

Epidemiología nutricional:

A partir de 1800 se dio un CAMBIO EN EL MODELO DIETÉTICO, debido a:

- revolución del transporte
- descubrimiento de nuevos alimentos en los viajes
- Migraciones
- Revolución industrial y viaje las ciudades.

Esto provoca una **DESLOCALIZACIÓN EN LA PRODUCCIÓN**.

A largo de los años ha surgido la **SALUD PÚBLICA**. Los científicos están encargados de identificar, diagnosticar las necesidades de la población de recomendar a los gobiernos la instauración de **POLÍTICAS DE SALUD**.

La política de sanidad y la medicina han evolucionado de la mano el conocimiento de las causas de las enfermedades ha llevado al desarrollo de políticas de salud de tipo preventivo.

Evolución de lo métodos epidemiológicos.

- Los primeros pasos se debieron a OBSERVACIÓN CASUAL. Como el caso de la vitamina C.
- Se crearon las ENCUESTAS DIETÉTICAS, que pueden ser de distintos tipos. Pero primero surgieron las puntuales
- Se estudian los HABITOS ALIMENTARIOS, se inicia la Frecuencia de consumo y se identifican a partir del estudio Framingham los FACTORES DE RIESGO Y FACTORES DE PREVENCIÓN.
- Se inician los cálculos de valor calórico y nutrición por individuo y día y se diferencia entre las necesidades de individuos diferentes.

Dietary Surveys.

- ◆ Inventarios de los alimentos
- ◆ Metodo de pesada
- ◆ Analisis químico
- ◆ Normas de cálculo estadístico
- ◆ Guía para la selección y entrenamiento del personal.

RDA (recomendaciones dietéticas americanas.)

- Planificar y promover la alimentación a subgrupos de la población.
- Normas para el suministro de alimentos
- Evaluar la adecuación del suministro a las necesidades
- Diseñar programas educativos
- Desarrollar productos nuevos para la industria
- Quías sobre el etiquetado de los alimentos
- Análisis de nutrientes esenciales.

Epidemiología.

Es el estudio de los determinantes y de la distribución de la frecuencia de enfermedades en las poblaciones.

Sus objetivos son:

- Ciencia básica: que deduce las causas a partir de la observación.
- Ciencia aplicada: usa esas deducciones para planificar. Y estudia las distribuciones.

Investigación epidemiológica

- Descubrir la distribución y magnitud de las enfermedades relacionadas con la nutrición.
- Elucidación de las causas
- Proporcionar información para planificar la actuación: hay que organizar un PROTOCOLO que permita la autorización y la financiación luego hay que llevar a cabo el estudio ajustándose a dicho protocolo. ANALIZAR los resultados e INTERPRETARLOS de una forma crítica. En este proceso son muy importantes el MÉTODO, LA VALIDACIÓN Y LA REPRODUCIBILIDAD.

Una vez que se ha llevado a cabo el estudio e implantado una actuación se lleva a cabo una VIGILANCIA NUTRICIONAL. Que consiste en una monitorización continuada del grupo o individuo que está bajo vigilancia.

Objetivo:

- facilitar decisiones
- formular predicciones
- evaluar efectividad

Términos epidemiológicos.

- ♦ **Monitorización nutricional:** vigilancia a la que se somete a determinado individuo a nivel nutricional.
- ♦ **Encuesta nutricional:** Información transversal para averiguar el estado nutricional o establecer los valores basales.
- ♦ **Screening o cribado nutricional:** identificación de los individuos que queremos analizar.
- ♦ **Vigilancia local, nacional o supranacional:** en función del tamaño del estudio.
- ♦ **Hojas de balance alimentario:** tipo de encuesta
- ♦ **Encuesta de presupuesto familiar:** relación ingreso consumo en alimentos.
- ♦ **Encuestas específicas repetidas:** como frecuencia de consumo o recuerdo de 24h
- ♦ **Variación alimentaria:** es la variación en el consumo de alimentos que se da en distintas situaciones. Técnicamente es la varianza del consumo de energía y nutrientes en una población. Puede ser.
- ♦ **Consumo actual:** la variación entre un día y otro dentro del mismo tipo de día. Pertenecer a la epidemiología descriptiva.
- ♦ **Consumo habitual:** Encarga de ello la epidemiología descriptiva. Analiza un período de tiempo
- ♦ **Variación interindividual:** de uno a otro.
- ♦ **Variación intraindividual:** un mismo individuo según las épocas.
- **Sesgo:** es la desviación estándar de la muestra debida a varias causas como errores analíticos del encuestador o debidos a la infra o sobre declaración.

Vías de posibles influencias de la relación entre exposición y enfermedad.

- relación causal: de tipo causa/efecto.
- relación causa, medición de la causa.
- diferencia entre enfermedad y medición de la enfermedad.

- Influencia de la medición sobre la enfermedad.
- Relación causal entre la exposición real y la enfermedad diagnosticada.

Hay que tener en cuenta que los puntos 2 y 3 se relacionan de una forma **simétrica**. Y que los puntos 4 y 5 lo hacen de una forma **asimétrica**.

Propiedades que ha de tener una investigación:

- **Fuerzas de asociación:** Una asociación fuerte entre dos variables es muy posible que sea de tipo causal.
- **Consistencia:** Es la posibilidad de repetir la observación de una consecuencia en distintas poblaciones y circunstancias distintas.
- **Especificidad:** una causa un efecto.
- **Temporalidad:** Causa antes que efecto. Es la única de todas que es imprescindible y exigible.
- **Gradiente biológico:** Es necesaria una relación dosis respuesta.
- **Plausibilidad biológica:** ha de tener una explicación lógica dentro del marco de la biología.
- **Coherencia:** es necesario que no entre en conflicto con investigaciones previas ya demostradas.
- **Evidencia experimental:** todo aquello que se puede demostrar de forma experimental es más importante que una simple explicación plausible.
- **Analogía:** con hallazgos anteriores.

Hay que tener en cuenta que en todas las investigaciones ya una INFERENCIA CAUSAL, que es la influencia de la causa sobre la investigación.

Tipos de estudio en epidemiología nutricional.

Han de tener:

- ◆ Objetivos asequibles y coherentes.
- ◆ Haber analizado una población adecuada.
- ◆ Diseño adecuado
- ◆ Estrategia para interpretar datos.

Estudios no experimentales

ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Estudios de correlación:

Y= estado nutricional.(peso, dieta, nutrientes)

X= tasas de las enfermedades.

Se mide en grupos de población y suele referir se a consumo per capita de alimentos, nutrientes, incidencia, mortandad o morbilidad.

Es útil en el desarrollo de hipótesis de asociación entre causas y enfermedades.

La correlación por asociación se expresa mediante en **coeficiente de correlación** ® que puede ser positivo y pertenece al intervalo [0,1], donde 0= asociación nula 1= asociación total.

Se va a usar para medir por ejemplo modelos de población migratorios y la incidencia de nuevas

enfermedades debidas al cambio de hábitat.

Estudio ecológico.

Son estudios muy útiles para emitir hipótesis o evaluaciones en las intervenciones

Estudio transversal o Cross-Sectional

Son estudios que se dedican a las **prevalencias**.

- ◆ Determina la presencia de una enfermedad o factor de riesgo en un momento del tiempo prefijado.
- ◆ Los resultados se expresan como porcentaje de población afectada.
- ◆ Se usan en la planificación sanitaria y presentan dos vertientes.
 - ◇ Referentes a la presencia de enfermedades en individuos independientemente de la presencia del factor de riesgo.
 - ◇ Referentes a la presencia de enfermedades en relación a la exposición a un factor de riesgo. (Sanos Vs enfermos)

Este estudio se realiza antes y después de una intervención.

ESTUDIOS ANALÍTICOS:

Estudio de casos y controles.

- ◆ Son estudios observacionales, analíticos y retrospectivos.
- ◆ Comparan las características de personas con una enfermedad determinada y personas sin esa enfermedad.
- ◆ El apareamiento de variables entre el caso y el control hace que dichas variables no se comporten como variables independientes reduciendo así los factores confundentes del estudio.
- ◆ Su objetivo es analizar los factores que pueden influir en el desarrollo de una enfermedad, pero solo estiman riesgo relativo, no incidencia ni prevalencia.
- ◆ Están muy influidos por sesgos y presentan varias limitaciones.
- ◆ Se hacen mediante encuestas retrospectivas.

Estudio de Cohortes o de Seguimiento:

Son estudios de tipo analítico observacional.

Pueden ser:

- ◆ retrospectivos
- ◆ Prospectivos.

Se caracterizan por que:

- van a medir la exposición de una población a un Factor ya sea de riesgo o de prevención.
- se realizan durante años con una determinada frecuencia para determinar la **prevalencia** de la enfermedad.

Presentan unas limitaciones:

- Miden el riesgo relativo.
- Son largos y costosos.

Ventajas:

- La evaluación del FR se hace antes del diagnóstico.
- La exposición es anterior al efecto.

Se usa en poblaciones grandes y patologías comunes. Es poco útil en las otras.

Estudios experimentales.

Ensayos clínicos.

Proviene de estudios observacionales con una hipótesis de causalidad, para demostrarlo.

Se asigna de forma aleatoria un grupo control y un grupo de estudio (que suele ser más reducido).

Se mide el efecto en todos los individuos.

Se distribuyen de tal forma que los factores que intervienen en la asociación no modifican el efecto final.

Se usan para evaluar la eficacia de un tratamiento

Ensayos comunitarios o de intervención.

Son experimentos en los que se modifica el FR en un grupo de individuos para determinar en qué afecta la modificación al riesgo de padecer una enfermedad.

- ◆ Gran número de individuos
- ◆ Bajo cumplimiento
- ◆ Costosos y duraderos.

Inconvenientes éticos:

- no intervenir en el grupo control
- no intervenir cuando los beneficios son claros
- Los pacientes han de conocer el riesgo que asumen y dar su consentimiento.

Conceptos:

- **FACTOR DE RIESGO:** Cualquier fenómeno o característica, interna o externa de naturaleza Física, química, social, psicológica. Que esté relacionado con una enfermedad o pueda ser su causa. Si es real se puede modificar.
- **FACTOR DE PREVENCIÓN:** Produce un descenso del riesgo o protege al individuo de desarrollar una enfermedad.
- **MEDIDAS DE EXPOSICIÓN:**
- **RAZÓN:** ojo, no hay que confundirlo con porcentaje. El numerador no está contenido en el denominador.
- **PROPORCIÓN:** Frecuencia o probabilidad de que ocurra algo. El numerador está contenido en el denominador.
- **TASA (RATE):** Proporción que incluye al factor tiempo. Se usa para calcular incidencia.
- **ÍNDICE DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD:**
- **TASA DE MORTALIDAD:** normalmente la mortalidad es menor que la morbilidad.
- **PREVALENCIA:** se mide en un momento dado

- INCIDENCIA O TASA:
- MEDIDAS DE ASOCIACIÓN: La exposición se puede medir de forma cualitativa (si/no) o cuantitativa (discreta/continua)
- RIESGO RELATIVO O RISK RATIO:
- ODDS RATIO:

Valoración de la dieta

Casos/controles

Cross Sectional

De correlación

ecológicos

Analíticos

Descriptivos

Experimentales

No experimentales

Tipos de estudios

Cohortes o de seguimiento

Ensayos clínicos

Ensayos comunitarios o de intervención.

randomizados

No randomizados

Intervención

randomizado

No randomizado

Intervenir

Sanos

Enfermos

Control

Enfermos

Sanos

Intervenir

randomización

Control

Sanos

Enfermos

Sanos

Enfermos