

# RADIOGRAFIA

## UN SISTEMA D'INFORMACIÓ PER A L'ATENCIÓ PRIMÀRIA A LA CIUTAT DE BARCELONA

ISABEL PASARÍN RUA, CARMÉ BORRELL I THIÓ, HELENA PAÑELLA NOGUERA (\*)

Institut Municipal de la Salut. Ajuntament de Barcelona

L'Atenció Primària de Salut (APS) ha experimentat canvis importants en els darrers anys. A la conferència de l'OMS a Alma-Ata l'any 1978 es va proposar un model nou d'APS que implicava que aquesta estigués dirigida a la resolució de les necessitats i problemes de salut concrets i propis de cada comunitat.<sup>1</sup>

En la Llei d'ordenació sanitària de Catalunya del 1990<sup>2</sup> es defineix l'Àrea Bàsica de Salut (ABS) com la unitat territorial elemental, delimitada segons factors geogràfics, demogràfics, socials, epidemiològics i de comunicació homogenis i que compten com a mínim amb un centre d'atenció primària. Les ABS compten amb una estructura descentralitzada de direcció, gestió i participació comunitària com són els sectors sanitaris.

Per poder realitzar una atenció adequada a tota la població d'una ABS és necessari disposar d'informació que permeti conèixer l'estat de salut d'aquesta, per poder determinar i prioritzar posteriorment quins són els problemes de salut sobre els quals és necessari intervenir i organitzar el treball assistencial segons aquestes necessitats i els recursos disponibles i poder avaluar-la.<sup>3, 4, 5, 6, 7</sup>

Actualment, i en el nostre àmbit de la ciutat de Barcelona així com en altres

àmbits similars, es disposa de fonts d'informació sobre diversos aspectes de la salut dels ciutadans i els seus determinants, com són el padró municipal d'habitants, els registres de mortalitat, de malalties de declaració obligatòria, de drogodependències, etc.

Els canvis experimentats per l'APS, com també les demandes d'informació suscidades pels seus professionals sobre la població que atenen, van plantejar la necessitat de treballar la informació municipal en les poblacions corresponents a les ABS amb la intenció que aquesta arribés als seus professionals.<sup>8</sup>

L'objectiu d'aquest treball és presentar la metodologia seguida en el procés de disseny del sistema d'informació, així com les seves utilitats.

### Subjectes i mètodes

Una revisió bibliogràfica va ajudar a identificar els principals vessants que es consideren actualment necessaris per conèixer l'estat de salut i les necessitats sanitàries d'una comunitat, que van quedar delimitades en: 1) les característiques demogràfiques, socioeconòmiques i culturals de la població, 2) l'estat de salut dels seus individus i 3) els recursos disponibles i la utilització que en fa la població.

Per dissenyar el sistema d'informació es va formar una comissió de treball multidisciplinària, dirigida i coordinada des de l'Institut Municipal de la Salut (IMS) de l'Ajuntament de Barcelona, integrada per diversos professionals relacionats amb l'atenció primària en quali-

tat d'experts que treballen en diferents àrees: a) àrea assistencial: metges de capçalera i pediatres, b) àrea de salut pública: tècnics de salut del Servei Català de la Salut (SCS) i de salut pública de l'IMS, c) àrea de gestió: professionals del PAMEM (mútua de funcionaris municipals que gestiona serveis sanitaris) i del SCS, i d) àrea de benestar i demografia: tècnics d'aquestes dues àrees de l'Ajuntament de Barcelona. Aquesta comissió es va dividir en tres grups de treball, un per a cadascuna de les àrees d'estudi mencionades anteriorment. Cada grup havia de presentar una proposta d'indicadors de la seva àrea que era discutida i consensuada per tota la comissió.

Les bases del sistema eren: 1) els indicadors seleccionats havien de permetre identificar necessitats i organitzar la pràctica assistencial des de l'àmbit de responsabilitat de l'APS, per tant havien de referir-se a problemes de l'àmbit de l'APS i aquests havien de ser factibles de prevenció i/o intervenció; i 2) els indicadors triats havien de ser suficientment discriminants per utilitzar-se en poblacions petites com són les corresponents a les ABS.

Tant per a la informació sobre mortalitat com per a la de malalties de declaració obligatòria (MDO), es va considerar que la informació de major utilitat per als professionals de l'APS seria aquella que fes referència a les que es podrien considerar malalties sentinelles de l'APS; per a la seva definició es va prendre com a base les malalties considerades evitables per Rutstein<sup>9</sup>. El disseny del sistema

(\*) El disseny del sistema d'informació que es presenta va ser realitzat pel grup de treball format per: C. Borrell, H. Pañella, I. Pasarín, E. Avellana, J. A. de la Fuente, M. Ferran, C. Iglesias, A. Jové, C. Martín, Ll. Mateu, R. Masvidal, I. Montaner, C. Iglesias, C. Medina, J. Gómez, C. Pujol, I. Sánchez, A. Guarga, J. M. Picas, J. Ribera, P. Arribas y M. Tirstan.  
Va ser parcialment finançat pel Plan Nacional de Investigación Científica y Desarrollo Tecnológico (INF 92-0332).

d'informació, quant als indicadors que en formarien part, va ser completat posteriorment per la Regió Sanitària de Barcelona del SCS, com a principal usuària del sistema, ja que es va arribar a un acord segons el qual seria aquesta la que el gestionaria i el faria arribar als professionals de l'APS.

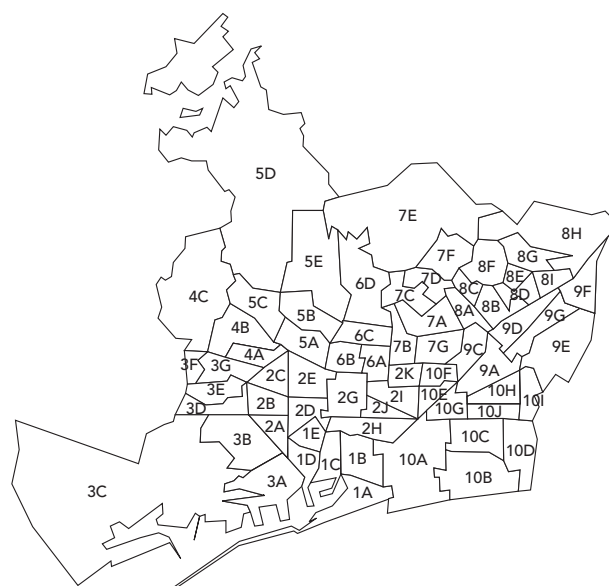
Las fonts d'informació havien de ser accessibles des de l'àmbit de població; això ha condicionat que de moment el sistema no inclogui informació referent a serveis sanitaris, atès que no és una informació de base de població i assequible a totes les ABS, disponible des de l'IMS. A la taula 1 es mostren les fonts d'informació utilitzades i la seva periodicitat.

La informació es presentaria a tres nivells d'agregació: ABS de la ciutat de Barcelona (n'hi ha 66) (mapa 1), sectors sanitaris (són 10 i coincideixen amb les divisions administratives municipals que són els districtes) i regió sanitària de Barcelona (coincident amb l'àrea de la ciutat de Barcelona).

**Taula 1. Fonts d'informació utilitzades pel sistema d'informació per a l'Atenció Primària de les ABS de Barcelona.**

Font	Periodicitat
Padró municipal d'habitants	Quinquennal
Cens de població	Decennal
Cens de vehicles	Anual
Cadastre	Bi o trianual
Registre de naixements	Anual
Registre de vacunacions	Anual
Registre de mortalitat	Anual
Registre de malalties de declaració obligatòria	Anual
Registre de mortalitat perinatal	Anual

**Mapa 1**  
**Àrees Bàsiques de Salut (ABS) de la ciutat de Barcelona**



El sistema aporta tres grans grups d'informació: sociodemogràfica, morbiditat infecciosa declarada (MDO) i mortalitat.

### Informació demogràfica, socio-econòmica i cultural de la població

A la taula 2 es presenten els indicadors que aporta el sistema referent a aquesta àrea. Es presenta informació referent a la demografia de la població, com és l'estructura de població per sexe i els grups d'edat amb diferent comportament i impacte a l'APS. També es presenten indicadors directes de necessitat d'atenció, com l'índex de sobreenvelliment i les persones grans que viuen soles. Amb l'índex de sobreenvelliment

(proporció que representa la població de 75 anys i més sobre els de 65 i més) es va voler diferenciar, dintre del col·lectiu dels majors de 65 anys, aquells que són d'edats més extremes i que presenten característiques i necessitats específiques, com major proporció de dones, major grau de soletat i de dependència funcional i baix nivell adquisitiu<sup>10</sup>. Són un grup especialment important en allò que respecta a l'organització i les característiques de l'atenció domiciliària d'un equip d'atenció primària. Pel mateix motiu es va triar l'indicador referent a les llars unipersonals de persones de 75 anys o més.

Com a indicador d'amuntegament es va triar la "dimensió mitjana de la llar", que correspon a la mitjana de persones en cada pis, factor social amb

**Taula 2. Indicadors sociodemogràfics, socioeconòmics i culturals**

<b>Població per sexes:</b> 0-3 anys 4-14 anys 15-64 anys ≥ 65 anys	<b>Situació laboral:</b> Jubilats Aturats Mestresses de casa Incapacitats
<b>Índex de sobreenvelliment (≥75 anys / ≥65 anys) per sexes</b>	<b>Dimensió dels habitatges:</b> < de 30 m <sup>2</sup> 30 - 50 m <sup>2</sup>
<b>Llars unipersonals de persones de ≥ 65 anys i de ≥ 75 anys</b>	<b>Nivell d'instrucció (≥ 16 anys)</b> Primària incompleta i analfabets Primària completa Estudis secundaris Estudis mitjans i superiors
<b>Nascuts fora de Catalunya</b>	<b>Turismes + 16 cvf/1000 habitants</b> <b>Turismes - 8 cvf/1000 habitants</b> <b>Turismes + 11 anys/1000 habitants</b> <b>Turismes - 1 any/1000 habitants</b>
<b>Immigració estrangera:</b> Europa comunitària Resta d'Europa Amèrica central i llatina EUA i Canadà Països del Magrib Resta de països d'Àfrica Àsia Oceania	<b>Naixements i taxa de natalitat</b> <b>Naixements en dones ≤ 19 anys</b> <b>Taxa de fecunditat</b> <b>Naixements de baix pes</b> <b>Mortalitat perinatal</b>
<b>Mitjana persones / habitatge</b>	

repercussions sobre la salut i altres aspectes de la vida quotidiana.

S'utilitzen, com a indicadors indirectes de consum i del poder adquisitiu d'una població, els referits als turismes. L'indicador "dimensió d'habitatge" s'ha utilitzat com a reflex de qualitat de vida i de les condicions socials.

Quant a l'estructura socioeconòmica es van triar els grups de jubilats, aturats, mestresses de casa i incapacitats, atès que presenten característiques específiques i tenen una influència pròpia en la freqüentació i en la càrrega de treball dels serveis d'atenció primària. El percentatge d'aturats es va triar per la seva importància en l'anàlisi socioeconòmica,

fins i tot tenint en compte la limitació pel fet que és un indicador decenal.

Es van triar els indicadors de nivell d'instrucció i l'índex d'immigració (respecte a Catalunya) perquè són característiques importants que cal tenir presents quan un equip d'APS organitza el seu treball vers la comunitat (ex.: idioma dels fullets educatius, etc.). També l'indicador sobre immigració estrangera diferenciant els grans grups d'origen (Europa comunitària, resta d'Europa, Amèrica central i llatina, EUA i Canadà, països del Magrib, resta de països d'Àfrica, Àsia i Oceania), el qual va ser triat per raó que a un equip d'atenció primària li és útil conèixer si a la població hi ha persones

de diferent origen sociocultural, per intentar facilitar la seva accessibilitat al sistema sanitari.

El sistema aporta també informació referent a la salut maternoinfantil com són la taxa de natalitat i fecunditat i les taxes de mortalitat perinatal. També l'indicador de naixements en dones menors de 20 anys dona informació indirecta de l'accessibilitat de la població, en concret de les dones joves, al sistema sanitari i als serveis de planificació familiar.

## Informació relativa a l'estat de salut

### *Informació sobre mortalitat*

Hi ha quatre grans grups d'informació. En primer lloc es presenten els indicadors referents als grans grups de mortalitat definitius a la Classificació Internacional de Malalties (CIM-9): malalties transmissibles, tumors, malalties de l'aparell circulatori, malalties de l'aparell respiratori, malalties de l'aparell digestiu, causes externes i mortalitat global.

En segon lloc es presenten indicadors de mortalitat evitable (taula 3), grup de determinades causes que tenen una prevenció, un diagnòstic i/o un tractament d'eficàcia provada (Rutstein 1980).

El tercer bloc el formen els indicadors de mortalitat per causes sentinelles, les quals van ser triades pel grup de treball a partir de les enumerades per Rutstein. Dintre d'aquest grup hi ha un grup de malalties infeccioses (tuberculosi, diftèria, tos ferina, tètanus, poliomièlitis, xarampió, rubèola, sífilis precoç, complicacions principals de la sífilis, infecció

gonocòccica, hepatitis A i hepatitis B) que van ser triades perquè actualment estan cobertes per programes de vacunació sistemàtica, o bé es disposa de tractament específic que ha d'iniciar-se precoçment per controlar la cadena de transmissió, o bé perquè són malalties l'aparició de les quals requereix una actuació immediata sobre altres persones. Altres malalties d'origen infecciosos (febre reumàtica aguda, infeccions respiratòries agudes, pneumònia i bronquitis en menors de 50 anys, grip i les infeccions de la pell i teixit subcutani) es van triar perquè són malalties que, excepte en situacions especials, han de ser controlades en el primer nivell de l'atenció.

La SIDA es va triar per l'augment de la seva importància en la població i perquè cada vegada més l'APS té un paper més important en la seva prevenció, seguiment i control<sup>11</sup>.

Com a esdeveniments sentinelles també es van incloure malalties neoplàsiques malignes de les següents localitzacions: llavi; superfície dorsal i ventral, marges i punta (no base) de la llengua, base de la boca o mucosa oral; laringe; tràquea, bronquis i pulmó; bufeta urinària; cèrvix uterí; cos d'úter i mama. Les primeres es van triar perquè són neoplàsies atribuïbles al tabac; i el càncer de cèrvix uterí i el de mama, perquè existeixen proves de cribratge d'eficàcia provada. L'APS té una funció important a exercir en aquests àmbits de la prevenció (consell antitabàquic i cribratges).<sup>12, 13, 14, 15</sup>

Altres malalties sentinelles incloses van ser: malaltia crònica pulmonar;

**Taula 3. Indicadors de mortalitat evitable inclosos en el sistema**

Causa	CIM-9	Edat	Possibilitat intervenció *
Tuberculosi	10-18	5-64	P,T
TM coll de l'úter	180	15-64	T
TM coll i cos de l'úter	180-182	15-54	T
Mal. de Hodgkin	201	5-64	T
Mal. reumàtica crònica del cor	393-398	5-44	P,T
Mal. aparell respiratori	460-519	1-14	T
Asma	493	5-44	T
Apendicitis	540	5-64	T
Hèrnia abdominal	550-553	5-64	T
Colelitiasi, colecistitis	574, 575, 575.1	5-64	T
HTA i mal. cerebrovascular	401-405, 430-438	35-64	T
Complicacions d'embaràs, part i puerperi	630-676	Tots	P,T
Certes afeccions del període perinatal		Perinatal	P,T
Algunes malalties infeccioses		Diversos	P,T
Febre tifoidea	001	5-64	
Tos ferina	033	0-14	
Tètanus	037	0-64	
Xarampió	055	1-14	
Osteomielitis	720	1-64	
TM tràquea, bronquis i pulmó	162	5-64	P
Cirrosi i altres mal. Cròniques fetge	571	15-74	P
Accidents vehicles motor	E810-E825	Tots	P

\* T: malaltia tractable P: malaltia prevenible

asma; diabetis mellitus amb cetoacidosi o coma; malaltia hipertensiva; malaltia vascular cerebral; cardiopatia isquèmica; efectes indesitjables a medicaments en ús terapèutic; accidents infantils; cirrosi i altres malalties cròniques del fetge. Aquest grup de malalties va ser triat perquè es tracta de processos sobre els quals el nivell primari d'atenció sanitària té responsabilitat, bé en el seu diagnòstic i tractament o bé en la seva prevenció.

En darrer lloc, el sistema aporta indicadors globals de mortalitat, acumulant dades de cinc anys per tal de donar més estabilitat als indicadors i poder fer un seguiment longitudinal en el temps i poder comparar diferents àrees entre si.

Els indicadors són: esperança de vida en néixer, taxa de mortalitat global estandaritzada per edat, raó de mortalitat comparativa, taxa d'anys potencials de vida perduts, taxa estandaritzada d'anys potencials de vida perduts i raó d'anys potencials de vida perduts.

#### *Informació sobre MDO*

El sistema d'informació presenta el nombre de casos i la taxa d'incidència anual de diftèria, poliomièlitis, tètanus, hepatitis A, hepatitis B, altres hepatitis, rubèola congènita, tuberculosi i sida. Aquestes malalties també es van triar perquè l'APS té responsabilitat sobre alguna de les fases del seu procés de salut-malaltia.

La periodicitat de la informació sobre mortalitat i malalties de declaració obligatòria serà anual.

*Informació sobre vacunacions*

El sistema aporta l'indicador de proporció de nens ben vacunats als 3, 7, 12, 13 i 15 anys d'edat.

En els mapes que es presenten, i a títol d'exemple, es mostra la diferent distribució que tenen alguns indicadors dels que aporta el sistema en les 66 ABS de Barcelona. Al mapa 2 es mostra la distribució en quartils de les ABS de Barcelona segons el percentatge de persones amb estudis primaris incomplets o analfabetes, al mapa 3 es mostra la distribució segons la raó d'anys potencials de vida perduts, indicador que és un reflex de la

mortalitat prematura, i al mapa 4 es mostra la distribució segons la taxa d'incidència de SIDA en homes.

**Discussió**

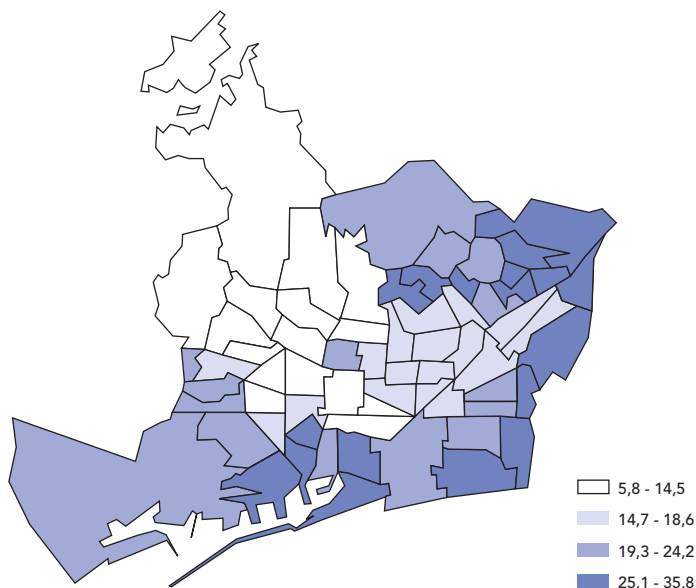
En els darrers anys hi ha hagut un important desenvolupament dels sistemes d'informació sanitaris, encara que principalment s'han dirigit al control de la gestió i dels recursos. L'objectiu del sistema que hem presentat és diferent i és un instrument d'ajuda en la presa de decisions del primer nivell de l'atenció sanitària.

Hi ha experiències similars entre les quals destaquem el sistema d'informació REBUS de la ciutat de Rotterdam i el sistema d'informació per a la gestió SIG/7, de

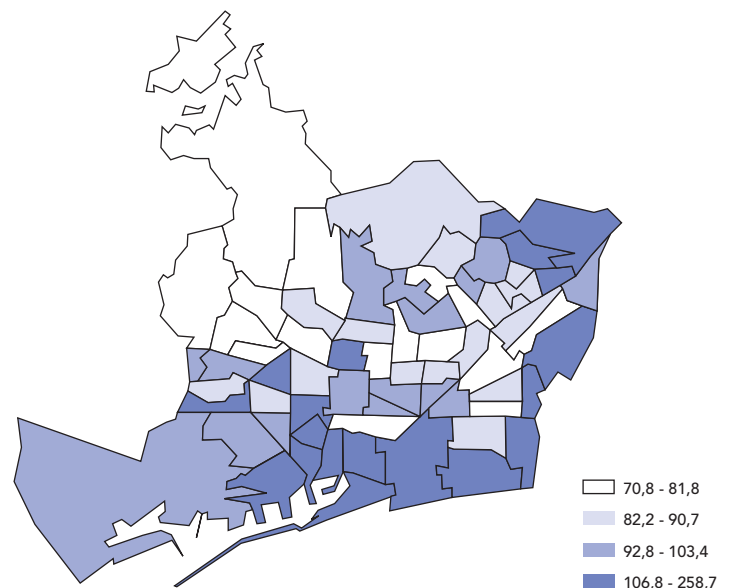
la regió sanitària "Centre" de Catalunya.

El sistema d'informació REBUS<sup>16, 17</sup> va ser desenvolupat per monitorar la situació de salut i els factors relacionats, en els districtes i barris de Rotterdam, a més de servir com a instrument d'ajuda per a la gestió de la política sanitària local. Aquest sistema va ser creat pel Servei d'Epidemiologia del Servei de Salut Municipal de Rotterdam. La similitud amb el creat a la ciutat de Barcelona és que ambdós sistemes tracten de treure el major aprofitament possible de la informació de què es disposa des dels nivells municipals per tal de conèixer la població de forma diferencial en àrees geogràfiques petites. Això és important perquè és la manera d'identificar, dintre d'una ciutat, àrees amb problemàtica especifi-

**Mapa 2**  
**Percentatge de població amb estudis primaris incomplets o analfabets a les ABS de Barcelona. Distribució per quartils. Barcelona 1991**



**Mapa 3**  
**Raó d'Anys Potencials de Vida Perduts a les ABS de Barcelona. Distribució per quartils. Barcelona 1989-1993**



ca, ajudant a donar resposta a aquestes necessitats<sup>6</sup>, de la mateixa manera que permet estudiar la relació entre l'estat de salut de la població i les característiques del medi on viu, i poder comparar diferents àrees de la ciutat<sup>18</sup>.

Era ja conegut que a Barcelona existien realitats diferents, socials i sanitàries, en l'àmbit dels distrites i dels barris.<sup>19, 20, 21</sup> Per tant, és raonable pensar que la realitat de les 66 ABS no és la mateixa i el coneixement d'aquesta pot ajudar els professionals que treballen en aquest nivell a prioritzar els principals problemes de salut i monitorar l'estat de salut de la seva població. Considerem que el sistema d'informació dissenyat a Barcelona, a més de ser un instrument d'ajuda per a l'avaluació inicial i el moni-

toratge dels problemes de salut de les poblacions de les ABS, pot ser també un instrument d'ajuda en el seguiment i avaluació dels programes de salut, així com en el control de la qualitat de l'atenció primària.

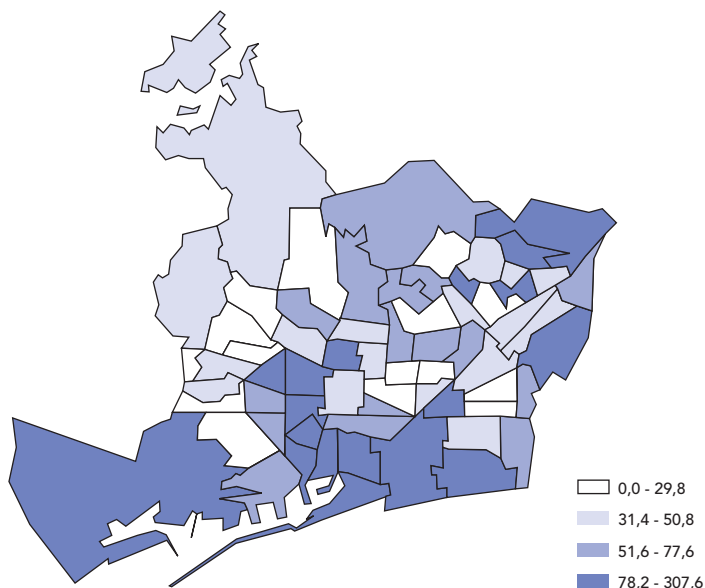
El sistema presenta, però, una sèrie de limitacions. En primer lloc, quant a les fonts d'informació, cal destacar que tant el cens com el padró municipal d'habitants tenen un infraregistre de les poblacions marginals. És molt possible que sigui el propi EAP el que tingui un millor coneixement d'aquests grups a través del seu contacte amb la comunitat.

Cal també destacar que les fonts d'informació del sistema dissenyat ofereixen una visió parcial i, en conseqüència, esbiaixada de la salut d'una població.

Parcial ja que només recull malalties infeccioses quant a morbiditat, i esbiaixada perquè la salut mesurada a través de la mortalitat dóna una visió que, si bé en les ABS més desfavorides pels seus determinants les causes de mortalitat, tot i ser la punta de l'iceberg, poden correspondre bastant bé a la morbiditat, en les ABS més afavorides la mortalitat i la morbiditat poden ser discordants.

Una altra limitació és la manca d'informació que aporta quant a morbiditat atesa i utilització de serveis sanitaris. En el primer cas, perquè no es recull de forma homogènia i rutinària, i en el segon cas perquè no es tenia accés a la informació des de l'IMS. Això significa que si en algun moment millora l'accés a les fonts d'informació es podran afegir els indicadors corresponents; el sistema d'informació dissenyat és un sistema obert que permetrà futures modificacions.

**Mapa 4**  
**Taxes d'incidència de SIDA en homes en les ABS de Barcelona.**  
**Taxes per 100.000 habitants. Distribució per quartils. Barcelona**  
**1993**



#### BIBLIOGRAFIA

1. OMS. Atención Primaria de Salud. Conferencia Internacional de Alma-Ata, 1978. Ginebra, 1978.
2. Comunitat Autònoma de Catalunya, Llei 15/1990, del 15 de juliol, d'Ordenació Sanitària. BOE 197. 17 d'agost de 1990.
3. Abramson JH, Kark SL. Community Oriented Primary Care meaning and scope. En: Survey methods in Community Medicine. Churchill Livingstone. Edinburg 1984.
4. Pañella H, Foz G, Montaner I et al. Aproximació al coneixement de una comunidad. En: Organización del Equipo de Atención Primaria. Madrid. INSALUD. Servicio de Documentación y Publicaciones 1990.
5. Carstairs V. Small area analysis and health service research. Comm Medicine 1981; 3:131-139.
6. Thunhurst C. The analysis of small area statistics and planning for health. The Statistician 1985; 34:93-106.
7. Grup APOC de la Societat Catalana de Medicina Familiar i Comunitària (SCMFIC). Aproximació al coneixement de la comunitat en atenció primària. Guia de recollida de dades per a l'examen preliminar de la situació de salut d'una comunitat. EDIDE (Barcelona) 1995.

8. García Ortiz L, García Gutiérrez JF, Rodríguez Sánchez E. Necesidades de información en zonas geográficas pequeñas. FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria 1995; 2:412-417.
9. Rutstein D, Berenberg W, Chalmers T, Child Ch, Fishman A, Perrin E. Measuring the quality of medical care (Second revision of tables, May 1980). N Engl J Med 1976; 294: 582-8.
10. Rao M. Política y programas para la vejez: nuevo siglo, nuevas esperanzas, nuevos retos. Rev Gerontol 1993;31:35-44.
11. Nebot M, SanClemente C. Iniciativas comunitarias en la prevención de la infección por el virus de la inmunodeficiencia humana (VIH). FMC-Formación Médica Continuada en Atención Primaria 1995; 7:406-411.
12. Mant D. Prevention. The Lancet 1994;344:1343-1346.
13. Austoker J. Cancer prevention in primary care. Current trends and some prospects for the future-II. Br Med J 1994;309:517-520.
14. Programa de Actividades Preventivas y de Promoción de la Salud en Atención Primaria. V Reunión anual. Barcelona. Red de Centros de Investigación de la SEMFYC. Diciembre 1992.
15. Llibre Blanc. Bases per a la integració de la prevenció a la pràctica assistencial. Generalitat de Catalunya. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Ed Doyma. 1993.
16. Garretsen H F L, Von Gilst E C H, Van Oers H A H. Collecting health information at a local level. Health Promotion International 1991; 6(2): 121-133.
17. Van Oers JAM, Reelick NF. Quantitative indicators for a healthy city -the Rotterdam local health information system. J Epidem Comm Health 1992; 46:293-296.
18. Flynn P. Health in Towns: New Public Health Strategies for Local Authorities. Information Needs for Healthy Cities. The Development of Small Area Information Systems and Indicators. Liverpool City Planning Department.
19. Alonso J, Antó JM. Desigualdades de salud en Barcelona. Gac Sanit 1988; 2:4-12.
20. Borrell C, Plasència A, Pañella H. Excés de mortalitat en una àrea urbana cèntrica: el cas de Ciutat Vella a Barcelona. Gac Sanit 1991; 5:243-253.
21. Borrell C, Arias A. Socioeconomic factors and mortality in urban setting: the case of Barcelona, Spain. J Epidem Comm Health, 1995; 49: 460-465.