

Utilidad de un sistema de información para la atención primaria

María Grau^{a,b}, Anna García-Altés^a, M. Isabel Pasarín^c, Pere Arribas^d, Carme Borrell^a y Teresa Brugal^e

Objetivo. Mostrar la utilidad y la aplicabilidad de un sistema de información por zona básica de salud instaurado hace 16 años.

Diseño. Estudio descriptivo de una selección de indicadores registrados en los años 1994 y 2004.

Emplazamiento. Zonas básicas de salud de Barcelona.

Participantes. Población residente en Barcelona en los años 1994 y 2004.

Mediciones. Se incluyeron indicadores estandarizados por la población de Barcelona del año 2004. Se calculó la proporción de extranjeros, desempleados y número de madres menores de 20 años; la tasa de incidencia de sida y tuberculosis, y de mortalidad total, por accidente de tráfico, por cardiopatía isquémica y por cáncer de pulmón en varones y cáncer de mama en mujeres. Los resultados se presentaron para un zona básica de salud seleccionada, su distrito y la ciudad de Barcelona.

Adicionalmente, se preguntó a personas usuarias del sistema de información sobre el grado de conocimiento, adecuación, utilidad y limitaciones del sistema de información.

Resultados. La información anual desagregada permite comparar indicadores entre diferentes ámbitos y entre años.

Los usuarios encontraban útil el sistema de información para describir la salud de la comunidad y el diseño de planes preventivos.

Conclusiones. El sistema de información por zona básica de salud, a pesar de que algunos indicadores no alcanzaban la precisión deseada, mostró su utilidad para el conocimiento de la salud de la comunidad asignada a un equipo de atención primaria.

Palabras clave: Atención primaria. Mortalidad. Desigualdades.

UTILITY OF AN INFORMATION SYSTEM FOR PRIMARY CARE

Objective. To know the usefulness and applicability of an information system for basic health areas put into operation 16 years ago.

Design. Descriptive study of selected indicators registered in 1994 and 2004.

Setting. Basic health areas of Barcelona, Spain.

Participants. Population living in Barcelona, Spain, during 1994 and 2004.

Measurements. The following indicators were described, and standardized taking the Barcelona 2004 population as reference: proportion of foreign population, proportion of unemployment, number of mothers less than 20 years old, AIDS incidence rate, tuberculosis incidence rate, and traffic accident, ischaemic disease, lung cancer (for men), breast cancer (for women), and total mortality rates. Results were presented for one basic health area, its corresponding district, and Barcelona. Moreover, users of the information system were interviewed about their level of knowledge, and the adequacy, usefulness, and limitations of the system.

Results. Disaggregated annual information allows comparing indicators between different fields and years. The information system was found useful to users to describe the level of health of the community and to design preventive interventions.

Conclusions. Although some of the indicators did not show the desired level of accuracy, the information system for basic health areas showed to be useful to know the level of health of the population assigned to primary healthcare teams.

Key words: Primary healthcare. Mortality. Inequalities.

English version available at
www.doyma.es/249.077

A este artículo sigue un comentario editorial (pág. 174)

^aServei de Sistemes d'Informació Sanitària. Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona. España.

^bUnidad Docente de Medicina Preventiva y Salud Pública IMAS-UPF-ASPB. Barcelona. España.

^cServei de Salut Comunitària. Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona. España.

^dServei de Desenvolupament Informàtic. Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona. España.

^eServei de Prevenció i Atenció a les Dependències. Agència de Salut Pública de Barcelona. Barcelona. España.

Correspondencia:
 A. García-Altés.
 Agència de Salut Pública de Barcelona.
 Pl. Lesseps, 1. 08023 Barcelona.
 Correo electrónico: agarcia@aspb.es

Manuscrito recibido el 26-6-2007.
 Manuscrito aceptado para su publicación el 29-10-2007.

Introducción

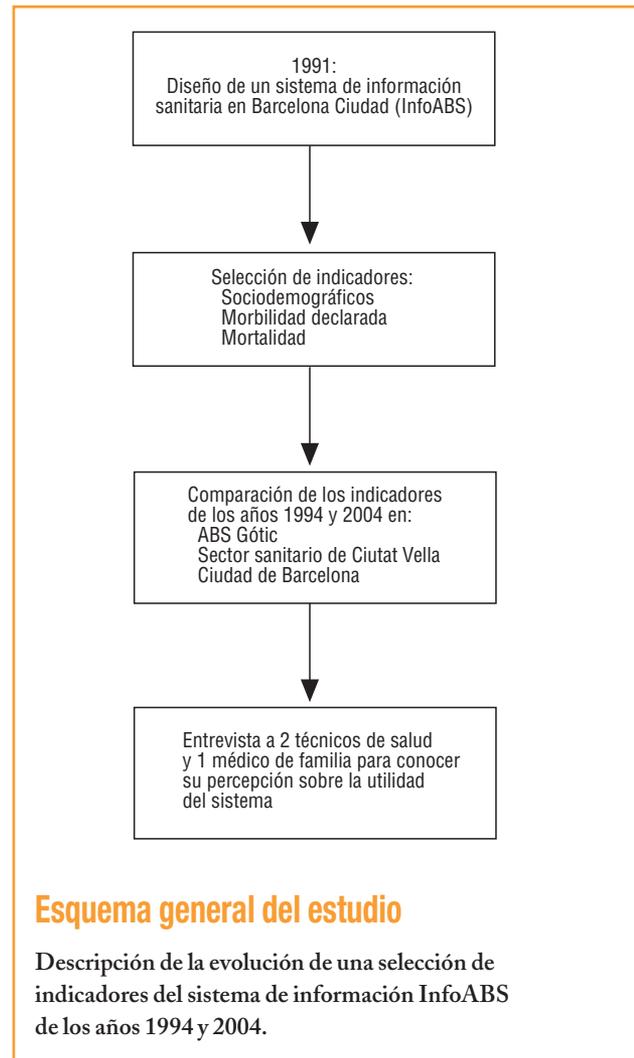
Desde 1986 en España, la directriz de la Atención Primaria en Salud (APS) es la resolución de las necesidades de salud de la comunidad^{1,2}. En 1990, la Ley de Ordenación Sanitaria de la Comunidad Autónoma de Cataluña (LOSC) asume la APS integral y asigna a las Áreas Básicas de Salud (ABS; zonas básicas de salud en el resto de España) la atención tanto del individuo como de la comunidad³. La reforma de la APS, finalizada en 2004 en Barcelona, tuvo una orientación estratégica hacia la reducción de las desigualdades socioeconómicas en salud, ya que el orden de las ABS a reformar se basó en la priorización de las áreas con mayores problemas socioeconómicos⁴.

En esta misma línea se creó, en 1991, un sistema de información en el que la unidad de análisis es la ABS. Su finalidad principal era ser una fuente de información para los profesionales de la APS, así como identificar las ABS con problemas específicos, el estudio de la relación entre el estado de salud de la población y las características del medio y la comparación de las diferentes áreas de la ciudad^{5,6}. Las fuentes de información utilizadas en dicho sistema son poblacionales (padrón municipal de habitantes, censo de población, nacimientos, mortalidad y enfermedades de declaración obligatoria). Se diseñó una aplicación informática que abarcara todo el proceso de elaboración de indicadores, importación y normalización de los datos, definición de los indicadores, cálculo de las tablas de resultados y su publicación.

El producto resultante se denomina «InfoABS», un documento en formato papel hasta 2001, y en formato electrónico desde 2002, que se realiza anualmente por encargo del Consorci Sanitari de Barcelona, e incluye un conjunto de indicadores anuales y quinquenales. Se divide en tres apartados: información demográfica y socioeconómica, indicadores de enfermedades de declaración obligatoria e indicadores de mortalidad. Todos ellos presentan la información a tres niveles: ABS, sector sanitario (agregación de ABS que se corresponde con los distritos municipales) y el conjunto de la ciudad. El objetivo del presente trabajo es mostrar las prestaciones del sistema de información que se puede obtener una vez transcurridos más de 10 años desde su instauración.

Métodos

Se presenta la descripción de la evolución de una selección de indicadores del sistema de información InfoABS, a partir de los datos de 1994 y 2004, con el fin de mostrar la utilidad de un sistema de información por áreas pequeñas correspondientes al ámbito de responsabilidad de un equipo de APS. Se seleccionaron indicadores de cada uno de los apartados de los que consta InfoABS: indicadores sociodemográficos, de morbilidad declarada y de mortalidad para 1994 y 2004 en la ABS Gòtic, en su correspondiente distrito (sector sanitario de Ciutat Vella), y en el conjunto de la



ciudad de Barcelona. A pesar de que el sistema de información lleva en funcionamiento desde 1991, la elección de 1994 como año de inicio tenía como fin garantizar la comparabilidad de los indicadores, ya que desde entonces no se produjo ningún cambio en el formato de InfoABS. Se puede consultar a través de la página web de la Agència de Salut Pública de Barcelona la totalidad de los indicadores (www.aspb.es/cache/documents_salut_districtes.html). Los indicadores descritos fueron los porcentajes de población por grupos de edad, población extranjera y desempleo masculino, el número de nacimientos de madres menores de 20 años, la tasa de incidencia de tuberculosis y sida en varones y mujeres y las tasas de mortalidad por todas las causas, accidentes de tráfico y cardiopatía isquémica en varones y mujeres, por cáncer de pulmón en varones y cáncer de mama en mujeres (estas causas se seleccionaron por ser las más comunes en la población de Barcelona en el año 2004)⁵.

Todas las tasas se estandarizaron por el método directo, utilizando como referencia la población de Barcelona de 2004⁷ y según la delimitación territorial de ese año.

Con el fin de complementar el análisis y para conocer la percepción de los usuarios sobre la utilidad del sistema, se realizaron 3 entrevistas a 2 técnicos de salud y una médica de familia que utilizaban InfoABS para el análisis preliminar de las comunidades

(primera fase APOC, Atención Primaria Orientada a la Comunidad, de la Sociedad Catalana de Medicina Familiar y Comunitaria⁸), además de otros posibles usos.

Resultados

En la figura 1 se muestra la estructura demográfica de la población del ABS, su sector sanitario y la ciudad de Barcelona en 1991 y 2004, estructurado por grupos de edad y sexo. Destaca un aumento del número de habitantes del ABS, sobre todo de sexo masculino.

Los indicadores socioeconómicos se detallan en la tabla 1. El porcentaje de desempleados era mayor en el ABS de referencia y en el distrito que en la ciudad de Barcelona. La distribución del porcentaje de desempleo masculino en ambos años en las ABS de la ciudad se puede ver en la figura 2. Los indicadores de incidencia de enfermedades de declaración obligatoria mostraron un descenso en la incidencia de tuberculosis y sida en el año 2004 respecto a 1994 para ambos sexos. Sin embargo, la incidencia de tuberculosis en el ABS seguía siendo mayor que la observada para el conjunto de la ciudad (tablas 2 y 3).

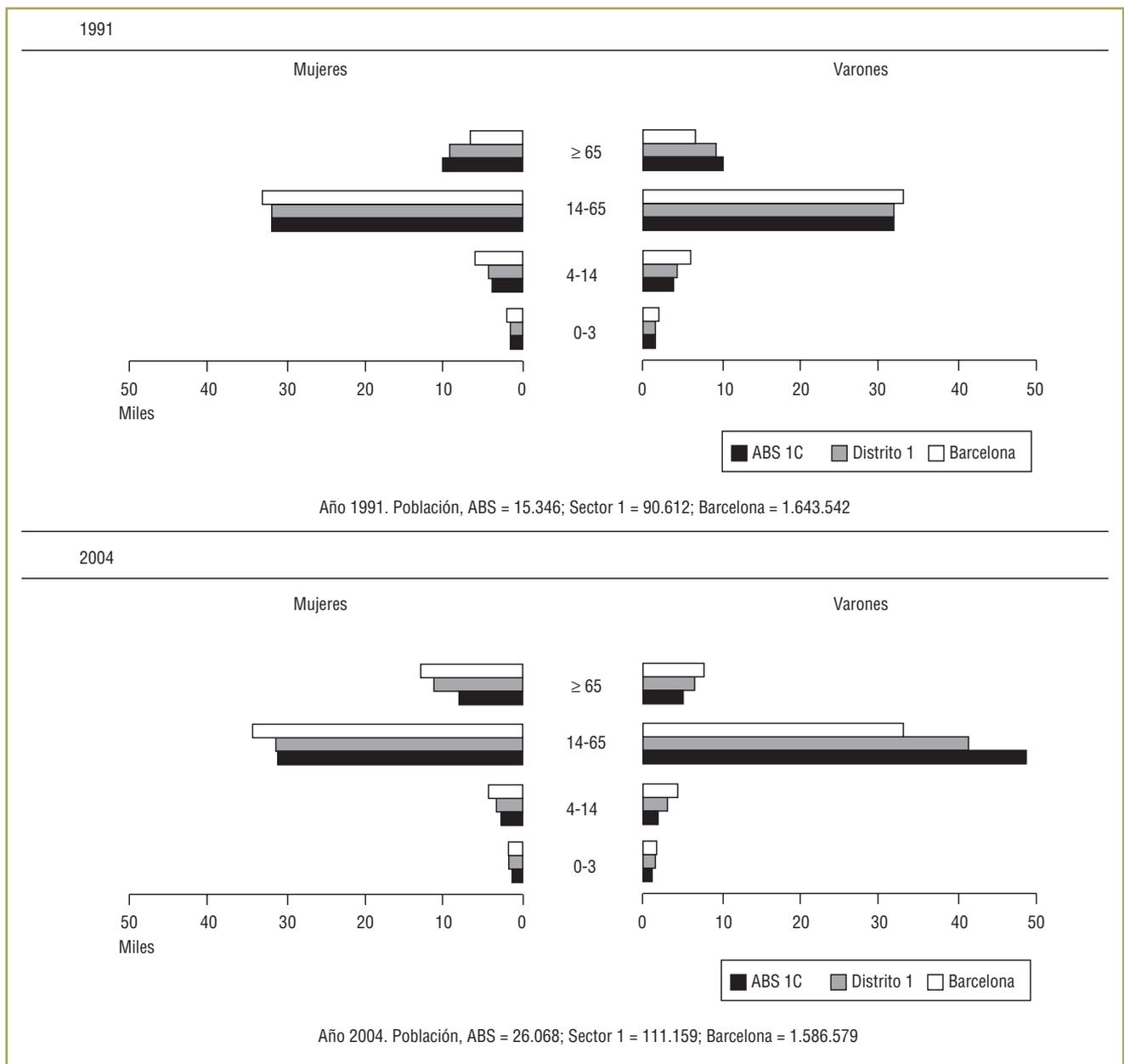


FIGURA 1

1 Pirámides de población del Área Básica de Salud 1C (Gòtic), del distrito al que pertenece (Ciutat Vella) y del conjunto de la ciudad (Barcelona). Barcelona, 1991 y 2004. Fuente: InfoABS 1994 y 2004.

TABLA 1
Selección de algunos indicadores socioeconómicos disponibles en InfoABS. Barcelona, 1991-1994 y 2001-2004

	ABS 1C	Distrito Ciutat Vella	Barcelona
Inmigración de extranjeros, n (%)			
1991*	961 (6,26)	4.945 (5,46)	48.913 (2,98)
2004	3.796 (14,56)	29.397 (26,45)	240.930 (15,19)
Desempleo, n (%)			
1991*	1.207 (7,87)	7.568 (8,35)	98.940 (6,02)
2001*	1.134 (12,43)	5.690 (14,04)	78.564 (10,85)
Nacimientos en mujeres menores de 20 años, n			
1994	3	34	170
2004	7	32	242

* Los valores de inmigración de extranjeros del InfoABS 1994 y el desempleo del InfoABS 1994 y 2004 provienen de los censos de población de 1991 y 2001. Fuente: InfoABS 1994 y 2004.

Se observó un descenso en las tasas de mortalidad, total y por causas, particularmente marcado en el ABS, aunque también en el distrito y la ciudad. Aun así, la tasa de mortalidad en 2004 del ABS y el distrito continuaba siendo mayor que la observada en el conjunto de la ciudad (tablas 2 y 3). La distribución de la mortalidad de los varones por todas las causas en ambos años en las ABS de la ciudad se presenta en la figura 2.

Los profesionales entrevistados reconocían haber utilizado InfoABS en mayor o menor medida en su actividad laboral. La utilidad del sistema de información recaía esencialmente en su capacidad de dar a conocer la situación de salud en la comunidad asignada al equipo de APS, teniendo en cuenta que los límites administrativos de las ABS son diferentes de los del distrito o la sección censal. Los tres destacaron que la información obtenida por esta vía no se utilizaba aisladamente, sino que se complementaba con la

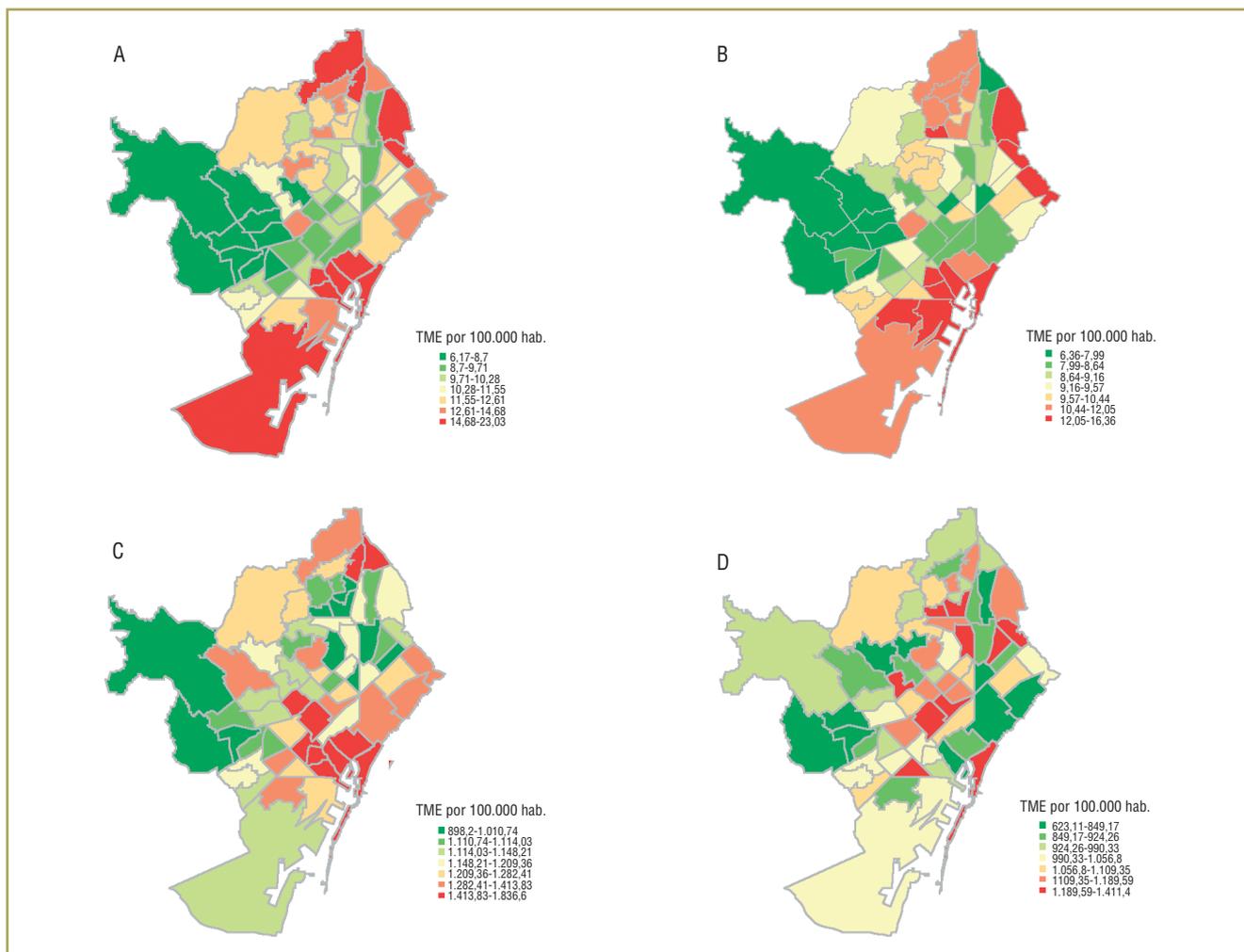


FIGURA 2

Mapas de indicadores socioeconómicos y de mortalidad por Área Básica de Salud (ABS). A: desempleo masculino (%) por cada ABS de Barcelona, 1991. B: desempleo masculino (%) por cada ABS de Barcelona, 2001. C: tasas de mortalidad de varones por todas las causas por cada ABS de Barcelona, 1991. D: tasas de mortalidad de varones por todas las causas por cada ABS de Barcelona, 2004. Fuente: InfoABS 1994 y 2004.

TABLA 2 Selección de algunos indicadores socioeconómicos disponibles en InfoABS. Barcelona, 1991-1994 y 2001-2004

	ABS 1C	Distrito Ciutat Vella	Barcelona
Tasa de incidencia, n (tasa estandarizada)			
Tuberculosis			
1994	29 (340,99)	156 (378,16)	647 (88,53)
2004	10 (76,32)	62 (100,35)	265 (35,31)
Sida			
1994	20 (13,27)	132 (337,80)	714 (97,70)
2004	2 (10,99)	16 (24,32)	97 (12,92)
Tasa de mortalidad, n (tasa estandarizada)			
Total			
1994	134 (1.555,93)	751 (1.681,98)	8.250 (1.200,64)
2004	113 (1.127,73)	573 (1.168,09)	7.688 (1.024,30)
Accidente de tráfico*			
1994	0	3 (7,45)	99 (13,55)
2004	0	2 (3,38)	67 (8,93)
Cáncer de pulmón			
1994	11 (127,99)	68 (152,27)	781 (106,87)
2004	7 (66,95)	39 (80,49)	698 (93,00)
Cardiopatía isquémica			
1994	16 (184,20)	76 (162,97)	988 (135,19)
2004	8 (93,81)	53 (113,90)	802 (106,85)

* Sin estandarizar.
 Fuente: InfoABS 1994 y 2004.

obtenida a partir de los registros asistenciales. Lo más habitual era que la información de InfoABS se utilizara para describir el escenario de actuación del equipo de APS. Los equipos de APS de los usuarios entrevistados habían aplicado en alguna ocasión esta información para el diseño de programas de APOC, aunque siempre complementada con otras fuentes.

En cuanto a las limitaciones de InfoABS, y a partir de su práctica profesional, los usuarios advertían del infraregistro de los casos de enfermedades de declaración obligatoria, que hacían que el indicador referido a la incidencia de este tipo de enfermedades no tuviera la validez deseada. El retraso en la transmisión de InfoABS a los equipos de APS, que en ocasiones llegaba a ser de 3 años, era otra de las limitaciones observadas por los usuarios.

Discusión

Los resultados de nuestro estudio muestran que el sistema de información por ABS es de utilidad para conocer el estado de salud de la población de referencia y para planificar la APOC desde los equipos de APS.

La ventaja de disponer de indicadores desagregados por ABS es que amplía el conocimiento en lo referente a algunos de los determinantes de salud y de las necesidades en salud de las poblaciones de los equipos de APS^{9,10}.

TABLA 3 Selección de indicadores del InfoABS de incidencia y mortalidad en mujeres. Barcelona, 1994 y 2004

	ABS 1C	Distrito Ciutat Vella	Barcelona
Tasa de incidencia, n (tasa estandarizada)			
Tuberculosis			
1994	11 (153,17)	61 (142,22)	304 (36,77)
2004	4 (43,78)	24 (46,10)	146 (17,46)
Sida			
1994	4 (59,61)	29 (71,21)	190 (22,98)
2004	1 (8,06)	4 (7,48)	43 (5,14)
Tasa de mortalidad, n (tasa estandarizada)			
Total			
1994	111 (1.133,99)	731 (1.254,22)	8.086 (977,90)
2004	88 (1.000,20)	549 (1.081,12)	7.877 (942,21)
Accidente de tráfico*			
1994	0	1 (2,18)	42 (5,08)
2004	0	0	29 (3,47)
Cáncer de mama			
1994	7 (77,41)	24 (44,35)	359 (43,42)
2004	3 (27,28)	15 (28,84)	287 (34,33)
Cardiopatía isquémica			
1994	8 (81,55)	67 (110,49)	805 (97,35)
2004	8 (96,36)	43 (84,95)	635 (75,96)

* Sin estandarizar.
 Fuente: InfoABS 1994 y 2004.

La reforma de la atención primaria se planteó como una estrategia clave de mejora de la salud de la población y la eficiencia de los servicios sanitarios²⁻⁴. A partir de la Ley General de Sanidad, se otorgó a la atención primaria un papel central en el sistema sanitario, lo cual se ha descrito como clave para reducir las desigualdades y obtener mejores resultados en salud de la población^{2,10}. Siguiendo criterios sanitarios y sociales para priorizar los territorios, se podría llegar a mejorar selectivamente los servicios de atención primaria de las áreas con indicadores sanitarios y sociales más desfavorecidos³.

Dentro de la ciudad de Barcelona, el ABS Gòtic tradicionalmente ha presentado unos indicadores socioeconómicos y de mortalidad desfavorables¹¹⁻¹⁴. Sin embargo, conviene llamar la atención sobre el descenso, observado a lo largo de los 10 años, de la mortalidad en esta área. El cambio en la pirámide poblacional, en la cual se observa un descenso en el porcentaje de individuos mayores de 64 años, podría constituir una explicación al descenso de la mortalidad por cardiopatía isquémica o cáncer. El descenso de mortalidad por sida en la franja de población entre 15 y 64 años también podría haber contribuido. En este sentido, también se observa un descenso en las tasas de incidencia de sida y tuberculosis.

Los resultados del análisis también mostraron un aumento de la población del ABS y del distrito, especialmente de la

Lo conocido sobre el tema

- En 1991 se crea un sistema de información con la finalidad de ser una fuente de información para los profesionales de la APS, así como identificar las ABS con problemas específicos, el estudio de la relación entre el estado de salud de la población y las características del medio y la comparación de las diferentes áreas de la ciudad.
- El sistema de información incluye indicadores demográficos, socioeconómicos, de enfermedades de declaración obligatoria y de mortalidad.

Qué aporta este estudio

- La información anual desagregada permite comparar indicadores entre diferentes ámbitos y entre años.
- Los usuarios encuentran útil el sistema de información InfoABS para describir la salud de la comunidad y el diseño de planes preventivos.

fracción masculina entre 15 y 64 años. Este incremento coincide con la mayor cantidad de inmigración de extranjeros observado en todos los ámbitos analizados. Respecto a los descriptores de estructura socioeconómica, llama la atención el aumento de nacimientos de madres menores de 20 años, éste se eligió por aportar información acerca del acceso de la población a los sistemas sanitarios y a los servicios de planificación familiar⁴. Se seleccionó también el porcentaje de desempleados e inmigración de extranjeros, ya que ambos permiten conocer ciertas características que tienen influencia propia en la frecuentación y la carga de trabajo de los servicios de APS^{9,10}.

Es importante definir indicadores con un volumen de información acumulada suficiente para evitar la variabilidad asociada a sucesos poco frecuentes^{15,16}.

Las limitaciones del sistema de información son de origen diverso, aunque presentan especial relevancia las relacionadas con la geocodificación. En el estudio, la unidad de análisis se definía a partir de los límites administrativos de las ABS, ya que el sistema de salud que se quería evaluar estaba totalmente orientado a los profesionales de la atención primaria. La información de algunos registros, como por ejemplo el de interrupciones voluntarias del embarazo y el de drogodependencias, no se encuentra desagregada por ABS, lo cual impide su inclusión en InfoABS. Además, los límites entre ABS han sufrido modificaciones a lo largo de los 10 años analizados. En nuestro estudio hemos utilizado los resultantes de la última modificación realizada en 2004 independientemente del año de los indicadores; de esta manera se conseguía que las tasas y mapas fueran comparables. Las fuentes de datos que se utilizaron para el cálculo

de los denominadores eran el censo de población y el padrón municipal de habitantes; sin embargo, ambas han presentado tradicionalmente un infrarregistro. La limitación principal del censo es que los datos se actualizan únicamente cada 10 años y, por ello, el cálculo de las tasas de InfoABS se hace utilizando como denominador las estimaciones intercensales, mientras que los datos individuales del censo no se actualizan. Cabe mencionar también que los profesionales entrevistados no son una muestra representativa de los distintos perfiles de trabajadores de la atención primaria de salud, pero fueron entrevistados por ser usuarios habituales del sistema de información. No se realizó un estudio más amplio pues se partía de la hipótesis de que el InfoABS no es muy conocido por la mayoría de los profesionales de la APS de la ciudad, a pesar de sus más de 10 años de existencia. Éste fue el motivo para realizar, en esta fase, entrevistas a personas, de las que se pudo conocer que lo habían utilizado. Este hecho evidencia también la necesidad de mejorar la coordinación entre salud pública y APS, ya que el análisis de la información poblacional es un área que puede ser de trabajo conjunto¹⁷.

Por último, cabe destacar que otra de las aplicaciones de este sistema de información es el análisis de las desigualdades en salud, como ya se ha realizado en diferentes ciudades de España^{11-13,18,19}. La comparación de indicadores entre diferentes áreas pequeñas de una misma ciudad y el análisis de la evolución de los indicadores constituyen dos de los enfoques de la investigación de las desigualdades en salud²⁰. La representación en mapas de los indicadores de salud y socioeconómicos sirve para observar las desigualdades entre territorios y puede dar idea de la existencia de asociaciones entre ambos¹¹. De hecho, el conjunto de factores que determinan la salud del individuo incluye, más allá de las características individuales, el contexto social^{15,16,20,21}. Los sistemas de información de salud por áreas pequeñas del territorio urbano permiten detectar las zonas con mayor riesgo para la salud, que pasarían inadvertidas si se analizaran áreas más grandes²⁰.

En conclusión, InfoABS se considera una herramienta útil para el conocimiento de la salud de la comunidad asignada a un equipo de atención primaria.

Agradecimientos

Los autores quieren agradecer sus aportaciones a Isabel Montaner, Francesc Orfila y Enriqueta Pujol, la ayuda de Albert Dalmau-Bueno y Gemma Cano-Serral y la colaboración inestimable de Patricia García de Olalla, Àngels Orcau y Helena Pañella en la provisión anual de datos para el sistema de información.

Bibliografía

1. OMS. Atención Primaria de Salud. Conferencia Internacional de Alma-Ata. Ginebra: Organización Mundial de la Salud; 1978.
2. Ley 14/1986 de 25 de abril General de Sanidad. BOE 102. 29-4-1986.
3. Comunidad Autónoma de Cataluña. Ley 15/1990, de 15 de julio, de Ordenación Sanitaria. BOE 197. 17-8-1990.

4. Villalbi JR, Guarga A, Pasarin MI, Gil M, Borrell C. Corregir las desigualdades sociales en salud: la reforma de la atención primaria como estrategia. *Aten Primaria*. 1998;21:47-54.
5. Agència de Salut Pública de Barcelona. *La Salut a Barcelona 2005*. Barcelona: Agència de Salut Pública de Barcelona; 2006.
6. Grupo de trabajo para el diseño de un sistema de información para la atención primaria. *Diseño de un sistema de información para la atención primaria*. *Aten Primaria*. 1996;17:449-56.
7. Rué M, Borrell C. Los métodos de estandarización de tasas. *Revisión en Salud Pública*. 1993;3:263-95.
8. Grupo APOC de la SCMFIC. *Aproximación al conocimiento de la Comunidad en Atención Primaria. Guía de recogida de datos para el examen preliminar de la situación de salud de una comunidad*. 2.^a ed. revisada. Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària. Barcelona: Edide; 2003.
9. Pasarin MI, Borrell C, Pañella H. Un sistema d'informació per a l'atenció primària a la ciutat de Barcelona. *Barcelona Societat 5*. Barcelona: Ajuntament de Barcelona; 1993. p. 131-7.
10. Borrell C, Benach J. *Evolució de les desigualtats en la salut a Catalunya. Polítiques*. Barcelona: Fundació Jaume Bofill; 2005.
11. Borrell C, Plasencia A, Pañella H. Exceso de mortalidad en un área urbana céntrica: el caso de Ciutat Vella en Barcelona. *Gac Sanit*. 1991;5:243-53.
12. Pasarin M, Borrell C, Plasencia A. ¿Dos patrones de desigualdades sociales en mortalidad en Barcelona? *Gac Sanit*. 1999; 13:431-40.
13. Pasarin MI, Borrell C, Brugal MT, Diaz-Quijano E. Weighing social and economic determinants related to inequalities in mortality. *J Urban Health*. 2004;81:349-62.
14. Borrell C, Arias A. Socioeconomic factors and mortality in urban settings: the case of Barcelona, Spain. *J Epidemiol Community Health*. 1995;49:460-5.
15. Pickett KE, Pearl M. Multilevel analyses of neighbourhood socioeconomic context and health outcomes: a critical review. *J Epidemiol Community Health*. 2001;55:111-22.
16. Diez Roux AV. Investigating neighborhood and area effects on health. *Am J Public Health*. 2001;91:1783-9.
17. Griffiths S, Haslam D. Putting public health practice into primary care practice: practical implications of implementing the changes in Shifting the balance of power in England. *J Public Health Med*. 2002;24:243-5.
18. Ruiz-Ramos M, Sánchez J, Garrucho G, Viciano F. Desigualdades en mortalidad en la ciudad de Sevilla. *Gac Sanit*. 2004; 18:16-23.
19. Nolasco A, Melchor I, Moncho J, Garcia C, Verdu J, Caballero P, et al. Análisis de la mortalidad en ciudades: resultados en Valencia y Alicante. *Gac Sanit*. 2004;18:7-15.
20. Borrell C, Pasarin MI. Desigualdad en salud y territorio urbano. *Gac Sanit*. 2004;18:1-4.
21. Susser M, Susser E. Choosing a future for epidemiology: II. From black box to Chinese boxes and eco-epidemiology. *Am J Public Health*. 1996;86:674-7.