



## ORIGINAL

# ¿Refleja la historia clínica electrónica los determinantes sociales de la salud desde Atención Primaria?



Marta Jiménez Carrillo<sup>a,\*</sup>, Joanna Fernández Rodker<sup>b</sup>, Marta Sastre Paz<sup>c</sup>  
y Ángel Alberquilla Menendez-Asenjo<sup>a</sup>

<sup>a</sup> Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria Centro, SERMAS, Madrid, España

<sup>b</sup> Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria Noroeste, SERMAS, Madrid, España

<sup>c</sup> Subdirección General de Prevención y Promoción de la Salud, Madrid Salud, Ayuntamiento de Madrid, Madrid, España

Recibido el 13 de agosto de 2019; aceptado el 9 de enero de 2020

Disponible en Internet el 13 de mayo de 2020

### PALABRAS CLAVE

Atención Primaria de Salud;  
Determinantes sociales de la salud;  
Condiciones sociales;  
Equidad en salud;  
Codificación clínica;  
Atención integral de salud

### Resumen

**Objetivo:** Analizar si la utilización de códigos Z en la historia clínica electrónica (HCE) se correlaciona con la realidad socioeconómica de la población atendida en Atención Primaria (AP).

**Diseño:** Estudio observacional, descriptivo, transversal, de tipo ecológico.

**Emplazamiento:** 90 centros de salud de dos Direcciones Asistenciales de AP, Comunidad de Madrid.

**Participantes:** El total de pacientes atendidos durante el año 2016 fue de 1.920.124 (54,33% mujeres, 45,67% hombres). El 7,15% recibió algún código Z (67,29% mujeres, 32,71% hombres).

**Mediciones principales:** Como variable dependiente se estableció la proporción de pacientes con registros de códigos Z en su HCE. Como variables independientes se seleccionaron dos indicadores socioeconómicos que reflejan de forma objetiva las diferencias entre zonas básicas de salud: *renta media disponible per cápita* y *proporción de inmigrantes económicos*. Para evaluar la correlación entre variable dependiente e independientes se recurrió a análisis multivariante de correlación-regresión.

**Resultados:** Se observó que a mayor renta disponible, menor proporción de registros de episodios Z en las HCE (coeficiente de correlación de Pearson:  $-0,56$ ). Sin embargo, existe una gran variabilidad de registro de códigos Z y la codificación no consigue visibilizar las realidades socioeconómicas de las poblaciones atendidas (odds ratio diagnóstica: 0,12 [IC: 0,05-0,32]).

\* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: [mjcarrillo@salud.madrid.org](mailto:mjcarrillo@salud.madrid.org) (M. Jiménez Carrillo).

**Conclusiones:** Resulta relevante para una orientación comunitaria de la AP la utilización de distintas herramientas que faciliten visibilizar el impacto en la salud de las desigualdades sociales, así como su evaluación a través de diversas metodologías de investigación. Los códigos Z no visibilizan en la zona estudiada los determinantes sociales de la salud de la población atendida. © 2020 Publicado por 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/>).

## KEYWORDS

Primary Health Care;  
Determinants  
of health;  
Social conditions;  
Health equity;  
Clinical coding;  
Comprehensive  
health care

## Does the Electronic Health Record reflect the social determinants of health from Primary Health Care?

### Abstract

**Objective:** Analyze whether the use of Z codes in the Electronic Health Record (EHR) correlates with the socioeconomic reality of the population attended.

**Design:** Observational, descriptive, cross-sectional, ecological study.

**Location:** 90 health centres of two Primary Health Care (PHC) Departments of the Community of Madrid.

**Participants:** The total number of patients treated during 2016: 1,920,124 (54.33% women, 45.67% men). The 7.15% received some Z code (67.29% women, 32.71% men).

**Main measurements:** As a dependent variable, the proportion of patients with Z code records in their EHRs was established. As independent variable, two socioeconomic indicators were selected that objectively reflect the differences between Basic Health Areas: *Average Income Available per capita* and *Proportion of Economic Immigrants*. To evaluate the correlation between dependent and independent variables, a multivariate correlation-regression analysis was used.

**Results:** It was observed that the higher the disposable income, the lower the proportion of Z code records in the EHRs (Pearson correlation coefficient:  $-0.56$ ). However, there is a great variability in the registration of Z codes and the coding fails to make visible the socio-economic realities of the populations covered (Diagnostic Odds Ratio: 0.12. CI: 0.05-0.32).

**Conclusions:** The use of different tools that facilitate the visualization of the health impact of social inequalities, as well as their evaluation through various research methodologies, is relevant for a community orientation of the PHC. The Z codes do not make visible in the studied area the social determinants of health of the population attended.

© 2020 Published by 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

Los códigos Z son un grupo de rúbricas diagnósticas de la Clasificación Internacional de Atención Primaria (CIAP)<sup>1</sup> orientadas a condiciones sociales que influyen en el proceso salud-enfermedad. La utilización de estos códigos en Atención Primaria (AP) supone uno de los recursos<sup>2</sup> para la visibilización de los determinantes sociales en la salud. Su uso puede favorecer la despatologización y desmedicalización<sup>3</sup> de malestares de origen social<sup>4</sup> que acuden a AP.

Esta investigación estudia si los códigos Z funcionan realmente como una herramienta para reflejar la situación social de la población atendida. Para ello, se analizó el uso de códigos Z en la historia clínica electrónica (HCE) de 90 centros de salud de dos Direcciones Asistenciales de la Comunidad de Madrid y la posible correlación de estos registros con la realidad socioeconómica de su población, medida mediante diferentes indicadores.

## Material y métodos

Estudio observacional, descriptivo, transversal, de tipo ecológico.

El ámbito del estudio fueron todos los centros de salud ( $n = 90$ ) correspondientes a dos Direcciones Asistenciales de AP (Centro y Noroeste) de la Comunidad de Madrid y sus respectivas zonas básicas de salud (ZBS) de referencia.

Como *variable dependiente* se estableció la proporción de pacientes con registros de códigos Z en su HCE, datos extraídos en 2016, actualizados hasta ese año. Para su obtención se utilizó la aplicación informática Consult@Web<sup>5</sup> de AP-Madrid (programa informático del Servicio Madrileño de Salud).

Se estandarizó este indicador mediante el método indirecto de ajuste de tasas, considerando como estándar el conjunto de todos los centros, obteniendo para cada centro la *razón estandarizada de registros de códigos Z* (REZ) y neutralizando así el posible efecto de la composición por edades y sexos en el indicador.

Tabla 1 Principales códigos Z registrados

	Rúbricas Z	Episodios Z	Prop. Cod Z registrados	Prop. Acum.	Prevalencia %	Prev. Acum.
1	Z04 Problemas de emigración/sociales/de la cultura	50.360	32,78	32,78	2,62	2,62
2	Z08 Problemas con la seguridad social/bienestar	23.526	15,32	48,10	1,23	3,85
3	Z03 Problemas con las condiciones de vivienda/vecindad	21.940	14,28	62,38	1,14	4,99
4	Z29 Otros problemas sociales NC	11.454	7,46	69,84	0,60	5,59
5	Z12 <sup>a</sup> Problemas de relación entre los cónyuges/violencia psicológica (abuso, maltrato psicológico) por parte de la pareja o expareja	10.230	6,66	76,50	0,53	6,12
6	Z15 Pérdida o muerte del cónyuge	5.611	3,65	80,15	0,29	6,41
7	Z16 <sup>a</sup> Problemas de relación con los hijos/abandono/abuso/maltrato psicológico por parte de los hijos	3.617	2,35	82,51	0,19	6,60
8	Z10 Problemas con el sistema de atención de la salud/acceso/disp	3.514	2,29	84,80	0,18	6,78
9	Z01 Pobreza/problemas económicos	3.170	2,06	86,86	0,17	6,95
10	Z20 <sup>a</sup> Problemas de relación con los padres/otros miembros de la familia	2.712	1,77	88,62	0,14	7,09
	Resto rúbricas Z	17.473	11,38	100,00	0,91	8,00
	Total episodios registrados	153.607	100,00		8,00	

<sup>a</sup> Incluye las extensiones correspondientes a esa rúbrica.

Como *variables independientes* se seleccionaron dos indicadores socioeconómicos que reflejarían de forma objetiva las diferencias sociales entre las distintas ZBS.

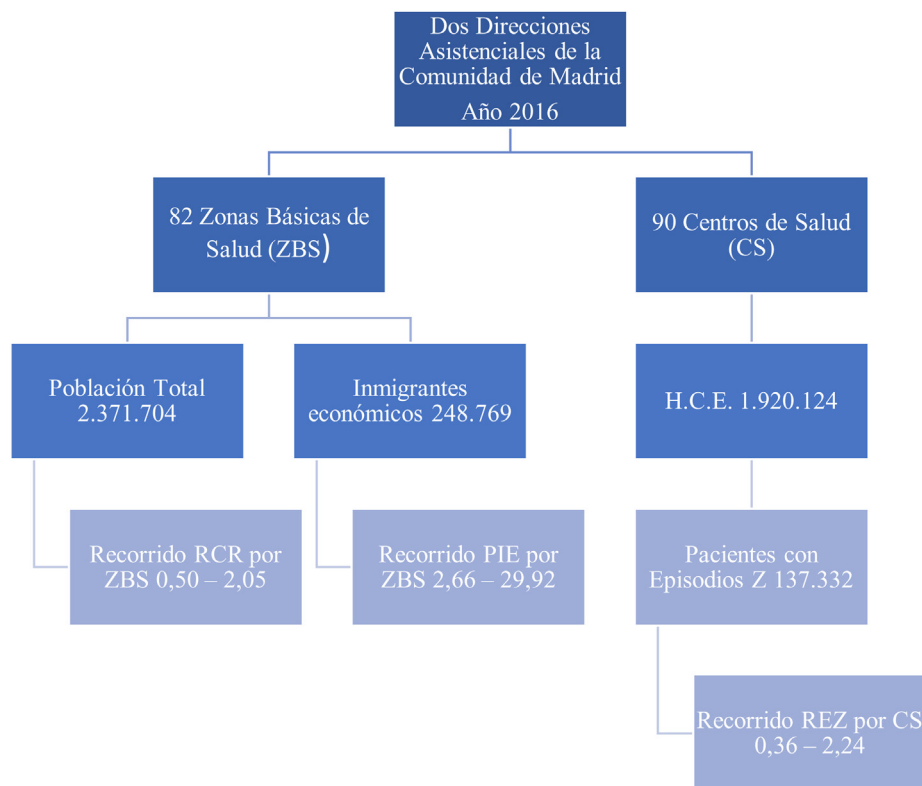
- La *renta media disponible per cápita* (RMD), en euros por año, actualizada para 2016 a partir de los datos obtenidos de los Institutos de Estadística de la Comunidad de Madrid y del Ayuntamiento de Madrid para los diferentes ámbitos territoriales<sup>6,7</sup>. Para simplificar este indicador se calculó la *razón comparativa de renta* (RCR) tras dividir la cantidad correspondiente a cada ZBS por la renta promedio del conjunto de la Comunidad de Madrid.
- Y la *proporción de inmigrantes económicos* (PIE) sobre el total de población incluida en cada ZBS en el año 2016. Se trata de aquellas personas inmigrantes no procedentes de países de renta alta. Para su obtención se utilizó la

aplicación informática Sistema de Información Geográfico de Indicadores de Salud (SIGIS)<sup>8</sup>.

Para analizar la posible variabilidad en el comportamiento de las variables consideradas se calcularon diferentes estadísticos: razón de variación cruda (RV), depurada (RV<sub>5-95</sub>) e intercuartílica (RV<sub>25-75</sub>) y el coeficiente de variación (CV).

Se comprobó la normalidad de las distribuciones (test de Kolmogorov-Smirnov) confirmando la no normalidad de las variables RCR y PIE, por lo que se procedió a su transformación logarítmica, respectivamente: LnRCR, LnIE.

Entran pues en el análisis como variable dependiente la REZ y como independientes LnRCR y LnIE. Se evaluó su correlación mediante un análisis de correlación y regresión lineal simple y múltiple.



**Esquema general del estudio.** CS: centros de salud; HCE: historias clínicas electrónicas; PIE: proporción de inmigrantes económicos; RCR: razón comparativa de rentas; REZ: razón estandarizada de códigos Z; ZBS: zonas básicas de salud.

## Resultados

El total de pacientes atendidos en los 90 centros incluidos durante el año 2016 fue de 1.920.124 (54,33% mujeres, 45,67% hombres). Para el global de pacientes se registraron un total de 153.607 episodios con códigos Z en 137.332 pacientes (67,29% mujeres, 32,71% hombres), suponiendo 1,12 episodios Z por paciente.

Con respecto a la prevalencia de códigos Z más registrados (tabla 1), se observa que los 5 primeros más frecuentes engloban las 3/4 partes (76,50%) del total de episodios registrados como Z.

Para cada centro de salud las REZ presentaron un rango entre 0,36 y 2,24, con una  $RV_{5-95}$  de 4,45 y un CV de 0,43, lo que traduce una gran variabilidad en la variable dependiente.

Con las variables independientes ocurre algo parecido (tabla 2).

Los análisis de correlación bivariantes (coeficiente de correlación de Pearson: R) se reflejan en la figura 1.

Se observan las correlaciones moderadas y estadísticamente significativas de la variable dependiente (REZ) con las independientes, siendo con la PIE de carácter directo ( $R=0,41$ ) e inverso con RCR ( $R=-0,56$ ), es decir, que a mayor renta disponible, menor proporción de registro de episodios Z en las HCE estudiadas.

Hay que tener en consideración la correlación existente entre las dos variables independientes por los problemas de colinealidad que pudiera generar.

**Tabla 2** Estadísticos de variabilidad de los indicadores considerados

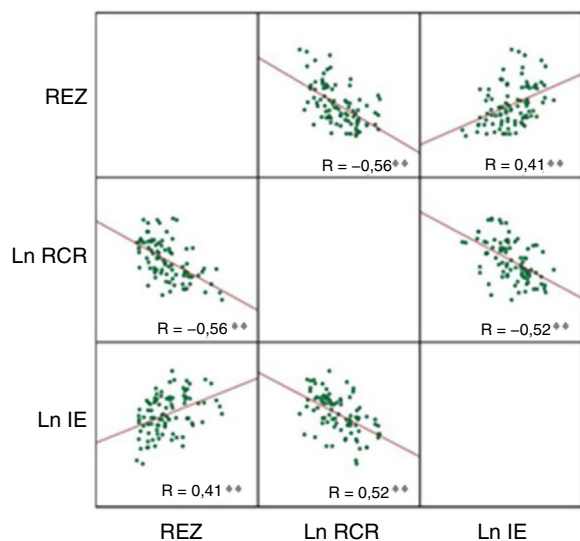
	REZ	RCR	PIE
Máx.	2,24	2,05	29,92
Mín.	0,36	0,50	2,66
Media	1,04	1,05	10,96
DE	0,45	0,38	5,51
RV	6,14	4,10	11,25
$RV_{5-95}$	4,45	3,23	5,30
$RV_{25-75}$	2,00	1,68	1,96
CV	0,43	0,36	0,50

CV: coeficiente de variación; DE: desviación estándar; PIE: proporción inmigrantes económicos; RCR: razón comparativa de renta; REZ: razón estandarizada de registros de códigos Z; RV: razón de variación;  $RV_{5-95}$ : RV depurada;  $RV_{25-75}$ : RV intercuar-tílica.

El nivel de renta tan solo explicaría el 31,6% de la variabilidad observada ( $R^2$ ) en REZ. En el caso de la PIE el poder explicativo se reduce prácticamente a la mitad, un 16,9% (tabla 3).

En ambos casos se cumplen los supuestos de normalidad, independencia y homocedasticidad de los residuos.

Utilizando el método «enter» podemos constatar como la consideración de los inmigrantes económicos tan solo incrementará en un 2%, no resultando significativo el cambio (tabla 4), por lo que se decidió tener solamente en cuenta los niveles de renta.



**Figura 1** Matriz de correlaciones bivariantes entre las variables consideradas.

REZ: razón estandarizada de registros Z; LnRCR: razón comparativa de renta (logaritmo); LnIE: proporción de inmigrantes económicos (logaritmo).

\*\* La correlación (R) es significativa al nivel 0,01 (bilateral).

Utilizando como estándar de referencia la RCR y la REZ como test, se observan baja sensibilidad y especificidad así como bajos valores predictivos. Una exactitud tan solo alrededor de la cuarta parte de los casos y la odds ratio diagnóstica muy próxima a 0, lo que indica alta clasificación errónea. Por tanto, se observa que en el ámbito estudiado, la validez de la HCE para la estimación de los problemas sociales en la población es muy baja (tabla 5).

**Tabla 5** Validez de la HCE para identificar desigualdades sociales

		IC 95%
Sensibilidad	21,4%	11,7 a 35,9%
Especificidad	31,3%	19,9 a 45,3%
Valor predictivo positivo	21,4%	11,7 a 35,9%
Valor predictivo negativo	31,3%	19,9 a 45,3%
Exactitud	26,7%	18,6 a 36,6%
Odds ratio diagnóstica	0,12	0,05 a 0,32

HCE: historia clínica electrónica; IC: intervalo de confianza.

## Discusión

Durante la recogida de datos ya se pudo objetivar que las mujeres acuden más a AP (54,33%), y además, que presentan mayor porcentaje (67,29%) de códigos Z o problemas sociales en su HCE. Este resultado es multicausal y debe continuar siendo estudiado en profundidad. Con respecto a que por cada paciente atendido se registre 1,12 códigos Z, indica que en una misma persona se asocian varias condiciones de vulnerabilidad<sup>9</sup>.

El código Z más frecuentemente codificado fue «Problemas con la inmigración/sociales/con la cultura». Esto puede ser reflejo de determinadas necesidades en salud de la población inmigrante<sup>10</sup>, así como la importancia de un abordaje intercultural en la consulta<sup>11</sup>. El segundo código Z más registrado fue «Problemas con la seguridad social/bienestar». Al igual que ocurre con el cuarto código más registrado «Otros problemas sociales», la gran variedad de situaciones que puede abarcar dicho código podrían ser desglosadas para una mayor concretización. El tercero más registrado, «Problemas con la vivienda», visibiliza la

**Tabla 3** Resúmenes de los modelos bivariantes

Variable dependiente: REZ	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio			Durbin-Watson
					Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	Sig. Cambio en F	
Ln_RCR	0,562 <sup>a</sup>	0,316	0,308	0,3707734	0,316	40,562	0,000	2,010
Ln_IE	0,411 <sup>a</sup>	0,169	0,159	0,4085438	0,169	17,889	0,000	2,053

Ln\_IE: logaritmo de la proporción de inmigrantes económicos; Ln\_RCR: logaritmo de razón comparativa de renta; REZ: razón estandarizada de registros de códigos Z.

<sup>a</sup> Variables predictoras: (Constante), Ln RCR, logaritmo de la razón comparativa de renta.

**Tabla 4** Regresión multivariante. Resumen del modelo

Modelo	R	R <sup>2</sup>	R <sup>2</sup> corregida	Error típ. de la estimación	Estadísticos de cambio			Durbin-Watson
					Cambio en R <sup>2</sup>	Cambio en F	Sig. Cambio en F	
1	0,562 <sup>a</sup>	0,316	0,308	0,3707734	0,316	40,562	0,000	
2	0,579 <sup>b</sup>	0,335	0,320	0,3675379	0,020	2,556	0,113	1,952

Variable dependiente: REZ, razón estandarizada de registros Z.

<sup>a</sup> Variables predictoras: (Constante), Ln\_RCR, logaritmo de la razón comparativa de renta.

<sup>b</sup> Variables predictoras: (Constante), Ln\_RCR, Ln\_IE, logaritmo de la proporción de inmigrantes económicos.

importancia de las condiciones de vivienda como determinante de la salud<sup>12</sup>.

Por último, el quinto código más registrado, y que con el sumatorio de los previos reúne más del 75% de los códigos Z registrados, es «*Problemas de relación entre cónyuges/violencia psicológica (abuso, maltrato psicológico) por parte de la pareja o expareja*». Siendo la violencia de género un problema de salud pública de origen machista, resulta esencial el abordaje comunitario e integral desde AP<sup>13</sup>.

Llama la atención, dentro de estos 5 primeros códigos Z más registrados, la ausencia del «*Desempleo/Paro (Z06)*» teniendo en cuenta que la tasa de paro durante el 2016 estuvo entre el 14,60 y 16,81% en la Comunidad de Madrid (14,15-15,88% de hombres, 15,08-17,79% de mujeres)<sup>14</sup> así como la evidencia científica que demuestra el impacto en la salud física y mental que produce el desempleo<sup>15</sup>.

Al estudiar la variabilidad de registro de códigos Z, se objetivó un CV muy alto que refleja la gran dispersión y por tanto alta variabilidad al codificar. En los resultados de la investigación se observa que a mayor renta disponible, menor proporción de registros de códigos Z en las HCE. No obstante, el nivel de renta tan solo explicaría el 31,6% de la variabilidad observada en estos registros. En la última sección de nuestros resultados, en la que se estima la renta media disponible como estándar de referencia del valor diagnóstico de la HCE para la estimación de los problemas sociales en la población, se observa que este es muy bajo, por lo que no resulta una herramienta que refleje los determinantes sociales eficazmente.

Existe un 68,4% de la variabilidad al codificar que será debida a otros factores diferentes a las diferencias económicas y que será necesario seguir investigando. Por ejemplo, puede ser producida por factores que influyen en la predisposición de los distintos profesionales de AP con acceso a la HCE para el registro de dichos códigos. Debido al diseño del estudio no fue posible identificar qué colectivo de profesionales de AP registró cada código Z. Sin embargo, esto será analizado en futuras investigaciones con el fin de poder realizar intervenciones concretas para mejorar el registro. El equipo de investigación ya ha realizado un pilotaje de encuesta a profesionales de AP para entender así mismo las barreras y facilitadores a los que se enfrentan los/las profesionales en consulta. La importancia reside también en fomentar el trabajo interdisciplinar en los equipos de AP que facilita la incorporación de una perspectiva de determinantes sociales<sup>16</sup>.

Resulta interesante la correlación existente entre distintos ejes de desigualdad, que en este caso fueron medidos a través de la PIE y RMD. En una investigación previa<sup>17</sup> con una menor muestra, contamos con el índice de privación material (IPM)<sup>18</sup> como estimador de vulnerabilidad social de la población de cada ZBS, ya que presenta adecuada correlación con indicadores de salud como la mortalidad. El IPM se elabora a partir de 5 indicadores socioeconómicos simples, por lo que aporta una visión más amplia de las desigualdades en salud. Sin embargo, por problemas de linealidad estadística con las otras variables (PIE y RCR), tuvo que ser excluido del análisis posterior en el presente estudio.

Respecto a las limitaciones del estudio, dado que el diseño de la investigación cuenta con datos agregados siempre estos están expuestos a la posible falacia ecológica. Sin

embargo, dado que el estudio cuenta con un importante número de observaciones representado el 34,4% de los centros de salud de la Comunidad de Madrid y un 28,8% de la población adscrita a ellos, estas fracciones de muestreo redundan en una mayor validez externa de los resultados. El estudio no contó con una perspectiva de género transversal a la investigación que debe ser tenida en cuenta para valorar el impacto del sexo y género en la salud<sup>19</sup>.

La codificación de condiciones sociales desde AP es un tema escasamente explorado en la bibliografía<sup>20,21</sup>. La investigación cualitativa con grupos de usuarios/os y personal de AP puede ampliar los conocimientos en torno a la efectividad, barreras y ética del registro de códigos Z.

Este estudio confirma la gran variabilidad de registro de códigos Z entre los profesionales de AP, así como que dicha codificación no consigue visibilizar las realidades socioeconómicas de las poblaciones atendidas. La utilización de distintos recursos que faciliten el mayor conocimiento de los contextos sociales de las personas<sup>22</sup> que acuden a AP, como los códigos Z entre otros, favorece un abordaje más integral<sup>23,24</sup>. Además, pueden servir para una mayor prescripción social<sup>25</sup> y como evidencia para cambios estructurales dentro del sistema sanitario que ayuden a trabajar para la reducción de las desigualdades sociales de la salud<sup>26</sup> con un enfoque comunitario<sup>27,28</sup>, de equidad y de justicia social.

## Lo conocido sobre el tema

Los códigos Z son utilizados en la historia clínica electrónica de atención primaria para la visibilización de factores sociales que influyen en el proceso salud/enfermedad. Sin embargo, se desconoce si estos códigos consiguen reflejar realmente el contexto de determinantes sociales de la salud de las poblaciones atendidas para un abordaje más integral.

## Qué aporta este estudio

Este estudio muestra cómo, por un lado, existe una gran variabilidad de registro de códigos Z entre los profesionales de AP, y por otro lado, que dicha codificación no consigue, por el momento, visibilizar las realidades socioeconómicas. Se requiere la utilización de distintas herramientas desde AP que faciliten visibilizar el impacto en la salud de las desigualdades sociales y trabajar con un enfoque comunitario, de equidad y de justicia social.

## Financiación

La presente investigación no ha recibido ayudas específicas provenientes de agencias del sector público, sector comercial o entidades sin ánimo de lucro.

## Conflicto de intereses

Ninguno.

## Agradecimientos

A Luisa Cabello Ballesteros, técnica de Salud Pública de la Unidad Docente Multiprofesional de Atención Familiar y Comunitaria Noroeste de Madrid por su colaboración necesaria para la obtención de los datos del estudio.

## Bibliografía

- Comité Internacional de Clasificación de la WONCA. CIAP-2. Clasificación Internacional de la Atención Primaria. Barcelona: Masson; 1999.
- Sastre M, Benedé CB, coords. Orientación comunitaria: hacer y no hacer en Atención Primaria. Documentos Semfyc núm. 38 [consultado May 2018]. Disponible en: <http://e-documentossemfyc.es/orientacion-comunitaria-hacer-y-no-hacer-en-atencion-primaria/>
- Ortiz Lobo A, González González R, Rodríguez Salvanés F. La derivación a salud mental de pacientes sin un trastorno psíquico diagnosticable. *Aten Primaria*. 2006;38:563–9.
- Diez Roux A. Conceptual approaches to the study of health disparities. *Annu Rev Public Health*. 2012;33:41–58.
- Gaceta Médica. Lunes, 21 agosto 2017. Consult@web permite combinar bases de datos y personalizar búsquedas [consultado Nov 2017]. Disponible en: <http://www.gacetamedica.com/hemeroteca/consultwebpermitecombinarbasesdedatosypersonalizarbusquedasHRLG.901431>
- Instituto de Estadística de la Comunidad de Madrid [consultado Nov 2017]. Disponible en: [www.madrid.org/iestadis/](http://www.madrid.org/iestadis/)
- Ayuntamiento de Madrid [consultado Nov 2017]. Disponible en: <https://www.madrid.es/portal/site/munimadrid>
- Sistema de Información Geográfica de Indicadores de Salud (SIGIS) [Portal en Internet] [consultado Oct 2016]. Disponible en: [http://sigsp/VISOR\\_SANIDAD/index.html](http://sigsp/VISOR_SANIDAD/index.html)
- Bowleg L. The problem with the phrase women and minorities: intersectionality—an important theoretical framework for public health. *Am J Public Health*. 2012;102:1267–73. <http://dx.doi.org/10.2105/AJPH.2012.300750>.
- Aeryn Perreten N, Ramsaco Gutierrez M, Cruz Maceín JL, Rodríguez Rieiro C, Garabato González S, Rodríguez Laso A. La salud y sus determinantes en la población inmigrante de la Comunidad de Madrid. *Gac Sanit*. 2010;24:136–44.
- Fuertes CMA, Martín Laso MA. El inmigrante en la consulta de atención primaria. *An Sist Sanit Navar*. 2006;29 Supl. 1:9–25.
- Glass T, Bilal U. Are neighbourhoods causal? Complications arising from the «stickiness» of ZNA. *Soc Sci Med*. 2016;166:244–53.
- Guía de actuación en atención primaria y especializada para abordar la violencia de pareja hacia las mujeres [consultado Dic 2018]. Disponible en: <http://observatorioviolencia.org/Descargar/guia-de-actuacion-en-atencion-especializada-para-abordar-la-violencia-de-pareja-hacia-las-mujeres/>
- Encuesta de población activa por comunidades autónomas; 2018.
- Caban-Martínez AJ, Lee DJ, Goodman E, Davila EP, Fleming LE, LeBlanc WG, et al. Health indicators among unemployed and employed young adults. *J Occup Environ Med*. 2011;53:196–203.
- Reutter L, Kushner KE. Health equity through action on the social determinants of health: taking up the challenge in nursing. *Nurs Inq*. 2010;17:269–80.
- Jiménez Carrillo M, Fernández Rodker J, Sastre Paz M, Santamaría Calvo Y, Alberquilla Menéndez-Asenjo A. Variabilidad del registro de problemas sociales en las consultas de Atención Primaria. *Comunidad*. 2018;20:7.
- Domínguez-Berjón MF, Borrell C, Cano-Serral G, Esnaola S, Nolasco A, Pasarín MI, et al. Construcción de un índice de privación a partir de datos censales en grandes ciudades españolas (Proyecto MEDEA). *Gac Sanit*. 2008;22:179–87.
- Heidari S, Babor TF, De Castro P, Tort S, Curno M. Equidad según sexo y de género en la investigación: justificación de las guías SAGER y recomendaciones para su uso. *Gac Sanit*. 2019;33:203–10.
- Lozano Serrano C, Ortiz Lobo A, González Juárez C. Tratamiento y uso de recursos en salud mental de pacientes sin patología. *Rev Asoc Esp Neuropsiq*. 2014;34:267–81.
- Los 3 problemas de salud más importantes en España [Internet]. *Medicocritico.blogspot.com.es*; 2017 [consultado 20 Oct 2016]. Disponible en: <http://medicocritico.blogspot.com.es/2013/07/los-3-problemas-de-salud-mas.html>
- Cofiño R. Tu código postal es más importante para tu salud que tu código genético. *Aten Primaria*. 2013;45:127–8. <http://dx.doi.org/10.1016/j.aprim.2013.02.001>.
- De Voe J, Bazemore A, Cottrell E, Lilikumahuwa Ackman S, Grandmont J, Spach N, et al. Perspectives in Primary Care: a conceptual framework and path for integrating social determinants of health into primary care practice. *Ann Fam Med*. 2016;14:104–8.
- Turabián JL, Pérez Franco B. Reflexiones sobre el presente y el futuro de la medicina de familia. *Gac Sanit*. 2014;28:259. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2013.08.003>.
- Observatorio de Salud de Asturias. Guía ampliada de recomendación de activos («prescripción social») en el sistema sanitario; 2018 [consultado 15 Oct 2018] Disponible en: [http://obsaludasturias.com/obsa/wp-content/uploads/guia\\_ampliada\\_af.pdf](http://obsaludasturias.com/obsa/wp-content/uploads/guia_ampliada_af.pdf)
- Ministerio de Sanidad, Servicios Sociales e Igualdad. Comisión para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Avanzando hacia la equidad. Propuestas de políticas e intervenciones para reducir las desigualdades sociales en salud en España. Madrid; 2015 [consultado 20 Oct 2018]. Disponible en: [https://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prev-Promocion/promocion/desigualdadSalud/docs/Propuesta\\_Políticas.Reducir.Desigualdades.pdf](https://www.mssi.gob.es/profesionales/saludPublica/prev-Promocion/promocion/desigualdadSalud/docs/Propuesta_Políticas.Reducir.Desigualdades.pdf)
- Sobrino Armas C, Hernán García C, Cofiño R. ¿De qué hablamos cuando hablamos de «salud comunitaria»? Informe SESPAS 2018. *Gac Sanit*. 2018;32 Supl. 1:5–12. <http://dx.doi.org/10.1016/j.gaceta.2018.07.005>.
- Botello B, Palacio S, García M, Margolles M, Fernández F, Hernán M, et al. Metodología para el mapeo de activos de salud en una comunidad. *Gac Sanit*. 2013;27:180–3.