



**Súper nota**

**Nombre de la alumna:** Yusari raymundo morales

**Nombre de la materia:** Epidemiología

**Nombre del profesor:** Rubén Eduardo Domínguez García

**Nombre del tema:** Epidemiología en la salud pública,  
epidemiología de la nutrición

**Nombre de la licenciatura:** Enfermería

# Unidad I

## Epidemiología en salud pública

### 1.1. Definición y conceptos básicos.

La epidemiología es la disciplina científica que estudia la frecuencia y distribución de fenómenos relacionados con la salud y sus determinantes en poblaciones específicas. El término disciplina alude a un cuerpo de conocimientos que han sido recogidos en libros. El término científico se refiere a dichos conocimientos fueron obtenidos a través de un camino sistemático o método, que pretende garantizar cierta validez y fiabilidad.

La epidemiología no solo estudia enfermedades sino todo tipo de enfermedades sino todo tipo de fenómenos relacionados con la salud, entre los que se encuentran causas de muerte como los accidentes

Suicidios hábitos de vida como el consumo de tabaco

La dieta y el uso de servicios de salud o la calidad de vida relacionada con la salud y sus posibles determinantes dan lugar a algunas de las clasificaciones de las ramas de la epidemiología. La epidemiología estudia la frecuencia y distribución de las consecuencias de la enfermedad.



### 1.2. Antecedentes históricos

La epidemiología investiga la distribución frecuencia y determinantes de las condiciones de salud en las poblaciones humanas así como las modalidades y el impacto de las personas sociales instauradas para entenderlas. La transformación de la epidemiología es una ciencia ha tomado varios siglos, y puede decirse que es una ciencia joven. Todavía en 1928, el epidemiólogo inglés Clifford Allchin Gill<sup>1</sup> señalaba que la disciplina, a pesar de su antiguo linaje, se encontraba en la infancia. La disciplina en los últimos 50 años no le permitían reclamar un lugar entre las ciencias exactas; que apenas si tenía alguna literatura especializada, y que en vano podían buscarse sus libros de texto; dudaba incluso que los problemas abordados por ella estuviesen claramente comprendidos por los propios epidemiólogos.



. Siete décadas después, el panorama descrito por Gill parece diferente, y actualmente ningún avance médico sería completo sin la participación de la epidemiología.

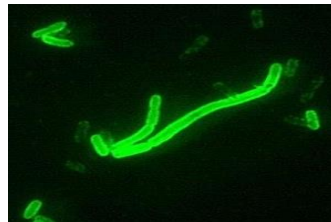
### 1.2.1. Plagas, pestes, contagios y epidemias

El estudio de las enfermedades como fenómenos poblacionales es casi tan antiguo como la escritura, y las primeras descripciones de padecimientos que afectan poblaciones enteras se refieren a enfermedades de naturaleza infecciosa. La aparición periódica de plagas y pestilencias en la prehistoria es indiscutible. La aparición de plagas a lo largo de la historia también fue registrada en la mayor parte de los libros sagrados, en especial en la biblia. Muchos escritores griegos y latinos se refirieron a menudo al surgimiento de lo que denominaron pestilencias. La más famosa de estas descripciones es quizás la de la plaga de Atenas, que asoló esta ciudad durante la Guerra del Peloponeso en el año 430 a.C. y que Tucídides relata vivamente. Durante el reinado del emperador Justiniano, entre los siglos V y VI d.C., la terrible plaga que azotó al mundo ya recibió el nombre griego de “epidemia”. No se sabe exactamente desde cuándo el término epidémico se usa para referirse a la presentación de un número inesperado de casos de enfermedad, pero no hay duda de que el término fue utilizado desde la baja Edad Media para describir el comportamiento de las infecciones que de cuando en cuando devastaban a las poblaciones.

**plagas**



**Pestes**



### 1.2.2. Aprendiendo a contar: las estadísticas sanitarias

En Europa otros sucesos de naturaleza diferente que, sin embargo, tuvieron un fuerte impacto sobre el desarrollo de la epidemiología. La estadística de salud moderna inició con el análisis de los registros de nacimiento y de mortalidad, hasta entonces realizados únicamente por la Iglesia Católica, que organizaba sus templos de culto de acuerdo con el volumen de sus feligreses. El nacimiento de las estadísticas sanitarias coincide con un extraordinario avance de las ciencias naturales (que en ese momento hacían grandes esfuerzos por encontrar un sistema lógico de clasificación botánica). El estudio de la enfermedad poblacional bajo este método condujo a la elaboración de un sinnúmero de “leyes de la enfermedad”, que inicialmente se referían a la probabilidad de enfermar a determinada edad, a la probabilidad de permanecer enfermo durante un número específico de días y a la probabilidad de fallecer por determinadas causas de enfermedad.

### 1.2.3 causas de enfermedad: la contribución de la “observación numérica”

Para la misma época, por otra parte, se habían publicado trabajos que también hacían uso, aunque de otra manera, de la enumeración estadística. El primero de ellos, publicado en 1747, fue un trabajo de James Lind sobre la etiología del escorbuto, en el que demostró experimentalmente que la causa de esta enfermedad era un deficiente consumo de cítricos. Las probabilidades sólo era concebible en un mundo numérico. Aunque la cuantificación se hizo común a partir de Galileo, en materia médica, esto fue posible sólo gracias a los trabajos de Pierre Charles Alexander Louis. Este clínico francés, uno de los primeros epidemiólogos modernos, condujo, a partir de 1830, una gran cantidad de estudios de observación “numérica”, demostrando, entre muchas otras cosas, que la tuberculosis no se transmitía hereditariamente y que la sangría era inútil y aun perjudicial en la mayoría de los casos. La importancia de estos trabajos radica en el enorme esfuerzo intelectual que estos investigadores debieron hacer para documentar –mediante la pura observación–\* propuestas sobre la capacidad transmisora, los mecanismos de contagio y la infectividad de agentes patógenos sobre los que aún no podía demostrarse una existencia real. Una muestra del enorme valor de este trabajo se encuentra en el hecho de que los agentes infecciosos responsables de cada una de estas enfermedades se descubrieron entre veinte y treinta años más tarde, en el mejor de los casos.

### 1.2.4 distribución frecuencia y determinantes de las condiciones de salud

Las experiencias de investigación posteriores rompieron estas restricciones. El incremento en la incidencia de enfermedades crónicas ocurrido a mediados del siglo XX también contribuyó a ampliar el campo de acción de la disciplina, la que desde los años cuarenta se ocupó del estudio de la dinámica del cáncer, la hipertensión arterial, las afecciones cardiovasculares, las lesiones y los padecimientos mentales y degenerativos. La red causal. Desde su nacimiento como disciplina moderna, una premisa fundamental de la epidemiología ha sido la afirmación de que la enfermedad no ocurre ni se distribuye al azar, y sus investigaciones tienen como propósito identificar claramente las condiciones que pueden ser calificadas como “causas” de las enfermedades, distinguiéndolas de las que se asocian a ellas únicamente por azar. Algunos problemas epistemológicos actuales : La polémica sobre el estatuto científico de la epidemiología fue abierta con la publicación de un controvertido texto elaborado por Carol Buck, en 1975. De acuerdo con esta autora, el hecho de que la epidemiología otorgue tanta importancia a su método se debe a que, en esta disciplina, el experimento juega un papel muy limitado, por lo que los investigadores deben crear escenarios cuasiexperimentales, sirviéndose de los fenómenos tal como ocurren naturalmente.

## 1.3 asociaciones

El concepto de asociación se refiere a la existencia de un vínculo de dependencia entre una variable y otra. La asociación es a través de la comparación de dos o más grupos, para determinar si la frecuencia, magnitud o la presencia de una de las variables modificada de la frecuencia de la otra en algún sentido. una asociación puede deberse también un estudio es real, cuando descartamos razonablemente que no se debe simplemente al azar. Si los resultados del test sugieren que la asociación encontrada no se debe al azar hablamos de una asociación. El hallazgo de una asociación puede deberse también a un sesgo o error sistemático, o al efecto de una o más variables confusoras. Gran parte del esfuerzo de la epidemiología clínica tiene que ver con que este no ocurre.

### 1.3.1 en términos prácticos, las principales asociaciones de interés clínico

La asociación entre la historia personal de transfusiones (variable de exposición) y la infección crónica por hepatitis C (variable de resultado). La asociación entre la presencia de hipertensión arterial (variable de exposición) y el desarrollo de insuficiencia renal crónica terminal en pacientes diabéticos (variable de resultado). La asociación entre el uso de preservativo (variable de exposición) y el contagio del VIH (variable de resultado). La asociación entre el uso de levotiroxina (variable de exposición) y la calidad de vida en pacientes con hipotiroidismo (variable de resultado). La asociación entre una intervención (variable de exposición) y la ocurrencia de eventos adversos derivados de ella (variable de resultado). Cuando no existe un grupo control, tampoco podemos comparar directamente el efecto de dos o más exposiciones alternativas (ej., bloqueador H2 vs. inhibidores de la bomba de protones). Lo mismo se aplica al estudio del pronóstico de las enfermedades en los estudios de cohorte. Si no disponemos de un grupo control. La condición ideal para que un grupo control sirva a estos propósitos es que sea comparable con el grupo expuesto.

### 1.3.2 relación causa-efecto

El hallazgo de una asociación a través de una investigación clínica no implica necesariamente que exista una relación de causa-efecto entre las variables. Supongamos que decide estudiar si existe algún vínculo entre la religión que profesa un individuo y su nivel socioeconómico.

**Riesgo** Se define como la probabilidad de que un individuo desarrolle una enfermedad o presente otro desenlace en un período de tiempo dado. El desenlace puede ser adverso –morir, contagiarse o beneficioso desaparición del dolor, recuperación funcional.

Existe por lo tanto una aparente asociación entre el consumo de aspirina en estos pacientes y la probabilidad de morir (como hemos adelantado, demostrar la asociación exigirá realizar pruebas estadísticas y analizar los posibles errores del estudio). Veamos ahora cuál es la magnitud de esta posible asociación

## 1.4 epidemiología como ejercicio de medición, frecuencia absoluta y esperada.

La epidemiología tiene entre uno de sus objetivos primordiales el estudio de la distribución y los determinantes de las diferentes enfermedades. La cuantificación y la medida de la enfermedad o de otras variables de interés son elementos fundamentales para formular y testar hipótesis. La medida más elemental de frecuencia de una enfermedad, o de cualquier otro evento en general, es el número de personas que la padecen o lo presentan (por ejemplo, el número de pacientes con hipertensión arterial, el número de fallecidos por accidentes de tráfico o el número de pacientes con algún tipo de cáncer en los que se ha registrado una recidiva). En epidemiología, las medidas de frecuencia de enfermedad más comúnmente utilizadas se engloban en dos categorías<sup>1-6</sup>: Prevalencia e Incidencia

### 1.4.1 relación entre incidencia y prevalencia

La prevalencia depende de la incidencia y de la duración de la enfermedad. Si la incidencia de una enfermedad es baja pero los afectados tienen la enfermedad durante un largo período de tiempo, la proporción de la población que tenga la enfermedad en un momento dado puede ser alta en relación con su incidencia. Esta relación entre incidencia y prevalencia puede expresarse matemáticamente de un modo bastante sencillo.

## 1.5 aplicación de la epidemiología en la salud pública

Así como contribuye al estudio de la causalidad, la epidemiología es una de las bases de la salud pública. La salud pública está íntimamente relacionada con el desarrollo social. Dado que en la epidemiología el elemento esencial de estudio es la población y el ver cómo se comporta en la enfermedad, ofrece con sus análisis importantes aportes para la toma de decisiones, lo que sin duda, hace parte de la salud pública.

## Unidad II

### Epidemiología de la nutrición

#### 2.1 introduccion de la epidemiologia nutricional

La salud pública es el arte y la ciencia de prevenir la enfermedad la vida y promover la salud a través de los esfuerzos. La nutrición es la ciencia que estudia la forma en que el organismo utiliza la energía de los alimentos para mantenerse y crecer, mediante el análisis de los procesos por los cuales ingiere, digiere, absorbe, transporta, utiliza y extrae los nutrientes esenciales para la vida, y su interacción con la salud y la enfermedad. La salud pública va más allá, considerando factores ambientales, sociales y culturales que afectan a las preferencias alimentarias y los hábitos de vida, como los sistemas de producción de alimentos. El abordaje de elementos tan variados requiere del concurso de especialistas en múltiples disciplinas: profesionales sanitarios, abogados, economistas, periodistas, urbanistas, sociólogos, etc. Aunque ningún individuo puede ser experto en todas las especialidades relacionadas con la salud pública, el profesional bien formado debe conocer el rol de cada una de esas disciplinas en la formulación de una intervención de salud pública

#### 2.1.1 la nutrición comunitaria

La nutrición comunitaria es el conjunto de intervenciones nutricionales vinculadas a la salud pública que se aplican en el contexto social y geográfico de una comunidad, al objeto de potenciar y mejorar su estado nutricional, con un enfoque participativo y cinco componentes complementarios: elaboración de una política alimentaria y nutricional, creación de entornos favorables, capacitación de las habilidades individuales, potenciación de la acción comunitaria y reorientación de los servicios de nutrición, alimentación y restauración.



El objetivo de este capítulo es estudiar la relación entre dieta y salud desde la perspectiva comunitaria y de salud pública, que contempla varios abordajes complementarios (nutricional, alimentario, global), al objeto de establecer recomendaciones nutricionales y guías alimentarias basadas en pruebas científicas sólidas sobre relaciones causales, y proponer políticas e intervenciones nutricionales

## 2.2 Dieta y salud

La dieta es un determinante fundamental del estado de salud de los individuos. Los nutrientes esenciales incluyen minerales, vitaminas, lípidos y aminoácidos, cuya ingesta deficiente da lugar a los cuadros clínicos característicos de las enfermedades carenciales, como el beri-beri por deficiencia de tiamina (vitamina B1)



Carácter multi-causal: la dieta es uno más de sus múltiples factores de riesgo (genéticos, psicosociales, ocupacionales, infecciosos y estilos de vida, como el tabaquismo

El sedentarismo o el consumo de alcohol y otras drogas), que pueden interactuar entre ellos.



Los períodos de latencia no se conocen con exactitud, pero en la mayor parte de los casos la variable de interés puede ser la exposición acumulada a lo largo de muchos años. Estas peculiaridades confieren al análisis de la relación entre la dieta y la salud de una dificultad y especificidad que han requerido el desarrollo de una variante del método epidemiológico

### 2.2.1 epidemiología nutricional

Para conocer los condicionantes nutricionales y alimentarios de la salud y su efecto sobre la frecuencia y distribución de las enfermedades en la población, contribuyendo al diseño de intervenciones nutricionales efectivas. Los individuos raramente introducen cambios claros en su dieta en momento identificables en el tiempo; por el contrario, los patrones dietéticos evolucionan habitualmente a lo largo de los años. Por lo que no es posible prever con seguridad los efectos de un alimento en base a su contenido de un nutriente en concreto, ya que la ingesta del mismo puede modificar la absorción, metabolismo o requerimientos de otro nutriente, creando una interacción biológica. Por ejemplo, las verduras, cereales y legumbres contienen gran cantidad de calcio, pero también contienen ácidos fítico (cereales integrales y legumbres) y oxálico (espinacas) que impiden que el calcio se absorba correctamente en el intestino. El estudio de la relación entre dieta y salud puede abordarse desde una perspectiva nutricional, en función de la composición química de la dieta, alimentaria, en función de su contenido de alimentos o grupos alimentarios, o global, mediante el análisis de los patrones dietéticos o alimentarios.



## 2.3 intervención nutricional en salud pública

La epidemiología nutricional, mediante el estudio de las relaciones causales entre los diversos componentes de la dieta y los estados de salud-enfermedad, proporciona los conocimientos científicos que sirven de base para la elaboración de recomendaciones dietéticas, objetivos nutricionales y guías alimentarias. El abordaje de esta compleja trama de factores que configuran el entorno obesogénico en el que vivimos exige la puesta en marcha de políticas decididas que permitan la creación de entornos promotores de salud, donde las opciones alimentarias saludables sean fáciles de elegir para todas las personas, independientemente de su edad

## 2.4 estudios aplicados en epidemiología nutricional

Podemos considerar la ciencia como la observación y experimentación sistemática para explicar y predecir los fenómenos naturales y sociales con el propósito de establecer, ampliar o confirmar el conocimiento. . El conocimiento generalizable se obtiene con la investigación, el conjunto de actividades orientadas a desarrollar o contribuir al conocimiento. La investigación científica que se efectúa en poblaciones humanas y en grupos definidos de individuos sobre la frecuencia de aparición, distribución y causas de los fenómenos con relevancia de salud pública, clínica, social o biológica.

### 2.4.1 La investigación epidemiología

La elección del tipo de estudio epidemiológico depende, en primer lugar, de la naturaleza de la pregunta de investigación que se plantee. Hay dos tipos de clasificaciones de estudios epidemiológicos. En primer lugar, está la clasificación basada en el control que tiene el investigador sobre el proceso que se investiga, en si el investigador determina quiénes van a recibir la intervención que se quiere estudiar. Una segunda clasificación de los estudios epidemiológicos se basa en si plantean hipótesis de relaciones causa-efecto, como sucede con los estudios analíticos, o no las plantean, como sucede en los estudios descriptivos. Esta subdivisión se asemeja a la clasificación que vimos entre estudios experimentales y estudios observacionales, pero los estudios descriptivos se desgajan de los estudios observacionales analíticos.

### 2.4.2 estudios ecológicos y estudios de casos y controles

Los estudios ecológicos son estudios observacionales que utilizan poblaciones o grupos de individuos como unidades de observación, en lugar de los propios individuos. Ha habido múltiples estudios ecológicos que han estudiado la asociación entre variables nutricionales y determinadas enfermedades. En los estudios ecológicos que encuentran alguna asociación entre una exposición y una enfermedad, no es posible determinar que son precisamente aquellas personas más expuestas individualmente las que desarrollan la enfermedad. Los factores de confusión pueden ser genéticos, factores dietéticos acompañantes En los estudios de casos y controles, la asociación entre la presencia de un desenlace o una enfermedad y una determinada exposición se evalúa mediante un diseño que selecciona a los sujetos según si presentan la enfermedad estudiada (los casos) o no la presentan (los controles) Según el tipo de controles, hay tres tipos de estudios de casos y controles: los estudios de casos y controles basados en casos, los estudios

de cohorte y casos y los estudios de casos los estudios de casos y controles basados en casos, también llamados de supervivientes (porque reúne a aquellos controles que no desarrollaron la enfermedad durante el periodo del estudio) Este tipo es el estudio de casos y controles clásico. No pueden determinar la prevalencia o la incidencia de la enfermedad y su objetivo es la comparación del tamaño relativo de las tasas de determinada exposición entre enfermos y sanos. Su medida de efecto, la odds ratio (razón de posibilidades) solo se aproxima a la razón de riesgos de incidencia acumulada cuando la enfermedad es rara.

### 2.4.3 estudio de cohortes

La mejor opción es el recurso a estudios de cohortes. En estos, al igual que con los ensayos, unos individuos están sometidos a determinadas exposiciones mientras que otros no; ninguno de los sujetos manifiesta los desenlaces clínicos de interés al inicio del estudio. Los estudios de cohortes, al igual que los ensayos controlados y aleatorizados y el resto de estudios analíticos, pretenden evaluar presuntas relaciones causa-efecto, pero la verosimilitud de esas relaciones es algo menor que en los ensayos, pues los estudios de cohortes están más sometidos a sesgos y confusión. También puede haber sesgos en la determinación de los desenlaces clínicos, semejantes a los que se comentaron en los ensayos, que se reducen con el enmascaramiento de los evaluadores al grupo de exposición de los sujetos. Las relaciones causa-efecto entre la exposición y los desenlaces suele complicarse si existen factores de confusión no tenidos en cuenta suficientemente en el diseño o en el análisis estadístico. Algunos estudios de cohortes permiten la evaluación periódica de la exposición nutricional, lo que mejora la calidad de la información.

### 2.4.4 estudios de grupos especiales de exposición ambiental.

El ser humano y el ambiente son inseparables y la peor amenaza al ambiente somos nosotros mismos. Es muy probable que de no ser por nuestra enorme capacidad de adaptación y transformación de la naturaleza, ya estaríamos extintos hace muchos años. Muchas civilizaciones sufrieron por no contar con instrumentos o la tecnología apropiada que les permitiera enfrentar los embates impuestos por las modificaciones que provocamos al ambiente. El paso del nomadismo al sedentarismo abrió los caminos para el tráfico de microbios que hoy viajan largas distancias en poco tiempo. El desencanto que tenemos por vivir en el paraíso perdido ya no es tan grave como sí lo son los daños a nuestra salud derivados de la exposición a riesgos ambientales que cada vez son más amplios y peligrosos. La salud ambiental lejos de ser una disciplina emergente en el terreno de la epidemiología puede considerarse una disciplina en constante evolución. El origen mismo de la epidemiología puede remontarse al estudio de John Snow sobre el cólera en el centro de Londres, asociado a la contaminación de las fuentes de agua. La exposición a los contaminantes ambientales no se ha modificado, pues sólo puede encontrar su camino hacia el organismo por las vías de la ingesta, la inhalación, y el contacto directo a través del agua, los alimentos y el aire, o el paso indirecto, cuando el daño se manifiesta genéticamente o vía la placenta.