

Evaluación del impacto de una trayectoria clínica sobre el ictus isquémico

Margarita Esteve^a / Mateu Serra-Prat^b / Carme Zaldívar^a / Albert Verdaguer^c / Joan Berenguer^d

^aDirección de Enfermería. Hospital de Mataró. Mataró. Barcelona.

^bUnidad de Investigación. Consorci Sanitari del Maresme. Mataró. Barcelona.

^cDirección Médica. Hospital de Mataró. Mataró. Barcelona.

^dGerencia. Hospital de Mataró. Mataró. Barcelona. España.

Este proyecto ha sido financiado con fondos del Instituto de Salud Carlos III, Ministerio de Sanidad y Consumo (ayuda de investigación, expediente 01/10047).

Correspondencia: Mateu Serra-Prat. Unitat de Recerca. Hospital de Mataró.

Ctra. de Cirera, s/n. 08304 Mataró (Barcelona). España.

Correo electrónico: mserra@csm.scs.es

Recibido: 9 de octubre de 2003.

Aceptado: 22 de enero de 2004.

(Impact of a clinical pathway for stroke patients)

Resumen

Objetivo: Evaluar el impacto de la introducción de una trayectoria clínica sobre la atención a los pacientes con un ictus isquémico.

Métodos: Se diseñó un estudio de intervención, controlado, sin asignación aleatoria, de seguimiento de 2 cohortes de pacientes, no coincidentes en el tiempo, correspondiente a los períodos inmediatamente anterior (grupo PRE o control) y posterior (grupo POST o intervención) a la introducción de la trayectoria clínica. Las principales medidas del resultado fueron: *a*) indicadores de calidad asistencial; *b*) mejora en la capacidad funcional (índice de Barthel) y la función neurológica (escala Canadiense); *c*) complicaciones intrahospitalarias; *d*) satisfacción, y *e*) estancia media.

Resultados: Se reclutó a 139 pacientes, 69 correspondientes al período PRE y 70 al período POST, sin que se observaran diferencias significativas al ingreso entre ambos grupos. Se constató una reducción del 36,5% en el tiempo transcurrido desde el ingreso hasta el inicio de la movilización, aunque no se observaron diferencias significativas en los otros indicadores de calidad ni en el incremento de la función neurológica o la capacidad funcional. El porcentaje de individuos con alguna complicación durante el ingreso fue del 44,6% en el período PRE y del 28,6% en el período POST ($p = 0,039$). No se observaron diferencias significativas en la valoración global del cuestionario de satisfacción, pero los pacientes del período POST presentaron una mayor satisfacción en las dimensiones «información recibida» y «profesionalidad y confianza». La estancia media se redujo de 11 a 10 días.

Conclusiones: La introducción de la trayectoria clínica del ictus isquémico puede contribuir a reducir el número de complicaciones y los días de estancia, así como mejorar la calidad de la atención y la satisfacción de los pacientes.

Palabras clave: Trayectorias clínicas. Vías clínicas. Planes estandarizados de los cuidados enfermeros. Ictus. Calidad. Eficiencia.

Abstract

Objective: To assess the impact of the implementation of a clinical pathway for stroke patients.

Methods: We performed a controlled intervention study without random allocation that compared two non-concomitant cohorts of stroke patients corresponding to the periods immediately before (control group) and after (intervention group) the implementation of a clinical pathway. The main outcome measures were: *a*) quality of care indicators; *b*) improvements in functional capacity (Barthel score) and neurological function (Canadian scale); *c*) nosocomial complications; *d*) satisfaction, and *e*) mean length of hospital stay.

Results: One hundred and thirty-nine patients were recruited. Sixty-nine corresponded to the period before implementation of the pathway and 70 corresponded to the period after implementation. There were no significant differences between the two groups on admission. A 36.5% reduction in the time from admission to mobilization was observed. No significant differences were observed between the groups for the other quality of care indicators, or in improvements in functional and neurological capacity. Nosocomial complications occurred in 44.5% of patients in the control group compared with 28.6% in the intervention group ($p = .039$). No significant differences were observed in the overall satisfaction assessment, but patients in the intervention group showed greater satisfaction in the dimensions of «information» and «trust and professionalism». The mean length of hospital stay was reduced from 11 to 10 days.

Conclusions: The implementation of the stroke clinical pathway contributed to reducing the length of hospital stay and the number of inpatient complications, as well as to improving some quality of care indicators.

Key words: Critical pathways. Clinical pathways. Care maps. Stroke. Quality. Efficiency.

Introducción

Las trayectorias clínicas (TC) son planes asistenciales estandarizados diseñados para mejorar la calidad y la eficiencia del proceso de atención a un grupo bien definido de individuos con un curso clínico predecible¹⁻³. Algunos trabajos han demostrado el efecto de determinadas TC en la reducción de las complicaciones, así como en la disminución de los días de estancia hospitalaria u otros recursos sanitarios. La mayoría de estos trabajos hace referencia a procesos quirúrgicos, como la prótesis de cadera⁴, la prótesis de rodilla⁵, la fractura de fémur^{6,7} o la prostatectomía radical⁸, y más raramente a procesos médicos, como la neumonía comunitaria⁹ o la atención al paciente asmático¹⁰. Ello probablemente sea debido a que los procesos médicos tienen un curso clínico menos predecible que los quirúrgicos.

Uno de los procesos médicos en que más se ha evaluado la eficacia o la efectividad de las TC es el ictus isquémico. Actualmente disponemos de 3 ensayos clínicos aleatorizados¹¹⁻¹³ y 7 estudios no aleatorizados¹⁴⁻²⁰ publicados con este objetivo. Estos estudios no han encontrado diferencias significativas entre el grupo atendido según la TC y el grupo control en cuanto a mortalidad, dependencia, destino al alta o estancia media hospitalaria. Aunque los estudios no aleatorizados sugieren que las TC pueden reducir la tasa de infecciones urinarias o de readmisiones hospitalarias, los ensayos clínicos aleatorizados sugieren que la satisfacción de los pacientes y su calidad de vida pueden ser superiores en el grupo control¹³. Una revisión sistemática de los estudios publicados realizada por la Biblioteca Cochrane concluye que la evidencia científica actualmente disponible es insuficiente para respaldar la introducción rutinaria de las TC en el ictus y recomienda la realización de más estudios rigurosos que evalúen el efecto de éstas, especialmente en términos de capacidad funcional, satisfacción y costes²¹.

El objetivo de este estudio es evaluar el impacto de la introducción de una TC respecto al proceso de atención hospitalaria de la fase aguda del ictus isquémico en términos de calidad asistencial, capacidad funcional, complicaciones intrahospitalarias, satisfacción y estancia hospitalaria.

Material y métodos

Se diseñó un estudio de intervención, controlado, sin asignación aleatoria, de seguimiento de 2 cohortes de pacientes con ictus isquémico, no coincidentes en el tiempo, correspondiente a los períodos inmediatamente anterior (grupo PRE o control) e inmediatamente posterior (grupo POST o intervención) a la introducción de la TC.

Fueron candidatos a participar en el estudio todos los pacientes ingresados en el Hospital de Mataró con diagnóstico de ictus isquémico de menos de 36 h de evolución. Se excluyó del estudio a los pacientes con diagnóstico de accidente isquémico transitorio (AIT), en estado de coma, con demencia, con una esperanza de vida inferior a los 3 meses o con un ictus isquémico previo con déficit residual con una puntuación ≥ 4 en la escala de Rankin (incapaz de atender a sus necesidades personales sin ayuda). Para detectar diferencias de 2 días en la estancia media \pm desviación estándar (DE) entre el grupo preintervención (10 ± 5 días) y el grupo postintervención (8 ± 3 días), asumiendo un error alfa de 0,05 y una potencia estadística del 80%, se estimó necesaria una muestra de 67 individuos por grupo.

Durante el período comprendido entre el 21 de septiembre de 2001 y el 20 de enero de 2002, todos los pacientes que ingresaron en el Hospital de Mataró y que cumplían con los criterios de selección mencionados fueron incluidos en el grupo control (PRE). En el mes de marzo de 2002 se presentó la TC del ictus isquémico a los profesionales sanitarios implicados y a partir del 1 de abril del mismo año se consideró formalmente introducida en el hospital. Posteriormente, durante el período comprendido entre el 1 y el 30 de junio de 2002 y entre el 15 de septiembre y el 14 de diciembre de 2002, todos los pacientes que ingresaron en el Hospital de Mataró y cumplían con los criterios de selección mencionados fueron incluidos en el grupo de estudio (POST). No se consideró el período vacacional de verano, dado el importante volumen de personal eventual presente durante el mismo, ya que podía influir en la correcta aplicación de la metodología de trabajo que implican las TC.

La TC del ictus isquémico fue elaborada por un equipo multidisciplinario de médicos y enfermeras basándose en la revisión de la evidencia científica disponible y en el consenso de los especialistas implicados. En ella se describen y planifican, en función del tiempo, las actividades a realizar a todos los pacientes que ingresan con un ictus isquémico relacionadas con su nutrición, movilización, rehabilitación, protección cutánea y de la vía aérea, sueño, hábitos intestinales, higiene personal, conciencia perceptiva, estado emocional y comunicación verbal. La atención durante los primeros 3 días es común para todos los pacientes y, posteriormente, en función de la mejora o no de su función neurológica, pueden seguir dos trayectorias o procesos distintos.

Para la medida de la calidad asistencial se establecieron los siguientes indicadores: a) tiempo transcurrido desde el ingreso en la unidad de hospitalización hasta el inicio de la movilización del paciente fuera de la cama, y porcentaje de pacientes movilizados antes de las 24 h; b) tiempo desde el ingreso a la unidad de hospitalización hasta el inicio de la nutrición (oral, por

sonda o parenteral), y porcentaje de pacientes con inicio de la nutrición antes de las 12 h; c) porcentaje de pacientes en los que se ha valorado y registrado la necesidad de medidas protectoras, y d) tiempo desde el ingreso a la unidad de hospitalización hasta la visita de valoración del servicio de rehabilitación. Otras medidas del resultado consideradas fueron la capacidad funcional (según el índice de Barthel) y la función neurológica (según la escala canadiense)^{22,23} al ingreso y al alta, el desarrollo de complicaciones durante el ingreso (p. ej., úlcera por presión, hombro doloroso, parálisis por presión o infecciones nosocomiales) según la valoración clínica del especialista y la estancia media hospitalaria. La medida de la satisfacción de los pacientes con los servicios recibidos se realizó el día del alta con el cuestionario estándar del hospital, que consta de 15 ítems que puntúan de 0 (insatisfecho) a 4 (muy satisfecho), agrupados en 4 dimensiones: información, trato, bienestar y profesionalidad. También se registraron las variables sociodemográficas y antropométricas, los antecedentes clínicos y algunas características del episodio de ictus.

Una única enfermera externa al hospital realizó el seguimiento de todos los pacientes, tanto en la fase preintervención como en la de postintervención. Para ello, revisó diariamente los ingresos del día anterior (a partir del listado de ingresos que le proporcionaba el servicio de admisiones del hospital) con el fin de identificar a los pacientes con un diagnóstico de ictus, valoró en las unidades de hospitalización cuál de ellos cumplía los criterios de selección, revisó las historias clínicas de los pacientes reclutados, completó la información necesaria,

consultó con los médicos responsables las posibles dudas y realizó el seguimiento hasta el día del alta.

Las variables continuas se expresan como medias, medianas y DE, y las variables categóricas en forma de porcentajes. Para la comparación de las variables continuas entre los 2 grupos de estudio se utilizó la t Student o la U de Mann-Whitney, según cumpliera la hipótesis de normalidad o no; para la comparación de variables cualitativas se utilizó el test de la χ^2 o el test exacto de Fisher si un valor esperado era < 5 . Para ajustar el efecto de la TC (períodos PRE o POST) sobre la estancia hospitalaria, o la puntuación en la escala canadiense por otras variables independientes, se utilizó la regresión lineal múltiple. En todos los casos se consideró un valor de significación estadística de 0,05.

Resultados

Se reclutó a 139 pacientes con ictus isquémico, 74 varones (53,2%) y 65 mujeres (46,8%), con una edad media de $74,3 \pm 11,1$ años. El 56,5% de los pacientes fue atendido en la unidad de neurología y el 43,5% en el servicio de medicina interna. Del total de pacientes reclutados, 69 correspondían al período PRE y 70 al período POST.

No se encontraron diferencias estadísticamente significativas entre los 2 grupos de estudio respecto a las principales características sociodemográficas, las enfermedades asociadas, la capacidad funcional y la función neurológica al ingreso (tabla 1).

Tabla 1. Principales características de los grupos comparados

	Período PRE	Período POST	p
Edad media (años)	73,4	75,1	NS
Sexo (mujeres) (%)	44,9	48,6	NS
Servicio (unidad neurología) (%)	54,4	58,6	NS
Tabaquismo (%)	39,7	38,6	NS
Hipercolesterolemia (%)	30,9	40,0	NS
HTA (%)	60,9	70,0	NS
Diabetes (%)	30,4	40,6	NS
ACV previo (%)	36,2	25,7	NS
Cardiopatía isquémica (%)	21,7	20,0	NS
Arritmias cardíacas (%)	23,2	24,3	NS
EPOC (%)	11,6	10,0	NS
Tumor/cáncer (%)	13,0	21,4	NS
Artrosis o reumatismo (%)	20,3	21,4	NS
Bronquitis crónica/EPOC (%)	11,6	10,0	NS
Problemas nerviosos/depresión (%)	8,7	18,6	NS
Cataratas (%)	13,0	24,6	NS
Escala canadiense al ingreso, media (mediana)	7,5 (8,5)	8,1 (9,0)	NS
Índice de Barthel al ingreso, media (mediana)	50,1 (50,0)	53,7 (57,5)	NS

NS: no significativo; HTA: hipertensión arterial; ACV: accidente cerebrovascular; EPOC: enfermedad pulmonar obstructiva crónica.

Entre los indicadores de calidad asistencial establecidos, se observó una reducción del 36,5%, estadísticamente significativa, del tiempo transcurrido desde el ingreso en la planta de hospitalización hasta el inicio de la movilización con la introducción de la TC del ictus isquémico. No se observaron diferencias significativas en los otros indicadores de calidad establecidos. El incremento en la función neurológica (escala canadiense) y la capacidad funcional (índice de Barthel) entre el ingreso y el alta del paciente tampoco mostró diferencias estadísticamente significativas entre ambos períodos de estudio, aunque la puntuación de la escala canadiense al alta era significativa-

mente superior en el período POST. Al ajustar el efecto del período (TC) sobre la puntuación de la escala canadiense al alta (variable dependiente) por la puntuación de esta misma escala al ingreso en un modelo de regresión lineal múltiple, se observa que desaparece el efecto período ($\beta = 0,05$; $p = 0,229$), quedando la escala canadiense al ingreso como el principal determinante de la puntuación de esta escala al alta ($\beta = 0,85$; $p < 0,001$) (R^2 del modelo = 0,75). En la tabla 2 se compara los resultados entre los 2 grupos de estudio referentes a los indicadores de calidad asistencial, la función neurológica y la capacidad funcional.

Tabla 2. Comparación de los indicadores de calidad asistencial

	Período PRE	Período POST	p
Tiempo hasta el inicio de movilización, h \pm DE	35,1 \pm 46,9	22,3 \pm 19,4	0,039
Movilizados antes de las 24 h (%)	56,7	73,9	0,035
Tiempo hasta el inicio de la nutrición, h \pm DE	6,8 \pm 7,3	5,9 \pm 9,2	NS
Inicio de la nutrición antes de 12 h (%)	88,4	89,9	NS
Valoración por el servicio de rehabilitación (%)	61,8	64,3	NS
Tiempo hasta el inicio de rehabilitación, h \pm DE ^a	110,4 \pm 72,4	93,5 \pm 67,9	NS
Inicio de la rehabilitación antes de las 48 h (%) ^a	20,0	34,1	NS
Inicio de la rehabilitación antes del cuarto día (%) ^a	50,0	68,2	0,09
Uso de medidas protectoras (%)	68,1	60,9	NS
Índice de Barthel al alta, media (mediana)	60,9 (65,0)	65,4 (75,0)	NS
Escala canadiense al alta, media (mediana)	7,8 (8,7)	8,6 (9,5)	0,047
Incremento del índice de Barthel, ingreso – alta, media (mediana)	10,9 (5,0)	11,7 (7,5)	NS
Incremento de la escala canadiense, ingreso – alta, media (mediana)	0,29 (0,00)	0,42 (0,00)	NS

NS: $p > 0,10$; DE: desviación estándar. ^aSe ha considerado sólo a los pacientes que hicieron rehabilitación.

Tabla 3. Complicaciones durante el ingreso

	Período PRE, n (%)	Período POST, n (%)	p
Contracturas	0	0	NS
Parálisis por presión	0	0	NS
Úlceras por presión	2 (3,0)	1 (1,4)	NS
Hombro doloroso	8 (11,8)	2 (2,9)	0,053
Pérdida > 5% del peso al ingreso	0	0	NS
Trombosis venosa profunda	0	0	NS
Neumonía por aspiración	0	2 (2,9)	NS
Otras infecciones respiratorias	3 (4,3)	2 (2,9)	NS
Infección urinaria	2 (2,9)	3 (4,3)	NS
Hipoproteinemia	1 (1,4)	0	NS
Hipoalbuminemia	3 (4,3)	0	NS
Síndrome confusional agudo	7 (10,1)	5 (7,1)	NS
Flebitis	4 (5,8%)	0	0,058
Caídas	6 (8,7)	3 (4,3)	NS
Repetición de ACV	1 (1,4)	3 (4,3)	NS
Globo vesical	0	2 (2,9)	NS
Candidiasis bucal	0	2 (2,9)	NS
Pacientes con alguna complicación	29 (44,6)	20 (28,6)	0,039

NS: $p > 0,10$; ACV: accidente cerebrovascular.

Tabla 4. Comparación de la satisfacción de los pacientes con los servicios sanitarios recibidos

	Período PRE	Período POST	p
Puntuación global (sobre un máximo de 60), media (mediana)	54,86 (57,0)	56,41 (59,0)	0,072
Información (sobre un máximo de 16), media (mediana)	14,24 (15,0)	14,93 (16,0)	0,043
Trato (sobre un máximo de 16), media (mediana)	15,11 (16,0)	15,57 (16,0)	0,072
Bienestar (sobre un máximo de 16), media (mediana)	13,94 (15,0)	14,25 (15,0)	0,365
Profesionalidad (sobre un máximo de 12), media (mediana)	11,23 (12,0)	11,74 (12,0)	0,013
Bastante o muy satisfechos en ítem 1 (información general sobre hospital) (%)	89,1	94,1	0,232
Bastante o muy satisfechos en ítem 2 (información sobre la enfermedad) (%)	93,9	98,6	0,169
Bastante o muy satisfechos en ítem 3 (información sobre las pruebas y los tratamientos) (%)	90,9	98,6	0,051
Bastante o muy satisfechos en ítem 4 (información sobre el seguimiento) (%)	92,4	92,8	0,599
Bastante o muy satisfechos en ítem 5 (trato de los médicos) (%)	93,9	100	0,054
Bastante o muy satisfechos en ítem 6 (trato de las enfermeras) (%)	95,5	100	0,114
Bastante o muy satisfechos en ítem 7 (trato del resto del personal) (%)	95,5	100	0,114
Bastante o muy satisfechos en ítem 8 (interés del médico por su opinión) (%)	90,9	100	0,012
Bastante o muy satisfechos en ítem 9 (comodidad de la habitación) (%)	93,9	95,7	0,475
Bastante o muy satisfechos en ítem 10 (tranquilidad de la habitación) (%)	84,6	84,1	0,560
Bastante o muy satisfechos en ítem 11 (limpieza de la habitación) (%)	95,5	97,1	0,479
Bastante o muy satisfechos en ítem 12 (calidad de la comida) (%)	80,3	88,4	0,114
Bastante o muy satisfechos en ítem 13 (profesionalidad de los médicos) (%)	92,3	100	0,025
Bastante o muy satisfechos en ítem 14 (profesionalidad de las enfermeras) (%)	97,0	100	0,237
Bastante o muy satisfechos en ítem 15 (confianza en el hospital) (%)	97,0	98,6	0,483

En relación con las complicaciones durante el ingreso, se ha observado que el número de individuos sin ninguna complicación es significativamente superior en el período POST (71,4%) respecto al período PRE (55,4%), aunque las diferencias no son estadísticamente significativas cuando se compara cada una de las complicaciones por separado (tabla 3). La media de complicaciones por paciente fue de 0,55 (mediana = 0) en el grupo PRE y de 0,36 (mediana = 0) en el grupo POST (U de Mann-Whitney; p asintótica bilateral = 0,057).

La media de puntuación global del cuestionario de satisfacción de los pacientes del período PRE (54,9 ± 6,5) no difería de la del período POST (56,4 ± 5,3), aunque sí se observaron diferencias significativas en la puntuación de las dimensiones «información recibida» y «profesionalidad y confianza», y en el porcentaje de pacientes que declararon estar bastante o muy satisfechos en los ítems «interés del médico por sus opiniones» y «profesionalidad de los médicos» (tabla 4).

Tabla 5. Comparación de los días de estancia hospitalaria

	Período PRE (%)	Período POST (%)	p
Días de estancia hospitalaria			
1-7	26,1	48,6	
8-14	47,8	35,7	0,046
15-21	23,2	12,9	
> 21	2,9	2,9	

La estancia media en el período POST se había reducido en un día respecto al período PRE, pasando de 11 a 10 días, aunque estas diferencias no son estadísticamente significativas. A pesar de ello, el porcentaje de pacientes ingresados durante una semana o menos casi se duplicó en el período POST con relación al período PRE (tabla 5). Al ajustar el efecto del período de estudio (preintroducción o postintroducción de la TC) por el número de comorbilidades, la gravedad del cuadro (según la escala canadiense) y la capacidad funcional (según índice de Barthel) al ingreso en el análisis de regresión lineal múltiple, se observa que sólo el índice de Barthel al ingreso se asocia de forma estadísticamente significativa con los días de estancia hospitalaria (beta = -0,07; p < 0,001).

Discusión

Los resultados de este estudio muestran que la introducción de la TC del ictus isquémico no ha comportado una mejora en la efectividad de la atención hospitalaria, en términos de mejora de la función neurológica o la capacidad funcional, ni una mejora en la mayoría de los indicadores de calidad asistencial preestablecidos. A pesar de ello, se ha observado una mejora significativa en el tiempo transcurrido hasta el inicio de la movilización y en algunas dimensiones del cuestionario de satisfacción, así como una reducción en el número global de complicaciones durante el in-

greso. Además, aunque la reducción en la estancia media no alcanzó un valor de significación estadística de 0,05, se ha observado una reducción significativa en el porcentaje de pacientes con un ingreso superior a una semana.

Otros estudios, especialmente los no aleatorizados, también han sugerido que la utilización de las TC en el ictus isquémico puede mejorar algunos indicadores de calidad asistencial como los días encamados¹⁶, el porcentaje de pacientes con tomografía computarizada craneal, con estudio Doppler carotídeo o con tratamiento profiláctico de la trombosis venosa profunda^{15,19}. Además del efecto sobre el tiempo hasta el inicio de la movilización, en nuestro estudio también se ha observado un incremento del 36,4% en el porcentaje de pacientes que iniciaron la rehabilitación antes del cuarto día de ingreso. Este incremento no alcanzó significación estadística probablemente por el limitado número de pacientes evaluados. Una de las principales ventajas de trabajar con TC es que éstas permiten establecer unos criterios explícitos de calidad y buena práctica clínica que pueden ser evaluados periódicamente²⁴. El estudio de Odderson y McKenna mostró una reducción estadísticamente significativa en el número de infecciones urinarias, que pasó del 18,0 al 6,6%¹⁷, y en el estudio de Evans et al se demostró una importante reducción de las complicaciones mecánicas, médicas, neurológicas y de las relacionadas con el ictus cuando los pacientes eran atendidos según procesos estandarizados en unidades de ictus²⁵. Aunque otros autores no han encontrado diferencias en el número de complicaciones entre los grupos de intervención¹⁵, nuestros resultados refuerzan la idea de que las TC pueden lograr una reducción en el número total de complicaciones. La mejora en las tasas de complicaciones específicas depende de la tasa previa, ya que si ésta es muy baja o nula, también lo es la oportunidad de mejora. La baja prevalencia de complicaciones específicas observada ha limitado la capacidad para detectar diferencias estadísticamente significativas, aunque éstas casi alcanzaron significación estadística en el hombro doloroso y la flebitis. Respecto a la mejora en la función neurológica y la capacidad funcional, nuestros resultados, junto con los de otros autores, no presentan diferencias significativas^{11,16}.

Por otro lado, los resultados de los estudios publicados respecto a la satisfacción de los pacientes y su calidad de vida son más controvertidos. Las diferencias observadas pueden deberse a la utilización de distintos instrumentos de medida y, especialmente en el caso de la satisfacción de los pacientes, a otros múltiples factores del contexto sanitario específico de cada estudio que pueden condicionarla. En el presente estudio, era previsible no encontrar diferencias en la dimensión «bienestar», ya que la TC no

considera ninguna acción o intervención relacionada con la comodidad, la tranquilidad o la limpieza de la habitación o con la calidad de la comida. La satisfacción en el período PRE podía considerarse muy buena, lo que también condicionó la posibilidad de mejora. A pesar de ello, parece que la introducción de la TC tuvo un efecto positivo en el trato, la profesionalidad y el interés del médico por la opinión del paciente, aunque la relevancia clínica de tal mejoría es difícil de interpretar.

En la bibliografía científica observamos que el efecto de la TC sobre el consumo de recursos y la estancia media hospitalaria del paciente con ictus isquémico no es del todo concluyente. Los ensayos clínicos aleatorizados no hallan diferencias significativas, aunque hacen referencia al proceso de rehabilitación del ictus^{11,13}. Los estudios no aleatorizados con controles históricos muestran reducciones significativas en los días de estancia hospitalaria^{15,17,19}, pero su diseño no permite asegurar que tal reducción se deba a la TC, al no tener en cuenta la tendencia histórica de la estancia media que podría haberse reducido por numerosas causas distintas de la TC. En el presente estudio, la reducción en un día de la estancia hospitalaria no fue estadísticamente significativa, lo que podría ser debido a falta de potencia estadística, ya que el tamaño de la muestra se estimó con la hipótesis de una reducción de 2 días en la estancia media. A pesar de ello, el porcentaje de pacientes con ictus isquémico ingresados durante 1-7 días se incrementó significativamente (86,2%) en el período POST, lo que indica una disminución en la variabilidad de la estancia de estos pacientes. En un estudio publicado en el que se evalúa si la TC de distintos procesos quirúrgicos disminuye la estancia media, controlada por la tendencia previa de la estancia hospitalaria, se concluye que las TC pueden reducir la estancia media de algunas, pero no en todas, las intervenciones quirúrgicas estudiadas²⁶.

El diseño más adecuado para evaluar la eficacia de una intervención es el ensayo clínico controlado y aleatorizado. A pesar de ello, este tipo de diseño tiene también algunas limitaciones, como los problemas éticos o de inequidad que puede comportar el distinto tratamiento de casos similares y la complejidad en la organización de este tipo de estudios que, en nuestro contexto, lo hacían imposible. La comparación de 2 cohortes no coincidentes en el tiempo puede considerarse como una limitación del diseño del presente trabajo, especialmente en la valoración de la estancia media hospitalaria ya que, como se ha comentado previamente, podría producirse una tendencia temporal a la reducción de dicha estancia. Según los datos del CMBDAH, esta tendencia al descenso no se constató en el Hospital de Mataró en los pacientes con un ictus isquémico, de modo que la estancia media de

estos pacientes fue de 9,7 días en el año 1999, de 9,8 días en 2000 y de 10,0 días en 2001. Por otro lado, creemos que el desfase temporal en la evaluación de los 2 grupos de estudio no debe haber afectado a las otras medidas del resultado, dado el corto espacio de tiempo transcurrido entre los períodos PRE y POST. Además, durante todo el tiempo de estudio no se produjo ningún cambio organizativo, clínico o de gestión relevante en el hospital. Por otro lado, la evaluación no ciega de todos los resultados puede considerarse como otra limitación del estudio, especialmente en la valoración de las medidas que requieren una interpretación más subjetiva. Cabe recordar que la encuesta de satisfacción era autoadministrada y que la recogida de los datos la realizó una enfermera independiente a partir de la revisión de las historias clínicas y los registros de las TC, lo que minimiza la posibilidad de errores de interpretación. A pesar de ello, es sabido que los estudios observacionales presentan una mayor probabilidad de sobrestimar el efecto de las intervenciones, por lo que sus resultados aportan un nivel de evidencia científica inferior al de los estudios experimentales.

Como ya se ha comentado, los resultados del presente estudio no son del todo concluyentes respecto a la utilidad de las TC en el ictus isquémico, aunque hay indicios de algunos moderados beneficios. Por ello, creemos que, aunque no se puede recomendar su uso de forma sistemática en la práctica clínica habitual, para poder avanzar en el conocimiento del efecto de esta

metodología de trabajo es necesario engrosar las evidencias sobre el tema, esto es, implementar y evaluar de forma rigurosa nuevas experiencias concretas al respecto. Los trabajos de investigación deberían centrarse en los aspectos relacionados con la prevención, la rehabilitación y los resultados funcionales a medio y largo plazo, así como su impacto sobre la calidad de vida del individuo. También debería evaluarse si estas TC permiten reducir el consumo de recursos sanitarios y contribuyen a mejorar la eficiencia de los servicios prestados.

El presente estudio aporta una nueva evidencia científica respecto al efecto de una TC sobre el ictus isquémico, que coincide con los datos obtenidos por otros autores. A pesar de no encontrar unos efectos concluyentes, sino más bien modestos y limitados a algunos indicadores específicos, los resultados obtenidos aportan nuevos datos cuantitativos y cualitativos que apuntan algunas tendencias interesantes que en el futuro deberían ser estudiadas con más profundidad.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer a M. Dolors Soler e Isabel Crespo su inestimable colaboración en la elaboración de este proyecto.

Bibliografía

- Hofmann PA. Critical path method: an important tool for coordinating clinical care. *Comm J Qual Improv* 1993;19:235-46.
- Campbell H, Hotchkiss R, Bradshaw N. Integrated care pathways. *BMJ* 1998;316:133-7.
- Every NR, Hochman J, Becker R, Kopecky S, Cannon CP. Critical pathways. A review. *Circulation* 2000;101:461-5.
- Lindstrom CC, Laird J, Soscia J. High quality and lower cost: they can coexist! *Semin Nurse Manag* 1995;3:133-6.
- Mabrey JD, Toohey JS, Armstrong DA, Lavery L, Wammack LA. Clinical pathway management of total knee arthroplasty. *Clin Orthop* 1997;345:125-33.
- Galí J, Puig C, Hernández J, Carrasco G, Rosell G, Sánchez B. ¿Disminuye la variabilidad entre profesionales con la aplicación de protocolos? Resultados en el proceso asistencial de la fractura de cadera. *Rev Calidad Asistencial* 1999;14:296-306.
- Choong PFM, Langford AK, Dowsey MM, Santamaria NM. Clinical pathway for fractured neck of femur: a prospective, controlled study. *MJA* 2000;172:423-6.
- Litwin MS, Smith RB, Thind A, Reccius N, Blanco-Yarosh M, DeKernion JB. Cost-efficient radical prostatectomy with a clinical care path. *J Urol* 1996;155:989-93.
- Marrie TJ, Lau CY, Wheeler SL, Wong CJ, Vandervoort MK, Feagan BG. A controlled trial of critical pathway for treatment of community acquired pneumonia. *JAMA* 2000;283:749-55.
- Johnson KB, Blaisdell CJ, Walker A, Eggleston P. Effectiveness of a clinical pathway for inpatient asthma management. *Pediatrics* 2000;106:1006-12.
- Falconer JA, Roth EJ, Sutin JA, Strasser DC, Chang RW. The critical path method in stroke rehabilitation: lessons from an experiment in cost containment and outcome improvement. *Qual Rev Bull* 1993;19:8-16.
- Schull DE, Tosch P, Wood M. Clinical nurse specialists as collaborative care managers. *Nurs Case Manag* 1992;23:30-3.
- Sulch D, Pérez I, Melbourn A, Kalra L. Randomized controlled trial of integrated (managed) care pathway for stroke rehabilitation. *Stroke* 2000;31:1929-34.
- Baker CM, Miller I, Sitterding M, Hajewski CJ. Acute stroke patients comparing outcomes with and without case management. *Nurs Case Manag* 1998;3:196-203.
- Bowen J, Yaste C. Effect of a stroke protocol on hospital costs of stroke patients. *Neurology* 1994;44:1961-4.
- Hamrin EKF, Lindmark B. The effect of systematic care planning after acute stroke in general hospital medical wards. *J Adv Nurs* 1990;15:1146-53.
- Odderson IR, McKenna BS. A model for management of patients with stroke during the acute phase: outcome and economic implications. *Stroke* 1993;24:1823-7.
- Pasquarello MA. Measuring the impact of an acute stroke program on patients outcomes. *J Neurosci Nurs* 1990;22:76-82.
- Ross G, Johnson D, Kobernick M. Evaluation of a critical pathway for stroke. *J Am Osteopath Assoc* 1997;97:269-76.

20. Crawley WD. Case management: improving outcomes of care for ischemic stroke patients. *Medsurg Nurs* 1996;5:239-44.
 21. Kwan J, Sandercock P. In-hospital care pathways for stroke (Cochrane systematic review). En: *The Cochrane Library, Issue 2*. Oxford: Update Software; 2002.
 22. Goldstein LB, ChiluKuri V. retrospective assessment of initial stroke severity with the Canadian Neurological Scale. *Stroke* 1997;28:1181-4.
 23. Cote R, Battista RN, Wolfson C, Boucher J, Adams J, Hachinski VC. The Canadian Neurological Scale: validation and reliability assessment. *Neurology* 1989;39:638-43.
 24. Esteve M, Marbà L, Zaldívar C, Verdaguer A, Serra-Prat M, Berenguer J. Evaluación de la puesta en marcha de 54 trayectorias clínicas en el hospital de Mataró. *Rev Calidad Asistencial* 2001;16:722-8.
 25. Evans A, Pérez I, Harraf F, Melbourn A, Steadman J, Donaldson N, et al. Can differences in management processes explain different outcomes between stroke unit and stroke-team care? *Lancet* 2001;358:1586-92.
 26. Morss S, Garg PP, Nyberg D, Dawson PB, Pronovost PJ, Morlock L, et al. Are critical pathways effective for reducing postoperative length of stay? *Med Care* 2003;41:637-48.
-