

Artículo original

# Integración entre cardiología y atención primaria: impacto sobre la práctica clínica

Carlos Falces<sup>a,b,\*</sup>, Rut Andrea<sup>a,b</sup>, Magda Heras<sup>a</sup>, Cristina Vehí<sup>a</sup>, Marta Sorribes<sup>b,c</sup>, Laura Sanchis<sup>a</sup>, Joaquim Cevallos<sup>a</sup>, Ignacio Menacho<sup>b</sup>, Sílvia Porcar<sup>b,d</sup>, David Font<sup>a,b</sup>, Manel Sabaté<sup>a,b</sup> y Josep Brugada<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Servicio de Cardiología, Instituto Clínico del Tórax, Hospital Clínic, IDIBAPS, Universidad de Barcelona, Barcelona, España

<sup>b</sup> Área Integral de Salud, Barcelona-Izquierda, Barcelona, España

<sup>c</sup> Centro de Atención Primaria Numancia, Institut Català de la Salut, Barcelona, España

<sup>d</sup> Consorcio de Atención Primaria del Ensanche de Barcelona, Barcelona, España

Historia del artículo:

Recibido el 26 de octubre de 2010

Aceptado el 28 de febrero de 2011

On-line el 2 de junio de 2011

Palabras clave:

Atención primaria  
Integración  
Cardiopatía isquémica  
Insuficiencia cardiaca  
Fibrilación auricular

RESUMEN

**Introducción y objetivos:** Evaluar el impacto de un programa de integración entre cardiología y atención primaria en la práctica clínica, comparado con la atención convencional. La integración consiste en un cardiólogo hospitalario en cada centro de atención primaria, historia clínica común, guías clínicas consensuadas, sesiones de consultoría y otras herramientas de coordinación.

**Métodos:** Estudio observacional de dos muestras transversales sobre prevalencias en periodos antes y después de la intervención: atención convencional y atención integrada. Se analiza: distribución de pacientes atendidos, impacto en indicadores de buena práctica clínica en los pacientes con cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular, satisfacción de atención primaria y uso de recursos.

**Resultados:** Se incluyó a 3.194 pacientes (1.572 en atención convencional y 1.622 en integrada). La integración redistribuyó a los pacientes y aumentó el control del cardiólogo sobre enfermedades graves y el control desde primaria de los factores de riesgo y pacientes estables. En cardiopatía isquémica, mejoró el control de colesterolemia, presión arterial, optimización del tratamiento y documentación de la función ventricular. En insuficiencia cardiaca, aumentó el tratamiento con bloqueadores beta y la valoración funcional. En fibrilación auricular, mejoró el estudio con ecocardiografía e indicación de anticoagulación. El uso de recursos no aumentó. La satisfacción de los médicos de primaria se incrementó con la integración.

**Conclusiones:** Tras la integración, mejoró el control y el tratamiento crónico de los pacientes con cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular, se redistribuyó a los pacientes crónicos entre atención primaria y cardiología, y aumentó la satisfacción de los médicos de familia, sin objetivarse incremento en el uso de recursos.

© 2011 Sociedad Española de Cardiología. Publicado por Elsevier España, S.L. Todos los derechos reservados.

## Integration Between Cardiology and Primary Care: Impact on Clinical Practice

ABSTRACT

**Introduction and objectives:** To assess the impact of a program integrating cardiology and primary care in clinical practice, compared with usual care. The integrated care consists of a hospital cardiologist in each primary care clinic, shared clinical history, joint practice guidelines, consultation sessions, and other coordinating tools.

**Methods:** Observational, cross-sectional study of 2 series of chronic outpatients: conventional and integrated care. We analyzed patient distribution and the impact on good clinical practice indicators in patients with ischemic heart disease, heart failure and atrial fibrillation, along with primary care practitioner satisfaction and use of resources.

**Results:** We included 3194 patients (1572 usual care, 1622 integrated care). Integrated care changed the patient distribution, allowing the cardiologist to focus on serious pathologies while cardiovascular risk factors and stable patients were monitored in primary care. In ischemic heart disease, improvement was observed in cholesterol management and blood pressure control; optimal medical treatment was more frequently prescribed and ventricular function evaluated more often. In heart failure,  $\beta$ -blockers treatment increased and functional class was assessed more often. In atrial fibrillation, an increase in anticoagulation prescription and echocardiography evaluation was observed. Satisfaction parameters improved with integrated care. The use of resources was not increased.

**Conclusions:** Using our integration model, follow-up and chronic treatment of patients with ischemic heart disease, heart failure, and atrial fibrillation were improved. Monitoring of chronic patients was

Keywords:

Primary health care  
Integration  
Ischemic heart disease  
Heart failure  
Atrial fibrillation

\* Autor para correspondencia: Servicio de Cardiología, Hospital Clínic, Villarroel 170, 08036 Barcelona, España.

Correo electrónico: cfalces@clinic.ub.es (C. Falces).

redistributed between primary care and cardiology, and family physicians' satisfaction levels improved. There was no increase in use of resources.

Full English text available from: [www.revespcardiol.org](http://www.revespcardiol.org)

© 2011 Sociedad Española de Cardiología. Published by Elsevier España, S.L. All rights reserved.

## Abreviaturas

CAP: centro de atención primaria

ECG: electrocardiograma

ISRA: inhibidores del sistema renina-angiotensina

## INTRODUCCIÓN

La atención ambulatoria a los pacientes con cardiopatías se ha basado tradicionalmente en un modelo con tres ámbitos de atención separados. Por un lado, el equipo de atención primaria; en el otro extremo, el cardiólogo hospitalario y, entre ambos, el cardiólogo ambulatorio o «de área». Durante años, la comunicación entre estos profesionales ha sido escasa y poco fluida, basada únicamente en hojas de interconsulta con poca información, informes clínicos sólo en algunos casos y, habitualmente, en los comentarios de los propios pacientes. Los pacientes tenían tres historias clínicas abiertas, separadas, con la consiguiente multiplicidad de esfuerzos, pruebas complementarias, retrasos en los diagnósticos, múltiples desplazamientos del paciente y práctica clínica poco uniforme. A pesar de los grandes avances diagnósticos y terapéuticos, la organización del tratamiento ambulatorio de los pacientes con cardiopatía no cambió sustancialmente durante años.

En nuestro actual sistema sanitario, hay entre los médicos hospitalarios cierto desconocimiento de la práctica realizada en atención primaria, con predominio de recursos sobre la fase aguda de la enfermedad. Entre los especialistas son frecuentes las visitas sucesivas sistemáticas de pacientes remitidos para una consulta puntual. En muchos casos estas revisiones innecesarias se deben a inercia o al desconocimiento de la labor del médico de familia<sup>1-3</sup>. Todavía son infrecuentes los protocolos de derivación consensuados y el control conjunto o coordinado.

Se han propuesto nuevos modelos asistenciales para buscar una mayor eficiencia en el manejo ambulatorio de los pacientes, como las consultas de alta resolución<sup>4,5</sup> o modelos de integración entre la atención primaria y la especializada<sup>6</sup>. La integración entre niveles es una respuesta organizativa que pretende conectar a los diferentes participantes en la asistencia sanitaria para evitar la fragmentación de los cuidados de los pacientes y fomentar la coordinación y la continuidad asistencial<sup>6-8</sup>. Un modelo de atención integrada debería traducirse en una mejor calidad de la asistencia<sup>9,10</sup>, pero todavía no hay evidencia de que la atención integrada aumente la adherencia a las recomendaciones de las guías y mejores indicadores de buena práctica asistencial en nuestro sistema sanitario.

Nuestro estudio se propone evaluar el impacto en la práctica clínica de un nuevo modelo de integración entre atención primaria y cardiología aplicado en un área urbana, con un hospital universitario de referencia. Los objetivos fueron: *a*) valorar el efecto de la integración en la adherencia a las guías clínicas en los pacientes controlados por cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular; *b*) valorar el cambio en enfermedades que requieren control crónico por cardiología; *c*) evaluar el efecto del cambio organizativo en la satisfacción de los médicos de

atención primaria, y *d*) conocer si la integración se acompaña de incremento en el uso de recursos.

## MÉTODOS

### Población y periodo de estudio

Estudio observacional de dos muestras transversales sobre prevalencias en periodos antes y después de la intervención sobre pacientes ambulatorios controlados crónicamente: basal (atención convencional) y tras intervención (atención integrada). En ambos periodos, se incluyó a los pacientes consecutivamente en el momento de la visita al cardiólogo.

En enero de 2008 se inició la atención integrada en los centros de atención primaria (CAP), pero durante 1 año se continuó visitando en el centro de especialidades a los pacientes que seguían control ambulatorio crónico en el modelo tradicional, y se los incluyó en la muestra basal del estudio. Entre enero de 2009 y diciembre de 2009, 1 año después del inicio de la atención integrada, se incluyó a los pacientes que seguían control crónico por el cardiólogo en el modelo integrado. Se consideró que un paciente seguía control crónico cuando había sido visitado un mínimo de tres ocasiones en el modelo correspondiente. Sólo se incluyó a los pacientes en el estudio en una ocasión, sin reutilización de pacientes entre las dos muestras. El flujo de pacientes se describe en la *figura 1*. La inclusión y la recogida de datos las efectuaron los cardiólogos en la consulta y las revisó posteriormente un médico investigador del estudio.

Se estableció el periodo de inclusión de 1 año para cada muestra por estimarse que este es el tiempo en que los pacientes crónicos habrían pasado al menos en una ocasión por la consulta. Las dos muestras previas y posteriores a la intervención se incluyeron en años consecutivos para poder atribuir las diferencias principalmente al modelo asistencial, y no a cambios en la práctica clínica con el paso del tiempo.

Los pacientes incluidos corresponden a siete CAP que, previamente a la integración, seguían el funcionamiento convencional de atención especializada por cardiólogos de área. No se incluyeron las áreas que, antes de la integración, tenían el control cardiológico concertado con un centro hospitalario o eran gestionadas por el propio hospital.

El estudio fue aprobado por el comité de investigación y el comité ético de investigación clínica del hospital.

### Intervención estudiada

Se estudian los efectos del cambio de modelo organizativo de atención especializada convencional a atención integrada.

*Atención convencional (muestra basal):* la atención especializada en cardiología se realizaba en un centro ambulatorio de especialidades, diferente al CAP y al hospital. Los cardiólogos no tenían vinculación con el hospital, eran funcionarios del sistema de salud u ocupaban la plaza interinamente y trabajaban habitualmente 2 h diarias. Las historias clínicas eran en formato papel, separadas de la historia del equipo de primaria y del hospital. Las horas totales de cardiólogo dedicadas a la atención de las áreas estudiadas eran 42 por semana. La comunicación con los médicos

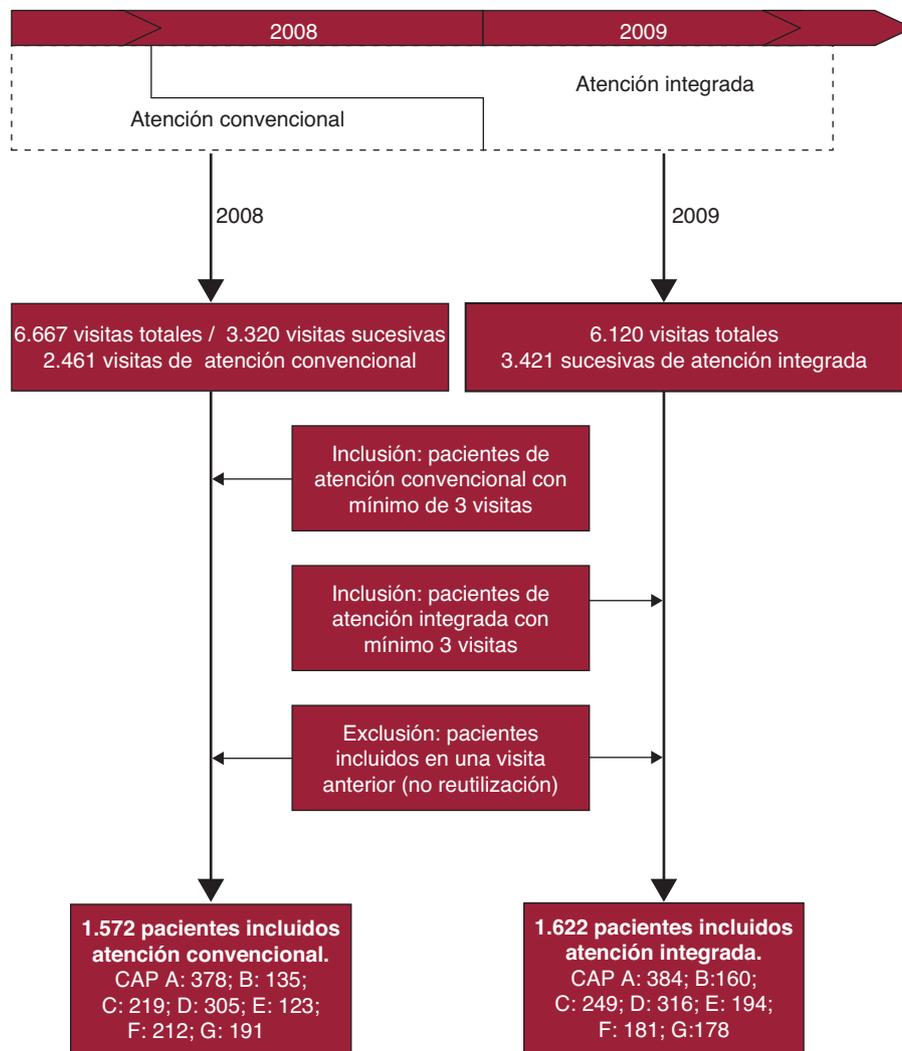


Figura 1. Diagrama de flujo de la selección de pacientes. CAP: centro de atención primaria.

de familia y con el hospital se realizaba a través de las hojas de derivación.

**Atención integrada (intervención):** un cardiólogo hospitalario se integró en cada equipo de atención primaria a la vez que mantuvo tareas en el hospital. Un grupo de trabajo analizó las enfermedades más prevalentes tributarias de seguir control integrado y se consensuaron los criterios de derivación y el manejo coordinado entre cardiología y atención primaria. Los pacientes con las cardiopatías crónicas más prevalentes pasaron a tener un seguimiento coordinado entre el médico de familia y el cardiólogo hospitalario, que se desplaza para visitarlos al CAP un día por semana, con diferentes herramientas para la coordinación y comunicación entre ambos. Las características del modelo integrado se exponen en la tabla 1. El tiempo total de cardiólogo para las áreas estudiadas fue el mismo que en el modelo convencional (42 h semanales: 5 h de consulta más 1 h de sesión de consultoría para cada CAP), por lo que las diferencias en horarios y cargas de trabajo dependieron del modelo de organización, no de la disponibilidad de personal.

#### Variabes evaluadas

Se analizó en cada caso el motivo principal por el que el paciente seguía control crónico por el cardiólogo, según criterios definidos

previamente, para valorar el impacto de la integración en el perfil de pacientes controlados en cada ámbito. En caso de coexistir varios diagnósticos en un mismo paciente, se seleccionó en cada caso el de mayor relevancia clínica según definiciones preestablecidas. En los tres motivos de control crónico consensuados para manejo integrado (cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca y fibrilación auricular), se establecieron las siguientes variables para analizar las diferencias entre la atención convencional y la integrada:

- Cardiopatía isquémica<sup>11-17</sup>: indicación de tratamiento antiagregante, bloqueadores beta, inhibidores del sistema renina-angiotensina (ISRA) y estatinas. Realización de cateterismo cardiaco y/o revascularización. Documentación de la función ventricular, colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad < 100 mg/dl y control óptimo de la presión arterial.
- Insuficiencia cardiaca crónica<sup>10,11,18</sup>: realización de ecocardiograma. Evaluación de la clase funcional. Indicación de tratamiento con ISRA y bloqueadores beta. Anticoagulación en los pacientes con fibrilación auricular asociada.
- Fibrilación auricular<sup>19-21</sup>: realización de ecocardiograma. Indicación de anticoagulación.

Las variables del estudio se seleccionaron para valorar el grado de adherencia a las guías clínicas, especialmente en parámetros que se asocian a mejoría pronóstica para los pacientes.

**Tabla 1**  
Características del modelo de atención integrada en cardiología

1. Cardiólogo integrado en el equipo de primaria (se desplaza para realizar la consulta al centro de atención primaria)
2. Historia clínica informatizada, compartida
3. Sesión semanal de consultoría
4. Teléfono móvil y correo electrónico para consultas
5. Vías clínicas consensuadas para reordenar la atención de pacientes entre atención primaria y especializada
6. Guías de práctica clínica consensuadas para cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, fibrilación auricular y valvulopatías
7. Web para mejorar comunicación y consultas: www.ais-bcn.es
8. El cardiólogo dispone de las mismas pruebas complementarias que en el hospital
9. Realización de sesiones teóricas y prácticas de formación continuada para atención primaria y curso de atención compartida
10. Enfermería de enlace para la coordinación del seguimiento tras las altas hospitalarias
11. Plataforma informática para la transmisión de documentos del hospital a la historia clínica integrada

### Recogida de datos y análisis estadístico

Se obtuvieron los datos mediante la revisión de las historias clínicas de la atención especializada convencional en las visitas consecutivas de los pacientes del primer periodo de inclusión, y en el segundo periodo mediante el análisis de la historia de la atención integrada en las visitas consecutivas del cardiólogo. Los datos se analizaron con el programa SPSS 16.0 para determinar las diferencias estadísticas entre las variables estudiadas antes y después de la integración. Las variables categóricas se expresaron en cifras absolutas y porcentajes y las continuas, en media  $\pm$  desviación estándar. Se realizó un análisis estadístico mediante prueba de la  $\chi^2$  o test de Fisher para las variables categóricas y la t de Student para las variables cuantitativas. Para controlar los posibles errores tipo I, se aplicó una regresión logística para cada dimensión estudiada y se obtuvieron los resultados ajustados en forma de razón de tasas (*odds ratio* [OR]).

### Satisfacción de los médicos de atención primaria

Mediante encuesta anónima a los médicos de familia, se determinó la satisfacción respecto al modelo convencional (previo a la integración) y al modelo integrado (1 año después del cambio). La encuesta consistió en seis preguntas a responder en una escala analógica (0-10) sobre la satisfacción global y la específica respecto a: resolución de problemas, comunicación y accesibilidad del médico de primaria para el cardiólogo, información recibida por los pacientes y acceso de los pacientes al especialista. Los datos se presentan como medias  $\pm$  desviación estándar y para el análisis se determinó el índice de concordancia kappa.

### Uso de recursos

Con la finalidad de valorar si el cambio organizativo se acompañó de variación en el uso de recursos, se obtuvo información sobre el número de pruebas complementarias (ecocardiogramas, pruebas de esfuerzo y Holter) solicitadas por los cardiólogos el año previo y el posterior a la integración, derivaciones a la consulta externa hospitalaria e ingresos hospitalarios de pacientes de los CAP estudiados. Estos datos de obtuvieron de los registros administrativos del hospital y los CAP.

## RESULTADOS

Se incluyó a un total de 3.194 pacientes, 1.572 correspondientes al periodo de atención convencional y 1.622 al de atención integrada. La media de edad era  $72,8 \pm 11,4$  años y el 55% eran varones.

### Distribución de enfermedades

Las enfermedades que motivaron el control crónico de los pacientes se exponen en la tabla 2. La cardiopatía isquémica fue el principal motivo de control en ambos periodos, pero aumentó significativamente tras la integración. En el periodo de atención convencional, destacaba el considerable número de pacientes que seguían controles por factores de riesgo cardiovascular, sin cardiopatía asociada, y por hallazgos del electrocardiograma (ECG) en pacientes asintomáticos. Tras la integración, los motivos de control crónico pasaron a ser fundamentalmente los consensuados en las vías clínicas: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardiaca, valvulopatías y fibrilación auricular. El control de los factores de riesgo cardiovascular pasó a depender fundamentalmente de atención primaria y disminuyó en las consultas de cardiología. Los controles por alteraciones banales del ECG prácticamente desaparecieron al resolverse estos casos en las sesiones de consultoría.

### Cardiopatía isquémica

Es el principal motivo de control crónico de los pacientes, pero su porcentaje aumentó con la atención integrada. Tras la integración, se documentó (tabla 3) mejor control de las cifras de colesterol (OR = 5,9), más tratamiento con estatinas (OR = 5,6), mejor control de la presión arterial (OR = 2,3), documentación de la fracción de eyección (OR = 3) y tratamiento médico optimizado (OR = 1,7).

### Insuficiencia cardiaca

La atención integrada aumentó el número de casos controlados por insuficiencia cardiaca. La regresión logística identifica el peso de la atención integrada en la mayor documentación de la clase funcional (OR = 196) y el tratamiento con bloqueadores beta (OR = 3,7) (tabla 4).

### Fibrilación auricular

Mejoró significativamente el estudio con ecocardiografía (OR = 1,9) y la indicación de anticoagulación (OR = 7,1) (tabla 5). La integración permitió reducir el número de pacientes que requieren control crónico por el cardiólogo.

El CAP de procedencia no mostró un peso significativo en los resultados en las tres enfermedades estudiadas.

### Satisfacción de los médicos de atención primaria

Se obtuvo respuesta de 101 médicos de familia en la encuesta sobre la atención convencional y 103 sobre la atención integrada (tabla 6). Se objetivó un aumento tanto de la satisfacción global como respecto a información, resolución de problemas y, especialmente, en los aspectos de comunicación y acceso de la atención primaria al cardiólogo.

**Tabla 2**  
Diagnósticos que motivan control crónico por cardiología según modelo convencional o integrado

Variable	Análisis univariable		p
	Atención convencional (n = 1.572)	Atención integrada (n = 1.622)	
<i>Aumentan tras la integración</i>			
Cardiopatía isquémica	439 (27,9)	689 (42,5)	< 0,001
Insuficiencia cardíaca	83 (5,3)	219 (13,5)	< 0,001
Valvulopatías	138 (8,8)	242 (14,9)	< 0,001
Miocardopatía hipertrófica	14 (0,9)	35 (2,2)	0,004
<i>Disminuyen tras la integración</i>			
Fibrilación auricular	290 (18,4)	223 (13,7)	< 0,001
Control de factores de riesgo sin cardiopatía asociada	307 (19,5)	73 (4,5)	< 0,001
Hallazgos del ECG en pacientes asintomáticos	83 (5,3)	1 (0,1)	< 0,001
<i>No se modifican tras la integración</i>			
Síncope	25 (1,6)	37 (2,3)	NS
Bradiarritmias	33 (2,1)	42 (2,6)	NS
Otros motivos de control crónico	160 (10,1)	61 (3,7)	—

ECG: electrocardiograma.  
Los datos expresan n (%).

### Uso de recursos

En el total de pacientes visitados por el cardiólogo en las áreas estudiadas, se registró una disminución de las solicitudes de pruebas complementarias comparando el último año completo de atención convencional con el primer año completo de integración. Las solicitudes de ecocardiografía disminuyeron de 1.081 a 701 (-35,1%); las de Holter, de 311 a 192 (-38,2%); las pruebas de esfuerzo isotópicas, de 303 a 177 (-41,5%), y las pruebas de esfuerzo convencionales, de 220 a 44 (-80%). Las derivaciones del cardiólogo ambulatorio a la consulta externa hospitalaria fueron 349 con la atención convencional y únicamente 20 (-94,9%) tras la integración. Tampoco se observó aumento de la hospitalización de causa cardiovascular de los pacientes de los CAP estudiados (441 frente a 430 ingresos/año).

### DISCUSIÓN

Nuestro trabajo muestra que la atención integrada permite optimizar la distribución de los pacientes crónicos entre el médico

de familia y el cardiólogo. Tras la integración, las enfermedades que motivan control crónico por el cardiólogo son las que se consensuaron en las guías: cardiopatía isquémica, insuficiencia cardíaca, valvulopatías y fibrilación auricular. El equipo de atención primaria adquiere un papel protagonista en el control crónico de los pacientes estables, con el cardiólogo como consultor. Estudios previos han mostrado que la atención de los pacientes cardiovasculares se beneficia del cardiólogo tanto como responsable directo como consultor cardiovascular<sup>22,23</sup>. La realización semanal de sesiones de consultoría, historia clínica compartida<sup>24</sup> y la accesibilidad del cardiólogo para el médico de familia permiten la resolución de casos directamente en atención primaria y dedicar la consulta especializada a los pacientes más indicados, previamente definidos en las guías conjuntas. Las sesiones de consultoría constituyen un elemento de integración fundamental, ya que, además de la discusión de los casos, favorecen la comunicación estrecha entre el cardiólogo y los médicos de familia y se convierten también en una herramienta docente.

La cardiopatía isquémica crónica constituye el motivo de control crónico más frecuente en la consulta de cardiología y aumenta tras la integración. Estudios previos indican que la

**Tabla 3**  
Resultados en pacientes con cardiopatía isquémica

Variable	Análisis univariable			Modelo de regresión logística	
	Atención convencional (n = 439)	Atención integrada (n = 689)	p	OR ajustada (IC del 95%)	p
Edad (años)	72 ± 10,4	72 ± 11,1	NS	—	—
Varones	327 (74,5)	519 (75,4)	NS	—	—
Antiagregación	390 (88,8)	666 (96,4)	< 0,001	1,7 (0,9-3,1)	0,1
Bloqueadores beta	275 (55,8)	562 (81,7)	< 0,001	1,45 (1-2,2)	0,075
ISRA	235 (53,5)	533 (77,5)	< 0,001	—	—
Estatinas	297 (67,7)	663 (94,4)	< 0,001	5,6 (3,3-9,6)	< 0,001
Tratamiento óptimo <sup>a</sup>	169 (22,6)	419 (60,9)	< 0,001	1,7 (1,2-2,6)	0,007
Cateterismo + revascularización	260 (52,9)	513 (73,3)	< 0,001	—	—
Fracción de eyección documentada	190 (43,3)	524 (76,2)	< 0,001	3,0 (2,2-4,1)	< 0,001
cLDL < 100 mg/dl	99 (22,6)	498 (72,4)	< 0,001	5,9 (4,3-8)	< 0,001
Presión arterial óptima	245 (55,8)	574 (83,4)	< 0,001	2,3 (1,6-3,3)	< 0,001

cLDL: colesterol unido a lipoproteínas de baja densidad; IC: intervalo de confianza. ISRA: inhibidores del sistema renina-angiotensina; NS: no significativo; OR: *odds ratio*. Los datos del análisis univariable expresan n (%), excepto edad, que expresa media ± desviación estándar.

<sup>a</sup> Antiagregación + bloqueador beta + ISRA + estatina.

**Tabla 4**  
Resultados en pacientes con insuficiencia cardiaca

Variable	Análisis univariable			Modelo de regresión logística	
	Atención convencional (n=83)	Atención integrada (n=220)	p	OR ajustada (IC del 95%)	p
Edad (años)	76,1 ± 10,5	75,5 ± 9,9	NS	—	—
Mujeres	47 (56,6)	121 (55,9)	NS	—	—
Ecocardiograma	75 (90,4)	216 (98,2)	0,02	—	—
Fracción de eyección deprimida	42 (50,6)	137 (62,3)	0,004	—	—
ISRA	66 (79,5)	210 (95,5)	< 0,001	—	—
Bloqueadores beta	33 (39,8)	171 (77,7)	< 0,001	3,7 (1,5-9,4)	0,006
Tratamiento óptimo <sup>a</sup>	27 (32,5)	163 (74,1)	< 0,001	—	—
Clase funcional evaluada	16 (19,3)	218 (98,2)	< 0,001	196 (61,8-619,7)	< 0,001
Anticoagulación en caso de FA	35 (85,4)	133 (93,7)	NS	—	—

FA: fibrilación auricular; IC: intervalo de confianza; ISRA: inhibidores del sistema renina-angiotensina; NS: no significativo; OR: *odds ratio*. Los datos del análisis univariable expresan n (%), excepto edad, que expresa media ± desviación estándar.

<sup>a</sup> ISRA + bloqueador beta.

**Tabla 5**  
Resultados en pacientes con fibrilación auricular

Variable	Análisis univariable			Modelo de regresión logística	
	Atención convencional (n=290)	Atención integrada (n=223)	p	OR ajustada (IC del 95%)	p
Edad (años)	78,1 ± 8,1	75,9 ± 8,5	0,003	—	—
Mujeres	154 (53,1)	120 (53,8)	NS	—	—
Ecocardiograma	208 (71,7)	191 (85,7)	< 0,001	1,9 (1,2-3,1)	0,008
Anticoagulación	201 (69,3)	211 (94,6)	< 0,001	7,1 (3,8-13,5)	< 0,001

IC: intervalo de confianza; NS: no significativo; OR: *odds ratio*.

Los datos del análisis univariable expresan n (%), excepto edad, que expresa media ± desviación estándar.

adherencia a las guías de práctica clínica no alcanza los objetivos deseables<sup>14,17,25</sup>. Nuestro trabajo muestra que la atención integrada ha permitido mejorar los parámetros estudiados, con especial peso en el tratamiento con estatinas y control del colesterol, el control de las cifras de presión arterial, la documentación de la fracción de eyección y el tratamiento médico optimizado.

En insuficiencia cardiaca, la atención integrada aumenta el número de pacientes controlados respecto al sistema convencional. Probablemente, la integración permite identificar mejor a estos pacientes graves, que se benefician del manejo especializado coordinado y que en el modelo convencional se perdían entre tres niveles asistenciales separados. El peso de la intervención se manifiesta en la mejor documentación de la clase funcional y en el aumento de la prescripción de bloqueadores beta, que alcanza unos niveles muy adecuados para la práctica clínica, con relación a los registros de nuestro medio<sup>26-29</sup>.

En fibrilación auricular, el modelo integrado permite disminuir el número de pacientes que requieren control crónico por el cardiólogo, al considerarse en las guías consensuadas que los

pacientes estables pueden seguir control directamente por el médico de familia, con el cardiólogo como consultor. En los pacientes controlados por el cardiólogo destaca el impacto en la indicación de anticoagulación y el aumento del estudio etiológico mediante ecocardiograma, que alcanzan cifras adecuadas respecto a los estudios previos<sup>30</sup>.

La integración no se acompañó de un incremento en el uso de recursos para el sistema de salud. El número de horas de cardiólogo dedicadas a cada CAP se mantuvo sin cambios y la cifra de solicitudes de pruebas complementarias disminuyó en términos absolutos. También disminuyó el número de derivaciones desde el cardiólogo ambulatorio a la consulta hospitalaria y se evitó la duplicidad de especialistas.

Es difícil discernir qué aspectos del modelo de atención integrada influyen en mayor medida en los cambios en la práctica clínica observados. La elaboración de las guías clínicas, consensuadas por los propios actores de la integración del territorio, puede aumentar la adherencia a las recomendaciones. La historia clínica compartida es imprescindible y facilita el control de los

**Tabla 6**  
Resultados de las encuestas de satisfacción realizadas a los médicos de atención primaria

	Atención convencional (n=101)	Atención integrada (n=103)	κ
¿Está satisfecho de los circuitos establecidos para la accesibilidad de los pacientes al cardiólogo?	5,4 ± 2,8	6,1 ± 2,6	0,002
¿Está satisfecho de la información que reciben sus pacientes por parte del cardiólogo?	3,6 ± 3	7,5 ± 2	0,004
¿Cómo valora la accesibilidad al cardiólogo por parte de los profesionales de atención primaria?	3,8 ± 2,9	7,3 ± 2,4	0,005
¿Cómo valora la comunicación con el cardiólogo de su equipo?	2,6 ± 2,6	8 ± 2,2	0,015
¿Está satisfecho de la resolución y orientación de los casos consultados al cardiólogo?	4,5 ± 2,9	7,8 ± 2	0,02
¿Cuál es su satisfacción general sobre el actual sistema de atención especializada en cardiología?	4 ± 2,4	7,4 ± 2	0,006

Las preguntas se contestaban en una escala de entre 0 (nada satisfecho) y 10 (completamente satisfecho). Los datos expresan media ± desviación estándar. κ < 0,2 indica una concordancia baja entre los resultados obtenidos por la atención convencional y la integrada.

pacientes, pues el cardiólogo puede acceder a la información de la atención primaria (análisis, monitorización de factores de riesgo por enfermería, tratamiento y pruebas complementarias) y permite al médico de familia y las enfermeras consultar las valoraciones del especialista. De este modo se evita la duplicidad de exploraciones y se optimiza la prescripción de fármacos. La comunicación directa entre primaria y especialista y las sesiones de consultoría son también fundamentales y obligan al cardiólogo a un manejo riguroso de sus pacientes, ya que sus actos son observados por los médicos de familia y se los considera un ejemplo a seguir. Otro aspecto que considerar del modelo es que el cardiólogo dispone, en la consulta ambulatoria, de las mismas pruebas complementarias y la indicación de procedimientos que en la consulta del hospital, lo que permite desarrollar el trabajo adecuadamente y controlar a pacientes complejos.

La integración favorece la corresponsabilidad del cardiólogo clínico y el médico de familia en la coordinación de los procesos asistenciales<sup>24,31</sup>. En una sanidad que busca obtener más racionalidad de sus recursos, se requiere la cooperación de los diferentes profesionales alrededor de una enfermedad o proceso común y que el paciente sea el centro de la actividad. En este trabajo multidisciplinario, cardiólogo y médico de familia comparten el liderazgo. En nuestro modelo, se creó un grupo clínico, con la participación de profesionales médicos y de enfermería de primaria y hospital, para garantizar la coordinación, elaborar guías y protocolos conjuntos, propiciar las relaciones entre los profesionales y fomentar actividades de docencia e investigación.

Nuestro trabajo muestra que la satisfacción de los médicos de familia aumenta con la atención integrada. A pesar de que la integración aumenta la carga de trabajo en primaria, prevalece la labor del médico de familia, quien, con el cardiólogo como consultor, ejerce un papel protagonista que le permite mejorar la atención a sus pacientes con enfermedades cardiovasculares.

Nuestro trabajo muestra que la atención integrada, como intervención organizativa, permite mejorar la adherencia a las guías clínicas en variables que se asocian a mejoría ampliamente demostrada de la morbilidad<sup>12,18,21</sup>, por lo que es razonable pensar que la integración constituya un beneficio para los pacientes. Sin embargo, por el diseño del estudio, no es posible cuantificar el efecto directo de la intervención en mortalidad, acontecimientos mayores o ingresos, para lo que debería realizarse un seguimiento prospectivo para comparar CAP sometidos a la integración con otros asignados al sistema convencional.

El estudio presenta otras limitaciones. Al tratarse de un estudio observacional, no podemos demostrar categóricamente que los resultados evidenciados sean consecuencia directa del nuevo modelo, aunque resulta razonable considerar que este tenga un papel determinante. Tampoco podemos diferenciar qué características de la intervención multidisciplinaria realizada influyeron en mayor o menor medida. El modelo ha resultado aplicable en nuestro territorio y es posible que pueda extrapolarse a otras áreas, pero en cada lugar hay aspectos organizativos particulares que influyen en la práctica clínica, por lo que cada modelo de integración debería diseñarse adaptándose a las peculiaridades de su territorio. Nuestro estudio se ha centrado en el impacto en los pacientes crónicos, no en los agudos o remitidos para diagnóstico. Se evaluó la satisfacción de la atención primaria ante el modelo especializado, pero no la satisfacción y la calidad de vida de los pacientes.

## CONCLUSIONES

Tras la aplicación del modelo de atención integrada en cardiología, se objetivó una mejora del control y el tratamiento crónico de los pacientes con cardiopatía isquémica, insuficiencia

cardiaca y fibrilación auricular en los parámetros estudiados. La integración permitió redistribuir a los pacientes crónicos entre atención primaria y cardiología, con lo que aumentó el control de los pacientes de mayor gravedad por el cardiólogo y se fomentó el control de los pacientes estables por el médico de familia, con el cardiólogo como consultor. La satisfacción de los médicos de familia aumentó tras la integración, especialmente por la mayor comunicación y coordinación con el cardiólogo. La integración no implicó un incremento en el uso de recursos.

## AGRADECIMIENTOS

A los médicos de atención primaria, cardiólogos, enfermería y personal administrativo de los equipos de atención primaria de nuestra área (Centros de Atención Primaria Carles Ribas, La Marina, Sants, Carreras-Candi, Numància, Consell de Cent, Magoria, Montnegre, CAPSE Rosselló y Casanovas, Les Corts y Les Hortes), cuya colaboración ha resultado imprescindible para la realización del programa de atención integrada.

A Carlos Cervera, por su colaboración en el análisis estadístico.

## CONFLICTO DE INTERESES

La Dra. Magda Heras forma parte de la Red HERACLES, Ministerio de Ciencia e Innovación, Instituto de Salud Carlos III.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Cook RI, Render M, Woods DD. Gaps in the continuity of care and progress on patient safety. *BMJ*. 2000;320:791-4.
2. Manian FA. Whither continuity of care? *N Engl J Med*. 1999;340:1362-3.
3. Shah MR, Flavell CM, Weintraub JR, Young MA, Hasselblad V, Fang JC. Intensity and focus of heart failure disease management after hospital discharge. *Am Heart J*. 2005;149:715-21.
4. Falces C, Sadurní J, Monell J, Andrea R, Ylla M, Moleiro A, et al. Consulta inmediata ambulatoria de alta resolución en Cardiología: 10 años de experiencia. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:530-3.
5. Montijano AM, Caballero J. La consulta de acto único en cardiología. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2007;7 Suppl C:30-6.
6. Peña-Gil C, Comín-Colet J. Integración de ámbitos asistenciales. *Rev Esp Cardiol Supl*. 2007;7 Suppl C:21-9.
7. Haggerty JL, Reid RJ, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *BMJ*. 2003;327:1219-21.
8. Campbell H, Hotchkiss R, Bratshaw N, Porteous M. Integrated care pathways. *BMJ*. 1998;316:133-7.
9. Califf RM, Peterson ED, Gibbons RJ, Garson Jr A, Brindis RG, Beller GA, et al. Integrating quality into the cycle of therapeutic development. *J Am Coll Cardiol*. 2002;40:1895-901.
10. Matthews JC, Johnson ML, Koelling TM. The impact of patient-specific quality-of-care report cards on guideline adherence in heart failure. *Am Heart J*. 2007;154:1174-83.
11. Horning KK, Hoens JD, Doucette WR. Adherence to clinical practice guidelines for 7 chronic conditions in long-term-care patients who received pharmacist disease management services versus traditional drug regimen review. *J Manag Care Pharm*. 2007;13:28-36.
12. Fox K, Alonso MA, Ardissino D, Buszman P, Camici PJ, Crea P, et al. Guidelines on the management of stable angina pectoris: executive summary. *Eur Heart J*. 2006;27:1341-81.
13. Metha RH, Montoye CK, Gallogly M. Improving quality of care for acute myocardial infarction. *JAMA*. 2002;287:1269-76.
14. Bertomeu V, Cordero A, Quiles J, Mazón P, Aznar J, Bueno H. Control de los factores de riesgo y tratamiento de los pacientes con cardiopatía isquémica: registro TRECE. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:807-11.
15. Daly C, Clemens F, López-Sendón JL, Tavazzi L, Boersma E, Danchin N, et al. The impact of guideline compliant medical therapy on clinical outcome in patients with stable angina: findings from the Euro Heart Survey of stable angina. *Eur Heart J*. 2006;27:1298-304.
16. Boden WE, O'Rourke RA, Teo KK, Hartigan PM, Maron DJ, Kostuk WJ, et al. Optimal medical therapy with or without PCI for stable coronary disease. *N Engl J Med*. 2007;356:1503-16.
17. Orozco-Beltrán D, Brotons C, Moral I, Soriano N, Del Valle MA, Rodríguez AI, et al. Determinantes del control de la presión arterial y los lípidos en pacientes con enfermedad cardiovascular (estudio PRESeAP). *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:317-21.

18. Dickstein K, Cohen-Solal A, Filippatos G, McMurray JJV, Ponikowski P, Poole-Wilson PA, et al. ESC Guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2008. *Eur Heart J*. 2008;29:2388-442.
19. Choudhry NK, Soumerai SB, Normant SLT, Ross-Degnan D, Laupacis A, Anderson GM. Warfarin prescribing in atrial fibrillation: the impact of physician, patient and hospital characteristics. *Am J Med*. 2006;119:607-15.
20. Glazer NL, Dublin S, Smith NL, French B, Jackson LA, Hrachovec JB, et al. Newly detected atrial fibrillation and compliance with antithrombotic guidelines. *Arch Intern Med*. 2007;167:246-52.
21. Fuster V, Ryden LE, Cannom DJ, Crijns HJ, Curtis AB, Ellenbogen KA, et al. ACC/AHA/ESC 2006 Guidelines for the management of patients with atrial fibrillation. *Europace*. 2006;8:651-745.
22. Willison DJ, Soumerai SB, McLaughlin TJ, Gurwitz JH, Gao X, Guadagnoli E, et al. Consultation between cardiologists and generalists in the management of acute myocardial infarction: implications for quality of care. *Arch Intern Med*. 1998;158:1778-83.
23. Escaned-Barbosa J, Roig-Minguell E, Chorro-Gascó FJ, De Teresa-Galván E, Jiménez-Mena M, López de Sá y Areses E, et al. Ámbito de actuación de la cardiología en los nuevos escenarios clínicos. Documento de consenso de la Sociedad Española de Cardiología. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:161-9.
24. González-Cocina E, Pérez-Torres F. La historia clínica electrónica. Revisión y análisis de la actualidad. *Diraya: la historia de salud electrónica de Andalucía. Rev Esp Cardiol Supl*. 2007;7 Suppl C:37-46.
25. De Velasco JA, Cosín J, De Oya M, De Teresa E, en nombre de los investigadores del estudio PRESENTE (PREvención SEcuNdaria TEmprana). Programa de intervención para mejorar la prevención secundaria del infarto de miocardio. Resultados del estudio PRESENTE. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:146-54.
26. González-Juanetey JR, Alegría-Ezquerro E, Bertomeu-Martínez V, Conthe-Gutiérrez P, De Santiago-Nocito A, Zsolt-Fradera I. Insuficiencia cardíaca en consultas ambulatorias: comorbilidades y actuaciones diagnóstico-terapéuticas por diferentes especialistas. *Rev Esp Cardiol*. 2008;61:611-9.
27. Anguita M. Características clínicas, tratamiento y morbimortalidad a corto plazo de pacientes con insuficiencia cardíaca controlados en consultas específicas de insuficiencia cardíaca. Resultados del registro BADAPIC. *Rev Esp Cardiol*. 2004;57:1159-69.
28. Brotons C, Falces C, Alegre J, Ballarín E, Casanovas J, Catà T, et al. Ensayo clínico aleatorizado para evaluar la efectividad de una intervención domiciliar para reducir la morbimortalidad y mejorar la calidad de vida en pacientes con insuficiencia cardíaca: estudio IC-DOM. *Rev Esp Cardiol*. 2009;62:400-8.
29. Falces C, López-Cabezas C, Andrea R, Arnau A, Ylla M, Sadurní J. Intervención educativa para mejorar la adherencia al tratamiento y prevenir reingresos en pacientes con insuficiencia cardíaca de edad avanzada. *Med Clin (Barc)*. 2008;131:452-6.
30. Morillas P, Pallarés V, Llisterri JL, Sanchis C, Sánchez T, Fàcil L, et al. Prevalencia de fibrilación auricular y uso de fármacos antitrombóticos en el paciente hipertenso > 65 años. El registro FAPRES. *Rev Esp Cardiol*. 2010;63:943-50.
31. Consell de la professió mèdica de Catalunya. Relacions entre metges de primària i hospital. 2009. Disponible en: <http://www.gencat.cat/salut/cpmc/html/ca/dir3253/relacionsmetgesprimariahospitals.pdf>