

duodenum and pancreas. Any factor that reduces this fatty tissue will narrow the angle and may potentially produce the entrapment and compression of the third part of duodenum, developing the so-called SMA syndrome. Its clinical presentation ranges between a casual radiological finding in asymptomatic subjects and a symptomatic intestinal obstruction<sup>1</sup>.

Conventional CT of the abdomen clearly depicts the abrupt extrinsic compression on the third portion of the duodenum by the SMA. Small bowel loops distal to the crossing point of the third portion of the duodenum and the SMA are collapsed. CT also rules out other pathologic processes that may mimic SMA syndrome. CT angiography with maximum intensity projection and 3D reconstruction is an useful non-invasive diagnostic technique that allows SMA visualization and its relationship with the abdominal aorta and duodenum<sup>2</sup>.

There is no standardized method to treat gastric phytobezoars but non-surgical measures such as endoscopic fragmentation and removal should be the initial approach<sup>3,4</sup>. Duodenal collections may often require surgery if the obstruction does not resolve promptly. On the other hand, the first line treatment of SMA syndrome is usually conservative although efficacy reported with this approach is limited<sup>5</sup>. Surgery should be considered for both entities when conservative measures are ineffective. Several surgical techniques have been described to treat SMA syndrome but the most successful procedure is duodenojejunostomy, using a laparoscopic approach when possible<sup>6</sup>.

In our case, both the SMA syndrome and the high fibre content in the patient's diet could have been predisposing factors contributing to phytobezoar formation. A decrease of alimentary intake as the result of obstructive symptoms may have contributed to weight loss and mesenteric fatty tissue reduction, accentuating the angle between the SMA and abdominal aorta. Conservative measures together with parenteral hyperalimentation successfully relieved intestinal obstruction in our patient. Endoscopic disruption of the phytobezoar was also attempted to promote spontaneous passage.

## References

1. Rosa-Jiménez F, Rodríguez González FJ, Puente Gutiérrez JJ, Muñoz Sánchez R, Adarraga Cansino MD, Zambrana García JL. Duodenal compression caused by superior mesenteric artery: study of 10 patients. *Rev Esp Enferm Dig.* 2003;95:485-9.
2. Konen E, Amitai M, Apter S, Garniek G, Nass S. CT Angiography of superior mesenteric artery syndrome. *Am J Roentgenol.* 1998; 171:1279-80.
3. Chae HS, Kim SS, Han SW, Lee Cd, Choi KY, Chung IS, et al. Endoscopic removal of a phytobezoar obstructing the distal small bowel. *Gastrointest Endosc.* 2001;54:264-6.
4. Chung SC, Leung JW, Li AK. Phytobezoar masquerading as the superior mesenteric artery syndrome: successful endoscopic treatment using a colonoscope. *J R Coll Surg Edinb.* 1991;36: 405-6.
5. Lippl F, Hannig C, Weiss W, Allescher HD, Classen M, Kuriak M. Superior mesenteric artery syndrome: diagnosis and treatment from the gastroenterologist's view. *J Gastroenterol.* 2002;37:640-3.
6. Kim IY, Cho NC, Kim DS, Rhoe BS. Laparoscopic duodenojejunostomy for management of superior mesenteric artery syndrome: two cases report and a review of literature. *Yonsei Med J.* 2003;44:526-9.

Virginia Hernández-Gea<sup>a,\*</sup>, Carmen García-Alba<sup>b</sup>, Germán Soriano<sup>c</sup>, Juan Carlos Pernas<sup>d</sup> y Antoni Farré<sup>e</sup>

<sup>a</sup>Department of Gastroenterology, of Santa Creu i Sant Pau Hospital, Barcelona, Spain

<sup>b</sup>Department of Radiology, Santa Creu i Sant Pau Hospital, Barcelona, Spain

<sup>c</sup>Department of Gastroenterology, Santa Creu i Sant Pau Hospital, Barcelona, Spain

<sup>d</sup>Department of Radiology, Santa Creu i Sant Pau Hospital, Barcelona, Spain

<sup>e</sup>Department of Gastroenterology, of Santa Creu i Sant Pau Hospital, Barcelona, Spain

\*Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [virgihege@yahoo.es](mailto:virgihege@yahoo.es)  
(V. Hernández-Gea).

doi:10.1016/j.gastrohep.2008.09.012

## Las arbitrariedades potenciales de la estadística

### The potential arbitrariness of statistics

Sr. Director:

La falta de datos sobre patología de la población española extraída de registros nacionales en las publicaciones médicas es un hecho que puede fácilmente constatar. Por ello, hay que felicitar a Sendra et al<sup>1</sup> por el trabajo publicado en el número de junio-julio 2008 en *GASTROENTEROLOGÍA Y HEPATOLOGÍA*, «Manejo hospitalario del cáncer de páncreas en España y estudio de los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria». Sin embargo, este trabajo también nos muestra la dificultad de manejar datos crudos administrativos y relacionarlos de una manera coherente

con la práctica real para así poder extraer conclusiones, incluso con el peligro de llegar a establecer algunas un tanto extravagantes. En primer lugar, se nos plantea una cuestión que los autores quizás podrían aclarar. Dentro de los procedimientos diagnósticos estudiados hacen referencia a la gammagrafía, la ecografía abdominal y la tomografía computarizada (TC) abdominal. Los procedimientos frecuentemente empleados en el diagnóstico de cáncer de páncreas incluyen efectivamente la TC y la ecografía, además de la resonancia magnética. La ecoendoscopia se emplea cada vez más en muchos centros, por disponibilidad o por acceso a dicha prueba, ya que este procedimiento tiene una serie de ventajas diagnósticas con la posibilidad de realizar biopsias que no violen los principios oncológicos. Podemos también incluir la conlangiopancreatografía retrógrada endoscópica en el arsenal de pruebas diagnósticas, aunque esta prueba se reserva actualmente sobre todo para procedimientos terapéuticos paliativos (derivaciones

biliares con prótesis). En la actualidad se está estudiando la rentabilidad de la tomografía por emisión de positrones. Sin embargo, la gammagrafía no se emplea para el diagnóstico de cáncer de páncreas. ¿A qué prueba diagnóstica de enfermedad pancreática se refieren los autores al hablar de gammagrafía? En segundo lugar, en los resultados los autores encontraron que la prueba diagnóstica más practicada es la TC abdominal, y en mucha menor medida la ecografía y la gammagrafía. En realidad, sería más exacto decir que la TC fue la prueba que con más frecuencia se constató como realizada en los registros de la base de datos nacional. En la práctica clínica habitual siempre se realiza una ecografía abdominal a estos pacientes, y en la mayoría de ocasiones hay que repetir dicha prueba más de una vez para valorar el estado de la vía biliar, realizar procedimientos paliativos mediante radiología intervencionista o descartar complicaciones quirúrgicas. Se puede decir que a todo paciente que tiene realizada una TC en el contexto de un cáncer de páncreas, se le habrá practicado como mínimo una exploración ecográfica. En tercer lugar, los autores hacen referencia a los factores protectores con respecto a la mortalidad, entre los que citan el reingreso, la realización de una TC y la práctica de una ecografía en los reingresos, pero no en los nuevos ingresos. Éstas son las conclusiones a las que antes nos hemos referido como extravagancias de la

estadística, ya que probablemente los autores no querían decir que el hecho de reingresar a un paciente, o de realizarle una prueba radiológica sin más, le permite disminuir el riesgo de muerte por su cáncer de páncreas. El análisis de los datos obtenidos del Conjunto Mínimo Básico de Datos nacional no parece que permita realizar un análisis realista en la dirección apuntada. La redacción de los resultados a partir de los análisis estadísticos, así como la deducción/inducción de conclusiones a partir de éstos, en ocasiones pueden llevar a proposiciones como las señaladas.

## Bibliografía

1. Sendra Gutiérrez JM, Palma Ruíz M, Sarriá Santaneca A, Puerto Vázquez M. Manejo hospitalario del cáncer de páncreas en España y estudio de los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria. *Gastroenterol Hepatol.* 2008;31:319–26.

Francisco J. Morera-Ocón

*Servicio de Cirugía General, Hospital de Requena, Requena, Valencia, España*

*Correo electrónico: fmoreraocon@aecirujanos.es (F.J. Morera-Ocón).*

doi:10.1016/j.gastrohep.2008.07.003

## Respuesta de los autores

### Reply

*Sr. Director:*

En relación con la carta dirigida al editor de la revista *GASTROENTEROLOGÍA Y HEPATOLOGÍA*, titulada «Las arbitrariedades potenciales de la estadística» sobre el artículo «Manejo hospitalario del cáncer de páncreas en España y estudio de los factores asociados a la mortalidad intrahospitalaria», publicado en el número de junio-julio de 2008, y del cual soy primer autor, me gustaría en nombre de todos los autores y en el mío propio realizar los siguientes comentarios:

En primer lugar, quisiéramos agradecer sinceramente al autor de la carta el interés que ha mostrado por nuestro trabajo y su reconocimiento a la dificultad de manejar datos procedentes de bases de datos administrativas para acercarse al conocimiento de la realidad clínica, lo que evidentemente es una tarea ardua no exenta de problemas, y probablemente sea el origen del escaso número de publicaciones que utilizan este enfoque.

Refiriéndonos al primero de sus comentarios relativo a las pruebas diagnósticas seleccionadas en nuestro trabajo, tenemos que realizar la siguiente precisión, que pensamos que aclarará en gran medida la cuestión planteada por el lector. Al seleccionar pruebas diagnósticas realizadas en el contexto de la atención hospitalaria prestada al cáncer de páncreas no nos estamos ciñendo a las que tienen como único objetivo el diagnóstico de la propia enfermedad, sino también a todas las que se llevan a cabo en el curso de la misma. En este sentido, y aunque la gammagrafía no se utilice como prueba de

diagnóstico del propio tumor, como acertadamente afirma el lector, es indudable que sí puede emplearse para realizar valoraciones clínicas diferentes al mero diagnóstico, como es el estudio de extensión de la enfermedad.

Por otra parte, el Conjunto Mínimo Básico de Datos (CMBD) al alta hospitalaria no distingue dentro de sus campos destinados a reflejar códigos de procedimientos diagnósticos entre pruebas para el diagnóstico per se de la enfermedad en estudio y las pruebas realizadas en el contexto de su curso evolutivo. Este hecho provoca la necesidad de establecer una estrategia frecuentista que refleje de forma fidedigna la información contenida en el CMBD, lo que conlleva la consideración de los códigos de procedimientos diagnósticos que aparecen consignados con una mayor frecuencia, como es en nuestro caso el correspondiente a la gammagrafía.

En este estudio, la gammagrafía viene identificada con los códigos 92.0 (Gammagrafía y estudios funcionales) y 92.1 (Otras gammagrafías) de la Clasificación Internacional de Enfermedades 9.<sup>a</sup> edición, Modificación Clínica (CIE-9-MC), actualmente utilizada en nuestro país para codificar el CMBD. La subdivisión completa de la clasificación de estos códigos es la siguiente:

92.01: Gammagrafía y estudios de función (con radio-nucleidos) de tiroides.

92.02: Gammagrafía y estudio de función (con radio-nucleidos) de hígado.

92.03: Gammagrafía y estudio de función (con radio-nucleidos) de riñón.

92.04: Gammagrafía y estudio de función (con radio-nucleidos) del tracto gastrointestinal.

92.05: Gammagrafía y estudio de función (con radio-nucleidos) de aparato vascular y sistema hematológico.