

LA GLOBALIZACION Y LAS NUEVAS EPIDEMIAS

Cuad. Méd. Soc. XXXVII, 4, 1996/ 21-24

*Dr. Jaime Llambías Wolff, Ph.D.**

La globalización constituye la característica más importante del término de este siglo y milenio. En principio el concepto de globalización se le asocia al mundo económico, en particular a la transnacionalización de la producción, a la mundialización del mercado y a la movilidad de un capital nómada que no reconoce fronteras. Hoy en día el estudio del fenómeno de la globalización se extiende a otros campos tales como el impacto de una creciente homogeneización cultural, la hegemonía de la cultura occidental y las enormes consecuencias del extraordinario desarrollo de las comunicaciones. La globalización abarca, sin embargo, también otros fenómenos, menos discutidos pero sí suficientemente estudiados. Uno de ellos es la etiología de nuevas o reemergentes enfermedades infecciosas. Se conoce como enfermedades infecciosas emergentes a las nuevas infecciones que han aparecido o a aquellas infecciones que, habiendo ya existido, están aumentando ya sea en su incidencia o en su focalización geográfica. Los casos más conocidos recientemente son el virus VIH-SIDA, el síndrome pulmonar del hantavirus, la enfermedad de Lyme, el síndrome urémico hemolítico, la hepatitis B y C y el cólera tanto en Sudamérica como en África del Sur.

Los cambios ecológicos globales, los movimientos migratorios, el mal uso de antibióticos, etc., no sólo están aumentando los factores de prevalencia, sino que además la resistencia de virus y bacterias y, lo que es aún más dramático, alteran-

do su patrón genético (Morse, 1995). Algunos de los casos más mediatizados son el apareamiento de "misteriosos" virus que se manifiestan en síntomas nunca antes vistos. Ejemplos de éstos ya se detectaron hace algunas décadas en Alemania y más recientemente en Kivut (Zaire) en 1995 con el famoso caso del Ebola y que infectó a 316 personas en un poblado, de los cuales murieron el 78%. Un virus fatal, sin remedio, que sobrevive fuera del cuerpo humano y que causa la muerte en menos de 10 días. En esta cadena de muertes se especulaba que el virus podía venir de la selva tropical y que sólo había aparecido algunas veces en la historia. Pocos años antes, en 1989, otro caso curioso contagió a cientos de monos en cautiverio en la ciudad de Virginia en los Estados Unidos. En este particular caso se pensó que el sistema de ventilación estaba directamente ligado a la propagación del virus.

La ciencia estima que existen aproximadamente unos cinco mil virus conocidos y entre 300 mil y un millón de bacterias. De éstos sólo una ínfima proporción, alrededor de 4%, han sido analizados (Garrett, 1994:561). Por otro lado, se calcula que sólo en el intestino humano hay más microorganismos por centímetro cuadrado que seres humanos que habitan el planeta. La tarea para la ciencia médica, la biológica y la química ha sido titánica en el largo camino para erradicar las enfermedades infecciosas. Sabemos también, ya desde hace muchísimo tiempo, que la mejoría en las condi-

* Profesor de Economía Política de la Salud y del Desarrollo, York University, Canadá. Colaboración de Tom Tsirakis, Estudiante.

ciones de vida y la salubridad son la mejor prevención a la propagación de cuadros de origen viral y bacteriano. La humanidad ha logrado así hacer desaparecer gran parte de estas enfermedades y los países industrializados consideraban que las plagas de ayer estaban ya erradicadas o que era posible controlarlas o prevenirlas con el uso de antibióticos, drogas antivirales, pesticidas y muchas otras “armas” desarrolladas por la ciencia moderna.

A mediados de la década del sesenta incluso se consideraba que en los países industrializados las enfermedades infecciosas ya no constituían una amenaza a la salud pública y que los esfuerzos debían dirigirse hacia las patologías crónicas. Estas enfermedades de la civilización constituían así la prioridad para la medicina moderna, en comparación con aquellas de carácter contagioso y ligadas a la pobreza y al subdesarrollo. Las cosas sin embargo han ido cambiando y cada día aumenta la preocupación por la reaparición de cuadros infecciosos ya conocidos y la emergencia de nuevas patologías. Se trata, como indica William Foege, ex-director del Centro de Control de Enfermedades (CDC), de problemas globales. Las conocidas epidemias de influenza pueden por ejemplo, bajo condiciones favorables, atravesar continentes enteros en algunos días o semanas. El proceso de aparición de estas enfermedades contagiosas emergentes se desarrolla generalmente en dos etapas: 1. la introducción del agente infeccioso en un nuevo ambiente o receptor, proviniendo de otra especie o como variación de una infección humana ya existente, y 2. la “adopción” del agente por la nueva población (Morse, 1991). La infección emerge cuando se radica en una nueva población y luego se propaga a otros lugares (Soares *et al.*, 1993:158-63). Algunos casos recientes de estas enfermedades, como sus posibles explicaciones, nos señalan la gravedad del problema y la gran importancia de los factores sociales y del medio ambiente que contribuyen a la emergencia de estas infecciones.

Entre los agentes virales detectados encontramos las fiebres hemorrágicas en Argentina y Bolivia (cambios en la agricultura), el dengue (migraciones y urbanización), el Ebola (posiblemente proveniente de los monos), la hepatitis B y C (transfusiones, contacto sexual y transmisión por roedores), el VIH (transfusiones y contacto sexual), la fiebre Lassa (urbanización y roedores), la fiebre amarilla (mosquitos). A nivel bacteriano podemos destacar la fiebre purpúrica brasileña (desconocido), el cólera en Sudamérica (probablemente

del Asia y por falta de cloro en el agua potable), el *Escherichia coli* (producción de alimentos envasados y carne contaminada), la *Legionella Pneumophilia* (contaminación de cañerías), la bacteria *Estreptococo Grupo A* (desconocido), el *Staphylococcus aureus* (tampones ultraabsorbentes). Finalmente a nivel de parásitos que están afectando nuevas regiones se han detectado el *Cryptosporidium* (agua), la malaria (migraciones) y el *Schistosomiasis* (construcción de diques) (Morse, 1995).

La gravedad del problema reside en que la mayoría de estas nuevas y reemergentes infecciones, causadas por agentes patógenos ya existentes en el medio ambiente, están saliendo de la obscuridad y mutándose para infectar a otras poblaciones e incluso causar enfermedades nuevas. La capacidad de adaptación de las bacterias y virus es extremadamente grande y pueden pasar por cambios generacionales en muy corto tiempo, desarrollando así enormemente sus capacidades de resistencia. Los recientes casos de cólera en América del Sur no sólo han demostrado la capacidad de movilidad de la bacteria, sino que además su potencial de adaptación, que les ha permitido diseminarse y desarrollar una resistencia antibiótica (Wachsmuth *et al.*, 1993; Moore, 1992; Moore y Broome, 1994). Por otro lado, el endémico fenómeno del Sida no deja de ser interesante, pues se cree que su precursor fue el virus VIH-2, (Gao, Yue, White, *et al.*, 1992), que se detectó en los monos y que habría contagiado a seres humanos. Las migraciones y las transformaciones mismas del virus han tomado las proporciones que hoy conocemos. La hipótesis de que el virus VIH sufra nuevas mutaciones para transmitirse por vía oral, infectar los pulmones y luego propagar el contagio como consecuencia de un simple resfrío, aparece como fatalista, pero sigue siendo una hipótesis no refutada.

El tráfico microbiano (Morse, 1991), acelerado con el contacto humano y el contacto animal, es el principal responsable de las nuevas epidemias, como el reciente caso de la “vaca loca” en Gran Bretaña. La intervención humana sobre la naturaleza, los cambios climáticos (Rogers y Packer, 1993), las migraciones, la urbanización y la aplicación de nuevas tecnologías sobre el desarrollo agrícola y económico, son por lo tanto factores causales de estos nuevos y emergentes fenómenos ligados a la globalización del proceso salud-enfermedad.

El desarrollo agrícola y económico, que ha sido símbolo de progreso en las hegemónicas teorías

modernistas de este siglo, es también factor causal de graves problemas de salud. Ilustraciones de este fenómeno son los cambios en los cultivos, que han causado tantas fatalidades en los rizados asiáticos al transmitirse de los roedores a los seres humanos y que se detectan hoy en muchas otras regiones. La causa de fiebres hemorrágicas en Argentina está por ejemplo ligada al virus Junin, que se propagó al transformarse los pastizales en cultivos de maíz (Johnson, 1993). Incluso se piensa que la pandémica influenza tiene los mismos orígenes, pero con una complicación adicional: segmentos de este virus, detectado en China en los patos y luego contraído por los cerdos, se han transformado e infectado a los seres humanos (Webster *et al.*, 1992; Scholtissek *et al.*, 1988).

Por otro lado, la deforestación, como resultado de la destrucción de bosques y selvas para responder a los hábitos en la producción y consumo de carnes o de café de los países industrializados, conlleva un desequilibrio ecológico de magnitud en la fauna, la flora y en el hábitat de microbios. Sabemos también que resulta en un recalentamiento global del planeta (global warming), que tiene incidencia en la ecología de los microbios y de los animales que éstos invaden. Correlaciones específicas ya se han comprobado entre el recalentamiento del planeta y la aparición de dengue y de la fiebre amarilla. También el agua, como sabemos, está frecuentemente vinculada a la emergencia de infecciones transmitidas por mosquitos, que son propagadores de graves enfermedades. Los sistemas de irrigación, diques, lagunas de contención de agua y pozos son así lugares de vasta propagación de mosquitos. Los desbordes de agua, naturales o provocados (por ejemplo en Asia para el cultivo del arroz), tienen incidencia en enfermedades como la encefalitis japonesa que causa cerca de 7 mil muertes anuales en Asia. También están los casos de Schistosomiasis ya vastamente conocidos en las poblaciones ribereñas de África.

Es claro entonces que siendo los seres humanos los principales agentes de transformaciones ecológicas, muchos de estos factores causantes de enfermedades no son sólo naturales, sino antropogénicos. A estos factores propiamente ecológicos se agregan, como ya lo sabemos, los movimientos de población. Estos movimientos migratorios se han desarrollado en forma extraordinaria y el crecimiento de las ciudades es fenomenal. Se calcula que para el primer cuarto del próximo siglo, 65% de la población del planeta vivirá en ciudades. En Estados Unidos, por ejemplo, la densidad de la población ha aumentado más de 1.500% en los

últimos 200 años, pasando de 4,5 personas por milla cuadrada a fines del siglo XVIII a 70 personas por milla cuadrada a fines del presente siglo. Las posibilidades de contagio se multiplican así rápidamente por este factor de aglomeración y por el desarrollo de las comunicaciones intraciudades y entre la ciudad y el campo.

La fiebre hemorrágica del dengue en el sudeste de Asia durante la Segunda Guerra Mundial estuvo ligada directamente a una rápida y masiva migración humana hacia las ciudades y a la propagación de mosquitos y otros vectores. También en la década del setenta el Caribe vivió epidemias similares en cinco países y sólo en Cuba se detectaron más de 340 mil casos (Garrett, 1994:256). Más recientemente, Venezuela registró la mayor epidemia de dengue de su historia, doblando los 2.500 casos de 1989 a 5.000 casos en 1995 (World Wide Web, 1996). Si a esto le agregamos las condiciones sanitarias, los bolsones de miseria, la promiscuidad, las deficiencias infraestructurales, la basura, etc., las posibilidades de transmisión de enfermedades contagiosas se multiplican.

El rápido desarrollo de las comunicaciones terrestres, aéreas y marítimas ya ha sido identificado como facilitador de la "importación" de virus y bacterias. El mosquito asiático ha sido introducido en los Estados Unidos, en Brasil y en partes de África en cargamentos de barcos. La malaria ha penetrado regiones no endémicas e incluso se han detectado casos de la llamada "malaria de aeropuertos" (Morse, 1995). En los últimos cuarenta años el número de viajeros internacionales ha aumentado en 14.000%, lo que ha llevado progresivamente a incrementar las posibilidades de contagio. De la misma forma como la globalización va transnacionalizando a las sociedades, esta eliminación de fronteras va también transformando a los "microbios extranjeros" en microbios universales.

(Colaboraron en la investigación bibliográfica los estudiantes: Stephanie Rufino y Elisa Alvarez).

BIBLIOGRAFIA

- Gao, F.; Yue, L.; White A.T. *et al.* "Human infection by genetically diverse SIVSM-related HIV-2 in West Africa". *Nature* 1992; 358:495-9. En Morse, Stephen S., "Factors in the Emergence of Infectious Diseases", *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 1, N° 1, enero-marzo, 1995
- Garrett, Laurie, *The coming plague*, U.S.A., The Penguin Group, 1994.

- Johnson, K.M., "Emerging viruses in context: an overview of viral hemorrhagic fevers", In: Morse S.S, ed. *Emerging viruses*, New York: Oxford University Press, 1993:46-7.
- Moore, P.S.; Broome, C.V., "Cerebrospinal meningitis epidemics. *Sci. Am.* 1994; 271(5): 38-45. In Morse, Stephen S., "Factors in the Emergence of Infectious Diseases", *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 1, Nº 1, enero-marzo, 1995.
- Moore, P.S., "Meningococcal meningitis in sub-Saharan Africa: a model for the epidemic process". *Clin. Infect. Dis.* 1992; 14:515-25. In Morse, Stephen S., "Factors in the Emergence of Infectious Diseases", *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 1, Nº 1, enero-marzo, 1995.
- Morse, Stephen S., "Factors in the Emergence of Infectious Diseases", *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 1, Nº 1, enero-marzo, 1995.
- Morse S.S., "Emerging viruses: defining the rules for viral traffic", *Perspect. Biol. Med.*, Nº 34: 387-409, 1991.
- Rogers, J., Packer, M.J., "Vector-borne diseases, models, and global change", *Lancet*, 1993, 342:1282-4.
- Scholtissek, C.; Naylor, E., "Fish farming and influenza pandemics", *Nature* 1988; 331:215.
- Soares, *et al.*, "Evidence for the introduction of a multi-resistant clone of serotype 6B, *Streptococcus pneumoniae* from Spain to Iceland in the late 1980s", *J. Infect. Dis.* 1993; 168:158-63. En Morse, Stephen S., "Factors in the Emergence of Infectious Diseases". *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 1, Nº 1, enero-marzo, 1995.
- Wachsmuth *et al.*, "The molecular epidemiology of cholera in Latin America", *J. Infect. Dis.* 1993; 167:621-6. In Morse, Stephen S., "Factors in the Emergence of Infectious Diseases", *Emerging Infectious Diseases*, Vol. 1, Nº 1, enero-marzo, 1995.
- Webster, R.G. *et al.*, "Evolution and ecology of influenza A viruses". *Microbiol. Rev.* 1992; 56:152-79.
- WWW (*World Wide Web Site*): <http://www.health/medicine.infectiousdiseases>, "Infectious Diseases in Latin America and the Caribbean: Are They Really Emerging and Increasing?", marzo 1996.