
REVISIÓN DE INTERVENCIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA PARA MEJORAR EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS

*Informe de Evaluación de
Tecnologías Sanitarias Nº 39
Madrid, Diciembre de 2003*



Instituto
de Salud
Carlos III

Ministerio de Sanidad y Consumo

A|e Agencia de Evaluación
I|S de Tecnologías Sanitarias



**REVISIÓN DE INTERVENCIONES
EN ATENCIÓN PRIMARIA PARA MEJORAR
EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS**



Informe de Evaluación de
Tecnologías Sanitarias N° 39
Madrid, Diciembre de 2003

**Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS)
Instituto de Salud Carlos III
Ministerio de Sanidad y Consumo**

Sinesio Delgado, 6 - Pabellón 4
28029 MADRID (ESPAÑA)
Tels.: 91 822 20 04 - 91 822 20 00
Fax: 91 822 78 41

Edita: AGENCIA DE EVALUACIÓN DE TECNOLOGÍAS SANITARIAS
Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo

N.I.P.O.: 354-03-012-4
I.S.B.N.: 84-95463-23-7
Depósito Legal: M-54802-2003

Imprime: Rumagraf, S.A. Avda. Pedro Díez, 25. 28019 Madrid

O.T. 36103

Este documento es un Informe Técnico de la Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS) del Instituto de Salud «Carlos III» del Ministerio de Sanidad y Consumo.

Dirección:

José Luis de Sancho Martín

Elaboración y redacción:

Antonio Sarría Santamera

Diana Yáñez Cadena

Documentación, edición y difusión:

Antonio Hernández Torres

M.^a Antonia Ovalle Perandones

Antonio Perianes Rodríguez (página web)

Para citar este informe:

Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias (AETS)
Instituto de Salud Carlos III - Ministerio de Sanidad y Consumo
«Revisión de intervenciones en Atención Primaria para mejorar el control
de las enfermedades crónicas»
Madrid: AETS - Instituto de Salud Carlos III, Diciembre de 2003

Este texto puede ser reproducido siempre que se cite su procedencia.

Índice

	Pág.
RESUMEN	7
SUMMARY. INAHTA STRUCTURED ABSTRACT	9
LISTA DE LAS ABREVIATURAS MÁS UTILIZADAS	11
INTRODUCCIÓN	13
OBJETIVO DEL INFORME	19
MÉTODOS	21
RESULTADOS	25
LIMITACIONES	31
DISCUSIÓN	33
CONCLUSIONES	39
RECOMENDACIONES	41
ANEXO I. Resumen descriptivo de los estudios incluidos	43
ANEXO II. Resumen descriptivo de los resultados principales de los estudios incluidos .	51
ANEXO III. Estrategia de búsqueda	55
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	63

Resumen

TÍTULO: «REVISIÓN DE INTERVENCIONES EN ATENCIÓN PRIMARIA PARA MEJORAR EL CONTROL DE LAS ENFERMEDADES CRÓNICAS»

Introducción

Las enfermedades crónicas representan uno de los principales retos a los que tienen que hacer frente los sistemas sanitarios. Nuestros sistemas sanitarios surgen y se han desarrollado para dar respuestas a las enfermedades y problemas de salud agudos, pero las enfermedades crónicas tienen una serie de características que necesitan un nuevo modelo de sistema de salud. Aunque existe evidencia que demuestra que es posible ofrecer alternativas a las enfermedades crónicas, se desconoce cómo aplicar en la práctica habitual el conocimiento existente para que los pacientes realmente se beneficien de las soluciones terapéuticas existentes.

Objetivo

El objetivo principal de este informe es investigar la efectividad de las diferentes estrategias destinadas a mejorar la calidad y resultados de las intervenciones que se llevan a cabo para el manejo de cuatro enfermedades crónicas: asma, diabetes, hipertensión e insuficiencia cardiaca.

Metodología

Se llevó a cabo una búsqueda en la base de datos Medline (entre 1998 y agosto de 2003) para identificar aquellos que cumplieren los siguientes criterios: ensayos clínicos que evalúen la efectividad de una o más estrategias puestas en marcha para mejorar la calidad o resultados de una de las cuatro enfermedades (asma, diabetes, hipertensión, insuficiencia cardiaca). Las intervenciones se clasificaron de acuerdo a un modelo conceptual

previamente definido en seis categorías: cambios organizativos, participación comunitaria, sistemas de información, diseño de la práctica clínica, apoyo a la toma de decisiones y autocontrol. Se consideraron los siguientes resultados: utilización de servicios de salud (urgencias, hospitalizaciones, atención primaria), manejo clínico de los enfermos (mejoras cualitativas o cuantitativas necesarias para el control de estos enfermos), resultados clínicos (gravedad, sintomatología, parámetros de control), calidad de vida (genérica o específica), satisfacción o indicadores de capacidad de autocontrol. La información fue resumida y evaluada de forma independiente por dos personas.

Resultados

Se identificaron 37 estudios que incluían 38 intervenciones para su inclusión en esta revisión. Su principal limitación está relacionada con la calidad y cantidad de los trabajos evaluados. La patología con más intervenciones incluidas fue la diabetes. Las intervenciones que más frecuentemente aparecen son las que investigan los efectos de intervenciones de diseño asistencial, seguidas de las que analizan el efecto de sistemas de información y apoyo a la toma de decisiones. El número más frecuente de estrategias en un estudio es dos. Los resultados que aparecen con más frecuencia son los indicadores de manejo de las enfermedades, visitas a atención primaria y resultados clínicos. Los indicadores de control son los que más frecuentemente mostraron resultados positivos, seguidos por los indicadores de autocontrol. En relación al manejo clínico, las estrategias que obtuvieron mejores resultados son las de diseño asistencial y cambio organizativo. Las intervenciones más complejas en número de intervenciones mostraron una mayor probabilidad de tener efectos positivos en manejo y en resultados clínicos. La mayor parte de las intervenciones que pretendían mejorar la utilización de servicios no tuvieron éxito. Aunque los resultados percibidos fueron los menos frecuentemente evaluados, muchas veces ofrecían resultados favorables.

Conclusiones

Las intervenciones que alcanzan buenos resultados en manejo y en autocontrol también consiguen buenos resultados clínicos. Las estrategias de organización obtienen resultados favorables en utilización de servicios (hospitalizaciones y atención primaria). Todas las estrategias consideradas consiguen mejoras en el manejo de los enfermos crónicos, pero para conseguir buenos resultados es necesario una combinación de al menos dos estrategias. El diseño de la práctica clínica parece esencial para obtener buenos resultados clínicos, pero necesita una combinación de otras dos estra-

tegias. Reunir en una misma intervención estrategias de autocontrol con sistemas de información o diseño ofrece resultados positivos en autocontrol. Para mejorar la calidad y efectividad en las enfermedades crónicas, las intervenciones deben combinar, al menos, estrategias organizativas, de diseño asistencial y autocontrol. Para conseguir buenos resultados clínicos es necesario conseguir buen manejo y autocontrol. Para mejorar la calidad asistencial y la efectividad en las enfermedades crónicas es preciso adoptar una visión sistémica, que incluya un sistema sanitario proactivo y pacientes protagonistas activos del manejo de su enfermedad.

SUMMARY. INAHTA Structured Abstract

TITLE: «REVIEW OF PRIMARY CARE INTERVENTIONS TO IMPROVE THE QUALITY OF CHRONIC DISEASE MANAGEMENT»

Author(s): Sarría-Santamera A, Yáñez-Cadena, D. **Agency:** AETS (Agencia de Evaluación de Tecnologías Sanitarias) (Spanish Health Technology Assessment Agency). **Contact:** Sarría-Santamera A. **Date:** December 2003. **Pages:** 68. **References:** 105. **Price:** 9 €. **Language:** Spanish. **English abstract:** Yes. **ISBN:** 84-95463-23-7. **Technology:** Intervention to improve chronic diseases management. **MeSH keywords:** Chronic disease; Asthma; Diabetes Mellitus; Congestive Heart Failure; Hypertension; Models, organizational; Outcome and process assessment.

Purpose of assessment: Chronic diseases represent one of the major challenges facing health care services. The main objective of this review is to evaluate the effectiveness of interventions aimed to improve the quality and outcomes in managing chronic diseases considering the scientific evidence available.

Methodology: Electronic databases Medline (1998-August 2003) were searched to identify studies eligible for this review along with the following criteria: clinical trials that assess the effectiveness of one or more strategies implemented to improve quality and outcomes of one of four chronic diseases: asthma, diabetes, hypertension or congestive heart failure. Interventions were classified according to a predefined conceptual model into six categories: organizational changes, community participation, information systems, designing clinical practice, decision making support, and self-management. The following outcomes were considered: health services utilization (emergency, hospitalizations, primary care), chronic disease management, clinical outcomes, quality of life, satisfaction and self-control. Data were abstracted and evaluated independently by two reviewers.

Cost/economic analysis: No.

Expert opinion: No.

Content of report/Main findings: A total of 37 studies with 38 interventions were identified for inclusion in this review. The main limitation of this review is the quality and quantity of the works assessed. The interventions more frequently assessed were those with diabetes patients and those that investigated the effects of designing health care services, followed by information systems and decision making support. The most frequent number of strategies analyzed in a single intervention were two. Outcomes more frequently assessed were those indicators associated with management of chronic patients, primary care visits and clinical outcomes. Clinical management of chronic patients were also the indicators that showed a higher probability of success, followed by self-control measures. Interventions that included organizational changes or designing clinical care were those that achieved better outcomes, specially regarding clinical management. More complex interventions, in terms of the overall number of strategies included, showed a consistent pattern of higher probability of achieving better outcomes in terms of clinical management and clinical outcomes. Most of the interventions that evaluated health care services were not successful. Patient perceived outcomes were the less frequent assessed although in many cases had a positive outcome.

Recommendations/Conclusions: Interventions that achieve positive outcomes in managing chronic diseases and self-management, also achieve positive clinical outcomes. Organization strategies show favorable outcomes in terms of health services utilization (hospitalizations and primary care). Simpler interventions, in terms of number of strategies, have a lower probability of having success. All strategies considered have positive effects on clinical management. Clinical management occurs with a combination of at least two strategies. Health care design appears as the necessary strategy to achieve clinical outcomes, but it needs a combination of two other strategies. Combining self-management strategies, with

information systems or design offers positive outcomes in self-control. In order to improve quality and effectiveness of chronic disease management, interventions should combine organizational changes, designing of clinical practice and patient self-management. In order to achieve clinical changes both

improving clinical management and patient self-management is necessary. Effective chronic diseases care require proactive health care systems and patients taking an active role in managing their disease.

Peer review process: No.

Lista de las abreviaturas más utilizadas

AC:	Intervenciones para potenciar el automanejo por los enfermos crónicos
AD:	Intervenciones de apoyo a la toma de decisiones
C:	Control
CO:	Intervenciones de participación comunitaria
CTFPHC:	Canadian Task Force on Preventive Health Care
CVRS:	Calidad de vida relacionada con la salud
DCCT:	Diabetes Control and Complications Trial
DI:	Intervenciones de diseño del sistema de prestación de servicios
DPP:	Diabetes Prevention Project
DQIP:	Diabetes Quality Improvement Project
OR:	Intervenciones de cambio organizativo
SI:	Intervenciones con sistemas de información
UKPDS:	United Kingdom Prospective Diabetes Study
USPSTF:	United States Preventive Services Task Force

Introducción

Las enfermedades crónicas representan uno de los principales retos a los que van a tener que hacer frente los sistemas sanitarios. En los últimos decenios del siglo xx se han conseguido incrementos espectaculares en la esperanza de vida. No obstante, esta prolongación sin precedentes en la esperanza de vida se ha hecho fundamentalmente a base de aumentar los años de vida en mala salud con morbilidades, fundamentalmente crónicas.

Las enfermedades crónicas tienen un doble impacto: representan una importante limitación en la calidad de vida y estado funcional de las personas que las padecen, y son un propulsor del incremento de los costes sanitarios. Podría estimarse que la atención a patologías crónicas representaría el 75% del gasto sanitario en los países desarrollados. Más del 80% del gasto farmacéutico o de las visitas médicas está relacionado con estos problemas.

Las enfermedades cardiovasculares, cerebrovasculares, cáncer, mentales, diabetes, reumáticas o respiratorias son una pesada carga para nuestros sistemas sanitarios. Este hecho debe tener una doble lectura: por un lado, hay que garantizar prestaciones necesarias para aquellas personas que ya han desarrollado dichas patologías. Es decir, una vez que se manifiestan hay que darles una respuesta. Pero esto no es suficiente. Además, hay que intentar la prevención de las mismas. En este sentido, las estrategias de promoción de la salud tienen que jugar un papel fundamental en seguir extendiendo la esperanza de vida al mismo tiempo que se consigue una compresión en la morbilidad. Ambas situaciones, la mayor presencia de personas con enfermedades crónicas y el esfuerzo orientado a la promoción de conductas y estilos de vida saludables, representan un reto para los sistemas sanitarios.

Aunque muchos estudios han identificado la eficacia de las intervenciones para el control de estas enfermedades, también se ha puesto de manifiesto, lamentablemente, que las oportunidades de mejora en el control de dichas enfermedades son formidables, así como la importancia de la modificación de

estilos de vida (tabaco, ejercicio, dieta) para el control de dichas enfermedades (1). Existe, además, un consenso generalizado sobre el papel de los enfermos crónicos como gestores activos en el control de su enfermedad. Hay consistente evidencia que demuestra que los pacientes que participan activamente en su autocontrol experimentan mejoras significativas en su estado de salud, presentan una mayor confianza en su capacidad de control de sus enfermedades, tienen una mayor satisfacción, su calidad de vida es mejor y, además, muestran una menor utilización de servicios de salud. Existen ya propuestas de modelos de atención a las enfermedades crónicas perfectamente diseñadas que ponen un énfasis en la importancia de activar al paciente para conseguir mejoras en la calidad asistencial. Esta activación del paciente se produce, esencialmente, mediante lo que se ha denominado la comunicación efectiva entre pacientes y profesionales (2). En las enfermedades crónicas los aspectos psicosociales y emocionales son esenciales. Es evidente que el profesional es un experto en el conocimiento técnico sobre la enfermedad, pero el paciente es un experto en vivir con la enfermedad. Vivir con una enfermedad crónica es un reto diario. Esto hace que sea esencial tener en cuenta la perspectiva del paciente a la hora de planificar y organizar los procesos asistenciales relacionados con estas enfermedades.

La mayor parte de la atención sanitaria que se ofrece hoy en día tiene lugar en centros sanitarios y se produce en torno a un problema planteado o a demanda de un paciente. El profesional suele contar con poca información del paciente y destina la mayor parte del encuentro a extraer información del paciente. El profesional da su opinión, normalmente recomienda practicar alguna prueba diagnóstica, prescribe un tratamiento, y no suele dar muchas explicaciones al paciente. La naturaleza de esta estructura tradicional favorece el manejo de las enfermedades agudas, pero no es útil en las enfermedades crónicas o para las actividades preventivas.

Pese a la frecuencia y peculiares características de las enfermedades crónicas, nuestros

sistemas sanitarios siguen ofreciendo un modelo asistencial más apropiado para atender a las enfermedades agudas. Nuestros sistemas sanitarios surgen y se consolidan en su forma actual a lo largo de los siglos XIX y XX para dar una respuesta a las enfermedades agudas. Sin embargo, la orientación a tratar los síntomas inmediatos y curar las enfermedades, propia de las patologías agudas, no es la más efectiva para dar una respuesta al proceso de deterioro continuo que reduce progresivamente la capacidad funcional de los pacientes que padecen enfermedades crónicas, como diabetes, asma o insuficiencia cardiaca. Las enfermedades crónicas, por su propia definición, nunca se curan y requieren un proceso permanente de atención y cuidados. Su manejo exige ir más allá de una visión de episodios y síntomas, y pasar a proporcionar servicios de forma continua destinados a prevenir el deterioro de la capacidad funcional y calidad de vida de los pacientes. Este cambio de un sistema de atención sanitaria creado para responder a las enfermedades agudas a un sistema preparado para dar una respuesta satisfactoria a las enfermedades crónicas todavía no se ha producido.

Globalmente, casi el 30% de la población española adulta refiere padecer alguna enfermedad crónica. Según los datos de la Encuesta Nacional de Salud elaborada por el Ministerio de Sanidad y Consumo, la prevalencia autodeclarada de enfermedades crónicas en mayores de 15 años en España puede observarse en la siguiente tabla.

Tabla 1

Prevalencia de determinadas enfermedades crónicas en España

Enfermedad	Porcentaje de población
Hipertensión arterial	14,4
Colesterol elevado	10,9
Diabetes	5,6
Asma o bronquitis crónica	4,8
Enfermedad del corazón	5,2
Úlcera de estómago	3,5
Alergia	8,0
Depresión	6,5

Especialmente relevante en el caso de las enfermedades crónicas es su asociación con la

edad. Como puede apreciarse en la tabla 2, más del 40% de las personas de 65 y más años presenta algún problema crónico de salud.

Tabla 2

Prevalencia de enfermedades crónicas en España según edad y sexo (porcentajes)

	Hombres	Mujeres
16-24 años	15,1	15,6
25-44 años	15,3	19,3
45-64 años	17,4	18,3
≥ 65 años	40,4	42,4
Total	30,5	32,8

El impacto de las enfermedades crónicas tiene, como ya se ha comentado, una doble dirección: por un lado, sobre las personas y, por otro, sobre el sistema sanitario. Las enfermedades crónicas afectan a la calidad de vida y estado funcional de las personas que las padecen e incrementan sustancialmente el consumo y utilización de servicios de salud. En la siguiente tabla, también extraída de la Encuesta Nacional de Salud, pueden verse las diferencias en autovaloración del estado de salud, estado funcional y utilización de servicios de salud de la población española sin y con enfermedades crónicas.

Tabla 3

Impacto de las enfermedades crónicas en estado de salud y utilización de servicios de salud (porcentajes)

	Sin enfermedad crónica	Con enfermedad crónica
Mala salud autopercebida	18,5	56,4
Limitación actividades	11,9	29,9
Día de cama	5,9	10,5
Visitas al médico	20,0	36,1
Consumo medicamentos	38,3	75,1

El hecho de la falta de efectividad del control de estas patologías crónicas puede verse en un ejemplo sumamente ilustrativo, el caso de la diabetes.

El DCCT (<http://diabetes.niddk.nih.gov/dm/pubs/control/index.htm>) es un ensayo clínico llevado a cabo de 1983 a 1993 por el NIDDK. Este estudio mostró que mantener niveles de glucemia en valores lo más próximos a la normalidad retrasa el inicio y la progresión de las complicaciones oculares, renales y nerviosas producidas por la diabetes. De hecho, identificó que cualquier reducción en los niveles de glucosa en sangre, incluso en personas con historia de mal control, tiene efectos beneficiosos. Posiblemente, se trata del estudio más importante llevado a cabo en el campo de la diabetes. Incluyó datos de 1.441 personas con diabetes tipo 1 de 29 centros sanitarios y se comparó el efecto de lo que se denominó terapia habitual y terapia intensiva. Las conclusiones de este estudio revelan que la terapia intensiva reducía un 76% el riesgo de complicaciones oculares, un 50% de patología renal y un 60% de neuropatía.

El UKPDS (<http://www.dtu.ox.ac.uk>) es un ensayo que ha analizado los datos de 5.102 personas con diabetes tipo 2 durante 20 años en 23 centros sanitarios de Inglaterra, Irlanda del Norte y Escocia. Los resultados más relevantes de este estudio ponen de manifiesto que las complicaciones en la diabetes tipo 2 no son inevitables y que la mayor parte de los riesgos pueden reducirse con terapias apropiadas. Además, concluye que en la diabetes no sólo es importante el control de la glucemia. También hay que plantearse como objetivo una reducción global del riesgo de complicaciones. Así, la terapia adecuada permite reducir un 25% el riesgo de complicaciones oculares y más de un 30% el de problemas renales. Por otra parte, el control de la tensión arterial en diabéticos permite reducir un 30% el riesgo de mortalidad, ictus y los problemas de visión.

Más recientemente, el DPP ha mostrado cómo las intervenciones de modificación de estilos de vida, orientadas a introducir cambios en los patrones de nutrición y ejercicios, así como el tratamiento con metformina, retrasan o previenen el desarrollo de diabetes en personas con intolerancia a la glucosa (3). La lectura de estos estudios parece indicar que los profesionales sanitarios, asistenciales y de salud pública, tienen importantes instrumentos en su mano para prevenir la morbi-mortalidad asociada a la diabetes y mejorar la salud y calidad de vida de las poblaciones. No cabe duda que estos resultados son extraordinarias noticias. Especialmente considerando la carga de enfermedad asociada con la diabetes y el impacto que esta enfermedad tiene tanto sobre las personas que la padecen

como sobre los sistemas sanitarios. Sin embargo, la paradoja se produce cuando se revisan las indicaciones sobre detección precoz de la diabetes. Aunque existe un método que puede detectar de forma válida y apropiada la diabetes, actualmente no se recomienda la detección precoz sistemática.

Según el USPSTF (<http://www.ahcpr.gov/clinic/uspstfix.htm>), aunque la glucemia basal en ayunas es una prueba adecuada para la detección de la diabetes en fases asintomáticas y que existe suficiente evidencia sobre la eficacia del control intensivo de la glucemia en pacientes con diabetes ya conocida para reducir el riesgo de complicaciones micro y macrovasculares, no puede establecerse que haya beneficios en la detección precoz sistemática de esta población. Para el grupo canadiense CTFPHC (<http://www.ctfphc.org>), la evidencia es consistente de excluir la detección precoz en personas asintomáticas. Solamente debería plantearse llevar a cabo esta intervención en grupos de alto riesgo, como determinados grupos étnicos (indios americanos, hispanos, negros) obesos, con historia familiar de diabetes o diabetes gestacional. Según el USPSTF, sí se recomienda llevar a cabo esta intervención preventiva en grupos como hipertensos o con hiperlipidemia. También recomienda USPSTF que en diabéticos se controlen los factores de riesgo cardiovascular, como hipertensión, tabaco o lípidos, ya que se reduce significativamente la morbi-mortalidad cardiovascular.

La interpretación de estos informes sería que, pese a la evidencia del beneficio del control de la diabetes, en la práctica el manejo de esta patología es tan complejo que los esfuerzos de adelantar el momento del diagnóstico en fases asintomáticas no se traducen en beneficios de reducción de morbi-mortalidad en población general. La implicación es evidente: sólo en condiciones muy controladas como las de los ensayos clínicos tipo DCCT o UKPDS es posible alcanzar esos buenos resultados. En condiciones de práctica más habitual, la realidad es que los resultados del manejo de estas patologías crónicas como la diabetes dejan mucho que desear.

Todo esto debe hacer reflexionar por qué sucede esto y qué implicaciones tiene para plantear alternativas de mejora. Si se quiere realmente aprovechar las oportunidades que la terapia de estos problemas de salud puede aportar, es preciso identificar cómo conseguir que los enfermos realmente aprovechen el máximo potencial que las mismas pueden aportar.

Estudios como el DQIP indican cómo la atención real a las enfermedades crónicas como la diabetes no se adhiere a los patrones basados en evidencias para el control glucémico, de la tensión arterial o de lípidos, o para proporcionar los procesos asistenciales recomendados (4). El reto de conseguir la adherencia en las recomendaciones relacionadas con la dieta, actividad física, medicamentos y otros servicios de salud es muy importante. Un complejo entramado de barreras sociales, financieras, de conducta y organizativas impide conseguir una atención de calidad y alta efectividad. No obstante, también hay intervenciones que han conseguido importantes avances en trasladar a la práctica lo que la investigación clínica ha puesto de manifiesto que puede funcionar.

En el caso de la hipertensión, se ha podido comprobar cómo aproximadamente el 40% de los pacientes presentan tensiones mayores o iguales a 160/90 mm Hg, a pesar de tener un importante número de visitas al sistema sanitario (5). También se ha podido observar cómo aquellos pacientes cuyo tratamiento se ajustaba a las recomendaciones o guías clínicas tenían tensiones arteriales más bajas.

La realidad es que la asistencia a las enfermedades crónicas es enormemente costosa, pero poco efectiva (6). Esto implica la necesidad de desarrollar nuevos modelos de atención. La organización de la atención a las personas con enfermedades crónicas es claramente mejorable. Está demasiado fragmentada, descentralizada y descoordinada. Nuestros sistemas sanitarios surgen para dar respuesta a las enfermedades agudas, pero en ese modelo asistencial la atención a las enfermedades crónicas, por sus peculiares características, no encaja perfectamente. Las visitas suelen ser demasiado breves, escasamente planificadas, más orientadas al control de síntomas y signos. Los pacientes, por su parte, están preocupados por la experiencia subjetiva con la enfermedad y el impacto que tiene en el contexto social de su vida diaria. Estos encuentros, en una relación esencialmente asimétrica dominada por los profesionales, suelen ser poco efectivos (7, 8).

Para los profesionales, tratar pacientes con enfermedades crónicas es frustrante. Uno de los factores que contribuye a esta frustración es que la formación de los profesionales sanitarios no está orientada a tratar y manejar enfermedades crónicas, sino problemas agudos. Para manejar adecuadamente los problemas de las personas con enfermedades crónicas es necesario disponer de habilidades y

conocimientos, como coordinar equipos multidisciplinarios, educar e informar a pacientes y sus familias, ayudar con los cambios en los estilos de vida, o manejar los aspectos psicológicos y emocionales relacionados con las enfermedades crónicas.

Además, un porcentaje importante de las personas con enfermedades crónicas presenta diversos problemas crónicos. La pluri-morbilidad tiene un impacto muy importante tanto en el deterioro de la calidad de vida y capacidad funcional como en la utilización de servicios de salud.

Algunos de los obstáculos que pueden apreciarse para un buen manejo y control de las enfermedades crónicas serían:

1. Cambiar la conducta de los profesionales y su orientación a responder a las enfermedades crónicas con el mismo patrón que a las agudas. El hecho de que estas patologías suelen requerir a varios profesionales es un agravante especial.
2. Los modelos de diseño, organización y evaluación asistencial no facilitan la gestión de problemas a largo plazo.
3. La orientación de los sistemas sanitarios es hacia el corto plazo. La atención a las patologías crónicas precisa continuidad y estabilidad a largo plazo.

No cabe la menor duda que un buen sistema de atención primaria es el modelo adecuado para dar la respuesta adecuada a estos problemas. Las siguientes características de la atención primaria son las que deben permitir satisfacer suficientemente la atención a las enfermedades crónicas con efectividad (9).

1. Atención en el primer contacto:
 - Accesibilidad y utilización de servicios cada vez que se presenta un problema.
 - Valoración poblacional e institucional.
 - Puerta de entrada al sistema.
 - Derivaciones a la atención especializada.
2. Longitudinalidad:
 - Existe un punto de atención (individuo, equipo, centro) que actúa como referente de la atención habitual durante un periodo de tiempo, independientemente del problema de salud de que se trate.
 - Continuidad en la atención.

- Vacunaciones, segundas visitas, menos urgencias y hospitalizaciones, más consejos y prevención.
 - Gestión integral de los casos.
3. Globalidad:
- Prestación de un abanico integral de servicios: identificación de problemas, diagnóstico, gestión, evaluación continua.
 - Necesidad de definir una cartera de servicios.
4. Coordinación:
- Armonización de acciones con un objetivo común.
 - Permite que funcionen el resto de los principios de acción.
 - Relación con la atención especializada.

Nuestros sistemas sanitarios han alcanzado una efectividad aceptable para dar respuestas a problemas agudos. Sin embargo, las personas viven más años, pero con más enfermedades y limitaciones crónicas. Esto implica que el sistema funcione en clave de enfermedades crónicas, entendiéndolo e incorporando la prevención, identificando lo antes posible estos problemas, e implantando programas que permitan limitar su impacto cuando se establezcan. A comienzos del siglo xx, cuando comienza la crisis de las enfermedades infecciosas, nuestros sistemas sanitarios supieron reaccionar activamente ante esos problemas, diseñando y poniendo en marcha un modelo que dio una respuesta efectiva a dichos problemas. Hoy en día, a comienzos del siglo xxi, las enfermedades crónicas representan el reto fundamental de nuestros sistemas sanitarios (10, 11). A menos que la respuesta sea equivalente en términos de diseño y puesta en marcha de un modelo global para las enfermedades crónicas, es poco probable que la calidad asistencial y resultados del manejo de estos problemas sean los que todos deseáramos (12). En definitiva, si las enfermedades crónicas son un problema de salud pública, ese debe ser su abordaje (13).

Algunas de las claves sobre las que habría que construir dicho modelo de atención a las enfermedades crónicas serían:

1. Orientar las estrategias e incentivos de funcionamiento del sistema en línea con las necesidades de la atención a las patologías crónicas: prevención, diagnóstico precoz, seguimiento, limitación de com-

plicaciones y mantenimiento de la calidad de vida y estado funcional.

2. Reconocer el papel esencial que deben jugar los pacientes con enfermedades crónicas y sus familias en el manejo y control de estos problemas, y potenciar la capacidad de los sistemas sanitarios de activarlos para ello.
3. Desarrollar un sistema de prestación de servicios que garantice la continuidad y coordinación entre sistemas, niveles, centros y profesionales que la atención a las enfermedades crónicas requiere.
4. Formar profesionales capacitados para entender y dar respuesta a las necesidades de las personas con problemas crónicos.
5. Investigar sobre modelos efectivos para mejorar la calidad y resultados de la atención a las enfermedades crónicas.

Uno de los aspectos clave que se ha identificado recientemente tiene que ver con el diferencial entre eficacia y efectividad, es decir, con la transferencia de conocimiento desde la investigación a la práctica (14). La transferencia ocurre en dos fases continuas. La primera es «del laboratorio al paciente», es decir, de la investigación básica a la investigación clínica. Por ejemplo, tratamientos hipoglucémicos, como la insulina, sulfonilureas o biguanidas, se desarrollaron en el laboratorio y se probaron sus efectos clínicos en ensayos clínicos como el DCCT y UKPDS. La segunda fase de la transferencia es de la investigación clínica a la práctica real. A menudo, los ensayos clínicos incluyen poblaciones muy seleccionadas con protocolos de tratamiento particularmente intensivos dirigidos por equipos de la investigación de especialistas de grandes centros sanitarios. El desafío viene determinando por traducir los resultados de unas situaciones ideales a las situaciones, frecuentemente menos óptimas, a las que se enfrentan los profesionales típicos que trabajan con comunidades muy diversas, con recursos finitos y dando respuesta a demandas en muchas ocasiones contradictorias entre sí. Este informe se concentra en la segunda fase de la transferencia, de la investigación clínica a la práctica real. En particular, en cómo trasladar el conocimiento creado en la investigación clínica y aplicar o adaptar con éxito dichos resultados a situaciones de práctica real.

Existen muy diversas barreras que limitan la adopción de la ciencia en la atención clínica

en la práctica real. Los asuntos relacionados con esta transferencia son diversos y complicados, e incluyen aspectos relacionados con la calidad asistencial, los resultados, acceso y coste en los diferentes niveles asistenciales o para los diferentes grupos de edad. Las conductas que tienen que ver con esta transferencia están relacionadas con factores predisponentes, capacitantes o de refuerzo. Tampoco hay que considerar que existe un solo modelo apropiado para todas las situaciones, sino que las soluciones habría que adaptarlas a realidades locales. Esto implica tener flexibilidad y aceptar con pragmatismo las limitaciones que pueden estar relacionadas con disponibilidad de recursos o tiempo.

La introducción de cambios en atención primaria es sumamente compleja. Aunque se ha investigado bastante sobre este tema, realmente todavía no hay conclusiones definitivas sobre cuál es la solución al problema de incorporar la mejor atención sanitaria contemporánea a la práctica médica habitual (15) y hacer que los pacientes realmente obtengan todo el beneficio que teóricamente podrían de los servicios de salud.

Por todo ello, y tal y como Oxman señala, no existen «varitas mágicas» (16). Los sistemas sanitarios son organizaciones extraordinariamente complejas en las que participan diferentes agentes, cuyos objetivos y factores de motivación para el cambio pueden ser diferentes. No parece probable que puedan introducirse con éxito cambios en los sistemas sanitarios mediante acciones únicas o unidireccionales. Además, no todas las intervenciones tienen que tener el mismo impacto en cualquier entorno y deberían adaptarse al proceso asistencial específico que se quiera mejorar. Junto al avance de las ciencias biomédicas y a la extensión de la medicina basada en la evidencia, es preciso seguir avanzando en la mejora de la calidad de los sistemas de salud (17). Sin embargo, conocemos muy poco de los factores que determinan el éxito en los cambios. Nuestro conocimiento sobre qué elementos funcionan y por qué es muy limitado. Por ello, los esfuerzos en la medicina basada en la evidencia deben ir acompañados de investigación en cómo introducir la evidencia en la práctica cotidiana. Esto implica una combinación de liderazgo, organización y ciencia trabajando conjuntamente (18).

Objetivo del informe

El objetivo principal de este informe es investigar la efectividad de las diferentes estrategias destinadas a mejorar la calidad y resultados de las intervenciones que se llevan a cabo para el manejo de las enfermedades crónicas.

Dada la extensión y diversidad de dichas intervenciones, con objeto de centrar el tema, y teniendo en cuenta que enfermedades crónicas son las que representan una mayor carga para el sistema sanitario, en este informe se analizarán algunas de ellas. En concreto, se evalúan las intervenciones que tienen como objeto pacientes con asma, diabetes, hipertensión arterial e insuficiencia cardiaca.

En esta revisión se investiga si existen diferencias entre los diferentes métodos para contactar con los pacientes, citarlos, transmitirles información, educarlos, de recuerdos para los profesionales, guías de práctica clínica, de organización de los sistemas de salud u otras actividades en cuanto a la utilización de los servicios sanitarios, la calidad de los servicios que se prestan y los resultados que se obtienen.

Para ello se evaluará la efectividad de cada una de las posibles intervenciones, así como cuál es la efectividad de la combinación de intervenciones.

Métodos

En este informe se sintetiza la evidencia de la literatura científica. En este caso, el proceso de revisión siguió los siguientes pasos:

- 1) Desarrollo de un modelo conceptual.
- 2) Identificación de las fuentes de evidencia.
- 3) Identificar la evidencia potencial.
- 4) Extracción de la información y resultados de estudios que cumplan criterios metodológicos y clínicos.
- 5) Síntesis de los resultados.

1. Desarrollo de un modelo conceptual

El modelo conceptual que se desarrolló para este trabajo tuvo como objetivo clasificar las intervenciones puestas en marcha para mejorar la efectividad y calidad del manejo de las enfermedades crónicas en seis posibles grupos. Los grupos de intervenciones que se consideraron son los propuestos por Wagner, del McCall Institute for Health Care Innovation (www.improvingchroniccare.org), en su modelo de atención a enfermedades crónicas. Dicho modelo incluye las siguientes estrategias de intervención en los sistemas sanitarios:

- 1) Organización.
- 2) Comunidad.
- 3) Apoyo a la toma de decisiones.
- 4) Sistemas de información.
- 5) Apoyo al autocontrol.
- 6) Rediseño.

El conjunto de posibles estrategias que pueden plantearse se clasificó en uno de estos siete dominios. En este sentido, una intervención podría estar compuesta por una o varias estrategias específicas. Se trataría de intervenciones complejas que combinan más de uno de los dominios. La descripción detallada de las categorías específicas de las interven-

ciones que se incluyen en cada dominio es la siguiente:

A. Organización del sistema de atención sanitaria: Hace referencia al sistema global de prestación de asistencia sanitaria y a su orientación para permitir que ponga su punto de mira en las enfermedades crónicas.

- A.1. Apoyo visible a la mejora en todos los niveles de la organización, comenzando con la dirección.
- A.2. Promoción de estrategias efectivas de mejora, orientadas a conseguir un cambio global en el sistema.
- A.3. Estimular la búsqueda de errores y problemas de calidad abierta y sistemática para mejorar la atención.
- A.4. Proporcionar incentivos basados en la calidad de la atención.
- A.5. Desarrollar acuerdos que faciliten la coordinación asistencial dentro y entre organizaciones.

B. Relaciones comunitarias: Las relaciones entre el sistema de prestación de atención sanitaria y los recursos de la comunidad desempeñan un importante papel en el manejo de las enfermedades crónicas.

- B.1. Estimular a los pacientes a participar en programas comunitarios efectivos.
- B.2. Formar alianzas con organizaciones comunitarias para apoyar y desarrollar intervenciones que rellenen los huecos en servicios necesarios.
- B.3. Promover políticas orientadas a mejorar la atención.

C. Apoyo para el automanejo: Se manifiesta incrementando la capacidad de las familias y pacientes de hacer frente al reto de vivir y tratar enfermedades crónicas y reducir las complicaciones y síntomas.

- C.1. Enfatizar el papel central del paciente en manejar su enfermedad.

- C.2. Utilizar estrategias efectivas de automanejo que incluyen la evaluación, establecer objetivos, plan de cuidados, resolución de problemas y seguimiento.
- C.3. Organizar recursos internos y comunitarios para proporcionar un apoyo continuado al automanejo de los pacientes.

D. Apoyos para la toma de decisiones: Los programas efectivos de manejo de enfermedades crónicas garantizan que los profesionales tienen acceso a la necesaria información basada en evidencias para apoyar la toma de decisiones relacionada con la atención a los pacientes.

- D.1. Introducir guías basadas en la evidencia en la práctica clínica diaria.
- D.2. Compartir guías basadas en la evidencia e información con los pacientes para estimular su participación.
- D.3. Utilizar métodos educativos probados para formar a los profesionales.
- D.4. Integrar la experiencia de los especialistas y de atención primaria.

E. Diseño del sistema asistencial: El manejo efectivo de enfermedades crónicas incluye algo más que simplemente añadir más intervenciones a un sistema actualmente centrado en las patologías agudas. Necesita cambios en las prácticas de la organización para tener un impacto en los servicios que se prestan.

- E.1. Definir papeles y distribuir tareas entre sus miembros.
- E.2. Utilizar interacciones planificadas para apoyar una asistencia sanitaria basada en la evidencia.
- E.3. Proporcionar servicios de gestión clínica de casos en pacientes complejos.
- E.4. Asegurar un seguimiento regular por el equipo asistencial.
- E.5. Dar una asistencia que los pacientes entiendan y se ajuste a su cultura.

F. Sistemas de información clínica: La información útil y a tiempo sobre pacientes y poblaciones de pacientes con problemas crónicos es crítica para los programas efectivos, especialmente aquellos con abordajes poblacionales.

- F.1. Proporcionar recuerdos para profesionales y pacientes.
- F.2. Identificar subgrupos relevantes de población para una atención proactiva.
- F.3. Facilitar una planificación del plan asistencial individual.
- F.4. Compartir información con pacientes y profesionales para coordinar la asistencia.
- F.5. Monitorizar el desempeño del equipo asistencial y del sistema sanitario.

2. Identificación de las fuentes de evidencia

Para la identificación de los estudios publicados en los que se respondiese al objetivo de este documento se ha realizado una revisión sistemática de la literatura médica en la base de datos Medline (enero 1998-25 agosto 2003). La recepción de artículos se realizó hasta el 31 de octubre de 2003.

La estrategia de búsqueda de artículos en Medline empleada se describe en el Anexo III.

3. Identificación de la evidencia potencial

En un primer paso se descartaron los estudios sin resumen disponible en las bases de datos electrónicas. Después de identificar los artículos de las fuentes documentales señaladas arriba, fueron revisados en función de su cumplimiento de los criterios de inclusión y exclusión para determinar si incluirlos en la síntesis de la evidencia. Dos autores llevaron a cabo estas tareas de forma independiente. Revisaron los artículos, extrajeron los datos y resolvieron los desacuerdos por consenso.

La presente revisión se extiende sobre aquellos estudios publicados que satisfacen los siguientes criterios de inclusión.

Los estudios deben estar publicados a partir del año 1998. Se incluyeron estudios publicados en los idiomas inglés y español.

Se incluyen estudios prospectivos controlados que definen medidas objetivas de efecto y resultados. La publicación debe presentar datos clínicos primarios. Los resultados se presentan en forma de datos cuantitativos y cualitativos. Los resultados expresan nítidamente la proporción de pacientes con enfermedades crónicas que reciben la intervención objeto de análisis, después de la intervención, y se compara esta proporción con la de un grupo control que no la recibe.

Se incluyeron estudios que analizaban el efecto de intervenciones para mejorar la calidad, utilización de servicios de salud, manejo o resultados del manejo de las enfermedades crónicas de forma independiente, así como aquellos que evaluaban el efecto de intervenciones que incluían otros objetivos, como podría ser el incremento en la utilización de intervenciones de prevención o promoción de la salud.

Debido a la propia naturaleza de las intervenciones objeto de estudio, se incluyeron en esta revisión tanto estudios que tuvieron asignación aleatoria como aquellos que no la tuvieron pero incluyesen evaluación en dos grupos antes-después. Igualmente, se consideraron tanto estudios que la unidad de asignación a la intervención o al grupo de control fue la población de pacientes con enfermedades crónicas como aquellos en los que la asignación a la intervención o al grupo control fuese por *cluster* (centro de salud o profesional, por ejemplo).

El indicador de resultados fue la proporción de la población de pacientes con enfermedades crónicas que finalmente alcanzó los resultados que se pretendían conseguir en cada uno de los trabajos considerados en el tiempo de seguimiento establecido por los autores. Se compararon las diferencias en dichas proporciones entre el grupo de intervención y el grupo de control al final de dicho periodo de seguimiento. En el caso de diversos periodos de análisis se consideró el más prolongado. En el caso de estudios que comparaban los resultados de diversas intervenciones, se compararon los resultados de las diversas intervenciones consideradas.

Los diversos trabajos considerados analizan un conjunto muy diverso de posibles resultados. Considerando los objetivos del trabajo, los posibles resultados que se van a tener en cuenta en esta revisión se han clasificado de la siguiente manera:

- Utilización de servicios de salud:
 - Visitas a urgencias.

- Hospitalizaciones.
- Visitas en atención primaria.
- Manejo. Incluía aquellos cambios cuantitativos o cualitativos en alguno de los siguientes elementos del proceso asistencial:
 - Asma: tratamientos o controles de función pulmonar.
 - Diabetes: realización de pruebas de control.
 - Hipertensión: tratamientos.
 - Insuficiencia cardiaca: tratamientos.
- Resultados clínicos:
 - Asma: sintomatología o gravedad de la sintomatología.
 - Diabetes: valores de glucemia o hemoglobina glicada.
 - Hipertensión: valores de tensión arterial.
 - Insuficiencia cardiaca: mortalidad o gravedad de la sintomatología.
- Calidad de vida o estado funcional: se consideraron medidas tanto genéricas como específicas.
- Satisfacción.
- Autocontrol o conocimiento de la enfermedad.

Se consideró que los resultados eran positivos cuando en el periodo de seguimiento se observaban diferencias estadísticamente significativas entre lo que se observaba en el grupo de intervención y lo que se observaba en el grupo control.

4. Extracción de la información y resultados de estudios que cumplan criterios metodológicos y clínicos

Los artículos identificados que cumplían los criterios de inclusión fueron examinados exhaustivamente para descartar duplicidad de publicación o redundancias por cada uno de los autores de forma independiente. Las diferencias se resolvieron por consenso.

Posteriormente, cada uno de los estudios seleccionados fue evaluado de forma cualitativa atendiendo al diseño y capacidad para responder coherentemente a la pregunta de investigación planteada. Esta labor se llevó a cabo por cada uno de los autores de forma independiente. De nuevo, las diferencias se resolvieron por consenso.

Finalmente, los resultados se han sintetizado en las correspondientes tablas recogidas en el Anexo I, que incluyen los siguientes datos:

- Número de identificación.
- Estudio:
 - Autor.
 - Revista y año de publicación.
 - Periodo de seguimiento.
 - País.
 - Unidad de aleatorización.
- Características de la población del estudio:
 - Distribución por sexos.
 - Edad media.
 - Muestra.
- Descripción de la intervención.
- Tipo de intervención: de acuerdo a la clasificación de Wagner.

- Resultados: según se ha señalado previamente.

Según se ha especificado más arriba, el informe se ha elaborado con información publicada de forma estructurada, evitando deliberadamente la comunicación con los autores, para evitar los sesgos que pudieran derivarse de las diferencias de accesibilidad a los mismos.

En consecuencia, debido a la heterogeneidad tanto de las medidas de resultado como de las características de las poblaciones estudiadas, el tiempo de seguimiento y demás variables esenciales, rara vez estratificadas de forma explícita, se ha considerado inapropiado realizar un metaanálisis formal que hubiera obligado a fragmentar en exceso la literatura que aquí se ha sometido a análisis crítico con objeto de ofrecer una panorámica más general.

5. Síntesis de los resultados

Se obtendrán resultados agregados por tipo de estrategia, por número de intervenciones. Se determinará qué intervenciones son las que consiguen alcanzar buenos resultados. En el Anexo II se muestran las tablas descriptivas con los resultados alcanzados por los diversos estudios considerados.

Resultados

Finalmente, en este trabajo se han incluido 37 trabajos que cumplían los criterios de inclusión definidos. En un caso, las intervenciones incluían dos grupos diferenciados de pacientes, uno con diabetes y otro con hipertensión, y sus resultados se analizaban de forma independiente, por lo que se han considerado como dos intervenciones. Por ello, se analizan finalmente 38 intervenciones. El resumen de los mismos se muestra en el Anexo I. Una descripción de los resultados se puede observar en el Anexo II. En dicho Anexo se señalan como + aquellas intervenciones que ofrecieron resultados estadísticamente significativos en la dimensión de resultados analizada entre el grupo de intervención y el de control. Aparecen como – las intervenciones en las que no se detectaron diferencias entre el grupo de intervención y el de control.

En la tabla 1 puede apreciarse cómo los problemas de salud más frecuentemente analizados, tanto en número de trabajos como en pacientes, son los estudios con diabéticos, que representan el 50% del total de pacientes. Los menos frecuentes son los estudios de hipertensión e insuficiencia cardiaca.

Las muestras analizadas se distribuían de 1.129 a 20. En 31 de las intervenciones analizadas los resultados se comparaban con grupos control que recibían atención usual, que habitualmente no estaba bien definida.

El rango de periodos de seguimiento fue de 72 meses a 14 días. Las muestras de pacientes que analizaban estos trabajos iban de 1.129 casos a 20. En un trabajo no se precisa la muestra analizada. La edad media de las muestras analizadas tenía un rango de 8 a 76 años. Globalmente, las mujeres representaban el 60% de los casos analizados.

En relación al origen de los trabajos, como puede observarse en la tabla 2, 21 de ellos se habían realizado en Estados Unidos y Canadá, representando el 39% de los pacientes. Había 13 trabajos europeos, que incluían el 55% de los casos. El resto de los pacientes pertenecían a tres estudios australianos y uno que se había llevado a cabo en Centroamérica.

Las intervenciones más frecuentemente puestas en marcha y analizadas eran las de diseño asistencial, seguidas de las de sistemas de información y apoyo a la toma de decisiones. Las que se analizaron en un mayor número de pacientes fueron las de sistemas de información. Sólo se ha incluido una intervención con estrategia comunitaria.

El número más importante de estudios analiza el efecto de 2 estrategias. Se trata de aproximadamente la mitad de los estudios y del 58% de pacientes incluidos. Les siguen por orden de frecuencia los estudios que analizan el efecto de una sola estrategia de intervención, que incluyen el 14% de los casos.

Los indicadores más frecuentemente utilizados para evaluar la efectividad de las intervenciones son los de manejo y control de los pacientes, que se evalúan en el 31% de los pacientes. Les siguen en orden de frecuencia los estudios que analizan el efecto en visitas en atención primaria (18%) y los estimadores de resultados clínicos (18%). Las medidas que valoran la capacidad de los pacientes de manejar y controlar su enfermedad y manejo clínico son los resultados en los que habitualmente más éxito alcanzan las intervenciones consideradas, seguidos por los indicadores de manejo clínico, satisfacción y resultados clínicos.

Los estudios con intervenciones de cambios organizativos y de diseño de la práctica asistencial son los que alcanzan mejores resultados, especialmente en el apartado de conseguir mejoras en el manejo de las patologías crónicas.

Los estudios con intervenciones más complejas en función del número de estrategias que incorporan (3, 4 ó 5) obtienen resultados muy consistentes en términos de indicadores de manejo y buenos en resultados clínicos. Los resultados no son tan buenos en utilización de servicios de salud. Los resultados en indicadores de manejo o clínicos de los estudios con 1 ó 2 estrategias son más mediocres. Tampoco son importantes en utilización o en resultados percibidos.

Se observa que los estudios que producen cambios positivos en resultados en salud son

los que consiguen también cambios positivos en manejo. No obstante, también se observa que hay estudios que consiguen buenos resultados en términos de manejo de los enfermos, pero sin que se observen cambios en términos de resultados en indicadores de control de la enfermedad. También puede apreciarse cómo los estudios con buenos resultados en términos de manejo que, además, consiguen alcanzar buenos resultados en indicadores de autocontrol tienen buenos resultados en los indicadores de control clínico. Habitualmente, además, estas intervenciones suelen presentar resultados positivos también en calidad de vida o satisfacción.

Con respecto a los indicadores de utilización de servicios, se estiman en un porcentaje intermedio de estudios y sus resultados son poco relevantes, especialmente en atención primaria y urgencias. En hospitalizaciones, los resultados que se obtienen en los estudios que las analizan son un poco más favorables. Con respecto a la mejora en la utilización de hospitales, parece observarse una cierta relación con los indicadores de control y manejo. Sin embargo, esto no sucede con las visitas en atención primaria. Puede observarse que en muchas ocasiones se obtienen buenos resultados en términos de manejo y de resultados

clínicos y, sin embargo, no se observan resultados positivos en visitas en atención primaria.

En relación a los indicadores de calidad de vida, satisfacción o autocontrol, hay que señalar que son los que con menos frecuencia se analizan en los estudios incluidos, aunque los resultados que se obtienen son más positivos que los de utilización de servicios. Puede observarse cómo los resultados de los indicadores de calidad de vida están directamente relacionados con los resultados de manejo y con los indicadores clínicos.

Puede señalarse que prácticamente todas las estrategias consiguen cambios favorables en términos de manejo de las patologías. No obstante, la única estrategia que aparece consistentemente para conseguir cambios en resultados en salud sería la estrategia de diseño asistencial. Estas estrategias también aportan buenos resultados en términos de estimadores de calidad de vida y autocontrol. Se consiguen buenos resultados en autocontrol con las estrategias de sistemas de información, diseño y autocontrol. En relación a la utilización de servicios de salud, son las estrategias de organización las que parece que tienen unos efectos más firmes.

Tabla 1
Distribución de intervenciones según la enfermedad analizada

	Estudios	Pacientes	% pacientes
Asma	11	2.186	33,3
Diabetes	19	3.614	55,0
Hipertensión	5	473	7,2
Insuficiencia cardiaca	3	293	4,5
Total	38	6.566	

Tabla 2
Distribución de intervenciones y pacientes incluidos
según el país de la intervención

	Estudios	Pacientes	% pacientes
Estados Unidos	19	2.517	38,3
Reino Unido	5	1.691	25,8
Australia	3	332	5,1
Holanda	2	793	12,1
Dinamarca	2	668	10,2
Canadá	2	67	1,0
España	2	267	4,1
Costa Rica	1	40	0,6
Italia	1	112	1,7
Suecia	1	79	1,2

Tabla 3
Distribución de intervenciones según las estrategias analizadas

Estrategia	Estudios	Pacientes	% pacientes
Organización	7	1.012	7,1
Comunidad	1	40	0,3
Sistemas de información	22	4.318	30,1
Diseño asistencial	24	3.159	22,0
Apoyo toma de decisiones	14	3.875	27,0
Autocontrol	20	1.935	13,5

Tabla 4
Distribución de intervenciones según el número
de estrategias analizadas

Número de estrategias	Estudios	Pacientes	% pacientes
5	3	392	6,0
4	4	491	7,5
3	4	1.004	15,3
2	18	3.755	57,2
1	9	924	14,1

Tabla 5**Distribución de intervenciones según los indicadores de resultados analizados**

	Estudios	Pacientes	% pacientes	% positivos
Urgencias	8	1.124	6,3	13
Hospitalizaciones	13	2.099	11,7	46
Atención primaria	17	3.274	18,3	24
Manejo	25	4.902	31,3	76
Clínicos	26	3.207	17,9	50
Calidad de vida	8	809	4,5	38
Satisfacción	9	972	5,4	56
Autocontrol	9	809	4,5	89

Tabla 6
Resultados obtenidos según las estrategias analizadas

Estrategia	Urgencias	Hospita- lizaciones	Atención primaria	Manejo	Clínicos	Calidad de vida	Satisfacción	Auto- cuidados
Organización	0	1		3	1	1		
Comunidad								
Sistemas de información	0	4	1	12	7	2	1	3
Diseño asistencial	1	6	3	16	11	2	3	5
Apoyo toma de decisiones	0	3	0	9	4	2	2	1
Autocontrol	0	1	1	9	8	3	2	5

Tabla 7
Resultados obtenidos según el número de estrategias analizadas

Número de estrategias	Urgencias	Hospita- lizaciones	Atención primaria	Manejo	Clínicos	Calidad de vida	Satisfacción	Auto- cuidados
5		1		3	1	1		
4	0	1	0	3	1	1	0	1
3		1	1	3	3		0	
2	0	2	1	6	7	0	4	4
1	1	1	2	4	1	1	1	2

Limitaciones

Este trabajo presenta una serie de limitaciones que es preciso tener en cuenta para poder interpretar adecuadamente los resultados obtenidos. La principal limitación de esta revisión tiene que ver, obviamente, con la cantidad y calidad de los estudios originales.

Más que en el caso de revisiones para terapias individuales o para problemas muy definidos, los estudios que se presentan aquí son extraordinariamente heterogéneos en términos de las intervenciones que se analizaron, las características de las poblaciones de estudio (nivel socioeconómico, grupo étnico) o los sistemas sanitarios en los que se llevaron a cabo.

En primer lugar, la mayor parte de los estudios analizados se han llevado a cabo en países cuyos sistemas sanitarios presentan características que pueden no ser directamente comparables con las del sistema sanitario español.

Con respecto a las poblaciones que se analizan, es importante señalar que existen importantes diferencias entre los estudios en cuanto a las edades de las poblaciones que han participado y a sus distribuciones por sexo. Además, puede haber diferencias en cuanto al nivel socioeconómico y cultural o tipo de hábitat de residencia (urbano o rural) de los grupos de pacientes analizados. Además, sus valores, conocimientos o actitudes en relación con las enfermedades crónicas y su manejo pueden ser muy diferentes.

Por otra parte, pueden existir diferencias entre los estudios considerados en este trabajo en relación a la gravedad de la enfermedad de base o a la presencia de comorbilidades en los grupos que se han incluido en cada trabajo.

Los trabajos analizados incluyen diversos mecanismos para mejorar la calidad, efectividad o resultados de la atención a los enfermos crónicos. Determinar exactamente los elementos que componían cada intervención en ocasiones fue complejo, porque no todos los trabajos recogidos describen las intervenciones estudiadas con suficiente detalle. Además, al agrupar las intervenciones en función de un esquema predefinido, es posible que algún componente de las mismas tuviese algu-

na estrategia que pudiera ser incluida en algún otro tipo de intervención. Por otra parte, muchas de las intervenciones que se incluyen en esta revisión pueden depender de las características específicas de los centros en los que se han llevado a cabo y limitar, por ello, su posible generalización en otros entornos asistenciales.

Hay importantes diferencias en cuanto al periodo de seguimiento de los diferentes estudios incluidos. Por otra parte, los tamaños muestrales son muy diversos. Además, se incluyen estudios con asignación aleatoria a los grupos de intervención y control y otros en los que no fue aleatoria. También hay que señalar que se incluyeron ensayos con asignación individual y ensayos con asignación por agregados o *cluster*. Los *clusters* son muy diversos: profesionales, centros de salud, asistentes a centros sociocomunitarios, residentes en determinados vecindarios o poblaciones.

Se han incluido estudios que comparan dos intervenciones entre sí y otros en los que se compara una intervención con un grupo control que recibía atención usual. Hay que señalar que este tipo de controles con atención usual no están definidos de forma precisa y no tienen por qué ser equivalentes entre sí.

Respecto a la calidad metodológica de los estudios, habría que señalar que en la mayor parte de los estudios no se describe el método empleado para aleatorizar a los pacientes, ni hay referencias a si el estudio es ciego en la evaluación de resultados, ni se hace una descripción adecuada de abandonos y pérdidas.

Las variables que se incluyeron en cada uno de los estudios considerados pueden estar intercorrelacionadas. Por ejemplo, un estudio sobre la efectividad de educación a pacientes para que aumenten su capacidad de autocontrol es también un estudio sobre la utilización de servicios de salud en poblaciones con enfermedades crónicas de bajo nivel socioeconómico.

Los trabajos incluyen para evaluar el grado de mejora que consiguen las intervenciones indicadores de resultados muy diferentes (utilización de servicios, clínicos, parámetros de

control, utilización de pruebas de control, calidad de vida, satisfacción). Una intervención determinada puede ofrecer resultados positivos en una dimensión de resultados y no ofrecerlos en otra.

Finalmente, hay que señalar que no se han realizado análisis ni para estimar el efecto independiente de cada una de las posibles estrategias ni para determinar qué combinación de estrategias es la más efectiva.

Discusión

Los resultados de esta revisión ponen de manifiesto que algunas intervenciones, especialmente aquellas que incluyen estrategias de organización, de diseño de los sistemas de prestación de servicios o para potenciar los autocuidados por parte de los pacientes, mejoran el manejo de estos enfermos y los resultados clínicos y la capacidad de desarrollar un papel más activo en el manejo de la enfermedad por parte de los pacientes. Se puede observar, también, que las intervenciones con una sola estrategia de cambio suelen proporcionar escasos resultados cambios.

Algunas de las características de una buena atención a las enfermedades crónicas serían las siguientes (19):

- Una relación continua con los pacientes.
- Una gestión clínica efectiva.
- Información y apoyo continuo para los autocuidados.
- Valoración periódica de la evolución de la enfermedad.
- Plan compartido de cuidados.
- Seguimiento activo.

Sin embargo, lo que en muchas ocasiones reciben los pacientes con enfermedades crónicas es:

- Una atención fragmentada y discontinua.
- Déficits en la gestión clínica.
- Falta de información y apoyo para que el paciente asuma el autocontrol.
- Falta de seguimiento activo de los problemas.
- Descoordinación y falta de comunicación entre profesionales y niveles asistenciales.

Todo esto se traduce en que los avances de la ciencia médica no están realmente llegando a aquellos a quienes realmente tienen que llegar, a los pacientes. ¿Dónde está realmente el problema que explicaría este diferencial?

En el sistema sanitario podríamos hablar de tres elementos esenciales de cuyas interacciones se derivan o desprenden los resultados

proximales y distales que finalmente se producen:

- **Pacientes:** Uno de los problemas fundamentales relacionados con los pacientes es la falta de motivación y adherencia al tratamiento. En las enfermedades crónicas el paciente debe ser un sujeto activo de los planes de cuidados. Lamentablemente, en la práctica el paciente no suele adoptar dicha posición. No obstante, la motivación y adherencia pueden estimularse. En realidad, no se trata de problemas de los pacientes, sino de fallos de los sistemas.
- **Profesionales:** Se sabe que aunque los profesionales suelen estar al día de los tratamientos basados en evidencias, no siempre se encuentran preparados para tomar decisiones con estos pacientes debido a las necesidades de información y apoyo emocional que demandan los enfermos crónicos. Por otra parte, para poder tomar decisiones es necesario disponer de información sobre el estado de salud del paciente y sobre la evolución de su enfermedad. En realidad, existe un problema de sistemas de información, de aplicación del conocimiento y de comunicación y relación efectiva.
- **Sistema:** Existe bastante evidencia que indica que la estructura de los sistemas de salud es un elemento decisivo para conseguir un buen proceso asistencial. Sin un buen proceso asistencial no es posible ofrecer buenos resultados. Gran parte de los problemas son realmente sistémicos. No se trata, por tanto, de mejorar el sistema. La solución pasa por cambiar el sistema. Los déficits fundamentales que se observan en los sistemas sanitarios son los siguientes:
 - El paciente es el que suele iniciar los contactos con el sistema para dar respuesta a las necesidades que le van surgiendo.
 - El enfoque primordial de los profesionales es hacia los síntomas y pruebas de laboratorio.
 - No se planifican los cuidados.

- Los sistemas de información y comunicación no aprovechan todas las posibilidades hoy en día existentes.
- La interacción es frustrante tanto para profesionales como para pacientes.

Un aspecto a valorar es si es posible aplicar los ensayos clínicos como instrumento para evaluar la calidad de la asistencia sanitaria. Al hablar de la mejora de la calidad asistencial hay que considerar dos posibles aplicaciones: por un lado, como una filosofía de la gestión y, por otro lado, y en relación a modelos relacionados con las ciencias de la conducta, como un modelo para desarrollar intervenciones específicas (20). Los ensayos clínicos son el diseño con más poder y menos sesgos para poder evaluar intervenciones sencillas, como los tratamientos farmacológicos. El debate está en su valor para evaluar intervenciones complejas, como las que se consideran en esta revisión (21). Evaluar este tipo de intervenciones complejas, como las que se plantean para mejorar la calidad del manejo de las enfermedades crónicas, es muy complicado. Es difícil porque hay problemas para desarrollar, identificar, documentar y reproducir la intervención. Además, mientras que en la introducción de fármacos el proceso de investigación y evaluación está claramente explicitado, no sucede lo mismo con las intervenciones complejas.

Una de las cuestiones también a tener en cuenta sería adaptar el diseño de investigación a la fase de desarrollo de la intervención que se está evaluando. Habría, por ello, que diferenciar si se trata de una nueva propuesta conceptual, si se está hablando de un ensayo exploratorio de un modelo teórico ya fundamentado o si es un ensayo en una fase más avanzada. En este sentido, los ensayos serían útiles para evaluar la mejora de la calidad asistencial en la medida en la que evalúen el efecto de intervenciones concretas, que han seguido su desarrollo en un modelo incremental desde la generación del modelo teórico. Además de estos aspectos teóricos, a la hora de diseñar ensayos clínicos para evaluar intervenciones complejas de mejora de la calidad hay que tener en cuenta aspectos como la unidad de aleatorización, los resultados a evaluar y la flexibilidad necesaria para adaptar a las condiciones locales las intervenciones a evaluar.

Diversas revisiones llevadas a cabo previamente han evaluado intervenciones para mejorar la capacidad de los sistemas sanitarios de ofrecer una atención efectiva a las enfermedades crónicas.

Renders puso de manifiesto en su revisión de intervenciones para mejorar los resultados del manejo de la diabetes que las intervenciones que conseguían mejorar los resultados, en términos de los pacientes (A1c, tensión arterial, colesterol), eran aquellas que incluían intervenciones orientadas a mejorar la capacidad de automanejo en los pacientes. Además, todos los estudios que analizan intervenciones complejas, con estrategias de cambio organizativo, en los profesionales, en sistemas de información y hacia los pacientes, conseguían buenos resultados (22).

La revisión de Norris en trabajos que analizaban el efecto de intervenciones educativas en diabetes indica que estas estrategias pueden ser efectivas para incrementar la capacidad de automanejo de los pacientes, especialmente aquellas en las que se planteaba la colaboración activa de los mismos (23). También ha señalado Norris, al analizar el efecto de la educación en los parámetros de control, cómo el efecto es importante, especialmente a corto plazo, y que está muy relacionado con el tiempo de contacto entre paciente y profesional (24). La misma autora ha identificado cómo la gestión de casos es una estrategia efectiva para mejorar el control de la glucemia en los pacientes con diabetes tipo 2. Se trata de una intervención que puede ser efectiva en los programas de gestión integral de problemas o en conjunto con intervenciones educativas, de recuerdos u otras (25).

McAllister, en su revisión de trabajos sobre intervenciones para mejorar los resultados en el manejo de la insuficiencia cardiaca, identificó que aquellos con mejores resultados eran los que introducían equipos multidisciplinares para tratar estos pacientes (26).

La revisión de McAllister sobre programas de gestión clínica para la prevención secundaria de enfermedad coronaria identificó que estos programas mejoran el manejo de los enfermos atendidos en los mismos. Estas intervenciones se suelen asociar con mejoras en el perfil de riesgo cardiovascular de los pacientes, en su calidad de vida y en la utilización de servicios de salud (27).

El trabajo de Weingarten analizando la efectividad de programas de gestión de patologías puso de manifiesto que las intervenciones sobre profesionales, mediante educación, devolución de la información o recuerdos, se asociaban con mejoras significativas en su adherencia a guías de práctica clínica y con mejoras en el control de los pacientes. Las intervenciones sobre pacientes, con educación,

recuerdos o incentivos financieros, se asociaban también con mejoras en el control de las patologías (28).

Bennett identificó que pueden tener efectos más positivos los sistemas de recuerdos electrónicos para los profesionales que los sistemas de devolución de la información. En el caso de los pacientes, los recuerdos pueden mejorar la adherencia a los planes terapéuticos (29).

Analizando las intervenciones educativas para incrementar la capacidad de automanejo en pacientes con asma, Guevara ha revelado cómo estas estrategias pueden ser efectivas en mejorar la función pulmonar y la percepción de autocontrol, tener efectos clínicos reduciendo la sintomatología y la limitación de la actividad, así como disminuir la utilización de urgencias (30).

Con respecto a la aplicación en la práctica de las guías o de la evidencia científica, Davis (31) puso de manifiesto que hay intervenciones con efectos leves (formación médica continuada tradicional, envíos por correo), moderados (evaluación y devolución de la información dirigida a profesionales específicos y por pares o líderes de opinión) e importantes (sistemas de recuerdos, visitas organizadas o intervenciones múltiples).

En su revisión sobre estrategias orientadas a las personas con hipertensión, Boulware (32) indica que el consejo con formación estructurada ofrece resultados más positivos en el control de la hipertensión que el mero consejo.

Todas estas revisiones dejan algunos aspectos todavía por despejar, como la efectividad a largo plazo de las intervenciones, su relación coste-efectividad, la combinación de componentes que ofrece los mejores resultados y el efecto que tienen sobre los diferentes resultados que pueden considerarse. No obstante, parecen señalar que las intervenciones que funcionan serían aquellas en las que se introducen cambios en el sistema de prestación de servicios como la gestión de casos apoyada en buenos sistemas de información y en sistemas de apoyo a la toma de decisiones, las que incluyen intervenciones educativas orientadas a convertir a los pacientes en sujetos activos en el manejo de la enfermedad y aquellas que son más complejas.

Estos planteamientos vendrían a resumirse en que, tal y como Wagner señala, habría dos elementos esenciales para conseguir una buena atención a las enfermedades crónicas:

un paciente activo e informado y un equipo asistencial preparado y proactivo (33). Entre estos dos elementos pueden producirse las interacciones productivas que se traducirían en buenos resultados.

Un equipo asistencial preparado y proactivo es aquel que cuenta con un buen sistema de información que le permite disponer de toda la información del paciente, que cuenta con apoyo para la toma de decisiones, que está bien dotado en recursos físicos y humanos, que tiene tiempo para ofrecer una gestión clínica basada en la evidencia y apoyo para los autocuidados. Un modelo que habría que tener en cuenta para desarrollar un sistema proactivo es el de los microsistemas clínicos (34-41). Podría definirse a los microsistemas clínicos como las unidades funcionales más pequeñas que proporcionan servicios de salud. Serían los ladrillos esenciales de organizaciones e instituciones más grandes y complejas y, en definitiva, de los sistemas de salud. Son, por ello, el punto de contacto entre pacientes y profesionales. La calidad y el valor de los servicios ofrecidos globalmente no pueden ser mejores que la calidad y el valor de los servicios ofrecidos por las diversas unidades funcionales o microsistemas que lo componen. Es decir, la mejora de la calidad de los sistemas sanitarios implica la calidad de la atención que se presta en el punto de contacto con los pacientes. El punto de arranque para definir y rediseñar los microsistemas clínicos serían los profesionales implicados que trabajan en el microsistema, los pacientes atendidos, los procesos asistenciales de los que es responsable y los patrones o pautas que hacen que el microsistema funcione.

Un paciente activo e informado es aquel que entiende el proceso de la enfermedad, que sabe cuál es su responsabilidad diaria en el cuidado de su enfermedad, que cuenta con el apoyo de su familia para ello y que ve al profesional sanitario como una fuente de información y apoyo (42). Existe suficiente evidencia que pone de manifiesto que cuando los pacientes participan activamente en la toma de decisiones sobre el manejo de su enfermedad los resultados que se obtienen son mejores (43, 44). Los pacientes atendidos por profesionales que adoptan un estilo de práctica «participativo» (45), en el que los pacientes pueden expresar sus opiniones sobre su enfermedad y las alternativas existentes para su manejo, o lo que se ha denominado como «atención centrada en el paciente» (46), son modelos que obtienen mejores resultados. La evidencia sobre la educación a pacientes se-

ñala que funciona, pero no toda la educación. Se ha comprobado cómo los programas en los que se enseñan habilidades de automanejo ofrecen más beneficios en términos de resultados clínicos que aquellos en los que simplemente se traslada información a los pacientes (47).

En un marco de relación como este, entre las interacciones productivas que se deben producir está la valoración no sólo de la situación clínica de los pacientes, sino de sus habilidades para el autocontrol y de su confianza en sus capacidades. Además, implica adaptar la gestión clínica al proceso en el que se encuentra el paciente de asumir la enfermedad y sus posibles consecuencias. En este marco, se produce una determinación de objetivos y toma de decisiones compartidas, que constituyen un plan compartido de cuidados. Todo se evalúa de forma periódica a lo largo del tiempo.

Es esencial entender el papel del paciente como elemento clave en el manejo de las enfermedades crónicas. Los estudios sobre hipertensión arterial señalan que el grado de control es muy bajo (48). Entre los factores que se han puesto de manifiesto asociados a su control figuran tanto algunos que tienen que ver con el paciente y su situación de salud, como la edad avanzada o la plurimedicación, como otros que dependen de su relación con el sistema sanitario, como la falta de conocimiento por el paciente de tener un objetivo de control de la tensión arterial (49). Intervenciones para mejorar el seguimiento de pacientes dados de alta tras un episodio coronario agudo mediante la coordinación de servicios entre atención primaria y especializada han puesto de manifiesto que pueden funcionar (50). Sin embargo, la coordinación de niveles asistenciales no se traslada a resultados en los pacientes a no ser que éstos entiendan que la enfermedad coronaria es una enfermedad crónica e incorporen a su vida cotidiana las nuevas dimensiones que implica vivir con una enfermedad crónica (51).

Para poder ofrecer una asistencia efectiva de las enfermedades crónicas las organizaciones sanitarias deben asumir el reto de cambiar (52). Esto implica reconstruir los sistemas sanitarios desde la perspectiva de aquellos a los que sirven, pacientes y poblaciones. Parece que la evidencia señala que las intervenciones más complejas (53), con múltiples componentes dirigidas tanto a los pacientes como a los profesionales y a la propia organización, son más efectivas en las mejoras asistenciales (54). Este modelo de atención implica

adoptar una visión sistémica y poblacional de la atención a las enfermedades crónicas (55). Si pensásemos en el modelo de sistema sanitario ideal, algunos de los cambios en los sistemas que se recomiendan para apoyar la colaboración en el manejo de las enfermedades crónicas serían:

1. Identificar la población que necesita servicios en la comunidad. Se identifican las personas con enfermedades que pueden controlarse, plantear actividades preventivas, monitorizar la enfermedad y situación funcional, y facilitar la comunicación entre pacientes y profesionales. Esta es una misión compartida por todos los servicios de salud, tanto asistenciales de atención primaria como de salud pública. Todos comparten la responsabilidad de identificar a grupos de población que realmente necesitan acceder al sistema, como en la monitorización y evaluación de la calidad, acceso y prestación de servicios.
2. Una vez identificadas las poblaciones, hay que establecer las necesidades individuales de cada persona. Para ello hay que diseñar protocolos y vías clínicas que permitan interconectar recursos con necesidades. Se organizan equipos multidisciplinares con roles y responsabilidades definidos para desempeñar actividades de evaluación, definición de objetivos, planificación y prevención.
3. Las personas necesitan recibir un flujo de servicios encadenados que den respuesta a las necesidades de los pacientes. Un modelo de organización en el que la actividad de niveles y profesionales de atención primaria y especializada sea esencialmente compartida y coordinada en función de las necesidades de los pacientes.
4. Las decisiones de asignación de recursos, tanto micro como macro, deben estar tomadas en base a la mejor información disponible. Es necesario saber si lo que hacen los servicios de salud funciona o no funciona. El conocimiento científico debe ser el que establezca las pautas para la asistencia sanitaria.

Un buen ejemplo que permite visualizar en la práctica una intervención compleja de estas características es el DPP (56). Las estrategias introducidas por el DPP son las siguientes: 1) gestores de casos individuales o «entrenadores de estilos de vida»; 2) frecuentes contactos con los participantes; 3) un programa

educativo actualizado de 16 sesiones en el que se enseñaban estrategias de conductas para perder peso y hacer actividad física; 4) sesiones supervisadas de ejercicio físico; 5) una intervención de mantenimiento más flexible, que combinaba abordajes individuales y grupales, campañas de motivación y «reinicios»; 6) individualización a través de una «caja de herramientas» de estrategias de adherencia; 7) preparar materiales y estrategias adaptados para la diversidad étnica; y 8) una extensa red de formación, retroalimentación y apoyo clínico.

El informe del Institute of Medicine *Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century* señala que la calidad del sistema sanitario es decididamente mejorable (57). Uno de los aspectos donde las lagunas en efectividad son más pronunciadas es en el manejo de las enfermedades crónicas. Señala seis aspectos clave esenciales e imprescindibles para conseguir trasladar a la práctica habitual todo lo que la ciencia médica puede aportar:

- Identificar buenas prácticas y rediseñar los procesos asistenciales.
- Aprovechar las posibilidades que las tecnologías de la comunicación e información pueden aportar para mejorar los sistemas de información clínica y los sistemas de apoyo a la toma de decisiones.
- Conseguir una gestión efectiva del conocimiento en las organizaciones sanitarias.
- Desarrollar equipos y sistemas clínicos efectivos.
- Rediseñar la atención sanitaria coordinando los procesos asistenciales entre profesionales, niveles y servicios en función de las necesidades de los pacientes.
- Incorporar la evaluación del desempeño y la evaluación de resultados como pieza clave en los procesos de mejora de la calidad y de responsabilización.

Las enfermedades crónicas son en la actualidad la principal fuente de incapacidad y muerte. Afectan a un importante volumen de personas y son las responsables de la mayor parte de los gastos sanitarios (58). El impacto que las enfermedades crónicas es especialmente relevante en atención primaria y en el gasto farmacéutico (59). La situación es especialmente compleja en el caso de los enfermos con pluripatología, de edad avanzada y con un alto grado de discapacidad (60). Un ejemplo de las dificultades propias de ofrecer servicios en pacientes con este tipo de complejidad serían los programas de atención domiciliaria (61). La evaluación de este tipo de programas pone de manifiesto que, pese a la complejidad de los pacientes que se atienden y a la propia complejidad de las intervenciones a poner en marcha (62), pueden ofrecer buenos resultados (63).

Una de las propuestas más articuladas sobre cómo ofrecer una atención de calidad a los pacientes con enfermedades crónicas es el modelo propuesto por Wagner (64). Se ha podido comprobar cómo las intervenciones que se han planteado en base a dicho modelo, que incluye seis posibles estrategias de cambio, mejoran los procesos asistenciales, reducen la utilización de servicios de salud y pueden controlar el crecimiento de los costes sanitarios (65), demostrando que mejor calidad no conlleva más costes. De hecho, no parece existir una relación entre mayor utilización y costes y mejor calidad asistencial (66).

El manejo de las enfermedades crónicas es francamente mejorable en estos momentos. Esta revisión ha puesto de manifiesto que existen diversas intervenciones que han demostrado su capacidad de trasladar a la práctica clínica la mejor atención sanitaria que la evidencia científica señala. Este buen manejo se traduce en que los pacientes mejoran sus resultados clínicos, su capacidad de automanejar su enfermedad y su calidad de vida. El reto es trasladar estas intervenciones a nuestras organizaciones sanitarias (67).

Conclusiones

1. Las intervenciones que con mayor frecuencia aparecen en la literatura son las que incluyen estrategias de sistemas de información y diseño de la práctica asistencial.
2. Las intervenciones más frecuentes incluyen dos tipos de estrategias.
3. Las variables de resultado que con mayor frecuencia se evalúan en la literatura son las de manejo de las enfermedades crónicas y los indicadores clínicos.
4. Los indicadores de resultado que con mayor frecuencia ofrecen efectos positivos son las de autocontrol y los de manejo clínico.
5. Las intervenciones analizadas que ofrecen resultados favorables en utilización de servicios de salud, en hospitalizaciones y atención primaria son las estrategias de organización.
6. Los resultados de las intervenciones más sencillas en términos de número de estrategias son menos favorables.
7. Todas las estrategias consiguen cambios favorables en términos de manejo de las patologías.
8. Los resultados clínicos mejoran en intervenciones en las que se aprecian también buenos resultados en mejoras en el manejo clínico y en indicadores de autocontrol.
9. Se consiguen cambios favorables en manejo cuando se combinan al menos dos estrategias de intervención.
10. La estrategia que aparece consistentemente para conseguir cambios en resultados en salud es la de diseño asistencial.
11. Se consiguen cambios favorables en resultados clínicos cuando se combina la estrategia de diseño asistencial con otras dos.
12. La combinación de estrategias de autocontrol, sistemas de información y diseño ofrece buenos resultados en autocontrol.

Recomendaciones

1. Las intervenciones para mejorar la calidad y efectividad del manejo de las enfermedades crónicas deben tener cierto grado de complejidad.
2. Las intervenciones deben combinar, al menos, elementos de organización, diseño asistencial y autocontrol.
3. Los sistemas de información son una herramienta muy importante para mejorar el manejo de las enfermedades crónicas.
4. Para que las intervenciones mejoren la situación clínica deben conseguir cambios tanto en el manejo por parte del sistema como en el autocontrol por los pacientes.
5. La mejora de la utilización de servicios de salud pasa por desarrollar cambios sistémicos.
6. La respuesta a las enfermedades crónicas pasa por un sistema proactivo preparado para abordar las enfermedades crónicas y un paciente sujeto activo en el manejo de la enfermedad.

Anexo I. Resumen descriptivo de los estudios incluidos

Características generales de las intervenciones en pacientes con asma

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
A1	Autor: Herborg (68) Publicación: 2001 País: Dinamarca Asignación: Centro	12 meses	39	42	Programa para incrementar la cooperación entre farmacéuticos, pacientes y médicos utilizando un proceso de mejora con siete etapas.	SI DI AD AC	C	209	75	16
A2	Autor: Lukacs (69) Publicación: 2002 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	18 meses	10	60	Programa integral de manejo del asma, con cambios asistenciales, educación, seguimiento y un registro de pacientes.	OR SI DI AC	SI AC	163	19	2
A3	Autor: Shiffman (70) Publicación: 2000 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	14 días			Desarrollo de un programa informático en agenda electrónica para profesionales con guías clínicas.	SI AD	C	74	9	
A4	Autor: Pinnock (71) Publicación: 2003 País: Reino Unido Asignación: Paciente	3 meses	56	42	Seguimiento telefónico por una enfermera especializada en asma.	SI DI	C	141		4
A5	Autor: Zorc (72) Publicación: 2003 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	1 mes	8	67	Conseguir una cita con pediatra de atención primaria en 3-5 días desde urgencias.	DI	C	139		1
A6	Autor: Baren (73) Publicación: 2001 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	8 meses	31		Dar tratamiento con corticoides por 5 días, bono para transporte, conseguir cita con médico de atención primaria en urgencias y llamada de teléfono para recordar.	OR SI DI	C	95		1
A7	Autor: Turner (74) Publicación: 1998 País: Canadá Asignación: Paciente	6 meses	34	50	Educación para el autocontrol utilizando las medidas de la espirometría.	AC	C	44		1
A8	Autor: Thoonen (75) Publicación: 2003 País: Holanda Asignación: Centro	24 meses	40	35	Educación para el autocontrol utilizando los valores de la espirometría.	AC	C	86	22	8

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
A9	Autor: Abdulwadud (76) Publicación: 1999 País: Australia Asignación: Paciente	6 meses			Educación a personas con asma.	AC	C	30		1
A10	Autor: Homer (77) Publicación: 2000 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	12 meses	8	69	Programa informático interactivo para educar sobre el asma y su tratamiento.	AC	C	76		2
A11	Autor: Eccles (78) Publicación: 2002 País: Reino Unido Asignación: Paciente	12 meses			Programa informático para ayuda a la toma de decisiones.	SI AD	C	1.129		60

Características generales de las intervenciones en pacientes con diabetes

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
D1	Autor: Olivarius (79) Publicación: 2001 País: Dinamarca Asignación: Paciente	72 meses	66	52	Programa de atención estructurada, con seguimiento normalizado, fijación de metas realistas, guías de práctica médica, sistemas de retroalimentación y educación a profesionales.	SI DI AD AC	C	459	243	
D2	Autor: Sikka (80) Publicación: 1999 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	12 meses			Gestión de casos por enfermería para incrementar tests de función renal.	DI	C	51	43	8
D3	Autor: McDermott (81) Publicación: 2001 País: Australia Asignación: Paciente	12 meses	52		Sistemas de recuerdos en historias, educación en diabetes, equipo integral de atención a diabetes.	OR SI DI AD	DI AD	282		8
D4	Autor: Montori (82) Publicación: 2002 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	24 meses	69	44	Atención estructurada y sistema informático de gestión de la diabetes.	OR SI DI AD AC	SI AD AC	200		1
D5	Autor: Clancy (83) Publicación: 2003 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	6 meses			Visitas en grupo en centros de salud.	DI	C	59		1
D6	Autor: Goldhaber-Fiebert (84) Publicación: 2003 País: Costa Rica Asignación: Paciente	3 meses	60	20	Educación nutricional y grupos para caminar en centros comunitarios.	CO AC	C	40		1
D7	Autor: Canga (85) Publicación: 2003 País: España Asignación: Paciente	6 meses	54	85	Intervención personalizada combinando educación y tratamientos farmacológicos para dejar de fumar.	DI AC	C	147		14

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
D8	Autor: Wagner (86) Publicación: 2001 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	24 meses	61	44	Visitas en grupo en centros de salud.	DI	C	278		14
D9	Autor: Sadur (87) Publicación: 1999 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	6 meses	56	59	Visitas en grupo en centros de salud.	OR DI	C	80		1
D10	Autor: Piette (88) Publicación: 2001 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	12 meses	60	95	Llamadas telefónicas por enfermera especializada para seguimiento y educación.	SI DI	C	132		1
D11	Autor: Piette (89) Publicación: 2000 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	12 meses	56	39	Llamadas telefónicas por enfermera especializada para seguimiento y educación.	SI DI	C			1
D12	Autor: Peters (90) Publicación: 1998 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	36 meses	54	47	Atención integral por un equipo de enfermería especializado.	OR SI DI AD AC	C	80		1
D13	Autor: Thompson (91) Publicación: 1999 País: Canadá Asignación: Paciente	6 meses	48	44	Llamadas telefónicas por enfermera especializada para seguimiento y educación.	SI DI	C	23		1
D14	Autor: Frijling (92) Publicación: 2002 País: Holanda Asignación: Paciente	21 meses	65	46	Sistema de retroalimentación de resultados y guías clínicas.	SI AD	C	707		61
D15	Autor: Pill (93) Publicación: 1998 País: Reino Unido Asignación: Centro	24 meses	58	64	Atención centrada en el paciente: entrevista motivacional, comunicación, formación a profesionales.	AD AC	C	77		15

Características generales de las intervenciones en pacientes con diabetes (Continuación)

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
D16	Autor: Armalé (94) Publicación: 1999 País: España Asignación: Paciente	24 meses	64	48	Visitas en grupo.	DI AC	C	120	4	1
D17	Autor: Kiefe (95) Publicación: 2001 País: Estados Unidos Asignación: Médico	18 meses	76		Sistema de información para medir actividad de los profesionales y guías clínicas.	SI AD	C	678	35	
D18	Autor: Kinmonth (96) Publicación: 1998 País: Reino Unido Asignación: Centro	12 meses	58	59	Educación a profesionales para desarrollar atención centrada en el paciente.	AD AC	C	142		21
D19	Autor: Dally (97) Publicación: 2002 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	30 meses	55	32	Información personalizada sobre riesgos de salud en base a una encuesta previa.	SI AC	OR SI	59		1

Características generales de las intervenciones en pacientes con hipertensión

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
H1	Autor: Stroebel (98) Publicación: 2000 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	27 meses	65	40	Nuevo modelo de manejo de la HTA que incluye trabajo en equipo, guías de práctica clínica y atención centrada en el paciente.	DI AD AC	AD	152	5	1
H2	Autor: Zernike (99) Publicación: 1998 País: Australia Asignación: Paciente	12 meses	55		Programa de atención centrada en el paciente basado en la educación.	AC	C	20		1
H3	Autor: Rogers (100) Publicación: 2001 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	7 meses	63	43	Toma de TA domiciliaria y transmisión de los datos por teléfono de forma automática e informe semanal a pacientes y profesionales.	SI DI AC	C	56	5	1
H4	Autor: Montgomery (101) Publicación: 2000 País: Reino Unido Asignación: Centro	12 meses	71	46	Programa informático de apoyo a la toma de decisiones.	SI AD	AD	202	85	10
H5	Autor: Dally (102) Publicación: 2002 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	30 meses	57	33	Información personalizada sobre riesgos de salud en base a una encuesta previa.	SI AC	OR SI	43		1

Características generales de las intervenciones en pacientes con insuficiencia cardiaca

Código	Estudio	Segui- miento	Edad media	% Hombres	Intervención	Tipo	Control	Pacientes	Profe- sionales	Centros
I1	Autor: Kasper (103) Publicación: 2002 País: Estados Unidos Asignación: Paciente	6 meses	60	66	Llamadas telefónicas por enfermera especializada para seguimiento y apoyo por equipo multidisciplinar.	SI DI	C	102		2
I2	Autor: Capomolla (104) Publicación: 2002 País: Italia Asignación: Paciente	12 meses	56	83	Hospital de día con equipo multidisciplinar para tratar pacientes con insuficiencia cardiaca.	OR SI DI AD AC	C	112	10	1
I3	Autor: Ekman (105) Publicación: 1998 País: Suecia Asignación: Paciente	6 meses		58	Programa estructurado coordinado por una enfermera para mejorar autocontrol y utilización de medicamentos.	SI AD DI AC	C	79	4	1

**Anexo II. Resumen descriptivo
de los resultados principales
de los estudios incluidos**

Resultados de las intervenciones en pacientes con asma

Código	Tipo	Utilización de servicios			Manejo	Clínicos	CVRS	Satisfacción	Autocontrol
		Urgencias	Hospita- lizaciones	Atención primaria					
A1	OR + SI + DI + AD + AC	-	-	-	+	+	+	-	+
A2	SI + DI + AC	-	-	-	+				
A3	SI + AD	-	-	-	+	-			
A4	SI + DI	-	-	-	-	-	-	-	
A5	DI	-		+	-	-			
A6	OR + SI + DI			+					
A7	AC	-	-	+	-	-	-		
A8	AC				+	+	+		
A9	AC						-		+
A10	AC	-	-	-	-	-		-	+
A11	SI + AD								

Resultados de las intervenciones en pacientes con diabetes

Código	Tipo	Utilización de servicios			Manejo	Clínicos	CVRS	Satisfacción	Autocontrol
		Urgencias	Hospita- lizaciones	Atención primaria					
D1	SI + DI + AD + AC		+	-	+	+			
D2	DI				+				
D3	OR + SI + DI + AD		+		+				
D4	OR + SI + DI + AD + AC				+	-			
D5	DI				+	-		+	
D6	CO + AC					+			
D7	DI + AC					+			
D8	DI	+	+	-	+	-			
D9	OR + DI		+	+	+	+		+	+
D10	SI + DI				+	+		+	+
D11	SI + DI					+			+
D12	OR + SI + DI + AD + AC				+	+	+		
D13	SI + DI					+			
D14	SI + AD				+				
D15	AD + AC			-		-	-	+	
D16	DI + AC				+	+			+
D17	SI + AD				+				
D18	AD + AC					-	-	+	-
D19	SI + AC			-					

Resultados de las intervenciones en pacientes con hipertensión

Código	Tipo	Utilización de servicios			Manejo	Clínicos	CVRS	Satisfacción	Autocontrol
		Urgencias	Hospita- lizaciones	Atención primaria					
H1	DI + AD +AC			-	+	+			
H2	AC							+	
H3	SI + DI + AC			-	+	+	-		
H4	SI + AD					-			
H5	SI + AC								

Resultados de las intervenciones en pacientes con insuficiencia cardiaca

Código	Tipo	Utilización de servicios			Manejo	Clínicos	CVRS	Satisfacción	Autocontrol
		Urgencias	Hospita- lizaciones	Atención primaria					
I1	SI + DI		+		-				
I2	OR + SI + DI + AD + AC		+		+	-			
I3	SI + DI + AD + AC		-			-			

Anexo III. Estrategia de búsqueda

MEDLINE: Enero 1998 a 25 octubre 2003

Asma

COMMUNITY RESOURCES (CR)

- #28 Search #26 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 38
- #27 Search #26 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 133
- #26 Search #25 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 348
- #25 Search #4 AND (outside resources OR partnerships OR community organizations OR community associations OR regional health plans OR community care OR community-based participatory research OR community resources OR primary care OR outpatient care resources OR community in primary care OR community settings) 446

PATIENT SELF-MANAGEMENT (PSM)

- #24 Search #23 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 180
- #23 Search #22 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 3162
- #22 Search #21 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 5767
- #21 Search #4 AND (patient self-management OR empowerment OR condition OR care OR quality of life OR health status OR functional status OR well-being OR self-management needs OR self-management activities OR self-management support OR addressing concerns OR effective behavior OR change interventions OR peer support OR doctor-patient relationship OR patient-centred OR patient centredness OR self-efficacy OR problem-solving OR coping skills OR patient care team OR patient care planning OR primary nursing care OR continuity of patient care OR patient guidelines OR practice guidelines OR disease management OR comprehensive health care OR patient education OR patient reminders OR patient feedback OR patient financial incentives OR patient treatment plans OR patient programs OR perception OR satisfaction OR interaction) 9661

CLINICAL INFORMATION SYSTEM (CIS)

- #20 Search #19 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 36
- #19 Search #18 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 369
- #18 Search #17 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 953
- #17 Search #4 AND (clinical information system OR clinical database OR registry OR list OR reminder OR feedback OR information OR needing services OR health database OR information system) 1293

DECISION SUPPORT (DS)

- #16 Search #15 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) [37](#)
- #15 Search #14 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) [196](#)
- #14 Search #13 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) [423](#)
- #13 Search #4 AND (medical care OR optimal care OR behavioural intervention OR supportive intervention OR supporting staff OR evidence-based guidelines OR professional intervention OR decision-making OR protocols OR algorithms OR care plans) [607](#)

DELIVERY SYSTEM DESIGN (DSD)

- #12 Search #11 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) [177](#)
- #11 Search #10 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) [2431](#)
- #10 Search #9 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) [5222](#)
- #9 Search #4 AND (monitoring OR follow-up OR programs OR practice team OR appointment system OR planned visits OR illness OR care OR continuity OR provider OR reminder OR feedback OR quality OR improvement OR logistic OR delivery system OR design OR intervention OR satisfaction OR entrance OR homecare) [7568](#)

ORGANIZATION OF HEALTH CARE (OHC)

- #8 Search #7 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) [173](#)
- #7 Search #6 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) [2308](#)
- #6 Search #5 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) [4878](#)
- #5 Search #4 AND (management OR improving OR assessment OR managing OR care OR primary care OR managed OR supportive OR improvement OR strategy OR administrators OR programs OR organization OR goal OR incentive OR regulation OR benefits OR intervention OR financial OR ambulatory OR usual care OR rol OR health care OR systems OR state OR fee-for-service OR arrangements OR entrance OR model OR marketing OR patient management) [7835](#)
- #4 Search #1 OR #2 [16901](#)
- #3 Select 374 document(s) [374](#)
- #2 Search asthma Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, Spanish, Human [374](#)
- #1 Search asthma Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, English, Human [16537](#)

Diabetes

COMMUNITY RESOURCES (CR)

- #28 Search #26 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) [137](#)
- #27 Search #26 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) [311](#)

#26 Search #25 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 744

#25 Search #4 AND (outside resources OR partnerships OR community organizations OR community associations OR regional health plans OR community care OR community-based participatory research OR community resources OR primary care OR outpatient care resources OR community in primary care OR community settings) 940

PATIENT SELF-MANAGEMENT (PSM)

#24 Search #23 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 491

#23 Search #22 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 6809

#22 Search #21 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 13385

#21 Search #4 AND (patient self-management OR empowerment OR condition OR care OR quality of life OR health status OR functional status OR well-being OR self-management needs OR self-management activities OR self-management support OR addressing concerns OR effective behavior OR change interventions OR peer support OR doctor-patient relationship OR patient-centred OR patient centredness OR self-efficacy OR problem-solving OR coping skills OR patient care team OR patient care planning OR primary nursing care OR continuity of patient care OR patient guidelines OR practice guidelines OR disease management OR comprehensive health care OR patient education OR patient reminders OR patient feedback OR patient financial incentives OR patient treatment plans OR patient programs OR perception OR satisfaction OR interaction) 22111

CLINICAL INFORMATION SYSTEM (CIS)

#20 Search #19 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 104

#19 Search #18 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 906

#18 Search #17 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 2403

#17 Search #4 AND (clinical information system OR clinical database OR registry OR list OR reminder OR feedback OR information OR needing services OR health database OR information system) 3196

DECISION SUPPORT (DS)

#16 Search #15 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 79

#15 Search #14 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 431

#14 Search #13 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 858

#13 Search #4 AND (medical care OR optimal care OR behavioural intervention OR supportive intervention OR supporting staff OR evidence-based guidelines OR professional intervention OR decision-making OR protocols OR algorithms OR care plans) 1233

DELIVERY SYSTEM DESIGN (DSD)

#12 Search #11 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 475

#11 Search #10 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 5948

#10 Search #9 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 13211

#9 Search #4 AND (monitoring OR follow-up OR programs OR practice team OR appointment system OR planned visits OR illness OR care OR continuity OR provider OR reminder OR feedback OR quality OR improvement OR logistic OR delivery system OR design OR intervention OR satisfaction OR entrance OR homecare) 18407

ORGANIZATION OF HEALTH CARE (OHC)

#8 Search #7 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 477

#7 Search #6 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 5428

#6 Search #5 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 11869

#5 Search #4 AND (management OR improving OR assessment OR managing OR care OR primary care OR managed OR supportive OR improvement OR strategy OR administrators OR programs OR organization OR goal OR incentive OR regulation OR benefits OR intervention OR financial OR ambulatory OR usual care OR rol OR health care OR systems OR state OR fee-for-service OR arrangements OR entrance OR model OR marketing OR patient management) 18661

#4 Search #1 OR #2 39916

#3 Select 848 document(s) 848

#2 Search (diabetes OR diabetes mellitus) Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, Spanish, Human 848

#1 Search (diabetes OR diabetes mellitus) Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, English, Human 39078

Hipertensión

COMMUNITY RESOURCES (CR)

#28 Search #26 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 72

#27 Search #26 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 164

#26 Search #25 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 356

#25 Search #4 AND (outside resources OR partnerships OR community organizations OR community associations OR regional health plans OR community care OR community-based participatory research OR community resources OR primary care OR outpatient care resources OR community in primary care OR community settings) 430

PATIENT SELF-MANAGEMENT (PSM)

#24 Search #23 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 331

#23 Search #22 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 6433

#22 Search #21 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 12182

#21 Search #4 AND (patient self-management OR empowerment OR condition OR care OR quality of life OR health status OR functional status OR well-being OR self-management needs OR self-management activities OR self-management support OR addressing concerns OR effective behavior OR change interventions OR peer support OR doctor-patient relationship OR patient-centred OR patient centredness OR self-efficacy OR problem-solving OR coping skills OR patient care team OR patient care planning OR primary nursing care OR continuity of patient care OR patient guidelines OR practice guidelines OR disease management OR comprehensive health care OR patient education OR patient reminders OR patient feedback OR patient financial incentives OR patient treatment plans OR patient programs OR perception OR satisfaction OR interaction) 19444

CLINICAL INFORMATION SYSTEM (CIS)

#20 Search #19 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 54

#19 Search #18 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 692

#18 Search #17 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 1702

#17 Search #4 AND (clinical information system OR clinical database OR registry OR list OR reminder OR feedback OR information OR needing services OR health database OR information system) 2210

DECISION SUPPORT (DS)

#16 Search #15 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 60

#15 Search #14 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 338

#14 Search #13 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 677

#13 Search #4 AND (medical care OR optimal care OR behavioural intervention OR supportive intervention OR supporting staff OR evidence-based guidelines OR professional intervention OR decision-making OR protocols OR algorithms OR care plans) 926

DELIVERY SYSTEM DESIGN (DSD)

#12 Search #11 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 313

#11 Search #10 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 5170

#10 Search #9 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 11536

#9 Search #4 AND (monitoring OR follow-up OR programs OR practice team OR appointment system OR planned visits OR illness OR care OR continuity OR provider OR reminder OR feedback OR quality OR improvement OR logistic OR delivery system OR design OR intervention OR satisfaction OR entrance OR homecare) 15994

ORGANIZATION OF HEALTH CARE (OHC)

#8 Search #7 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 325

#7 Search #6 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 4727

#6 Search #5 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 10254

#5 Search #4 AND (management OR improving OR assessment OR managing OR care OR primary care OR managed OR supportive OR improvement OR strategy OR administrators OR programs OR organization OR goal OR incentive OR regulation OR benefits OR intervention OR financial OR ambulatory OR usual care OR rol OR health care OR systems OR state OR fee-for-service OR arrangements OR entrance OR model OR marketing OR patient management)	<u>15106</u>
#4 Search #1 OR #2	<u>32669</u>
#3 Select 500 document(s)	<u>500</u>
#2 Search hypertension Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, Spanish, Human	<u>1049</u>
#1 Search hypertension Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, English, Human	<u>31633</u>

Insuficiencia cardiaca congestiva

COMMUNITY RESOURCES (CR)

#28 Search #26 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice)	<u>22</u>
#27 Search #26 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention)	<u>61</u>
#26 Search #25 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator)	<u>202</u>
#25 Search #4 AND (outside resources OR partnerships OR community organizations OR community associations OR regional health plans OR community care OR community-based participatory research OR community resources OR primary care OR outpatient care resources OR community in primary care OR community settings)	<u>249</u>

PATIENT SELF-MANAGEMENT (PSM)

#24 Search #23 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice)	<u>54</u>
#23 Search #22 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention)	<u>2256</u>
#22 Search #21 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator)	<u>5319</u>
#21 Search #4 AND (patient self-management OR empowerment OR condition OR care OR quality of life OR health status OR functional status OR well-being OR self-management needs OR self-management activities OR self-management support OR addressing concerns OR effective behavior OR change interventions OR peer support OR doctor-patient relationship OR patient-centred OR patient centredness OR self-efficacy OR problem-solving OR coping skills OR patient care team OR patient care planning OR primary nursing care OR continuity of patient care OR patient guidelines OR practice guidelines OR disease management OR comprehensive health care OR patient education OR patient reminders OR patient feedback OR patient financial incentives OR patient treatment plans OR patient programs OR perception OR satisfaction OR interaction)	<u>8036</u>

CLINICAL INFORMATION SYSTEM (CIS)

#20 Search #19 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice)	<u>11</u>
#19 Search #18 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention)	<u>237</u>

#18 Search #17 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 689

#17 Search #4 AND (clinical information system OR clinical database OR registry OR list OR reminder OR feedback OR information OR needing services OR health database OR information system) 893

DECISION SUPPORT (DS)

#16 Search #15 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 13

#15 Search #14 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 166

#14 Search #13 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 392

#13 Search #4 AND (medical care OR optimal care OR behavioural intervention OR supportive intervention OR supporting staff OR evidence-based guidelines OR professional intervention OR decision-making OR protocols OR algorithms OR care plans) 496

DELIVERY SYSTEM DESIGN (DSD)

#12 Search #11 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 53

#11 Search #10 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 1718

#10 Search #9 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 4476

#9 Search #4 AND (monitoring OR follow-up OR programs OR practice team OR appointment system OR planned visits OR illness OR care OR continuity OR provider OR reminder OR feedback OR quality OR improvement OR logistic OR delivery system OR design OR intervention OR satisfaction OR entrance OR homecare) 5983

ORGANIZATION OF HEALTH CARE (OHC)

#8 Search #7 AND (primary care OR ambulatory care OR general practice) 55

#7 Search #6 AND (placebo OR control OR clinical trial OR control group OR control intervention) 1581

Search #5 AND (effectiveness OR efficacy OR output OR input OR outcome OR impact OR incidence OR prevalence OR quality OR standard OR optimum OR measurement OR measure OR rate OR indicator) 4107

#5 Search #4 AND (management OR improving OR assessment OR managing OR care OR primary care OR managed OR supportive OR improvement OR strategy OR administrators OR programs OR organization OR goal OR incentive OR regulation OR benefits OR intervention OR financial OR ambulatory OR usual care OR rol OR health care OR systems OR state OR fee-for-service OR arrangements OR entrance OR model OR marketing OR patient management) 5876

#4 Search #1 OR #2 11722

#3 Select 223 document(s) 223

#2 Search congestive heart failure Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, Spanish, Human 223

#1 Search congestive heart failure Field: All Fields, Limits: Publication Date from 1998 to 2003, English, Human 11499

Referencias bibliográficas

- (1) Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff (Millwood)* 2001; 20(6):64-78.
- (2) Bolanos E, Sarria-Santamera A. [Perspective of patients on type-2 diabetes and their relationship with primary care health professionals: a qualitative study]. *Aten Primaria* 2003; 32(4):195-200.
- (3) Knowler WC, Barrett-Connor E, Fowler SE, Hamman RF, Lachin JM, Walker EA et al. Reduction in the incidence of type 2 diabetes with lifestyle intervention or metformin. *N Engl J Med* 2002; 346(6):393-403.
- (4) McClain MR, Wennberg DE, Sherwin RW, Steinmann WC, Rice JC. Trends in the diabetes quality improvement project measures in Maine from 1994 to 1999. *Diabetes Care* 2003; 26(3):597-601.
- (5) Berlowitz DR, Ash AS, Hickey EC, Friedman RH, Glickman M, Kader B et al. Inadequate management of blood pressure in a hypertensive population. *N Engl J Med* 1998; 339(27):1957-1963.
- (6) Wagner EH, Groves T. Care for chronic diseases. *BMJ* 2002; 325(7370):913-914.
- (7) Charles C, Whelan T, Gafni A. What do we mean by partnership in making decisions about treatment? *BMJ* 1999; 319(7212):780-782.
- (8) Stewart M. Towards a global definition of patient centred care. *BMJ* 2001; 322(7284):444-445.
- (9) Starfield B. *Primary Care: Concept, Evaluation, and Policy*. New York, NY: 1992.
- (10) Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Improving outcomes in chronic illness. *Manag Care Q* 1996; 4(2):12-25.
- (11) Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff (Millwood)* 2001; 20(6):64-78.
- (12) Jack L, Jr., Narayan KM, Satterfield D, Lanza AP. Public Health Approaches in Diabetes Prevention and Control. *J Public Health Manag Pract* 2003; 9(6S):S5-S7.
- (13) Glasgow RE, Wagner EH, Kaplan RM, Vinicor F, Smith L, Norman J. If diabetes is a public health problem, why not treat it as one? A population-based approach to chronic illness. *Ann Behav Med* 1999; 21(2):159-170.
- (14) Narayan KM, Gregg EW, Engelgau MM, Moore B, Thompson TJ, Williamson DF et al. Translation research for chronic disease: the case of diabetes. *Diabetes Care* 2000; 23(12):1794-1798.
- (15) Wensing M, van Der WT, Grol R. Implementing guidelines and innovations in general practice: which interventions are effective? *Br J Gen Pract* 1998; 48(427):991-997.
- (16) Oxman AD, Thomson MA, Davis DA, Haynes RB. No magic bullets: a systematic review of 102 trials of interventions to improve professional practice. *CMAJ* 1995; 153(10):1423-1431.
- (17) Grol R. Personal paper. Beliefs and evidence in changing clinical practice. *BMJ* 1997; 315(7105):418-421.
- (18) McGinnis MJ, Williams-Russo P, Knickman JR. The case for more active policy attention to health promotion. To succeed, we need leadership that informs and motivates, economic incentives that encourage change, and science that moves the frontiers. *Health Aff (Millwood)* 2002; 21(2):78-93.

- (19) Von Korff M, Gruman J, Schaefer J, Curry SJ, Wagner EH. Collaborative management of chronic illness. *Ann Intern Med* 1997; 127(12):1097-1102.
- (20) Samsa G, Matchar D. Can continuous quality improvement be assessed using randomized trials? [see comment]. *Health Serv Res* 2000; 35(3):687-700.
- (21) Campbell M, Fitzpatrick R, Haines A, Kinmonth AL, Sandercock P, Spiegelhalter D et al. Framework for design and evaluation of complex interventions to improve health. *BMJ* 2000; 321(7262):694-696.
- (22) Renders CM, Valk GD, Griffin SJ, Wagner EH, Eijk VJ, Assendelft WJ. Interventions to improve the management of diabetes in primary care, outpatient, and community settings: a systematic review. *Diabetes Care* 2001; 24(10):1821-1833.
- (23) Norris SL, Engelgau MM, Narayan KM. Effectiveness of self-management training in type 2 diabetes: a systematic review of randomized controlled trials. *Diabetes Care* 2001; 24(3):561-587.
- (24) Norris SL, Lau J, Smith SJ, Schmid CH, Engelgau MM. Self-management education for adults with type 2 diabetes: a meta-analysis of the effect on glycemic control. *Diabetes Care* 2002; 25(7):1159-1171.
- (25) Norris SL, Nichols PJ, Caspersen CJ, Glasgow RE, Engelgau MM, Jack L et al. The effectiveness of disease and case management for people with diabetes. A systematic review. *Am J Prev Med* 2002; 22(4 Suppl):15-38.
- (26) 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(5):378-384.
- (27) McAlister FA, Lawson FM, Teo KK, Armstrong PW. Randomised trials of secondary prevention programmes in coronary heart disease: systematic review. *BMJ* 2001; 323(7319):957-962.
- (28) Weingarten SR, Henning JM, Badamgarav E, Knight K, Hasselblad V, Gano A, Jr. et al. Interventions used in disease management programmes for patients with chronic illness-which ones work? Meta-analysis of published reports. *BMJ* 2002; 325(7370):925.
- (29) Bennett JW, Glasziou PP. Computerised reminders and feedback in medication management: a systematic review of randomised controlled trials. *Med J Aust* 2003; 178(5):217-222.
- (30) Guevara JP, Wolf FM, Grum CM, Clark NM. Effects of educational interventions for self management of asthma in children and adolescents: systematic review and meta-analysis. *BMJ* 2003; 326(7402):1308-1309.
- (31) Davis DA, Taylor-Vaisey A. Translating guidelines into practice. A systematic review of theoretic concepts, practical experience and research evidence in the adoption of clinical practice guidelines. *CMAJ* 1997; 157(4):408-416.
- (32) Boulware LE, Daumit GL, Frick KD, Minkovitz CS, Lawrence RS, Powe NR. An evidence-based review of patient-centered behavioral interventions for hypertension. *Am J Prev Med* 2001; 21(3):221-232.
- (33) Wagner EH, Austin BT, Davis C, Hindmarsh M, Schaefer J, Bonomi A. Improving chronic illness care: translating evidence into action. *Health Aff (Millwood)* 2001; 20(6):64-78.
- (34) Batalden PB, Nelson EC, Edwards WH, Godfrey MM, Mohr JJ. Microsystems in health care: Part 9. Developing small clinical units to attain peak performance. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(11):575-585.
- (35) Huber TP, Godfrey MM, Nelson EC, Mohr JJ, Campbell C, Batalden PB. Microsystems in health care: Part 8. Developing people and improving work life: what front-line staff told us. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(10):512-522.
- (36) Batalden PB, Nelson EC, Mohr JJ, Godfrey MM, Huber TP, Kosnik L et al. Microsystems in health care: Part 5. How leaders are leading. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(6):297-308.
- (37) Mohr JJ, Barach P, Cravero JP, Blike GT, Godfrey MM, Batalden PB et al. Microsystems in health care: Part 6. Designing patient safety into the microsystem. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(8):401-408.

- (38) Wasson JH, Godfrey MM, Nelson EC, Mohr JJ, Batalden PB. Microsystems in health care: Part 4. Planning patient-centered care. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(5):227-237.
- (39) Godfrey MM, Nelson EC, Wasson JH, Mohr JJ, Batalden PB. Microsystems in health care: Part 3. Planning patient-centered services. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(4):159-170.
- (40) Nelson EC, Batalden PB, Homa K, Godfrey MM, Campbell C, Headrick LA et al. Microsystems in health care: Part 2. Creating a rich information environment. *Jt Comm J Qual Saf* 2003; 29(1):5-15.
- (41) Nelson EC, Batalden PB, Huber TP, Mohr JJ, Godfrey MM, Headrick LA et al. Microsystems in health care: Part 1. Learning from high-performing front-line clinical units. *Jt Comm J Qual Improv* 2002; 28(9):472-493.
- (42) Roter D. The enduring and evolving nature of the patient-physician relationship. *Patient Educ Couns* 2000; 39(1):5-15.
- (43) Greenfield S, Kaplan S, Ware JE, Jr. Expanding patient involvement in care. Effects on patient outcomes. *Ann Intern Med* 1985; 102(4):520-528.
- (44) Greenfield S, Kaplan SH, Ware JE, Jr., Yano EM, Frank HJ. Patients' participation in medical care: effects on blood sugar control and quality of life in diabetes. *J Gen Intern Med* 1988; 3(5):448-457.
- (45) Kaplan SH, Gandek B, Greenfield S, Rogers W, Ware JE. Patient and visit characteristics related to physicians' participatory decision-making style. Results from the Medical Outcomes Study. *Med Care* 1995; 33(12):1176-1187.
- (46) Stewart M, Brown JB, Donner A, McWhinney IR, Oates J, Weston WW et al. The impact of patient-centered care on outcomes. *J Fam Pract* 2000; 49(9):796-804.
- (47) Bodenheimer T, Lorig K, Holman H, Grumbach K. Patient self-management of chronic disease in primary care. *JAMA* 2002; 288(19):2469-2475.
- (48) Borzecki AM, Wong AT, Hickey EC, Ash AS, Berlowitz DR. Hypertension control: how well are we doing? *Arch Intern Med* 2003; 163(22):2705-2711.
- (49) Knight EL, Bohn RL, Wang PS, Glynn RJ, Mogun H, Avorn J. Predictors of uncontrolled hypertension in ambulatory patients. *Hypertension* 2001; 38(4):809-814.
- (50) Jolly K, Bradley F, Sharp S, Smith H, Thompson S, Kinmonth AL et al. Randomised controlled trial of follow up care in general practice of patients with myocardial infarction and angina: final results of the Southampton heart integrated care project (SHIP). The SHIP Collaborative Group. *BMJ* 1999; 318(7185):706-711.
- (51) Bradley F, Wiles R, Kinmonth AL, Mant D, Gantley M. Development and evaluation of complex interventions in health services research: case study of the Southampton heart integrated care project (SHIP). The SHIP Collaborative Group. *BMJ* 1999; 318(7185):711-715.
- (52) Smith J. Redesigning health care. *BMJ* 2001; 322(7297):1257-1258.
- (53) Nyman MA, Murphy ME, Schryver PG, Naessens JM, Smith SA. Improving performance in diabetes care: a multicomponent intervention. *Eff Clin Pract* 2000; 3(5):205-212.
- (54) McCulloch DK, Price MJ, Hindmarsh M, Wagner EH. A population-based approach to diabetes management in a primary care setting: early results and lessons learned. *Eff Clin Pract* 1998; 1(1):12-22.
- (55) Wagner EH. Population-based management of diabetes care. *Patient Educ Couns* 1995; 26(1-3):225-230.
- (56) The Diabetes Prevention Program (DPP): description of lifestyle intervention. *Diabetes Care* 2002; 25(12):2165-2171.
- (57) Institute of Medicine. Crossing the quality chasm: A new health system for the 21st century. Washington DC: National Academy Press, 2001.
- (58) Hoffman ED, Jr., Klees BS, Curtis CA. Overview of the Medicare and Medicaid programs. *Health Care Financ Rev Stat Suppl* 2001;1-376.

- (59) Copeland C. Prescription drugs: issues of cost, coverage, and quality. EBRI Issue Brief 1999;(208):1-21.
- (60) Perez MA, Rol de la Morena MJ, Mareque OM, Gomez GM, Gomez GC, Diaz dC. [The effect on the use of hospital resources in a geriatric domiciliary care program among the elderly patients with advanced cardiorespiratory diseases]. Rev Esp Salud Publica 2001; 75(6):559-567.
- (61) [An approach to home care. How does the Catalonian public health system handle home care?]. Aten Primaria 2003; 31(8):473-477.
- (62) [An approach to home care. How does the Catalonian public health system handle home care?]. Aten Primaria 2003; 31(8):473-477.
- (63) Bechich S, Sort GD, Arroyo M, X, Delas AJ, Rosell AF. [Effect of home hospitalization in the reduction of traditional hospitalization and frequency of emergencies in heart failure]. Rev Clin Esp 2000; 200(6):310-314.
- (64) Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. JAMA 2002; 288(14):1775-1779.
- (65) Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the chronic care model, Part 2. JAMA 2002; 288(15):1909-1914.
- (66) Wennberg JE, Fisher ES, Skinner JS. Geography and the debate over Medicare reform. Health Aff (Millwood) 2002; Supp Web Exclusives:W96-114.
- (67) Wagner EH, Austin BT, Von Korff M. Organizing care for patients with chronic illness. Milbank Q 1996; 74(4):511-544.
- (68) Herborg H, Soendergaard B, Froekjaer B, Fonnesbaek L, Jorgensen T, Hepler CD et al. Improving drug therapy for patients with asthma—part 1: Patient outcomes. J Am Pharm Assoc (Wash) 2001; 41(4):539-550.
- (69) Lukacs SL, France EK, Baron AE, Crane LA. Effectiveness of an asthma management program for pediatric members of a large health maintenance organization. Arch Pediatr Adolesc Med 2002; 156(9):872-876.
- (70) Shiffman RN, Freudigman M, Brandt CA, Liaw Y, Navedo DD. A guideline implementation system using handheld computers for office management of asthma: effects on adherence and patient outcomes. Pediatrics 2000; 105(4 Pt 1):767-773.
- (71) 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(7387):477-479.
- (72) Zorc JJ, Scarfone RJ, Li Y, Hong T, Harmelin M, Grunstein L et al. Scheduled follow-up after a pediatric emergency department visit for asthma: a randomized trial. Pediatrics 2003; 111(3):495-502.
- (73) Baren JM, Shofer FS, Ivey B, Reinhard S, DeGeus J, Stahmer SA et al. A randomized, controlled trial of a simple emergency department intervention to improve the rate of primary care follow-up for patients with acute asthma exacerbations. Ann Emerg Med 2001; 38(2):115-122.
- (74) Turner MO, Taylor D, Bennett R, Fitzgerald JM. A randomized trial comparing peak expiratory flow and symptom self-management plans for patients with asthma attending a primary care clinic. Am J Respir Crit Care Med 1998; 157(2):540-546.
- (75) Thoonen BP, Schermer TR, Van Den BG, Molema J, Folgering H, Akkermans RP et al. Self-management of asthma in general practice, asthma control and quality of life: a randomised controlled trial. Thorax 2003; 58(1):30-36.
- (76) Abdulwadud O, Abramson M, Forbes A, James A, Walters EH. Evaluation of a randomised controlled trial of adult asthma education in a hospital setting. Thorax 1999; 54(6): 493-500.
- (77) Homer C, Susskind O, Alpert HR, Owusu M, Schneider L, Rappaport LA et al. An evaluation of an innovative multimedia educational software program for asthma

- management: report of a randomized, controlled trial. *Pediatrics* 2000; 106(1 Pt 2): 210-215.
- (78) Eccles M, McColl E, Steen N, Rousseau N, Grimshaw J, Parkin D et al. Effect of computerised evidence based guidelines on management of asthma and angina in adults in primary care: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2002; 325(7370):941.
- (79) Olivarius NF, Beck-Nielsen H, Andreasen AH, Horder M, Pedersen PA. Randomised controlled trial of structured personal care of type 2 diabetes mellitus. *BMJ* 2001; 323(7319):970-975.
- (80) Sikka R, Waters J, Moore W, Sutton DR, Herman WH, Aubert RE. Renal assessment practices and the effect of nurse case management of health maintenance organization patients with diabetes. *Diabetes Care* 22[1], 1-6. 1999.
- (81) McDermott RA, Schmidt BA, Sinha A, Mills P. Improving diabetes care in the primary healthcare setting: a randomised cluster trial in remote Indigenous communities. *Med J Aust* 2001; 174(10):497-502.
- (82) Montori VM, Dinneen SF, Gorman CA, Zimmerman BR, Rizza RA, Bjornsen SS et al. The impact of planned care and a diabetes electronic management system on community-based diabetes care: the Mayo Health System Diabetes Translation Project. *Diabetes Care* 2002; 25(11):1952-1957.
- (83) Clancy DE, Brown SB, Magruder KM, Huang P. Group visits in medically and economically disadvantaged patients with type 2 diabetes and their relationships to clinical outcomes. *Top Health Inf Manage* 2003; 24(1):8-14.
- (84) Goldhaber-Fiebert JD, Goldhaber-Fiebert SN, Tristan ML, Nathan DM. Randomized controlled community-based nutrition and exercise intervention improves glycemia and cardiovascular risk factors in type 2 diabetic patients in rural Costa Rica. *Diabetes Care* 2003; 26(1):24-29.
- (85) Canga N, De Irala J, Vara E, Duaso MJ, Ferrer A, Martinez-Gonzalez MA. Intervention study for smoking cessation in diabetic patients: a randomized controlled trial in both clinical and primary care settings. *Diabetes Care* 2000; 23(10):1455-1460.
- (86) Wagner EH, Grothaus LC, Sandhu N, Galvin MS, McGregor M, Artz K et al. Chronic care clinics for diabetes in primary care: a system-wide randomized trial. *Diabetes Care* 2001; 24(4):695-700.
- (87) Sadur CN, Moline N, Costa M, Michalik D, Mendlowitz D, Roller S et al. Diabetes management in a health maintenance organization. Efficacy of care management using cluster visits. *Diabetes Care* 1999; 22(12):2011-2017.
- (88) Piette JD, Weinberger M, Kraemer FB, McPhee SJ. Impact of automated calls with nurse follow-up on diabetes treatment outcomes in a Department of Veterans Affairs Health Care System: a randomized controlled trial. *Diabetes Care* 2001; 24(2):202-208.
- (89) Piette JD, Weinberger M, McPhee SJ. The effect of automated calls with telephone nurse follow-up on patient-centered outcomes of diabetes care: a randomized, controlled trial. *Med Care* 2000; 38(2):218-230.
- (90) Peters AL, Davidson MB. Application of a diabetes managed care program. The feasibility of using nurses and a computer system to provide effective care. *Diabetes Care* 1998; 21(7):1037-1043.
- (91) Thompson DM, Kozak SH, Sheps S. Insulin adjustment by a diabetes nurse educator improves glucose control in insulin-requiring diabetic patients: a randomized trial. *CMAJ* 161[8], 959-962. 1999.
- (92) Frijling BD, Lobo CM, Hulscher ME, Akkermans RP, Braspenning JC, Prins A et al. Multifaceted support to improve clinical decision making in diabetes care: a randomized controlled trial in general practice. *Diabet Med* 2002; 19(10):836-842.
- (93) Pill R, Stott NC, Rollnick SR, Rees M. A randomized controlled trial of an intervention designed to improve the care given in general practice to Type II diabetic patients:

patient outcomes and professional ability to change behaviour. *Fam Pract* 1998; 15(3):229-235.

- (94) Armale MJ, Lozano ML, Sanchez NC. [The education of type-2 diabetics: why not in groups?]. *Aten Primaria* 1999; 23(8):485-492.
- (95) Kiefe CI, Allison JJ, Williams OD, Person SD, Weaver MT, Weissman NW. Improving quality improvement using achievable benchmarks for physician feedback: a randomized controlled trial. *JAMA* 2001; 285(22):2871-2879.
- (96) Kinmonth AL, Woodcock A, Griffin S, Spiegel N, Campbell MJ. Randomised controlled trial of patient centred care of diabetes in general practice: impact on current wellbeing and future disease risk. The Diabetes Care From Diagnosis Research Team. *BMJ* 1998; 317(7167):1202-1208.
- (97) Dally DL, Dahar W, Scott A, Roblin D, Khoury AT. The impact of a health education program targeting patients with high visit rates in a managed care organization. *Am J Health Promot* 2002; 17(2):101-111.
- (98) Stroebel RJ, Broers JK, Houle SK, Scott CG, Naessens JM. Improving hypertension control: a team approach in a primary care setting. *Jt Comm J Qual Improv* 2000; 26(11):623-632.
- (99) Zernike W, Henderson A. Evaluating the effectiveness of two teaching strategies for patients diagnosed with hypertension. *J Clin Nurs* 1998; 7(1):37-44.
- (100) Rogers MA, Small D, Buchan DA, Butch CA, Stewart CM, Krenzer BE et al. Home monitoring service improves mean arterial pressure in patients with essential hypertension. A randomized, controlled trial. *Ann Intern Med* 2001; 134(11):1024-1032.
- (101) Montgomery AA, Fahey T, Peters TJ, MacIntosh C, Sharp DJ. Evaluation of computer based clinical decision support system and risk chart for management of hypertension in primary care: randomised controlled trial. *BMJ* 2000; 320(7236):686-690.
- (102) Dally DL, Dahar W, Scott A, Roblin D, Khoury AT. The impact of a health education program targeting patients with high visit rates in a managed care organization. *Am J Health Promot* 2002; 17(2):101-111.
- (103) Kasper EK, Gerstenblith G, Hefter G, Van Anden E, Brinker JA, Thiemann DR et al. A randomized trial of the efficacy of multidisciplinary care in heart failure outpatients at high risk of hospital readmission. *J Am Coll Cardiol* 2002; 39(3):471-480.
- (104) Capomolla S, Febo O, Ceresa M, Caporotondi A, Guazzotti G, La Rovere M et al. Cost/utility ratio in chronic heart failure: comparison between heart failure management program delivered by day-hospital and usual care. *J Am Coll Cardiol* 2002; 40(7):1259-1266.
- (105) Ekman I, Andersson B, Ehnfors M, Matejka G, Persson B, Fagerberg B. Feasibility of a nurse-monitored, outpatient-care programme for elderly patients with moderate-to-severe, chronic heart failure. *Eur Heart J* 1998; 19(8):1254-1260.

