

Tabla 1. Riesgo relativo de mortalidad hospitalaria por HTA para diferentes diagnósticos principales. Hospital Virgen del Camino, Pamplona, 1997

Proceso	Diagn. Principal m/n (% mort)*	HTA como Diagn. secundario		RR**
		con HTA m/n (% mort)*	sin HTA m/n (% mort)*	
ICC	22/184 (12,0)	7/60 (11,7)	15/124 (12,1)	0,96
ICC corr	26/220 (11,8)	7/96 (11,3)	19/158 (12,0)	0,94
HTA/ICC	4/36 (11,1)	0/2 (0,0)	4/34 (11,8)	—
Otras HTA	0/23 (0,0)	—	0/23 (0,0)	—
ICC (Deyo)	29/238 (12,2)	7/62 (11,3)	22/176 (12,5)	0,90
NEUM	26/376 (6,9)	3/69 (4,3)	23/307 (7,5)	0,63
AVC	17/142 (12,0)	8/80 (10,0)	9/62 (14,5)	0,71
IAM	22/165 (13,3)	8/68 (11,8)	14/97 (14,4)	0,73
Totales	330/20404 (1,6)	77/1692 (4,6)	253/18712 (1,4)	3,37***

*n.º muertos/n.º episodios (% de mortalidad hospitalaria).

**riesgo relativo de presencia HTA/ausencia HTA.

***p < 0,0001.

RR: riesgo relativo presencia HTA/ausencia HTA.

Bibliografía

1. Librero J, Peiró S. ¿Previenen las enfermedades crónicas la mortalidad intrahospitalaria? Paradojas y sesgos en la información sobre morbilidad hospitalaria. *Gac Sanit* 1998;12:199-206.
2. Iezzoni LI, Foley SM, Daley J, Hughes J, Fisher ES, Heeren T. Comorbidities, complications and coding bias: does the number of diagnosis codes matter in predicting in-hospital mortality? *JAMA* 1992;267:2197-203.

3. Jencks SF, Williams DK, Kay TL. Assessing hospital-associated deaths from discharge data: the role of length of stay and comorbidities. *JAMA* 1988;266:2240-6.
4. Deyo RA, Cherkin DC, Ciol MA. Adapting a clinical comorbidity index for use with ICD-9-CM administrative databases. *J Clin Epidemiol* 1992;45:613-9.

Respuesta

J. Librero / S. Peiró

Institut Valencià d'Estudis en Salut Pública

Correspondencia: Salvador Peiró. Instituto Valenciano de Estudios en Salud Pública. Juan de Garay, 21. 46017 Valencia.

Sr. Director:

Hemos leído con interés los comentarios a nuestro trabajo¹ en la carta al director precedente², así como los resultados presentados en la misma. El paradójico efecto «protector» de determinados diagnósticos secundarios (Dx2), en este caso la hipertensión arterial, sobre la mortalidad en pacientes ingresados por determinados diagnósticos principales (Dxp), hallados en el Conjunto Mínimo de Datos Básicos (CMBD) del Hospital Virgen del Camino² es consistente con los resultados de nuestro trabajo y los estudios previos referenciados^{1,2}, y confirman la presencia de un sesgo de información en las bases de datos clínico-administrativas, ca-

racterizado por el subregistro de determinada comorbilidad crónica. Dado que el CMBD utilizado en el Hospital Virgen del Camino tenía 14 campos para la inclusión de diagnósticos (Dx), frente a los cinco (en 1993 y 1994) o nueve (en 1995) del utilizado por nosotros, la similitud en los resultados apunta —como hacia prever un trabajo previo³— hacia que este sesgo no se debe a la falta de espacios para anotar la comorbilidad y que su solución no es tan simple como el ampliar los campos diagnósticos del CMBD.

Respecto a otros aspectos de nuestro trabajo comentados en la carta, hemos revisado la duplicación del Dxp entre los secundarios en el CMBD utilizado y las cifras ofrecidas en nuestro trabajo son correctas. Cabe añadir que práctica-

mente siempre es el primer Dx2 el que duplica el Dxp y que este hecho se produce de forma muy variable entre hospitales, sugiriendo un origen en la deficiente calidad de la codificación en algunos centros. Igualmente, la selección de Dx2 y sus códigos CIE9MC en nuestro trabajo reproducía los Dx empleados en el trabajo de Jencks⁴, ya que su objeto era replicar este trabajo y verificar si en el contexto del Sistema Nacional de Salud se daba o no el efecto «protector» de la comorbilidad sobre la mortalidad, pero coincidimos con los autores de la carta en que existen otras posibilidades de selección de Dx2 y en que, como señalan y verifican sus propios hallazgos, esto no parece afectar sustancialmente a la direccionalidad de los resultados de los trabajos comentados.

Los resultados del trabajo en el Hospital Virgen del Camino nos llevan a comentar algunos aspectos que creemos de interés. En primer lugar, la ausencia de significación de los análisis —como sucedía en parte de los realizados por nosotros— se debe en buena parte a un problema de poder estadístico. Este tipo de análisis requiere diagnósticos principales frecuentes, que además tengan una mortalidad elevada y en los que la comorbilidad a analizar sea también frecuente. Ello explica que los estudios en bases de datos que utilizan la mortalidad como medida de resultado se circunscriban en su mayor parte a Dx como los utilizados en estos estudios (insuficiencia cardíaca, infarto de miocardio, accidente cerebrovascular y algún otro) y la necesidad de sumar hospitales y/o años de estudio.

En segundo lugar, resaltar el hallazgo de que el efecto «protector» de la comorbilidad sobre la mortalidad no ocurre cuando se analizan todos los episodios hospitalarios. En un estudio reciente⁵, realizado sobre un CMBD que incluía a todos los pacientes (excluidos pediatría, toxicología y psiquiatría) dados de alta en 11 hospitales de la Comunidad Valenciana, la mayor puntuación en el índice de comorbilidad de Charlson se asoció a un claro incremento de la mortalidad intrahospitalaria (tabla 1) confirmando este resultado y sugiriendo que el sesgo de información es diferencial para distintos grupos de pacientes, produciéndose sobre todo en los pacientes más graves. Quizá,

Tabla 1. Mortalidad hospitalaria, estandarizada por edad y sexo, según niveles de puntuación en el índice de comorbilidad de Charlson (tasa por 100 altas)

Índice de Charlson	n	Mortalidad intrahospitalaria	
		Tasa cruda	Tasa estandarizada (IC95%)
0	85.220	3,59	3,87 (3,73 - 4,00)
1-2	14.146	6,77	5,14 (4,79 - 5,49)
3-4	1.138	10,98	9,07 (7,35 - 10,80)
> 4	1.294	17,70	16,59 (14,37 - 18,82)
Total	101.798	4,39	

IC95%: intervalo de confianza del 95%.

cuando los clínicos tienen cosas más importantes en que pensar (pacientes muy graves), la comorbilidad crónica sea menos registrada que en el grueso de los pacientes.

El problema real estriba en que cuando se utilizan algunos diagnósticos de comorbilidad para ajustar la gravedad de los pacientes en bases de datos administrativas (no se dispone de información sobre si este efecto se produce al obtener la información retrospectivamente de las historias clínicas), algunas de ellas y en algunos grupos de pacientes, se incorporan a los modelos multivariantes pero con un efecto protector de muerte. Los investigadores entonces se enfrentan a la disyuntiva de mantener la lógica clínica excluyéndolas del análisis a costa de perder capacidad explicativa sobre los resultados, o mejorar el rendimiento de los modelos manteniéndolas en los mismos, a costa de perder credibilidad clínica. La elección no es fácil y, probablemente, debe realizarse teniendo en cuenta sobre todo el objetivo del estudio y valorando el efecto de la decisión tomada. En todo caso, y como siempre que se trabaja con información obtenida de forma retrospectiva, la prudencia en las conclusiones suele ser una buena regla.

Bibliografía

1. Librero J, Peiró S, Ordiñana R. ¿Previenen las enfermedades crónicas la mortalidad intrahospitalaria? Paradojas y sesgos de información en el Conjunto Mínimo de Datos Básico al alta hospitalaria. *Gac Sanit* 1998;12:199-206.
2. García de Jalón J, Nuir MA. ¿Paradojas de la información sobre morbilidad hospitalaria? *Gac Sanit* 1999;13:75-6.
3. Iezzoni LI, Foley SM, Daley J, Hughes J, Fisher ES, Heeren T. Comorbidities, complications and coding bias. Does the number of diag-

nosis codes matter in predicting in-hospital mortality? *JAMA* 1992;2197-203.

4. Jencks SF, Williams DK, Kay TL. Assessing hospital associated deaths from discharge data: the role of length of stay and comorbidities. *JAMA* 1988;260:2240-6.

5. Librero J, Peiró S, Ordiñana R. Chronic comorbidity and outcomes of hospital care: length of stay, mortality and readmission at 30 and 365 days. *J Clin Epidemiol* 1999; en prensa.