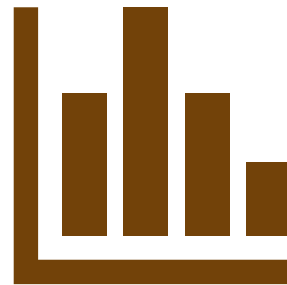


---

# UNIDAD DIDÁCTICA 3: ESTUDIOS DESCRIPTIVOS



**EPIDEMIOLOGÍA EN SALUD ORAL**

**GRADO SUPERIOR EN HIGIENE BUCODENTAL**

# INDICE

- Características generales de los estudios descriptivos
- Tipos de estudios descriptivos
- Etapas de un estudio descriptivo

# CARACTERÍSTICAS GENERALES DE LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

- Tienen como primer objetivo la **exposición de los fenómenos relacionados con la salud y la enfermedad** en las poblaciones.
- Permiten **conocer cómo se distribuye la enfermedad y qué características tienen los individuos que las padecen**, sus particularidades, cuántos son, dónde están, qué factores están en su entorno y en qué momento del tiempo.
- Los aspectos que definen estos estudios son:
  - Parte de **información que se produce sin manipulación** por parte del investigador, es decir, son observacionales
  - **Se quedan en la primera etapa del método científico**, sin llegar a la demostración de la causalidad entre factores de riesgo y enfermedades

# UTILIDAD

- Son más sencillos que los estudios analíticos → su uso está muy extendido, sobre todo en el campo de las ciencias de la salud.
- Muchas de las publicaciones científicas que se generan en la actualidad incluyen estudios de este tipo, aunque las conclusiones que se obtienen a partir de ellos no tienen la misma validez que las obtenidas en los estudios analíticos.



# UTILIDAD

Resultan muy útiles en salud pública porque:

- **Permiten establecer patrones de enfermedad en cada población** → patrones son la base para la planificación y evaluación de las intervenciones sanitarias
- Si se realizan de forma sistemática ayudan a **conocer los cambios que se producen en la salud de la población** → adecuar los recursos sanitarios en cada momento y evitar situaciones sanitarias incontrolables
- Gracias a ellos se pueden **identificar los grupos de riesgo para cada patología**, al describir cómo son los individuos que las padecen
- Ayudan a **establecer hipótesis sobre qué factores de riesgo están implicados** en cada enfermedad

# VENTAJAS Y UTILIDADES

- **Ventaja** → fácil diseño y ejecución. Se necesitan pocos recursos para completarlos y se pueden hacer en cortos periodos de tiempo.
- **Inconvenientes:**
  - No permiten establecer relaciones de causalidad entre los factores de riesgo y la enfermedad (no son analíticos)
  - Siempre falta alguna de las condiciones necesarias (enfermedad y factor de riesgo, control del tiempo o datos individualizados)
  - Los datos que se recogen no son individualizados (son datos generales de la población)
  - No hay control de cómo ha transcurrido la enfermedad y la exposición al factor de riesgo (no se sabe desde cuándo están enfermos los individuos o desde cuándo están expuestos al factor de riesgo)

# VENTAJAS Y UTILIDADES

Para que un estudio epidemiológico pueda ser considerado como analítico deben **cumplirse tres requisitos básicos:**

- Es preciso **recoger a la vez variables de enfermedad y de exposición al factor** de riesgo que se está estudiando
- Los **datos que se analicen deben ser individualizados** (se debe saber el estado de la enfermedad y el nivel de exposición al factor de riesgo de cada individuo incluido en el estudio)
- Debe existir un **control en el tiempo de cómo ha variado en cada individuo** el nivel de enfermedad y el nivel de exposición al factor de riesgo

# VENTAJAS Y UTILIDADES

A pesar de sus limitaciones los estudios descriptivos son siempre el primer tipo de estudio que se realiza cuando se desea iniciar la búsqueda de factores de riesgo.

Si un investigador cree que un factor de riesgo está implicado en el desarrollo de una enfermedad, empezará la comprobación de su hipótesis a partir de un estudio descriptivo que es rápido y sencillo → si el estudio descriptivo apoya su hipótesis inicial, continuará con un estudio analítico para hacer la comprobación definitiva

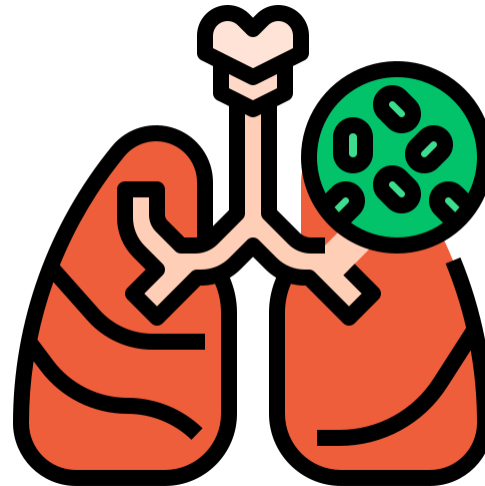




# VENTAJAS Y UTILIDADES

Aunque no permitan demostrar la asociación de causalidad entre los factores de riesgo y las enfermedades, **ayudan a orientar las investigaciones sobre las posibles causas.**

**Ejemplo:** descubrimiento del agente causal del brote de neumonía atípica en España en 1981 → mayor intoxicación alimentaria que ha sufrido el país



# VENTAJAS Y UTILIDADES

*Un ejemplo es el descubrimiento del agente causal del brote de neumonía atípica que ocurrió en España en 1981. Fue la mayor intoxicación alimentaria que ha sufrido el país. En mayo de 1981 murió en Madrid un niño de 8 años diagnosticado inicialmente con la enfermedad del legionario, una neumonía atípica. Este niño fue el primero de los más de 400 muertos que se produjeron (cifras oficiales) después en diversos lugares de España en un corto espacio de tiempo, 18 meses. Más de 20.000 personas resultaron con sintomatología y en muchas de ellas se produjeron importantes secuelas cutáneas, neurológicas y pulmonares que perduran en la actualidad. En total, desde el inicio del brote se han registrado 3.800 muertos*

# VENTAJAS Y UTILIDADES

*Los estudios que se realizaron en un primer momento se centraron el patrón geográfico de la distribución de los enfermos. Los nuevos casos iban apareciendo alrededor de Madrid y coincidían con los puntos de venta en mercadillos ambulantes. Los enfermos tenían algunas características en común: eran de clase humilde y consumían productos de bajo coste, como aceite barato comprado a granel, sin registro sanitario. Esto orientó la investigación y permitió descubrir el agente causal de la neumonía: intoxicación alimentaria producida por aceite de colza adulterado con aceite industrial, con un contenido de anilina del 2%.*

<https://www.youtube.com/watch?v=UeqMQzfZaNm>

# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Para cuantificar la enfermedad en los estudios descriptivos se hace uso de diferentes indicadores que permiten medir la enfermedad en términos relativos y comparar entre poblaciones diferentes o momentos temporales distintos.

Los indicadores más utilizados son:

- Razón
- Prevalencia o prevalencia puntual
- Incidencia acumulada

# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## RAZÓN

Es la relación aritmética entre dos magnitudes que son comparables entre sí y excluyentes (una no integra a la otra).

En epidemiología se usa para comparar la intensidad de dos hechos que ocurren en una sola población o un solo hecho que se produce en dos poblaciones diferentes.

**Ejemplo 1:** Saber con qué diferencias de proporción afecta una enfermedad a hombres o mujeres.

*En España, en el año 2010 murieron un total de 3.452 mujeres por cáncer de pulmón, frente a 17.303 varones (cifras del INE). La razón de mortalidad por sexos para el cáncer de pulmón en España fue de 17.303 hombres: 3.452 mujeres = 5,01*

*Este valor se expresa como **1:5,01** (por cada mujer que se muere por cáncer de pulmón, se mueren 5,01 hombres por la misma causa)*

# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

**Ejemplo 2:** Comparar el número de personas enfermas en dos poblaciones distintas.

*Si en una población A hay 20 personas enfermas por cada 1.000 habitantes, y en una B tenemos 30 enfermas por cada 1.000 habitantes, la razón sería: 30 enfermos/1.000 habitantes: 20 enfermos/ 1.000 habitantes= 1,5*

*El **valor se expresa 1:1,5** e implica que por cada enfermo en la población A hay 1,5 enfermos en la población B*

# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## PREVALENCIA O PREVALENCIA PUNTUAL

Es la **proporción de personas enfermas en una población para una patología determinada y en un momento dado.**

Se calcula dividiendo el número de personas enfermas entre el total de la población y se multiplica por 100 (habitualmente se expresa en porcentaje).

La prevalencia tomada de forma puntual **no permite valorar la variación de la enfermedad en el tiempo**, por lo que se dice que es una medida estática de la enfermedad.

Es uno de los indicadores que más se utiliza en los estudios descriptivos.

# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## Ejemplo

Población A en el tiempo  $t = 50.000$  personas

Número de personas con enfermedad X en la población A en el tiempo  $t = 15.000$

Prevalencia= Número de personas enfermas en el tiempo  $t$  / Número de personas en la población en el tiempo  $t = 15.000/50.000 \times 100 = 30\%$

Esta cifra se interpreta: en la población A, en el tiempo  $t$ , hay 30 personas con la patología X cada 100 habitantes.



# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## INCIDENCIA ACUMULADA

Es la proporción de casos nuevos para una determinada enfermedad respecto a la población total, en un periodo de tiempo determinado.

Se considera una medida dinámica de la enfermedad, pues permite cuantificar su evolución en el tiempo.

También recibe la denominación de riesgo, ya que mide la probabilidad de que un individuo en la población pueda enfermar en un tiempo dado.

Para su cálculo necesitamos saber cómo ha variado el número de enfermos en un periodo de tiempo.

# MEDIDAS DE FRECUENCIA DE LA ENFERMEDAD EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## Ejemplo

Si a lo largo de un año han aparecido 500 casos nuevos de una patología X en una población de 50.000 personas, la incidencia acumulada será:

Número de personas enfermas nuevas en un periodo / Número de personas en la población en el inicio del periodo =  $500 / 50.000 \times 100 = 1 \%$

Esta cifra se interpreta como que por cada 100 personas en la población ha aparecido 1 caso nuevo de la enfermedad X a lo largo de un año.

# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

En la mayor parte de los estudios descriptivos, además de cuantificar la enfermedad se **recogen variables de tiempo y variables de persona**, que permiten describir el grupo de enfermos y **variables de lugar** con las que se conoce el entorno en el que habitan.



# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## VARIABLES DE PERSONA → EDAD

- Las enfermedades no se distribuyen por igual en todos los sectores de edad.
- Las características fisiológicas asociadas a la edad determinan diferente susceptibilidad y respuesta a las enfermedades.
- Hay patologías que son más frecuentes en niños o en ancianos → las enfermedades exantemáticas (aquellas que producen erupciones en la piel) como el sarampión afectan de forma preferente a los menores.
- Las personas de mayor edad acumulan mayor número de patologías crónicas

# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## VARIABLES DE PERSONA → SEXO

- Las diferencias fisiológicas entre los sexos, así como las diferencias en el estilo de vida generados por factores culturales, explican por qué hombres y mujeres no enferman de la misma manera.
- Además de las enfermedades asociadas a la propia fisiología del hombre o la mujer, hay más diferencias en la posibilidad de padecer enfermedades.
- Las mujeres alcanzan en todas las poblaciones una mayor esperanza de vida, aunque sufren mayor morbilidad que los hombres, o las muertes relacionadas con las conductas de riesgo son siempre superiores en hombre que en mujeres.

# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## VARIABLES DE PERSONA → NIVEL SOCIOECONÓMICO

- Es uno de los factores que tienen mayor peso en la salud de las poblaciones
- Este nivel determina el ambiente físico en el que se desenvuelve el individuo, su alimentación, su nivel de educación en salud, los hábitos de vida, el tipo de ocupación laboral o su capacidad de acceso a los recursos sanitarios.
- El patrón de enfermedad de las comunidades de mayor nivel de vida es totalmente diferente al que se encuentra en las comunidades más pobres → en estas últimas las enfermedades infecciosas continúan provocando las mayores tasas de morbilidad y mortalidad.
- La pobreza genera siempre comunidades más vulnerables a la enfermedad (entornos con malas condiciones higiénicas, alimentación insuficiente o inadecuada, consumen agua poco salubre, no disponen de recursos sanitarios y la contaminación ambiental es mayor por el uso de fuentes de energía derivadas del carbón, estiércol, leña, que usan para cocinar o calentarse)

# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## VARIABLES DE PERSONA → OCUPACIÓN LABORAL

- Cada ocupación laboral se caracteriza por la exposición a una serie de riesgos específicos, que pueden ser físicos, químicos, biológicos o psicológicos
- Estos factores influyen con mucha fuerza en la salud de los trabajadores
- Los riesgos de tipo químico suelen ser los que más se asocian a las enfermedades profesionales



# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## VARIABLES DE LUGAR

- Las características del lugar en el que se produce la enfermedad pueden sugerir algunas hipótesis etiológicas (del origen de la enfermedad)
- Cada punto geográfico puede tener un conjunto de factores específicos que determinen la aparición de ciertas enfermedades → por ejemplo, el clima condiciona el ambiente animal y vegetal de cada zona.
- Enfermedades como la malaria son típicas de países con climas tropicales → la humedad y la temperatura favorecen la reproducción de vectores animales que transmiten la enfermedad.
- La composición química del suelo en un lugar determina la calidad del agua potable y esta a su vez influye en la salud de la población que la consume → bocio (aumento del tamaño de la glándula tiroides) endémico producido por la falta de yodo en el agua (ocurre en la Alpujarra) o la aparición de fluorosis en zonas con aguas muy ricas en flúor



# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## VARIABLES DE TIEMPO

- Cada enfermedad no solo se caracteriza por un conjunto de síntomas y signos propios, sino que también puede tener un patrón temporal específico: tiempo de latencia, duración de la sintomatología, tiempo de recuperación, tiempo de expansión en la población o periodos temporales en los que se manifiesta habitualmente
- Esto justifica que en los estudios epidemiológicos resulte interesante medir diferentes variables de tiempo referidas a la enfermedad
- Muchas enfermedades que están sujetas a variaciones cíclicas estacionales, polianuales o seculares (a muy largo plazo) → variaciones determinan los periodos de aparición o fluctuación de la enfermedad en las poblaciones a lo largo del tiempo

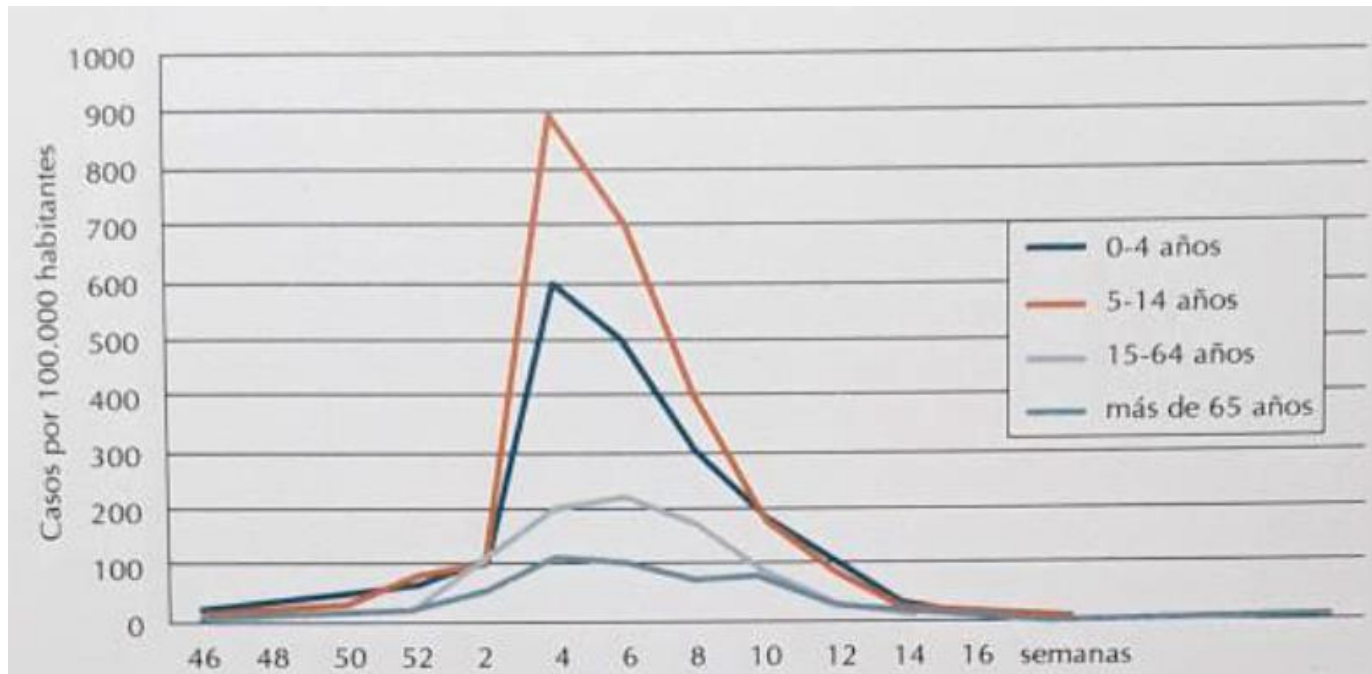
# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

## Enfermedades sujetas a variaciones temporales

<b>Estacionales</b>	Meningitis meningocócica –enero y febrero–. Gripe –invierno–. Rubeola y sarampión –invierno y primavera–.
<b>Polianuales</b>	Pandemias de gripe A. Hepatitis vírica –variaciones cada 6 años–.
<b>Seculares</b>	Enfermedad cardiovascular –aumento progresivo en el tiempo–. Enfermedades infecciosas –disminución progresiva desde inicios del siglo xx–.

# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Las variaciones cíclicas de ciertas enfermedades reflejan la asociación de la enfermedad con factores ambientales como la temperatura, la humedad o actividades estacionales. En la figura siguiente se describe la variación estacional de la incidencia de la gripe en España (datos del INE), que siempre tiene los mayores picos de incidencia a finales de diciembre y a lo largo del mes de enero. Esto se debe a que el virus de la gripe se transmite mejor cuando la temperatura ambiental y la humedad son muy bajas



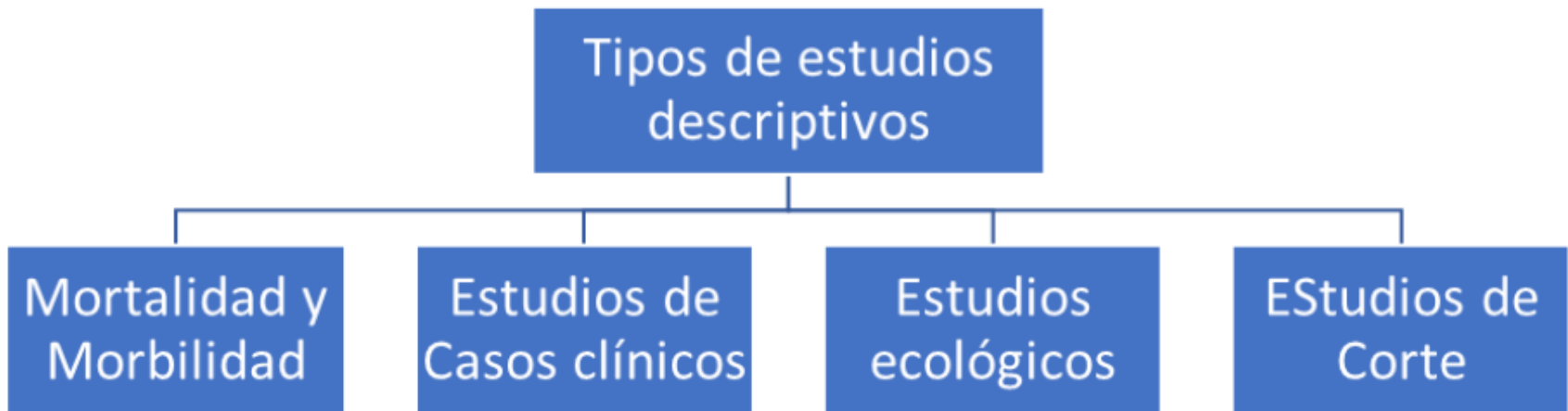
# OTRAS VARIABLES DE INTERÉS EN LOS ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

En el caso de las **enfermedades polianuales**, que tienen picos de incidencia cada cierto número de años, pueden estar asociadas a variaciones en la **proporción entre individuos inmunes y no inmunes de una comunidad**. Las causas de las **tendencias seculares, a largo plazo, son múltiples**: mejora de las condiciones socio sanitarias, aumento de la esperanza de vida, contaminación ambiental, cambio en los hábitos de vida, etc.

Cuando se conoce el patrón temporal de una enfermedad se pueden **programar anualmente las medidas preventivas**, como ocurre con el caso de las vacunas, o adecuar los recursos asistenciales a los periodos de máxima incidencia de la enfermedad.

# TIPOS DE ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Existen diversos diseños de estudios descriptivos, desde los más sencillos, como son los de mortalidad y morbilidad, hasta los más complejos, como son los estudios de corte.



# TIPOS DE ESTUDIOS DESCRIPTIVOS

Cuando se realizan estudios epidemiológicos **los datos de estudio pueden proceder de dos fuentes:**

- **Fuentes primarias:** formadas por el conjunto de datos que el propio investigador recoge a través de la observación directa de los individuos sometidos a su estudio, análisis, encuestas, cuestionarios, etc.
- **Fuentes secundarias o documentales:** formadas por datos que ya han recogido previamente otros investigadores, organismos o instituciones en estudios previos.

# ESTUDIOS DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD

- Son los estudios más sencillos dentro de la epidemiología descriptiva
- Su finalidad es la cuantificación de la enfermedad, denominada morbilidad y la muerte debida a una patología denominada mortalidad (en una población dada y en un momento determinado)
- Si la recogida de información se produce de manera puntual en el tiempo → **el estudio será transversal**
- Si la recogida de información se hace de forma sistemática (del mismo modo) en diferentes tiempos → **el estudio será longitudinal**
- Los estudios de morbilidad y mortalidad son una herramienta muy útil en planificación sanitaria y evaluación de las intervenciones

# ESTUDIOS DE MORTALIDAD Y MORBILIDAD

- En estos estudios, la enfermedad se cuantifica de manera global, es decir, se recogen cifras totales de enfermos o muertos en la población objeto de estudio y se expresan a través de los indicadores de prevalencia o incidencia.
- Las fuentes de datos que se utilizan son fuentes secundarias procedentes de organismos públicos o privados → Ministerio de Sanidad, Departamento de Servicios Sociales e Igualdad, el INE o el Instituto de Salud Carlos III
- También podemos encontrar estudios más completos que incluyen, además de la frecuencia de la enfermedad, la recogida de variables de persona (describiendo las características de los enfermos) → se pueden describir los grupos de riesgo de una determinada enfermedad y plantear hipótesis sobre su origen (en este caso se utilizan fuentes de datos primarias)



# ESTUDIOS DE CASOS CLÍNICOS

- Muy habituales en las publicaciones de ciencias médicas
- Los estudios de casos clínicos **consisten en la descripción detallada, a lo largo el tiempo, de un solo individuo enfermo** (estudio de caso clínico) **o varios enfermos** (series de casos) que presentan:
  - Patologías con alguna o algunas características particulares, rarezas, que no son habituales en otros pacientes con la misma enfermedad
  - Patologías raras, enfermedades poco frecuentes



# ESTUDIOS DE CASOS CLÍNICOS

- En las publicaciones de casos clínicos se recoge la descripción detallada del cuadro clínico, los tratamientos recibidos, su efecto, las pruebas diagnósticas que se han hecho y las características demográficas y sociales.
- El seguimiento en el tiempo de estos pacientes permite, en muchos casos, plantear nuevas hipótesis sobre la enfermedad o llamar la atención en el entorno clínico para mejorar el diagnóstico, pronóstico o tratamiento de esas patologías
- **Principal inconveniente** → número pequeño de pacientes analizados, que no permite realizar generalizaciones y la falta de individuos control con los que realizar las comparaciones oportunas para poder así demostrar las hipótesis planteadas

# ESTUDIOS ECOLÓGICOS

- La información que se recoge es **de población global** → no hay datos individualizados, ya que la unidad de observación es el grupo
- Son fáciles de realizar, pero hay mucha probabilidad de cometer sesgos que llevan a conclusiones erróneas (falacias ecológicas)
- Se realizan a menudo, cuando se sospecha de una posible asociación entre un factor de riesgo y una enfermedad
- Las fuentes de datos son siempre fuentes secundarias
- Dentro de este grupo **se distinguen:**
  - Estudios ecológicos exploratorios
  - Estudios ecológicos transversales
  - Estudios ecológicos longitudinales

# ESTUDIOS ECOLÓGICOS

## ESTUDIOS EXPLORATORIOS

- Únicamente se buscan patrones espaciales o temporales de la distribución de la enfermedad.
- Se comparan prevalencias o incidencias de una misma enfermedad en distintos puntos geográficos o en un solo punto geográfico en diferentes momentos temporales
- La existencia de patrones de enfermedad diferentes en las distintas localizaciones de estudio puede estar indicando que en cada una de ellas la exposición a factores de riesgo varía

# ESTUDIOS ECOLÓGICOS

## ESTUDIOS TRANSVERSALES

- Se escogen diferentes puntos geográficos y en cada uno de ellos se determina el nivel de enfermedad y una característica del grupo que se cree que pueda estar asociada a la enfermedad en estudio
- Después se comparan las cifras obtenidas y se estudia si existe alguna covariación entre la enfermedad y la característica analizada
- **Ejemplo:** se escogen 20 provincias y se determina en cada una de ellas la prevalencia del cáncer oral y el consumo de grasas saturadas. Después se analizan los datos a través de pruebas estadísticas de correlación con el fin de determinar si cuando sube la exposición al factor de riesgo también aumenta la enfermedad (posible factor de riesgo) o si cuando sube la exposición al factor de riesgo baja la enfermedad (posible factor protector).

# ESTUDIOS ECOLÓGICOS

## ESTUDIOS ECOLÓGICOS LONGITUDINALES

- Son similares a los ecológicos transversales, con la diferencia de que, **en lugar de escoger varios puntos geográficos, se escoge solo uno**
- En ese punto se valora la covariación en diferentes momentos del tiempo la prevalencia de la enfermedad y la frecuencia de exposición al factor de riesgo



# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

- Estudios descriptivos **más completos**
- Se pueden definir como observacionales, transversales y con datos individualizados.
- La única característica que les falta para ser considerados estudios analíticos es el control del tiempo
- También se denominan **estudios de prevalencia porque permiten determinar la prevalencia de la enfermedad** → la muestra de individuos objeto de estudio es representativa del total de la población
- Se **valora en cada persona tanto la enfermedad como la exposición al factor de riesgo objeto de estudio** → información individualizada
- En estos se analiza tanto a los enfermos como a los sanos, para finalmente **comparar el porcentaje de enfermos en el grupo de personas expuestas al factor de riesgo frente al porcentaje de enfermos en el grupo de los no expuestos**

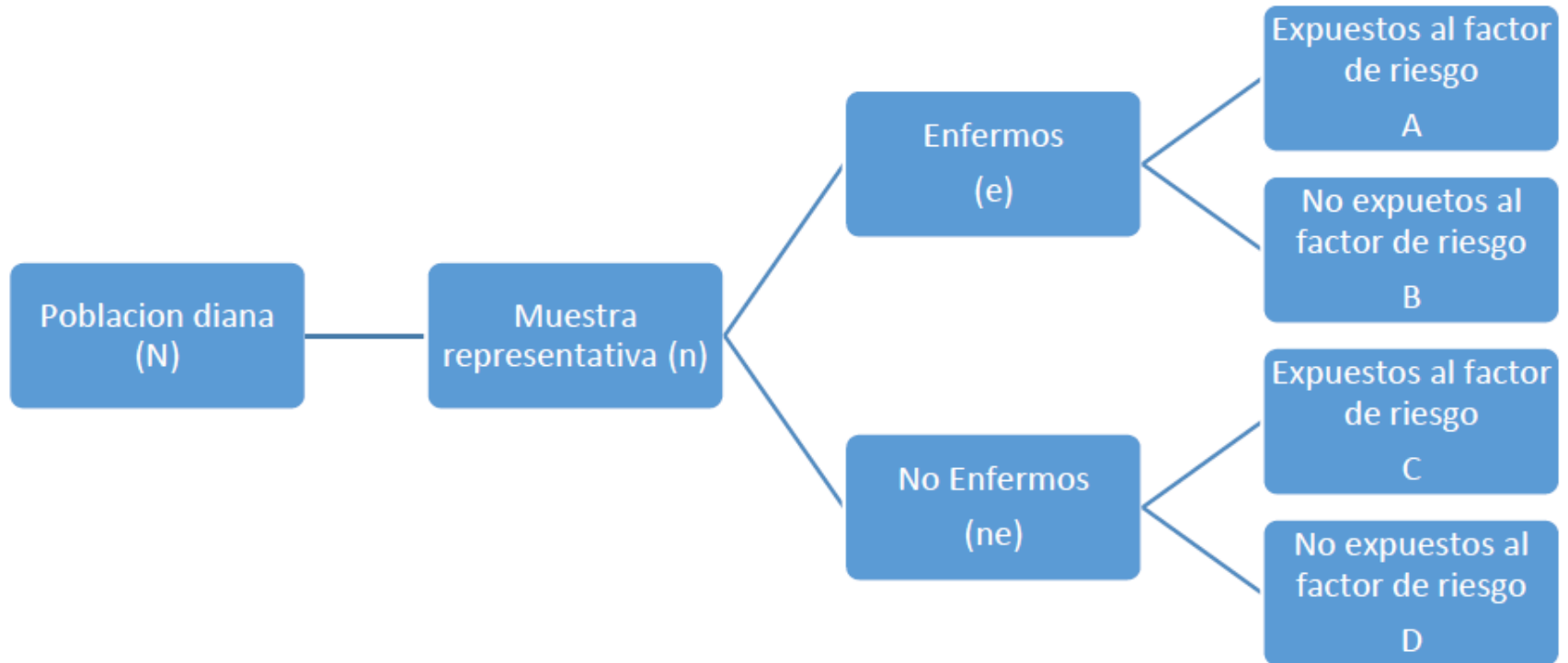
# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

## DISEÑO DEL ESTUDIO DE CORTE

- Seleccionar una muestra representativa de la población objeto de estudio (etapa decisiva). Si la muestra no es representativa, el estudio no será válido y no se podrá inferir de él la población de partida.
- Cada individuo seleccionado se estudiará en un solo momento
- En cada uno de ellos se determinan la presencia o ausencia de la enfermedad y si hay o no exposición al factor de riesgo



# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE



# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

## ANÁLISIS DEL ESTUDIO

Los datos recogidos se ordenan en una tabla de doble entrada o tabla de contingencia y se pasa a su análisis

Antes de realizar el cálculo de los indicadores hay que determinar si hay o no diferencia estadísticamente significativa en el número de enfermos en el grupo de expuestos y en el número de enfermos en el grupo de no expuesto, es decir, se comprueba que las cifras no son al azar

Grupos	Enfermos	No enfermos	Totales
Grupo de expuestos	A	C	A + C
Grupo de no expuestos	B	D	B + D
	e	ne	n

e: total de enfermos; ne: total de no enfermos; n: total muestra

# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

El resultado final de un estudio de corte se expresa a través de los indicadores siguientes

$$\textit{Prevaencia global} = \frac{\textit{Número total de enfermos}}{\textit{Total de individuos}} = \frac{e}{n}$$

$$\begin{aligned} \textit{Prevalencia en el grupo de expuestos} &= \frac{\textit{Enfermos en el grupo de expuestos}}{\textit{Total de individuos expuestos}} \\ &= \frac{A}{A + C} \end{aligned}$$

# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

*Prevalencia en el grupo de no expuestos*

$$= \frac{\text{Enfermos en el grupo de no expuestos}}{\text{Total de individuos no expuestos}} = \frac{B}{B + D}$$

$$\text{Razón de prevalencia} = \frac{\text{Prevalencia en expuestos}}{\text{Prevalencia en no expuestos}} = \frac{\frac{A}{A + C}}{\frac{B}{B + D}}$$

# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

La razón de prevalencia nos indica cuántas veces es mayor la prevalencia de la enfermedad en el grupo de expuestos frente a la prevalencia en lo no expuestos. El significado de los valores de la razón de prevalencia aparece en la siguiente tabla

1	No hay diferencia entre las prevalencias. El factor de riesgo estudiado no está asociado a la enfermedad
> 1	La prevalencia en los expuestos es mayor que en los no expuestos. El factor de riesgo está, posiblemente, asociado a la enfermedad.
< 1	La prevalencia en los expuestos es menor que en los no expuestos. El factor de riesgo está asociado a la enfermedad, pero en sentido inverso, es decir, la exposición al factor de riesgo parece proteger frente al desarrollo de la enfermedad. En este caso, se concluiría como un posible factor protector frente a la enfermedad.

# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

- Al recoger de manera transversal la presencia o ausencia de la enfermedad y de la exposición al factor de riesgo no se conoce si los individuos enfermos lo estaban o no antes o después de exponerse al factor de riesgo
- Por esta razón el estudio no es analítico y no se puede concluir que exista asociación o no entre el factor de riesgo y la enfermedad → en la conclusión de los estudios transversales únicamente se puede plantear la posible asociación causal
- A pesar de que son fáciles de rechazar, son utilizados con mucha frecuencia para generar hipótesis sobre asociación causal entre factores de riesgo y enfermedad, que deberían ser comprobadas con estudios analíticos posteriores

# ESTUDIOS TRANSVERSALES DE CORTE

## Ventajas

- Permiten estudiar enfermedades frecuentes y de duración larga en la población
- Tienen alta validez externa, al partir de muestras representativas de la población
- Son de fácil realización y de corta duración
- Muy útiles para la planificación sanitaria

## Limitaciones

- No permiten determinar la causalidad entre el factor de riesgo y la enfermedad
- Se pueden producir errores al incluir en el estudio personas enfermas, sin distinguir las que son de larga o corta duración (sesgo de supervivencia)

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

- Etapa previa al estudio
- Etapa de ejecución
- Etapa posterior al estudio



# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

## ETAPA PREVIA AL ESTUDIO

- En esta fase se define el objetivo del estudio y se elige el tipo de diseño para seguir (diseño dependerá del objetivo y de los recursos con los que cuente el equipo de investigadores)
- El investigador comienza definiendo el objetivo y su justificación. El objetivo se refiere a qué es lo que se quiere conocer a través del estudio, mientras que la justificación indica si lo que se quiere conocer tiene algún interés en la actualidad
- Antes de elegir el tipo de estudio que se va a hacer, es preciso realizar una revisión bibliográfica detallada sobre los conocimientos científicos acumulados hasta el momento, referentes al tema que se va a investigar → se establece el marco teórico conceptual del que se parte (que se sabe, qué tipos de estudios se han hecho ya, qué problemas han tenido, cómo los han hecho, en qué poblaciones de estudio y qué queda por conocer)

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

## ETAPA PREVIA AL ESTUDIO

- El diseño es el planteamiento teórico que se realiza del estudio que se va a hacer: qué características va a tener y cómo se va a llevar a cabo.
- Para determinar qué personas están enfermas hay que utilizar criterios diagnósticos normalizados internacionalmente. Si no es así, los datos que se obtengan no podrán ser comparables a los indicados en otros estudios similares o carecerán de validez científica.
- Las variables que se van a recoger de cada individuo, los instrumentos que se van a emplear para dicha recogida (cuestionarios, encuestas, pruebas de laboratorio, etc.) y la forma en la que se van a expresar los resultados tienen que quedar definidos en esta etapa del estudio

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

## ETAPA DE EJECUCIÓN

- Esta fase comienza con la selección de la muestra de estudio. Este paso es decisivo; si la muestra se escoge mal, el estudio puede resultar no válido.
- En los estudios epidemiológicos no se puede estudiar a todo el conjunto de los individuos de una población, sería muy costoso y se tardaría mucho tiempo en recoger información de todos → Por esta razón se escogen muestras, grupos de individuos que sean representativos de la población objeto de estudio
- Para ello, se define una población de referencia a la que se va a extrapolar el resultado final del estudio → a partir de esta se determina la población diana (subgrupo de la población de referencia que tiene interés por su accesibilidad para el investigador) → de la población diana se escoge la muestra final
- Para seleccionar la muestra a partir de la población diana es preciso establecer unos criterios de inclusión y de exclusión, que dependerán del objetivo del estudio.

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

## ETAPA DE EJECUCIÓN

- Una vez seleccionados los individuos de la muestra, se pasa a determinar en cada uno de ellos las variables que se van a estudiar: la presencia/ausencia de enfermedad, sus características personales o la exposición a factores de riesgo (si es que se va a analizar).
- Como mínimo se determinará el número de personas enfermas para cuantificar la enfermedad en la muestra de estudio.
- Tras la recogida de datos, se pasa a la expresión de resultados, el análisis estadístico y la obtención de las conclusiones finales.

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

## ETAPA POSTERIOR AL ESTUDIO

- Una vez ejecutado el estudio y obtenidas las conclusiones, se elabora un informe científico en el que se detallan todas las etapas de este, se exponen los resultados y se indican las conclusiones
- El formato de este informe suele ser el que se encuentra en una publicación científica con un resumen, introducción, materiales y métodos, resultados, discusión y bibliografía.
- La evaluación del trabajo también se realiza en esta etapa. Es necesario determinar si se alcanzaron los objetivos del estudio propuestos en su inicio, analizar los problemas que pudieron aparecer durante el desarrollo y proponer mejoras para futuros estudios que deban realizarse.

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

Ejemplo de las etapas de un posible estudio epidemiológico para ver el nivel de caries en niños de 12 años con diferentes niveles socioeconómicos familiares

Fase previa	
Objetivos	Determinar el nivel de caries en la población infantil...
Justificación	Es un factor determinante del estado de salud de su vida adulta
Revisión bibliográfica	Búsqueda de estudios científicos en los últimos 10 años
Diseño para seguir	Estudio transversal de corte
Diagnóstico de la caries	Exploración visual de la cavidad oral según criterios de la OMS
Variables que recoger	Edad, sexo, nacionalidad, nivel socioeconómico
Planificación	Se establecen los recursos (humanos, técnicos, económicos) Se determina la población diana Se realiza el cronograma

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

	Fase de ejecución
Selección de la muestra	Población de referencia Población diana Muestra final
Recogida de datos en cada individuo	Cumplimentación de la ficha de datos Exploración bucodental
Expresión de variables y análisis de datos	Media de edad de la muestra Prevalencia de caries e índice CAOD Comparación entre los distintos grupos
Conclusiones	Se comparan los datos obtenidos y se determinan las diferencias encontradas entre ellos Se comparan los resultados con los obtenidos en otros estudios similares

# ETAPAS DEL ESTUDIO DESCRIPTIVO

Fase posterior	
Elaboración de un informe	Preparar un informe detallando lo que se ha hecho, los resultados y las conclusiones
Evaluación	Analizar si se ha conseguido el objetivo Detectar problemas encontrados y plantear soluciones para próximos estudios Plantear futuros estudios que pudieran mejorar los resultados del trabajo