

## REALICE UN ENSAYO SOBRE LA HISTORIA DE LA EPIDEMIOLOGIA CONFORME A LA BIBLIOGRAFIA PROPORCIONADA

GORDIS, 5TA EDICION CAPITULO 1

La epidemiología y la prevención.

Uno de los objetivos principales de la epidemiología es identificar aquellos subgrupos de una población que se encuentran en alto riesgo de contraer una enfermedad. ¿Por qué? En primer lugar, porque ante la posibilidad de contagio también será posible reconocer los factores de riesgo específicos de estos subgrupos con el fin de modificarlos. En segundo lugar, porque con el reconocimiento de esos grupos poblacionales, se podrían poner en marcha esfuerzos preventivos, como, por ejemplo, programas para la detección temprana de enfermedades en lugares donde las medidas en contra del padecimiento resulten más beneficiosas.

Cuando se plantea un programa de prevención, es importante distinguir entre prevención primaria y prevención secundaria. La prevención primaria se lleva a cabo con el fin de evitar la aparición de una enfermedad en personas sanas y que no padecen el mal en cuestión. Es posible inmunizar a una persona contra ciertas enfermedades, y así evitar que se manifiesten. Por otro lado, cuando el ambiente influye en la aparición de una enfermedad, es posible prevenir acerca de un factor ambiental que se deba evitar con el fin de impedir dicha enfermedad. La prevención primaria es uno de los objetivos más importantes de la epidemiología. Se sabe que, si las personas dejaran de fumar, entre un 70 y un 80% de los seres humanos dejarían de padecer de cáncer del pulmón. Sin embargo, a pesar de que nuestra intención es prevenir a la población de contraer enfermedades, no contamos con la información necesaria para prevenir muchas de ellas en forma eficaz y a nivel primario. Esto debido a que, por lo general, no existe información biológica, clínica ni epidemiológica suficiente para establecer un programa de prevención primaria.

La prevención secundaria consiste en identificar, mediante un proceso de tamizaje e intervención oportuna a quienes presentan una afección en una etapa temprana de su desarrollo. Un ejemplo es el de la mayoría de los cánceres de seno posibles de detectar mediante un autoexamen y una mamografía. También se cree que la realización de análisis de rutina en la sangre oculta en las deposiciones podría revelar la presencia de cáncer de colon el cual se puede evitar si se trata desde su etapa inicial. La razón fundamental para la aplicación de la prevención secundaria es la de identificar una enfermedad antes de su evolución natural, con el fin de que las medidas a tomar sean más eficaces. De esta forma, si se aplicaran tratamientos menos invasores y costosos sería posible prevenir la mortalidad y las complicaciones propias de la enfermedad

## La epidemiología y la práctica clínica.

La epidemiología es fundamental no sólo para la salud pública sino también para la práctica clínica. El ejercicio de la medicina depende de la información que se obtiene de la población. Por ejemplo, si al examinar un paciente, el médico escucha un soplo cardíaco sistólico importante ¿cómo sabría si se trata de una regurgitación mitral? ¿De dónde se obtendría dicho conocimiento? La diagnosis se basa en una correlación de los resultados auscultatorios en un numeroso grupo de pacientes de una patología quirúrgica o los de una autopsia. Por lo tanto, este proceso al igual que la prognosis se basa en la población. Otro caso sería el de un paciente que pregunta a su doctor cuánto tiempo le queda de vida, Y el médico le responde: “De seis meses a un año”. ¿En qué se basa el profesional para emitir tal pronóstico? En la experiencia obtenida al tratar grupos de pacientes con el mismo padecimiento, detectado en la misma etapa de la afección y bajo el mismo tratamiento. Una vez más, el pronóstico se basa en los datos de una población. Por último, la selección de una terapia apropiada también se centra en este enfoque y se realiza mediante experimentos clínicos al azar que permiten estudiar los efectos de un tratamiento en grupos numerosos de pacientes. Por tanto, los conceptos y los datos basados en la población sustentan los procesos decisivos de la práctica clínica que incluyen la diagnosis, la prognosis y la selección de la terapia. En efecto, el médico aplica un 8 modelo de probabilidad basado en la población y en el paciente que está en consulta.

La figura 1-4 ilustra cómo un médico afirma que la medicina clínica se apoya de forma considerable en conceptos de población. Lo que aquí se presenta de forma humorística obedece a lo que con frecuencia ocurre en la práctica pediátrica: un pediatra con frecuencia emite su diagnóstico sobre una enfermedad, ya sea viral o bacterial, con base en lo que el padre o la madre le cuenta por teléfono, dado su conocimiento sobre la comunidad. Esto significa que la información disponible, aunque no decisiva, acerca de la enfermedad en un grupo social resulta muy útil en el momento en que el profesional intuye el diagnóstico.



**Figura 1-4.** “Usted se ha contagiado de lo que está de moda”. (Dibujado por Roos; derechos reservados, 1975. The New Yorker Magazine, Inc.).

## El enfoque epidemiológico.

¿Cuál es el procedimiento que utilizan los epidemiólogos para identificar las causas de una enfermedad? El razonamiento epidemiológico se fundamenta en un proceso múltiple. El primer paso consiste en determinar si existe una asociación entre un factor, (por ej., la exposición ambiental) o una característica (por ej., un aumento en el nivel de colesterol con el desarrollo de la enfermedad en cuestión). Esto por medio de un estudio tanto las características grupales como las individuales. Si se concluye que en realidad existe una asociación entre la exposición y la enfermedad, cabe preguntarse si ésta necesariamente es una relación causal. Y dado que no todas las asociaciones resultan causales, el segundo paso será tratar de obtener las inferencias adecuadas sobre una posible relación causal teniendo en cuenta los patrones de asociaciones. Estos procedimientos se analizan en detalle en los capítulos siguientes.

## De la información observada a la acción preventiva.

Edward Jenner nació en 1749 y se interesó de gran manera en el problema de la viruela. Al igual que muchos otros, él observó como las lecheras, las mujeres jóvenes que ordeñaban las vacas, desarrollaron una leve enfermedad denominada “viruela de las vacas”. Años después, durante los brotes de la viruela, estas mujeres no desarrollaron esta enfermedad. La información obtenida, 14 simplemente por medio de la observación y no por muestras tomadas al azar, le permitió a Jenner suponer que la vacuna contra la “viruela de las vacas” podría ser una protección contra la viruela por lo que decidió probar su hipótesis.



**Figura 1-10.** Fotografía de Edgard Jenner. (Tomada de Wellcome Historical Medical Museum and Library, Mantel Collection, Londres).

La primera vacunación: una lechera, Sarah Nelmes, venda su mano después de que se le sustrajera el líquido de una pústula de “la viruela de las vacas” que luego le inoculó a James Phipps, “un voluntario” de 8 años. Jenner estaba tan convencido del resultado que seis semanas después expuso a este niño a la viruela, enfermedad que no contrajo. En este capítulo no pretendemos analizar las implicaciones éticas de este experimento; de hecho, Jenner no tuvo que justificar su estudio ante ningún grupo institucional. Lo importante aquí es que él no sabía nada sobre virus ni sobre biología de la enfermedad, sino que trabajó con base en la información observada, la cual le dio las pautas para una intervención preventiva. En todo caso, los resultados de la primera vacunación 15 literalmente hablando, salvaron a millones de personas en todo el mundo de las consecuencias y la muerte producto por el flagelo de la varicela.



**Figura 1-11.** Pintura de la primera vacunación. (Roses DR: From Hunter and great pox to Jenner and smallpox. *Surg Gynecol Obstet* 175:365-372.1992. Con autorización de Surgery, Gynecology & Obstetrics, conocida actualmente como el *Journal of the American Collage of Surgeons*).

Un retrato de John Snow, anestesiólogo del siglo XIX que administró cloroformo a la Reina Victoria cuando iba a dar a luz. Sin embargo, su pasión se concentraba en la epidemiología del cólera, enfermedad que trajo grandes problemas en Inglaterra a mediados del mismo siglo. John Snow y el alcalde general William Farr tenían un gran desacuerdo con respecto a la causa de esta enfermedad. Farr se inclinaba a lo que se llamaba la teoría miasmática de la enfermedad. De acuerdo con esta teoría, la enfermedad era transmitida por un miasma o nube que colgaba sobre la superficie de la Tierra, por lo que se esperaba que una persona proveniente de zonas más bajas corriera un mayor riesgo de contraer una afección diseminada por esta nube.



**Figura 1-12.** Fotografía de John Snow. (Tomada de Historical Medical Museum and Library, London).

## Conclusión.

La prevención y la terapia suelen verse como actividades que se excluyen entre sí, tal y como se muestra en la figura 1-14. No obstante, queda claro que la prevención no solo forma parte integral de la salud pública, sino también de la práctica clínica.



**Figura 1-14.** La prevención y la terapia vistas como actividades que se excluyen entre sí. (Tomado de Wilson T: Ziggy cartoon. Universal Press Syndicate, 1986).

La función del médico es mantener la salud al mismo tiempo que trata la enfermedad. Pero aun así, el tratamiento implica un componente de prevención aun mayor. Al momento de tratar al paciente se previene no sólo su muerte, sino demás complicaciones y un sinnúmero de consecuencias para sus familias. Más que una dicotomía entre la terapia y la prevención, lo que existe es un espejismo. La terapia involucra la prevención secundaria y terciaria, esta última evita las complicaciones como la discapacidad, y a veces también incluye la prevención primaria. Todo el espectro de prevención, por tanto, debe ser integral tanto en la salud pública como en la práctica clínica. La epidemiología es una herramienta invaluable que aporta las bases reales que plantean e incorporan los programas de una prevención eficaz para llevar a cabo investigaciones clínicas que contribuyen al control de la enfermedad y al alivio del sufrimiento humano asociado.