

## Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes

Del Rey Calero J. *Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes. An Med Interna (Madrid) 2002; 19: 443-445.*

A pesar de los grandes logros establecidos frente a las enfermedades infecciosas, surgen de nuevo brotes de enfermedades emergentes nuevas (EIE) o no bien conocidas, o bien otras que se creían vencidas y que reemergen, ocasionando problemas de salud pública.

Las defensas que protegen al hombre constituyen un serio problema sobre todo en países en desarrollo, pues la pobreza además de desigualdad supone más vulnerabilidad, pero además el trasiego de las personas por el turismo, las migraciones, y el comercio de mercancías, han sido la transición histórica de fuerzas transnacionales, que han permitido expandirse desde "zonas calientes". El mundo como "aldea global" en el sentido de Mc Luhan constituye un riesgo sometido a una Epistemología crítica, pues las *fuerzas sociales* que inciden sobre la salud deben ser siempre consideradas, porque no existe "ciencia sin sociedad" (Bruno Latour).

Se requiere que médicos clínicos, epidemiólogos, microbiólogos, profesionales de la salud pública trabajen juntos para prevenir las enfermedades infecciosas y detectar las enfermedades emergentes rápidamente (Berkelman).

Estas infecciones pueden ser causadas por virus, bacterias, parásitos, etc. En unos casos la transmisión es persona-persona, en otros a través de fómites o vectores.

La tasa reproductiva básica ( $R_0$ ), nos expresa la capacidad de contagio de una epidemia, dependiendo de la probabilidad para cada tipo de infección ( $\beta$ ), del número de contactos ( $C$ ) y de la duración de la misma ( $D$ ). A menor  $R_0$  son mayores las probabilidades de erradicación.  $R_0 = C \cdot D \cdot \beta$ .

El deterioro de la vigilancia de la salud pública ha favorecido la aparición de estos brotes, como el ocasionado por el no adecuado control de los sistemas de abastecimiento de aguas en 1993 en Milwaukee (EEUU), por *Cryptosporidium*, con un brote de diarreas que acabó con los antidiarreicos de las farmacias, y que supuso una llamada de atención por esta bajada de guardia en los problemas de salud pública.

Los 10.000 casos de *Difteria* en la antigua URSS de 1990-93, no sólo se pueden considerar como una falta de vacunaciones, sino como un derrumbe de factores socio-sanitarios más complejos que afectan a los patrones de morbilidad. Ante

estos criterios de peligrosidad se requiere "una alerta temprana y respuesta rápida".

Las EIE pueden haber permanecido ocultas durante mucho tiempo, como en el caso de los *virus Hantaan*, conocidos desde mucho tiempo en Asia, y con brotes en Europa, en los valles pirenaicos, y en 1993 tras lluvias torrenciales en el SO de EEUU, con un síndrome pulmonar conocido como "sin nombre", por el contacto de roedores selváticos con seres humanos.

Los *arenavirus* transmitidos por roedores son también un claro ejemplo de cómo las nuevas áreas de explotación de asentamientos humanos y de agricultura aumentan la probabilidad de estas epidemias.

*Las neuroborreliosis* habían sido conocidas antes que se les describiera como enfermedad de Lyme o enfermedad de Monikers, y se detectara la *Borrelia burgdorferi*, en que la reforestación y los campos deportivos de recreo complican la ecuación ecológica. En Africa se arrasan cada año 4 millones de hectáreas de bosques.

*Las fiebres hemorrágicas como el ébola*, identificado en Sudán y Congo en 1979, con un brote reciente en el Congo, produce hasta el 80% de las muertes por complicaciones hemorrágicas, es un filovirus, no pudieron ser detectados los reservorios o no fueron del todo esclarecidos, pues el comer carne de chimpancé infectado que fue el inicio de una epidemia, no se puede considerar como reservorio por ser afectados estos animales de un modo fulminante. El virus penetra a través de la membrana de células inmunitarias dendríticas por un receptor DC-SIGN del tipo de las lectinas, así como en las del endotelio vascular L-SIGN, donde provocan hemorragias generalizadas. Dichas moléculas por sus afinidades pueden ser claves para la lucha.

*La hepatitis C*, con su capacidad de transmisión a través de transfusiones sanguíneas reconocidas a través de aplicaciones de virología molecular a partir de la Segunda Guerra Mundial, pero también a través de la transmisión sexual y perinatal, que pueden ocasionar un importante riesgo de cáncer hepático. La ley 14/2002 (5 jun) establece una indemnización de 18.030 € a las personas que la hayan adquirido por un tratamiento en el sistema sanitario público.

El estudio crítico de la evolución de la *epidemia del sida* en la década de los 80, en el Caribe en los focos desde Haití a donde había flujos de ida y retorno, no se ajustaba a las fronteras nacionales, sino a los contornos de un orden transaccional, con "líneas de defecto" en el camino de inmigrantes y del turismo del sexo. El SIDA ha sido pues una epidemia de sorprendente regularidad, y aunque "puede ser para todos", es evidente que el mayor riesgo lo asumen determinados modelos de comportamiento, que requieren una concienciación para su prevención.

Ahora con más de 40 M de seropositivos, de ellos 28 M en la África negra, es decir el 70%, en los que ha bajado la esperanza de vida al nacer, y aparte de la controversia ante los retrovirales de las patentes o los productos genéricos para abaratar estos medicamentos, la pobreza y la deuda externa se cierne sobre estos países, pues en 30 años se ha multiplicado 30 veces, en 1970 era de unos 7.000 M \$, y de 210.000 M \$ en el 2.000. La Organización Mundial de Comercio con el acuerdo Trips de 1996 permitió la excepción de patentes para medicamentos contra el sida y la malaria.

El *E. coli O 157 H 7*, es una bacteria transmitida por los alimentos no controlados, como la carne picada en las hamburguesas, etc, causando una colitis hemorrágica y un síndrome urémico. La *Salmonella typhi* propagada a través de portadores que se debe prohibir la manipulación de alimentos, ya requieren un control especial, con desinfección de las excretas, e incluso vacunas desactivadas. Otras *salmonellosis* en las cremas realizadas con huevos, etc., plantean problemas que deben evitarse. La *S. typhimurium* DT 104 es multirresistente y se encuentra en animales salvajes de granja y de compañía. Pasa al hombre preferentemente por consumo de carnes contaminadas.

Los alimentos con residuos de pesticidas y antibióticos también pueden ser un problema para la salud pública, y en este caso propiciar la resistencia a los antibióticos por el inadecuado uso y abuso de los mismos. El mal uso conduce a las resistencias, como advierte la OMS. En España se vinieron utilizando los antibióticos según los parámetros de dosis diaria definida por 1.000 habitantes 32,4‰ (superior Francia con 36,5, y los de más bajo consumo Dinamarca 11, Holanda 8,9 cuando se considera el consumo total-según O. Cars con datos del INS. En 1995 en los datos de consumo en el Sistema Nacional de Salud 23‰, y en el 2000 en 20,4‰ DHD o dosis por mil habitante día. Hay pues que utilizar el antibiótico adecuado, a la dosis correcta, de acuerdo con la sensibilidad del germen y características farmacodinámicas del medicamento. El mal uso de éstos ha supuesto la emergencia de resistencias, como las de enterococos resistentes a la vancomicina (VRE), con varios tipos Van A, Van B, Van C, Van D, y también para los estafilococos (VRSA), y de estos a la metilicina (MRSA), de igual modo para los neumococos de alta resistencia en nuestro país, para los beta-lactámicos por modificación de las PBP, y también para los macrólidos

La *tuberculosis*, debe su aumento a la inmunodepresión en los casos de sida, lo que se ha denominado "pareja maldita"; al tratamiento inadecuado o abandonos, lo que ha propiciado problemas de *multiresistencias*, como la cepa "Beijing" expandida desde las cárceles rusas, y que se ha extendido por Europa, ello requiere un más evidente control y en los tratamientos directamente observados (DOT)...

Las infecciones invasivas y necrotizantes del *Streptococo grupo A*, por cambios mutacionales en la virulencia son también problemas a tener en cuenta.

Algunas bacterias a veces plantean problemas en cuanto a su catalogación, biología y consideraciones patogénicas, como es el caso del *Arcanobacterium haemolyticum*. Aislado por Mac Lean en 1946 en exudados faríngeos de nativos en el sur del Pacífico y en soldados, considerado como un *Corynebacterium* causante de faringitis no estreptocócicas de adolescentes y jóvenes, y que a partir de 1982, por el análisis genético se considera un nuevo género. También produce úlceras dérmicas de evolución tórpida sobre todo en diabéticos, y cuadros de osteomielitis, meningitis, abscesos, endocarditis y sepsis. Los estudios de Mac Lean, Collins, Cumming, Clarridge, Krech, Waagner y Puerto Alonso, entre otros, se han precisado bien sus características bacteriológicas y de patogenicidad, así como su sensibilidad a las penicilinas, macrólidos, clindamicina, tetraciclinas, etc.

Las diferencias de estos procesos con los estreptocócicos los podemos establecer en cuanto a los siguientes aspectos:

	<i>S. pyogenes</i>	<i>Arcanobacterium haemolyticum</i>
Distribución etaria	5-11 años	10-30 años
Exantema (frecuencia)	<10%	33-60%
—Características:	tronco y expansión periférica descamación. signo de Pastia	distal (no descamación)
Paladar y lengua	petequias (frambuesa)	ausente
Prurito	infrecuente	común
Complicaciones (post)	cardíacas, renales	desconocidas

Así pues nuevos síndromes y nuevas bacterias afloran en el panorama de las enfermedades infecciosas a medida que se conocen mejor estos nuevos procesos y se precisan sus características epidemiológicas y patogénicas.

La evaluación del control de los brotes se han de establecer:

—Con recomendaciones periódicas en los diferentes brotes, relacionados con el trasiego de las personas y mercancías.

—Identificar a los individuos y grupos de riesgo. Recomendar a la población las medidas higiénicas adecuadas, vacunaciones, alimentación, uso racional de antibióticos, su uso restringido y combinaciones terapéuticas pertinentes.

—Establecer medidas operativas sanitarias a nivel regional y nacional para el diagnóstico rápido y las medidas de control. Con especial capacitación del Personal de Salud, Laboratorios. Sistemas de aislamiento y de Saneamiento. Suministro de material desinfectación, desinsectación, vacunas etc.

—Establecer programas de manejo de la Información.

—Realizar evaluaciones periódicas en cada brote, actuar aprendiendo, para mejorar las actuaciones futuras.

Es importante insistir en la Educación Sanitaria de la población, para que ésta se considere responsable de sus actuaciones, participando en las medidas de prevención y control.

J. DEL REY CALERO

Facultad de Medicina.

Universidad Autónoma. Madrid

## Bibliografía

1. Berkelman RL. et al. The conquest of infectious diseases: who are we kidding? *Ann Int Med* 1993; 119: 426-8.
2. C.D.C. Addressing emerging infectious disease threats: a prevention strategy in US. Atlanta USA Department of Health and Human Services, 1994.
3. Cars Otto et al. Variation in antibiotic use in the European Union. *Lancet* 2001;357: 1851-2.
4. Carlson P. et al. Biotypes of *Arcanobacterium haemolyticum* *J Clin Microbiol* 1994; 32: 1654-57.
5. Collins MD et al. Reclassification of *Corynebacterium haemolyticum*. *J Gen Microbiol* 1982; 128: 1279-81.
6. Del Rey Calero J. Consideraciones epidemiológicas a la patología infecciosa emergente El problema de las Migraciones. *An Real Acad Nac Medicina* 1997;114.1:81-111.
7. Del Rey Calero Toxiinfecciones alimentarias emergentes. *An R Acad Farmacia* 2002.
8. Garret L. Public Health and Mass media. *Current Issues in Public Health* 1995; 1: 147-50.
9. Epstein PR. Pestilence and poverty- historical transition and then great pandemic. *Am J Prev Med* 1992; 8: 263-78.
10. Farmer P. Desigualdades sociales y enfermedades infecciosas emergentes. *C.D.C. Emerging Inf Dis* 1996; 2, 4: 1-13.
11. Global Health Situation and Projection. Geneva WHO 2000.
12. Kretch T. *Corynebacterium* and related organism. *Man Clin Microbiol* 5 ed. 1991; 277-286.
13. Levins R. Preparing for uncertainty. *Ecosystem Health* 1995; 1: 47-57.
14. Lurie P et al. Socioeconomic obstacles to VIH prevention and treatment in developing countries: the roles of the International Monetary Fund and the World Bank AIDS 1995; 9: 539-46.
15. Mac Lean PD, et al. Haemolytic *Corynebacterium* resembling *C. ovis* and *C. pyogenes* in man *J Inf Diseases* 1946; 49: 69-90.
16. Murray C. Social, economic and operational research on Tuberculosis: recent studies and some priority questions. *Bull Int Un Tub Lung Dis* 1991; 66: 149-56.
17. Puerto Alonso JL, García-Martos P, Girón González JA. Infecciones por *Arcanobacterium haemolyticum*: un patógeno emergente. *An Med Interna* 2002; 19: 473-476.
18. Waagner DC. *Arcanobacterium haemolyticum*: biology of the organism and Disease in man. *Ped Inf Diseases* 1991; 10: 933-9.