

E P I D E M I O L O G I A

P o r

Luis Carlos Villamil J., D.M.V.\*

\* Estudiante Graduado. Medicina Preventiva. PEG.

## 1. EPIDEMIOLOGIA DEFINICION Y CONCEPTO.

Desde sus orígenes la epidemiología experimentó a través del tiempo, modificaciones en cuanto a la extensión de su significado, hasta constituir la "Ciencia de los fenómenos en masa", situación que implicaba manifestaciones más complejas - que las puramente epidémicas, originadas en las relaciones - entre un agente de enfermedad y la población susceptible.

El desarrollo histórico de la epidemiología extendió cada - vez más su significado y surgieron otras definiciones en un intento de aplicar sus nuevos límites y aplicaciones. La definición de Hirsch fué la más expresiva de aquella época al decir: "Es una ciencia que dará en primer término, un cuadro de ocurrencia, distribución y tipos de enfermedades infecciosas del hombre y los animales, en distintas épocas en el - tiempo y en diferentes puntos sobre la superficie de la tierra y luego suministrará un conjunto de aquellos factores - que rodean al individuo y determinan su manera de vivir.

Hasta tal punto se continuaron operando progresos en la ciencia epidemiológica y en su campo original, por lo cual resulta comprensible que en los últimos años se haya replanteado el problema de la definición. La Asociación Epidemiológica -

Internacional ha propuesto una definición según la cual epidemiología es: "El estudio de los factores que determinan la frecuencia y distribución de enfermedades en poblaciones." - C. W. Schwave, plantea la definición de epidemiología como: - "El estudio de las enfermedades, tal como se desarrollan en los grupos de poblaciones, casi siempre con el objeto de lograr su prevención o control. Expresado en otra forma, la epidemiología está integrada por los aspectos médicos de la ecología, es decir: El estudio de las correlaciones entre los grupos de población y su medio ambiente, que se traducen en enfermedad".

La epidemiología se ocupa de medir la enfermedad, sobre todo en sus peculiaridades o tendencias al evolucionar en el tiempo, lo mismo que de su distribución espacial. Le son inherentes igualmente, las causas de la enfermedad, las modalidades y formas en que esta se manifiesta y también su transmisión en la naturaleza.

En resumen podemos afirmar que: La epidemiología investiga la enfermedad en el seno de los grupos de población, dando énfasis a un enfoque total de sus aspectos y proporcionando a quienes la practican un concepto ecológico del fenómeno patológico. La epidemiología por lo tanto no se limita de

ninguna manera al " estudio de las epidemias " .

## 2. HISTORIA DE LA EPIDEMIOLOGIA.

Aunque como " campo de estudio definido " la epidemiología es una invención más bien moderna, el análisis del fenómeno patológico desde el punto de vista ecológico, no es en manera alguna un concepto novedoso. En muchas ocasiones, Médicos Veterinarios y Médicos, desde Hipócrates de Cos, hasta los modernos investigadores se han percatado de la importancia excepcional que para el estudio de la enfermedad, tiene un planteamiento esencialmente ecológico.

En la antigüedad se daba en general el nombre de peste a todas las enfermedades epidémicas que causaban grandes estragos en la humanidad. Esto provocó grandes confusiones pero obligó a las autoridades de la época a tomar las medidas, en ese entonces "útiles" para prevenir y/o controlar dichas enfermedades. Citaremos solamente algunos ejemplos:

Tres mil años antes de Cristo, los Cretenses tenían acueductos y servicios de eliminación de excretas que se alejaban del centro de las ciudades. Mucho antes la ley Mosaica prohibía el consumo de carne porcina. En 1.120 el obispo de Lyon excomulgó a todos los insectos de su diócesis por con -

siderarlos asociados con enfermedades. Posteriormente en 1.855 John Snow valiendose del método epidemiológico controla un brote de cólera en Londres. Este acontecimiento constituye una base para la epidemiología moderna.

### 3. DISCIPLINAS RELACIONADAS.

La epidemiología no es una disciplina antropocéntrica. El epidemiólogo es consciente de que el hombre no es más que una especie vertebrada más que comparte con los otros animales la susceptibilidad y la resistencia a los diferentes padecimientos. El interés de la epidemiología en la enfermedad se basa en su concepto de ella como un todo. Los medios de que se vale el epidemiólogo para su estudio no son peculiares de su especialidad sino que recurre a una juiciosa utilización combinada de los métodos de investigación propios de la medicina clínica, la patología, la estadística, de la sociología, la antropología, la zoología de vertebrados e invertebrados, de la meteorología, de las ciencias de la comunicación y de otras disciplinas plenamente reconocidas. Todas en conjunto proporcionan un magnífico arsenal de métodos de estudio.

#### 4. ESTRATEGIAS.

La estrategia fundamental en epidemiología es el "método científico" aplicado al estudio de enfermedad en poblaciones. Se utilizan basicamente, la epidemiología descriptiva, la analítica y la experimental.

4.1 Epidemiología Descriptiva. Se basa en observaciones sobre el terreno (Observaciones de campo), con el objeto de describir una enfermedad, en la forma más completa posible, con el objeto de identificar el problema y caracterizarlo ampliamente: extensión, inter relaciones, hospedantes involucrados, población afectada o a riesgo y sus características relevantes; la frecuencia de la enfermedad y la ocurrencia de nuevos casos; el posible agente etiológico ya sea infeccioso ó medio ambiental y modo de transmisión si se trata del primero. Las preguntas que se formulan son las siguientes: que pasa?, Cuales animales estan involucrados?, Dónde y Cuando está sucediendo el evento en mención?, Como y porqué ocurre esto?. Los datos obtenidos en esta fase usualmente se presentan en tablas, gráficos, mapas, porcentajes. Por su naturaleza un estudio descriptivo debe formular una hipótesis acerca del problema en estudio. Un ejemplo típico de la fase descriptiva los constituye el estudio de John Snow sobre la epi

demia de cólera ocurrida en Londres en 1.850.

4.2 Epidemiología Experimental. La epidemiología experimental involucra una población específica, en la cual se probará la hipótesis epidemiológica propuesta. En la mayoría de los casos se realiza un estudio prospectivo de causa-efecto. Comúnmente los estudios prospectivos en epidemiología experimental involucran ensayos con vacunas, drogas y ensayos clínicos.

El ejemplo clásico para ilustrar la epidemiología experimental lo constituye la serie de trabajos realizados por Frederick Killborne entre 1.889 y 1.892. Este veterinario quería probar la hipótesis de que la fiebre de Texas era causada por las garrapatas. Con este trabajo el Dr. Killborne demostró por primera vez que la enfermedad la causaban microorganismos que podían ser transmitidos entre vertebrados por vectores invertebrados.

4.3 Epidemiología Analítica. La estrategia de la epidemiología analítica va más allá del proceso descriptivo. Utiliza la inferencia estadística en lo referente a enfermedad en poblaciones, empleando muestras representativas obtenidas de la población. Las matemáticas constituyen una herramienta funda

mental en epidemiología analítica , Ej: Significancia estadística de asociaciones hipotéticas entre posibles causas de enfermedad y porcentajes observados de la frecuencia de dicha enfermedad.

Los métodos matemáticos específicos para determinar fuerza de asociación Ej: Método de riesgo relativo; significancia de las asociaciones Ej: Chi cuadrado; se emplean también métodos más sofisticados como: Análisis discriminante y regresión múltiple. No profundizamos sobre el particular ya que en epidemiología matemática se cubrirá ampliamente este tema.

## 5. OBJETIVOS.

El objetivo principal de la epidemiología es el de controlar las enfermedades o prevenir su futura ocurrencia; ya que solamente conociendo los agentes causales y sus mecanismos de transmisión se pueden tomar las medidas indicadas para controlarlas, prevenirlas y en ocasiones erradicarlas. El concepto de erradicación supone "la supresión total de toda fuente de infección o infestación". El control en cambio se diferencia de la erradicación, porque tiene como único objetivo la reducción de la morbilidad al mínimo y concentra sus recursos en las áreas de mayor incidencia.