

CENS N° 348 “MADRE TERESA DE CALCUTA”
AÑO: TERCERO ÁREA CURRICULAR : EPIDEMIOLOGIA

GUIA N° 2

Cens N° 348 “MADRE TERESA DE CALCUTA”

Docente : Lorena Campillay

Tercer Año División: 1 y 2

Turno : Noche

Área Curricular : EPIDEMIOLOGIA

Contenidos .Método Epidemiológico.

Objetivos . Analizar las características del Método Epidemiológico. Interpretar el Método Epidemiológico en términos de su importancia en sucesos relacionados con la salud y enfermedad.

PROPUESTA: .Valorando datos que permiten el estudio Epidemiológico de sucesos asociados a la salud y enfermedad.

1)- A continuación analizaremos en detalle el Método del cual se valen los epidemiólogos para sus estudios.

METODO EPIDEMIOLOGICO

Para conocer el comportamiento del proceso salud-enfermedad tanto en su origen distribución factores causales y consecuencias sociales y poder predecir su comportamiento, para elaborar medidas de control que protejan cada vez más el bienestar de la población; se hace necesario contar con una forma de abordarlo desde un punto de vista colectivo en relación con el medio en que este acontece que nos posibilite llegar a un razonamiento lógico que permita interpretar de forma coherente los fenómenos de salud -enfermedad y muerte, Para ello la epidemiología cuenta con su método de trabajo. El método Epidemiológico que es una aplicación del método científico alrededor del hombre (población) y de su ambiente social y todo lo que acontece en el proceso salud-enfermedad humana para lograr se ayuda de otras disciplinas, **PARA LA EPIDEMIOLOGIA :**

- Su método es el método científico.
- Su herramienta es la medida.
- La deducción es su modo de razonar.

Su esfuerzo va a estar centrado en identificar las necesidades de salud de la población a partir de observaciones iniciales, a partir de la cual se elaboró una hipótesis con vistas a demostrar relaciones de causalidad, a encontrar factores de riesgo, lo cual nos conduce a establecer comparaciones entre grupos lo más parecidos posibles. A partir de este momento la Epidemiología con el concurso y aplicación del método estadístico tratará de asegurar que las asociaciones encontradas sean lo más acertadas posibles.

Etapas del método epidemiológico:

1- Análisis previo.

a) Identificación y comprobación del problema. Esta etapa comprende el reconocimiento por parte del investigador de la existencia de un problema, trata de darle una explicación, si existe similitud o no con los problemas observados, tratando de obtener información de todos los elementos que puedan intervenir: biológicos, ambientales, naturales y sociales.

b) Distribución en el tiempo. Con qué dirección se presenta el problema.

c) Distribución en el espacio. Nos dice donde se localiza el problema o el mayor número de casos.

d) Distribución en la población. En qué grupo de población está localizado según edad, sexo, ocupación Movimientos migratorios.

La observación epidemiológica debe ser una observación científica con técnicas y procedimientos que permitan una aproximación de uno al otro. La estadística nos aporta técnicas de recolección, elaboración y análisis de las observaciones lo cual debe resumirse, clasificar y presentar en cuadros estadísticos para realizar una correcta valoración que nos permita explicar el fenómeno y plantearnos interrogantes.

2- Hipótesis inicial: Es la actividad mental más importante del investigador en epidemiología, donde se requiere de un pensamiento lógico creador con la ayuda de la experiencia, los conocimientos y cierto grado de intuición en ella se resume la interpretación de la realidad que hace el investigador de donde parten nuevas teorías o nuevas interrogantes.

3- Comprobación de la hipótesis. Es precisamente esa nueva observación a partir de la hipótesis inicial que aporta nueva información que puede ser de orden clínico, de laboratorio, de terreno, de familia, etc. que nos permite corroborar la hipótesis inicial o realizada.

4- Conclusiones y aplicación del conocimiento obtenido. No son más que las respuestas que hemos encontrado a las interrogantes planteadas y que pasarían según el caso a una fase práctica de aplicación para controlar o erradicar el problema estudiado. O contribuir a enriquecer el conocimiento técnico- científico. La variabilidad y adaptación de los fenómenos biológicos y sociales. Ningún ser vivo vive aislado en el ambiente en que habita, por el contrario están relacionado de tal forma, que están sometidos a influencias mutuas y con el medio ambiente. El hombre no es una excepción a esta regla ecológica social, su supervivencia está condicionada al tipo relación que esta establece en su vida social, como individuo, como miembro de una familia y como componente de una comunidad, con su medio ambiente., de esta forma las nociones de " variación biológica y social" y las de "riesgo" son consecuencia de la existencia del hombre viviendo en un ambiente en permanente cambio por su propia actividad social. Estas condiciones cambian, evolucionan, en el tiempo poniendo en peligro su vida. Para suplir estos cambios los seres vivos tienen sus características biológicas (genéticas, fisiológicas y morfológicas) que le permiten desarrollar nuevas características adaptativas para

CENS N° 348 "MADRE TERESA DE CALCUTA"
AÑO: TERCERO AREA CURRICULAR : EPIDEMIOLOGIA

mantener el equilibrio con el ambiente **Para mantenerse en equilibrio con dichas condiciones de vida se produce un proceso permanente de variación - adaptación en dos sentidos.**

- Adaptación interna. Homeostasis, reflejos genéticos, reflejos condicionados, capacidad fisiológica de variar, etc.
- Adaptación externa. Equilibrio biológico con el ambiente externo natural y social.

Estudios epidemiológicos realizados a lo largo de estos años han demostrado la relación directa que existe entre la salud-enfermedad y la muerte con las variables sociales que no se asocian en forma única, sino que se asocian positiva o negativamente, potencializándose o neutralizándose según las circunstancias en que ocurren. **De modo que la variación y la multicausalidad están siempre presentes en el análisis epidemiológico.** Dentro de los factores que se asocian en la aparición de la caries dental pudiéramos citar la resistencia del esmalte, la saliva, la anatomía y disposición de los dientes asociados a hábitos de alimentación, dieta rica en azúcares, al grado de higiene bucal y la presencia del estreptococo mutans pudiendo producir múltiples variaciones de un individuo a otro. cuya asociación dependerá el grado de susceptibilidad de cada cual a esta Enfermedad.

Todos estos factores asociados a la enfermedad son los conocidos "Factores de riesgo" que no constituyen necesariamente la causa (etiología) de la enfermedad, pero si están asociados al evento. Tienen valor predictivo, pudiéndose usar con ventajas en la prevención individual y colectiva. Mientras que riesgo es la probabilidad de la aparición de un evento. Ej. Probabilidad que tiene un individuo o grupo de desarrollar una enfermedad, accidente o cualquier cambio en su estado de salud en un periodo específico. Así la población en riesgo será la población expuesta a un riesgo determinado.

Es muy importante al estudiar los factores de riesgos en relación con un evento, precisar que tipo de riesgo es, si es biológico, social o natural para encausar la solución del problema por la vía adecuada y si éstas son modificables o no modificables .Ej: de factores de riesgo modificables, hábito de fumar, consumo de alcohol, hipertensión (factores de riesgo de la enfermedad cardiovascular), tensión psicológica; factores de riesgo no modificables, edad, sexo, anatomía dental y otros. Es importante tener en cuenta que no se trata solo de estudiar los riesgos terminales": tabaco, alcohol, polución ambiental, sino los "riesgos de origen, que son los factores socio-económicos, psicológicos, y culturales que serían los determinantes originales o de base que dan lugar a riesgos terminales o directos. Esto se hace difícil controlar por métodos epidemiológicos o clínicos, ya que se necesitan medidas sociales, económicas y políticas para su control.

Los estudios epidemiológicos clásicamente se dividen en Experimentales y No experimentales. En los estudios experimentales se produce una manipulación de una exposición determinada en un grupo de individuos que se compara con otro grupo en el que no se intervino, o al que se expone a otra intervención. Cuando el experimento no es posible se diseñan estudios no

CENS N° 348 "MADRE TERESA DE CALCUTA"
AÑO: TERCERO AREA CURRICULAR : EPIDEMIOLOGIA

experimentales que simulan de alguna forma el experimento que no se ha podido realizar (1-5).

En la Tabla 1 se resumen los diferentes tipos de estudios.

Tipos de Estudios que se llevan a cabo en Epidemiología. Tabla 1

EXPERIMENTALES	NO EXPERIMENTALES
Ensayo clínico	Estudios ecológicos
Ensayo de campo	Estudios de prevalencia
Ensayo comunitario de intervención	Estudios de casos y controles
	Estudios de cohortes o de seguimiento

Si ha existido manipulación pero no aleatorización se habla de estudios Cuasiexperimentales.

Existen diferentes clasificaciones de los diferentes estudios y así también algunos autores describen los estudios como se señalan en la Tabla 2

TIPO DE ESTUDIO DESCRIPTIVO	TIPO DE ESTUDIO ANALITICO
En Poblaciones : • Estudios ecológicos	Observacionales • Estudios de casos y controles • Estudios de cohortes (retrospectivos y prospectivos)
En Individuos • A propósito de un caso • Series de casos • Transversales/Prevalencia	Intervención • Ensayo clínico • Ensayo de campo • Ensayo comunitario

Estudios descriptivos Estos estudios describen la frecuencia y las características más importantes de un problema de salud. Los datos proporcionados por estos estudios son esenciales para los administradores sanitarios así como para los epidemiólogos y los clínicos. Los primeros podrán identificar los grupos de población más vulnerables y distribuir los recursos según dichas necesidades y para los segundos son el primer paso en la investigación de los determinantes de la enfermedad y la identificación de los factores de riesgo. Los principales tipos de estudios descriptivos son: los estudios ecológicos, los estudios de series de casos y los transversales o de prevalencia.

Estudios ecológicos: Estos estudios no utilizan la información del individuo de una forma aislada sino que utilizan datos agregados de toda la población. Describen la enfermedad en la población en relación a variables de interés como puede ser la edad, la utilización de servicios, el consumo de alimentos, de bebidas alcohólicas, de tabaco, la renta per cápita. Un ejemplo de este estudio sería correlacionar la mortalidad por enfermedad coronaria con el consumo per cápita de cigarrillos. Estos estudios son el primer paso en muchas ocasiones en la investigación de una posible relación entre una enfermedad y una exposición determinada. Su gran ventaja reside en que se realizan muy rápidamente,

CENS N° 348 “MADRE TERESA DE CALCUTA”
AÑO: TERCERO ÁREA CURRICULAR : EPIDEMIOLOGIA

prácticamente sin coste y con información que suele estar disponible. Así por ejemplo los datos demográficos y el consumo de diferentes productos se pueden correlacionar con la utilización de servicios sanitarios, con registros de mortalidad y registros de cáncer. La principal limitación de estos estudios es que no pueden determinar si existe una asociación entre una exposición y una enfermedad a nivel individual. La asociación o correlación que encontremos entre dos variables puede ser debida a una tercera variable que a su vez esté asociada con la enfermedad y la exposición objeto de estudio.

Series de casos: Estos estudios describen la experiencia de un paciente o un grupo de pacientes con un diagnóstico similar. En estos estudios frecuentemente se describe una característica de una enfermedad o de un paciente, que sirven para generar nuevas hipótesis. Muchas veces documentan la presencia de nuevas enfermedades o efectos adversos y en este sentido sirven para mantener una vigilancia epidemiológica. Estos estudios aunque son muy útiles para formular hipótesis, no sirven para evaluar o testar la presencia de una asociación estadística. La presencia de una asociación puede ser un hecho fortuito. La gran limitación de este tipo de estudios es en definitiva la ausencia de un grupo control. Estudios transversales: Este tipo de estudios denominados también de prevalencia, estudian simultáneamente la exposición y la enfermedad en una población bien definida en un momento determinado. Esta medición simultánea no permite conocer la secuencia temporal de los acontecimientos y no es por tanto posible determinar si la exposición precedió a la enfermedad o viceversa.

Los estudios transversales se utilizan fundamentalmente para conocer la prevalencia de una enfermedad o de un factor de riesgo. Esta información es de gran utilidad para valorar el estado de salud de una comunidad y determinar sus necesidades. Así mismo sirven como todos los estudios descriptivos para formular hipótesis etiológicas.

Estudios analíticos Estudio de casos y controles: Este tipo de estudio identifica a personas con una enfermedad (u otra variable de interés) que estudiemos y los compara con un grupo control apropiado que no tenga la enfermedad. La relación entre uno o varios factores relacionados con la enfermedad se examina comparando la frecuencia de exposición a éste u otros factores entre los casos y los controles. A este tipo de estudio que es de los más utilizados en la investigación se le podría describir como un procedimiento epidemiológico analítico, no experimental con un sentido retrospectivo, ya que partiendo del efecto, se estudian sus antecedentes, en el que se seleccionan dos grupos de sujetos llamados casos y controles según tengan o no la enfermedad.. Estudio de cohortes (o de seguimiento): En este tipo de estudio los individuos son identificados en función de la presencia o ausencia de exposición a un determinado factor. En este momento todos están libres de la enfermedad de interés y son seguidos durante un período de tiempo para observar la frecuencia de aparición del fenómeno que nos interesa. Si al finalizar el período de observación la incidencia de la enfermedad es mayor en el grupo de expuestos, podremos concluir que existe una asociación estadística entre la exposición a la variable y la incidencia de la enfermedad.

CENS N° 348 “MADRE TERESA DE CALCUTA”
AÑO: TERCERO ÁREA CURRICULAR : EPIDEMIOLOGIA

1)-Al comenzar la lectura de las características del método Epidemiológico afirmamos que este es una aplicación del Método científico .A continuación observe el esquema e investigue las características de cada uno de los pasos del Método científico y transcriba cada una .

b)-Responda los siguientes interrogantes:¿ Que similitudes existen entre El método científico y El método Epidemiológico .?

c)-¿Qué diferencias puedes observar entre ambos Métodos?

d)- A continuación te muestro un ejemplo sencillo sobre el trabajo basado en el Método científico, imagina otro ejemplo y transcriba en forma ordenada su ejemplo.

Paso 1. Observación: Un vaso agua de limón no se congeló a la misma velocidad que un vaso de agua en el congelador.

Paso 2. Pregunta o Inducción.:¿Será el azúcar? ¿El agua se congela más rápido o más lento con azúcar añadida?

Paso 3. Hipótesis: El azúcar modifica la velocidad de congelación del agua.

Paso 4. Predicción: El agua con azúcar se congela más lento que el agua sola.

Paso 5. Experimentación: Metemos dos recipientes de agua de 1 litro al congelador y añadimos una cantidad de 100 gr. de azúcar a uno de ellos y observamos cada 30 minutos el proceso de congelación en cada uno de ellos. En este caso, a los 30 minutos ambos recipientes están congelados, por lo que no podemos sacar conclusiones y debemos modificar el experimento. Metemos nuevamente los recipientes con las mismas cantidades de agua y azúcar y observamos cada 10 minutos.

Paso 6. Conclusiones.: Comprobamos la hipótesis al verificar que el agua con azúcar se congela a diferente velocidad que el agua sola. Adicionalmente, podemos confirmar que el agua con azúcar tarda más en congelarse que el agua sola.



2)-Volviendo a la lectura del texto sobre las características del Método Epidemiológico resuelva:

a)-¿Que significa las frase . **De modo que la variación y la multicausalidad están siempre presentes en el análisis epidemiológico.**

b)-Investigue y transcriba a que se denomina Riesgo, Grado de Riesgo y Daño .Cite al menos tres ejemplos de cada uno de los concepto s investigados.

c)-Investigue cual es la diferencia entre un estudio epidemiológico con sentido retrospectivo y otro con sentido introspectivo.

Directora : SANDRA GRANADOS