

**TRABAJO FINAL DE MÁSTER SALUT PÚBLICA
2011-2013
Universitat Pompeu Fabra
Universitat Autònoma de Barcelona**

**COORDINACIÓN DE LA INFORMACIÓN Y GESTIÓN CLÍNICA ENTRE NIVELES DEL PACIENTE CON
INSUFICIENCIA CARDIACA EN EL SISTEMA PÚBLICO DE SALUD DE CATALUNYA**

Claudia Ortiz Rico

Directora de Tesina:

**Marta Beatriz Aller
Servei d'Estudis i Prospectives en Politiques de Salut (SEPPS)
Consorci de Salut i Social de Catalunya (CSC)**

Barcelona, 17 de Junio de 2013

Tabla de contenido

1. INTRODUCCIÓN	2
1.1 Coordinación asistencial	2
1.1.1 Marco conceptual de la coordinación asistencial	2
1.1.2 Relevancia de la coordinación asistencial	3
1.1.3 Factores asociados a la coordinación asistencial	4
1.1.4 Medición de la coordinación asistencial	5
1.2 Coordinación asistencial en Cataluña	6
1.3 Justificación	7
1.4 Objetivos..	8
1.5 Hipótesis	8
1.6 Bibliografía	9
2. ARTÍCULO	11
2.1 Introducción.....	15
2.2 Métodos.....	17
2.3 Resultados.....	19
2.4 Discusión	20
2.5 Agradecimientos.....	23
2.6 Bibliografía	24
2.7 Tablas	27
3. TAREAS REALIZADAS	30
4. ANEXOS	31

1. INTRODUCCIÓN

Los rápidos avances tecnológicos, cambios en la organización de los servicios de salud y aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas, así como del número de pacientes pluripatológicos que requieren ser atendidos por un gran número de proveedores en distintos servicios, suponen un desafío para los sistemas sanitarios¹. La coordinación asistencial es considerada una de las principales estrategias para abordar estos desafíos y mejorar la calidad de la atención prestada, la eficiencia en la gestión de recursos y la continuidad en los procesos asistenciales².

1.1 Coordinación asistencial

1.1.1 Marco conceptual de la coordinación asistencial

La **coordinación asistencial** se define como la concertación de las diferentes actividades que se requieren para atender al paciente a lo largo del continuo asistencial, con independencia de donde se realicen (primer nivel de atención, hospitalaria y sociosanitaria)^{3,4}, de manera que se armonicen y alcancen un objetivo común sin conflictos⁵. Se refiere a la interacción entre proveedores y cuando alcanza su grado máximo, se considera que la atención está integrada^{6,7}.

Generalmente, la coordinación asistencial suele confundirse con otros conceptos como continuidad asistencial (resultados de la coordinación desde la perspectiva del paciente)¹, integración asistencial, así como con estrategias y mecanismos de coordinación concretos como gestión de casos, atención compartida o sistema de referencia y contrarreferencia³. Las definiciones de estos conceptos varían según la disciplina en la que se aplique. Sin embargo, algunos autores han realizado un esfuerzo de delimitación desde una perspectiva global, la cual es la adoptada en este estudio^{1,4}.

Se pueden delimitar dos tipos de coordinación asistencial: coordinación de la información del paciente y coordinación de la gestión clínica de la atención o cuidado del paciente⁵. Estos se definen por una serie de dimensiones⁸:

- a) La **coordinación de información** se refiere a la transferencia y utilización de la información clínica del paciente que es necesaria para coordinar las actividades entre proveedores⁸. Comprende dos dimensiones:
 - Transferencia de información: es el intercambio de información sobre el paciente entre los distintos servicios y niveles que participan en su atención, mediante mecanismos formales e informales⁸.

- Utilización de la información: es el uso de la información sobre circunstancias y eventos del paciente atendidos previamente en un nivel asistencial, para orientar las decisiones clínicas sobre un evento actual que recibe atención en otro nivel asistencial⁸.

Es decir, para que exista coordinación de la información clínica del paciente, se requiere conocer y utilizar la información ya que la sola transferencia no es suficiente^{3,1}.

b) La **coordinación de la gestión clínica** es la provisión de atención de manera secuencial y complementaria, dentro de un plan compartido, por los diferentes servicios y niveles asistenciales que participan⁸. En otras palabras, se refiere a la coordinación de los cuidados entre los profesionales y servicios que intervienen en la atención al paciente. Comprende dos subdimensiones:

- Seguimiento del paciente: hace referencia al seguimiento adecuado del paciente cuando existen transiciones de un nivel de atención al otro (por ejemplo, por parte del primer nivel de atención después del alta hospitalaria o la consulta al especialista)⁸.
- Consistencia de la atención: implica la existencia de aproximaciones y objetivos de tratamiento similares entre los diferentes profesionales del primer nivel de atención y de la atención especializada o distintas especialidades que prestan atención a un paciente⁸.

1.1.2 Relevancia de la coordinación asistencial

La falta de coordinación en los servicios de salud conlleva a una ineficiencia en la provisión de la atención la cual se evidencia con la duplicación de pruebas e instalaciones, referencias inapropiadas, así como con el aumento en el uso del servicio de urgencias^{9,10}. Asimismo, la falta de coordinación asistencial genera una disminución de la calidad asistencial dado que favorece la existencia de errores médicos, la prescripción de medicaciones incompatibles o duplicadas, inconsistencias en los planes de atención y diagnósticos erróneos^{9,10}. Finalmente, los problemas en la coordinación tienen un impacto negativo en la continuidad asistencial, que se define como el grado de coherencia y unión de las experiencias que percibe el paciente a lo

largo del tiempo⁸, es decir, es el resultado de la coordinación desde la perspectiva del usuario^{9,10}.

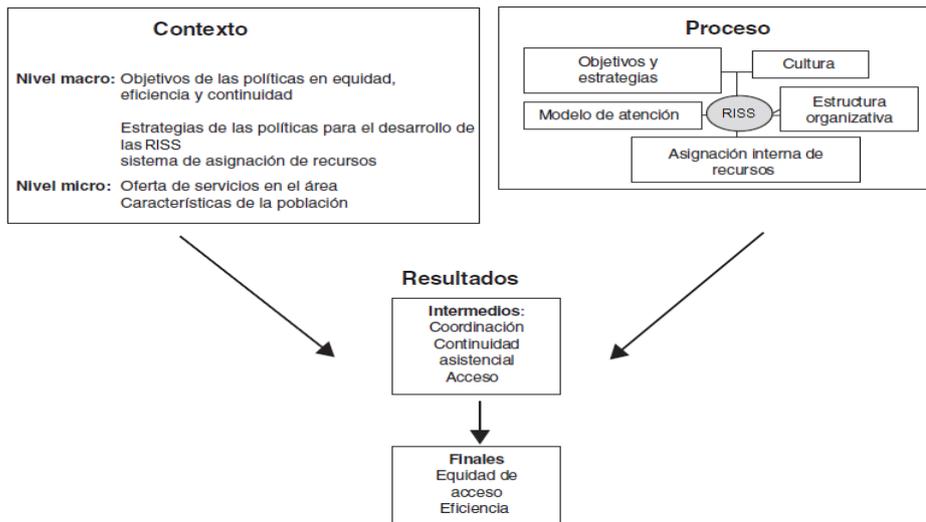
La importancia otorgada por los sistemas de salud a la coordinación asistencial se refleja en las diferentes estrategias que se efectúan para mejorar la coordinación, las cuales se implementan a tres niveles: macro, meso y micro. A nivel **macro** destacan las políticas que inciden en la organización y gestión de los servicios sanitarios; a nivel **meso** los planes estratégicos de las organizaciones sanitarias y los mecanismos para coordinar las funciones de dirección y apoyo de las organizaciones; y, finalmente, a nivel **micro** o nivel de gestión clínica, destacan los mecanismos para la coordinación de la información, como los sistemas de información clínica, y los de la coordinación de la gestión, como guías de práctica clínica, protocolos y circuitos para la referencia de pacientes o los grupos multidisciplinarios⁸.

Aunque las estrategias para mejorar la coordinación a nivel macro y meso pueden tener un impacto en la integración clínica, las estrategias de coordinación a nivel micro parecen ser más efectivas para mejorar la colaboración entre proveedores al crear espacios para la comunicación y el entendimiento mutuo^{6,11}.

1.1.3 Factores asociados a la coordinación asistencial

Los factores de los entornos sanitarios que favorecen el grado de coordinación pueden ser de carácter interno o externo (Fig 1). Dentro de los factores internos (proceso) se encuentran los objetivos y estrategias compartidas por las organizaciones dentro del entorno sanitario así como el sistema de asignación interna de recursos. Dentro de los factores externos (contexto) están las políticas y mecanismos regulatorios para el desarrollo de los entornos sanitarios así como los modelos de gestión de oferta de servicios de salud en la zona¹². Es a partir de las diferentes estrategias en estos modelos de gestión de la atención primaria y secundaria que se caracteriza el área de estudio del presente proyecto.

Fig 1. Marco conceptual para el análisis de entornos sanitarios.



RISS: redes integradas de servicios de salud

Fuente: ML Vazquez et al., 2009.

1.1. 4 Medición de la coordinación asistencial

La coordinación asistencial se puede evaluar por medio de métodos cualitativos y cuantitativos. Los métodos cualitativos incluyen entrevistas y grupos focales a profesionales y gestores de los sistemas sanitarios y los métodos cuantitativos incluyen las encuestas a profesionales y gestores de los servicios de salud, así como el cálculo de indicadores de coordinación asistencial. La medición integral y análisis de la coordinación asistencial mediante indicadores requiere medir sus dos tipos, coordinación de la información y de gestión, y sus dimensiones. Este análisis se puede hacer 1) evaluando las estructuras que hay disponibles en los servicios de salud para favorecer la coordinación asistencial, por ejemplo evaluando la existencia de determinados mecanismos de coordinación asistencial como guías de práctica clínica, 2) evaluando los procesos de la coordinación, como por ejemplo la práctica de los profesionales, o bien 3) evaluando los resultados asociados a la coordinación asistencial¹³.

Hasta el momento, los instrumentos disponibles se centran en el análisis de la coordinación dentro de un mismo nivel asistencial, se focalizan en un único tipo de la coordinación y suelen ser específicos de la atención suministrada al paciente con una patología determinada¹⁴. Así mismo, muchas evaluaciones han sido enfocadas, básicamente, en la continuidad asistencial, es decir, se ha analizado el resultado de la coordinación desde la perspectiva del usuario. Diversas revisiones de los indicadores han sido recopiladas principalmente por Strandberg et al.¹⁵ en el 2009, Mc Donald et al.¹⁴ en el 2010, y por el National Quality Forum¹³ también en el 2010.

El Servei d'Estudis del Consorci de Salut i Social de Catalunya en colaboración con diversas organizaciones proveedoras del sistema de salud catalán, ha elaborado un conjunto de indicadores que evalúan la coordinación asistencial entre niveles dentro del marco del proyecto "La relación entre continuidad y coordinación entre niveles asistenciales en diferentes entornos sanitarios", financiado por el FIS (PI10/00348). El presente estudio se centró en un subgrupo de indicadores que tienen una metodología común y que incluyen medidas de coordinación de la información y gestión clínica. Se determinó la viabilidad de este grupo coherente de indicadores, que analizados en conjunto permitieron explorar el nivel de coordinación asistencial en tres entornos de la sanidad pública catalana.

1.2 Coordinación asistencial en Cataluña

España posee un sistema nacional de salud financiado mediante impuestos, con cobertura universal, gratuito en el punto de dispensación y descentralizado a las comunidades autónomas¹⁷. En Cataluña, el sistema sanitario se caracteriza por la separación de funciones de rectoría, financiación y provisión. El Departament de Salut es la autoridad sanitaria responsable de la dirección del sistema: planificación, ordenación, autorización, inspección y control. El Servei Català de la Salut (CatSalut) es el ente público dependiente del Departament de Salut que se encarga de la compra de servicios a los proveedores concertados. La provisión corresponde a un conjunto de entidades (hospital, socio-sanitarios, de atención primaria y de salud mental) que forman el Sistema Sanitario Integral de utilización pública (SISCAT). Estas entidades pueden ser consorcios y empresas públicas, fundaciones municipales y entidades privadas sin y con ánimo de lucro¹⁸.

La organización de la atención se configura en dos niveles asistenciales: La atención primaria se define como el primer nivel de contacto del usuario con el sistema sanitario, que se caracteriza por la accesibilidad, integralidad, longitudinalidad (contacto a lo largo del tiempo) y capacidad para resolver los problemas más frecuentes, y la atención secundaria -agudos, socio-sanitaria, salud mental y drogodependencias- que realiza la función de apoyo para la resolución de problemas graves, tanto en el hospital como en los centros de atención primaria^{18,19}. Este modelo busca garantizar la coordinación asistencial a través de la adscripción de los ciudadanos a un equipo de atención primaria y una coordinación estrecha con los niveles secundarios de atención¹⁹.

La multiplicidad de entidades proveedoras del sistema de salud en Catalunya supone un riesgo de fragmentación de la atención que recibe el usuario. Así mismo, se han originado una gran

variedad de fórmulas de gestión, las cuales dan lugar a diferentes entornos sanitarios que conviven en el escenario de salud pública catalana²⁰ y ha motivado el desarrollo de estrategias de integración asistencial (Ojeda, 2006). Por ejemplo, existen entornos con un elevado nivel de integración de los servicios donde una única entidad proveedora gestiona la atención primaria y secundaria, y entornos con mayor fragmentación donde dos entidades proveedoras diferentes gestionan la atención primaria y otra entidad gestiona la atención secundaria.

1.3 Justificación

La coordinación asistencial es un fenómeno al que se le otorga cada vez mayor importancia en los sistemas sanitarios dado que se ha relacionado con la calidad, eficiencia y continuidad de la atención. Como consecuencia, los sistemas sanitarios están implementando múltiples y variadas intervenciones para mejorar la coordinación de la provisión de los servicios. Sin embargo, son escasas las evaluaciones que se han realizado hasta el momento de la coordinación asistencial entre niveles, principalmente debido a la falta de instrumentos que permitan su análisis.

En Cataluña se han realizado algunos estudios que analizan, desde aproximaciones cualitativas, el fenómeno de continuidad^{21,22} y la coordinación asistencial¹¹, y desde aproximaciones cuantitativas se ha analizado la percepción de los usuarios de la continuidad asistencial mediante una encuesta^{23,24}. Sin embargo, ningún estudio previo se ha dirigido a cuantificar el grado de coordinación existente en las entidades proveedoras de servicios de salud del sistema público catalán.

Este trabajo pretende evaluar la coordinación asistencial en Catalunya por medio de un conjunto de indicadores recientemente diseñados por el Servei d'Estudis del Consorci de Salut i Social de Catalunya en colaboración con diversas organizaciones proveedoras del sistema de salud público de Catalunya y busca contribuir al conocimiento sobre la coordinación en el entorno. El análisis de la coordinación asistencial en el escenario catalán es especialmente interesante dada la gran variedad de entornos sanitarios que conviven en el mismo territorio y que presentan grados diferentes de integración. El presente estudio está enmarcado dentro de una línea de investigación sobre coordinación asistencial y forma parte de un estudio más amplio financiado por el Instituto de Salud Carlos III (PI10/00348)¹⁶.

1.4 Objetivos

Objetivo general

Determinar el nivel de coordinación entre niveles asistenciales en diferentes entornos sanitarios de Cataluña y explorar posibles diferencias entre entornos.

Objetivos específicos

- Determinar la viabilidad del grupo de indicadores de coordinación asistencial.
- Determinar el nivel de coordinación de la información clínica entre niveles asistenciales en tres entornos sanitarios de Cataluña.
- Determinar el nivel de coordinación de la gestión clínica entre niveles asistenciales en tres entornos sanitarios de Cataluña.
- Explorar si existen diferencias en la coordinación de la información y gestión clínica entre los entornos sanitarios de Cataluña.

1.5 Hipótesis

Hay un mayor nivel de coordinación asistencial en los entornos donde la atención primaria y secundaria están gestionadas por una misma entidad proveedora, que en aquellos entornos sanitarios donde la atención primaria y la atención secundaria están gestionadas por diferentes entidades proveedoras de servicios de salud. Los indicadores para esta determinación de coordinación asistencial en Catalunya son viables.

1.6 Bibliografía

1. Reid R, Haggerty J, McKendry R. Defusing the confusion: concepts and measures of continuity of healthcare. Ottawa: Canadian Health Services Research Foundation; 2002.
2. WHO. Integration of health care delivery: Report of a WHO study group. Geneva: WHO; 1996. Report No.:861.
3. Haggerty J, Reid R, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *Br Med J*. 2002; 327(7425): 1219-21.
4. Starfield B. Coordinación de la atención en salud. In: Starfield B, editor. Atención primaria. Barcelona: Masson;2002. P 233-65.
5. Terraza R, Vargas I, Vázquez ML. La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. *Gaceta Sanitaria* 2006;20(6):485-95.
6. Shortell SM, Gillies RR, Anderson DA, Morgan KL, Mitchell JB. Remaking health care in America. The evolution of organized delivery systems. San Francisco: The Jossey-Bass Health Care; 2000.
7. Glendinning C, Jacobs S, Alboroz A, Hann M. A survey of Access to medical services in nursing and residential homes in England. *Br J Gen Pract* 2002 Jul;52(480):545-8.
8. Vargas I, Vázquez ML, Henao D, De Campos C. [Implementation of coordination of care mechanisms in Integrated Health care Networks (IHN)]. Consorci de Salut i Social de Catalunya (CSC)/ Organización Panamericana de la Salud (OPS), editor. In press.
9. McDonald KM, Kundaram V, Bravata DM, Lewis R, Lin N, Kraft S, et al. Care coordination. Vol.7. In: Shojania KG, McDonald KM, Wachter RM, Owens DK, editors. Closing the quality gap: a critical analysis of quality improvement strategies. Technical Review 9 ed. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2007.
10. Ovreteit J. Does clinical coordination improve quality and save money? London: Health Found; 2011.
11. Henao D, Vázquez ML, Vargas I. Factores que influyen en la coordinación entre niveles asistenciales según la opinión de directivos y profesionales sanitarios. *Gac Sanit*. 2009; 23(4): 280-6.
12. Vázquez ML, Vargas I. El sistema de salud en Cataluña. In: Vázquez ML, Vargas I, editors. Organizaciones sanitarias integradas. Un estudio de casos. 2ª ed. Barcelona: Consorci Hospitalari de Catalunya CHC; 2009.
13. National Quality Forum (NQF). Preferred practices and performance measures for measuring and reporting care coordination: a consensus report. Washington DC: NQF; 2010.
14. McDonald KM, Schultz E, Albin L, Pineda N, Lonhart J, Sundaram V. Care coordination measures atlas. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2010. Report No: AHRQ. Publication No. 11-0023-EF.
15. Strandberg-Larsen M, Kranik A. Measurement of integrated healthcare delivery: a systematic review of methods and future research directions. *Int J Integr Care*. 2009; 9: 1-10.
16. Aller MB, Vázquez ML, Vargas H, Coderch de Lassaleta J, Calero S, Llopart JR, Colomé L, Farré J, Cots F, Vargas I. Indicadores de coordinación asistencial entre niveles de

- atención. Documento de trabajo. Versión noviembre 2012. Barcelona. Consorci de Salut i Social de Catalunya; 2012. Disponible en: <http://www.consorci.org/publicacions/cataleg-de-publicacions/instruments>
17. Ley 14/1986 de 25 de abril General de Sanidad. Boletín Oficial del Estado; nº 102; 1986.
 18. Vázquez ML, Vargas I. Organizaciones Sanitarias Integradas. Barcelona: Consorci Hospitalari de Catalunya; 2007.
 19. López G, Ortún V. La política sanitaria a Catalunya, 1989-1998. Fundación Jaume Bofill: Informe per a la Catalunya del 2000. Societat, Economia, Política, Cultura. 1999. P-465-76.
 20. Contel JC. La coordinación sociosanitaria en un escenario de atención compartida. Aten Primaria 2002; 29(8):502-6.
 21. Castro Gusmão R. La continuidad asistencial entre niveles asistenciales en pacientes con Enfermedad Pulmonar Obstructiva Crónica (EPOC) [tesina màster]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2008.
 22. Waibel S. La continuidad entre niveles asistenciales en dos organizaciones sanitarias integradas de Cataluña desde la perspectiva de los pacientes con enfermedad pulmonar obstructiva crónica [tesina màster]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2010.
 23. Letelier Ruíz MJ. Diseño de un cuestionario para medir la continuidad asistencial desde la perspectiva de los usuarios [tesina màster]. Barcelona: Universitat Pompeu Fabra; 2008.
 24. Aller MB, Vargas I, Waibel S, Coderch-Lassaletta J, Sánchez-Pérez I, Llopart JR, et al. Factors associated to experienced continuity of care between primary and outpatient secondary care in the catalan public healthcare system. Gac Sanit. 2012.

2. ARTÍCULO

Coordinación de la información y gestión clínica entre niveles del paciente con insuficiencia cardiaca en el sistema público de salud de Catalunya

Claudia Ortiz Rico^{a-b}, Marta-Beatriz Aller^a, Maria Luisa Vázquez^a

^a Grup de Recerca en Politiques de Salut i Serveis Sanitaris. Servei d'Estudis en Prospectives i Politiques de Salut. Consorci de Salut i Social de Catalunya

^b Universitat Pompeu Fabra, Universitat Autònoma de Barcelona

Para ser enviado a la revista Gaceta Sanitaria.

Coordinación de la información y gestión clínica entre niveles del paciente con insuficiencia cardíaca en el sistema público de salud de Catalunya

Objetivo: Determinar el nivel de coordinación entre niveles asistenciales en tres entornos sanitarios de Catalunya y explorar las posibles diferencias entre entornos.

Metodología: Estudio transversal retrospectivo basado en el cálculo de indicadores. El área de estudio está compuesta por tres entornos sanitarios para tener representados los diferentes modelos de gestión. La población de referencia se compone de los registros clínicos de pacientes con insuficiencia cardíaca que han sido atendidos en la atención primaria y secundaria y que cumplen con los criterios de inclusión de los indicadores. Se calcularon cinco variables resultado, tres dirigidas a determinar el nivel de coordinación de la información y dos de coordinación de la gestión clínica.

Resultados: En total se han incluido 549 registros clínicos. El *motivo de ingreso* (95-100%) y el *motivo de derivación* (80-93%) fueron los aspectos de información más transferidos. *Recomendaciones al paciente* ha sido el aspecto de información clínica transferida con valores más bajos. El entorno B ha presentado los valores más elevados en coordinación de la información y el entorno C en coordinación de la gestión clínica.

Discusión: Se han observado valores altos en la mayoría de los aspectos de coordinación de información y gestión clínica, y diferencias no significativas entre entornos. El grupo de indicadores ha demostrado ser factible y plausible para explorar el nivel de coordinación asistencial en entornos. Estos resultados requieren ser explorados en futuros estudios que permitan profundizar en la relevancia de los instrumentos y los mecanismos de coordinación según el grado de integración del entorno sanitario.

Coordinació de la informació i gestió clínica entre nivells del pacient amb insuficiència cardíaca en el sistema públic de salut de Catalunya

Objectiu: Determinar el nivell de coordinació entre nivells assistencials en tres entorns sanitaris de Catalunya i explorar les possibles diferències entre entorns.

Metodologia: Estudi transversal retrospectiu basat en el càlcul d'indicadors. L'àrea d'estudi està composta per tres entorns sanitaris per tenir representats els diferents models de gestió. La població de referència es compon dels registres clínics de pacients amb insuficiència cardíaca que han estat atesos a l'atenció primària i secundària i que compleixen amb els criteris d'inclusió dels indicadors. Es van calcular 05:00 variables resultat, tres dirigides a determinar el nivell de coordinació de la informació i dos de coordinació de la gestió clínica.

Resultats: En total s'han inclòs 549 registres clínics. El motiu d'ingrés (95-100%) i el motiu de derivació (80-93%) van ser els aspectes d'informació més transferits. Recomanacions al pacient ha estat l'aspecte d'informació clínica transferida amb valors més baixos. L'entorn B ha presentat els valors més elevats en coordinació de la informació i l'entorn C en coordinació de la gestió clínica.

Discussió: S'han observat valors alts en la majoria dels aspectes de coordinació d'informació i gestió clínica, i diferències no significatives entre entorns. El grup d'indicadors ha demostrat ser factible i plausible per explorar el nivell de coordinació assistencial en entorns. Aquests resultats requereixen ser explorats en futurs estudis que permetin aprofundir en la rellevància dels instruments i els mecanismes de coordinació segons el grau d'integració de l'entorn sanitari.

Coordination of information and clinical management between levels of patients with heart failure in the public health system of Catalonia

Objective: To determine the level of care coordination between levels in three environments of Catalonia and explore the differences between environments.

Methodology: Retrospective cross-sectional study based on the calculation of indicators. The study area consists of three healthcare settings to have represented different management models. The reference population consists of clinical records of patients with heart failure who have been treated at the primary and secondary care and who meet the inclusion criteria of the indicators. Five outcome variables were calculated, three for the level of coordination of information and two for the clinical management coordination.

Results: A total of 549 medical records were included. The reason for admission (95-100%) and the reason for referral (80-93%) were the aspects of information more transferred. Recommendations to the patient has been the clinical information transferred with lower values. The environment B presented the highest values in coordination of information and the environment C in clinical management coordination.

Discussion: High values have been observed in most aspects of coordination of information and clinical management, and no significant differences were found between environments. The group of indicators proves feasible and plausible to explore the level of care coordination in environments. These results need to be explored in future studies to deepen the relevance of the instruments and coordination mechanisms depending on the degree of integration of the healthcare environment.

2.1 Introducción

Los rápidos avances tecnológicos, cambios en la organización de los servicios de salud, aumento de la prevalencia de enfermedades crónicas y aumento de pacientes pluripatológicos, requieren la implicación de un gran número de proveedores en distintos servicios suponiendo un desafío para los sistemas sanitarios¹. La coordinación asistencial es considerada una de las principales estrategias para abordar estos desafíos dado que la falta de coordinación conlleva a una ineficiencia en la provisión de la atención, evidenciada con la duplicación de pruebas e instalaciones, referencias inapropiadas y aumento en el uso del servicio de urgencias². Asimismo, genera una disminución de la calidad asistencial dado que favorece la existencia de errores médicos, la prescripción de medicaciones incompatibles o duplicadas, inconsistencias en los planes de atención y diagnósticos erróneos^{3,4}. Finalmente, los problemas en la coordinación tienen un impacto negativo en la continuidad asistencial, que es el resultado de la coordinación desde la perspectiva del usuario^{5,1}.

La coordinación asistencial se define como la concertación de las diferentes actividades que se requieren para atender al paciente a lo largo del continuo asistencial, con independencia de donde se realicen^{6,7}, de manera que se armonicen y alcancen un objetivo común sin conflictos^{8,9,10}.

Hay dos tipos de coordinación asistencial^{8,11}: coordinación de la información y de la gestión clínica. La coordinación de la información se refiere a la transferencia y utilización de la información clínica del paciente necesaria para coordinar las actividades entre proveedores¹¹. Por otro lado, la coordinación de la gestión clínica es la provisión de atención de manera secuencial y complementaria, dentro de un plan compartido por los diferentes servicios y niveles asistenciales que participan¹¹.

En el sistema de salud público de Catalunya coexisten múltiples proveedores para la prestación de los servicios sanitarios. Así como en el modelo español, el sistema se configura en dos niveles asistenciales: la atención primaria (AP), que es la puerta de entrada al sistema donde el médico de familia es el gestor de la atención ya que actúa como integrador de los procesos asistenciales; y la atención secundaria (AS) –agudos, socio sanitaria, salud mental y drogodependencias- que realiza la función de apoyo para la resolución de problemas graves, tanto en el hospital como en los centros de atención primaria¹². Este modelo busca garantizar la coordinación asistencial con criterios de eficiencia a través de la adscripción de los ciudadanos a un equipo de atención primaria y una coordinación estrecha con los niveles de atención secundaria¹³.

La multiplicidad de entidades proveedoras en el sistema público catalán, comporta un mayor riesgo de fragmentación, y la variedad de sus fórmulas de gestión e integración en el territorio ha dado lugar a diferentes modelos organizativos que conviven en el mismo escenario^{14,15}. Así, coexisten entornos en los que existe una gestión conjunta de la atención primaria y secundaria por parte de una misma entidad proveedora, con entornos en los que múltiples entidades gestionan los diferentes niveles asistenciales.

En el entorno catalán se han realizado algunos estudios que analizan desde aproximaciones cualitativas la coordinación asistencial^{15,16}. Sin embargo, no se han realizado evaluaciones dirigidas a cuantificar el grado de coordinación existente en las diferentes entidades proveedoras del sistema público de salud debido a la falta de instrumentos que permitan su análisis.

Los instrumentos disponibles para la medición de la coordinación asistencial se centran en el análisis del fenómeno dentro de un mismo nivel asistencial¹⁷, se focalizan en un único tipo de coordinación¹⁸ y suelen ser específicos de la atención suministrada al paciente con una patología determinada¹⁹. Recientemente, se ha elaborado un conjunto de indicadores dirigido a evaluar la coordinación asistencial entre niveles de manera integral, es decir, evaluando los principales atributos de la coordinación y cubriendo los aspectos no adecuadamente representados por los indicadores identificados en la literatura. El conjunto de indicadores se ha obtenido tras una revisión sistemática de la bibliografía y mediante la participación de expertos en el ámbito de la coordinación asistencial²⁰. Este trabajo se centró en un subgrupo de indicadores que tienen una metodología común y que incluyen medidas de coordinación de la información y gestión clínica.

El presente estudio tiene como objetivo determinar el nivel de coordinación de la información y de la gestión clínica entre niveles asistenciales en diferentes entornos sanitarios, explorando las posibles diferencias entre ellos, evaluando la viabilidad de un conjunto de indicadores basados en la revisión de historias clínicas informatizadas del sistema de salud público catalán. Se parte de la hipótesis de que existe un mayor nivel de coordinación asistencial en aquellos entornos sanitarios donde la atención primaria y secundaria están gestionadas por una misma entidad proveedora de servicios de salud, que en aquellos entornos donde están gestionadas por diferentes entidades.

2.2 Métodos

Diseño y área de estudio

Estudio transversal retrospectivo basado en el cálculo de cinco indicadores de coordinación de la información y de la gestión clínica, a partir de información de registros clínicos electrónicos del sistema público de salud catalán.

El área de estudio está compuesta por tres entornos sanitarios que se seleccionaron con la finalidad de tener representados los diferentes modelos de atención primaria y secundaria presentes en el territorio catalán. En el entorno sanitario A, una única entidad proveedora, sujeta a derecho privado, gestiona la atención primaria y secundaria que se suministra en el territorio. Por otro lado, en el entorno B, igualmente, una única entidad proveedora, pero sujeta a derecho público, gestiona la atención de los diferentes niveles conjuntamente. En el caso del entorno C, tres entidades proveedoras, sujetas a derecho público, gestionan la atención; la primaria a través de dos entidades (C1 y C2) y la secundaria a través de una entidad. Estas áreas de estudio se corresponden con la encuesta poblacional sobre continuidad asistencial, e incluyen todos los centros de atención primaria (CAP) y su hospital de referencia. Las entidades proveedoras seleccionadas en el estudio son aquellas que gestionan la atención primaria ya que en Catalunya existe una historia clínica compartida, y a través de ella se puede acceder a todo el curso clínico del paciente realizado en atención primaria y secundaria. Estos entornos proveen atención a una población comprendida entre los 74.000 y 99.000 habitantes, según el Registro Central de Asegurados¹².

Indicadores y muestra

Se utilizó un grupo de cinco indicadores, tres dirigidos a determinar el nivel de coordinación de la información y dos dirigidos a determinar la coordinación de la gestión clínica²⁰ (ver tabla 1 para resumen de indicadores y anexo 1 para información detallada).

Se han escogido todos los centros de atención primaria del entorno sanitario y su hospital de referencia, y a partir de estos se ha hecho una selección aleatoria de registros clínicos de pacientes con insuficiencia cardiaca según criterios específicos de cada indicador en el año 2011 (ver tabla 1). Este muestreo probabilístico permite, en teoría, que todos los centros asistenciales se encuentren representados según su proporción dentro del entorno. Ha sido seleccionada la insuficiencia cardiaca debido a la variedad de proveedores necesarios para la atención de estos pacientes.

Para el cálculo del tamaño muestral se aceptó un riesgo alfa de 0,05 y un nivel de confianza de 95%, con una precisión de +/-0,2 unidades en un contraste bilateral para una proporción estimada de 0,5, calculándose una muestra poblacional de 840 registros clínicos, 42 por indicador y por entidad proveedora de servicios asistenciales.

Se realizó una revisión máxima de 60 registros clínicos por indicador para alcanzar el tamaño muestral, aunque en el caso de los indicadores *correcta cumplimentación de formularios de derivación* y *correcta derivación no urgente* en los entornos B y C, se revisó la totalidad de registros que cumplían los criterios específicos de estos indicadores. A pesar de esto, no se alcanzó a llegar al tamaño muestral calculado, ya que no se pudo identificar el denominador por la mala codificación en el sistema de la derivación de estos pacientes. Por otro lado, en el caso de la entidad proveedora C2 y B, no se logró disponer de la información en el tiempo planeado de estudio, debido a que estas entidades no poseen mecanismos rutinarios para permitir el acceso a esta información. Estas demoras administrativas y posterior proceso de anonimización de datos no permitió tener disponible la información al momento del análisis, evitando la viabilidad de estos indicadores en el periodo de tiempo propuesto inicialmente de seis meses. El estudio fue realizado entre Octubre del 2012 y Mayo del 2013.

Fuente de información

La información necesaria para el cálculo de los indicadores se ha obtenido a partir de la revisión de registros clínicos de las entidades proveedoras de atención primaria, teniendo en cuenta que Catalunya tiene una historia clínica compartida, y a partir de esta se puede tener acceso a todo el curso clínico del paciente en ambos niveles asistenciales. En el entorno A y en una de las entidades proveedoras del entorno C (C1), la información se obtuvo directamente de la historia clínica informatizada desde el nivel primario de atención. En el caso del entorno B y la segunda entidad proveedora del entorno C(C2), se consultó la información a través de bases de datos anonimizadas aportadas por la misma entidad. En concreto, se revisaron informes de alta hospitalaria, informes de alta de urgencias, formularios de derivación entre niveles asistenciales (primaria, cardiología, medicina interna y urgencias) y el curso clínico del paciente, según el indicador y la entidad proveedora (ver tabla 1).

Análisis

Se calcularon tres variables resultado de coordinación de la información y dos variables resultado de coordinación de la gestión clínica (ver tabla 2). Las variables de coordinación de la

información comprenden 1) la correcta cumplimentación de informes de alta hospitalaria, 2) de los informes de urgencia y 3) de los formularios de derivación. Las variables de coordinación de la gestión comprenden 1) la adecuación de la derivación de los pacientes a cardiología o medicina interna y 2) a los servicios de urgencias.

Se realizó un análisis descriptivo detallado de los resultados obtenidos de cada uno de los indicadores por medio de porcentajes. Posteriormente se realizó un análisis bivariado según entorno sanitario y los resultados se han presentado junto con sus intervalos de confianza del 95%. Se analizaron todos los datos utilizando el paquete estadístico STATA V10.

Consideraciones éticas

El estudio se realizó respetando la legislación vigente, convenciones y declaraciones de la Unión Europea y nacionales sobre reglas éticas en proyectos de investigación. Se construyeron bases de datos con la información obtenida en los entornos sanitarios garantizando la protección y confidencialidad de los datos. El tratamiento de los datos se realizó según lo dispuesto en la ley orgánica 15/1999 sobre protección de datos de carácter personal desarrollado por el Real decreto 1720/2007. El estudio fue aprobado por el comité ético de investigación clínica (CEIC) Parc de Salut Mar. Los autores y participantes de la investigación no reportaron conflicto de intereses.

2.3 Resultados

En total se han incluido 549 registros clínicos: 209 en el entorno sanitario A, 84 en el entorno B y 256 en el entorno C.

Coordinación de la información

La aplicación de los indicadores mostró, en términos generales y para todos los entornos, unos valores elevados de transferencia de información para la mayoría de los aspectos evaluados. El *motivo de ingreso* fue la información más transferida (95-100%) en los indicadores de correcta cumplimentación de informes de alta hospitalaria y urgencias. Así mismo, el *motivo de derivación* fue una de las informaciones más transferidas (80-93%) en los formularios de derivación. En el entorno B se han obtenido los valores más altos, principalmente en la correcta cumplimentación de los informes de alta hospitalaria (ver tabla 2).

Así mismo se observan valores bajos para las *recomendaciones del paciente* en todos los entornos (2,4-28,57%), principalmente en el entorno A, aunque predominan los valores elevados para la transferencia del resto de información.

Coordinación de la gestión clínica

Se han obtenido valores elevados de correcta derivación urgente como no urgente de pacientes con insuficiencia cardiaca en todos los entornos (77-95%). El entorno C presenta las cifras más altas, principalmente en la correcta derivación desde atención primaria al servicio de urgencias (ver tabla 3).

2.4 Discusión

Este estudio supone una primera aproximación cuantitativa dirigida a determinar el nivel de coordinación asistencial de pacientes con insuficiencia cardiaca en tres entornos sanitarios de Catalunya, explorando la hipótesis de que existe un mayor nivel de coordinación asistencial en aquellos entornos donde la atención primaria y secundaria están gestionadas por una misma entidad proveedora de servicios de salud, es decir, donde hay una mayor integración.

Coordinación de la información

Los principales resultados indican elevados niveles de coordinación en los tres entornos, pero se detectan bajos niveles de transferencia de información en el aspecto *recomendaciones para el paciente*, aspecto ya encontrado en estudios previos como ausente en la transferencia de información clínica relevante durante un evento asistencial²¹. La ausencia de esta información en los registros clínicos no significa necesariamente la ausencia de recomendaciones verbales a los pacientes por parte de los profesionales. Probablemente, estos valores bajos se deban a que muchos de los pacientes con insuficiencia cardiaca, por su condición crónica y pluripatológica, son transferidos a los servicios sociosanitarios después del alta hospitalaria, donde continúan recibiendo atención sanitaria, lo que sugiere que los profesionales no consideraran dar información al paciente.

La evaluación del proceso de transferencia de información entre atención primaria y atención secundaria mediante el grado de cumplimentación de informes de alta y formularios de derivación pierde relevancia en entidades proveedoras de servicios de salud con sistemas de información completamente integrados²², como en el caso del entorno A. En estas circunstancias, los indicadores no reflejan la disponibilidad permanente de toda la información a la cual tienen acceso los profesionales en cualquier punto del sistema, perdiendo la

necesidad de completar exhaustivamente informes de alta o derivación^{23,18}. Así mismo, en el entorno B y C los registros clínicos tienen un formulario estructurado que permite una cumplimentación más exhaustiva²⁴, y por lo tanto, una mayor transferencia de información relevante del evento asistencial, hacia otro nivel de atención.

Adicionalmente, aspectos como el seguimiento del paciente y tratamiento actual fueron más transferidos en informes de urgencias que en informes de alta, debido a que en eventos agudos existe mayor incertidumbre y por lo tanto mayor necesidad de transferir información y consultar el curso clínico previo del paciente²⁵.

Coordinación de la gestión clínica

En estos indicadores se han encontrado niveles elevados y más homogéneos entre entornos sanitarios, ya que en más del 77% de pacientes con insuficiencia cardiaca la derivación tanto urgente como no urgente ha sido realizada de acuerdo a los criterios de correcta derivación²⁶. Hay mecanismos de integración que podrían estar favoreciendo la coordinación de la gestión como las reuniones periódicas o grupos de trabajo que permiten a los profesionales establecer rutas específicas para el manejo de esta patología y criterios de correcta derivación.

Comparación de la coordinación asistencial entre entornos sanitarios catalanes

Se planteó la hipótesis que en los entornos sanitarios más integrados se obtendrían valores más elevados, pero los resultados no han apoyado este planteamiento. Esto se debe probablemente a que en los entornos menos integrados o fragmentados han implementado instrumentos como formularios estructurados que permiten una integración elevada en la transferencia de información^{27,28}. Así mismo, los protocolos compartidos entre atención primaria y secundaria con criterios explícitos de tratamiento, derivaciones, seguimientos post-alta, circuitos definidos para pruebas de relevancia e información clínica relevante disponible a partir de bases de datos administrativas, son también condiciones facilitadoras²⁹.

En los aspectos que se detectan valores bajos como *tratamiento actual*, no se corresponden necesariamente con baja coordinación en el entorno³⁰ sino que en estos casos pueden existir otros mecanismos que permitan la integración y transferencia de la información, como por ejemplo, el acceso a la historia clínica completa en todos los puntos del entorno sanitario A.

Las diferencias entre entornos para la mayoría de los aspectos de coordinación asistencial no han sido significativas, con intervalos de confianza que se solapan entre ellos. Esto puede ser debido a la baja precisión de los datos obtenidos, consecuencia del tamaño de muestra

alcanzado, aunque también puede ser debido a que realmente no existan diferencias en el grado de información transferida ni en la adecuación de los pacientes a consultas externas o a urgencias entre los diferentes entornos.

Dentro de las limitaciones del estudio encontramos en primer lugar, las limitaciones propias de la fuente de información, es decir la historia clínica informatizada, que por su carácter confidencial, ha hecho que entornos sanitarios como el C2 y el B presenten demoras administrativas, mayores de las previstas, para proveer los datos anonimizados. Otra limitación es la necesidad de enfocarse en el proceso y los resultados de la derivación y no solo en sus componentes estructurales para sacar conclusiones más integrales de cada entorno que permitan formular mejoras en la calidad y eficiencia de las derivaciones clínicas y la transferencia de información. Así mismo, hay que tener en cuenta que estos resultados requieren el marco de análisis de las redes de servicios sanitarios con futuros estudios que permitan ampliar el tamaño muestral y así tener mayor precisión en los resultados.

La coordinación asistencial es un fenómeno muy complejo y su valoración a partir de indicadores no da una visión completa, debido a que existen muchos aspectos que no pueden ser abordados con este tipo de herramientas³¹. Se debe tener en cuenta que los análisis están centrados en pacientes con una condición patológica que abarca aspectos específicos de la coordinación: insuficiencia cardíaca^{32,33}. Este tipo de enfermedad crónica suele contar con mecanismos de coordinación específicos y posiblemente los resultados obtenidos en este estudio no se reproducirían en pacientes con otras características.

En conclusión, se han observado valores altos en la mayoría de los aspectos de coordinación de la información y de la gestión y no se encontraron diferencias según la integración del entorno sanitario. Estos resultados requieren ser comparados con futuros estudios que permitan profundizar en la relevancia de los instrumentos y mecanismos de coordinación de los entornos sanitarios^{34,35}. Finalmente, se debe destacar que el grupo de indicadores utilizados ha demostrado ser factible y plausible para explorar el nivel de coordinación asistencial en los entornos sanitarios catalanes.

¿Qué se sabe sobre el tema?

La coordinación asistencial es la concertación de las diferentes actividades entre proveedores para atender al paciente alcanzando un objetivo común sin conflictos. Es un fenómeno al que se le otorga cada vez mayor importancia en los sistemas sanitarios dado que se ha relacionado con la calidad, eficiencia y continuidad de la atención.

¿Qué añade el estudio realizado a la literatura?

El presente estudio es la primera aproximación cuantitativa dirigida a determinar el nivel de coordinación asistencial en Catalunya por medio de un conjunto de indicadores. Pretende contribuir al conocimiento de la coordinación asistencial en el sistema sanitario público catalán.

2.5 Agradecimientos

Agradecemos a Jordi Coderch de Lassaleta, Mercè Abizanda, Sebastià Calero, Ingrid Vargas, Hernán Vargas, Sina Waibel, Ana Maria Velez, Irene Garcia, Núria Martínez, Josep Ramon Llopart, Lluís Colomès, Joan Farré, Fransec Cots, Joan Miquel Carbonell, Lluís Segú y Josep Jiménez por su cooperación y contribuciones aportadas al estudio.

2.6 Bibliografía

1. Reid R, Haggerty J, McKendry R. Defusing the confusion: concepts and measures of continuity of healthcare. Ottawa: Canadian Health Services Research Foundation; 2002.
2. WHO. Integration of health care delivery: Report of a WHO study group. Geneva: WHO; 1996. Report No.:861.
3. McDonald KM, Kundaram V, Bravata DM, Lewis R, Lin N, Kraft S, et al. Care coordination. Vol.7. In: Shojania KG, McDonald KM, Wachter RM, Owens DK, editors. Closing the quality gap: a critical analysis of quality improvement strategies. Technical Review 9 ed. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2007.
4. Ovreteit J. Does clinical coordination improve quality and save money? London: Health Found; 2011.
5. Haggerty J, Reid R, Freeman GK, Starfield BH, Adair CE, McKendry R. Continuity of care: a multidisciplinary review. *Br Med J*. 2002; 327(7425): 1219-21.
6. Starfield B. Coordinación de la atención en salud. In: Starfield B, editor. Atención primaria. Barcelona: Masson; 2002. P 233-65.
7. Lamb GS. Outcomes across the care continuum. *Medical Care* 1997; 35 (11 Suppl):106-14.
8. Terraza R, Vargas I, Vázquez ML. La coordinación entre niveles asistenciales: una sistematización de sus instrumentos y medidas. *Gaceta Sanitaria* 2006;20(6):485-95.
9. Shortell SM, Gillies RR, Anderson DA, Ericson KM, Mitchell JB. Remaking health care in America. *Hosp Health Netw*; 1996 Mar 20;70(6):43-4,46 48.
10. Glendinning C, Jacobs S, Alboroz A, Hann M. A survey of Access to medical services in nursing and residential homes in England. *Br J Gen Pract* 2002 Jul;52(480):545-8.
11. Vargas I, Vázquez ML, Henao D, De campos C. Implementation of coordination of care mechanisms in integrated health care networks (IHN). Consorci de Salut i Social de Catalunya (CSC), Organización Panamericana de la Salud (OPS), editor. In press.
12. Vázquez ML, Vargas I. El sistema de salud en Cataluña. In: Vázquez ML, Vargas I, editors. Organizaciones sanitarias integradas. Un estudio de casos. 2ª ed. Barcelona: Consorci Hospitalari de Catalunya CHC; 2007.
13. Lopez G, Ortun V. La política sanitaria a Catalunya, 1989-1998. En: Fundació Jaume Bofill: Informe per a la Catalunya del 2000. Societat, Economia, Política, Cultura. Barcelona:1999. p. 465-76.
14. Contel JC. La coordinación sociosanitaria en un escenario de atención compartida. *Aten Primaria* 2002; 29(8):502-6.
15. Henao D, Vázquez ML, Vargas I. Factores que influyen en la coordinación entre niveles asistenciales según la opinión de directivos y profesionales sanitarios. *Gac Sanit*. 2009; 23(4): 280-6.
16. Aller MB, Vargas I, Waibel S, Coderch-Lassaletta J, Sánchez-Pérez I, Llopart JR, et al. Factors associated to experienced continuity of care between primary and outpatient secondary care in the catalan public healthcare system. *Gac Sanit*. 2012.
17. McDonald KM, Schultz E, Albin L, Pineda N, Lonhart J, Sundaram V. Care coordination measures atlas. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2010. Report No: AHRQ. Publication No. 11-0023-EF.

18. Strandberg-Larsen M, Kranik A. Measurement of integrated healthcare delivery: a systematic review of methods and future research directions. *Int J Integr Care*. 2009; 9: 1-10.
19. National Quality Forum (NQF). Preferred practices and performance measures for measuring and reporting care coordination: a consensus report. Washington DC: NQF; 2010.
20. Aller MB, Vázquez ML, Vargas H, Coderch de Lassaleta J, Calero S, Llopart JR, Colomé L, Farré J, Cots F, Vargas I. Indicadores de coordinación asistencial entre niveles de atención. Documento de trabajo. Versión noviembre 2012. Barcelona. Consorci de Salut i Social de Catalunya; 2012. Disponible en: <http://www.consorci.org/publicacions/cataleg-de-publicacions/instruments>
21. Kitch B.T, Cooper J.B, Zapol W.M, Marder J.E, Karson A, Hutter M., Campbell E.G. Handoffs causing patient harm: a survey of medical and surgical house staff, *Jt. Comm. J. Qual. Patient Saf.* 34 (October (10)) (2008) 563–570.
22. Vest J, Gamm L, Ohsfeldt R, Zhao H, Jasperson J. Factors associated with health information exchange system usage in a safety-net ambulatory care clinic setting. *J Med Syst*; 2011.
23. Unertl K, Johnson K, Lorenzi N. Health information exchange technology on the front lines of healthcare: workflow factors and patterns of use. *J Am Med Inform Assoc*; 2012.
24. Vest J, Zhao H, Jasperson J, Gamm L, Ohsfeldt R. Factors motivating and affecting health information exchange usage. *J Am Med Inform Assoc*; 2011.
25. Vest J, Jasperson J, Zhao H, Gamm L, Ohsfeldt R. Use of a health information exchange system in the emergency care of children. *BMC Medical informatics and decision making*; 2011.
26. Ludke R. An examination of the factors that influence patient referral decisions. *Medical care*; 1982.
27. Meneu R. Experiencias de integración clínica: el equilibrio entre gestión de casos y gestión de enfermedades cuando sólo existen enfermos. En: *integración asistencial. Fundamentos experiencias y vías de avance*. Ibern P (ed.) Barcelona, Masson, 2005:1-32.
28. Durbin J, Barnsley J, Finlayson B, Jaakkimainen L, Lin E, Berta W, et al. Quality of communication between primary health care and mental health care: an examination of referral and discharge letters. *JBHS and R*; 2012: 39-4.
29. Serveis de Salut Integrats Baix Empordà. Implantación de un sistema de información médico integrado. La experiencia de un proyecto de futuro hacia la historia clínica informatizada. *Informática y Salud* 27. 2000. 18-8-2004.
30. Arora V, Johnson J, Lovinger D, Humphrey H.J, Meltzer D.O. Communication failures in patient sign-out and suggestions for improvement: a critical incident analysis, *Qual. Saf. Health Care* 14 (December (6)) (2005) 401–407.

31. Minvielle E, Leleu H, Capuano F, Grenier C, Loirat P, Degos L. Suitability of three indicators measuring the quality of coordination within hospitals. *BMC Health Services Research*; 2010.
32. Bird JC, Beynon GJ, Prevost AT, Baguley DM. An analysis of referral patterns for dizziness in the primary care setting. *British Journal of general practice*; 1998.
33. Brunner HP, Capraro J, Kiowski W. Compliance by referring physicians with recommendations on heart failure therapy from a tertiary center. *J Cardiovasc Pharmacol Therapeut*; 11(1):85-92, 2006.
34. Kripalani S, LeFevre F, Phillips C, Williams M, Basaviah P, Baker D. Deficits in communication and information transfer between hospital-based and primary care physicians: implications for patient safety and continuity of care. *JAMA*; 2007.
35. Gandara E, Ungar J, Lee J, Chan-Macrae M, O'Malley T, Schnipper J. Discharge documentation of patients discharged to subacute facilities: a three-year quality improvement process across an integrated health care system. *The joint commission journal on quality and patient safety*; 2010.

2.7 Tablas

Tabla 1. Indicadores para evaluar la coordinación asistencial entre niveles

Dimensión de la CA	Indicador	Definición	Fórmula Operativa		Fuente de información
			NUMERADOR	DENOMINADOR	
COORDINACIÓN DE LA INFORMACIÓN	CI1: Correcta cumplimentación de informes de alta hospitalaria	Porcentaje de informes de alta hospitalaria de pacientes con IC en los que consta la siguiente información: motivo del ingreso, pruebas complementarias realizadas y pendientes, pauta de control del paciente después del alta, lista de medicación actual y recomendaciones para el paciente	Informes de alta en los que consta la información de la definición	Informes de alta de pacientes con insuficiencia cardiaca	Informes de alta del ingreso hospitalario
	CI2: Correcta cumplimentación de informes de urgencias	Porcentaje de informes de urgencias de pacientes con IC en los que consta la siguiente información: motivo de la consulta a urgencias, pruebas complementarias realizadas y pendientes, pauta de control del paciente posterior a la consulta de urgencias, lista de medicación actual y recomendaciones para el paciente	Informes de urgencias en los que consta la información de la definición	Informes de urgencias de pacientes con insuficiencia cardiaca	Informes de urgencias
	CI3: Correcta cumplimentación de formularios de derivación	Porcentaje de pacientes con IC derivados desde AP a AS no urgente en los que el formulario de derivación está correctamente cumplimentado con la siguiente información: identificación del paciente (nombre, sexo y edad), antecedentes mórbidos relevantes, tratamiento médico actual, motivo de la derivación e información del médico que deriva (nombre y número de colegiado)	Pacientes con insuficiencia cardiaca que en el último año hayan sido derivados a la AS con la información de la definición	Pacientes diagnosticados de insuficiencia cardiaca que en el último año hayan sido derivados a la atención secundaria	Formularios de derivación
COORDINACIÓN DE LA GESTIÓN	CG1: Correcta derivación no urgente desde atención primaria a secundaria	Porcentaje de pacientes con insuficiencia cardiaca correctamente derivados de manera no urgente desde AP a cardiología o medicina interna	Pacientes con insuficiencia cardiaca correctamente derivados a cardiología o medicina interna en el último año	Pacientes diagnosticados de insuficiencia cardiaca que en el último año han sido derivados desde AP a cardiología o medicina interna	Formularios de derivación
	CG2: Correcta derivación desde atención primaria hacia urgencias	Porcentaje de pacientes con reagudización de la insuficiencia cardiaca que han sido correctamente derivados a urgencias desde la atención primaria	Pacientes con descompensación de insuficiencia cardiaca y derivados correctamente a urgencias hospitalarias	Pacientes que acuden a urgencias por descompensación de insuficiencia cardiaca derivados de atención primaria	Formularios de derivación a urgencias o curso clínico

CA, coordinación asistencial; IC, insuficiencia cardiaca; HC, historia clínica; AP, atención primaria; AS, atención secundaria

Tabla 2. Resultado de indicadores de coordinación de la información asistencial en tres entornos sanitarios de Catalunya.

Indicador	Entorno	Entorno		Entorno
	A % (IC)	C1 % (IC)	C2 % (IC)	B % (IC)
<i>Correcta cumplimentación de informes de alta hospitalaria:</i>	N=42	N=42		N=42
- Motivo de ingreso	100 (100)	100 (100)	ND	95,2 (88,5-100)
- Pruebas complementarias	92,9 (84,7-100)	85,7 (74,7-96,8)		97,6 (92,7-100)
- Seguimiento del paciente	85,7 (74,7-96,8)	78,6 (65,6-91,5)		92,8 (84,7-100)
- Tratamiento actual	90,5 (81,2-99,7)	71,4 (57,2-85,7)		97,6 (92,7-100)
- Recomendaciones para el paciente	2,4 (2,4-7,2)	19 (6,7-31,4)		97,6 (92,7-100)
- Todos los criterios	2,4 (0-7,2)	11,9 (1,7-22,1)		85,7 (74,7-96,8)
- Al menos 4 de 5 criterios	76,2 (62,8-89,6)	54,8 (39,1-70,5)		95,2 (88,5-100)
<i>Correcta cumplimentación de informes de urgencias:</i>	N=41 ^a	N=42		
- Motivo de ingreso	100 (100)	100 (100)	ND	ND
- Pruebas complementarias	92,68 (84,36-100)	83,33 (71,57-95,08)		
- Seguimiento del paciente	90,24 (80,76-99,72)	95,23 (88,52-100)		
- Tratamiento actual	97,56 (92,63-100)	85,71 (74,67-96,75)		
- Recomendaciones para el paciente	19,51 (6,84-32,17)	38,09 (22,77-53,41)		
- Todos los criterios	14,63 (3,33-25,92)	28,57 (14,32-42,81)		
- Al menos 4 de 5 criterios	85,36 (74,07-96,66)	78,57 (65,62-91,51)		
<i>Correcta cumplimentación de formularios de derivación:</i>	N=42	N=26 ^b	N=39 ^b	N=21 ^b
- Antecedentes relevantes	90,5 (81,2-99,7)	100 (100)	61,5 (45,6-77,5)	95,2 (85,3-100)
- Tratamiento actual	21,4 (8,5-34,4)	96,2 (88,2-100)	12,8 (1,8-23,8)	90,5 (76,8-100)
- Motivo de la derivación	92,9 (84,7-100)	88,5 (75,3-100)	79,5 (66,2-92,7)	81 (62,6-99,3)

A, B, C1, C2, entidades proveedoras de atención primaria.

ND, información no disponible.

^a Se revisó un máximo de 60 registros clínicos

^b Se revisó la totalidad de casos incluíbles en el periodo de estudio

Tabla 3. Resultado de indicadores de coordinación de la gestión asistencial en tres entornos sanitarios de Catalunya.

Indicador	Entorno	Entorno		Entorno
	A % (IC)	C1 % (IC)	C2 % (IC)	B % (IC)
<i>Correcta derivación no urgente de atención primaria a secundaria</i>	N=42 88,1 (77,9-98,3)	N=26 ^b 88,5 (63,9-75,3)	N=39 ^b 76,9 (63,1-90,8)	N=21 ^b 85,7 (69,4-100)
<i>Correcta derivación de atención primaria a urgencias</i>	N=42 ^a 87,5 (69,3-100)	N=42 95,2 (88,5-100)	ND	ND

A, B, C1, C2, entidades proveedoras de atención primaria.

ND, información no disponible.

^a Se revisó un máximo de 60 registros clínicos

^b Se revisó la totalidad de casos incluibles en el periodo de estudio.

3. TAREAS REALIZADAS

La tesina se ha realizado durante los meses de Septiembre del 2012 a Abril del 2013. La tesinanda llevó a cabo todas las tareas especificadas en el plan de trabajo del protocolo, asesorado por su directora de tesina. Las tareas fueron: 1. Familiarización con los marcos conceptuales de coordinación asistencial y el sistema sanitario de Catalunya 2. Revisión bibliográfica de coordinación asistencial 3. Elaboración del protocolo de estudio y presentación 4. Recolección de los datos en los entornos sanitarios 5. Análisis estadístico de los datos obtenidos 6. Interpretación de resultados y subanálisis 6. Redacción y elaboración de tesina.

4. ANEXOS

1. INDICADORES DE COORDINACIÓN ASISTENCIAL ENTRE NIVELES

1.1 Indicador C11: Informes de alta correctamente cumplimentados

C11: Informes de alta correctamente cumplimentados	
Enunciado del indicador	<p>Porcentaje de informes de alta hospitalaria en los que consta la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivo del ingreso - Pruebas complementarias realizadas y pendientes (laboratorio, radiológicas, etc) - Seguimiento o pauta de control del paciente después del alta - Lista de medicación actual - Recomendaciones para el paciente
Fórmula operativa	<p><i>Numerador:</i> Informes de alta hospitalaria en los que consta al menos la siguiente información: motivo de ingreso, pruebas complementarias realizadas y pendientes, seguimiento o pauta de control del paciente después del alta, lista de medicación actual y recomendaciones para el paciente.</p> <p><i>Denominador:</i> Informes de alta hospitalaria de pacientes con IC.</p> <p>* Adicionalmente se calcularán indicadores sobre la presencia de cada una de la información previamente descrita y para cada diagnóstico.</p>
Población	Pacientes diagnosticados de IC
Tipo de indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de la información (Calidad de los informes de alta) - Indicador de proceso
Niveles asistenciales	<input checked="" type="checkbox"/> AS (atención secundaria) – ingreso hospitalario → <input checked="" type="checkbox"/> AP
Definición de los términos	<p><i>Informe de alta correctamente cumplimentado:</i> informe de alta en el que conste al menos la siguiente información: motivo de ingreso, pruebas complementarias realizadas y pendientes, seguimiento o pauta de control del paciente después del alta, lista de medicación actual y recomendaciones para el paciente.</p> <p><i>Diagnóstico principal de Insuficiencia cardíaca (códigos CIE-9-CM):</i> 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.xx</p> <p><i>Diagnóstico principal de Insuficiencia cardíaca (códigos CIE-10-CM):</i> I11.0, I13.0, I13.2, I50</p>
Variables y origen	<p><i>Numerador:</i> au-IC-4</p> <p><i>Denominador:</i> AE-IC-2</p>
Origen del indicador	<p>Adaptado por el equipo investigador a partir de la bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ABIM Foundation, American College of Physicians, Society of Hospital Medicine, The Physician Consortium for Performance Improvement. Care Transitions: Performance Measurement Set. Phase I: Inpatient Discharges & Emergency Department Discharges. American Medical Association; 2009. cited [27-6-2011]. Available from: http://www.cfmc.org/caretransitions/files/CT-WS-PCPI%20approved-062609.pdf.
Obtención del indicador	Auditoría en historia clínica informatizada de los informes de alta del ingreso hospitalario.

1.2 Indicador CI2: Informes de urgencias correctamente cumplimentados

CI2: Informes de urgencias correctamente cumplimentados	
Enunciado del indicador	<p>Porcentaje de informes de urgencias en los que consta la siguiente información:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Motivo de la consulta a urgencias - Pruebas complementarias realizadas y pendientes (laboratorio, radiológicas, etc) - Seguimiento o pauta de control del paciente posterior a la consulta a urgencias - Lista de medicación actual - Recomendaciones para el paciente
Fórmula operativa	<p><i>Numerador:</i> Informes de urgencias en los que consta el motivo de la consulta a urgencias, pruebas complementarias realizadas y pendientes (laboratorio, radiológicas, etc), seguimiento o pauta de control del paciente posterior a la consulta a urgencias, lista de medicación actual y recomendaciones para el paciente.</p> <p><i>Denominador:</i> Informes de urgencias de pacientes con IC.</p> <p>* Adicionalmente se calcularán indicadores sobre la presencia de cada una de la información previamente descrita.</p>
Población	Pacientes diagnosticados de IC
Tipo de indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de la información (calidad de los informes de urgencias) - Indicador de proceso
Niveles asistenciales	<input checked="" type="checkbox"/> AS – urgencias hospitalarias → <input checked="" type="checkbox"/> AP
Definición de los términos	<p><i>Informe de urgencias correctamente cumplimentado:</i> informe de urgencias en el que conste al menos la siguiente información: motivo de la consulta a urgencias, pruebas complementarias realizadas y pendientes (laboratorio, radiológicas, etc), seguimiento o pauta de control del paciente posterior a la consulta a urgencias, lista de medicación actual y recomendaciones para el paciente.</p> <p><i>Diagnóstico principal de Insuficiencia cardíaca (códigos CIE-9-CM):</i> 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.xx</p> <p><i>Diagnóstico principal de Insuficiencia cardíaca (códigos CIE-10-CM):</i> I11.0, I13.0, I13.2, I50</p>
Variables y origen	<p><i>Numerador:</i> au-IC-5</p> <p><i>Denominador:</i> AE-IC-3</p>
Origen del indicador	<p>Adaptado por el equipo investigador a partir de la bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> – ABIM Foundation, American College of Physicians, Society of Hospital Medicine, The Physician Consortium for Performance Improvement. Care Transitions: Performance Measurement Set. Phase I: Inpatient Discharges & Emergency Department Discharges. American Medical Association; 2009. cited [27-6-2011]. Available from: http://www.cfmc.org/caretransitions/files/CT-WS-PCPI%20approved-062609.pdf.
Obtención del indicador	Auditoría en historia clínica informatizada de los informes de urgencias.

1.3 Indicador CI3: Formulario de derivación de atención primaria correctamente cumplimentado

CI3: Formulario de derivación de AP correctamente cumplimentado	
Enunciado del indicador	<p>Porcentaje de pacientes con IC derivados desde AP a AS no urgente en los que el formulario de derivación está correctamente cumplimentado:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Antecedentes mórbidos relevantes - Tratamiento médico actual - Motivo de la derivación
Fórmula operativa	<p><i>Numerador:</i> Pacientes diagnosticados de IC que en el último año hayan sido derivados a la AS con un formulario de derivación en el que conste la identificación del paciente (nombre, sexo y edad), antecedentes mórbidos relevantes, tratamiento médico actual, motivo de la derivación e información del médico que deriva (nombre y número de colegiado).</p> <p><i>Denominador:</i> pacientes diagnosticados de IC que en el último año hayan sido derivados a la AS.</p>
Población	Pacientes diagnosticados de IC
Tipo de indicador	<ul style="list-style-type: none"> - Coordinación de la información (formulario de derivación de AP correctamente cumplimentado) - Indicador de proceso
Niveles asistenciales	<input checked="" type="checkbox"/> AP → <input checked="" type="checkbox"/> AS (consultas externas)
Definición de los términos	<p><i>Informe de derivación correctamente cumplimentado:</i> informe en el que conste al menos la siguiente información: identificación del paciente (nombre, sexo y edad), antecedentes mórbidos relevantes, tratamiento médico actual, motivo de la derivación e información del médico que deriva (nombre y número de colegiado).</p> <p><i>Diagnóstico de Insuficiencia cardíaca asociado a orden médica (códigos CIE-9-CM):</i> 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.xx</p> <p><i>Diagnóstico de Insuficiencia cardíaca asociado a orden médica (códigos CIE-10-CM):</i> I11.0, I13.0, I13.2, I50</p>
Variables y origen	<p><i>Numerador:</i> audit.-IC-1</p> <p><i>Denominador:</i> AP-IC-1</p>
Origen del indicador	<p>Adaptado por el equipo investigador a partir de la bibliografía:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Verdú Rotellar JM., Pacheco Huergo V., Amado Guirado E., et al. Insuficiència cardíaca [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2008. Guies de pràctica clínica, núm. 12. Disponible en: http://www.gencat.net/ics/professionals/guies/insuficiencia_cardiaca/insuficiencia_cardiaca.htm
Obtención del indicador	Auditoría en historia clínica informatizada de los formularios de derivación no urgente de atención primaria a atención secundaria o en el apartado de curso clínico.

1.4 Indicador CG1: Pacientes con IC correctamente derivados de manera no urgente desde AP a cardiología o medicina interna

CG1: Pacientes con IC correctamente derivados a AS	
Enunciado del indicador	Porcentaje de pacientes con IC correctamente derivados de manera no urgente desde AP a cardiología o medicina interna
Fórmula operativa	<i>Numerador:</i> Pacientes diagnosticados de IC y derivados correctamente a cardiología o medicina interna en el último año. <i>Denominador:</i> Pacientes diagnosticados de IC que en el último año han sido derivados desde la AP a cardiología o medicina interna.
Población	Pacientes con IC descompensada
Tipo de indicador	- Coordinación de la gestión (adecuación de la derivación) - Indicador de proceso
Niveles asistenciales	<input checked="" type="checkbox"/> AP → <input checked="" type="checkbox"/> AS (consulta externa)
1	<i>Pacientes correctamente derivados desde AP a cardiología o medicina interna de manera no urgente:</i> <ol style="list-style-type: none"> 1. Aparición de la enfermedad antes de los 60 años 2. Sospecha o confirmación de etiología isquémica o valvular 3. Dudas diagnósticas o terapéuticas 4. Pacientes con NYHA>II (al menos una valoración por cardiólogo) 5. Pacientes con NYHA II que no mejoran después de ajustar el tratamiento oral 6. Revisiones periódicas de pacientes estables, según el consenso local (NYHA I/II anual, NYHA III/IV semestral) 7. Progresión en pacientes con tratamiento adecuado, sin factores precipitantes 8. Más de tres visitas trimestrales a urgencias por IC 9. Más de tres ingresos anuales por IC 10. Candidatos a trasplante cardíaco o resincronización 11. Contraindicaciones o intolerancia a IECA, ARAII, y BB, para valorar la introducción de tratamiento con hidralazina-nitratos 12. Paciente que quiera quedarse embarazada, para consejo o control del tratamiento 13. Falta de accesibilidad a pruebas diagnósticas. <p><i>Diagnóstico de Insuficiencia cardíaca asociado a orden médica (códigos CIE-9-CM):</i> 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.xx</p> <p><i>Diagnóstico de Insuficiencia cardíaca asociado a orden médica (códigos CIE-10-CM):</i> I11.0, I13.0, I13.2, I50</p>
VARIABLES Y ORIGEN	<i>Numerador:</i> tabla aud-IC-1 <i>Denominador:</i> tabla AP-IC-1
ORIGEN DEL INDICADOR	Adaptado por el equipo investigador a partir de la bibliografía: - Verdú Rotellar JM., Pacheco Huergo V., Amado Guirado E., et al. Insuficiència cardíaca [En línia] Barcelona: Institut Català de la Salut, 2008. Guies de pràctica clínica, núm. 12. Disponible en: http://www.gencat.net/ics/professionals/guies/insuficiencia_cardiaca/insuficiencia_cardiaca.htm
OBTENCIÓN DEL INDICADOR	Auditoría en historia clínica informatizada de los formularios de derivación no urgente de atención primaria a secundaria.

1.7 Indicador CG2: Pacientes con reagudización de la IC que han sido correctamente derivados a urgencias desde la AP

CG2: Pacientes con IC correctamente derivados a urgencias	
Enunciado del indicador	Porcentaje de pacientes con reagudización de la IC que han sido correctamente derivados a urgencias desde la AP
Fórmula operativa	<i>Numerador:</i> Pacientes con descompensación de IC y derivados correctamente a urgencias hospitalarias. <i>Denominador:</i> Pacientes que acuden a urgencias por descompensación de IC derivados desde AP.
Población	Pacientes con descompensación de la IC
Tipo de indicador	- Coordinación de la gestión (adecuación de la derivación) - Indicador de proceso
Niveles asistenciales	<input checked="" type="checkbox"/> AP → <input checked="" type="checkbox"/> AS- urgencias
Definición de los términos	<i>Pacientes con IC correctamente derivados desde AP a urgencias hospitalarias:</i> 1. Manifestaciones severas (aparición de disnea de mínimos esfuerzos o de reposo, edema generalizado, etc.) 2. Pacientes en NYHA III/IV inicial o descompensación en estos pacientes 3. Pacientes en NYHA II descompensados, que empeoran o que no mejoran después de ajustar el tratamiento oral (sin respuesta a dosis máxima de diuréticos) 4. Enfermedad grave concomitante: a. Infección respiratoria o de otra localización, que requiere tratamiento hospitalario, b. IAM o angina inestable, c. ACxFA rápida a o arritmia descompensada, d. Sospecha de tromboembolismo pulmonar, e. Síncope, f. Insuficiencia renal aguda 5. Sospecha de intoxicación digitálica. <i>Diagnóstico principal de Insuficiencia cardíaca (códigos CIE-9-CM):</i> 398.91, 402.01, 402.11, 402.91, 404.01, 404.03, 404.11, 404.13, 404.91, 404.93, 428.xx <i>Diagnóstico principal de Insuficiencia cardíaca (códigos CIE-10-CM):</i> I11.0, I13.0, I13.2, I50
VARIABLES Y ORIGEN	<i>Numerador:</i> tabla aud-IC-2 <i>Denominador:</i> tabla AP-IC-1
Origen del indicador	Adaptado por el equipo investigador a partir de la bibliografía: - Verdú Rotellar JM., Pacheco Huergo V., Amado Guirado E., et al. Insuficiència cardíaca. Barcelona: Institut Català de la Salut, 2008. Guies de pràctica clínica, núm. 12. Disponible en: http://www.gencat.net/ics/professionals/guies/insuficiencia_cardiaca/insuficiencia_cardiaca.htm
Obtención del indicador	Auditoría en de historia clínica informatizada de los formularios de derivación a urgencias.