

## Ponencia 1. Vigilancia epidemiológica

Moderador: José Carlos Quintas Fernández

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Xeral Calde. Lugo.

### Vigilancia epidemiológica

José Carlos Quintas Fernández

Servicio de Medicina Preventiva. Hospital Xeral Calde. Lugo.

Langmuir (1963): la observación continuada de la distribución y de las tendencias de la enfermedad mediante la recogida sistemática, la consolidación y la evaluación de los informes de morbilidad y mortalidad, así como de otros datos relevantes. En el concepto se incluye la diseminación de los datos básicos a todos los que los han generado y a los que necesitan conocerlos.

*Centers for Disease Control and Prevention (CDC)* de Atlanta (1986), vigilancia en salud pública: el seguimiento y recogida sistemática, análisis e interpretación de datos sobre resultados específicos necesarios para planificar, implementar y evaluar la práctica de salud pública, muy estrechamente unido a la diseminación puntual de estos datos a quienes necesitan conocerlos. El eslabón final de la cadena de vigilancia es la aplicación de los datos al control y prevención de las enfermedades y accidentes.

#### OBJETIVOS

1. Identificar problemas de salud.
2. Guiar, orientar y estimular las intervenciones de salud pública.
3. Sugerir hipótesis para la investigación epidemiológica.

Los datos de la vigilancia son esenciales para la realización de diversas funciones de salud pública: detectar epidemias; detectar casos individuales de problemas especialmente relevantes; detectar cambios de tendencias; detectar cambios en los agentes causales de enfermedades; contribuir al conocimiento de la historia natural de la enfermedad; facilitar la planificación y evaluación de los programas de salud pública; efectuar proyecciones futuras de los problemas de salud e identificar áreas de interés para futuras investigaciones.

#### MÉTODOS

Se caracterizan por ser: sencillos, sensibles, flexibles, aceptables, con elevado valor predictivo positivo y rápidos.

Los principales sistemas utilizados para la vigilancia son: la notificación obligatoria de enfermedades, la vigi-

lancia basada en los laboratorios, los registros de enfermedades y los sistemas centinela.

#### VALIDACIÓN DE LA INFORMACIÓN

Una vez se han obtenido los datos, debe realizarse la validación de su calidad.

1. Utilizar una definición de caso.
2. Excluir los datos que no sean consistentes desde el punto de vista lógico.
3. Identificar cada caso que forma parte del registro con números o nombres, para que sólo pueda ser contado una vez.
4. Poder acceder rápidamente a la información archivada.

Análisis de los datos.

Evaluación.

### Alertas epidemiológicas en un mundo globalizado

Juan J. Gestal Otero

Catedrático Jefe de Servicio de Medicina Preventiva y Salud Pública. Complejo Hospitalario de Santiago de Compostela.

La emergencia de enfermedades infecciosas nuevas y la re-emergencia de aquellas que creíamos controladas en aumento durante las últimas décadas del pasado siglo, así como el riesgo de la liberación accidental o deliberada de agentes biológicos o químicos, convierten a las enfermedades infecciosas emergentes y el bioterrorismo en dos importantes desafíos para la salud pública del siglo XXI.

La globalización de la economía; la elevada movilidad de la población, y la rapidez de los medios de transporte, favorecen, como nunca con anterioridad había ocurrido, la rápida difusión de enfermedades entre lugares muy distantes de la Tierra.

A este importante desafío para la salud pública no puede hacerle frente cada país aisladamente, es necesario abordar el problema desde una perspectiva supranacional de ámbito regional e incluso mundial, mediante sis-

temas de vigilancia epidemiológica y de respuesta ante brotes epidémicos que detecten rápidamente los problemas y que actúen frente a ellos con celeridad.

## **SISTEMAS DE ALERTAS EPIDEMIOLÓGICAS INTERNACIONALES**

Existen diversos Sistemas de Alertas Epidemiológicas de ámbito internacional:

### **Redes especializadas en la vigilancia y alerta ante brotes**

En la Unión Europea tenemos un sistema de alerta precoz y respuesta. La Decisión 2119/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 24 de septiembre de 1998, creó una red de vigilancia epidemiológica y de control de las enfermedades transmisibles en la comunidad que se utiliza para la vigilancia epidemiológica de dichas enfermedades y como sistema de alerta precoz y respuesta para su prevención y control. La Decisión de la Comisión 2000/96/CE, de 22 de diciembre de 1999 establece las enfermedades transmisibles que deben quedar progresivamente comprendidas en la red comunitaria. Hay establecidas diversas redes de vigilancia de enfermedades específicas (resistencia antimicrobiana; gripe; difteria; infecciones entéricas; legionela; infecciones transmitidas sexualmente, etc.).

### **Global Public Health Intelligence Network (GPHIN)**

Es un sistema de alerta mundial rápida a través de Internet (mediante escaneo continuo de fuentes de información electrónicas), de eventos de salud pública, desde brotes, pasando por desastres medioambientales, a bioterrorismo. Ha sido desarrollado por Health Canadá con la colaboración de la OMS.

### **Sistemas de alerta de los CDC (EE.UU.)**

Comprenden las redes de alerta nacionales e internacionales como:

1. Pulsenet: red nacional de subtipado molecular para la vigilancia de enfermedades transmitidas por los alimentos.
2. Epi-Aid: proporciona asistencia a brotes nacionales e internacionales de enfermedades infecciosas y no infecciosas.

### **Redes de la OMS**

La OMS tiene diferentes redes que llevan a cabo actividades específicas de vigilancia epidemiológica:

1. Banco de información sobre resistencias antimicrobianas.
2. FLUNET: red de vigilancia de la gripe, en la que se integran Centros Nacionales, Laboratorios y Centros Colaboradores de la OMS, de 83 países.
3. RABNET: red de vigilancia de la rabia.
4. Global Salm-Surv: red de vigilancia de salmonellas.
5. Red Mundial de Alerta y Respuesta ante Brotes Epidémicos (GOARN): en 1997, la OMS estableció un mecanismo para recabar, acopiar y verificar información sobre

epidemias notificadas, en estrecha cooperación con sus centros colaboradores, los gobiernos y organismos gubernamentales, así como con las organizaciones no gubernamentales interesadas. La información recibida se difunde a través de un servicio semanal de correo electrónico a profesionales de salud pública y a los asociados en actividades de vigilancia mundial (Lista de Verificación de Brotes Epidémicos), y al público en general en el sitio Web de la OMS y en el Boletín Epidemiológico Semanal (WER). En abril de 2000 se creó la Red Mundial de Alerta y Respuesta ante Brotes Epidémicos con el objeto de velar por que en cualquier lugar y momento en que surja la necesidad, se movilice a los mejores especialistas de la manera más eficaz posible en relación con los costos.

### **Reglamento Sanitario Internacional (RSI)**

El marco jurídico para las actividades de la alerta y respuesta de la OMS es el Reglamento Sanitario Internacional. Su principio fundamental es garantizar la máxima seguridad frente a la propagación internacional de enfermedades interfiriendo lo menos posible en el comercio mundial.

El RSI actualmente vigente es de 1969 y su objetivo era vigilar y controlar cuatro enfermedades (cólera, fiebre amarilla, viruela y peste). Este reglamento ha sido revisado aprobándose el 23 de mayo, en la 58.<sup>a</sup> Asamblea Mundial de la Salud el nuevo reglamento que sitúa el control de las enfermedades en el contexto del siglo XXI.

El nuevo reglamento de 2005 establece unas enfermedades graves (viruela, poliomielitis por poliovirus salvaje, gripe humana por un nuevo subtipo de virus, Síndrome Respiratorio Agudo Grave) que deben ser notificadas a la OMS, y un algoritmo para que los países determinen si otros eventos constituyen problemas de salud pública de interés internacional, valorando si tiene el evento una repercusión de salud pública grave; si se trata de un evento inusitado o imprevisto; si existe riesgo significativo de propagación internacional, o un riesgo significativo de restricciones a los viajes o al comercio internacionales. Dicho algoritmo se aplicará siempre en las siguientes enfermedades: cólera; peste neumónica; fiebre amarilla; fiebres hemorrágicas virales (de Ébola, de Lassa, de Marburg); fiebre del Nilo occidental, y otras enfermedades de especial importancia nacional o regional (por ejemplo, dengue, fiebre del valle del Rift y enfermedad meningocócica).

Los países tendrán que evaluar su capacidad para detectar y vigilar posibles eventos, así como luchar contra ellos. En el Reglamento, que entrará en vigor el 23 de mayo de 2007, se indican diversas capacidades específicas que deben existir en todos los países en un plazo determinado.

### **SISTEMA DE ALERTA RÁPIDA PARA ALIMENTOS Y PIENSOS**

En los últimos años, la mayoría de las crisis de salud pública son zoonosis o están relacionadas con contaminaciones de los alimentos. En la UE disponemos desde 1979 de

un sistema de alerta rápida para alimentos y piensos que se ha visto reforzado con la publicación del Reglamento CE 178/2002 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 28 de enero de 2002, por el que se establecen los principios y requisitos generales de la legislación alimentaria, se crea la Autoridad Europea de Seguridad Alimentaria y se fijan procedimientos relativos a la seguridad alimentaria.

Hay tres tipos de notificaciones: las alertas, cuando los alimentos o piensos se encuentran en el mercado y se requieren acciones inmediatas; las informaciones, cuando se han identificado alimentos o piensos con riesgos para la salud, pero los otros miembros de la red no tienen que tomar medidas inmediatas, y las noticias, relacionadas con la seguridad de alimentos y piensos que no son comunicadas como alertas o informaciones, pero que se consideran de interés para las autoridades de control.

## Sistemas de información microbiológica: utilidad en la vigilancia de las enfermedades infecciosas

José M.<sup>a</sup> Eiros Bouza

Hospital Clínico Universitario y Facultad de Medicina. Valladolid.

El protagonismo que mantienen las enfermedades infecciosas ha motivado que en las últimas décadas se haya enfatizado el interés por la declaración microbiológica. Esta representa un instrumento primordial de la vigilancia epidemiológica de gran utilidad para la Salud Pública. Entre las potenciales ventajas que supone su mantenimiento destacan dos: de una parte posibilita identificar los agentes implicados en las distintas focalidades así como sus variaciones, distribución y tendencias y de otra permite compartir información relevante relativa a identificación molecular o patrones de sensibilidad de los mismos frente a los antiinfecciosos.

En el marco internacional poseen una avalada tradición en este ámbito los *Centers for Disease Control* de los Estados Unidos de Norteamérica y en Europa instituciones como *Colindale* de Londres en Gran Bretaña, *les Comités de Lutte contre les Infections Nosocomiales* o *la Réseau National de Surveillance des Gonocoques* de Francia, o la más reciente Red de Vigilancia Europea "Med-Vet-Net", entre otros. Todos ellos demuestran la utilidad del mantenimiento de la declaración microbiológica como elemento de vigilancia activa e información de enfermedades infecciosas.

Dentro de nuestro país, el actualmente denominado Centro Nacional de Microbiología de Majadahonda inició hace 25 años el Sistema de Información Microbiológica (SIM) al nivel estatal. Está constituido por una red de servicios y laboratorios de microbiología que notifican

sus hallazgos con carácter voluntario y periodicidad semanal. Básicamente está basado en la cumplimentación de impresos según tipo de agente. Con la culminación de las transferencias sanitarias a las diecisiete Comunidades Autónomas y a la ciudad de Melilla se han impulsado otros sistemas de información circunscritos a un nivel autonómico. No obstante todos ellos convergen en el planteamiento que refleja, en el plano normativo, el Real Decreto 2210/1995, por el que se creó la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. En cualquier caso el protagonismo que debe ejercer el antedicho CNM no debe de ser en nuestro criterio minimizado y es una característica inherente a la propia esencia de su vocación de servicio a la Salud Pública<sup>1</sup>.

En el plano normativo la declaración microbiológica está contemplada en el Real Decreto 2210/1995 por el que se crea la Red Nacional de Vigilancia Epidemiológica. Este Real Decreto está fuertemente condicionado por el Tratado de la Unión Europea. En la misma línea, el Decreto 66/1996 por el que se crea el Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Andalucía, considera la declaración microbiológica como uno de sus elementos.

En general los sistemas contemplan la recogida de información acerca de grupo de patógenos, seleccionados siguiendo criterios de prioridad en cada medio, pero no deben menoscabar la flexibilidad que supone adaptarse a nuevos problemas emergentes. Nuestro grupo tuvo la ocasión de experimentar esta versatilidad en el contexto del brote de tularemia acaecido en Castilla y León a finales de la década de los años noventa<sup>2</sup>.

Las nuevas tecnologías y los ágiles sistemas de información posibilitan editar las experiencias locales tanto en versiones de análisis descriptivo como en modalidades más complejas<sup>3</sup>. En este sentido se ha iniciado la utilización de métodos que permiten una detección rápida de las desviaciones en el comportamiento de los microorganismos. El análisis de series históricas con metodología ARIMA para la obtención de predicciones es ya una realización en el caso de ciertos microorganismos. Los sistemas de gestión a impulsar en el conjunto del sistema no deben obviar herramientas específicamente dedicadas a impulsar un papel activo de los microbiólogos en la vigilancia de la patología infecciosa<sup>4</sup>.

En el ámbito de un Congreso Nacional de SEMERGEN, como el que nos ocupa en La Coruña, resulta muy oportuno difundir y presentar una visión actualizada de estos sistemas, que puedan favorecer al médico de atención comunitaria, en cuya actividad la vigilancia en salud pública no debe ser descuidada.

## BIBLIOGRAFÍA

1. Eiros Bouza JM. Función de los laboratorios centrales de referencia en el diagnóstico serológico de las enfermedades infecciosas. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 2005;Mongr 4:78-81.
2. Eiros Bouza JM, Rodríguez Torres A. Tularemia. *Rev Clin Esp*. 1998; 198:785-8.
3. Eiros JM, Bachiller MR, Pinilla JM, Ortiz de Lejarazu R. Viral gastroenteritis during sixteen years of study. *Electronic Journal of Biomedicine [on line]*. 2005;2:91-2.

4. Brezmes Valdivieso MF, Ochoa Sangrador C, Eiros Bouza JM. Gestión y sistemas de información aplicables en el laboratorio de Microbiología Clínica. *Enferm Infecc Microbiol Clin*. 1999;17:231-41.

## Redes centinela en Atención Primaria

José Luis Cañada Merino

CS de Algorta, Bizkaia. Coordinador del grupo de la infección de SEMERGEN.

### CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE MÉDICOS VIGÍA

Una red de médicos vigías o centinela, ambos términos son equivalentes, se define como un sistema de información orientado a la vigilancia e investigación epidemiológica, basado en la colaboración voluntaria de profesionales sanitarios de Atención Primaria, para el estudio de determinados problemas de salud. Está compuesta por médicos, pediatras u otro personal sanitario de atención primaria que participa en la red de forma voluntaria.

### OBJETIVOS DE LAS REDES DE MÉDICOS VIGÍA

Los objetivos iniciales que tenían las redes vigías han ido evolucionando a lo largo del tiempo, adoptando nuevos métodos de trabajo y utilizando nuevas herramientas. Así, si bien inicialmente las áreas de interés se limitaban principalmente a las enfermedades transmisibles y a algunos procesos no transmisibles pero con un marcado carácter de "agudo", actualmente el campo de actuación se ha ampliado al estudio de: enfermedades crónicas, problemas de salud, factores de riesgo, consumo de recursos y servicios, etc.

Actualmente los objetivos del funcionamiento que se resumen en:

1. Estimar la morbilidad de enfermedades transmisibles y no transmisibles.
2. Estudiar factores de riesgo de enfermedades transmisibles y no transmisibles.
3. Servir de sistema de alerta en procesos bajo vigilancia.
4. Evaluar medidas preventivas, diagnósticas y terapéuticas y modos de intervención.
5. Promover la investigación epidemiológica en Atención Primaria.
6. Estudiar las actitudes de la población frente a transformaciones socio-sanitarias, cambios en hábitos de vida y en comportamientos.
7. Buscar indicadores que permitan la comparación entre regiones, CCAA o internacional.

## REDES CENTINELA

### Aragón

La red de médicos centinela de Aragón es un sistema de información orientado a la Vigilancia Epidemiológica de Aragón desde sus inicios, en septiembre del año 2000. Esta integrada en la actualidad por 67 médicos de atención primaria (tanto pediatras como médicos de familia), que participan de forma voluntaria y cubren una muestra representativa de la población aragonesa. Esta población es en este momento de 79.676 personas, un 6,50% de la población con tarjeta sanitaria.

### Islas Baleares

Se inició en Mallorca en la temporada 1999-2000, y en la temporada 2001-2002 se implantó en el resto de la comunidad, con representación en todas las islas. En este momento participan en la red 32 médicos de atención primaria del IB Salut, 25 médicos generales (21 en Mallorca, 2 en Menorca y 2 en Ibiza). La población cubierta es aproximadamente 50.000 personas, algo más del 6,50% del total.

### Canarias

Comenzó su actual funcionamiento en otoño de 2001, tras algunas pruebas piloto realizadas en los años previos. Actualmente compuesta por 39 médicos generalistas y pediatras de las islas y por personal del Servicio de Epidemiología y Promoción de la Salud de la Dirección General de Salud Pública.

### Navarra

Comenzó a funcionar en 2003, y hasta el momento se ha centrado exclusivamente en la vigilancia de la gripe. En la temporada 2005-2006 participan 20 médicos (10 médicos de familia, 8 pediatras y 2 de residencias geriátricas), que cubren una población de 25.517 personas, el 4,4% de Navarra. En los sucesivos años se han planteado también diversos objetivos de investigación que incluyen: la evaluación de la efectividad de la vacuna antigripal, cuantificación de la carga asistencial debida a la gripe en niños de 6 a 18 meses, vigilancia del virus sincitial respiratorio y evaluación de la utilidad de las pruebas rápidas del diagnóstico de la gripe.

### Castilla y León

Nació en la primavera de 1989 en el marco de un proyecto de investigación que tras un período de diseño metodológico y estructural comienza con la colaboración de 127 médicos generales. Actualmente forman la red aproximadamente 165 médicos y pediatras de atención primaria, la red de epidemiólogos de Castilla y León y el personal técnico, administrativo y auxiliar.

### Comunidad Valenciana

Comenzó su programa de registro en 1995. Actualmente participan 54 médicos generales, 34 pediatras, 42 profesionales de enfermería y 25 médicos de los centros de pla-

nificación familiar, junto a las unidades de epidemiología de las áreas sanitarias y personal de la Dirección de Salud Pública.

### **Extremadura**

Este sistema centinela comenzó el año 2001 con una experiencia piloto, vigilando la varicela y herpes zoster con la colaboración inicial de 32 médicos de atención primaria (tanto generalistas como pediatras). Actualmente, además de la varicela y herpes zóster, vigila otros procesos como la gripe, patologías asociadas al baño y se prepara para vigilar otros procesos como el asma, diabetes mellitus, factores de riesgo cardiovascular y reacciones adversas a las vacunas.

### **Comunidad de Madrid**

Fue creada en el año 1991 y diseñada con la intención de que la población vigilada por los médicos notificadores fuese representativa del conjunto de la población madrileña. Los procesos vigilados son la varicela, el herpes zoster, la gripe y las crisis asmáticas. En el año 2005 se introduce la vigilancia de los accidentes cerebro-vasculares. En la actualidad colaboran como notificadores 40 médicos generalistas y 33 pediatras de atención primaria; la vigilancia de la gripe es llevada a cabo por 30 de estos notificadores.

### **Comunidad autónoma del País Vasco**

La Red de Médicos del País Vasco comenzó en 1990 en toda la CAPV, con una experiencia previa en 1986 en el Territorio Histórico de Gipuzkoa. Durante estos años han

participado cada año en la red más de 100 profesionales de Atención Primaria de los tres Territorios de la CAPV. Este grupo de profesionales representa anualmente a una población adulta de 90.000 habitantes y a una población infantil de 30.000 niños/as menores de 15 años, con una distribución por edad y sexo similar al conjunto de la población cubierta por la red asistencial de Atención Primaria de Osakidetza-Servicio vasco de salud. Los procesos estudiados en la red de médicos vigías de la CAPV han sido diversos: hepatitis A, neumonía, sarampión, procesos diarreicos, crisis asmáticas, alcoholismo, trastornos de ansiedad, obesidad, prevalencia de fragilidad en el anciano, tos ferina, los accidentes infantiles (Proyecto Zainbide de prevención de lesiones accidentales en los menores de cinco años) y diabetes.

La elección de los diferentes procesos a estudio ha seguido siempre una serie de principios, buscando combinar tanto el interés epidemiológico como las características propias del trabajo en el ámbito de la Atención Primaria:

- Elegir problemas considerados prioritarios y que, a la vez, promuevan el interés de los propios médicos de la red.
- Procesos fácilmente identificables en Atención Primaria por anamnesis, exploración física o pruebas complementarias accesibles.
- Definición clara y estandarizada del proceso a vigilar y registrar.
- El problema de salud debe tener una incidencia mínima de cara a rentabilizar su registro en Atención Primaria.

