

# LA RECONVERSIÓN DE LA VIGILANCIA EPIDEMIOLÓGICA EN VIGILANCIA DE SALUD PÚBLICA

Fernando G. Benavides<sup>1</sup>/ Andreu Segura<sup>2</sup> Grupo de Trabajo sobre Sistemas de Información en Salud Pública<sup>3</sup>

<sup>1</sup>Universitat Pompeu Fabra. <sup>2</sup>Institut de Salut Pública de Catalunya. <sup>3</sup>Catalina Godoy, Julián Librero, Ferran Ballester, Joaquín Moncho, Ana Albeza, Xelo Sabater, M<sup>a</sup> José Aviño y Elena Robles

## Resumen

A pesar de que los procedimientos tradicionales de vigilancia epidemiológica incluyeran en su origen una función estratégica, más allá del control de las epidemias, en nuestro país el sistema de enfermedades de declaración obligatoria ha sido el único caso de vigilancia que ha merecido tal consideración. Este sistema sufre, desde hace unos años, una grave crisis, debido a la poca utilidad de unos resultados; sea como consecuencia de la falta de usuarios que los empleen para tomar decisiones sanitarias; bien porque se ocupa exclusivamente de enfermedades transmisibles o de brotes epidémicos agudos.

Al margen de este sistema oficial de vigilancia, en los últimos años se han ido desarrollando fuentes y procedimientos informativos de gran interés sanitario como los registros de cáncer, las estadísticas de accidentes de tráfico o las de contaminación atmosférica. A su vez, la elaboración de políticas en las que se comprometen objetivos de salud, demandan también instrumentos informativos capaces de racionalizar tales objetivos y de permitir la evaluación de las intervenciones llevadas a cabo para corregirlos. Se describen, pues los principales sistemas de información útiles para la vigilancia.

Concluimos que el término de vigilancia de la salud pública define mejor sus funciones de a) seguimiento y evaluación de las políticas de salud y b) detección e investigación de epidemias. Por último, identificamos algunos elementos de la reconversión, como son: a) completar las ausencias de información detectadas, especialmente en relación a los efectos adversos de las intervenciones sanitarias y los riesgos laborales y ambientales; b) facilitar el acceso a la información a través de la creación de bases de datos automatizadas; y c) homogeneizar las distintas fuentes de datos de interés sanitario.

**Palabras clave:** Vigilancia de Salud Pública. Vigilancia epidemiológica. Sistemas de información sanitaria.

## CHANGING THE EPIDEMIOLOGIC SURVEILLANCE INTO THE PUBLIC HEALTH SURVEILLANCE

### Summary

Although epidemiological surveillance include originally a strategic function, beyond epidemic control, in Spain the communicable diseases control system has been the only surveillance scheme. This system suffer a severe crisis, probably due to the scarce uses of the information and/or because the system produce exclusively information about communicable diseases or outbreaks.

In the last few years, information sources and procedure have been developed out of the official surveillance, such as cancer register, traffic accidents or air contamination statistics and so on. Moreover, national and regional health plans which signify specific health objectives entail information tools with ability to rank and evaluate the interventions. The principal health information system useful to surveillance has been described.

We conclude that the expression public health surveillance define much better the functions of a) monitoring and evaluation of the health policy and b) detection and research of epidemics. Finally, we identify some elements for the change, such as: a) to include information related to adverse effects of the sanitary interventions, and environmental and occupational hazards; b) to facilitate the access of information by means of self-operating database and c) to make comparable the different information sources.

**Key words:** Public Health Surveillance, Epidemiological Surveillance. Health Information Systems.

*Correspondencia:* Fernando G. Benavides. EU Relacions Laborals. Universitat Pompeu Fabra. Passeig de Circumval·lació, 8. 08003 Barcelona.

Este artículo fue *recibido* el 5 de enero de 1994 y fue *aceptado*, tras revisión el 24 de octubre de 1994.

## Introducción

**L**a vigilancia supone "observar - algo o a alguien- para evitar que cause o que reciba un daño o que haga algo indebido". En la historia de la salud pública el control de las epidemias ha requerido de formas de vigilancia que frente a la aparición de los primeros casos de una plaga, alertaran a quien tuviera el poder de ordenar la cuarentena, el aislamiento o cualquier otro procedimiento razonable y útil para su control. En este sentido, la vigilancia puede ser considerada como una de las primeras actividades estructuradas de la Salud Pública.

Los primeros antecedentes de la organización de la vigilancia en España los encontramos en el Código Sanitario de 1822, donde se establece la obligación de denunciar los casos de enfermedades epidémicas. Posteriormente, la Ley de Sanidad de 1855 y, sobre todo, la Instrucción General de Sanidad de 1904 introducen normas específicas para controlar las enfermedades contagiosas<sup>2</sup>. En este caso las medidas están orientadas hacia lo que ha venido a llamarse "vigilancia en el ámbito de los individuos"<sup>3</sup>.

Sin embargo, junto a esta función de investigación y control de las epidemias, los sistemas de vigilancia fueron pensados también para desarrollar funciones que hoy podríamos definir como de seguimiento y evaluación de las políticas de salud. Así, el concepto de policía médica desarrollado por Johann Peter Frank (1745-1821) constituye el primer esfuerzo conocido para definir las bases de la vigilancia de la salud de la población<sup>4</sup>. Pero es William Farr (1807-1883), en Inglaterra y Gales, quien pone en marcha en la práctica, a partir de diferentes fuentes, un sistema de recogida y análisis de datos que produce efectivamente una información útil para el seguimiento de los problemas de salud de la población y la evaluación de las intervenciones sanitarias<sup>5</sup>.

En España, la creación del Servicio de Estadísticas Sanitarias en 1930, dependiente de la Dirección General de Sanidad<sup>6</sup>, ilustra la pretensión de incorporar esta función a los sistemas de vigilancia en nuestro país, extremo este reflejado en una comunicación presentada por Marcelino Pascua (1897-1977) al Primer Congreso Nacional de Sanidad en 1934, donde reconoce la necesidad de datos sobre accidentes, vacunaciones, admisiones hospitalarias, invalideces, actividad de los dispensarios, migraciones o datos meteorológicos, además de las enfermedades infecto-contagiosas<sup>7</sup>.

A pesar de este intento por desarrollar una vigilancia más estratégica, los sistemas de vigilancia en nuestro país han centrado su actividad en la inves-

tigación y control de las situaciones epidémicas, y entre ellas básicamente las de origen infeccioso, sobre todo a partir de 1945 con la promulgación del Reglamento de lucha contra las enfermedades infecciosas, que se basaba en la notificación obligatoria de una serie de enfermedades transmisibles. Sin embargo, las necesidades informativas de algunos programas y las iniciativas de modernización de personas e instituciones han comportado la creación en los últimos años de nuevas fuentes y procedimientos informativos al margen de la vigilancia oficial.

El desarrollo de la reciente Ley General de Sanidad de 1986, sobre todo a través de los Planes de Salud del Estado y de las diferentes Comunidades Autónomas, ha planteado la necesidad de disponer de información que ayude a formular y a evaluar dichos planes de salud. Esta necesidad de información ha llevado a proponer el desarrollo de Sistemas de Información Sanitaria (SIS) sobre los que sustentar las estrategias de salud<sup>8</sup>. En esta perspectiva, los usuarios de la información, los responsables de la salud de la población en un territorio, son quienes necesitan identificar los problemas de salud y sus determinantes, así como la efectividad de las políticas e intervenciones.

Los objetivos de este trabajo son, pues, la crítica del sistema actual de vigilancia epidemiológica, tanto por sus deficiencias prácticas como por sus insuficiencias teóricas y, por ello, la propuesta de sustituir el término vigilancia epidemiológica por vigilancia de salud pública, así como algunas sugerencias para su implantación.

---

## La crisis de la vigilancia

El modelo de vigilancia epidemiológica<sup>9</sup> vigente en España se limita a la notificación de las sospechas de casos de determinadas enfermedades transmisibles, seleccionadas según diversos criterios, entre los que cabe mencionar los compromisos internacionales respecto a las llamadas enfermedades cuarentenables y aquellos procesos que son susceptibles de profilaxis vacunal. Además se incluyen los brotes epidémicos sean de la naturaleza que sean.

Este modelo está en crisis a consecuencia, como señala el propio Martínez Navarro<sup>10</sup>, de la escasa utilidad que para la toma de decisiones tiene la información que produce. Por su parte, Tello, Cano y Hernández<sup>11</sup> identifican como una de las causas de esta desconexión entre productores y usuarios de la información el que el actual sistema de vigilancia ha

**Tabla 1. Componentes de la transición demográfica, epidemiológica y de riesgo**

Transición demográfica	↓ Mortalidad ↓ Natalidad ↑ Esperanza de vida ↑ Población > 65 años
Transición epidemiológica	↓ Enfermedades transmisibles ↑ Enfermedades cardiovasculares ↑ Enfermedades neoplásicas
Transición de riesgos	↓ Biológicos ↑ Físico, químicos, psicosociales

estado al margen de los cambios políticos y administrativos ocurridos en España en las últimas seis décadas. Todo ello a pesar del esfuerzo, señalado por de Ontañón Mateo<sup>12</sup>, de algunas Administraciones Autónomas por modernizar el sistema desde principios de los 80; entre las que cabe destacar la declaración individualizada de algunas enfermedades y una nueva definición de brote epidémico que no tiene en cuenta la naturaleza de su origen<sup>13</sup>.

Pero además de estas razones, otra causa de la crisis que no ha sido señalada reside en la falta de adaptación del actual sistema de vigilancia a la transición epidemiológica<sup>14</sup>. Esta falta de adecuación con las patologías y los riesgos actualmente prevalentes resta relevancia a la información que proporciona el actual modelo de vigilancia (Tabla 1).

Hay que tener en cuenta que a lo largo del presente siglo han tenido lugar cambios importantes en el patrón de enfermar y morir en España, que no han sido asumidos por los sistemas de vigilancia. Las enfermedades transmisibles, que representaban en los primeros años de este siglo casi el 50% de las muertes, han sido sustituidas por las enfermedades cardiovasculares, a las que habría que sumar las defunciones por cáncer, que suponen un 23%. Sin embargo, aunque se ha incrementado la proporción de muertes por enfermedades cardiovasculares y cáncer, la mortalidad general se ha reducido desde tasas del 30 por 1000 en 1900 al 8 por 1000 a finales de los 80. Sobre todo como consecuencia de la reducción de la mortalidad en los menores de un año, para las que se ha pasado desde una tasa de 183 por 1000 nacidos vivos en 1900 a 8 en 1989<sup>15</sup>. Esto ha provocado un incremento de la esperanza de vida al nacer que de 35 años en 1900 ha crecido hasta los 77 años en 1990. Junto al descenso de la natalidad, de 34 nacidos por 1000 habitantes en 1900 pasa a 11 en 1987, explican el envejecimiento de la población. A su vez, los riesgos tradicionales

han sido sustituidos por nuevos riesgos, en lo que ha venido en denominarse "transición de riesgos"<sup>16</sup>. Así, los riesgos clásicos han sido controlados a través del saneamiento urbano, la mejora de las condiciones de trabajo, la mayor disponibilidad e higiene de los alimentos, etc., explicando estos cambios una parte importante del descenso de la mortalidad infantil y la mortalidad por enfermedades transmisibles comentada anteriormente. Por otra parte, los nuevos riesgos como la contaminación del medio ambiente, los cambios en los patrones de conducta, la introducción de nuevos procesos productivos, etc.<sup>17</sup>, vienen a explicar una parte sustancial de la morbilidad y mortalidad hoy más prevalente: enfermedades musculoesqueléticas, alergias, accidentes de tráfico, suicidio, cáncer de pulmón y de mama o SIDA.

Todo ello supone que muchos de los problemas de salud frecuentes hoy en nuestra población no son visibles mediante los sistemas de información tradicionales, como pueden ser las estadísticas de mortalidad o las enfermedades de declaración obligatoria.

### **Sistema de información sanitaria y vigilancia**

La crisis de la vigilancia no es sólo práctica. A veces los significados dados a los términos de información sanitaria y de vigilancia son confusos, no sólo en España sino también en la literatura internacional.

Así, un SIS podría ser definido como un conjunto de elementos relacionados entre sí con el objetivo de transformar datos en información. Información que estaría destinada principalmente a la organización y funcionamiento de los servicios sanitarios, de acuerdo con la definición dada por la OMS en 1973: "una estructura para la recogida, procesamiento, análisis y transmisión de la información necesaria para la organización y funcionamiento de los servicios sanitarios, así como para la investigación y la docencia"<sup>18</sup>.

Pero las necesidades de información en salud pública no quedan reducidas a la gestión de los servicios asistenciales<sup>19</sup>. De hecho, dicha información debe sostener, como queda explícitamente señalado en la última revisión del Objetivo 35 de la Estrategia de la Salud para Todos de la Región Europea, la formulación, implementación, seguimiento y evaluación de las políticas de salud<sup>20</sup>. Esto significa que se necesitan datos relacionados con los resultados y no sólo con el proceso y la actividad de los servicios asistenciales, aunque los datos generados en los sistemas de información relacionados con la organización y el funcionamiento de los ser-

vicios puedan ser en algunos casos de utilidad para el seguimiento y la evaluación de las políticas de salud.

En este sentido, algunos autores han propuesto la conveniencia de que haya un solo SIS, alimentado por un subsistema activo, de apoyo al funcionamiento de los servicios, y otro pasivo, cuya función principal es la de apoyo a la planificación<sup>21</sup>. Sin embargo, la naturaleza diferente de los datos y las fuentes de los mismos<sup>22,23</sup>, además de la propia complejidad técnica de la propuesta, hacen recomendable pensar en sistemas de vigilancia independientes de los SIS.

Por otro lado, la definición de vigilancia más ampliamente aceptada es la formulada por Langmuir en 1963, quien se refiere a ella como "la observación continuada de la distribución y tendencia de la incidencia a través de la recogida sistemática, consolidación y evaluación de la morbilidad y mortalidad y otros hechos relevantes, junto a la difusión regular y rápida a todos los que necesitan conocerlos"<sup>24</sup>. A lo que añade la OMS<sup>25</sup>, en un documento técnico de 1968, que la vigilancia incluye "la responsabilidad de seguimiento para comprobar la efectividad de la acción llevada a cabo".

El Diccionario de Epidemiología<sup>26</sup>, en su segunda edición, identifica como el objetivo principal de la vigilancia "la detección de cambios en las tendencias o distribuciones a fin de iniciar su estudio o control", diferenciando la vigilancia (*surveillance*) del seguimiento (*monitoring*). Aunque Doll<sup>27</sup> ya señaló que esta diferencia era sólo de matiz, proponiendo dentro de las actividades de vigilancia la evaluación de la eficiencia de los servicios asistenciales. Si bien Alderson<sup>28</sup>, que insiste en la diferencia, considera que el seguimiento debe incluir la recogida y análisis regular de la información, en un intento de identificar nuevos riesgos que no han sido previamente reconocidos como tales, y la vigilancia, que incluye el seguimiento, supone además la evaluación de las medidas de control frente a los riesgos ya conocidos.

Más recientemente, en 1992, la vigilancia ha sido definida como la recogida sistemática y continua de datos, su análisis e interpretación, sobre un problema específico de salud para ser usados en la planificación, implementación y evaluación de un programa de salud pública<sup>29</sup>.

A manera de síntesis podemos decir, junto con Berkelman y Buehler<sup>30</sup>, que los sistemas de información sanitaria no constituyen por sí mismos sistemas de vigilancia, aunque los datos recogidos y procesados por los SIS sean usados por los sistemas de vigilancia. Esto es, lo que define a la vigilancia es el uso de la información y no su forma de administración. Por tanto, un sistema de vigilancia

**Tabla 2. Características de la reconversión de la vigilancia epidemiológica a la vigilancia de Salud Pública**

	Vigilancia epidemiológica		Vigilancia Salud Pública
Problemas	Enfermedades transmisibles	+	Enfermedades no transmisibles
Riesgos	Biológicos	+	Químicos, Físicos, Laborales, Psicosociales, etc...
Métodos	Epidemiología	+	Toxicología, Demografía, Sociología, Economía, etc...
Técnicas	Notificación	+	Registros, Encuestas, Expertos, etc....

no se debe limitar a procesar y tabular los datos sino que debe llevar a cabo comparaciones geográficas y temporales, y sintetizar la información más relevante procedente de distintas fuentes, incluida la información bibliográfica, que haga posible la investigación y el seguimiento del problema, así como la evaluación de las medidas de control que se vayan adoptando.

### Elementos de la reconversión de la vigilancia

La transformación de la vigilancia epidemiológica en vigilancia de la salud pública (Tabla 2) no consiste sólo en la adecuación de los problemas de salud y riesgos a vigilar, lo cual no implicaría considerar las enfermedades no transmisibles además de las transmisibles y los riesgos físicos, químicos y psicosociales además de los biológicos. Esta transformación también supone que las actividades de vigilancia han de fundamentarse en conocimientos y técnicas procedentes de otras disciplinas, además de la epidemiología, como la demografía, la antropología o la toxicología, por citar algunas de ellas. Tanto por la naturaleza de los problemas como por los conocimientos y los métodos necesarios para el seguimiento y la evaluación, la vigilancia ha de contar con la contribución de estas disciplinas, al igual que en el pasado hubo de contar, por ejemplo, con la parasitología o la microbiología.

Por lo tanto, la sustitución del término epidemiología por el de salud pública para calificar la vigilancia no es una cuestión meramente terminológica, ni responde, como argumentan Thacker y Berkelman<sup>31</sup>, a la necesidad de diferenciar la investigación epidemiológica de la vigilancia que efectivamente son actividades distintas. El hecho es que la

epidemiología con ser una importante herramienta de la vigilancia no es suficiente. Pero además, la vigilancia debe basarse tanto en datos cuantitativos como cualitativos. Así, junto a las técnicas de notificación, registro o encuesta, el estudio de casos o las opiniones de grupos de expertos proporcionarán datos útiles para la vigilancia. Escribá, Sánchez y Moncada proponían, recientemente, el uso de la técnica Delphi para identificar y priorizar programas preventivos en salud laboral<sup>32</sup>.

Los sistemas de vigilancia de la salud pública pueden, de este modo, plantearse como objetivos de la investigación y control de brotes epidémicos -no sólo los de origen biológico, también los de origen químico, físico o psicológico- y el seguimiento y evaluación de las intervenciones sanitarias, no sólo asistenciales.

Desde esta perspectiva, el actual sistema de EDOs es claramente insuficiente, pues aparte de que sólo permite el seguimiento de algunas enfermedades transmisibles -para el SIDA se ha creado un nuevo sistema de información<sup>33</sup>- tampoco ha servido para detectar las situaciones epidémicas más importantes de los últimos años en España, como el Síndrome del aceite de colza<sup>34</sup>, la epidemia de asma por inhalación de polvo de soja en Barcelona<sup>35</sup>, los casos de intoxicación por clembuterol<sup>36</sup> o, últimamente, el síndrome de Ardystil<sup>37</sup>.

Los sistemas de notificación basados en eventos centinelas, definidos como enfermedad y discapacidad innecesaria o muerte prematura<sup>38</sup>, se presentan como alternativas factibles para la detección y control de brotes epidémicos frente al sistema actual<sup>39,40</sup>. En cualquier caso, tanto con uno como con otro sistema, hay que definir el papel que tienen en esta función de vigilancia los servicios asistenciales, principalmente los equipos de atención primaria, a través sobre todo de la identificación de los casos. Esta actividad puede constituir uno de los nexos más claros de unión entre los servicios asistenciales, atención primaria y hospitales, y los servicios de salud pública<sup>41</sup>.

En relación a la función de seguimiento y evaluación de las políticas de salud hay que esperar a la concreción de los Planes de Salud. La definición del sistema de vigilancia está en función de los objetivos de salud que se van a ir formulando en este proceso, ya que tanto en el informe de salud inicial como en la identificación de las áreas prioritarias se deben definir los datos que se han de recoger y la información que se ha de elaborar, así como los niveles de desagregación, la periodicidad en la difusión y los receptores de la misma.

Algunas de las transformaciones que se proponen en ese artículo ya se han producido, aunque no

siempre se hayan hecho claramente explícitas. Por ejemplo, el Ministerio de Sanidad ha comenzado a producir información de gran interés a partir de distintas fuentes, ordenando los datos en función de problemas específicos de salud o de los servicios sanitarios, definidos éstos todavía según la estrategia de salud de la Oficina Europea de la OMS<sup>42</sup>, a la espera de la definición de los objetivos de salud específicos para España.

---

### Sistemas de información para la Vigilancia de la Salud Pública

En la tabla 3 se describe una relación no exhaustiva de sistemas de información disponibles -en algunos casos simples fuentes de datos- que son o pueden ser utilizados para el desarrollo de sistemas de vigilancia de salud pública.

Así, los datos de mortalidad han sido recuperados para los sistemas de vigilancia de la mayoría de las CCAA a través de acuerdos con el Instituto Nacional de Estadística<sup>43</sup>. Sin embargo, en algunos casos estos acuerdos sólo han servido para agilizar y actualizar el sistema de información a través de su disponibilidad más rápida y en soportes más flexibles, pero sin que se incorporen plenamente los datos de mortalidad al seguimiento de los problemas de salud de esa CCAA<sup>44</sup>. En una situación similar parecen encontrarse los Registros de Cáncer que se han ido desarrollando en los últimos años, pues aunque su utilidad en la investigación epidemiológica y clínica es evidente, poco se puede decir de su uso en la implementación y evaluación de los programas para reducir la incidencia del cáncer. Posiblemente esto sucede como consecuencia del escaso tiempo transcurrido desde su implantación y lo reciente de las intervenciones poblacionales para reducir la incidencia de algunos cánceres, por lo que es prematuro valorar su utilidad.

La morbilidad atendida en los hospitales puede ser seguida a través de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria, con cierta fiabilidad desde 1977. En algunas CCAA también mediante sistemas de información basados en un conjunto mínimo básico de datos definidos previamente que mejoran la calidad y exhaustividad de la información<sup>45</sup>, aunque en conjunto su uso ha sido también hasta ahora escaso en vigilancia<sup>46</sup>. No es ésta la valoración de las Encuestas de Salud que se han realizado en los últimos años en ámbitos locales, regionales y estatal, las cuales son utilizadas con profusión, tanto en la investigación<sup>47,48</sup> como en la identificación de problemas de salud<sup>49</sup>. Lo que es de esperar es que las

**Tabla 3. Descripción de los sistemas de información actualmente existentes para la vigilancia de la Salud Pública**

Sistema de información	Datos	Organismo responsable	Declarante	Unidad espacial	Unidad temporal	Año inicio	Año último cambio
Registro de defunciones	Mortalidad general y específica	INE	Médico	Municipio	Anual	1901	1975
Notificación EDOs	Enfermedades transmisibles	CNE	Médico	Municipio	Semanal	1930	1982
Encuesta morbilidad hospitalaria	Morbilidad ingresada en hospitales	INE	Médico	Provincia	Anual	1951	1977
Registros de cáncer	Incidencia de cáncer	CCAA	Médico	Municipio	No periódica	1966	—
Registro de SIDA	Incidencia de SIDA	CNE	Médico	Municipio	Anual	1982	—
Notificación accidentes de tráfico	Morbilidad y mortalidad por accidentes de tráfico	DGT	Guardia civil	Municipio	Anual	1962	—
Notificación accidentes y enfermedades laborales	Morbilidad y mortalidad por accidentes y enfermedades laborales	MTSS	Médico	Provincia	Anual	1976	1990
Encuestas de salud	Morbilidad percibida, uso de servicios y prevalencia de factores de riesgo	MSC	Entrevistado	Provincia	Ocasional	1987	1993
Encuesta discapacidad	Prevalencia de discapacidades y minusvalías	INE	Entrevistado	Provincia	Ocasional	1987	—
Notificación toxicomanías	Mortalidad y frecuencia de tratamientos toxicómanos	PNCD	Centro	Centro Municipio	Anual	1987	1990
Notificación interrupción embarazo	Frecuencia abortos legales	MSC	Médico	Municipio	Anual	1986	1990
Registro nacimientos	Natalidad y mortalidad fetal	INE	Médico Matrona	Municipio	Anual	1901	1980
Censo y padrón población	Tamaño y características de la población	INE	Persona principal	Municipio Sección	Decenal, Quincenal	1857	1991
Censo vivienda	Equipamiento de las viviendas	INE	Persona principal	Municipio	Decenal	1950	1991
Encuesta presupuestos familiares	Patrones de consumo de alimentos	INE	Entrevistado	Provincia	No periódica	1958	1981
Red vigilancia atmosférica	Concentración SO <sub>2</sub> y partículas	MSC	Centro	Municipio	Diaria	1975	—

INE: Instituto Nacional de Estadística. CNE: Centro Nacional de Epidemiología. CCAA: Comunidades Autónomas. DGT: Dirección General de Tráfico. MTS: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social. MSC: Ministerio de Sanidad y Consumo. PND: Plan Nacional contra la Droga.

encuestas de salud tengan continuidad y se realicen periódicamente para permitir el seguimiento de la morbilidad percibida, el uso de servicios sanitarios o la prevalencia de determinados factores de riesgo.

Esto mismo es deseable que ocurra con la Encuesta de Discapacidad, Deficiencia y Minus-

valía<sup>50</sup>, ya que proporciona datos de gran valor para la vigilancia de no sólo las enfermedades sino también de la adaptación de los individuos a su medio una vez padecen alguna limitación fisiológica, psicológica o anatómica. Las Encuestas de Presupuestos Familiares<sup>51</sup>, también realizadas por el

INE, permiten aproximarnos a la evolución de los patrones de consumo de alimentos ya que existen tres ediciones de la misma, aunque los patrones nutritivos, y no sólo de consumo, requieren encuestas de nutrición especialmente diseñadas para ello, como la que ya se ha llevado a cabo en el País Vasco<sup>52</sup>.

Los sistemas de información sobre Toxicomanías, Interrupción Voluntaria del Embarazo y SIDA, creados recientemente, han sido diseñados expresamente para el seguimiento de estos problemas y la evaluación de los programas de prevención y tratamiento de las distintas administraciones implicadas, y constituyen buenos ejemplo de sistemas de información para la vigilancia de estos problemas de salud pública.

Los sistemas de información de accidentes y enfermedades laborales, que dependen del Ministerio de Trabajo y Seguridad Social<sup>53</sup>, tienen importantes deficiencias, sobre todo la infranotificación de las enfermedades laborales<sup>54</sup>. Los accidentes laborales, de los que se recoge una abundante información, son poco analizados desde una perspectiva sanitaria<sup>55</sup>. Algo similar ocurre con los accidentes de tráfico, de los que no hay un análisis sanitario de los datos de modo continuo<sup>56</sup>. Además, el sistema sigue sin incluir a los fallecidos después de las 24 horas del accidente<sup>57</sup>.

Los Censos de población y vivienda, completados con los Padrones Municipales, proporcionan datos de gran importancia sanitaria<sup>58</sup>, pues además de informarnos sobre las características y distribución de la población, son necesarios para el cálculo de indicadores sanitarios. En este sentido habría que considerar también la Encuesta de Población Activa<sup>59</sup>, la cual es necesaria para el cálculo de tasas de accidentes y enfermedades laborales.

La Red de Vigilancia de la Contaminación Atmosférica<sup>60</sup> es el único sistema de vigilancia de riesgos ambientales, entre los sistemas de información comentados, la mayoría de ellos centrados en la vigilancia de la enfermedad. Sin embargo, la vigilancia de riesgos ambientales y laborales, como por ejemplo el de exposición a plaguicidas que existe en algunas CCAA<sup>61</sup>, tiene cada vez más importancia dado que, por un lado, hay un mayor conocimiento acerca de las causas de determinados problemas de salud y, por otro lado, los períodos de latencia hasta que se manifiestan estos problemas son muy largos. La vigilancia de los riesgos hace factible evaluar a corto plazo la efectividad de determinados programas preventivos<sup>62</sup>. En este mismo sentido, la Red de Laboratorios de Microbiología debe ser considerada como un sistema de vigilancia de riesgos biológicos<sup>63</sup>.

## Conclusiones

El sistema de vigilancia epidemiológico oficial resulta insuficiente, por su inadecuación a los patrones de salud y enfermedades actuales y su falta de influencia sobre la elaboración y evaluación de políticas de salud.

Paralelamente, se ha producido un intenso desarrollo, atomizado y poco coordinado, de fuentes y de procedimientos informativos de gran interés sanitario, lo cual implica una variabilidad de criterios sobre lo que se mide, y cuándo y cómo se mide que dificulta la comparabilidad. Este desarrollo anárquico ha comportado algunas carencias, particularmente clamorosas en los ámbitos de los efectos adversos de las intervenciones sanitarias, si exceptuamos los sistemas de farmacovigilancia basados en la tarjeta amarilla<sup>64</sup> y el sistema de notificación de infecciones nosocomiales<sup>65</sup>. Además hay que señalar la ausencia de datos suficientes sobre patrones nutritivos y sobre numerosos riesgos laborales y ambientales.

Dadas las funciones de la vigilancia, tanto en relación al seguimiento y evaluación de las políticas de salud, como a la identificación e investigación de las epidemias, el término vigilancia epidemiológica parece inadecuado. Nos parece mejor el de vigilancia de salud pública. La epidemiología es un instrumento necesario pero no suficiente para la vigilancia.

La creación de un sistema de información sanitaria no resulta técnicamente abordable ni parece deseable. Es preferible adaptar los criterios básicos de las fuentes de datos y subsistemas existentes y los que se puedan crear a partir de ahora de forma que los usuarios de la vigilancia, es decir, los responsables de la salud, puedan aprovecharse de todas ellas.

Por lo tanto, debería mejorarse la accesibilidad de la información disponible mediante la creación de bases de datos automatizadas, a la manera de las Health For All<sup>66</sup> o CREDES<sup>67</sup>. Esto permitiría comparaciones de las tendencias temporales y espaciales entre las distintas CCAA y el conjunto del Estado y sería también útil para los municipios y áreas de salud que desarrollen sus propias estrategias de salud, pues permitiría comparar sus indicadores con los de su Comunidad Autónoma y el Estado. No obstante, desde el Ministerio de Sanidad y desde las administraciones autonómicas de salud se ha producido un notable esfuerzo de recopilación: una base de datos preliminar se presentó en Alicante en la XII Reunión Científica de la SEE por parte del Ministerio de Sanidad.

Finalmente, sugerimos la necesidad de evaluar los propios sistemas de vigilancia, no sólo en cuanto

a su calidad y representatividad, aspectos en los que se ha trabajado en los últimos años<sup>67-69</sup>, sino también en relación a su coste y utilidad<sup>71</sup>. Pues puede resultar que algunos de los sistemas actuales de vigilancia como por ejemplo las EDOs, no sean ya útiles por lo que habría que transformarlos o suprimirlos.

## Agradecimientos

Agradecemos los comentarios de quienes han leído el manuscrito y en particular los de Josep Bernabeu, Rafael Peris y los del evaluador/a de la revista.

## Bibliografía

1. Moliner M. *Diccionario de uso del español*. Madrid: Editorial Gredos, 1985.
2. Martínez Navarro F. Perspectiva histórica de las Enfermedades de Declaración Obligatoria. En: III Seminario Científico. *La notificación de las enfermedades de declaración obligatoria*. Valencia: Sociedad Española de Epidemiología, 1986: 5-15.
3. Galbraith NS. Communicable disease surveillance. En: Smith A (dir). *Recent advances in community medicine 2*. Edimburgh: Churchill Livingstone, 1982: 127-41.
4. Rosen G. *De la Policía Médica a la Medicina Social*. Madrid: Siglo XXI Editores, 1985: 163-80.
5. Langmuir AD. William Farr: founder of modern concepts of surveillance. *Int J Epidemiol* 1976; 5: 13-8.
6. Bernabeu J. Marcelino Pascua desde la perspectiva histórica. En: I Encuentro Marcelino Pascua. *Estadísticas demográfico-sanitarias*. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 1922: 11-5.
7. Pascua M. *Organización del servicio de estadísticas sanitarias y su utilización. Libro de Comunicaciones*. Primer Congreso Nacional de Sanidad, Tomo III. Madrid, 1935: 336-48.
8. Regidor E. Sistema de información sanitaria en la planificación. *Rev San Hig Púb* 1991; 65: 9-16.
9. Martínez Navarro F, Tello O. La vigilancia epidemiológica. *Rev San Hig Púb* 1990; 64: 483-6.
10. Martínez Navarro F. Vigilancia Epidemiológica: entre la consolidación y la crisis. En: *Vigilancia Epidemiológica: ¿hacia qué modelo vamos?*. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 1992: 9-28.
11. Tello O, Cano R, Hernández G. Situación actual y análisis de la calidad de la vigilancia epidemiológica en España. En: *Vigilancia Epidemiológica: ¿hacia qué modelo vamos?* Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 1992: 29-42.
12. de Ontañón Mateo S. La vigilancia epidemiológica como actividad sanitaria desde la perspectiva de las Comunidades Autónomas. En: *Vigilancia Epidemiológica: ¿hacia qué modelo vamos?*. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 1992: 91-9.
13. Segura A, Andres J, Spagnolo E. La reforma del sistema de notificación de enfermedades infecciosas a Catalunya. *Gaceta Sanitaria* 1982; 1: 19-23.
14. Omran AR. The epidemiologic transition. A theory of the epidemiology of population change. *Milbank Memorial Fund quarterly* 1971; 47: 509-38.
15. Gómez Redondo R. *La transición de la mortalidad infantil en España, 1900-1980*. Tesis Doctoral. Madrid: Facultad de Sociología. Universidad Complutense, 1989.
16. Kjellstrom T, Rosestock L. The role of environmental and occupational hazards in the adult health transition. *Wld Hlth Statist Quart* 1990; 43: 188-96.
17. SESPAS. Informe SESPAS 1993: *La salud y el sistema sanitario en España*. Barcelona: SG Editores, 1993: 119-79.
18. WHO. *Health Information System*. Copenhagen: WHO, 1973.
19. Knox EG. Information needs in public health. En: Holland WW, Detels R, Knox EG (eds). *Oxford Textbook of Public Health*. Vol 2: Information Systems and Sources of Intelligence. Oxford: Oxford University Press, 1991: 3-9.
20. WHO. *Targets for health for all. The health policy for Europe*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe, 1992.
21. Andrés J. Sistemas de información Sanitaria: un problema de actualidad. *Jano, Medicina y Humanidades*, 1984; Octubre/ Núm extra: 58-62.
22. Gable CB. A compendium of public health data sources. *Am J Epidemiol* 1990; 131: 381-94.
23. Regidor E. Fuentes de información de mortalidad y morbilidad. *Med Clín (Barc)* 1992; 99: 183-7.
24. Langmuir AD. The surveillance of communicable diseases of national importance. *N Engl J Med* 1963; 268: 182-92.
25. WHO. Technical discussions at the Twenty-first World Health Assembly. *Report on National and global surveillance of communicable diseases*. Geneva: WHO, 1968.
26. Last JM (dir). *A dictionary of epidemiology*. New York: Oxford University Press 1988: 83-125.
27. Doll R. *Vigilancia y Monitoreo*. Atención Médica 1976; 2: 33-68.
28. Alderson M. *Mortality, Morbidity and Health Statistics*. Southampton: Stockton Press, 1988: 387-40.
29. Wetterhall SF, Pappaioanou M, Thacker SB, Eaker E, Churchill RE. The role of public health surveillance: information for effective action in public health. *MMWR* 1992; 42(supl): 207-18.
30. Berkelman RL, Buehler JW. Surveillance. En: Holland WW, Detels R, Knox G (dirs). *Oxford Textbook of Public Health*. Vol. 2. Epidemiological approaches. Oxford: Oxford University Press, 1991: 161-76.
31. Thacker SB, Berkelman RL. Public Health Surveillance in the United States. *Epidemiologic Reviews* 1988; 10: 164-90.
32. Escribá V, Sánchez A, Moncada S. Factores de riesgo laboral en las ramas de actividad económica de Barcelona. *Gac Sanit* 1993; 7: 158-63.
33. Registro Nacional de SIDA. *Vigilancia epidemiológica de SIDA en España*. Informe Trimestral 1. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 1993.
34. Díaz F, Castro M, Abaitua I, y cols. The association of oil ingestion with toxic oil syndrome in two convents. *Am J Epidemiol* 1987; 125: 907-11.
35. Antó JM, Sunyer J, Rodríguez-Roisin R, Suárez-Cervera M, Vázquez L. The Toxicopidemiological Committee. Community outbreaks of asthma associated with inhalation of soybean dust. *N Engl J Med* 1989; 320: 1097-102.
36. Martínez-Navarro JF. Food poisoning related to consumption of illicit  $\beta$ -agonist in liver. *Lancet* 1992; 336: 1311.
37. Moya C, Antó JM, Newman T y the Collaborative Group for the study of toxicity in Textile Aerographic Factories. *Lancet* 1994; 343: 498-502.
38. Rutstein DD, Berenberg W, Chalmers TC, Child CG, Fishman AP, Perrin EB. measuring the quality of medical care: a clinical method. *N Engl J Med* 1976; 294: 582-8.



39. Dirección General de Salud Pública y Asistencia. Informe de la Red de Médicos Centinelas de Castilla y León. Programa 1993, semanas 1/1993 a 12/1993. Nº 13 junio 1993. Valladolid: Consejería de Sanidad y Bienestar Social, 1993.
40. Ruiz C, Galán M, Marqué F. Metodología centinela: II. *Red de notificación voluntaria centinela en salud laboral*. Salud y Trabajo 1993; 98: 11-8.
41. Selegman PJ, Frazier TM. Surveillance: the sentinel health event approach. En: Halperin W, Baker EL. *Public Health Surveillance*. New York: Van Nostrand Reinhold 1992: 17-25.
42. Secretaría General de Salud. *Indicadores de salud*. Segunda evaluación en España del programa regional europeo Salud para Todos. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1993.
43. Benavides FG, Segura A, Godoy C. Estadísticas de mortalidad en España: pequeños problemas, grandes soluciones. *Revisiones en Salud Pública* 2. 1992: 43-66.
44. Benavides FG. Eficacia de los sistemas de información en los programas de salud pública: el caso de la mortalidad. *II Reunione Congiunta de la Sociedad Italiana de Epidemiologia y la Sociedad Española de Epidemiologia*. Perugia, 1991 (mimeo).
45. Servei d'Informació i Estudis. *Direcció General de Recursos Sanitaris. CMBDAH, estadístiques de morbiditat hospitalària, 1991*. Barcelona: Departament de Sanitat i Seguretat Social, Generalitat de Catalunya, 1993.
46. Escribá V, Benavides FG. Utilización de la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria en publicaciones científicas españolas. En: *Taller sobre la Encuesta de Morbilidad Hospitalaria*. Madrid: Centro Nacional de Epidemiología, 1991: 51-8.
47. Gutiérrez-Fisac JL, Regidor E, Ronda E. Occupational accidents and alcohol consumption in Spain. *Int J Epidemiol* 1992; 21: 1114-20.
48. Fernández E, Porta M, Alonso J, Antó JM. Epidemiology of prostatic disorders in the city of Barcelona. *Int J Epidemiol* 1992; 21: 959-65.
49. Benavides FG (dir). *La Salud en la Comunidad Valenciana*. Serie Plan de Salud nº 1. Valencia: Generalitat Valenciana, 1992.
50. INE. *Encuesta de Discapacidades, Deficiencias y Minusvalías*. Madrid: Instituto Nacional de Estadística, 1986.
51. Instituto Nacional de Estadística. *Encuestas de Presupuestos Familiares 1964-65, 1973-74 y 1980-81*. Madrid: INE, 1969, 1975 y 1984.
52. *Departamento de Sanidad y Consumo. Encuesta Nutricional*. Vitoria: Servicio Central de Publicaciones. Gobierno Vasco, 1990.
53. Dirección General de Estadística e Informática. *Anuario de Estadísticas Laborales, 1990*. Madrid: Ministerio de Trabajo y Seguridad Social, 1991.
54. García M. Consideraciones sobre el sistema actual de declaración y registro de enfermedades profesionales. *Gac Sanit* 1993; 7: 46-50.
55. Moncada S, Artacoz L. Los accidentes de trabajo en España: un gran problema, mayor olvido. *Quadern CAPS/Primavera* 1992; 17: 63-79.
56. Plasència A. Accidentes de tráfico en España: a grandes males, ¿pequeños remedios? *Quadern CAPS/Primavera* 1992; 17: 9-33.
57. Espinos N, Duran E, Villalbí JR. La mortalidad por accidentes en España. Contraste de diversas series estadísticas. *Rev San Hig Públ* 1989; 63: 79-87.
58. García León FJ. Censo de población 1991: principales novedades. *Gac Sanit* 1993; 7: 147-9.
59. Instituto Nacional de Estadística. *Encuesta de Población Activa, 2º Trimestre*. Madrid: INE, 1993.
60. Red Nacional de Vigilancia y prevención de la Contaminación Atmosférica. Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1988.
61. Martí JV. *El perfil de los manipuladores de plaguicidas en la Comunidad Valenciana*. Valencia: Dirección General de Salud Pública, 1991 (mimeo).
62. Wegman DH. Hazard Surveillance. En: Halperin W, Baker EL. *Public Health Surveillance*. New York: Van Nostrand Reinhold 1992: 62-75.
63. Martínez MV, Ruiz A. El sistema de Información Microbiológica. En: *Vigilancia epidemiológica: ¿hacia qué modelo vamos?* Madrid: Ministerio de Sanidad y Consumo, 1989.
65. Vaqué J, y cols. *Prevalencia de infecciones nosocomiales en los hospitales españoles*. Madrid: Laboratorios Beecham, 1991.
66. WHO Regional Office for Europe. *Health For All. List of statistical indicators*. Copenhagen: WHO/EURO, 1992.
67. Poullier JP, Sandier S. *OECD Health Data, Version 1.01*. París: OECD/CREDES, 1991.
68. Abad MF, Peris R. Análisis de las fuentes de información para un registro de tumores: indicadores de calidad de las fuentes. *I Congreso de Documentación Médica*. Valencia, 1989.
69. Segura A. *La qualitat de les estadístiques de mortalitat a Catalunya*. Tesis doctoral. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 1986.
70. Martínez R, Benavides FG. Estadísticas de morbilidad hospitalaria: exactitud del diagnóstico notificado en el libro de registro de altas. *Med Clí (Barc)* 1991; 96: 765-8.
71. Klaucke DN. Evaluating public health surveillance systems. En: Halperin W, Baker EL. *Public Health Surveillance*. New York: Van Nostrand Reinhold, 1992: 26-41.

