
GEOGRAFIA

DE LOS COMPLEJOS PATOGENOS

Susana Isabel Curto de Casas.

Las enfermedades, al igual que muchos otros fenómenos biológicos, muestran modelos de distribución espacial susceptibles de ser analizados por la Geografía. La construcción de mapas que reflejen dicha distribución es uno de los temas más controvertidos de la Geografía Médica (Pyle, 1970; 37). Se utilizan diferentes técnicas, métodos y procedimientos que responden a dos criterios que denominaremos "cuantitativo" y "ecológico".

El *criterio cuantitativo* utiliza tasas de natalidad, mortalidad, mortalidad infantil y otras más específicas como morbilidad, letalidad y prevalencia. Estas tres últimas sólo pueden ser aplicadas parcialmente a grupos determinados según sexo, edad o condición social.

Cuando se vuelca esa información en mapas para mostrar diferencias significativas entre regiones, surgen dificultades de difícil resolución, porque esa información estadística nos proporciona sólo los casos que llegaron a conocimiento de la autoridad sanitaria y deja fuera de registro varias categorías de enfermos: aquellos que no tuvieron asistencia médica; los que el médico no notificó; los

casos de error diagnóstico o los que sufren la enfermedad en forma subclínica asintomática (Urquijo, Ustaran y Milic, 1969; 41).

Es frecuente entonces que los espacios en blanco que presentan estos mapas sean considerados con un significado de ausencia de la enfermedad, cuando en realidad corresponden a falta de registros. Por otra parte, los casos registrados también conducen a consideraciones falsas, pues la enfermedad queda asentada donde el paciente fue tratado y no donde la contrajo.

Este problema del registro de datos se hace crítico cuando analizamos la distribución de aquellas enfermedades que no son mortales, y por lo tanto no quedan registradas ni siquiera por las tasas de mortalidad. Estas enfermedades pueden ser más significativas que las mortales, disminuyen la eficiencia productiva de la población y la mantienen en un estado constante de miseria y sufrimiento.

En estos casos es útil aplicar el *criterio ecológico* que considera las enfermedades como el resultado de las interacciones entre organismos que actúan bajo condiciones ambientales, espaciales y temporales específicas, y que se encuentran en constante adaptación.

De acuerdo con este criterio cada enfermedad es un complejo formado por organismos cuyas existencias dependen del cumplimiento de ciertas exigencias ecológicas. Por lo tanto las enfermedades sólo pueden existir en aquellas regiones donde las condiciones del medio se muestran propicias para cada uno de los organismos intervinientes, y así su distribución puede ser analizada en función de tales condiciones.

Como muchas de ellas competen a la Geografía (densidad de población, migraciones, género de vida), el análisis geográfico puede aportar un punto de vista diferente a los problemas que aún restan por resolver en Salud Pública, ya sea de orden práctico o teórico.

Este concepto ecológico de las enfermedades fue ampliamente desarrollado en el campo de la Geografía Humana por Maximilian Sorre, quien introdujo para ello la noción de "complejos patógenos".

Los define como complejos biológicos, más o menos estables, más o menos localizados, formados por organismos con distintos grados de diferenciación y por el hombre. Los califica de patógenos porque su existencia y su actividad concluyen en el hombre con la producción de una enfermedad.

Comprenden al hombre, al agente causal o etiológico, a sus vectores y a todos los seres vivos que condiciona o compromete la existencia de la enfermedad.

Son semejantes a cualquier otra asociación de seres vivos, y muestran una dependencia más o menos marcada del medio; las condiciones físicas influyen en aquellos complejos donde actúan intermediarios (mosquitos, roedores), pero cuando la enfermedad es estrictamente humana y se transmite sin intermediarios vivos, adquieren más importancia las condiciones sociales, económicas o sanitarias.

El hombre es un integrante más del complejo, importante y especial, pero uno más, y debe apartarse la idea de un hombre oponiéndose a un mundo viviente, pues su verdadero lugar es dentro de él, y sólo cuando comprendamos bien esa situación podremos encarar el análisis desde el punto de vista antropocéntrico (Sorre, 1955; 225).

El enfoque holístico de las enfermedades, al considerar al hombre como un integrante más dentro del complejo enfermedad, introduce en la Geografía Médica el estudio del comportamiento y de las pautas culturales, porque el hombre puede actuar sobre el destino del complejo patógeno, modificando las condiciones del medio para alguno de los integrantes o alternando los mecanismos de difusión y en consecuencia, puede aumentar o disminuir las áreas de extensión de las enfermedades.

Podemos hacer una presentación visual de la estructura interna y del funcionamiento de un complejo patógeno reduciéndolo a sus elementos básicos y a sus relaciones esenciales. La figura N°. 1 corresponde a un complejo patógeno de tres o más elementos y la figura N°. 2 a uno de dos elementos.

Estos diagramas, aunque constituyen grandes simplificaciones de la realidad, permiten presentar las interrelaciones de los ciclos vitales de los elementos que integran el complejo, entre sí y con el medio, y facilitan la visualización de su dinámica y de las probabilidades de transmisión (Learmonth y Hunt, 1980; 12).

Este enfoque ecológico que considera las necesidades de cada uno de los integrantes del complejo contribuye a suplantar la falta de información estadística y los infinitos sesgos que la acompañan, y que nos impiden determinar con exactitud la extensión y la distribución espacial de la enfermedad.

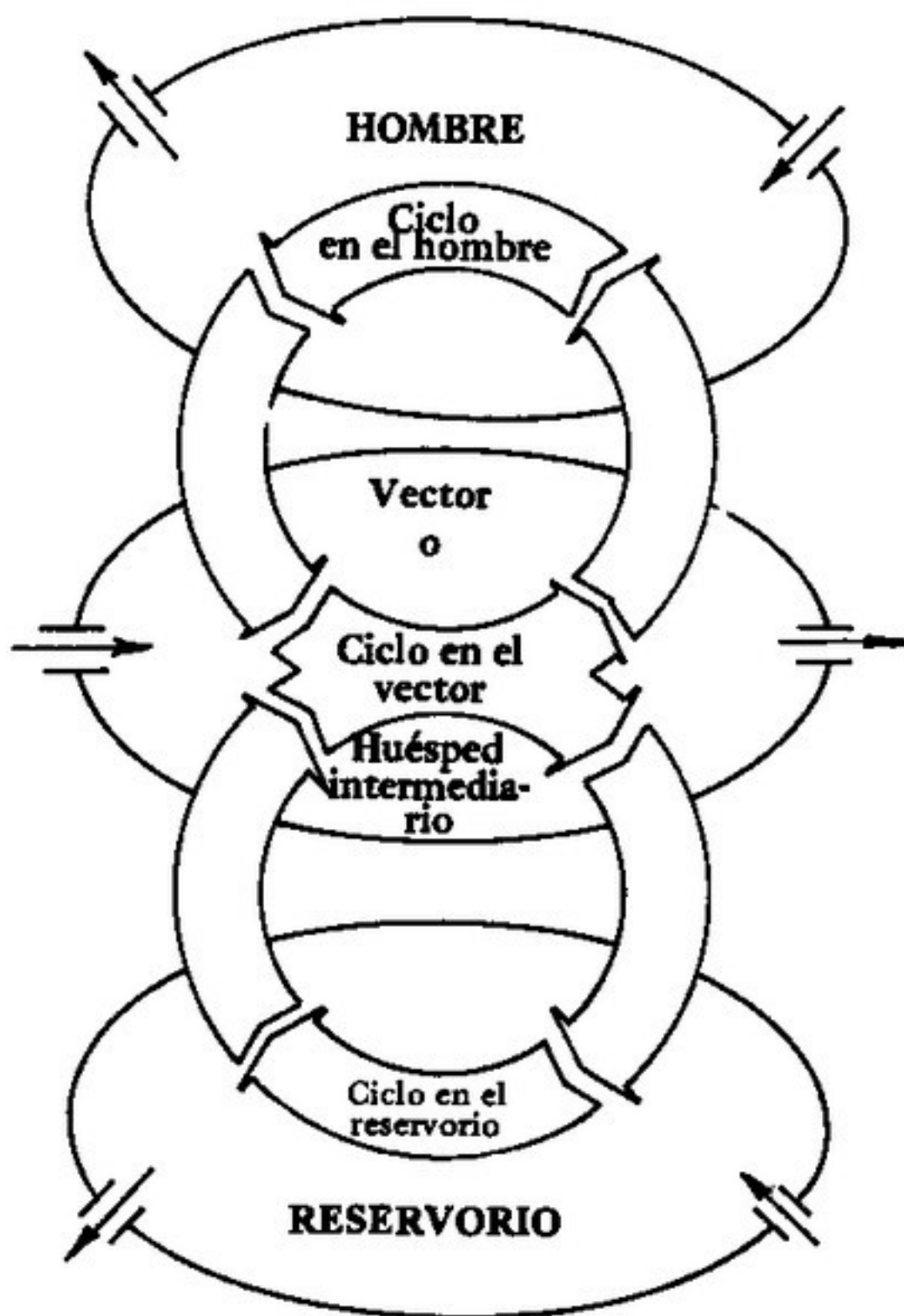


Figura N° 1: El agente etiológico "fluye" entre los otros organismos que integran el complejo y produce en ellos diferentes reacciones. El hombre, el vector y el reservorio constituyen el "medio" que satisface sus necesidades biológicas.

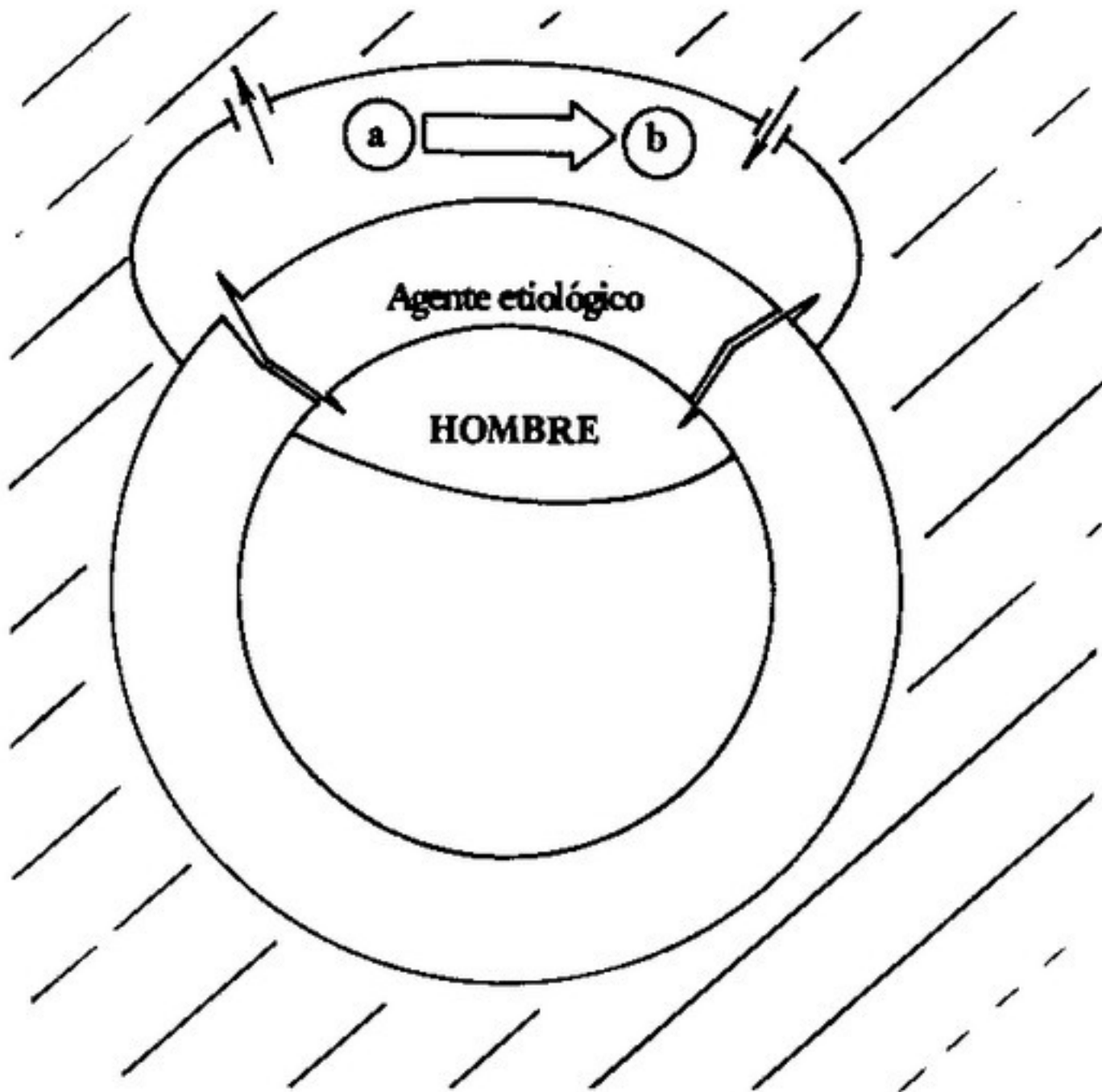


Figura N.º. 2: El agente etiológico se transmite de un hombre a otro mediante una acción física directa o bien en forma indirecta a través del suelo, agua, alimentos, ropa o aire.

Al mismo tiempo es más dinámico pues permite indicar *áreas de extensión potencial o de riesgo*, aquellas donde se dan las condiciones para que el complejo patógeno exista, y también aporta elementos para el estudio de las fluctuaciones históricas de avance o retroceso de algunas enfermedades, y para lograr éxito en las campañas de erradicación de las mismas.

BIBLIOGRAFIA

ARGENTINA, Ministerio de Bienestar Social. Subsecretaría de Salud Pública. *Estadísticas vitales y de Salud* Notificación de enfermedades transmitibles. Serie 6 N°. 1, 2, 3, 4, 5. 1967-1972. Buenos Aires.

LEARMONTH A.T.A. HUNT J.: *Probabilitis in the malaria cycle: a graphic presentation*. Geographia Medica. International Journal. 1980. N°. 10. Budapest. 1980.

PYLE, G.F.: *Applied medical geography*. Halsted Press, New York, 1979.

SORRE, M.: *Fundamentos biológicos de la geografía humana*. Ensayo de una Ecología del Hombre. Ed. Juvents SA. Barcelona. 1955.

URQUIJO, C., USTARAN J. MILIC, A.: *Nociones básicas de Epidemiología General*. EUDEBA. Buenos Aires. 1969.

Prof. Isabel Curto de Casas

Profesora de Enseñanza Secundaria, Normal y Especial de Geografía, egresada año 1969, Universidad del Salvador. Profesora Auxiliar en diversas cátedras de la Escuela de Geografía, Universidad del Salvador. Profesora Titular de las cátedras: Geografía Turística Universal y Geografía Regional II. Docente en la Universidad Nacional de Lomas de Zamora, en la Facultad de Filosofía y Letras, y de Ingeniería en la Universidad de Buenos Aires.