



ATENCIÓN PRIMARIA

www.elsevier.es/ap



ORIGINAL

Baja concordancia entre la información clínica de atención primaria y hospital

Concha Revilla-López^{a,*}, Amaia Calderón-Larrañaga^{a,b,c,d,e}, Natalia Enríquez-Martín^{a,c,f} y Alexandra Prados-Torres^{a,b,c,d,e}

^a Unidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), Zaragoza, España

^b Grupo EpiChron de Investigación en Enfermedades Crónicas, Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), IIS Aragón, Hospital Universitario Miguel Servet, Zaragoza, España

^c Universidad de Zaragoza, Zaragoza, España

^d Red de Investigación en Servicios de Salud en Enfermedades Crónicas (REDISSEC), Instituto de Salud Carlos III, Madrid, España

^e Grupo de Investigación en Servicios Sanitarios (GRISSA), Instituto Aragonés de Ciencias de la Salud (IACS), IIS Aragón, Zaragoza, España

^f Departamento de Sanidad, Bienestar Social y Familia, D.G. de Planificación y Aseguramiento, Gobierno de Aragón, Zaragoza, España

Recibido el 25 de enero de 2015; aceptado el 22 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Concordancia;
Atención primaria;
Atención
hospitalaria;
Enfermedades
crónicas

Resumen

Objetivos: Medir la concordancia respecto a las enfermedades crónicas registradas en atención primaria (AP) y hospitalaria, y valorar la utilidad de sus registros asistenciales con fines de investigación.

Emplazamiento: Estudio transversal retrospectivo integrando información diagnóstica de AP y hospitalaria de la población de Aragón ingresada en 2010.

Participantes: Se analizó a 75.176 pacientes

Intervenciones: Se analizaron coincidencias, divergencias e índice kappa de los diagnósticos registrados en AP y hospital, estratificando por grupos de edad y sexo.

Mediciones principales: Enfermedades estudiadas: EPOC, diabetes, hipertensión, enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica, asma, epilepsia e insuficiencia cardíaca.

Resultados: La concordancia fue mayor en hombres y entre los 45-64 años. Diabetes fue el diagnóstico más concordante (índice kappa: 0,75) mientras que asma obtuvo los valores más bajos (índice kappa: 0,34).

Conclusiones: La baja concordancia de la información diagnóstica contenida en AP y hospital obliga a adoptar medidas que permitan a los profesionales sanitarios a conocer el conjunto de problemas de salud que presenta un paciente.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: concharevilla@gmail.com (C. Revilla-López).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.06.002>

0212-6567/© 2015 Elsevier España, S.L.U. Este es un artículo Open Access bajo la licencia CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Cómo citar este artículo: Revilla-López C, et al. Baja concordancia entre la información clínica de atención primaria y hospital. Aten Primaria. 2015. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2015.06.002>

KEYWORDS

Concordance;
Primary care;
Hospital care;
Chronic disease

Low concordance between primary care and hospital clinical information

Abstract

Objectives: To measure the diagnostic agreement between Primary Care (PC) and hospital information systems, in order to assess the usefulness of health care records for research purposes.

Setting: Cross-sectional retrospective study integrating PC and hospital diagnostic information for the Aragon population admitted to hospital in 2010.

Participants: 75.176 patients were analysed.

Interventions: Similarities, differences and the kappa index were calculated for each of the diagnoses recorded in both information systems.

Main measurements: The studied diseases included COPD, diabetes, hypertension, cerebrovascular disease, ischaemic heart disease, asthma, epilepsy, and heart failure.

Results: Diagnostic concordance was higher in men and between 45 and 64 years. Diabetes was the condition showing the highest concordance (kappa index: 0.75), while asthma had the lowest values (kappa index: 0.34).

Conclusions: The low concordance between the diagnostic information recorded in PC and in the hospital setting calls for urgent measures to ensure that healthcare professionals have a comprehensive picture of patient's health problems.

© 2015 Elsevier España, S.L.U. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Introducción

El progresivo envejecimiento que se observa en la mayor parte del mundo se acompaña, de un número cada vez mayor de personas con diversas enfermedades crónicas. La respuesta a las necesidades de esta población entraña nuevos retos para los servicios sanitarios, que deben dotarse de cauces de coordinación suficientes y fiables. Recorridos de ida y vuelta entre los distintos niveles asistenciales deben ser la norma, tanto para el paciente como para la información sobre su situación de salud¹.

Sin embargo, en la actualidad, la existencia de diversos tipos de historia clínica, así como la falta de integración de la información registrada en los mismos, especialmente entre los niveles de atención primaria (AP) y hospitalario, constituyen una causa esencial de pérdida de información relevante². Esta situación dificulta que los profesionales sanitarios tengan una visión global de la salud del paciente. Además, disminuye el potencial que tienen para la investigación los registros asistenciales poblacionales, especialmente los de AP, que recogen información sociodemográfica y sanitaria de cada paciente. Ello pone de manifiesto la urgente necesidad de disponer de un sistema en el que se registren todos los episodios de enfermedad y que permita seguir la trayectoria de cada paciente a través del sistema sanitario.

El objetivo de este estudio es medir el nivel de concordancia de los diagnósticos registrados en los niveles de AP y hospital, con el fin de valorar la fiabilidad de ambos registros asistenciales como fuentes de información para la investigación de enfermedades crónicas.

Métodos

Estudio transversal retrospectivo basado en la integración de la información diagnóstica, previamente anonimizada,

contenida en la historia clínica electrónica de AP (OMI-AP) y en el Conjunto Mínimo de Datos Hospitalarios (CMBD) de la población de Aragón entre los años 2010 y 2011. Este estudio forma parte de un proyecto informado favorablemente por el Comité Ético de Investigación Clínica de Aragón.

La población de estudio la compusieron los pacientes que ingresaron al menos una vez en 2010 en los hospitales de Aragón. Para cada paciente se analizaron variables demográficas (sexo y edad) y clínicas (diagnósticos activos en OMI-AP entre 2010 y 2011; y los registrados en CMBD en 2010, incluyendo tanto diagnóstico principal como secundarios). Se estableció un periodo de observación de 2 años para los datos de AP, con el fin de asegurar un tiempo suficiente que permita al paciente acudir a su centro de salud tras un ingreso en 2010 y ajustar por la intensidad de uso de AP.

Se seleccionaron 8 enfermedades consideradas Ambulatory Care Sensitive Conditions¹ sobre la base de: 1) su elevada prevalencia poblacional; 2) su riesgo de hospitalización por complicaciones; 3) su necesidad de atención urgente, y 4) que se tratara de enfermedades que, por su frecuente asociación con resultados adversos para la salud, requieran un seguimiento continuado desde AP: EPOC, diabetes, hipertensión, enfermedad cerebrovascular, cardiopatía isquémica, asma, epilepsia e insuficiencia cardiaca.

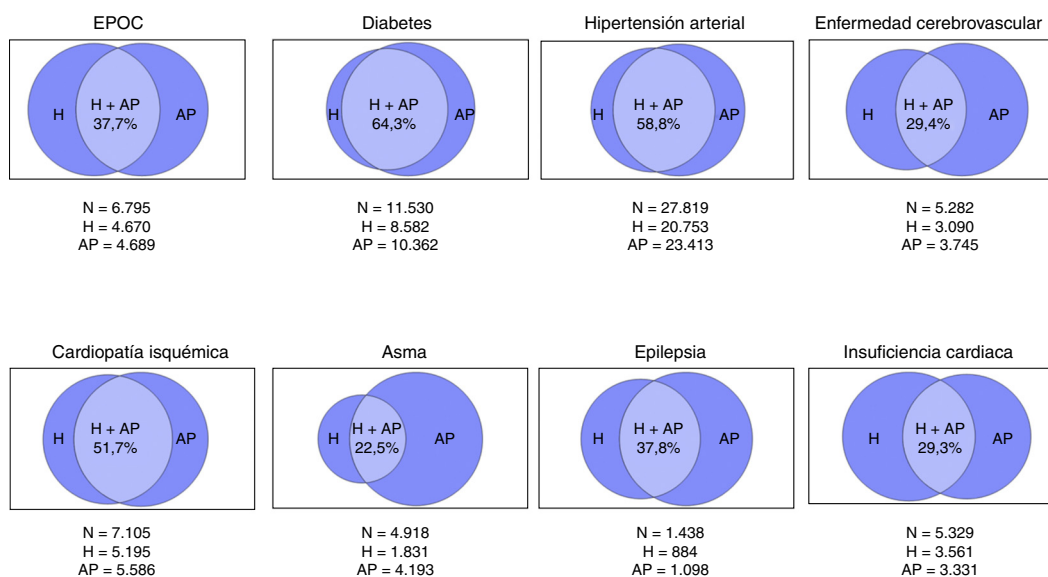
Se realizó un mapeo unidireccional de la información clínica, desde el sistema de codificación diagnóstica más específico empleado en CMBD (CIE-9-MC) al más sintético empleado en OMI-AP (CIAP-1), asignando correspondencias unívocas para las enfermedades seleccionadas (anexo).

Se calcularon prevalencias de las enfermedades seleccionadas por grupos de edad (i.e. 0-14, 15-44, 45-64, 65+) y sexo. Asimismo, se calcularon el porcentaje de individuos con diagnóstico registrado en CMBD que no lo tenían en OMI-AP y viceversa, así como el porcentaje de diagnósticos registrados en ambas bases de datos. Para valorar la fuerza

de la concordancia entre los registros de ambos niveles asistenciales se calculó el índice kappa, considerándolo moderado entre 0,41-0,60; bueno entre 0,61-0,80; y muy bueno a partir de 0,80.

Para el análisis de datos se utilizó el programa STATA 12.

Entre las enfermedades registradas en el hospital que con menor frecuencia «vuelven» a AP, encontramos algunas de presentación súbita y letalidad elevada (e.g. cardiopatía isquémica, ictus), rasgos que pueden justificar este hallazgo. Sin embargo, no es este el caso para todas las



N = Total de individuos con diagnóstico registrado

H = Individuos con diagnóstico registrado en hospital

AP = Individuos con diagnóstico registrado en AP

H + AP = Porcentaje de individuos con diagnóstico registrado en hospital y en AP respecto al total de casos registrados

Esquema del estudio: Distribución de la población de estudio (75.176 pacientes ingresados en 2010) según diagnóstico y lugar de registro asistencial.

Resultados

La población estuvo compuesta por 75.176 pacientes con al menos un ingreso hospitalario durante 2010. El 44,41% eran hombres con $55,41 \pm 22,77$ años de edad media \pm DE. La edad media \pm DE en las mujeres fue de $51,71 \pm 22,59$ años. Uno de cada 4 pacientes ingresados (24,64%) tenía más de 75 años.

La prevalencia de las enfermedades estudiadas aumentó con la edad, con la excepción del asma, más prevalente en niños, y la epilepsia con prevalencia similar en los distintos grupos de edad (tabla 1).

Para la mayoría de las enfermedades, la concordancia fue superior en hombres y en el grupo de edad de 45 a 64 años. La concordancia más elevada se observó para la diabetes (índice kappa: 0,75), aunque fue de solo 0,32 en el grupo de mujeres en edad fértil. El asma fue la enfermedad crónica con menor nivel de concordancia entre ambos niveles asistenciales (índice kappa: 0,34).

Discusión

La concordancia en el registro de enfermedades crónicas entre los niveles asistenciales de AP y hospital es baja. Además, se observan diferencias relevantes entre los diagnósticos «ausentes» en uno y otro nivel asistencial.

enfermedades identificadas. Tal y como señala Repullo³, en ocasiones podría subyacer el denominado «secuestro de pacientes» en unidades específicas hospitalarias. Este sería el caso del asma en población infantil. Es probable, además, que exista un subgrupo de pacientes más graves o con mayor comorbilidad atendidos desde las consultas de atención especializada, que no ha sido posible analizar en este estudio exploratorio.

En cuanto a los motivos por los que un diagnóstico identificado en AP no se registra durante el ingreso hospitalario está la posible baja severidad del proceso, que condiciona su omisión en la información autorreferida por el propio paciente⁴.

Enfermedades con amplios niveles de infradiagnóstico por su comienzo insidioso, como el asma, pueden dar lugar a imprecisiones diagnósticas, a las que se añaden diferencias de registro y codificación, incluso dentro de un mismo nivel asistencial. Este hecho, sumado al enfoque más generalista de la clasificación CIAP, podrían contribuir a las bajas concordancias halladas en este estudio. A modo de ejemplo, un dolor torácico se clasifica como inespecífico con mayor frecuencia en AP⁵, y/o pacientes con diagnóstico de accidente cerebrovascular en AP son posteriormente diagnosticados de crisis comicial o amnesia global transitoria en el hospital⁶.

Los elevados niveles de concordancia hallados para la diabetes podrían deberse a que existen marcadores específicos que facilitan el diagnóstico y favorecen la continuidad asistencial de la enfermedad desde AP⁷.

Según Rodríguez-Caravaca, et al⁸, las condiciones de presión asistencial, los medios técnicos disponibles, el tiempo

Tabla 1 Prevalencia y concordancia entre los diagnósticos registrados en hospital y AP

			Prevalencia (%)			Concordancia			Índice kappa
			Global	Hospital	AP	% ausente en AP	% ausente en hospital	% presente en ambos	
EPOC	Hombres	Total	9,0	6,2	6,2	45,1	45,3	37,7	0,5
		0-14	0,4	0,1	0,3	100,0	100,0	0,0	0,0
		15-44	1,4	1,0	0,6	81,3	70,0	13,0	0,2
		45-64	10,4	7,0	7,0	47,9	47,8	35,3	0,5
	Mujeres	65+	27,3	20,5	19,1	39,7	35,3	45,4	0,5
		0-14	0,4	0,2	0,2	100,0	100,0	0,0	0,0
		15-44	0,5	0,2	0,3	73,3	84,3	11,0	0,2
		45-64	4,7	2,3	3,5	48,7	66,3	25,5	0,4
		65+	8,7	5,0	5,8	58,6	64,4	23,7	0,4
		Total	15,3	11,4	13,8	13,6	28,5	64,3	0,8
Diabetes	Hombres	0-14	1,0	0,9	0,9	11,1	11,1	80,0	0,9
		15-44	3,1	2,3	3,0	7,3	27,2	68,8	0,8
		45-64	18,1	13,2	16,9	9,5	29,0	66,1	0,8
		65+	28,4	22,5	25,2	14,3	23,5	67,8	0,8
	Mujeres	0-14	0,8	0,7	0,8	0,0	10,5	89,5	0,9
		15-44	3,6	0,8	3,5	11,7	80,1	19,4	0,3
		45-64	11,0	7,5	10,3	9,1	33,6	62,2	0,8
		65+	26,6	21,0	23,3	15,8	24,0	66,5	0,7
		Total	37,0	27,6	31,1	21,2	30,2	58,8	0,6
		0-14	0,5	0,2	0,4	57,1	72,7	20,0	0,3
Hipertensión arterial	Hombres	15-44	6,0	3,5	4,8	34,8	52,1	38,1	0,5
		45-64	39,5	27,4	33,5	21,9	36,2	54,1	0,6
		65+	66,4	52,6	54,4	22,9	25,5	61,0	0,5
		Total	73,3	57,0	62,1	19,7	26,4	62,4	0,4
	Mujeres	0-14	0,2	0,1	0,1	100,0	100,0	0,0	0,0
		15-44	2,7	1,0	2,3	40,1	75,3	21,2	0,3
		45-64	32,8	20,3	29,5	16,2	42,3	51,9	0,6
		65+	73,3	57,0	62,1	19,7	26,4	62,4	0,4
		Total	7,0	4,1	5,0	49,7	58,5	29,4	0,4
		0-14	0,5	0,2	0,3	83,3	88,9	7,1	0,1
Enfermedad cerebrovascular	Hombres	15-44	1,0	0,5	0,8	45,5	64,7	27,3	0,4
		45-64	6,1	3,3	4,8	38,3	57,8	33,5	0,5
		65+	16,0	9,3	11,6	47,9	58,1	30,3	0,4
		Total	23,1	13,1	16,7	43,7	60,6	31,3	0,4
	Mujeres	0-14	0,4	0,1	0,4	66,7	87,5	10,0	0,2
		15-44	0,7	0,3	0,6	53,5	79,2	16,8	0,3
		45-64	3,3	1,9	2,5	43,4	57,8	31,9	0,5
		65+	12,8	8,0	8,4	55,4	57,3	27,9	0,4
		Total	9,5	6,9	7,4	29,2	34,2	51,7	0,7
		0-14	0,5	0,2	0,3	83,3	88,9	7,1	0,1
Cardiopatía isquémica	Hombres	15-44	1,0	0,5	0,8	45,5	64,7	27,3	0,4
		45-64	6,1	3,3	4,8	38,3	57,8	33,5	0,5
		65+	16,0	9,3	11,6	47,9	58,1	30,3	0,4
		Total	23,1	13,1	16,7	43,7	60,6	31,3	0,4
	Mujeres	0-14	0,4	0,1	0,4	66,7	87,5	10,0	0,2
		15-44	0,7	0,3	0,6	53,5	79,2	16,8	0,3
		45-64	3,3	1,9	2,5	43,4	57,8	31,9	0,5
		65+	12,8	8,0	8,4	55,4	57,3	27,9	0,4
		Total	9,5	6,9	7,4	29,2	34,2	51,7	0,7
		0-14	0,5	0,2	0,3	83,3	88,9	7,1	0,1

Tabla 1 (continuación)

			Prevalencia (%)			Concordancia			Índice kappa	
			Global	Hospital	AP	% ausente en AP	% ausente en hospital	% presente en ambos		
Asma	Hombres	0-14	0,2	0,0	0,2	0,0	100,0	0,0	0,0	
		15-44	1,6	1,3	1,3	22,1	22,1	63,8	0,8	
		45-64	12,8	9,9	11,3	15,5	25,6	65,5	0,8	
		65+	23,8	17,9	18,6	28,7	31,6	53,6	0,6	
	Mujeres	0-14	0,2	0,0	0,2	0,0	100,0	0,0	0,0	
		15-44	0,2	0,1	0,2	41,2	69,7	25,0	0,4	
		45-64	3,8	2,4	3,1	30,7	47,8	42,4	0,6	
		65+	13,3	9,2	9,7	39,5	42,4	41,9	0,6	
	Total	0-14	6,5	2,4	5,6	39,6	73,6	22,5	0,4	
		15-44	16,4	2,4	15,7	28,4	89,1	10,4	0,2	
		45-64	5,6	2,1	4,8	42,2	74,5	21,5	0,3	
		65+	3,2	1,4	2,7	41,5	69,4	25,2	0,4	
	Epilepsia	Mujeres	0-14	4,1	1,7	3,1	57,3	76,0	18,2	0,3
			15-44	12,2	1,7	11,9	15,4	87,9	11,8	0,2
			45-64	5,1	1,3	4,7	30,3	80,2	18,2	0,3
			65+	8,3	3,3	7,3	30,0	68,8	27,5	0,4
Total		0-14	9,1	4,8	7,1	41,4	60,6	30,9	0,4	
		15-44	1,9	1,2	1,5	38,5	50,5	37,8	0,5	
		45-64	2,6	1,5	2,1	33,3	53,1	38,0	0,5	
		65+	2,4	1,6	1,9	34,0	43,8	43,6	0,6	
Insuficiencia cardiaca	Mujeres	0-14	1,9	1,1	1,4	42,5	52,3	35,3	0,5	
		15-44	2,0	1,3	1,5	41,0	46,8	38,9	0,6	
		45-64	3,0	1,7	2,4	38,5	55,6	34,8	0,5	
		65+	1,2	0,7	1,0	31,8	51,6	39,5	0,6	
	Total	0-14	1,8	1,0	1,4	38,8	55,2	34,9	0,5	
		15-44	2,2	1,3	1,6	40,8	51,2	36,5	0,5	
		45-64	7,1	4,7	4,4	56,1	53,1	29,3	0,4	
		65+	0,2	0,1	0,2	100,0	100,0	0,0	0,0	
Insuficiencia cardiaca	Hombres	0-14	0,2	0,1	0,2	100,0	100,0	0,0	0,0	
		15-44	0,6	0,3	0,4	72,7	73,9	15,4	0,3	
		45-64	3,7	2,6	2,2	58,8	50,8	29,0	0,4	
		65+	14,4	9,7	8,7	58,0	53,1	28,5	0,4	
	Mujeres	0-14	0,2	0,0	0,1	100,0	100,0	0,0	0,0	
		15-44	0,2	0,1	0,2	60,0	83,3	13,3	0,2	
		45-64	1,9	1,0	1,3	60,0	67,3	21,9	0,4	
		65+	17,9	12,0	11,4	53,8	51,6	31,0	0,4	

% ausente en AP: % de individuos con diagnóstico registrado en hospital y no en AP; % ausente en hospital: % de individuos con diagnóstico registrado en AP y no en hospital; % presente en ambos: % de individuos con diagnóstico registrado en hospital y en AP respecto al total de casos registrados.

disponible para cada paciente, etc. son factores que podrían explicar, al menos en parte, las diferencias detectadas.

Lo conocido sobre el tema

- El envejecimiento poblacional y el incremento de enfermedades crónicas entrañan importantes retos en cuanto a la disponibilidad y acceso a la información clínica.
- La actual falta de integración de los registros entre niveles asistenciales dificulta disponer de una visión global de la salud del paciente crónico.

Qué aporta este estudio

- Existe una baja concordancia entre las enfermedades crónicas registradas en atención primaria y hospitalaria.
- Estas diferencias son bidireccionales existiendo diagnósticos «ausentes» en ambos niveles asistenciales.
- Esta realidad cuestiona el uso aislado de registros de un único nivel asistencial en investigación epidemiológica de enfermedades crónicas.

Implicaciones para la práctica clínica y conclusión

Uno de los principales factores estructurales que facilita el seguimiento del paciente está relacionado con la utilización

de una única historia clínica electrónica, que permita disponer de información exhaustiva y sistemas de codificación compatibles entre los diferentes niveles de atención⁹. La baja concordancia entre los registros clínicos de AP y hospital —así como la bidireccionalidad de la misma— obligan a integrar la información contenida en los distintos registros asistenciales si queremos disponer de información completa sobre los problemas de salud que presenta un paciente.

La historia clínica electrónica compartida permitirá, eventualmente, que toda la información clínica, básica y fundamental esté disponible tanto para profesionales sanitarios como para la comunidad investigadora. Sin embargo, es importante tener en cuenta que los datos son recogidos principalmente para uso clínico y no específicamente con propósitos de investigación, lo que inevitablemente afecta a su calidad y fiabilidad¹⁰.

Financiación

Beca FIS 11/01126 del Instituto de Salud Carlos III.

Conflicto de intereses

Ninguno.

Anexo. Relación de códigos diagnósticos seleccionados en hospital (CIE-9-MC) y AP (CIAP-1)

Diagnóstico	Hospital		AP	
	Descriptor	Código	Descriptor	Código
EPOC	Bronquitis crónica	491	Bronquitis crónica	R79
	Enfisema	492	Enfermedad pulmonar obstructiva crónica	R95
	Bronquiectasia	494		
	Obstrucción crónica de vías respiratorias no clasificadas bajo otros conceptos	496		
Diabetes	Diabetes mellitus	250	Diabetes mellitus	T90
Hipertensión arterial	Hipertensión esencial	401	Hipertensión no complicada	K86
	Cardiopatía hipertensiva	402	Hipertensión con afectación de órganos diana	K87
	Enfermedad del riñón hipertensiva crónica	403		
	Enfermedad renal crónica y cardiaca hipertensiva	404		
	Hipertensión secundaria	405		
Enfermedad cerebrovascular	Hemorragia subaracnoidea	430	Accidente cerebrovascular/ictus/apoplejía	K90
	Hemorragia intracerebral	431	Enfermedad cerebrovascular	K91
	Hemorragia intracraneal no especificada	432	Isquemia cerebral transitoria	K89

Diagnóstico	Hospital		AP	
	Descriptor	Código	Descriptor	Código
Cardiopatía isquémica	Oclusión y estenosis arterias precerebrales	433		
	Oclusión y estenosis arterias cerebrales	434		
	Enfermedad cerebrovascular aguda mal definida	436		
	Enfermedad cerebrovascular mal definida	437		
	Efectos tardíos de enfermedad cerebrovascular	438		
	Infarto agudo de miocardio	410	Isquemia cardiaca con angina	K74
	Otras formas agudas y subagudas de cardiopatía isquémica	411	Infarto agudo de miocardio	K75
	Infarto antiguo de miocardio	412	Isquemia cardiaca sin angina	K76
	Angina de pecho	413		
	Otras formas de cardiopatía isquémica crónica	414		
Asma	Asma	493	Asma	R96
Epilepsia	Epilepsia y ataques recurrentes	345	Epilepsia	N88
Insuficiencia cardiaca	Insuficiencia cardiaca	428	Insuficiencia cardiaca	K77

Bibliografía

1. Caminal HJ, Casanova MC. La evaluación de la atención primaria y las hospitalizaciones por ambulatory care sensitive conditions. Marco conceptual. *Aten Primaria*. 2003;31:61-5.
2. Bellon Saameno JA. Grandes bases de datos poblacionales para la investigación en atención primaria: «jugamos con ventaja». *Aten Primaria*. 2010;42:549-51.
3. Repullo JR. Primaria y estrategias de crónicos: venciendo reticencias propias e ignorando despropósitos ajenos. *Aten Primaria*. 2013;45:335-7.
4. Hansen H, Schafer I, Schon G, Riedel-Heller S, Gensichen J, Weyerer S, et al. Agreement between self-reported and general practitioner-reported chronic conditions among multimorbid patients in primary care —results of the MultiCare Cohort Study. *BMC Fam Pract*. 2014;15:39.
5. Villa Puente M, Pérez Martín A, López Lanza J, Río Madrazo J, Raba Oruña S, Ovejero Gómez V. Concordancia en el diagnóstico de dolor torácico entre urgencias de Atención Primaria y Especializada. *Revista Clínica de Medicina de Familia*. 2006;1:164-8.
6. Pérez Martín A, Guijarro Bezanilla M, López Lanza JR, Dierssen Sotos T, Pelayo Lastra J, Ramos Barrón MC, et al. Concordancia en el diagnóstico y tratamiento del accidente cerebrovascular entre atención primaria y atención especializada. *Medicina General*. 2005;72:153-6.
7. Gil ME, Ortiz MH, Lopez-Gay LVD, Zorrilla TB, Arrieta BF, Nogales AP. Validez y concordancia de la historia clínica electrónica de atención primaria (AP-Madrid) en la vigilancia epidemiológica de la diabetes mellitus. Estudio PREDIMERC. *Gac Sanit*. 2014;28:393-6.
8. Rodríguez Caravaca G, Villar del Campo I. Concordancia diagnóstica entre atención primaria y atención especializada tras consulta urgente. *Aten Primaria*. 2000;25:292-6.
9. Salisbury C. Multimorbidity: Redesigning health care for people who use it. *Lancet*. 2012;380:7-9.
10. Khan NF, Harrison SE, Rose PW. Validity of diagnostic coding within the General Practice Research Database: A systematic review. *Br J Gen Pract*. 2010;60:e128-36.