

## Monitorización de reingresos hospitalarios prematuros en el plan de calidad: ventajas y limitaciones de un protocolo específico

Artur Conesa<sup>a</sup>, Andreu Prat<sup>b</sup> y Miguel Ángel Asenjo<sup>c</sup>

<sup>a</sup>Área de Documentació Clínica i Arxiu. Departament de Sistemes d'Informació. Hospital Clínic. Barcelona. España.

<sup>b</sup>Unitat d'Avaluació, Suport i Prevenció (UASP). Hospital Clínic. Barcelona. España.

<sup>c</sup>Departament de Salut Pública. Facultat de Medicina. Universitat de Barcelona. Barcelona. España.

Este trabajo ha sido parcialmente financiado con una ayuda del Fondo de Investigación Sanitaria (98/0251).

Correspondencia: Dr. A. Conesa González.

Área de Documentació Clínica i Arxiu. Departament de Sistemes d'Informació. Hospital Clínic de Barcelona.

Villarroel, 170. 08036 Barcelona. España.

Correo electrónico: aconesa@clinic.ub.es

### Resumen

**Objetivo:** Comprobar la utilidad del Protocolo de Evaluación de Reingresos Prematuros (PERP) en un hospital universitario.

**Material y método:** Aplicación del protocolo previamente validado y consensado a una muestra representativa de los reingresos prematuros (ocurridos antes de 31 días del alta del ingreso primario) durante el año 1997 en el Hospital Clínic de Barcelona.

**Resultados:** Con el PERP ha sido posible la clasificación de la práctica totalidad de los 729 reingresos (99,5%) según su causa, así como la identificación de los reingresos potencialmente evitables, que suponen un 12% del total.

**Conclusiones:** El PERP es un instrumento válido, fiable y de aplicación sencilla y factible para la clasificación y la monitorización periódica de los reingresos prematuros, y especialmente de aquellos que traducen problemas de calidad asistencial y deberían ser evitados.

**Palabras clave:** Reingreso hospitalario. Indicadores de calidad. Atención sanitaria.

### Abstract

**Objective:** To assess the feasibility of the Early Readmissions Assessment Protocol (ERAP) in a teaching hospital.

**Material and method:** A previously approved and tested protocol was applied in a random sample of patients discharged and readmitted within 30 days in 1997 to Hospital Clínic (Barcelona, Spain).

**Results:** The protocol classified nearly all the 729 early readmissions (99.5%) depending on their cause and identified potentially avoidable readmissions (12%).

**Conclusions:** The ERAP is a valid, reliable and easy to use instrument to classify and periodically monitor early readmissions, especially those that are due to quality of care problems, which are potentially avoidable.

**Key words:** Hospital readmission. Quality indicators. Health care.

### Introducción

El reingreso hospitalario se ha considerado clásicamente un parámetro de gestión de obtención sencilla a partir de los datos clinicoadministrativos referidos a la actividad asistencial, y ha sido utilizado como indicador técnico en los programas de calidad asistencial<sup>1,2</sup>. Sin embargo, no todos los reingresos son consecuencia de la evolución desfavorable de un episodio asistencial previo, y es deseable diferenciar los no evitables de aquellos que son potencialmente evitables<sup>3,4</sup>.

Con la finalidad de contribuir a un mejor conocimiento de la utilidad que el análisis de los reingresos puede tener en la medición de los resultados hospitalarios, que facilite su inclusión como indicador depurado en los programas de calidad asistencial, se plantea este estudio que tiene por objeto comprobar la aplicabilidad de un protocolo específico de evaluación de los reingresos prematuros (ocurridos antes de 31 días del alta del ingreso primario) en un hospital universitario.

### Material y método

El instrumento empleado en este trabajo ha sido el Protocolo de Evaluación de Reingresos Prematuros (PERP), diseñado y consensado por los miembros del equipo técnico del Programa de Calidad del Hospital Clínic de Barcelona. En el anexo 1 se muestra el cuestionario con las 10 preguntas específicas que configuran el PERP y que son de respuesta cerrada, interrelacionadas y en rama.

Las relaciones existentes entre las preguntas del PERP facilitan la clasificación de cada reingreso, según su causa, en uno de los 8 grupos siguientes: causa no relacionada (pregunta 1), enfermedad grave avanzada (pregunta 2), programado (preguntas 3, 4a, 4b y 5), por problemas organizativos (pregunta 4c), enfermedad de curso crónico (pregunta 6), incumplimiento terapéutico (pregunta 7), efecto adverso de la medicación (pregunta 8) o complicación del tratamiento recibido (pregunta 9).

Además, en la pregunta 6 es posible especificar las características de la enfermedad que causa el reingreso, y en

las preguntas 9 y 10 el revisor puede describir los casos que no se ajustan a patrones de reingreso previamente consensuados y que podrían ser objeto de la aplicación de criterios extraordinarios de clasificación.

La población objeto de estudio está constituida por pacientes dados de alta durante el año 1997 en el Hospital Clínico de Barcelona y que reingresaron antes de haber transcurrido 31 días del alta del ingreso primario; se excluyeron los reingresos de causa obstétrica.

A modo de prueba piloto, se aplicó el PERP por 2 revisores distintos a una muestra de 36 casos, se compararon los resultados obtenidos y se calculó la concordancia general y el estadístico kappa. La aplicación generalizada del PERP se ha llevado a cabo una vez garantizados índices kappa > 0,75 entre los diferentes revisores.

El tamaño de la muestra se ha establecido, según la fórmula para la estimación de una proporción, a partir de los datos obtenidos en un estudio piloto que cuantificó un porcentaje de reingresos prematuros del 12%, aceptando un intervalo de confianza del 95% ( $\alpha = 0,05$ ) para una población infinita y un nivel de precisión del 2,5%. La modalidad de muestreo ha sido aleatoria simple y la unidad de muestreo ha sido cada una de las historias clínicas seleccionadas en la base de datos de las altas hospitalarias asociada a un episodio de reingreso prematuro.

## Resultados

Se ha obtenido la información correspondiente a un total de 729 reingresos hospitalarios. La edad media  $\pm$  desviación estándar de los pacientes estudiados ha sido de 58,7  $\pm$  17 años y el 60% eran varones.

Un 40% de los pacientes ingresaron por el servicio de urgencias, un 38% procedente de consultas externas, y un 22%, de la lista de espera de hospitalización. La estancia media de los ingresos primarios fue de 8,3  $\pm$  10,6 días.

Los reingresos se produjeron desde urgencias en un 38% de los casos, desde consultas externas en un 42% y desde la lista de espera en el 20% de los casos restantes. La estancia media de los reingresos fue de 7,6  $\pm$  8,6 días y un 4,66% de los pacientes (n = 34) fallecieron en el hospital.

La aplicación del PERP a la muestra de episodios de ingreso y reingreso por parte de los revisores ha permitido la clasificación inicial en alguna de las modalidades de reingreso definidas en un 97% de los casos (n = 708). En los casos restantes, la información recogida en las preguntas 9 y 10 del cuestionario ha sido analizada por el equipo técnico del Programa de Calidad, lo que ha permitido clasificar por consenso 17 de estos 21 casos. Al final, no se ha podido clasificar por el PERP únicamente 4 reingresos (0,5%).

La distribución de los casos por tipo de reingreso se muestra en la tabla 1. Partiendo de estos resultados, se han reagrupado los reingresos según su potencial evitabilidad, considerándose no evitables los reingresos por causa no relacionada, los programados, los reingresos por incumplimiento terapéutico y aquellos debidos a la evolución de una enfermedad previa ya conocida (enfermedad de curso crónico, efecto adverso de la medicación o enfermedad grave en fase avanza-

Tabla 1. Distribución de la muestra según el tipo de reingreso

Tipo de reingreso	n (%)	Porcentaje acumulado
Programado	330 (45,27)	45,27
Descompensación enfermedad crónica	169 (23,18)	68,45
Causa no relacionada	109 (14,95)	83,40
Complicación asistencial	65 (8,92)	92,32
Problemas organizativos	24 (3,29)	95,61
Enfermedad grave en fase avanzada	13 (1,78)	97,39
Efecto adverso farmacológico	12 (1,65)	99,04
Otras causas	4 (0,55)	99,59
Incumplimiento terapéutico	3 (0,41)	100
	729 (100)	

da). En cambio, se han considerado potencialmente evitables los reingresos por problemas organizativos y los reingresos por complicaciones de la atención recibida durante el ingreso primario, ya que ambas situaciones pueden ser prevenidas mediante la adopción de medidas específicas.

Se observa así que el 88% de los reingresos de la muestra estudiada (n = 636) se debería a causas en principio no evitables, mientras que solamente un 12% (n = 89) sería atribuible a causas potencialmente evitables. Extrapolando estas proporciones al conjunto de ingresos de 1997 (n = 36.798), el número anual de reingresos prematuros potencialmente evitables (proporción general de reingresos prematuros del 12%) habría sido de 539, lo que representa el 1,5% de los ingresos hospitalarios totales.

## Discusión

Los resultados de este trabajo permiten demostrar la aplicabilidad del PERP, que ha posibilitado la clasificación en primera instancia de prácticamente todos los casos evaluados. Por otro lado, la estructura jerárquica del PERP ha permitido aislar y clasificar en segunda instancia la mayoría de los episodios que no se adaptaban inicialmente a ninguna de las respuestas finalistas sugeridas. Solamente una mínima proporción de casos de la muestra no se ha podido clasificar en alguna de las modalidades de reingreso, lo que permite considerar el PERP un instrumento válido para la medida del fenómeno del reingreso hospitalario.

La fiabilidad del PERP se ha garantizado mediante una prueba piloto en la que se ha evaluado el grado de concordancia interobservador al aplicar el protocolo a una muestra de casos analizada por 2 revisores. Otro aspecto importante a destacar es la relativa rapidez de aplicación del PERP, ya que el tiempo medio invertido fue de 10 min por caso analizado.

En relación a las causas de reingreso prematuro en la muestra estudiada, hemos podido comprobar que la mayoría (85%) de los reingresos están relacionados con el ingreso primario, como han señalado otros autores<sup>5,6</sup>.

También se ha constatado el predominio de los reingresos programados, que son prácticamente la mitad del total<sup>7,8</sup>, y la frecuencia relativamente alta (el 27% de los casos) de los reingresos por la evolución de enfermedades ya conocidas, ya sean de curso crónico con descompensaciones o enfermedades graves en fase avanzada. Esta causa de reingreso sería bastante más común en otros trabajos<sup>8</sup>, con proporciones que oscilan alrededor del 40%, y que son cercanas al 90% cuando se considera solamente el reingreso de personas de edad avanzada<sup>9</sup>.

En nuestra serie, los reingresos por efecto adverso farmacológico o por incumplimiento terapéutico son excepcionales. También resulta relativamente baja la proporción general de reingresos prematuros por complicaciones asistenciales (9%), que en otros trabajos alcanzan cifras de entre el 14 y el 29% del total de casos<sup>8,9</sup>.

Por último, la proporción de reingresos considerados potencialmente evitables obtenida después de la aplicación del PERP (12%) estaría en el límite inferior de las comunicadas por otros autores, que se sitúan en valores de entre el 10 y el 24% de todos los reingresos prematuros<sup>10,11</sup>. Sin embargo, en términos de ingresos anuales evitables que representan dichos reingresos (1,5% en nuestra serie), nuestros resultados son equiparables a los de otros trabajos<sup>8,10</sup>.

En consecuencia, el PERP puede considerarse un instrumento de fácil aplicación, que permite la clasificación y la selección de los casos en relación con el fenómeno del reingreso de pacientes en el hospital<sup>12</sup>.

Entre sus ventajas debe destacarse una estructura que favorece la obtención de resultados válidos y fiables, así como que la utilización de las historias clínicas como fuente documental permite la detección de falsos positivos (complicaciones no relacionadas con el ingreso previo) y de falsos negativos (complicaciones asistenciales que se manifiestan de manera inespecífica) que no podrían ser identificados mediante otros instrumentos de clasificación en principio más fácilmente automatizables, basados exclusivamente en la codificación diagnóstica.

En definitiva, la incorporación sistemática del PERP al plan de calidad, y, en consecuencia, la monitorización periódica de los reingresos hospitalarios potencialmente evitables que propicia, facilita la implantación y el seguimiento de iniciativas encaminadas al control preventivo del nuevo indicador ajustado resultante (proporción de reingresos prematuros evitables), y por ello resulta un instrumento útil para la mejora continua de la calidad asistencial hospitalaria.

## Bibliografía

1. Ashton CM, Kuykendall DH, Johnson ML. The association between the quality of inpatient care and early readmissions. *Ann Intern Med.* 1995;122:415-21.
2. Weissman JS, Ayanian JZ, Chasan-Taber S, Sherwood MJ, Roth C, Epstein AM. Hospital readmissions and quality of care. *Med Care.* 1999;37:490-501.
3. Chaput-Toupin E, Czernichow P, Froment L, Barco P, Deschalliers JP. Les réhospitalisations précoces imprévues sont-elles évitables? *Rev Epidemiol Sante Publique.* 1996;44:221-7.
4. Hasan M. Readmissions of patients to hospital: still ill defined and poorly understood. *Int J Qual Health Care.* 2001;13:177-9.
5. Alonso JL, Llorente B, Echegaray M, Urbieta MA, González C. Reingreso hospitalario en Medicina Interna. *An Med Interna (Madrid).* 2001;18:248-54.
6. Martínez E, Aranaz J. ¿Existe relación entre el reingreso hospitalario y la calidad asistencial? *Rev Calidad Asistencial.* 2002;17:79-86.
7. Kossovsky MP, Perneger TV, Sarasin FP, Bolla F, Borst F, Gaspoz JM. Comparison between planned and unplanned readmissions to a department of internal medicine. *J Clin Epidemiol.* 1999;52:151-6.
8. Halfon P, Egli Y, Van Melle G, Chevalier J, Wasserfallen JB, Burnand B. Measuring potentially avoidable hospital readmissions. *J Clin Epidemiol.* 2002;55:573-87.
9. Marcantonio ER, McKelam S, Goldfinger M, Kleefield S, Yurkofski T, Troyen A. Factors associated with unplanned readmission among patients 65 years of age and older in a Medicare managed care plan. *Am J Med.* 1999;107:13-7.
10. François P, Bertrand D, Beden C, Fauconnier J, Olive F. Évaluation du taux de réadmissions précoces comme indicateur de la qualité des soins à l'hôpital. *Rev Epidemiol Sante Publique.* 2001;49:183-91.
11. Jiménez A, García J, Gómez J, Hidalgo L, Lorenzo L, Fernández-Crehuet J. Análisis de las causas de los reingresos en un hospital de agudos y su evitabilidad potencial. *Med Clin (Barc).* 2002;118:500-5.
12. Conesa A. Monitoratge dels reingressos prematurs en un hospital universitari: Disseny i avaluació d'un protocol específic. Tesis doctoral. Universitat de Barcelona, 2006.

**Anexo 1. Protocolo de evaluación de reingresos prematuros (PERP)**

1. El diagnóstico que motivó el reingreso, ¿es independiente del que motivó el ingreso primario?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 2)
2. ¿Hay constancia de que la situación clínica del paciente hubiese sido considerada terminal o el pronóstico fatal a corto plazo durante el ingreso primario, y reingresa por la misma enfermedad?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 3)
3. ¿El reingreso fue programado?  
Sí  (Pase a la pregunta 4) No  (Pase a la pregunta 6)
4. Durante el ingreso primario, ¿fue cancelada la atención prevista?  
Sí  Indique el motivo de la cancelación  
4a. A petición del paciente  
4b. Situación clínica del paciente  
4c. Problemas organizativos  
No  (Pase a la pregunta 5)
5. ¿Obedeció el reingreso a una actuación diagnóstica o terapéutica planificada con antelación?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 6)
6. ¿Se trata de un paciente con una enfermedad crónica (presente durante más de 6 meses a partir del diagnóstico) que reingresó por una descompensación de dicha enfermedad (se exceptúan los casos con respuesta afirmativa a la pregunta 2)?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 7)  
  
En caso de respuesta afirmativa, especifique las características del reingreso . . . . .  
.....  
.....
7. ¿Hay constancia de incumplimiento terapéutico por parte del paciente?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 8)
8. ¿El reingreso fue debido a un efecto secundario de los habitualmente asociados con el tratamiento previo (farmacológico)?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 9)
9. ¿Presentaba el paciente una complicación directamente relacionada con la asistencia o con algún procedimiento efectuado durante el ingreso primario?  
Sí  No  (Pase a la pregunta 10)  
  
En caso de respuesta negativa, especifique las características del reingreso . . . . .  
.....  
.....
10. Según el criterio del revisor, el reingreso analizado no se ajusta a ninguna de las posibilidades contempladas en este cuestionario (especifique el motivo y las características del caso) . . . . .  
.....  
.....