

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.^a 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.

- 92.09: Otros estudios funcionales (con radionucleidos).
- 92.11: Gammagrafía de cerebro.
- 92.12: Gammagrafía de otras estructuras de la cabeza.
- 92.13: Gammagrafía de paratiroides.
- 92.14: Gammagrafía ósea.
- 92.15: Gammagrafía de pulmón.
- 92.16: Gammagrafía de sistema linfático.
- 92.17: Gammagrafía de placenta.
- 92.18: Gammagrafía de cuerpo entero.
- 92.19: Gammagrafía de otras localizaciones.

La práctica totalidad de las gammagrafías realizadas consignadas en el CMBD (93%) corresponden a gammagrafías óseas (código 92.14: 71%) y gammagrafías pulmonares (código 92.15: 22%), dato que reafirma nuestro argumento anterior en cuanto a una utilización real de esta técnica para la valoración de la extensión de la enfermedad.

Con respecto a las razones que motivaron que otras pruebas citadas por el lector no estén presentes en nuestro trabajo, cabe señalar que su escaso o nulo reflejo no hizo posible su inclusión. Esto sucede tanto en la CIE-9-MC, donde no es posible identificar bajo ningún código específico la mayoría de las apuntadas, ya que estarían comprendidas en un código común donde quedarían agrupadas (52.19: Otros procedimientos diagnósticos sobre el páncreas), como en los campos de procedimientos diagnósticos del CMBD. En el caso de la colangiopancreatografía retrógrada endoscópica, sí hay un código específico que la identifica (52.13), y se ha detectado su realización únicamente en 43 pacientes (0,7% de la población de estudio), lo cual no hizo aconsejable su utilización en el análisis estadístico por muy escasa representación.

Respecto al segundo aspecto tratado por el autor de la carta, debemos comentar que la expresión contenida en los resultados «La prueba diagnóstica más practicada es la tomografía computarizada (TC) abdominal y, en mucha menor medida, la ecografía y la gammagrafía», lógicamente viene referida a los datos contenidos en el CMBD, fuente de información utilizada para realizar el estudio, y por consecuencia es equivalente a la propuesta como «...la TC fue la prueba que con más frecuencia se constató como realizada en los registros de la base de datos nacional». Creemos que esta última aclaración es probablemente innecesaria si se tiene en cuenta el contexto informativo relacionado con la obtención de datos del trabajo. En cuanto a la realización en la práctica clínica de un número de ecografías abdominales al menos similar o probablemente más elevado al número de TC practicadas, planteado en la carta, hemos detectado en nuestro análisis una situación bastante alejada a la descrita. En este sentido, y sin poner en duda las afirmaciones del lector, debemos señalar que la exhaustividad y la calidad de los datos contenidos en el CMBD presentan una clara relación directa tanto con la cantidad como con la calidad de información aportada por los informes de alta hospitalarios, competencia de los clínicos que han atendido al paciente durante su estancia hospitalaria.

En relación con los comentarios referidos a los factores protectores con respecto a la mortalidad, de nuevo hay que tener en cuenta el tipo de estudio y la metodología empleada. La consideración de un factor como protector

en relación con el evento estudiado (en este caso la mortalidad intrahospitalaria), resultado de la aplicación de una técnica de análisis estadístico multivariante, significa en términos probabilísticos una reducción del riesgo de muerte de los sujetos que presentan dicho factor en relación con los que no lo presentan (p. ej., los sujetos en los que se practica una TC tienen un riesgo de muerte intrahospitalaria aproximadamente un 60% menor a los pacientes a quienes no se practica dicha prueba).

La interpretación de dicho hallazgo no puede ser entendida, como expresa el autor de la carta, en el sentido de que la simple realización, por ejemplo de una TC, provoque por sí misma una disminución en el riesgo de muerte, pues no nos encontramos ante un estudio con un tipo de diseño que permita estudiar causalidad, sino que su propósito es meramente exploratorio. La forma adecuada de contemplar esta relación es desde un punto de vista asociativo, por el cual el hecho de ser practicada dicha prueba se asocia a un menor riesgo de muerte dentro del hospital, después de ajustar el efecto de las otras variables introducidas en el análisis. La diferencia entre ambas perspectivas es por tanto sustancial: no guarda relación una consideración explicativa de los factores estudiados, en función de su asociación a un exceso o defecto de riesgo de muerte, con otorgarles un erróneo papel causal en la génesis de la muerte, interpretación a todas luces carente de sentido en un diseño observacional de este tipo.

Bajo los argumentos anteriores las calificaciones de arbitrariedad y extravagancia carecen de sentido al estar descontextualizadas, lo que refleja una errónea interpretación de los propósitos del estudio, una falta de comprensión de la metodología empleada, y la no consideración de las limitaciones inherentes a la fuente de información utilizada citadas en el propio artículo.

Quisiéramos finalmente defender el papel relevante que a nuestro juicio pueden y deben desempeñar las grandes bases de datos sanitarios, tanto clínicos como administrativos, en nuestro país. Quizás, como afirma el autor de la carta, el análisis realizado en este estudio no es lo suficientemente realista desde el punto de vista de la práctica clínica, pero de lo que no tenemos dudas es de que es el más adecuado posible teniendo en cuenta la disponibilidad de medios en nuestro país para realizar este tipo de investigación. En este sentido, sería probablemente más constructivo reflexionar acerca de la necesidad de adecuación y perfeccionamiento de las herramientas de información para los diversos fines (práctica clínica, investigación, gestión de servicios...), así como la posibilidad de establecer contactos y colaboraciones entre diferentes interlocutores, que nos permitieran alcanzar una buena comprensión de los diferentes puntos de vista.

Juan Manuel Sendra

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias, Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

Correo electrónico: juan.sendra@isciii.es (J. Manuel Sendra).