

Concordancia diagnóstica entre el servicio de urgencias de un hospital de alta resolución y su hospital de referencia

FRANCISCO JOSÉ MELLADO VERGEL¹, NORBERTO DÍAZ RICOMÁ¹, DIEGO MENA PARRA¹, FERNANDO ROSELL ORTIZ², ANTONIA MARÍA CONTRERAS RODRÍGUEZ¹, LAURA LEÓN RUIZ³

¹Hospital de Alta Resolución El Toyo. Empresa Pública Hospital de Poniente de Almería. Consejería de Salud de la Junta de Andalucía. Almería, España. ²Empresa Pública Emergencias Sanitarias. Almería, España.

³Complejo Hospitalario Torrecárdenas. Almería, España.

CORRESPONDENCIA:

Dr. Francisco José Mellado Vergel
C/Grecia, 110
040009 Almería, España.
E-mail:
franciscojose.mellado@ephpo.es
fjmelladov@hotmail.com

FECHA DE RECEPCIÓN:

7-5-2010

FECHA DE ACEPTACIÓN:

11-5-2010

CONFLICTO DE INTERESES:

Ninguno

Objetivos: Conocer la concordancia diagnóstica de los pacientes trasladados desde las urgencias de un hospital de alta resolución a su hospital de referencia, y analizar el índice de error diagnóstico, sus características epidemiológicas, los motivos fundamentales de error y su influencia en la mortalidad intrahospitalaria.

Métodos: Se analizaron los pacientes trasladados durante el año 2009. Se establecieron 2 niveles de concordancia diagnóstica: 1^º coincidente o bien no coincidente pero sintómicamente correcta, y 2^º errónea. Se compararon las variables: edad, sexo, origen de traslado y diagnóstico. Se determinó el motivo fundamental de error.

Resultados: Se trasladaron al hospital de referencia 1.494 pacientes. La edad media fue de 41,6 ± 30 años, y el 56% fueron hombres. Desde urgencias se trasladaron el 91%. Los grupos diagnósticos más frecuentes fueron: traumatología 27%, medicina interna 25,8%, cirugía 20,2% y pediatría 9,7%. La concordancia diagnóstica fue del 91,8%. Los motivos de error más frecuentes fueron una valoración clínica inadecuada (69,7%) y la interpretación radiológica (21,3%). La variable asociada al grupo de pacientes sin concordancia diagnóstica fue la edad ($p = 0,003$). No hubo ningún fallecimiento en los pacientes sin concordancia diagnóstica.

Conclusiones: La concordancia diagnóstica fue mayoritaria con un índice de error del 8,2%. El sexo, el origen de traslado y los grupos diagnósticos no están relacionados con el error diagnóstico, sólo los pacientes de menor edad se asocian significativamente a la no concordancia diagnóstica. El motivo de error principal fue una inadecuada valoración clínica. No se registró mortalidad en el grupo de pacientes sin concordancia diagnóstica. [Emergencias 2010;22:282-285]

Palabras clave: Concordancia diagnóstica. Error diagnóstico. Mortalidad. Urgencias hospitalarias.

Introducción

El error diagnóstico es uno de los principales acontecimientos adversos que puede ocurrir en los pacientes hospitalizados. Los servicios de urgencias hospitalarios, con una demanda asistencial elevada que ha ido en aumento en los últimos años¹⁻⁵ son una de las áreas de alto riesgo⁶. No es habitual que exista un sistema de vigilancia que se proponga monitorizar estos errores y además tampoco se dispone de valores estandarizados ni de un índice aceptable de error diagnóstico en las áreas de urgencias⁷.

El servicio de urgencias y polivalentes del Hospital de Alta Resolución El Toyo de Almería está

compuesto por médicos de familia con formación en urgencias y emergencias, con disponibilidad de laboratorio, radiología convencional con tomografía computerizada y radiólogo de presencia física (horario de mañana en días laborales) y localizado por telemedicina (resto de horarios), sin que exista ningún otro especialista de presencia física. El servicio se compone de un área de urgencias con consultas y sala de tratamiento rápido, y un área de polivalentes que funciona como una unidad de corta estancia. En caso de requerir valoración especializada y/o realización de otras pruebas diagnósticas, el paciente es trasladado a su hospital de referencia (Complejo Hospitalario Torrecárdenas).

Nos proponemos estudiar el grupo de pacientes atendidos en urgencias y posteriormente trasladados al hospital de referencia, para conocer la concordancia entre el diagnóstico de urgencias y el definitivo al alta, y analizar: a) el índice de error diagnóstico; b) la posible relación entre éste y algunas variables epidemiológicas, c) los motivos fundamentales de error, y d) la posible mortalidad derivada de estos errores.

Método

Estudio observacional analítico de cohorte prospectiva. La población de estudio la constituyen los pacientes derivados desde urgencias al hospital de referencia correspondientes al año 2009. A través de la historia clínica de urgencias se recogió la edad, el sexo, el origen de traslado y el diagnóstico. Posteriormente se revisó el diagnóstico principal en el informe de alta del hospital de referencia. Los diagnósticos se codificaron según la Clasificación Internacional de Enfermedades, 9.^a edición, Modificación Clínica. Consideramos que existe concordancia diagnóstica cuando el diagnóstico es coincidente, o bien es no coincidente pero sindrónicamente correcto, por necesitar actuaciones y/o pruebas complementarias que no disponemos en nuestro servicio. En caso contrario, el diagnóstico se consideró erróneo. En los casos de diagnóstico erróneo se revisaron detalladamente la historia clínica y las exploraciones complementarias necesarias para determinar si el motivo del error residía fundamentalmente en: a) una valoración clínica inadecuada (de antecedentes, de síntomas o de signos, de la exploración física); b) la interpretación radiológica, c) la interpretación analítica o d) la interpretación electrocardiográfica (en este grupo se analizaron los casos para evaluar su repercusión en el tratamiento administrado).

Se recogió si hubo algún caso de fallecimiento. Se compararon las variables analizadas de los grupos con y sin concordancia diagnóstica. Se realizó

análisis descriptivo, univariante, y multivariante mediante regresión logística binaria.

Resultados

Durante el periodo estudiado se atendieron un total de 50.461 urgencias. Se trasladaron 1.598 (3,2%) pacientes, de los cuales se logró obtener el seguimiento en 1.494 (93% de los traslados). Los 104 pacientes sin seguimiento corresponden fundamentalmente a pacientes derivados por sus propios medios para consulta demorable por especialista (oftalmología, otorrinolaringología y pediatría), errores de identificación (fundamentalmente en pacientes extranjeros) y pacientes que finalmente decidieron no acudir al hospital de referencia. Los motivos de traslado fueron valoración especializada y/o realización de otras pruebas diagnósticas (imagen e intervencionismo, microbiología y analíticas específicas).

La edad media fue de 41,6 ± 30,0 años, el 56% fueron hombres. En cuanto al origen de traslado, desde urgencias se trasladaron 1.359 (91%) y desde el área de polivalentes 135 (9%). Por grupos diagnósticos se distribuyeron de la siguiente forma: traumatología 403 (27%), medicina interna 386 (25,8%), cirugía 302 (20,2%), pediatría 145 (9,7%), ginecología 118 (7,9%), oftalmología 104 (7%) y otorrinolaringología 36 (2,4%). Existió concordancia diagnóstica en 1.372 (91,8%) pacientes, (de ellos el 87,2% coincidentes y el 12,8% no coincidentes pero sindrónicamente correctos) y en 122 (8,2%) no hubo concordancia. Los motivos de error fueron una valoración clínica inadecuada en 85 casos (69,7%), la interpretación radiológica en 26 (21,3%), la interpretación analítica en 7 (5,7%) y la interpretación electrocardiográfica en 4 (3,3%).

En la Tabla 1 se recogen los diagnósticos más frecuentes según el hospital emisor, agrupados por los motivos de error. En todos los casos, se trata de la falta de confirmación en los cuadros

Tabla 1. Diagnósticos de sospecha más frecuentes según los motivos de error en los pacientes sin concordancia diagnóstica final con el hospital de referencia

Error en valoración clínica N = 85 (69,7%)	Error en radiología N = 26 (21,3%)	Error en analítica N = 7 (5,7%)	Error en ECG N = 4 (3,3%)
Lesiones de partes blandas (11)	Fractura de extremidad (19)	Infección respiratoria (2)	Arritmias (4)
Infecciones en el niño (7)	Fractura vertebral (3)	Miscelánea (5)	
Abdomen agudo (6)	Miscelánea (4)		
Hemorragia digestiva alta (4)			
Síndrome coronario agudo (4)			
Patología digestiva en niño (4)			
Accidente cerebrovascular (3)			
Patología ótica (3)			
Resto miscelánea* (43)			

*Por especialidades: cirugía (12), medicina interna (8), pediatría (7), oftalmología (7), traumatología (3), ginecología (3), otorrinolaringología (3). ECG: interpretación electrocardiográfica.

Tabla 2. Análisis univariante en los grupos de pacientes con y sin concordancia diagnóstica

Variables	CD (N = 1.372)	No CD (N = 122)	p	OR (IC95%)
Edad, media±DE	42,2 ± 24,7	35,2 ± 26,8	< 0,05	
Sexo, n (%)			0,24	
Hombre	761 (55,5)	75 (61)		1 (referencia)
Mujer	609 (44,5)	48 (39)		0,8 (0,548-1,167)
Origen de traslado, n (%)			< 0,05	
Urgencias	1.241 (90,5)	118 (95,9)		1 (referencia)
Polivalentes	130 (9,5)	5 (4,1)		0,404 (0,162-1,008)
Grupos diagnósticos, n (%)				
Traumatología	367 (26,8)	36 (29,3)	0,55	1,132 (0,754-1,700)*
Medicina interna	357 (26,0)	29 (23,6)	0,55	0,876 (0,568-1,352)*
Cirugía	280 (20,4)	22 (17,9)	0,50	0,849 (0,525-1,371)*
Pediatria	124 (9,0)	21 (17,1)	< 0,05	2,070 (1,250-3,429)*
Ginecología	114 (8,3)	4 (3,3)	0,46	0,371 (0,134-1,022)*
Oftalmología	97 (7,1)	7 (5,7)	0,56	0,793 (0,360-1,747)*
Otorrinolaringología	32 (2,3)	4 (3,3)	0,52	1,407 (0,489-4,04)*

CD: concordancia diagnóstica. OR: odds ratio. IC: intervalo de confianza. *La categoría de referencia la constituyen el resto de pacientes.

clínicos cuya sospecha inicial denotaba mayor gravedad. No hubo ningún fallecimiento en los pacientes sin concordancia diagnóstica.

El análisis univariante en los grupos con y sin concordancia diagnóstica se recoge en la Tabla 2. El grupo sin concordancia diagnóstica se caracterizó por presentar una edad menor, proceder más habitualmente de urgencias y corresponder más al grupo diagnóstico de pediatría. Se realizó una regresión logística binaria con estas tres variables, y únicamente permaneció como variable significativa la edad, de tal forma que el grupo de pacientes sin concordancia diagnóstica presentan edades menores.

Discusión

Con casi 1.500 pacientes, la cohorte analizada es la mayor publicada hasta la fecha en España. Tiene además la peculiaridad de incluir un amplio abanico de categorías diagnósticas, que abarca a muy distintas especialidades, y un rango de edad que oscila desde la edad pediátrica hasta las personas mayores.

La concordancia diagnóstica entre nuestro servicio de urgencias y el hospital de referencia presenta un índice de error diagnóstico del 8,2%. No existe un valor estandarizado que permita expresar de una manera objetiva la calidad diagnóstica de nuestro centro. Como referencia disponemos de otros trabajos previos, con diferentes muestras y metodologías de análisis, en los que el índice de error fue muy variable, entre un mínimo 0,6%¹¹ pasando por un 4,6%⁷, 10,7%⁵, 14,6%¹², y hasta un máximo de 19,7%⁴.

Un dato muy importante es que no se produjo ninguna muerte entre los pacientes que no presentaron concordancia diagnóstica, aspecto clave para evaluar los resultados finales en salud de una

serie de errores médicos.

Según nuestros resultados, el sexo, el origen de traslado y los grupos diagnósticos no están relacionados con el error diagnóstico, sólo la edad permanece asociada a la no concordancia diagnóstica, hecho que no ocurre en otros trabajos, donde la edad no guarda relación⁷ o la asociación es incluso en sentido contrario, para edades mayores, como ocurre en el trabajo de Mirete *et al.*⁴, pero en el que la población estudiada presenta edades medias avanzadas (73 años). En cuanto a los diferentes grupos diagnósticos, se han publicado diversos estudios que relacionan el error con una amplia variedad de diagnósticos, pero sin llegar a ser coincidentes¹¹⁻¹⁶.

En cuanto al motivo de error, en nuestra serie destaca que la causa principal (69,7%) es una valoración clínica inadecuada, resultados coincidentes con otros estudios similares^{4,7,11}, que presentan porcentajes entre el 40 y el 55%. No obstante, como señalan Tudela *et al.*,⁷ para interpretar estos resultados cabe considerar también la posibilidad de que en algún caso la valoración clínica no sea incorrecta, sino que se trate de la evolución de la enfermedad, que en ocasiones puede incrementar su expresividad y hacer evidente, tras el ingreso, un diagnóstico que inicialmente pasó inadvertido. Los problemas en la interpretación radiográfica¹⁷ son, por otro lado, la segunda causa de error, y destaca en nuestra serie de forma predominante el grupo diagnóstico de traumatología. En cuanto a los errores en la interpretación electrocardiográfica, los cuatro casos fueron meramente de catalogación del tipo de arritmia, sin repercusión en el tratamiento administrado.

Con estos resultados parece razonable resaltar que una valoración clínica y radiológica sistemática y detenida pudiera mejorar el acierto diagnóstico. La combinación de profesionales clínicamente experimentados con un mayor tiempo de asisten-

cia por paciente y la disminución de la saturación actual de los servicios de urgencias podrían contribuir a mejorar la concordancia diagnóstica⁷.

Como limitaciones de nuestro estudio hay que destacar, por una parte, la pérdida del seguimiento de un 7% de los pacientes derivados a nuestro hospital de referencia, aunque todas estas derivaciones fueron revisadas y correspondían a patología de baja morbilidad en pacientes derivados al hospital de referencia por sus propios medios. Por otro lado, tomar como patrón oro el diagnóstico final del hospital de referencia, apoyado en los principales criterios de derivación, pudiera ser ocasionalmente erróneo. Asimismo, puede haber sucedido, que el limitado número de casos en el grupo sin concordancia diagnóstica haya determinado alguno de nuestros resultados.

Finalmente, sería recomendable la realización de más estudios que analizaran el error diagnóstico con el fin de acordar los límites aceptables de éste, tener en cuenta las peculiaridades de cada centro y que estos sistemas de vigilancia sirviesen para mejorar la relación entre los diferentes niveles asistenciales, con el fin de plantear actividades de formación conjunta y mejorar la calidad en la atención de los pacientes⁴.

Bibliografía

1 Millá J. Urgencias médicas: algo más que una serie televisiva. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:295-6.

- 2 Sieck S. The evolution of a new standard of hospital care. Paradigmshift to the emergency department and the role of point of care testing. *Point of Care*. 2006;5:2-5.
- 3 Sánchez López A, Bueno Cavanillas A. Factores asociados al uso inadecuado de un servicio de urgencias hospitalario. *Emergencias*. 2005;17:138-44.
- 4 Mirete C, López-Bayo L, Blázquez JC, Rodríguez-Rodríguez P, Serrano MI, De Teresa L. El error diagnóstico en el área de ingresos de un hospital de media-larga estancia. Estudio de concordancia diagnóstica. *Rev Esp Geriatr Gerontol*. 2005;40:195-8.
- 5 Estella A, Pérez-Bello L, Sánchez JI, Toledo MD, Del Águila D. Actividad asistencial en la unidad de observación de un hospital de segundo nivel. *Emergencias*. 2009;21:95-8.
- 6 Weingart SN, Wilson R, Gibberd RW, Harrison B. Epidemiology of medical error. *BMJ*. 2000;320:774-7.
- 7 Tudela P, Módol JM, Veny A, Tor J, Bonet M, Rego MJ. Estudio de la concordancia diagnóstica entre el área médica de urgencias y la de hospitalización en un hospital general. *Med Clin (Barc)*. 2002;119:531-3.
- 8 Rodríguez-Caravaca G, Villar del Campo I. Concordancia diagnóstica entre atención primaria y atención especializada tras consulta urgente. *Aten Primaria*. 2000;25:292-6.
- 9 Fernández-Cotrino JM, García-Ruiz AJ, Márquez-Castilla M, Jiménez-Guerrero O, Reina-Caballero E, Bocanegra-Pérez A, et al. Acuerdo diagnóstico entre equipos de emergencias y servicios hospitalarios. *Gac Sanit*. 2004;18:458-63.
- 10 Carrasco JL, Jover L. Métodos estadísticos para evaluar la concordancia. *Med Clin (Barc)*. 2004;122(Supl 1):28-34.
- 11 Chellis M, Olson JE, Augustine J, Hamilton GC. Evaluation of missed diagnosis for patients admitted from the emergency department. *Acad Emerg Med*. 2001;8:125-30.
- 12 Plaza S, Álvarez-Sala JL, García T, Montero J, González J, Montero E, et al. El error en el diagnóstico de urgencia. Estudio retrospectivo de 1.233 historias clínicas. *An Med Intern (Madrid)*. 1987;4:171-6.
- 13 Tudela P, Davant E, Monreal M, Segura A, Valencia J, Carreres A. Análisis clínico de la tromboembolia pulmonar no sospechada en el servicio de urgencias. *Med Clin (Barc)*. 2000;114:292-3.
- 14 Módol JM, Tudela P, Veny A, Sahuquillo JC, Tor J, Giménez M. Indicaciones y rendimiento diagnóstico de la punción lumbar en urgencias. *Med Clin (Barc)*. 2002;118:10-2.
- 15 Balaguer JV, Gabriel F, Braso JV, Núñez C, Catalá T, Labios M. El papel de la autopsia clínica en el control de calidad de los diagnósticos clínicos en una unidad de urgencias. *An Med Intern (Madrid)*. 1998;15:179-82.
- 16 Famularo G, Salvini P, Terranova A, Gerace C. Clinical errors in emergency medicine: experience at the emergency department of an Italian teaching hospital. *Acad Emerg Med*. 2000;7:1278-81.
- 17 Urrutia A, Bechini J, Tor J, Olazábal A, Rey-Joly C. Evaluación de la interpretación de la radiografía de tórax por los médicos de guardia en un hospital universitario. *Med Clin (Barc)*. 2001;117:323-33.

Diagnostic agreement between a comprehensive, fast-track community hospital emergency department and the corresponding referral hospital

Mellado Vergel FJ, Díaz Ricomá N, Mena Parra D, Rosell Ortiz F, Contreras Rodríguez AM, León Ruiz L

Objectives: To assess between-hospital agreement on diagnoses for patients transferred from a "high resolution" (comprehensive, fast-track) community hospital to the corresponding referral hospital, analyzing the rate of diagnostic error, epidemiologic factors related to error, reasons for error, and influence on in-hospital mortality.

Methods: Diagnoses for patients transferred in 2009 were studied. Agreement was analyzed in 2 categories: 1) diagnosis within the correct syndrome grouping, whether strictly coincident or not, and 2) incorrect diagnosis. Variables compared were age, sex, the hospital department ordering the transfer, and diagnosis. The main reason for error was investigated.

Results: A total of 1494 patients were transferred to the referral hospital. The mean (SD) age of transferred patients was 41.6 (30) years; 56% were men. Ninety-one percent were sent from the emergency department. The most frequent diagnostic groups were trauma (27%), internal medicine (25.8%), surgery (20.2%), and pediatrics (9.7%). There was diagnostic agreement in 91.8% of the cases. The most common reasons for error were insufficient clinical evaluation (69.7%), and misinterpretation of radiographs (21.3%). Age was associated with lack of diagnostic agreement ($P=.003$). No deaths occurred as a result of lack of agreement.

Conclusions: In general, there was diagnostic agreement; the error rate was 8.2%. Sex, origin of the transfer order, and diagnostic group were unrelated to error; younger patient age was related to lack of agreement. The main reason for error was inadequate clinical evaluation. There were no deaths among patients for whom there was diagnostic disagreement. [*Emergencias* 2010;22:282-285]

Key words: Diagnostic agreement. Diagnostic error. Mortality. Hospital emergency health services.