

Modelos alternativos de atención para pacientes con insuficiencia cardíaca: revisión sistemática

José Miguel Morales^a y Antonio Sarriá^b

^aEfectividad e Investigación. Distrito Sanitario de Atención Primaria de Málaga. Escuela Andaluza de Salud Pública. Málaga. España.

^bAgencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias. Instituto de Salud Carlos III. Madrid. España.

Correspondencia: Dr. J.M. Morales Asencio.

Distrito Sanitario de Atención Primaria de Málaga.

Sevilla, 23, 5.ª planta. 29009 Málaga. España.

Correo electrónico: josem.morales.sspa@juntadeandalucia.es

Resumen

Introducción: La insuficiencia cardíaca es un problema de primer orden en España. Pese al amplio arsenal diagnóstico y terapéutico disponible, las perspectivas en cuanto a mortalidad, reingresos y calidad de vida de los pacientes no son optimistas. Se han descrito modelos alternativos que potencian la continuidad asistencial y la orientación al autocuidado, con resultados prometedores. El objetivo de la revisión es determinar la efectividad de estas alternativas.

Material y método: Revisión sistemática de estudios aleatorizados en el período 1992-2003, sobre pacientes adultos con insuficiencia cardíaca atendidos en hospitales por esta causa. Las intervenciones se catalogaron según los criterios establecidos por la British Heart Foundation, divididas en 2 grandes grupos: modelos centrados en la atención domiciliaria o en la atención ambulatoria. Se buscó en MEDLINE, CINAHL, Cochrane, Controlled Trials Register y manualmente en revistas afines. Se evaluó la calidad de los artículos con instrumentos normalizados y se realizó metaanálisis para cada uno de los criterios de resultados principales.

Resultados: De un total inicial de 361 estudios, sólo 9 cumplían los criterios y ofrecían suficiente calidad metodológica. El total de pacientes fue de 1.449, con predominio de sujetos mayores de 75 años, con distribución homogénea entre sexos. La clase funcional de la New York Heart Association media era de 2,67 y con gran prevalencia de eventos vasculares. La disminución de reingresos en el hospital con la intervención fue importante (*odds ratio* = 0,59; intervalo de confianza del 95%, 0,47-0,74). Las estancias ajustadas por causa cardíaca también se redujeron, aunque en menor cuantía (diferencia ponderada de medias, -1,39; intervalo de confianza del 95%, -2,77 a -0,02) y no se detectaron efectos en la mortalidad. La calidad de vida en los grupos de intervención mostró una tasa de mejora del 17,17% (*p* = 0,0006).

Conclusiones: Los modelos alternativos de atención a pacientes con insuficiencia cardíaca, centrados en la continuidad asistencial, la educación para el autocuidado y el seguimiento por enfermeras, se plantean como elecciones coste-efectivas al disminuir los reingresos y mejorar la calidad de vida.

Palabras clave: Insuficiencia cardíaca. Alta planificada. Continuidad de cuidados. Atención domiciliaria.

Introducción

La insuficiencia cardíaca crónica es un complejo síndrome clínico de creciente importancia por su frecuencia, la dependencia que origina, su mortalidad y el coste que supone. Se estima que en España es una de las 2 causas de ingreso más frecuen-

Abstract

Objective: Heart failure is a major problem in Spain. Despite current diagnostic and therapeutic possibilities, mortality, readmissions and quality of life outcomes do not inspire optimism. There are alternative models that enhance continuity of care and self-care, with promising results. The present review aims to assess the effectiveness of these alternative models.

Material and method: A systematic review of randomized studies published between 1992 and 2003 in patients hospitalized for heart failure was performed. Interventions were classified according to the British Heart Foundation criteria, divided in 2 main groups: home-care oriented versus ambulatory models (nurse-led clinics). Searches were performed in MEDLINE, CINAHL, Cochrane, Controlled Trials Register, and manually. Retrieved articles were assessed with quality scores and meta-analyses for each of the criteria for the main results were performed.

Results: Of 361 studies, only 9 fulfilled the inclusion criteria and were of sufficient methodological quality. The total number of patients was 1449, with a predominance of patients aged more than 75 years old, equally distributed by sex. The mean NYHA functional class was 2.67 and there was a high prevalence of vascular events. The reduction in readmissions was significant (*OR* = 0.59; 95% *CI*, 0.47-0.74). Length of stay adjusted for cardiac reasons were also reduced, but less so (*WMD* -1.39; 95% *CI*, -2.77, -0.02) and mortality rates were unchanged. Quality of life in the intervention groups showed an improvement rate of 17.17% (*p* = 0.0006).

Conclusions: Alternative healthcare models for heart failure patients, centered on continuity of care, patient education in self-care and with nurse follow-up are cost-effective options since they reduce the number of readmissions and improve quality of life.

Key words: Heart failure. Discharge Planning. Continuity of Care. Home Care.

tes en los hospitales y la primera en mayores de 65 años¹. La prevalencia detectada en el único estudio realizado en nuestro país ronda el 1% en mayores de 40 años, y dobla su incidencia por cada 10 años de edad². Es la causa del 4 al 8% de las muertes totales en nuestro país y del 12 al 20% de la mortalidad cardiovascular, con importante variabilidad geográfica³.

El conocimiento creciente de los mecanismos neurohormonales implicados⁴, así como el avance en el arsenal diagnóstico y terapéutico disponible, ha aportado mucha solidez al manejo de estos pacientes^{5,6}. Pero, pese a que se dispone hoy día de un abanico terapéutico bastante efectivo, como afirman Kullig et al⁷, “parece como si los pacientes no se beneficiasen de estos medios”. En el estudio EuroHeart, se reveló una escasa aplicación clínica de recomendaciones sólidamente respaldadas por la evidencia actual⁸.

Desde el aspecto de la calidad de vida, sus efectos son muy incapacitantes, ya que se reduce en mayor medida que otras enfermedades crónicas⁹⁻¹¹; aumentan los cuadros de ansiedad y depresión¹², hay un deterioro significativo de las relaciones sociales y un déficit de actividades recreativas^{13,14}, así como deterioro de las relaciones sexuales¹⁵. Uno de los factores más determinantes de la calidad de vida y que con mayor frecuencia ocurre es el reingreso hospitalario. Las cifras de distintos estudios varían, pero se calcula que se sitúan por encima del 30% por año¹⁶. Las causas más frecuentes de reingreso son las infecciones y las consecuencias de un manejo inadecuado del régimen terapéutico por parte del paciente. Las intervenciones que inciden en la optimización de la continuidad asistencial (planificación del alta, atención domiciliaria precoz y seguimiento continuado) parecen tener un papel relevante para evitarlas¹⁷⁻²¹. Aunque hay muchos modelos al efecto, como la gestión de casos, la teleasistencia o la gestión de enfermedades (entre otras), en todas, la intervención de la enfermera parece que produce buenos resultados en este cometido, al ser la principal proveedora de servicios domiciliarios y de intervenciones educativas para afrontar enfermedades crónicas.

Determinar con exactitud qué consecuencias producen estos modelos asistenciales en los pacientes con insuficiencia cardíaca y sus familiares, así como comprobar cuáles son los más efectivos, ayudaría a determinar las características clave a la hora de implantar alternativas asistenciales coste-efectivas, que puedan tener un impacto sustancial en este

importante problema de salud pública. El objetivo general de esta revisión es analizar los distintos modelos de intervención en pacientes con insuficiencia cardíaca en la transición hospital-domicilio y su posterior seguimiento.

Material y método

Tipos de estudios

Se realizó una revisión sistemática de estudios en que quedaba acreditado explícitamente que su diseño correspondía a estudios experimentales aleatorizados y controlados. Se descartaron estudios semixperimentales, de cohortes, de casos y controles, estudios transversales y estudios descriptivos, así como revisiones literarias médicas.

Tipos de sujetos

Pacientes mayores de 55 años de edad, con insuficiencia cardíaca diagnosticada y deterioro funcional (clase NYHA \geq II), hospitalizados por causa de su enfermedad, con régimen de tratamiento farmacológico. Las comorbilidades, hipertensión arterial, infarto agudo de miocardio y diabetes, se medían para establecer su distribución en la muestra, pero no constituían un criterio de selección específico.

Tipo de intervenciones

Los modelos de atención alternativos a la insuficiencia cardíaca están basados en una intervención multicomponente. En la tabla 1 se resumen las características principales de la intervención, construidas a partir de las descritas por la British Heart Foundation²⁸. Se eligieron los estudios que describían nítidamente la intervención intrahospitalaria a pacientes con insuficiencia cardíaca, la planificación del alta y la coordinación con atención primaria y las acciones para el seguimiento ambulatorio o domiciliario y que contenían las variables de resultado definidas en la revisión.

Tabla 1. Componentes de la intervención según los estudios

Genéricos	Blue ¹⁸	Cliné ²²	Ekmann ²³	Jaarsma ²⁴	Harrison ²⁵	Rich ¹⁷	Stewart ²⁶	Stromberg ²⁷
Servicio provisto por enfermeras especialistas con gran capacitación, con autonomía profesional suficiente	•	•	•	•	•	•	•	•
Orientación de la persona hacia el autocuidado, acompañado de un diario de autocontrol de la enfermedad	•	•	•	•	•	•	•	•
Folleto educativos sobre la enfermedad	•	•	•	•	•	•	•	•
Se incorporan al modelo asistencial recomendaciones de la evidencia disponible en insuficiencia cardíaca	•		•	•	•		•	•
La atención está soportada en vías clínicas diseñadas al efecto								
Seguimiento telefónico estructurado	•		•	•	•	•	•	•
Ayuda y soporte continuo a cuidadores y familiares	•	•	•	•	•	•	•	•

continúa

Tabla 1. (Continuación)

Genéricos	Blue ¹⁸	Cliné ²²	Ekman ²³	Jaarsma ²⁴	Harrison ²⁵	Rich ¹⁷	Stewart ²⁶	Stromberg ²⁷
Hospital								
Seguimiento regular: enfermera de referencia asignada desde el ingreso en el hospital			•	•	•			
Planificación de necesidades potenciales al alta desde el momento del ingreso ^m			•	•	•	• ^h		
Informe de continuidad de cuidados por escrito para atención primaria					•			
Consejo telefónico tras el alta por parte de enfermeras del hospital				•	•	•		
Educación estructurada a paciente y familia antes del alta: uso de fármacos, dieta, ejercicio, control del peso y manejo de la enfermedad		• ^b		•	•	•	•	
Atención primaria								
Visita domiciliaria precoz con seguimiento estructurado y detección temprana de signos clínicos de alarma	• ^a			• ^f	•	• ⁱ	• ^j	
Seguimiento regular ambulatorio estructurado, presencial y telefónico		• ^c	• ^e					• ^l
Educación estructurada al paciente y familiares en el domicilio: especial énfasis en el uso de fármacos, dieta, ejercicio, control del peso y manejo de la enfermedad	•			•	•		•	
Educación ambulatoria estructurada a paciente y familia: uso de fármacos, dieta, ejercicio, control del peso y manejo de la enfermedad		• ^d	•					•
Aplicación por parte de las enfermeras de protocolos consensuados con médicos de familia y cardiólogos, que incluyen la prescripción y el ajuste continuo de parámetros	•				•		• ^k	•
Consultoría con la enfermera de hospitalización			•		• ^g			
Consultoría con el cardiólogo de referencia	•	•	•				• ^k	•
Consultoría con el médico de familia							•	•
Actuación de la enfermera como agente mediadora y de enlace entre el paciente y otros proveedores (cardiólogos, médico de familia, trabajador social, dietista, etc.)	•				•	•	•	•

^aSeguimiento domiciliario tras el alta hospitalaria, con secuencia decreciente y soporte telefónico posterior.

^bDos visitas educativas en la habitación del hospital, de 30 min.

^cPosibilidad de consulta telefónica en horario de atención al público y de concertación de cita rápida; cita programada con la enfermera a los 8 meses del alta. Citas programadas con el cardiólogo al mes y a los 4 meses del alta.

^dSesión educativa sobre la insuficiencia cardíaca de 1 h, a las 2 semanas del alta, con apoyo audiovisual.

^eVisita programada a la clínica, a la semana del alta, junto con sus cuidadores. Servicio de consulta telefónica en horario de oficina (enfermeras localizables con busca).

^fVisita a la semana del alta previa llamada telefónica para detección de alteraciones en el curso de la enfermedad. Educación y refuerzo en el domicilio de lo enseñado en el hospital.

^gCreación de comisiones interniveles para la mejora de la coordinación en pacientes con insuficiencia cardíaca.

^hValoración multidisciplinar de necesidades antes del alta: enfermera, cardiólogo, dietista y trabajador social.

ⁱEl equipo de seguimiento domiciliario corría a cargo del propio hospital (estudio realizado en Estados Unidos).

^jVisita domiciliaria a la semana del alta por una enfermera y un farmacéutico de atención primaria. Los pacientes con conocimientos deficientes sobre su medicación recibían recordatorios diarios, además de posibles derivaciones al farmacéutico comunitario para mejorar el cumplimiento. En el segundo ensayo, la visita se podía producir entre 7 y 14 días tras el alta.

^kSólo en el segundo ensayo clínico de estos autores.

^lPrimera cita programada a las 2-3 semanas tras el alta hospitalaria. Visitas de 1 h de duración que incluían examen físico, reajuste del tratamiento según protocolos consensuados con el cardiólogo y educación.

^mAlta planificada: se define esta intervención como la determinación precoz de objetivos al alta que incluye la previsión de necesidades del paciente que tendrá al alta desde el día del ingreso, con la implicación (si está indicado) de los profesionales de atención especializada y primaria que sean necesarios para esta coordinación (Naylor MD, Brooten D, Campbell R, et al. Comprehensive discharge planning and home follow-up of hospitalized elders. A randomized clinical trial. JAMA. 1999;17;281:613-20).

Se excluyeron los estudios que incluían en su intervención el empleo de formas sofisticadas de telemonitorización, por la heterogeneidad existente en las distintas modalidades tecnológicas y su irregular implantación en nuestro medio. Únicamente se aceptaron estudios que empleaban el seguimiento telefónico, ya que es una intervención habitual en el contexto español.

Tipo de resultados

Primarios: reingresos, mortalidad, estancias. Secundarios: costes, calidad de vida.

Criterios de búsqueda

Se realizó una búsqueda bibliográfica en MEDLINE (1996-2003), CINAHL (1982-2003), Cochrane y Cochrane Controlled Trials Register (CCTR), así como búsquedas manuales en el *European Journal of Heart Failure*. Las búsquedas se limitaron a los idiomas inglés y español. Los términos de búsqueda empleados fueron: *Heart Failure, Congestive/ *Patient Education/ *Nursing Assessment/ nursing interventions/ *Models, Nursing /*Readmission/ Discharge planning/

Selección y evaluación de los estudios

En primer lugar, se seleccionaron los artículos que cumplían los criterios de inclusión definidos y, a continuación, se evaluó su calidad metodológica mediante la escala de Jadad y *checklist* de evaluación crítica del grupo CASPe para ensayos clínicos aleatorizados. En todos los estudios se evaluó la validez, revisando si había sesgos de selección, realización, desgaste o detección. Se excluyeron los estudios que presentasen dudas en la calidad metodológica, cuando se tratase de resultados duplicados en otra publicación, con muestras muy pequeñas o en los que la descripción de la naturaleza de la intervención se realizase de forma imprecisa o insuficiente para poder compararla con otras.

Para la recopilación y tratamiento de los datos se utilizó el software Review Manager 4.2, y se realizó metaanálisis de las variables de resultado principales. Asimismo, se elaboró un análisis descriptivo de las características de los pacientes incluidos en los estudios originales, mediante su inclusión en el paquete estadístico SPSS 11.0.

El contraste de homogeneidad de los datos se hizo con el programa Review Manager 4.2. En el caso de los metaanálisis, se utilizó el modelo de efectos aleatorios. Se realizó un análisis de la heterogeneidad de los estudios mediante el parámetro I^2 , que indica la proporción de la variación atribuible a la heterogeneidad²⁹.

Por último, se evaluó la sensibilidad mediante el análisis de subgrupos. Para ello, se crearon 2 grandes grupos de intervención, en función del contexto donde se realizase la mayoría de las intervenciones: centros ambulatorios o el domicilio de los pacientes. Asimismo, se efectuó análisis de sensibilidad individual con cada estudio para estimar la heterogeneidad de resultados.

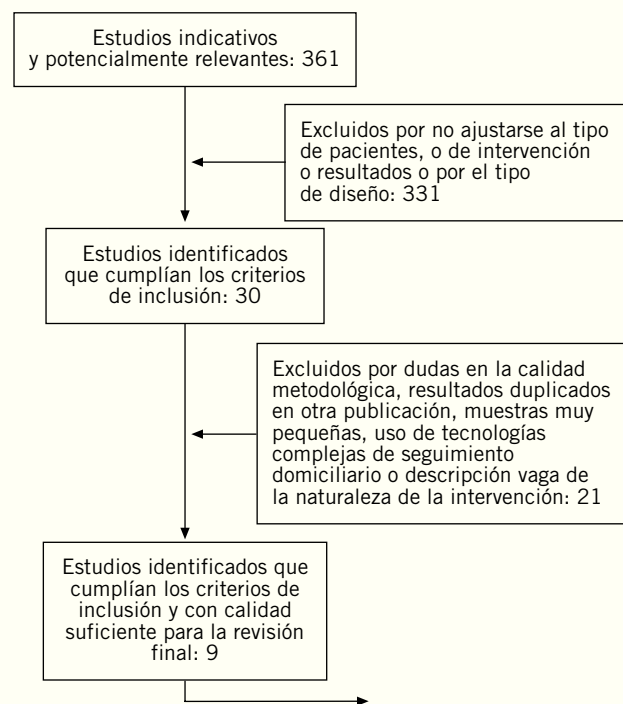
Resultados

De un total inicial de 361 estudios, se seleccionaron finalmente 30: 27 estudios controlados y aleatorizados y 3 revisiones sistemáticas. De éstos, sólo 9 superaron la evaluación crítica (en la figura 1 se describe el proceso de selección de artículos y los estudios finalmente seleccionados³⁰). Los entornos en los que se realizaron los ensayos fueron en su mayoría europeos (Suecia, Países Bajos, Reino Unido), el resto era de Estados Unidos, Canadá y Australia.

El blindaje de los grupos control o intervención, obviamente por la naturaleza de la intervención, fue imposible, aunque en todos el proceso de aleatorización quedaba explícitamente especificado y con garantías suficientes (corroborado posteriormente con el análisis basal de grupos). La puntuación de la escala de Jadad se realizó asumiendo la imposibilidad de cegamiento de los profesionales, con predominio en la puntuación total de 4 (0-5). En cuanto al abandono de sujetos, las causas quedaban explícitas, y los análisis se realizaron por intención de tratar.

Los criterios de resultado de reingresos, mortalidad y estancias hospitalarias, establecidos para la búsqueda, inicialmente estaban contemplados en los 9 ensayos, pero, definitivamente, por problemas en la presentación de resultados en los estudios originales y dificultad de contacto con los autores, sólo se pudo analizar las estancias en 6 estudios, aunque mortalidad y reingresos sí pudieron culminarse en los 8 selec-

Figura 1. Proceso de selección de artículos y estudios seleccionados finalmente



cionados finales. Los criterios secundarios de calidad de vida y costes se hallaron en 5 y 3 estudios, respectivamente.

Características basales de los grupos

El total de pacientes fue de 1.449. En los estudios originales, los grupos no mostraban diferencias significativas entre sí, pero se realizó un análisis global descriptivo de todos los estudios para obtener el perfil de pacientes incluidos. El perfil de pacientes correspondía a sujetos mayores de 75 años, distribuidos de igual forma entre ambos sexos y una parte importante (más del 35%) vivía sola. La clase funcional de la NYHA media era de 2,67 y, mayoritariamente, estaban en tratamiento con diuréticos, nitratos e inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; la cuarta parte de ellos había presentado un episodio vascular, tipo infarto agudo de miocardio, y en una proporción similar eran hipertensos (tabla 2).

Para el análisis, se diferenciaron 2 subgrupos, según los criterios descritos por Stewart et al³¹: a) modelos centrados en la atención domiciliaria, y b) modelos centrados en el seguimiento ambulatorio en clínicas especializadas guiadas por enfermeras.

La atención convencional que se proporcionaba en los grupos control de los distintos estudios estaba caracterizada por el alta habitual, con variabilidad en la intervención educativa sobre los pacientes, mecanismos de coordinación inter-niveles poco estructurados y continuación de la atención por parte del médico de familia y la enfermera comunitaria a demanda.

Se añadió un componente más en el análisis de subgrupos en función de la intensidad de la intervención hospitalaria: a) completa (alta planificada, continuidad de cuidados, asignación enfermera, etc.), b) sólo educativa, o c) sin intervención hospitalaria. No se hallaron diferencias significativas en la heterogeneidad de resultados.

Reingresos

En el análisis global de todos los estudios, la disminución de reingresos en el hospital en los 3 meses siguientes fue ostensible con la intervención (*odds ratio* [OR] = 0,59; intervalo de confianza [IC] del 95%, 0,47-0,74), con una reducción absoluta del riesgo del 12% (IC del 95%, 7-17%) y una reducción relativa del 24% (riesgo relativo [RR] = 0,76; IC del 95%, 0,68-0,85) (número de pacientes que es necesario tratar [NNT] = 8) (fig. 2). El test de heterogeneidad ofreció valores de $\chi^2 = 3,74$; $p = 0,82$; $I^2 = 0\%$. En el análisis de subgrupos, el modelo centrado en la atención domiciliaria obtuvo igualmente cifras de reducción de reingresos favorables al grupo de intervención, con una OR = 0,62 (IC del 95%, 0,49-0,80), una reducción absoluta del riesgo (RRA) del 11% (IC del 95%, 5-17%) y un RR de 0,78 (IC del 95%, 0,68-0,89). El test de heterogeneidad fue igualmente favorable en este subgrupo ($\chi^2 = 1,55$; $p = 0,91$; $I^2 = 0\%$).

El subgrupo de atención centrada en el seguimiento ambulatorio en clínicas guiadas por enfermeras quedó reducido a 2 estudios, por la imposibilidad de recabar los datos nece-

Tabla 2. Edad, situación funcional, tratamientos que recibían y comorbilidad de los pacientes incluidos en los ensayos

	Control		Intervención		p
	Media \pm DE	IC del 95%	Media \pm DE	IC del 95%	
Edad	76,53 \pm 2,4	74,61-78,4	76,10 \pm 2,1	74,4-77,7	0,69
Clase funcional NYHA	2,89 \pm 0,3	2,57-3,2	2,84 \pm 0,3	2,5-3,1	0,177
Medicación	n (%)		n (%)		p
IECA ^a	338 (23,3)		313 (21,6)		0,77
Bloqueadores beta ^b	89 (6,1)		94 (6,4)		0,86
Diuréticos ^a	587 (40,5)		608 (41,9)		0,87
Bloqueador de canales de calcio ^c	100 (6,9)		87 (6,0)		0,84
Digital	255 (17,6)		242 (16,7)		0,85
Nitratos	272 (18,7)		260 (17,9)		0,91
Enfermedades	Media \pm DE	Porcentaje	Media \pm DE	Porcentaje	p
IAM	43,0 \pm 12,8	24,1	44,0 \pm 14,4	24,5	0,450
Diabetes	24,8 \pm 10,6	13,8	20,7 \pm 12,5	12,1	0,616
HTA	44,8 \pm 33,3	22,4	42,4 \pm 30,9	21,2	0,364

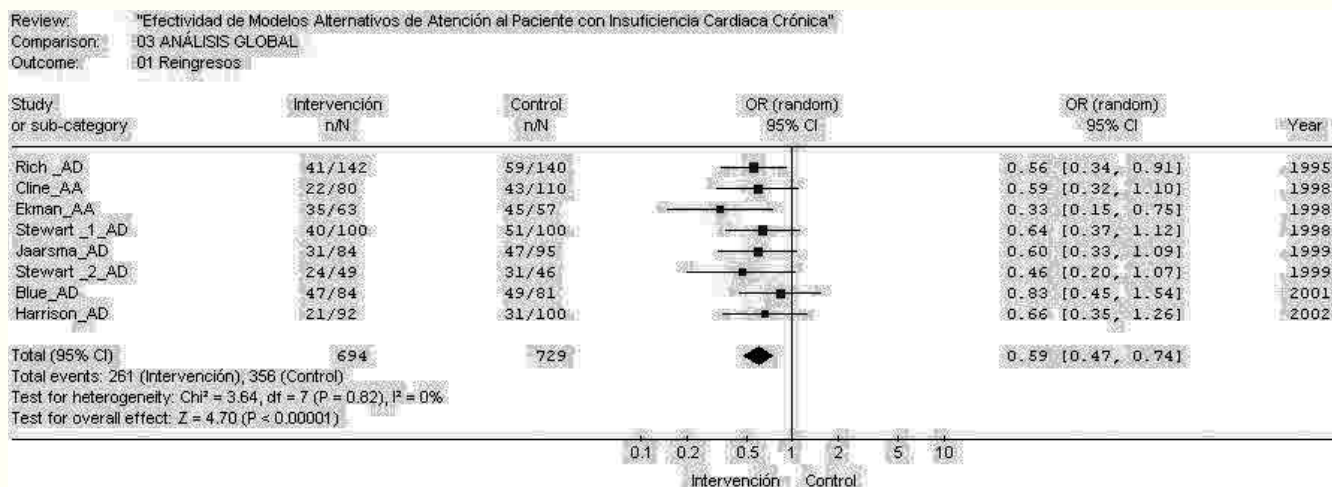
DE: desviación estándar; IAM: infarto agudo de miocardio; IECA: inhibidores de la enzima de conversión de la angiotensina; IC: intervalo de confianza; HTA: hipertensión arterial; NYHA: New York Heart Association.

^aDos estudios no aportaron esta información.

^bTres estudios no aportaron esta información.

^cCinco estudios no aportaron esta información.

Figura 2. Efecto de los modelos alternativos en los reingresos hospitalarios



sarios y contrastados del tercero. El efecto de la disminución de reingresos se mantuvo en este subgrupo, de forma más acentuada (OR = 0,47; IC del 95%, 0,27-0,82. RR = 0,70; IC del 95%, 0,56-0,88. RRA del 17%; IC del 95%, 5-28%). No obstante, dado el escaso número de estudios en esta modalidad y el aumento de la heterogeneidad ($\chi^2 = 1,21$; $p = 0,27$; $I^2 = 17,5\%$), se debe tomar con precaución estas diferencias entre subgrupos.

Estancia en el hospital

El análisis de la repercusión de la intervención en las estancias hospitalarias no evidenció un efecto superior (fig. 3). La diferencia ponderada de medias (WMD) fue de -1,33 (IC del 95%, -3,50 a 0,84), con una amplia heterogeneidad entre los estudios ($\chi^2 = 12,34$; $p = 0,03$; $I^2 = 59,5\%$). Se realizó un análisis de subgrupos ajustando las estancias por el motivo de ingreso, de modo que la heterogeneidad disminuyó ostensiblemente ($\chi^2 = 3,15$; $p = 0,37$; $I^2 = 4,9\%$) y la diferencia de medias, aunque no evidenció un efecto claramente superior del grupo intervención, sí ofreció cifras más favorables al mencionado grupo (WMD de -1,39; IC del 95%, -2,77 a -0,02). El análisis de subgrupos ajustado según el modelo de atención no aportó novedades en el comportamiento de los datos.

Mortalidad

La mortalidad entre los grupos control e intervención en el metaanálisis no mostró estar sometida al efecto de ningún grupo de forma significativa (OR = 0,76; IC del 95%, 0,52-1,09), que evidenció además una alta heterogeneidad ($\chi^2 = 13,75$; $p = 0,09$; $I^2 = 41,8\%$). Tampoco el análisis de subgrupos aportó variaciones significativas en este resultado.

Análisis de sensibilidad

Se realizó un análisis de sensibilidad para todos los resultados, mediante la supresión secuencial de un estudio y la posterior reformulación de los parámetros estimados. En la mortalidad no se detectaron diferencias notables con este nuevo análisis y en las estancias sólo hubo una leve mejoría de resultados al suprimir el estudio de Jaarsma (WMD = -2,11; IC del 95%, -4,19 a -0,03) ($\chi^2 = 6,69$; $p = 0,15$), aunque se mantuvieron elevados los índices de I^2 (40,2%).

Calidad de vida

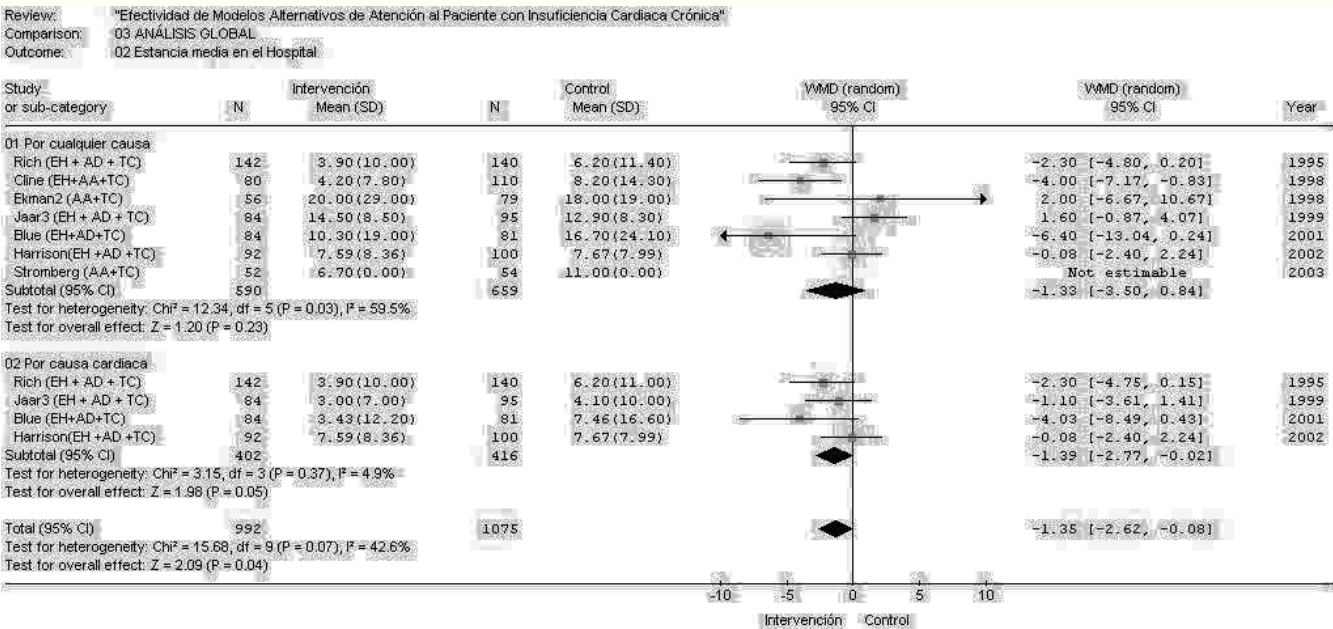
Sólo 5 estudios evaluaron la calidad de vida, con el agravante de que emplearon instrumentos distintos para su medición. Por tanto, el análisis realizado ha sido una comparación de la tasa de cambio entre el nivel de calidad de vida inicial y al final del período de seguimiento. En general, hay una mejora en la calidad de vida en los grupos de intervención, con una diferencia en la tasa de cambio del 17,17% ($p < 0,0006$) (tabla 3)³².

Costes

Es la parte más débil de esta revisión, ya que los métodos empleados son totalmente diversos y se estiman parámetros distintos, en entornos poco comparables entre sí (Estados Unidos, Australia, Suecia).

Rich, en Estados Unidos, consigue demostrar reducciones en los costes de un 8,72% (un promedio de 156 dólares por paciente/mes) estimando para ello los costes derivados de los reingresos, el tiempo de los cuidadores y de las enfermeras y utilizando los pesos por grupos relacionados por el diagnóstico (GRD). Cliné obtiene un ahorro anual de 1.300 dólares por paciente ($p = 0,07$) en el grupo intervención. Stewart en Australia aporta reducciones de costes sobre todo a expen-

Figura 3. Efecto de los modelos alternativos en la estancia hospitalaria general ajustada por ingresos de causa cardíaca.



sas de los reingresos. Las cifras que produce su estudio son: 490.300 frente a 922.600 dólares australianos, con un coste medio de 900 (IC del 95%, 600-900) frente a 2.200 dólares australianos (IC del 95%, 1.300-3.000) (p = 0,16).

Discusión

El objetivo de la revisión era analizar el efecto de los distintos modelos de intervención en pacientes con insufi-

ciencia cardíaca en la transición hospital-domicilio y su posterior seguimiento, en los reingresos, las estancias hospitalarias, la mortalidad y, secundariamente, en la calidad de vida y los costes. Con anterioridad, se han publicado 3 revisiones con objetivos similares; una, con serias deficiencias metodológicas²⁷, y otras 2, en 2001²⁸ y 2004²⁹, que sí permiten una adecuada comparación de resultados.

Los desenlaces en el apartado de reingresos son explícitos y exhiben una clara reducción de este episodio, independientemente del modelo asistencial elegido. Nuin et al³⁰ evi-

Tabla 3. Impacto en la calidad de vida

Estudio	Año	Muestra	Intervención			Control			Diferencia	Instrumento empleado
			n	Media ± DE	%Δ	n	Media ± DE	%Δ		
Cline	1998	190	80	4,5 ± 1,1,	6,9	110	4,2 ± 1,1,	4,8	2,1	QLHFLQ
Harrison	2002	192	92	25,8 ± 19,4	27,9	100	38,4	18,2	10,3 ± 17,6	MLWHFQ (0-105)
Jaarsma	1999	179	84	11,2 ± 8,5	35,3	95	10,3 ± 9,0	14,4	20,9	HFSB (0-19)
Rich	1995	282		94,3 ± 21,3	30,8		85,7 ± 19,0	15,2	15,6	CHFQ (16-112)
Stewart	1999	200	100	48,0	42,5	100	50,0	27,9	14,6	MLWHFQ (0-105)
			Intervención			Control			Diferencia (%)	
Media ± DE de la tasa de cambio en la medición de la calidad de vida			34,12 ± 6,36			16,95 ± 7,61			17,17	

p < 0,0006

CHFQ: Chronic Heart Failure Questionnaire; DE: desviación estándar; HFSB: Heart Failure Self-Care Behavior; MLWHFQ: Minnesota Living With Heart Failure Questionnaire; QLHFLQ: Quality of Life for Heart Failure Questionnaire²⁶.

denciaron que las tasas de readmisión aumentan si el paciente presenta una enfermedad geriátrica o crónica y si su afección tiene una mayor gravedad y/o complejidad. A la vista de las poblaciones en que se ha centrado la mayoría de los estudios y de la alta morbilidad que presentan, parece claro el impacto potencial que este hallazgo tendría en los distintos servicios de salud. Los resultados de otras revisiones coinciden en señalar a los pacientes con insuficiencia cardíaca como destinatarios idóneos de intervenciones específicas para mejorar la transición y el seguimiento en la comunidad; así, McAllister et al obtienen una reducción relativa del riesgo (RRR) del 13% en los reingresos hospitalarios en los estudios en que se implementa un programa de intervención multidisciplinar para pacientes con insuficiencia cardíaca (programa de gestión de enfermedades³⁷), y Philips et al consiguen desenlaces muy similares (RR = 0,75; IC del 95%, 0,64-0,88). Cabe señalar que la heterogeneidad obtenida por los autores de las 2 revisiones sistemáticas citadas fue superior a la presente, lo que apunta a favor del criterio de ordenación y agrupamiento de las intervenciones en nuestra revisión, así como de selección de los estudios.

Con todo, parece claro el efecto de estos programas de intervención para la transición hospital-domicilio y su seguimiento posterior, en cuanto a los reingresos. De hecho, aunque las conclusiones sobre costes son bastante escuetas desde el punto de vista metodológico y obligan a ser prudentes, es en el apartado de reingresos donde mayores diferencias de costes se observan. Stewart et al³⁸ constatan la permanencia a medio-largo plazo de los efectos en los reingresos y su consecuente impacto en el coste-efectividad (una reducción del 50% de reingresos produciría un ahorro anual de 160.000 libras por 1.000 pacientes tratados).

No hay un claro efecto en las estancias hospitalarias, aunque sí es manifiesto cuando se ajustan las estancias por causa cardíaca. No obstante, la heterogeneidad entre estudios resultante del metaanálisis ha sido considerable en este criterio de resultado y es una limitación importante de esta revisión.

Respecto a la mortalidad, no parece que con las revisiones publicadas hasta ahora y los resultados de la presente, se pueda precisar evidencias significativas. Sin embargo, los períodos de seguimiento de los diversos ensayos no han sido lo suficientemente prolongados como para detectar diferencias notables. Stewart et al³⁹, a partir de 2 cohortes de 4 años de seguimiento, mostraron un descenso de mortalidad del 10% ($p < 0,006$) y un aumento de la tasa de supervivencia superior a los 20 meses sobre el grupo control. Por tanto, si hay una disminución de la mortalidad a largo plazo, posiblemente sea la intervención precoz en pacientes con menor edad o mejor grado de funcionalidad lo que surta más efectos en la tasa de supervivencia, tal y como se viene demostrando en intervenciones domiciliarias en esta línea^{40,41}.

Quedan dudas sobre cuáles son la intensidad y la duración óptimas de la intervención o, más importante aún, qué modalidad de intervención es más coste-efectiva. El abanico de acciones es destacado y la diversidad de "submodelos" resultantes es importante. ¿Se debe potenciar los servicios centrados en el seguimiento ambulatorio o, por el contrario, los centrados en la atención domiciliaria? También se suscitan in-

terrogantes acerca de cuáles son los mecanismos exactos de acción de la intervención multicomponente. Hay indicios para pensar que coexiste un cuerpo básico de intervenciones comunes a la mayoría de los programas y que presumiblemente originan los resultados. Las más frecuentes son la provisión del servicio por enfermeras especialistas, muy cualificadas, la orientación hacia el autocuidado, con material de soporte, y la ayuda para hacer frente a situaciones difíciles, tanto del paciente como de la familia, mediante el apoyo emocional y la orientación sobre servicios, además del uso sistematizado del seguimiento telefónico. Harían falta estudios controlados y aleatorizados que comparasen unos modelos frente a otros para poder ahondar en conclusiones más sólidas.

Destaca la figura de la enfermera en todas las experiencias analizadas, pero con nuevas funciones y con una orientación del servicio marcadamente multidisciplinar, que se suma a otros precedentes de éxito en otras enfermedades crónicas⁴²⁻⁴⁶. No obstante, las organizaciones sanitarias caminan lentamente en la modernización y modificación de funciones profesionales enfermeras, sobre todo en atención especializada, y persisten modelos de práctica bastante distantes de la excelencia que requieren este tipo de intervenciones⁴⁷, aunque ya hay algunas experiencias en nuestro entorno.

A la vista del perfil de los grupos de población incluidos, cabría preguntarse si el inicio de la atención transicional hospital-domicilio no debería ser el componente avanzado de un servicio más global y con marcado carácter preventivo, que se iniciase en fases mucho más precoces, cuando la situación funcional del paciente es superior y su edad le ofrece una mejor perspectiva pronóstica. Es de suponer que el efecto de este enfoque en la supervivencia sería notablemente superior.

Bibliografía

- Rodríguez-Artalejo F, Banegas Banegas JR, Guallar-Castillón P. Epidemiología de la insuficiencia cardíaca. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:163-70.
- Cortina A, Reguero J, Segovia E, et al. Prevalence of heart failure in Asturias (a region in the North of Spain). *Am J Cardiol*. 2001;87:1417-9.
- Boix-Martínez R, Almazán Isla J, Medrano Albero MJ. Mortalidad por insuficiencia cardíaca en España: 1977-1998. *Rev Esp Cardiol*. 2002;55:219-26.
- Mann D. Mechanisms and models in heart failure: a combinatorial approach. *Circulation*. 1999;100:999-1008.
- Jessup M, Brozena S. Heart Failure. *N Engl J Med*. 2003;348:2007-18.
- McMurray J, Pfeiffer MA. New therapeutic options in congestive heart failure. *Circulation*. 2002;105:2099-106.
- Kullig M, Erika S, Norbert WS. Comparing methodological quality and consistency of international guidelines for the management of patients with chronic heart failure. *Eur J Heart Failure*. 2003;5:327-35.
- Cleland JG, Swedberg K, Follath F, et al. The EuroHeart Failure survey programme a survey on the quality of care among patients with heart failure in Europe. *Eur Heart J*. 2003;24:442-63.

9. Stewart AL, Greenfield S, Hays RD, et al. Functional status and well-being of patients with chronic conditions. Results from the Medical Outcomes Study. *JAMA*. 1989;262:907-13.
10. Cline CMJ, Willenheimer RB, Erhardt LR, et al. Health-related quality of life in elderly patients with heart failure. *Scand Cardiovasc J*. 1999;33:278-85.
11. Grady KL. Quality of life in patients with chronic heart failure. *Crit Care Nurs Clin North Am*. 1993;5:661-70.
12. Dracup K, Walden JA, Stevenson LW, et al. Quality of life in patients with advanced heart failure. *J Heart Lung Transplant*. 1992;11:273-9.
13. Walden JA, Stevenson LW, Dracup K, et al. Heart transplantation may not improve quality of life for patients with heart failure. *Heart Lung*. 1989;18:497-506.
14. Walden JA, Stevenson LW, Dracup K, et al. Extended comparison of quality of life between stable heart failure patients and heart transplant recipients. *J Heart Lung Transplant*. 1994;13: 1109-18.
15. Jaarsma T, Dracup K, Walden J, et al. Sexual function in patients with advanced heart failure. *Heart Lung*. 1996;25:262-70.
16. McMurray J, McDonagh T, Morrison CE, et al. Trends in hospitalization for heart failure in Scotland 1980-1990. *Eur Heart J*. 1993;14:1158-62.
17. Rich MW, Beckham V, Wittenberg C, et al. A multidisciplinary intervention to prevent the readmission of elderly patients with congestive heart failure. *N Engl J Med*. 1995;333:1190-5.
18. Blue L, Lang E, McMurray JJ, et al. Randomised controlled trial of specialist nurse intervention in heart failure. *BMJ*. 2001;323:715-8.
19. British Heart Foundation. Nurse-led, home-based management of chronic heart failure. 2002. Disponible en: http://www.hyp.ac.uk/bhs/bhf_factfiles/bhf_factfile_september_2002.pdf
20. Raval AN, Marchiori GE, Arnold JM. Improving the continuity of care following discharge of patients hospitalized with heart failure: is the discharge summary adequate? *Can J Cardiol*. 2003;19:365-70.
21. Miranda MB, Gorski LA, LeFevre JG, et al. An evidence-based approach to improving care of patients with heart failure across the continuum. *J Nurs Care Qual*. 2002;17:1-14.
22. Cline CM, Israelsson BY, Willenheimer RB, Broms K, Erhardt LR. Cost effective management programme for heart failure reduces hospitalisation. *Heart*. 1998;80:442-6.
23. Ekman I, Andersson B, Ehnfors M, et al. Feasibility of a nurse-monitored, outpatient-care programme for elderly patients with moderate-to-severe, chronic heart failure. *Eur Heart J*. 1998;19:1254-60.
24. Jaarsma T, Halfens R, Huijter Abu-Saad H, et al. Effects of education and support on self-care and resource utilization in patients with heart failure. *Eur Heart J*. 1999;20:673-82.
25. Harrison MB, Browne GB, Roberts J, Tugwell P, Gafni A, Graham ID. Quality of life of individuals with heart failure: a randomized trial of the effectiveness of two models of hospital-to-home transition. *Med Care*. 2002;40:271-82.
26. Stewart S, Pearson S, Horowitz JD. Effects of a Home-Based Intervention Among Patients with Congestive heart Failure Discharged from Acute Hospital Care. *Arch Int Med*. 1998;158: 1067-72.
27. Strömberg A, Martensson J, Fridlund B, Levin LA, Karlsson JE, Dalhström U. Nurse-led heart failure clinics improve survival and self-care behaviour in patients with heart failure. Results from a prospective, randomised trial. *Eur Heart J*. 2003;24: 1014-23.
28. British Heart Foundation. Nurse-led, home-based management of chronic heart failure (citado 19 Jul 2004). Disponible en: <http://www.bhf.org.uk/professionals/printout.asp?secID=15&secondlevel=471&thirdlevel=538&artID=3059>
29. Higgins JPT, Thompson SG, Deeks JJ, Altman DG. Measuring inconsistency in meta-analyses. *BMJ*. 2003;327:557-60.
30. Moher D, Cook DJ, Eastwood S, et al for the QUOROM Group. Improving the quality of reports of meta-analyses of randomised controlled trials: the QUOROM statement. *Lancet*. 1999;354:1896-900.
31. Stewart S, Marley JE, Horowitz JD. Effects of a multidisciplinary, home-based intervention on planned readmissions and survival among patients with chronic congestive heart failure: a randomised controlled study. *Lancet*. 1999;354: 1077-83.
32. Wiklund I, Lindvall K, Swedberg K, et al. Self-assessment of quality of life in severe heart failure. An instrument of clinical use. *Scan J Psychol*. 1987;28:220-5.
33. Philbin EF. Comprehensive multidisciplinary programs for the management of patients with congestive heart failure. *J Genl Int Med*. 1999;14:130-5.
34. McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. A systematic review of randomized trials of disease management programs in heart failure. *Am J Med*. 2001;110:378-84.
35. Phillips CO, Wright SM, Kern DE, Singa RM, Shepperd S, Rubin HR. Comprehensive discharge planning with postdischarge support for older patients with congestive heart failure: a meta-analysis. *JAMA*. 2004;291:1358-67.
36. Nuin A, Saldaña ML, de Pedro MT. ¿Nos informan los reingresos de la calidad de atención hospitalaria? *Rev Calidad Asist*. 2002;17:67-78.
37. Rodríguez Artalejo F, Banegas Banegas JR, Gualtar-Castillón P, Hernández Vecino R. Los programas de gestión de enfermedades y la aplicación a la enfermedad cardiovascular. *Med Clín (Barc)*. 1999;113:704-9.
38. Stewart S, Blue L, Walter A, Morrison C, McMurray JJV. An economic analysis of specialist heart failure nurse management in the U.K. Can we afford not to implement it? *Eur Heart J*. 2002;23:1369-78.
39. Stewart S, Horowitz JD. Home-Based Intervention in Congestive Heart Failure. Long-Term Implications on Readmission and Survival. *Circulation*. 2002;105:2861-6.
40. Stuck AE, Egger M, Hammer A, Minder CE, Beck JC. Home visits to prevent nursing home admission and functional decline in elderly people. Systematic review and meta-regression analysis. *JAMA*. 2002;287:1022-8.
41. Ploeg J, Feightner J, Hutchinson B, Gauld M. Effectiveness of preventive primary care outreach interventions with older persons: meta-analysis of randomized controlled trials. McMaster Centre for Health Economics and Policy Analysis Working Paper 03-05, 2003.
42. Pinnock H, Bawden R, Proctor S, Wolfe S, Scullion J, Price D, et al. Accessibility, acceptability, and effectiveness in primary care of routine telephone review of asthma: pragmatic, randomised controlled trial. *BMJ*. 2003;326:477-9.

43. Allen JK, Blumenthal RS, Margolis S, Young DR, Miller ER 3rd, Kelly K. Nurse case management of hypercholesterolemia in patients with coronary heart disease: results of a randomized clinical trial. *Am Heart J*. 2002;144:678-86.
44. Sarna L. Effectiveness of structured nursing assessment of symptom distress in advanced lung cancer. *Oncol Nurs Forum*. 1998; 25:1041-8.
45. Rabins PV, Black BS, Roca R, German P, McGuire M, Robbins B, et al. Effectiveness of a nurse-based outreach program for identifying and treating psychiatric illness in the elderly. *JAMA*. 2000;283:2802-9.
46. Smith B, Appleton S, Adams R, Southcott A, Ruffin R. Atención domiciliaria por medio de enfermería a distancia para la enfermedad pulmonar obstructiva crónica (Revisión Cochrane). *Cochrane Library Plus*. N.º 2. Oxford: Update Software;2002.
47. De Pedro Gómez JE, Morales Asencio JM. Las organizaciones ¿favorecen o dificultan una práctica basada en la evidencia? *INDEX*. 2004;XII:44-5:26-31.