

El Reto de las Enfermedades Emergentes.

Jesús Contreras-Soto*
Manuel Alberto Cano-Rangel**

RESUMEN

A pesar de los enormes adelantos que ha habido en años recientes en el control de las enfermedades infecciosas, como son las vacunas y antibióticos, estas siguen planteando una gran amenaza para la población de todo el mundo. Algunas son de aparición reciente, otras ya conocidas por la humanidad, que emergen de nuevo después de un período de inactividad. Esta situación es propiciada por varios factores, unos dependientes de las mutaciones de los agentes patógenos, otras relativas a las modificaciones del medio ambiente que el hombre provoca en sus afanes económicos. Este fenómeno se visualiza como una amenaza global ante la cual los organismos internacionales relacionados al cuidado de la salud han formado un frente común para atacarlo mediante diversas estrategias. Es tarea del personal de salud adherirse a estas iniciativas promoviéndolas en su comunidad, pero sobre todo observando conductas éticas y de responsabilidad ecológica en el ejercicio de su profesión y en su vida diaria.

SUMMARY

In spite of enormous advances in the control of infectious diseases in recent years, like vaccines and antibiotics, they still are a great threat for the population worldwide. Some are of recent appearance, another already known by the humanity emerge after a period of inactivity. Several factors cause this situation: molecular and microscopic mutations of the pathogenic agents, others related to environmental modifications that men causes in his economic eagerness. This phenomenon is a global threat for which international health organisms have formed a common front to attack with diverse strategies. It is task of the health personnel to cope with this issue, promoting these initiatives in their community, but mainly observing ethical conducts and being responsible of the environment in their professional and personal life.

Se conoce como una enfermedad infecciosa emergente aquella que ha sido recientemente descubierta en una población, o bien involucra a un patógeno ya conocido que afecta a un mayor número de personas, o tiene una mayor distribución geográfica¹. Aunque este concepto

fue acuñado en 1992 por el Instituto de Medicina de los Estados Unidos, durante el último tercio del siglo XX fue un tópico común tanto de reportes científicos como de reportajes en medios masivos de comunicación, en virtud del gran impacto que tienen en la salud pública mundial². Por ello se consideró prematuro el anuncio

* Pediatra Director Médico del HIES.

** Pediatra Jefe Servicio de Infectología del HIES.

Sobretiros: Dr. Jesús Contreras Soto, Reforma 355 Norte, Hermosillo, Sonora.

en 1967 del responsable de los servicios de salud de los Estados Unidos, Dr. William H. Stewart, referente al triunfo definitivo en la guerra contra las enfermedades infecciosas cuando en realidad el constante reporte de nuevos padecimientos emergentes mostraba que estamos a la mitad de una feroz batalla contra el mundo microscópico en la que parecía que nuestro resistente adversario nunca será totalmente vencido³.

Desde 1992 la alarma se ha extendido por el mundo entero y la OMS han instado a sus estados miembros a fortalecer la vigilancia con vistas a la pronta identificación de las nuevas enfermedades y la rápida detección de las enfermedades reemergentes.

A nivel mundial el paludismo se mantiene como una gran carga para la humanidad ya que se diagnostican entre 300 y 500 millones de casos por año. El SIDA por otra parte, ha continuado su tendencia ascendente con mas de 6 000 infecciones por día. El resurgimiento del cólera se ha manifestado en distintas regiones del mundo, incursionando con fuerza en las Américas, donde la OPS ha estimado que se requieren más de 200,000 millones de dólares para controlar la pandemia en la región, ya que está vinculada a factores como el deficiente saneamiento público, el tratamiento inadecuado de las aguas y el alto grado de pobreza⁴.

Así como la peste ha causado serios estragos en la India, la fiebre amarilla en Kenya, la fiebre del Valle de Rift en Egipto y el dengue en centro y Sudamérica, las fiebres hemorrágicas como las producidas por virus Marburg y Ebola han causado verdaderos desastres en muchos países Africanos. Algunas enfermedades prevenibles por vacunas como la difteria y la poliomielitis, han reaparecido con fuerza en territorios de la antigua Unión Soviética y enfermedades consideradas exóticas para muchos países desarrollados, como la enfermedad de Chagas, han aparecido en Estados Unidos y Canadá, vinculadas con las transfusiones de sangre procedente de inmigrantes o desplazados⁵.

Las enfermedades emergentes pueden ser divididas por su naturaleza en cuatro grandes grupos: 1) Nuevas enfermedades emergentes (no conocidas previamente): como el Ebola, Hantavirus y VIH/SIDA. 2) Enfermedades reemergentes: Tuberculosis y Malaria. 3) Nuevas manifestaciones de agentes patógenos ya conocidos: manifestaciones cardíacas, respiratorias y genitales de Chlamydia. 4) Introducción de agentes conocidos a nuevos territorios: diseminación del virus del oeste del Nilo en los Estados Unidos. Existe otra estrategia para clasificarlas y es de acuerdo a los factores que provocaron su emergencia o reemergencia, entre ellos: cambios en la demografía de los pueblos y su comportamiento, avances industriales y tecnológicos, desarrollo económico y cambios en el uso del suelo, viajes y comercio internacional, cambios

y adaptaciones microbianas, y por último crisis en las medidas de salud pública⁶.

Cambios demográficos: El crecimiento demográfico, que en las últimas décadas ha sido exponencial, ocasiona una mayor interacción humana con el consiguiente aumento en las posibilidades de contagio. Esto es potencializado por la creciente urbanización, ya que el 61% de la población de países en desarrollo habita en las grandes ciudades con los consiguientes problemas de agua potable, alimentación, hacinamiento y enfermedad. En la actualidad 200 millones de personas viven en ciudades que exceden los 10 millones de habitantes. Las consecuencias de estos cambios demográficos son múltiples: pobreza, malnutrición, deficiencias de saneamiento, multiplicación de vectores y cambios climáticos, todos lo cual facilita la eclosión y extensión de enfermedades trasmisibles⁷.

Cambios en el comportamiento humano: Durante el siglo XX se presentaron dramáticos cambios en la conducta del hombre, sobre todo en el aspecto sexual ya que el tener múltiples parejas pasó a ser una conducta normal, sobre todo al contar con la cura para mucha de las enfermedades de transmisión sexual. Otra conducta muy observada en la sociedad fue el empleo de drogas estimulantes, acompañada por la costumbre de compartir la parafernalia necesaria para su aplicación, lo anterior mas la promiscuidad existente, contribuyeron a la rápida dispersión de varias enfermedades como el VIH/SIDA, hepatitis C e infecciones por Chlamydia⁸.

Migración y comercio internacional: El impacto en la diseminación de las enfermedades infecciosas aumenta conforme un número mayor de gente se mueven en el mundo, ya sean inmigrantes, comerciantes, turistas o empresarios, que pueden llevar padecimientos de un país a otro⁹. El comercio de productos alimenticios de países en desarrollo a naciones industrializadas también aumenta el riesgo de transmisión de enfermedades. Por ejemplo, las importaciones por temporadas de frutas frescas y vegetales de México a los Estados Unidos, tales como tomates y melones, se han implicado en brotes de enfermedades diarreicas ocasionadas por serotipos inusuales de *Salmonella*.

Cambios ecológicos debidos al desarrollo agrícola y económico: Ponen al hombre en contacto con reservorios naturales de nuevas enfermedades y cambian las condiciones del ambiente favoreciendo el aumento de población de sus vectores. Igualmente los cambios climáticos que son consecuencia de la reducción de la capa de ozono por los fluorocarbonos incorporados a la atmósfera o el efecto invernadero por la emisión de gases, producto de la creciente industrialización y motorización. Las alteraciones del clima favorecen la presencia de vectores en regiones previamente libres de

ellos. Las represas o proyectos de irrigación favorecen la multiplicación de mosquitos trasmisores y con ellos la extensión del paludismo y dengue a regiones previamente no afectadas¹⁰. Otro hecho importante es el calentamiento de la tierra que a partir de los años 70, lleva a los insectos vectores de enfermedades como el de Paludismo, la Fiebre Amarilla y el Dengue a cambiar su distribución geográfica como resultado de la deforestación, la industrialización y el comercio. Las fuertes lluvias que afectan de forma inusual a algunos países de América Latina también contribuyeron a la emergencia de varias enfermedades infecciosas como la Leptospirosis y la Encefalitis Equina Venezolana¹¹.

Cambios tecnológicos: Entre los muchos factores que pueden estar englobados bajo este rubro pueden citarse las nuevas prácticas de cosecha de cultivos, los cambios en el procesamiento y empaquetamiento de los alimentos así como las técnicas médicas de transplante, injertos y transfusiones¹². Un ejemplo es la aparición de la Enfermedad de Creutzfeldt-Jakob, variante humana de la Encefalopatía Espongiforme Bovina, debido en algunos casos a la administración de hormonas de crecimiento humano contaminadas o la producción de brotes de gastroenteritis alimentaria causadas por *E. coli* 0157 o Salmonelas, consecuencia de la industrialización masiva de productos cárnicos. Sin embargo, la tecnología puede tener efectos positivos como ha sido el caso del virus herpético humano 6 o de *Helicobacter pylori* que existían previamente y solo fueron puestos en evidencia recientemente debido a progresos en la tecnología diagnóstica, permitiendo en este último caso una terapéutica eficaz.

Abandono de prácticas de Salud Pública y deficiencias en la infraestructura de salud: Por mucho tiempo la prevención específica y los progresos en sanidad fueron eficaces para controlar la aparición y extensión de muchas de las enfermedades transmisibles. Salvo en el caso de la viruela y muy pronto el de la polio, no han sido erradicados sino que subsisten en pequeño número en la población o en el ambiente y tienen oportunidad para reemergir si por descuido o por razones económicas esas prácticas no tienen continuidad, como ha ocurrido en el caso de la difteria¹³. Debe darse particular importancia a

la vigilancia epidemiológica y evitar el deterioro de las condiciones en que trabajan los laboratorios encargados de identificar rápidamente los problemas emergentes¹⁴.

Resistencia a drogas antimicrobianas: Se ha observado una aumentada resistencia de los agentes patógenos a los antibióticos, la cual es cada vez más generalizada. Dos factores principales se han asociado para producir el aumento exponencial de la misma: el uso excesivo por falta de pautas que limiten su uso y el uso inadecuado por falta de diagnóstico etiológico¹⁵. Esto ha dado lugar al surgimiento de bacterias resistentes, proceso complejo y progresivo que se ha extendido en forma constante hasta abarcar prácticamente a todos los agentes de interés médico propiciando la mutación y selección entre ellos mediante la transferencia de genes o factores de resistencia. Las condiciones que propician la aparición de la resistencia a los antimicrobianos están presentes en toda América Latina: la venta sin receta y la automedicación frecuente; el hacinamiento y las deficientes prácticas hospitalarias; la escasa reglamentación de su uso dentro y fuera de los hospitales, y la vigilancia bacteriológica casi inexistentes de la resistencia a los antimicrobianos.

Conclusión: Esta revisión de uno de los temas médicos de mayor actualidad, ilustra algunas de las muchas formas en que la humanidad es afectada por cambios en el delicado equilibrio del mundo microscópico. El papel que nosotros jugamos en la emergencia y reemergencia de las enfermedades infecciosas es muy importante, ya que con nuestras acciones en diferentes órdenes subestimamos la ecología de potenciales patógenos y sus vectores. Las enfermedades infecciosas continuarán emergiendo, reemergiendo y ocultándose temporalmente a nuestros ojos, pero los continuos avances en las técnicas diagnósticas y de vigilancia, los progresos terapéuticos, en salud pública y vacunas, nos pueden proteger de cierta manera contra nuevas amenazas para nuestra salud y para la misma existencia de la humanidad.

BIBLIOGRAFÍA

- 1.- Morse SS. Factors and determinants of disease emergence. Rev Sci Tech. 2004; 23: 443-51.
- 2.- Gestal-Otero JJ. Enfermedades infecciosas emergentes. Alerta mundial, Respuesta mundial. Rev Esp Salud Pública. 1997; 71: 25-9.
- 3.- Fauci AS. Infectious diseases: considerations for the 21st century. Clin Infect Dis. 2001; 32: 675-85.
- 4.- Rodríguez-Milord D. Enfermedades emergentes y reemergentes: amenaza permanente Resumed 2001; 14(2): 37-40.

- 5.- Gayer M, Legros D, Formenty P, Connolly A. Conflict and Emerging Infectious Diseases. *Emerg Infect Dis*. 2007;13:1625-31.
- 6.- Detels R, McEwen J, Beagglehole R, Tanaka H. *Oxford Textbook of Public Health*, Oxford University Press. 2002, 1-10.
- 7.- Racaniello R. Emerging infectious Diseases. *J Clin Invest*. 2004; 113: 796-8.
- 8.- Renaat AM. New and reemerging infectious disease: epidemic is waiting. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2004; 17: 265-70.
- 9.- Delrey-Calero J. Enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes. *An Med Interna*. 2002; 19: 443-5.
- 10.- Fauci AS. Emerging Infectious Diseases A clear and present danger to humanity. *JAMA*. 2004; 292: 1887-8.
- 11.- Weissenbacher M, Salvatella R, Hortal M. El desafío de las enfermedades emergentes y reemergentes. *Rev Med Uruguay*. 1998; 14: 34-48.
- 12.- Hart A, Beeching N. New pathogens. *Curr Opin Infect Dis*. 2002; 15: 497-500.
- 13.- Lederberg J. Emerging infections: private concerns and public responses. *ASM News*. 1994; 60: 233.
- 14.- Consejo Directivo. Respuesta de la OPS al peligro de las enfermedades infecciosas emergentes y reemergentes. *Pan Am J Public Health*. 2000; 7: 278-82.
- 15.- Pollard AJ, Dobson SR. Emerging infectious diseases in the 21st century. *Curr Opin Infect Dis*. 2000; 13: 265-