13</sup>

La recolección de datos fue realizada por un solo investigador (P. C.)

Los estudios radiográficos fueron informados por el departamento de radiología del hospital docente "Comandante Manuel Fajardo". Todos los exámenes complementarios les fueron realizados a los pacientes, posteriormente a su selección.

#### RESULTADOS

##### Hallazgos clínicos

De los 42 pacientes estudiados, 19 pertenecían al sexo femenino y 23 al masculino. La edad promedio fue de 36 años con un rango de 16 a 58 años.

De los 42 pacientes: 24 presentaban DM insulino dependiente (tipos I y II) y 18 DM no insulino dependiente (tipo III).<sup>14</sup> De ellos 20 pacientes tenían evolución de su enfermedad de menos de 10 años, 20 con evolución entre 10 y 20 años y 2 con evolución de más de 20 años.

En un total de 24 pacientes se informaba un mal control de su enfermedad (cuadro I).

Se halló que de los 42 pacientes estudiados sólo 11 referían sintomatología digestiva (cuadro II), de los cuales los síntomas más frecuentemente señalados fueron la distensión posprandial en 5 pacientes y la diarrea también en 5. La constipación se encontró en 4 pacientes, náuseas en 2 y digestiones lentas en otros 2.

De estos 11 pacientes con sintomatología, cinco eran insulino dependientes; se constató un mal control de su DM en 8 de ellos. Se encontraron 3 pacientes con antecedentes de padecer constipación de larga evolución, cuyo origen era anterior al diagnóstico de la DM, por lo que no se consideró dicho síntoma una expresión de neuropatía autonómica diabética.

Se constató la presencia de neuropatía periférica o neuropatía autonómica en

CUADRO I

	Total	Con Rx Positivo		Con sínt neu ropa tía a mal control	
		Posi tivo	Di ges tivos	Con trol	mal control
Insulinode- pendiente	24	18	5	19	8
Insulinoin- dependiente	18	14	6	9	16

CUADRO II

SINTOMAS DIGESTIVOS MAS FRECUENTES EN 42 PACIENTES DIABETICOS

Síntomas	Pacientes
Diarreas	5
Distensión posprandial	5
Constipación	4
Digestiones lentas	2
Náuseas	2

**CUADRO III**  
**HALLAZGOS RADIOGRAFICOS DIGESTIVOS EN 42 PACIENTES DIABETICOS**

Hallazgos radiográficos	Pacientes
Fragmentación de la columna de bario	14
Dilatación moderada del patrón intestinal	12
Vesícula biliar voluminosa y atónica	7
Hipomotilidad vesicular en fase de vaciamiento	4
Floculación de la columna de bario	3
Estómago hipotónico	3
Esófago dilatado con motilidad normal	2
Hipertonía y espasticidad en región piloroduodenal	2
Retardo de la evacuación en las primeras horas	2
Hiperperistalsis gástrica	1
Espasmo en la porción media del esófago	1
Tránsito acelerado	1
Ondas terciarias en esófago	1
Cálculos múltiples en vesícula atónica, voluminosa*	1
Vesícula con un cálculo, que se opacifica débilmente	1

\* En 2 pacientes existían antecedentes de colecistectomía.

otro sistema que no fuera el digestivo en 28 pacientes, de quienes 15 pertenecían al sexo femenino y 13 al masculino. De ellos, un total de 19 eran insulínodpendientes.

De estos pacientes con evidencia de neuropatía a otro nivel, 23 presentaban también neuropatía autonómica en el tracto digestivo.

*Hallazgos radiográficos*

Se hallaron alteraciones radiográficas en 32 pacientes, de quienes 11 referían síntomas de trastornos digestivos, y 20 presentaban mal control de su DM. Entre estos hallazgos radiográficos (cuadro III) vemos que la fragmentación de la columna de bario fue el más frecuente, para un total de 14 pacientes; les siguen en orden de frecuencia: dilatación moderada del tracto intestinal en 12 pacientes; vesícula voluminosa y atónica en 7 pacientes hipomotilidad vesicular

en la fase de vaciamiento en 4 pacientes; y estómago dilatado en 3 pacientes.

Se encontró la presencia de ondas terciarias en esófago en un solo paciente.

Un total de 18 pacientes insulínodpendientes mostraron evidencias de alteraciones radiográficas.

*Hallazgos químicos*

Se les realizó gastroquimograma a un total de 30 pacientes. Se encontró que 19 mostraban en el período digestivo, hiperclorhidria; 3 hipoclorhidria y 2 con anaclorhidria. Sólo 6 pacientes presentaron normoclorhidria.

En el reflujo gástrico se halló hiperclorhidria en 12 pacientes, 14 con hipoclorhidria y 3 con anaclorhidria. Sólo 3 de ellos presentaron normoclorhidria.

Se encontró evacuación retardada en 3 pacientes (cuadro IV).

## DISCUSION

Muchas alteraciones del tracto digestivo se observan asociadas a la DM y la incidencia de informes sobre complicaciones gastrointestinales en el paciente diabético va en aumento con la utilización de mejores medios de diagnóstico.

Revisando la literatura médica acerca de esta complicación neurológica de la DM, vemos que nuestros hallazgos en general coinciden con los ya informados.

Se encontró que cinco pacientes presentaban diarrea (cuadro V) de 2 ó 3 años de evolución, sin características

de esteatorrea. De ellos, 4 presentaban evidencias radiográficas y se informan como mal controlada su DM; sólo 1 de ellos era insulín dependiente. Todos estos pacientes tenían neuropatía periférica.

La constipación, descrita junto a la diarrea como los hallazgos más frecuentes, ocupó en nuestra serie un tercer lugar en la frecuencia, ya que se encontró en un total de 4 pacientes; y en cambio, en 5 se halló la presencia de distensión posprandial.

Otros síntomas informados fueron náuseas y digestiones lentas. En contramos que en 8 de estos pacientes que aquejaban sintomatología, se informaba un mal control de su DM. Todos ellos presentaban alteraciones radiográficas.

Está descrita la presencia de signos radiográficos sin evidencias clínicas y así vemos, cómo de nuestro grupo de 42 pacientes, en 32 de ellos existen alteraciones radiográficas, y sólo en 11 se informan síntomas.

La combinación de segmentación de la columna de bario, tracto intestinal dilatado y alteraciones en el peristaltismo intestinal está descrita como un hallazgo común.<sup>12</sup>

En nuestros casos hemos encontrado la fragmentación de la columna de bario (14 pacientes) y dilatación moderada del

CUADRO IV

RESULTADOS DEL GASTROQUIMOGRAMA EN 30 PACIENTES DIABETICOS

Resultados	PD*	RG**
Normoclorhidria	6	3
Hiperclorhidria	19	12
Hipoclorhidria	2	14
Anaclorhidria	6	3
Evacuación retardada	3	—

\* Período digestivo. \*\* Reflujo gástrico.

CUADRO V

PACIENTES CON MANIFESTACIONES DE DIARREA POR NEUROPATIA DIABETICA

Paciente	I	II	III	IV	V
Insulinodependiente	sí	no	no	no	no
Tiempo de evolución	16 años	9 años	11 años	12 años	19 años
Control	malo	malo	malo	malo	satisfactorio
Resultados radiográficos	dilatación del patrón intestinal	del Hipertonía y espastilidad piloduodenal	esófago dilatado	vesícula calculosa hipotónica	negativos
Neuropatía a otro nivel	sí	sí	sí	sí	sí

tracto intestinal como los signos radiográficos más frecuentes (12 pacientes).

La presencia de vesícula atónica y voluminosa, además de hipomotilidad en su fase de vaciamiento fue informada en 7 y 4 pacientes respectivamente. Estos hallazgos y la presencia de cálculos biliares (2 pacientes) son datos frecuentemente informados en la literatura médica, donde se describe además que, la disfunción de la vesícula biliar evoluciona generalmente, asintomática. Dos pacientes habían sido colecistectomizados, lo cual indica que habían tenido litiasis. Esta enfermedad se ha descrito como más frecuente en los que presentan DM que en la población general.

En relación con el esófago, está descrita la alteración de su peristaltismo (sobre todo en el decúbito) y la presencia ocasional de ondas terciarias, los cuales generalmente son hallazgos asintomáticos.<sup>6</sup>

En nuestra serie encontramos dos pacientes con esófago dilatado y motilidad normal; en otro paciente constatamos un espasmo en la porción media; y en otro, la presencia de ondas terciarias. Ninguno de estos pacientes refería síntomas de disfagia u otra disfunción esofágica.

La presencia de un estómago dilatado hipotónico y con retardo en el vaciamiento, es frecuentemente revelado en las radiografías.<sup>12-14</sup>

Nosotros lo encontramos en un total de 5 pacientes. En otro enfermo hallamos signos de hiperperistalsis gástrica con hipertonía y espasticidad de la región piloroduodenal. Este paciente no aquejaba síntomas.

Analizando los resultados del gastroquimograma nos llama la atención descubrir que de un total de 30 exámenes realizados, 19 mostraban hiperclorhidria en el período digestivo; 3, hipoclorhidria; y 6 anaclorhidria, hallazgo que no coincide con los de la literatura médica,<sup>11</sup> ya que en todos los trabajos revisados por nosotros se informan la anaclorhidria y la hipoclorhidria como los signos más presentes en la neuropatía autonómica del tracto digestivo, asociados a la presencia de atonía y estómago dilatado.

Estos signos se han informado como una entidad de características muy similares a la que presentan los pacientes vaguectomizados. Es nuestra impresión que la anaclorhidria es un signo de neuropatía autonómica y que la hiperclorhidria, posiblemente es una manifestación más temprana de ésta.

#### SUMMARY

Cápiro León, P. et al. *Digestive manifestations for autonomic neuropathy in diabetic patients.* Rev Cub Med 20: 6, 1981.

In 42 diabetic patients presence of autonomic neuropathy in digestive tract is studied. By roentgenography evidences of 32 patients presenting such neuropathy was found; of the total patients only 11 complained for symptoms and 18 were insulin dependents. The most frequent symptoms were postprandial distension and diarrhea. As most frequent roentgenographic sign we found barium column fragmentation. Nineteen out of 30 patients examined by gastrochemogram presented hyperchlorhydria and only six presented anaclorhydria. It is stated that clinical and roentgenographic findings showed in these studies agree with those described at medical literature reviewed. There are differences on gastrochemogram results, since authors describe anaclorhydria and hypochlorhydria presence as the most frequent.

#### RÉSUMÉ

Cápiro León, P. *Manifestations digestives de neuropathie autonome chez des patients diabétiques.* Rev Cub Med 20: 6, 1981.

Les auteurs étudient la présence de neuropathie autonome dans le tractus digestif chez 42 patients diabétiques. Ils ont observé des évidences radiographiques de cette neuropathie chez 32 sujets dont: seulement 11 avec des symptômes, et 13 insulinodépendants. Les symptômes les plus fréquents ont été la distension post-prandiale et la diarrhée. Les

signe radiographique le plus fréquent a été la fragmentation de la colonne de baryum. Dans le gastrokymogramme, 19 patients sur 30 ont montré hyperchlorhydrie et seulement 6 anachlorhydrie. Les troubles cliniques et radiographiques coïncident avec les constatations dans la littérature médicale revue. Il y a des différences en ce qui concerne les résultats des gastrokymogrammes, car les auteurs décrivent la présence d'anachlorhydrie et d'hyperchlorhydrie comme plus fréquentes.

## PE3KME

**Kaniipo Jleoh. n. Se^yno^Ho-KHine^iHHe Marañe CTaiian uecTHoñ - nesponaTM y namieHTOB, cTpanaicnmx jHaóeTOM. Rev cub Med 20: t>. íg Si.**

IlpoBOíUiTCH zccjienoBarae npHcyTCTBie HeBponaT00 MecTHOü B sce-

**S**jiIOHHO-KanieHHOM TpaKTa y 42 naiineHTOB, cípasaicm x jyatíeTOM. pa3tom oóHapysnBaeTCH, kto 32 namieHTa m/ara YKa3aHHyio hsb ponaTHK, c TIOMontLID paaao'ppa\$afi, 03 HOX, tojibko II em chive Tor.11 h 18 namieHTOB óluui OHcyjiRH03aBHCHMLG/0. CaMHMH qacTur.íH-CHimTOMaríH hbjihjhc nocnaimpiiajiBHoe pactaaeírae a noKoc. B Ka qecTBe canoro nacToro **pajuiorpa\$neckoro** npii3HaKa Hawm **j3mia** - oóHapuseHa (i>parMeHTauaji kojiohkh cejie3emai. yKQ3HBaeTCS, hto- b racTpoxiworpawe **19 03 30** nanEeHTOB, oócjiMOBam-nac Haim, E&ie **m** rnnepxJiopHflpnio O tojibko **6** aHaxjioppmpH». IljopiepKiiBaeTCH, - <ito KjuíHHíecKoe h pa^orpaqmeckHe Haxo,mcH., yica3aHHHe b Eanmx HCCJie^oBamíax, coBnaaaroT c'onncakHHMH b npocMOTpeHsofi Mejr^n hckoií jiiTepaType. HatijnonaeTCH pa3HEma 3 pe3vjBTaTaxpÉC?oxa- **MorpaMM**, TaK **KaK** asTopa ormcHBaror **npncyTOTBse aHaxjiopiwpmia**- n rHioxJiopimpEiHa HaEtióJiee ^acrax.

## BIBLIOGRAFIA

1. *De Calvi, M.* Recherches sur les accidents diabetiques. París, P. Asselin, 1864.
2. *Borges, J.A. et al.* The diarrhea of Diabeted and Steatorrhea of panceratic insuficiency. Proc. Staffmeet. Mayo Clinic, 18: 737, 1936.
3. *Rundles, R.W.* Diabetic neuropathy. Medicine 24: 3, 1945.
4. *Rundles, R.W.* Diabetic neuropathy. Bull New York Acad Med 26: 598, 1956.
5. *Sheridan, E.P.; C.C. Bailey.* Diabetic Nocturnal Diarrhea. Jama 150, 632, 1946.
6. *Mandelstan, P.; L. Arthur.* Esophageal disfunction 10 diabetic neuropathy gastroenteropathy. Jama 201, 582, 1967.
7. *Hodges, F.J. et al.* Roentgenologic study of the Small Intestine: II Disfunction Associated with neurologic diseases. Radiology 49: 659, 1947.
8. *Rabinowitcli, I.N. et al.* Gastric Acidity in Diabetes Mellitus. Its clinical signficance based on a study of one hundred cases. Arch Int Med 47: 384, 1931.
9. *Swarts, J.M.; LA. Stine.* Visceral Neuropathy complicating. Diabetes Mellitus 5: 610, 1948.
10. *Katz, LA.; H.M. Spiro.* Gastrointestinal Manifestations of Diabetes. New Eng J Med 275: 1350, 1966.
11. *Dotewall, G. et al.* Vagal function in patients with diabetic neuropathy Act Med Scand 191: 21, 1972.
12. *Zitomer, B.R. et al.* Gastric neuropathy in Diabetes Mellitus. Clinical and radiologic observations. Metabolism 17: 3, 1968.
13. *Mateo de Acosta, O.* Diabetes Mellitus: conceptos fundamentales. Centro Nacional de Información de Ciencias Médicas. La Habana, 1966.
14. *Amaro Méndez, S.; O. Mateo de Acosta.* Clasificación de la DM según grado de dependencia de la insulina. Reporte preliminar en un estudio de 250 pacientes de 15 años o más. Rev Cub Med 11: 409, 1972.

Recibido: enero 23, 1980.  
Aprobado: febrero 2, 1980.

Dr. *Pablo Cápiro León*  
Inst. de Endocrinología  
y Enfermedades Metabólicas  
Zapata y D Vedado.