



Mi Universidad

Mapas conceptuales

Luis Eduardo Gordillo Aguilar

Primer parcial

Epidemiología II

Dra. Vanessa Estefanía Vázquez Calvo

Medicina Humana

Tercer semestre

Comitán de Domínguez, Chiapas a 12 de septiembre de 2025

Estudio de la causalidad y el enfoque de riesgo en la comprensión del proceso Salud-enfermedad.

De qué trata esos estudios

Estos estudios buscan identificar los factores de riesgos que determinan la distribución de las enfermedades con el objetivo de comprender la historia natural de la enfermedad, y así poder intervenir en los procesos para definir medidas preventivas

¿Cuáles son estos estudios?

De Exposición

Qué es

Es el contacto o proximidad o ambos con un agente biológico o social, que influye sobre el desarrollo de una enfermedad o una condición de salud.

¿Cómo lo podemos medir?

Por exploración física

Por registros médicos

Y mediciones específicas

Por cuestionarios

Por estudios de laboratorio

Factores de riesgo

Un factor de riesgo es todo aquello que afecta la posibilidad de contraer una enfermedad o un desenlace de la salud

Ejemplos

Riesgo relativo

Es una medida que cuantifica la probabilidad de qué se produzca un evento

De Riesgo

Qué es

Es el aumento de la posibilidad de la aparición de una enfermedad o eventos adversos de salud

Factores protectores

Cómo la palabra lo dice, son aquellos que nos protegen como ejemplo, la vacunación, la buena educación y la alimentación

Factores que aumentan el riesgo

Son aquellos que nos pueden llevar a contraer una enfermedad, como ejemplo, el consumo del alcohol, el tabaco, el desempleo y la pobreza.

Sesgos

Qué es

Son errores sistemáticos de un estudio epidemiológico que se produce por la estimación incorrecta de la asociación entre la exposición y la enfermedad.

Objetivo

Es que todo estudio epidemiológico, tengo una precisión adecuada, y esta sea válida

Tipos

Sesgo de selección

Por selección inadecuada de los individuos

Sesgo de información

Este se debe a la recolección de información de manera o de forma incorrecta

Sesgo de confusión

Son los problemas con la comparabilidad de los grupos o poblaciones

Sesgo estadístico

Este es cuando se lleva a cabo un análisis de manera inadecuada o de información recolectada

Tipos de error

Error aleatorio

Es la precisión y corresponde con la reducción del error debido al azar.

Error sistemático

Afecta la validez de un estudio es decir qué tan correcto es lo que concluye

Clasificación

Validez interna

Esta nos menciona sobre si los resultados son correctos para la población que se estudie

Validez externa

Este puede generalizar los resultados a otras poblaciones

De confusión

Qué es

Es lo que ocurre cuando la asociación observada entre el evento de interés y el factor de exposición puede ser total o parcialmente explicada por otra variable

Puntos importantes

Se asocia con la exposición o factor de estudio

No forma parte de la cadena causal entre la exposición y la enfermedad o entre el factor de estudio y el evento de interés

La asociación con la enfermedad en cuestión

Diseños epidemiológicos de la investigación

¿Qué son?

Son aquellos que determinan la frecuencia de un evento o de una característica determinada en cierta población para encontrar las causas o factores de riesgo de enfermedades

¿Cuál es su estrategia de estudio?

Plantea un hipótesis de qué deberá responderse utilizando diseños de investigación determinado

¿Cómo la estudiamos?

Estudios epidemiológicos básicos

Estudios epidemiológicos

Asignación de la exposición

Número de observaciones por individuo

Temporalidad

¿Cuáles son?

¿Cuáles son sus criterios?

Tipos

Unidad de análisis

Tipos de estudio

Tipos de estudio

Se divide

Experimental

Asignación de la exposición

Número de observaciones por individuo

Selección de la población

Temporalidad

Unidad de análisis

Experimentales

Ensayos clínicos

Ensayos de campo

Intervenciones comunitarias

Ensayos comunitarios en conglomerados

Observacionales

Estudios de cohorte

Estudio de casos y controles

Estudios transversales

Estudios ecológicos

Serie de casos

Todo estudio epidemiológico, tiene como unidad de análisis al individuo

Forma en que los sujetos de estudio entran en contacto con la variable experimental o de la exposición

Experimentales

El investigador es que nos asigna la exposición o intervención mediante un método aleatorio

Observacionales

El investigador no tiene control de la asignación de la exposición

Es el número de mediciones que se realizan de las principales variables en los participantes

Estudio transversal

Se suelen realizar mediante encuestas, entrevistas o cuestionarios, y permite examinar diferentes variables en un mismo momento.

Estudio longitudinal

No sólo permite analizar los cambios experimentados por cada elemento de la muestra, sino también el cambio realizado como grupo, y este es cuando los objetos de estudio sean observados al menos dos puntos en el mismo tiempo y existen al menos dos medicaciones.

Estudio prospectivo

Cuantifica la exposición o eventos a lo largo del tiempo

Estudio retrospectivo

Éstos hablan sobre la exposición o eventos que ya ocurrieron

Experimentales

Son prospectivos y catalogados como longitudinales

Encuestas

Son retrospectivos, transversales o de prevalencia

Casos y controles

Encuestas

Ecológico

Serie de casos

La medición de los fenómenos, salud y enfermedad

¿Qué es medición en salud?

Es la que nos permite cuantificar la magnitud, distribución y evolución de una enfermedad ante una población

Las bases son:

Número

Qué es la cuantificación simple de eventos o individuos siendo la medida más elemental en la epidemiología y sirve para dar base de cálculos más completos.

La proporción

Esta mide la relación entre una parte, y el total del fenómeno expresándose frecuentemente en porcentaje

¿Qué otra utilidad tiene?

Utilidad de proporciones

Esta mide la magnitud relativa de un evento total, es esencial para la planificación sanitaria y la asignación de recursos

La razón

Compara dos grupos distintos sin que uno forme parte de otro.

La tasa

Esta mide la frecuencia de nuevos casos en una población durante un tiempo determinado

Elementos

Numerador

Eventos de salud, que pueden ser observados

Denominador

Es toda la población en riesgo

Periodo

Es el intervalo de tiempo

Constante

El multiplicador para la comparación

Incidencias y prevalencias

¿Qué es la incidencia?

Es el número de nuevos casos, sugeridos durante un periodo de tiempo específico

¿Qué es la prevalencia?

Es el número de casos de una determinada enfermedad que existe en una población

Medidas de incidencia

Se divide en

Prevalencia puntual

Prevalencia de periodo

Es el número de casos en un de una determinada enfermedad que existe en una población en un momento determinado

Se define como el número de casos de una determinada enfermedad que existe en una población durante un periodo determinado

Fórmula

PP= número de casos existentes en el momento entre el total de la población al momento

Fórmula

Número de casos existente, en momento más el número de casos nuevos entre T1 y T2, entre la población a mitad del intervalo

Intervalo de confianza

Es un rango de valores, con un cierto nivel de certeza

Relación entre el riesgo y tasa de incidencia

Qué relación hay

Ambas ayudan a cuantificar los datos de propagación de una enfermedad, pero se presenta con enfoques diferentes

La tasa de incidencia es la velocidad con la que una enfermedad se propaga en una población

El riesgo es tan posible de que un individuo presente una enfermedad

Importancia de utilizarlas

Da una probabilidad no acumulada de qué ocurra en un tiempo en específico

Es comprensible para comunicar los riesgos a la población

Facilita la toma de decisiones al ver, de mejor manera como empeora o mejora conforme pasa el tiempo

Formulas

Periodo corto

$Ti \times t$
Ti=tasa de incidencia
t=tiempo

Periodo largo

$1 - \exp(-Ti \times t)$

Incidencia acumulada

Mide el riesgo de qué ocurre un evento o una enfermedad

Fórmula

IA= número de personas que constan en la enfermedad en un periodo determinado /entre/ el número de personas libres de la enfermedad en la población expuesta al riesgo en el inicio del estudio

Tasa de incidencia

Mide la velocidad con la que aparece en los nuevos casos en relación con el tamaño de la población

Propósito

Incorpora el tiempo en su cálculo, a diferencia de la incidencia acumulada, lo que permite comparar la rapidez de la aparición de eventos

Formula

Número de casos nuevos entre personas tiempo

Tasa de incidencia calculada a partir de datos agregados

Su uso es cuando se requiere el cálculo de incidencia para un conjunto de individuos residentes en un conjunto de individuos residentes en un área geográfica, bien definida a lo largo de un tiempo determinado

Áreas de uso

Cálculo de tasas de mortalidad

Esta va a partir de las estadísticas de mortalidad

Cálculo de la incidencia de determinadas enfermedades

Esta va a partir de los datos, recogidos por diversos registros

RELACIÓN ENTRE PREVALENCIA E INCIDENCIA

Conceptos

Incidencia (I)

Casos nuevos de una enfermedad en un periodo determinado

Prevalencia (P)

Número de casos existentes en un momento dado

Duración (D)

Tiempo promedio, que una persona permanece enferma desde el diagnóstico, hasta la curación o muerte

Letalidad (L)

Proporción de enfermos que fallece

Fórmula

$I \times D = A / (N - A) = A N / (N - A) / N$
= Prevalencia / (1 - Prevalencia)
I = Incidencia
D = Duración
A = Población enferma
N: Población total

Prevalencia = $I \times D$
(1 - Prevalencia)

Esta ecuación muestra que la prevalencia depende tanto de la incidencia como de la duración de las enfermedades

Prevalencia = Incidencia x Duración

La prevalencia se calcula multiplicando la incidencia por la duración de la enfermedad

ODDS

Son las posibilidades de que un evento ocurra

ODDS Y Proporción:

ODDS

Fórmula

ODDS = Probabilidad de que ocurra suceso / 1 - probabilidad de que ocurra el suceso = probabilidad de que ocurra un suceso / probabilidad de que no ocurra un suceso

Proporción

Medida que expresa la frecuencia de un evento

Fórmula

ODDS = Proporción / (1 - Proporción)

Referencia

1. Piédrola Gil (Ed.), Fernández-Crehuet Navajas, J., Gestal Otero, J. J., Delgado Rodríguez, M., Bolúmar Montrull, F., Herruzo Cabrera, R., & Serra Majem, L. (Eds.). (2015). *Medicina preventiva y salud pública* (12.^a ed.). Elsevier Masson.
2. Laza Vásquez, C. (2006). *La causalidad en epidemiología. Investigaciones Andina*, 8(12). Fundación Universitaria del Área Andina.