

# Personas y poblaciones enfermas

De: Geoffrey Rose (Sick individuals and sick populations)

Traducción libre al Español

## Resumen

Rose G (Departamento de Epidemiología, London School of Hygiene and Tropical Medicine, Keppel Street, Londres WC1E 7HT, Reino Unido). Sick individuals and sick populations. *International Journal of Epidemiology* 1985;14:32-38.

La etiología se enfrenta a dos cuestiones distintas: los determinantes de los casos individuales y los determinantes de la tasa de incidencia. Si la exposición a un agente necesario es homogénea dentro de una población, los métodos de casos y controles y de cohortes no podrán detectarla: sólo identificarán marcadores de susceptibilidad. Las estrategias correspondientes en el control son el enfoque de "alto riesgo", que busca proteger a los individuos susceptibles, y el enfoque poblacional, que busca controlar las causas de la incidencia. Ambos enfoques no suelen competir, pero la preocupación previa debe ser siempre descubrir y controlar las causas de la incidencia.

## Los determinantes de los casos individuales

En la enseñanza de la epidemiología a los estudiantes de medicina, a menudo les he animado a considerar una pregunta que escuché por primera vez enunciada por Roy Acheson: "¿Por qué este paciente contrajo esta enfermedad en este momento?". Es un excelente punto de partida, porque los estudiantes y los médicos sienten una preocupación natural por los problemas del individuo. De hecho, el ethos central de la medicina se considera una aceptación de la responsabilidad por los individuos enfermos.

Una parte integral del buen médico es preguntarse no sólo: "¿Cuál es el diagnóstico y cuál es el tratamiento?", sino también: "¿Por qué ha ocurrido esto y podría haberse evitado?". Esta forma de pensar determina el enfoque de casi toda la investigación clínica y de laboratorio sobre las causas y los mecanismos de la enfermedad. La investigación sobre la hipertensión, por ejemplo, se centra casi por completo en las características que distinguen a los individuos en los extremos hipertensos y normotensos de la distribución de la presión arterial. La investigación sobre la diabetes busca razones genéticas, nutricionales y metabólicas para explicar por qué algunas personas tienen diabetes y otras no. El objetivo constante de estos trabajos es responder a la pregunta de Acheson: "¿Por qué este paciente contrajo esta enfermedad en este momento?"

La misma preocupación ha seguido dando forma al pensamiento de todos los que llegamos a la epidemiología desde la práctica clínica. Toda la base del método de casos y controles consiste en descubrir en qué se diferencian los individuos enfermos y los sanos. Igualmente, la base de muchos estudios de cohortes es la búsqueda de "factores de riesgo", que identifican a ciertos individuos como más susceptibles a la enfermedad; y a partir de ahí procedemos a probar si estos factores de riesgo son también causas, capaces de explicar por qué algunos individuos enferman mientras otros permanecen sanos, y aplicables como guía para la prevención.

Limitar la atención de esta manera a las comparaciones dentro de la población ha causado mucha confusión (especialmente en el mundo clínico) en la definición de normalidad. Los "rangos de normalidad" de los laboratorios se basan en lo que es común dentro de la población local. Los individuos con "presión arterial normal" son aquellos que no destacan entre sus coetáneos locales; y así sucesivamente. Suponemos que lo que es común está bien.

Aplicado a la etiología, el enfoque centrado en el individuo lleva a utilizar el riesgo relativo como representación básica de la fuerza etiológica: es decir, "el riesgo en los individuos expuestos en relación con el riesgo en los individuos no expuestos". De hecho, el concepto de riesgo relativo casi ha excluido cualquier otro enfoque para cuantificar la importancia causal. En general, puede ser la mejor medida de la fuerza etiológica, pero no es en absoluto una medida del resultado etiológico o de la importancia para la salud pública.

Desgraciadamente, este enfoque de la búsqueda de causas, y de la medición de su potencia, tiene que asumir una heterogeneidad de la exposición dentro de la población de estudio. Si todo el mundo fumara 20 cigarrillos al día, los estudios clínicos, de casos y controles y de cohortes nos llevarían a la conclusión de que el cáncer de pulmón es una enfermedad genética; y en cierto sentido eso sería cierto, ya que si todo el mundo está expuesto al agente necesario, la distribución de los casos está totalmente determinada por la susceptibilidad individual.

En Escocia y otras zonas montañosas de Gran Bretaña (Figura 1, sección izquierda) no existe una relación discernible entre las tasas locales de mortalidad cardiovascular y la suavidad del suministro público de agua. La razón es evidente si se amplía la investigación a todo el Reino Unido. En Escocia, el agua de todos es blanda; y el posible efecto adverso sólo se reconoce cuando el estudio se extiende a otras regiones que tienen un rango de exposición mucho más amplio ( $r = -0,67$ ). Aún más claramente, un estudio de casos y controles sobre esta cuestión dentro de Escocia habría sido inútil. Todo el mundo está expuesto y hay otros factores que determinan la variación del riesgo.

La epidemiología se define a menudo en términos de estudio de los determinantes de la distribución de la enfermedad; pero no debemos olvidar que cuanto más extendida está una causa concreta, menos explica la distribución de los casos. La causa más difícil de identificar es la que está universalmente presente, ya que entonces no influye en la distribución de la enfermedad.

### **Los determinantes de la tasa de incidencia de la población**

Me parece cada vez más útil distinguir dos tipos de preguntas etiológicas. La primera busca las causas de los casos, y la segunda busca las causas de la incidencia. ¿Por qué algunos individuos tienen hipertensión?" es una pregunta muy diferente a la de "¿Por qué algunas poblaciones tienen mucha hipertensión, mientras que en otras es rara?". Las preguntas requieren diferentes tipos de estudio y tienen diferentes respuestas.

La figura 2 muestra las distribuciones de la presión arterial sistólica de hombres de mediana edad en dos poblaciones: nómadas de Kenia y funcionarios de Londres. La conocida pregunta "¿Por qué algunos individuos tienen la presión arterial más alta que otros?" podría plantearse igualmente en cualquiera de estos entornos, ya que en cada uno de ellos las presiones sanguíneas individuales varían (proporcionalmente) en la misma medida; y las respuestas podrían ser muy parecidas en cada caso (es

decir, principalmente variación genética, con un componente menor de diferencias ambientales y de comportamiento). Podríamos llegar a comprender completamente por qué varían los individuos y, sin embargo, pasar por alto la cuestión más importante de la salud pública, a saber, "¿Por qué la hipertensión está ausente en los kenianos y es común en Londres? La respuesta a esta pregunta tiene que ver con los determinantes de la media de la población, ya que lo que distingue a los dos grupos no tiene nada que ver con las características de los individuos, sino que se trata de un cambio en toda la distribución, una influencia masiva que actúa sobre la población en su conjunto. Para encontrar los determinantes de las tasas de prevalencia e incidencia, tenemos que estudiar las características de las poblaciones, no las de los individuos.

Un ejemplo más extremo lo ofrecen las distribuciones poblacionales de los niveles de colesterol sérico en el este de Finlandia, donde las enfermedades coronarias son muy comunes, y en Japón, donde la tasa de incidencia es baja: las dos distribuciones apenas se superponen. En cada país hay hombres con una hipercolesterolemia relativa (aunque sus definiciones del rango de lo "normal" sin duda discreparían), y se podría investigar las causas genéticas y de otro tipo de estos individuos inusuales; pero si queremos descubrir por qué Finlandia tiene una incidencia tan alta de enfermedades coronarias tenemos que buscar las características de la dieta nacional que han elevado tanto la distribución total del colesterol. Dentro de las poblaciones ha resultado casi imposible demostrar cualquier relación entre la dieta de un individuo y su nivel de colesterol sérico; y lo mismo se aplica a la relación de la dieta individual con la presión arterial y el sobrepeso. Sin embargo, a nivel de poblaciones la historia es diferente: ha resultado fácil mostrar fuertes asociaciones entre los valores medios de la población para la ingesta de grasas saturadas frente al nivel de colesterol sérico y la incidencia de enfermedades coronarias, la ingesta de sodio frente a la presión arterial, o la ingesta de energía frente al sobrepeso. Los determinantes de la incidencia no son necesariamente los mismos que las causas de los casos.

### **¿Cómo se relacionan las causas de los casos con las causas de la incidencia?**

Esto depende en gran medida de si la exposición varía de forma similar dentro de una población y entre poblaciones (o durante un periodo de tiempo dentro de la misma población). La suavidad del suministro de agua puede ser un factor determinante de la mortalidad cardiovascular, pero es poco probable que se pueda identificar como factor de riesgo para los individuos, porque la exposición tiende a ser localmente uniforme. La grasa en la dieta es, en mi opinión, el principal determinante de la tasa de incidencia de las enfermedades coronarias de una población; pero falla bastante a la hora de identificar a los individuos de alto riesgo.

En el caso de los cigarrillos y el cáncer de pulmón ocurrió que las poblaciones de estudio contenían casi el mismo número de fumadores y no fumadores, y en tal situación los estudios de casos y controles y de cohortes pudieron identificar lo que también era el principal determinante de las diferencias poblacionales y las tendencias temporales.

Existe una amplia tendencia a que los factores genéticos dominen la susceptibilidad individual, pero que expliquen más bien poco las diferencias poblacionales en la incidencia. La heterogeneidad genética, al parecer, es en su mayoría mucho mayor dentro de las poblaciones que entre ellas. Esta situación es la contraria a la observada en los factores ambientales. Así, los inmigrantes, sea cual sea el color de su piel, tienden a adquirir las tasas de enfermedad de su país de adopción.

La mayor parte de las enfermedades no infecciosas siguen siendo de causa en gran medida desconocida. Si tomamos un libro de texto de medicina y miramos la lista de contenidos, encontraremos, a pesar de toda nuestra investigación etiológica, que la mayoría siguen siendo de etiología básicamente desconocida. Sabemos bastante sobre las características personales de los individuos susceptibles de padecerlas, pero en el caso de un número notablemente elevado de nuestras principales enfermedades no infecciosas seguimos sin conocer los factores determinantes de la tasa de incidencia.

A lo largo de un periodo de tiempo comprobamos que la mayoría de las enfermedades se encuentran en un estado de flujo. Por ejemplo, la úlcera duodenal en Gran Bretaña a principios de siglo era una enfermedad poco común que afectaba principalmente a las mujeres jóvenes. Durante la primera mitad del siglo, la tasa de incidencia aumentó de forma constante y se hizo muy común, pero ahora la enfermedad parece estar desapareciendo; y sin embargo, no tenemos pistas sobre los determinantes de estos sorprendentes cambios en las tasas de incidencia. Se podría repetir esta historia para muchas enfermedades.

Apenas hay una enfermedad cuya tasa de incidencia no varíe ampliamente, ya sea a lo largo del tiempo o entre poblaciones al mismo tiempo. Esto significa que estas causas de la tasa de incidencia, por muy desconocidas que sean, no son inevitables. Es posible vivir sin ellas, y si supiéramos cuáles son podría ser posible controlarlas. Pero identificar el agente causal mediante los métodos tradicionales de casos y controles y de cohortes será infructuoso si no existen suficientes diferencias de exposición dentro de la población de estudio en el momento de realizarlo. En esas circunstancias, lo único que hacen estos métodos tradicionales es encontrar marcadores de susceptibilidad individual. Los indicios deben buscarse a partir de las diferencias entre poblaciones o de los cambios dentro de las poblaciones a lo largo del tiempo.

## **Prevención**

Estos dos enfoques de la etiología -el individual y el poblacional- tienen su contrapartida en la prevención. En el primero, la estrategia preventiva busca identificar a los individuos susceptibles de alto riesgo y ofrecerles cierta protección individual. En cambio, la "estrategia poblacional" busca controlar los determinantes de la incidencia en el conjunto de la población.

### **La estrategia de "alto riesgo"**

Este es el enfoque médico tradicional y natural de la prevención. Si un médico acepta que es responsable de un individuo que está enfermo hoy, es un paso corto para aceptar la responsabilidad también del individuo que puede estar enfermo mañana. Así, el cribado se utiliza para detectar a ciertos individuos que hasta ahora creían estar bien, pero que ahora deben comprender que en realidad son pacientes. Este es el proceso, por ejemplo, en la detección y el tratamiento de la hipertensión asintomática, ratificándose la transición de sujeto sano a paciente mediante la administración y recepción de pastillas. (Cualquiera que tome medicamentos es, por definición, un paciente).

Lo que la estrategia de "alto riesgo" pretende conseguir es algo así como un truncamiento de la distribución del riesgo. Este concepto general se aplica a toda acción preventiva especial en individuos de

alto riesgo: en embarazos de riesgo, en bebés pequeños o en cualquier otro grupo especialmente susceptible. Se trata de una estrategia con algunas ventajas claras e importantes (Tabla 1).

Su primera ventaja es que conduce a una intervención adecuada al individuo. Un fumador que tiene tos o que tiene una función ventilatoria deteriorada tiene una razón especial para dejar de fumar. El médico verá que tiene sentido aconsejar la restricción de sal en el hipertenso. En estos casos, la intervención tiene sentido porque ese individuo ya tiene un problema que esa medida concreta puede mejorar. Si consideramos el cribado de una población para descubrir a los que tienen niveles elevados de colesterol sérico y aconsejarles un cambio de dieta, entonces esa intervención es apropiada para esas personas en particular: tienen un problema metabólico relacionado con la dieta.

La estrategia de "alto riesgo" produce intervenciones que son apropiadas para las personas concretas a las que se aconseja tomarlas. En consecuencia, tiene la ventaja de aumentar la motivación de los sujetos. En nuestro ensayo controlado aleatorio para dejar de fumar en funcionarios de Londres, primero examinamos a unos 20.000 hombres y de ellos seleccionamos a unos 1.500 que eran fumadores y que, además, presentaban marcadores de riesgo especialmente alto de padecer enfermedades cardiorrespiratorias. Se les llamó la atención y una mitad al azar recibió asesoramiento antitabaco. Los resultados, en cuanto a dejar de fumar, fueron excelentes porque esos hombres sabían que tenían una razón especial para dejarlo. Habían sido elegidos entre los demás en sus oficinas porque, aunque todo el mundo sabe que fumar es algo malo, ellos tenían una razón especial por la que era especialmente desaconsejable para ellos.

Hay, por supuesto, otra razón menos reputada por la que el cribado aumenta la motivación de los sujetos, y es la mística de una investigación científica. Una prueba de función ventilatoria es un poderoso potenciador de la motivación para dejar de fumar: un instrumento que el sujeto no entiende del todo, que parece bastante impresionante, ha producido pruebas de que es una persona especial con un problema especial. El electrocardiograma es un motivador aún más poderoso, si se tiene la poca escrupulosidad de utilizarlo en la prevención. Un hombre puede sentirse completamente bien, pero si esos pequeños garabatos en el papel le dicen al médico que tiene problemas, entonces debe aceptar que se ha convertido en un paciente. Eso es un poderoso persuasor. (Sospecho que también es una poderosa causa para estar despierto por la noche y pensar en ello).

Por razones bastante similares, el enfoque de "alto riesgo" también motiva a los médicos. Los médicos, con razón, se sienten incómodos al intervenir en una situación en la que no se ha pedido su ayuda. Antes de imponer un consejo a alguien que se desenvolvía bien sin ellos, les gusta sentir que hay una justificación adecuada y especial en ese caso concreto.

El enfoque de "alto riesgo" ofrece un uso más rentable de los limitados recursos. Una de las cosas que hemos aprendido en la educación sanitaria a nivel individual es que el asesoramiento único es una pérdida de tiempo. Para obtener resultados podemos necesitar una inversión considerable de tiempo de asesoramiento y seguimiento. Es costoso en cuanto al uso de tiempo, esfuerzo y recursos, y por tanto es más eficaz concentrar los limitados servicios médicos y el tiempo donde es probable que la necesidad -y por tanto también el beneficio- sea mayor.

Una última ventaja del enfoque de "alto riesgo" es que ofrece una relación más favorable entre los beneficios y los riesgos. Si la intervención debe conllevar algunos efectos adversos o costes, y si el riesgo

y el coste son prácticamente iguales para todos, la relación entre los costes y los beneficios será más favorable allí donde los beneficios sean mayores.

Lamentablemente, la estrategia de prevención de "alto riesgo" también tiene algunas desventajas y limitaciones importantes (cuadro 2).

La primera se centra en las dificultades y los costes del cribado. Suponiendo que nos embarcáramos, como algunos han defendido, en una política de cribado de los niveles altos de colesterol y de asesoramiento dietético a los individuos con especial riesgo. El proceso de la enfermedad que intentamos prevenir (la aterosclerosis y sus complicaciones) comienza en una etapa temprana de la vida, por lo que tendríamos que iniciar el cribado quizás a los diez años. Sin embargo, la anomalía que pretendemos detectar no es una característica estable a lo largo de la vida, por lo que debemos abogar por repetir el cribado a intervalos adecuados.

En todos los cribados hay problemas de aceptación y la tendencia a que la respuesta sea mayor entre los sectores de la población que suelen tener menos riesgo de padecer la enfermedad. A menudo existe un problema aún mayor: el cribado detecta a determinados individuos que recibirán un asesoramiento especial, pero al mismo tiempo no puede evitar descubrir también a un número mucho mayor de "individuos-límtrofes", es decir, personas cuyos resultados las señalan como de mayor riesgo pero para las que no disponemos de un tratamiento adecuado para reducir su riesgo.

El segundo inconveniente de la estrategia de "alto riesgo" es que es paliativa y temporal, no radical. No trata de modificar las causas subyacentes de la enfermedad, sino de identificar a los individuos especialmente susceptibles a esas causas. Es de suponer que en cada generación habrá tales susceptibles; y si los esfuerzos de prevención y control se limitaran a estos individuos de alto riesgo, entonces ese enfoque tendría que mantenerse año tras año y generación tras generación. No aborda la raíz del problema, sino que trata de proteger a los que son vulnerables a él; y siempre estarán cerca.

El potencial de este enfoque es limitado -más de lo que cabría esperar- tanto para el individuo como para la población. Esto se debe a dos razones. La primera es que nuestro poder para predecir la enfermedad futura suele ser muy débil. La mayoría de las personas con factores de riesgo seguirán estando bien, al menos durante algunos años; por el contrario, una enfermedad inesperada puede ocurrirle a alguien que acaba de recibir un informe "limpio" de un examen de detección. Una de las limitaciones de la estadística de riesgo relativo es que no da idea del nivel absoluto de peligro. Así, el estudio de Framingham nos ha impresionado a todos por su poderosa discriminación entre los grupos de alto y bajo riesgo, pero cuando vemos (figura 3) el grado de solapamiento en el nivel de colesterol sérico entre los futuros casos y los que permanecieron sanos, no es sorprendente que el futuro de un individuo se evalúe tan a menudo de forma errónea.

A menudo, el mejor predictor de una futura enfermedad mayor es la presencia de una enfermedad menor existente. Una función ventilatoria baja hoy es el mejor predictor de su futura tasa de declive. Una presión arterial alta hoy es el mejor predictor de su futura tasa de aumento. Una enfermedad coronaria temprana es mejor que todos los factores de riesgo convencionales como predictor de una futura enfermedad mortal. Sin embargo, incluso si el cribado incluye estas pruebas de detección temprana de la enfermedad, nuestra experiencia en el Proyecto de Prevención de Enfermedades Cardíacas (Tabla 3) sigue apuntando a una capacidad muy débil para predecir el futuro de cualquier individuo en particular.

Hace poco me di cuenta de este punto. Durante mucho tiempo me he felicitado por mis bajos niveles de factores de riesgo coronario, y he bromeado con mis amigos diciendo que si muriera repentinamente, me sorprendería mucho. Incluso especulé sobre qué otra enfermedad -quizás el cáncer de colon- sería la causa más común de muerte para un hombre en el grupo más bajo de riesgo cardiovascular. La dolorosa verdad es que para un individuo así, en una población occidental, la causa más común de muerte -con diferencia- es la enfermedad coronaria. Todo el mundo, de hecho, es un individuo de alto riesgo para esta enfermedad singularmente masiva.

Hay otra razón, relacionada con la anterior, por la que la base predictiva de la estrategia de prevención de "alto riesgo" es débil. Lo ilustran bien algunos datos de Alberman que relacionan la aparición de nacimientos con síndrome de Down con la edad materna (tabla 4). Las madres menores de 30 años tienen un riesgo mínimo individualmente, pero al ser tan numerosas, generan la mitad de los casos. Las personas de alto riesgo de 40 años o más generan sólo el 13% de los casos.

La lección que se desprende de este ejemplo es que un gran número de personas con un riesgo pequeño puede dar lugar a más casos de enfermedad que el pequeño número que tiene un riesgo alto. Esta situación parece ser común, y limita la utilidad del enfoque de "alto riesgo" para la prevención.

Otra desventaja de la estrategia de "alto riesgo" es que es inapropiada desde el punto de vista del comportamiento. La alimentación, el tabaquismo, el ejercicio y todas las demás características de nuestro estilo de vida están limitadas por las normas sociales. Si intentamos comer de forma diferente a nuestros amigos, no sólo será un inconveniente, sino que nos arriesgamos a que nos consideren unos maniáticos o unos hipocondríacos. Si el entorno laboral de un hombre fomenta el consumo excesivo de alcohol, es poco probable que los consejos de que está dañando su hígado tengan algún efecto. Nadie que haya intentado algún tipo de esfuerzo de educación sanitaria en las personas necesita que se le diga que es difícil que esas personas se salgan de la línea de sus compañeros. Esto es lo que exige la estrategia preventiva de "alto riesgo".

### **La estrategia poblacional**

Es el intento de controlar los determinantes de la incidencia, de reducir el nivel medio de los factores de riesgo, de cambiar toda la distribución de la exposición en una dirección favorable. En su forma tradicional de "salud pública" ha implicado métodos de control ambiental masivo; en su forma moderna intenta (con menos éxito) alterar algunas de las normas de comportamiento de la sociedad.

Las ventajas son poderosas (Cuadro 5). La primera es que es radical. Intenta eliminar las causas subyacentes que hacen que la enfermedad sea común. Tiene un gran potencial, a menudo mayor de lo que cabría esperar, para el conjunto de la población. A partir de los datos de Framingham se puede calcular que una reducción de 10 mm Hg de la distribución de la presión arterial en su conjunto correspondería a una reducción de aproximadamente el 30% de la mortalidad total atribuible.

El enfoque es conductualmente apropiado. Si el no fumar acaba convirtiéndose en algo "normal", entonces será mucho menos necesario seguir persuadiendo a los individuos. Una vez que se ha aceptado una norma social de comportamiento y (como en el caso de la dieta) una vez que las industrias de suministro se han adaptado al nuevo patrón, entonces el mantenimiento de esa situación ya no requiere el esfuerzo de los individuos. La fase de educación sanitaria destinada a cambiar a los individuos es,

esperamos, una necesidad temporal, a la espera de que cambien las normas de lo que es socialmente aceptable.

Lamentablemente, la estrategia poblacional de prevención tiene también algunos inconvenientes de peso (cuadro 6). Sólo ofrece un pequeño beneficio a cada individuo, ya que la mayoría de ellos iban a estar bien de todos modos, al menos durante muchos años. Esto nos lleva a la paradoja de la prevención: "Una medida preventiva que aporta muchos beneficios a la población ofrece poco a cada individuo participante". Esta ha sido la historia de la salud pública: la inmunización, el uso del cinturón de seguridad y ahora el intento de cambiar diversas características del estilo de vida. De enorme importancia potencial para la población en su conjunto, estas medidas ofrecen muy poco -sobre todo a corto plazo- a cada individuo; y por ello hay una escasa motivación del tema. No debe sorprendernos que la educación sanitaria tienda a ser relativamente ineficaz para los individuos y a corto plazo. La mayoría de las personas actúan para obtener recompensas sustanciales e inmediatas, y la motivación médica para la educación sanitaria es intrínsecamente débil. No es probable que su salud mejore el año que viene si aceptan nuestros consejos o si los rechazan. Mucho más poderosas como motivadoras de la educación sanitaria son las recompensas sociales de la mejora de la autoestima y la aprobación social.

También en el enfoque poblacional sólo hay una escasa motivación de los médicos. Muchos médicos que se embarcaron con entusiasmo en la educación antitabaco se han desanimado porque su tasa de éxito no superaba el 5 o el 10%: en la práctica clínica las expectativas de resultados son mayores. Los pacientes agradecidos son pocos en la medicina preventiva, en la que el éxito está marcado por la ausencia de acontecimientos. Las habilidades de asesoramiento conductual son diferentes y desconocidas, y la estima profesional se ve disminuida por la falta de habilidad. Sin embargo, más difícil de superar que todo esto es la enorme dificultad del personal médico para ver la salud como una cuestión de población y no sólo como un problema individual.

En la prevención masiva, cada individuo suele tener sólo una pequeña expectativa de beneficio, y este pequeño beneficio puede ser fácilmente superado por un pequeño riesgo.<sup>8</sup> Esto sucedió en el ensayo del clofibrato de la Organización Mundial de la Salud, en el que un medicamento para reducir el colesterol parece haber matado más de lo que salvó, a pesar de que la tasa de complicaciones mortales era sólo de aproximadamente 1/1000/año. Estos riesgos de bajo orden, que pueden ser de vital importancia para el balance de los planes de prevención masiva, pueden ser difíciles o imposibles de detectar. Por eso es importante distinguir dos enfoques. El primero consiste en restablecer la normalidad biológica mediante la eliminación de una exposición anormal (por ejemplo, dejar de fumar, controlar la contaminación atmosférica, moderar algunas de nuestras desviaciones dietéticas recientemente adquiridas); en este caso puede haber cierta presunción de seguridad. No ocurre lo mismo con el otro tipo de enfoque preventivo, que deja intactas las causas subyacentes de la incidencia y, en su lugar, trata de interponer alguna intervención nueva, supuestamente protectora (por ejemplo, la inmunización, los medicamentos, el footing). En este caso, los activistas tienen la responsabilidad de presentar pruebas adecuadas de seguridad.

## Conclusiones

La epidemiología centrada en el caso identifica la susceptibilidad individual, pero puede fallar en la identificación de las causas subyacentes de la incidencia. La estrategia de "alto riesgo" de la prevención es un recurso provisional, necesario para proteger a los individuos susceptibles, pero sólo mientras las causas subyacentes de la incidencia sigan siendo desconocidas o incontrolables; si se pueden eliminar las causas, la susceptibilidad deja de tener importancia.

Siendo realistas, muchas enfermedades seguirán requiriendo durante mucho tiempo ambos enfoques, y afortunadamente la competencia entre ellos suele ser innecesaria. No obstante, la prioridad de la preocupación debe ser siempre el descubrimiento y el control de las causas de la incidencia.

**NOTA:** La traducción libre es una traducción que, respetando el sentido del texto, no sigue fielmente la forma de expresión de la obra original. Los datos y conocimientos del texto no se han alterado y siguen siendo fieles al original. Sin embargo, al no ser una traducción oficial del autor se recomienda leer la fuente original en su idioma original si es posible.

**Enlace a la publicación Original:**

[https:// https://academic.oup.com/ije/article/30/3/427/736897](https://academic.oup.com/ije/article/30/3/427/736897)

**DESCARGO DE RESPONSABILIDAD:**

NO reclamamos ningún derecho intelectual sobre el contenido o la información presentada aquí. Todo el contenido/información presentado aquí es propiedad de sus autores originales y/o entidades editoras.  
Utilícese únicamente para fines educativos.