



MEDICINA BASADA EN EVIDENCIAS PARTE I

EVELYN JANET ISAAC ROBLES



29 DE SEPTIEMBRE DE 2016
UNIVERSIDAD GUADALAJARA LAMAR
LME4176

Conceptos básicos de epidemiología clínica

La epidemiología es la ciencia que estudia de forma sistemática la frecuencia, la distribución y los factores que determinan las enfermedades en humanos.

Primer elemento del método epidemiológico

- identificar la enfermedad y determinar su frecuencia

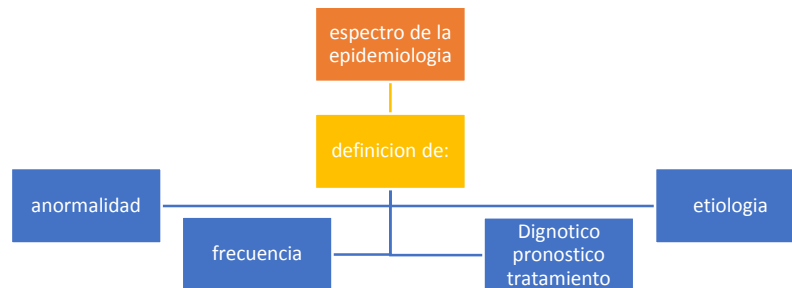
Segundo elemento del método epidemiológico

- distribución en la población
- Distribución geográfica

El estudio de la frecuencia y distribución de las enfermedades es el objeto de la epidemiología descriptiva, mientras que el análisis de factores determinantes o causales de las enfermedades es el objeto de la epidemiología analítica.

La epidemiología clínica consiste en la aplicación del método epidemiológico al estudio de problemas clínicos.

La epidemiología clásica se distingue de la clínica en que su objeto fundamental son los problemas de salud pública de las comunidades y no necesariamente de los problemas clínicos.



POBLACION Y MUESTRA

Una población es un grupo grande de individuos con unas características bien definidas.

Una muestra es un grupo reducido de individuos los cuales han sido seleccionados de una población.

TIPOS DE ESTUDIO ESPIDEMIOLOGICOS	
DESCRIPTIVOS	ANALITICOS
Determinan la frecuencia y la distribución de la enfermedad	Se utilizan para examinar la asociación determinante o causal de uno o varios factores con la enfermedad.
Se incluyen los estudios: correlacionales reportes de casos estudios trasversales	Se incluyen los estudios: <ul style="list-style-type: none"> • Observacionales: Cohortes y Casos y controles • Experimentales: Ensayos clínicos

FRECUENCIA Y DISTRIBUCION DE LA ENFERMEDAD

- ⚓ La prevalencia se obtiene realizando estudios de diseño transversal y expresa la probabilidad de que un individuo este enfermo en un momento dado.
- ⚓ La incidencia se refiere al número de casos nuevo de una enfermedad que ocurren en un periodo de tiempo determinado, en una población que está a riesgo de padecer dicha enfermedad.

ASOCIACION

- ⚓ La asociación expresa si la tasa de enfermedad es mayor o menor en individuos que están expuestos un factor que en los que no están expuestos. Si la tasa de enfermedad es mayor en los expuestos, el factor se considera de riesgo o causal de la enfermedad. Si la tasa de enfermedad es menor en los expuestos, el factor se considera protector contra el desarrollo de la enfermedad.

SESGOS

- ⚓ Los sesgos son errores sistemáticos que se introducen durante el desarrollo de un estudio epidemiológico y que invalidan sus resultados.

CRITERIOS DE CAUSALIDAD

- ⚓ Para que un factor se considere causal, se deben cumplir las siguientes condiciones:

La magnitud de la asociación entre el factor de riesgo y la enfermedad debe ser alta.

La asociación debe ser factible desde el punto de vista de los mecanismos biológicos que hacen que se produzca.

Los resultados obtenidos por varios investigadores respecto de la asociación deben ser consistentes.

Debe haber una relación dosis-efecto

La secuencia temporal debe ser tal que la exposición al factor precede al desarrollo de la enfermedad.

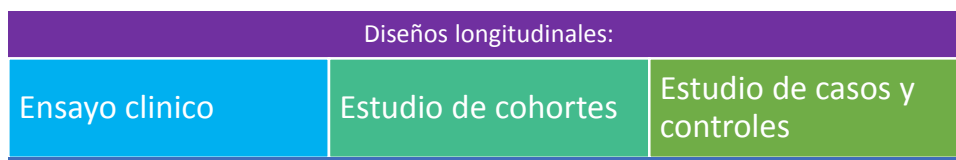
INTRODUCCION A LOS DISEÑOS DE ESTUDIOS CLINICOS

⚓ Estudio transversal

El diseño de un estudio transversal es conceptualmente simple. Se define una enfermedad o un evento de interés, una población y una fecha. Después se cuenta el número de personas en la población en esa fecha y el número de estas que presentan el evento de interés.

⚓ Estudios longitudinales

Los estudios longitudinales son ampliamente utilizados en el proceso de inferencia causal



Diseños longitudinales como el ensayo clínico y el estudio de cohortes proporcionan una medida de frecuencia: la incidencia del evento.

El intervalo de confianza permite evaluar el papel que el zar ha podido jugar en la obtención del resultado.

⚓ Ensayo clínico

Es un experimento, es decir, un estudio en el que el investigador interviene en la asignación de tratamiento cuyo efecto se desea estudiar. La naturaleza experimental del ensayo clínico le diferencia radicalmente de otros diseños longitudinales, en los que el investigador se limita a observar a individuos que pueden estar o no expuestos por motivos no siempre conocidos. La descripción que sigue se refiere a ensayos clínicos cuyo objetivo es la comparación de dos o más tratamientos.

El prototipo de ensayo clínico al que no referimos es un estudio longitudinal en el que el investigador selecciona a un grupo de individuos y sortea al azar el grupo de tratamiento al que cada individuo pertenecerá. Idealmente este sorteo se realiza doblemente ciego. La asignación aleatoria del tratamiento es la mejor arma de que dispone el investigador para luchar contra la confusión del efecto del tratamiento.

La aleatorización y el ciego colocan al ensayo clínico, en comparación con los estudios observacionales, en una posición privilegiada para la inferencia causal.

⚓ Estudios de cohortes

El estudio de cohortes es el primo no experimental del ensayo clínico comparativo. El investigador identifica dos grupos de individuos, los sigue durante un periodo de tiempo, calcula la incidencia del evento de interés por separado en cada grupo y compara las incidencias mediante el cálculo de una medida de asociación.

Los estudios de cohorte imponen una condición ineludible para asegurar la interpretación causal de la medida de asociación: el investigador debe conocer los factores de confusión, recoger información sobre ellos y juntar los análisis de forma apropiada.

⚓ Estudios de casos y controles

El estudio de casos y controles se basa en el hecho de que todos los casos provienen de algún cohorte. En lugar de invertir recursos en estudiar detenidamente esa cohorte, bastaría con diagnosticar a una muestra aleatoria de miembros de la cohorte que no tengan enfermedad en el momento en que los casos son diagnosticados.

Una vez seleccionados los casos y controles se obtiene información de cada individuo y se calcula una medida de asociación: la "odds relativa" que es un estimador inespecífico de la tasa relativa.

Este diseño impide la estimación de tasas de incidencia puesto que no se sigue a los expuestos y a los no expuestos durante un periodo de tiempo.

El principal objetivo del investigador suele ser el estudio de la asociación entre exposición y enfermedad.

⚓ **Series de casos**

En este diseño retrospectivo, se colecta un número de pacientes con una misma enfermedad o síndrome y se describe su evolución clínica desde el diagnóstico hasta la cura, muerte o estado crónico.

Son un método rudimentario sin un grupo de control, en el que no se pueden hacer análisis de inferencia para extraer conclusiones de causalidad o asociación.

INTERPRETACION DE PRUEBAS DIAGNOSTICAS

El diagnóstico clínico consiste en la integración de la sintomatología del paciente en una entidad fisiológica conocida.

La precisión del diagnóstico permite la toma de decisiones terapéuticas adecuadas.

⚓ **DISEÑO DE LOS ESTUDIOS DIAGNOSTICOS**

Objetivo primario → validez de una prueba diagnóstica

Para determinar la validez de una prueba diagnóstica → compararla con otra que se considera el estándar de oro.

Comparación de pruebas diagnósticas → realizarse de forma cegada.

⚓ INTERPRETACION DE LOS ESTUDIO DIAGNOTICOS CON RESULTADOS DICOTOMICOS

Valor predictivo positivo (VP+)	Valor predictivo negativo (VP-)
Es la probabilidad de que un sujeto tenga la enfermedad i la prueba diagnóstica es positiva.	Es la probabilidad de que un sujeto no tenga la enfermedad si la prueba es negativa.
($VP+=a/a+b$)	

⚓ INTERPRETACION INDIVIDUAL DE UNA PRUEBA DIAGNOSTICA

La probabilidad de que una prueba diagnóstica detecte l enfermedad esta relacionada con la prevalencia de la misma o de los datos clínicos manifestados por el paciente en dicha enfermedad. Esto se conoce como probabilidad pre prueba o a priori.

Cuando la prevalencia de la enfermedad es alta, el VP+ es mayor, mientras que si es baja el VP+, es menor.

Para calcular los momio a favor(odds) que tiene el sujeto de estar enfermo antes de realizarse la prueba se debe conocer la ppep o prevalencia de la enfermedad o de lo síntomas

DIAGNOSTICO DE PLEURITIS TUBERCULOSA CON ADA

El diagnóstico de pleuritis tuberculosa se resuelve a través de la punción y la biopsia pleural para el cultivo microbiológico y el estudio histológico, asegurando el diagnóstico en el 86 % de los ensayos.

Los cultivos del líquido pleural y esputo, proporcionan la confirmación microbiológica del *Mycobacterium tuberculosis* en el 90% de los casos pero pueden demorar demasiado tiempo estas pruebas de 1 a 2 meses en promedio, por lo que no ayudan a tomar una adecuada y oportuna decisión terapéutica, por lo que se ha decidido utilizar el valor diagnóstico del test de ADA, sus siglas significan "Adenosin Desaminasa", esta es una prueba colorimétrica simple y de bajo precio a la cual se le ha dado un alto valor diagnóstico en muchas partes del mundo incluyendo nuestro medio.

La especificidad y la sensibilidad no determinan por si solas la utilidad de una prueba, se necesita la determinación de otros parámetros como el valor predictivo positivo, que indica la probabilidad de que el resultado positivo sea correcto, la determinación del valor predictivo negativo, que determina la probabilidad de que un resultado negativo sea igualmente acertado.

Para los materiales y métodos se revisaron los registros de los resultados obtenidos del test de ADA de las muestras de líquido pleural de pacientes admitidos con el diagnóstico de derrame pleural durante el año 1999 en el Hospital Nacional Guillermo Almenara Irigoyen.

El valor diagnóstico del Test de ADA se estableció a través de la determinación de la sensibilidad, especificidad, eficacia, valor predictivo positivo y valor predictivo negativo.

Los resultados obtenidos fueron de un total de cien casos, la edad promedio de los definidos como casos negativos de tuberculosis fué de 61 y la de los casos positivos de tuberculosis fué 47, el valor promedio del test de ADA obtenido en los casos negativos fue de 28.8 (DE: ± 29.7) y el de los positivos fue de 74.3 (DE: ± 43.5), siendo la diferencia entre estos resultados estadísticamente significativa ($p < 0.05$)

Los valores obtenidos con el punto de corte fueron los siguientes:

	Dx TBC (-)	DX TBC (+)	TOTAL
TEST ADA (+)	2	17	19
TEST ADA (-)	53	28	81
TOTAL	55	45	100

