



**Mi Universidad**

## **Ensayo**

*Nombre del Alumno: Daniela Nazli Ortiz Cabrera*

*Nombre del tema: Conceptos básicos de bioestadística y Conceptos básicos de epidemiología*

*Parcial: 1°*

*Nombre de la Materia: Salud pública*

*Nombre del profesor: Del Solar Villarreal Guillermo*

*Nombre de la Licenciatura: Medicina Humana*

*Semestre: 1°*

## INTRODUCCION

La bioestadística es el método objetivo, racional y matemático a través del cual una hipótesis científica puede ser comprobada. Las estadísticas de salud son todos aquellos datos numéricos debidamente capturados, validados, elaborados analizados e interpretados que se requieren para las acciones de salud.

Resulta, por tanto, fundamental adquirir unas nociones básicas de estadística para poder analizar y comprender los problemas de Salud Pública.

Numerosos estudios epidemiológicos realizados en los últimos años sobre las diferentes enfermedades bucodentales han permitido identificar la verdadera magnitud del problema, así como sus principales causas y diseñar las estrategias adecuadas para su prevención y control contribuyendo en la disminución de la morbilidad.

La epidemiología es la ciencia que estudia la ocurrencia de los estados o eventos de salud en poblaciones específicas, incluyendo los determinantes que influyen en tales estados y la aplicación de estos conocimientos para controlar los problemas de salud.

Bioestadística descriptiva: se ocupa de resumir la información bien mediante índices (números que resumen de manera sencilla la información contenida en los datos), bien mediante representaciones gráficas.

estadística analítica o inferencial: se ocupa de estudiar la relación entre distintas variables para valorar si puede existir una asociación entre ellas.

La aplicación de la estadística a los problemas biológicos y médicos. Es una de las disciplinas básicas de la Salud Pública, aplicada al análisis de estadísticas vitales y de la salud y al uso de los test estadísticos para asociaciones, correlaciones, nivel de significación estadística, etc., en epidemiología, toxicología, salud ambiental y todos los demás ámbitos de la Salud Pública

**BIOESTADISTICA**

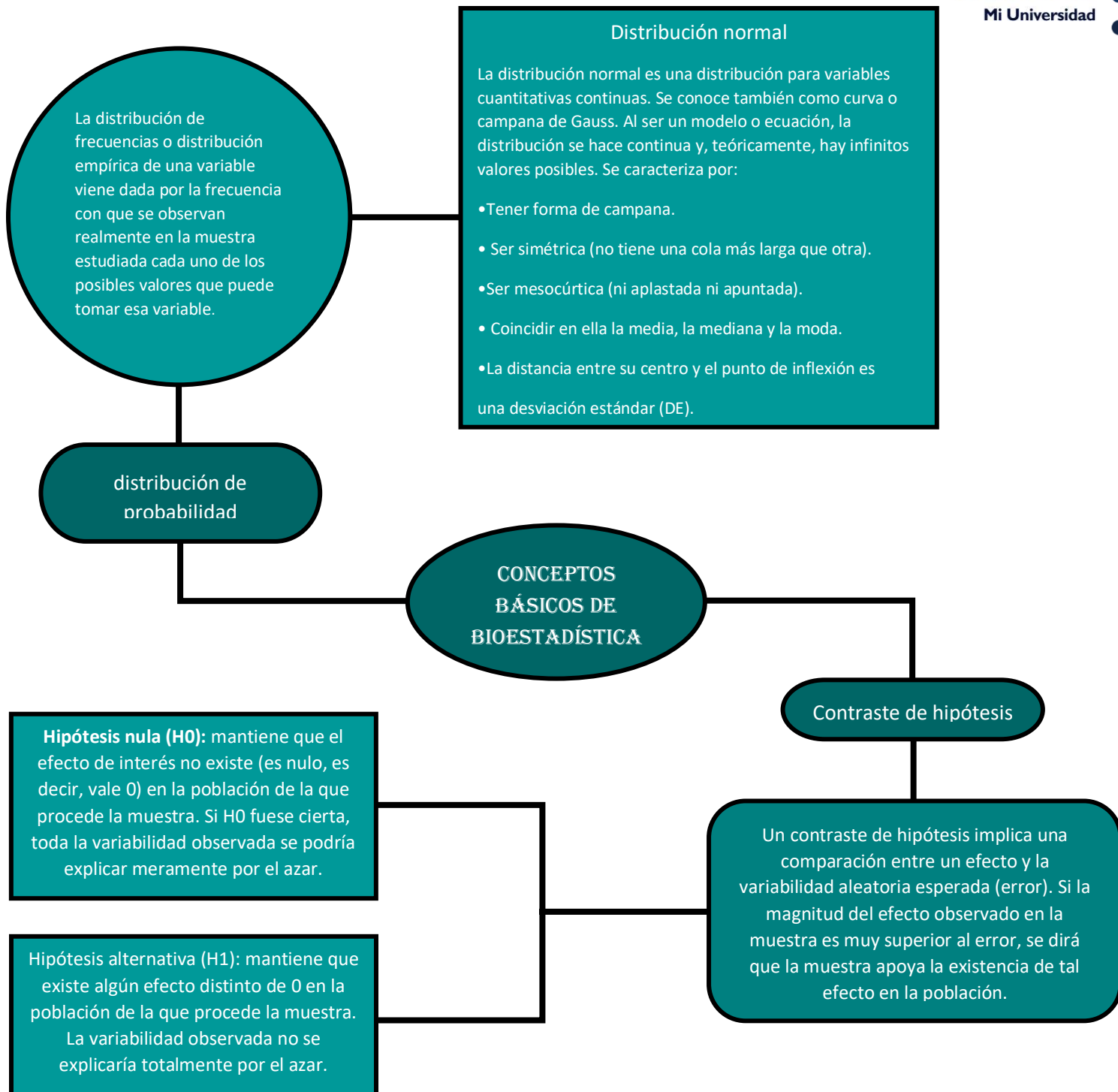
**CONCEPTOS BÁSICOS DE BIOESTADÍSTICA**

**TIPOS DE MEDIDAS**

**Medidas de dispersión**  
 Estiman la variabilidad de los datos. La varianza se parece al promedio de las desviaciones cuadráticas de cada valor respecto a la media (elevar al cuadrado la diferencia entre media y cada valor), pero su denominador es  $n - 1$  en vez de ser  $n$ . Este denominador ( $n - 1$ ) corresponde a los grados de libertad de la varianza.

**Medidas de posición**  
 Indican el lugar o el orden que ocupa un dato dentro de la distribución a la que pertenece. Los cuantiles indican qué puesto tiene un determinado valor de una variable en el conjunto ordenado de los datos.

**Medidas de tendencia central**  
 Estiman cuál es el valor más típico o representativo de una muestra. La media aritmética es el promedio de todos los valores y es la medida de tendencia central más usada.



- **Causa suficiente:** mecanismo multicausal compuesto por el conjunto mínimo de componentes que, actuando de forma conjunta, invariablemente producen la enfermedad.
- **Causa componente:** cada uno de los elementos de la causa suficiente.
- **Causa necesaria:** causa componente presente en todas las causas suficientes

El modelo determinista (Koch-Henle) postula la relación única, constante y recíproca entre causa y efecto. No está vigente porque las enfermedades tienen varias causas.

El modelo multicausal se basa en que todo suceso está producido por una multiplicidad de factores que actúan de forma conjunta o independiente para provocar el suceso.

Modelo determinista modificado de Rothman incorpora conceptos de ambos:

### MODELOS CAUSALES

### MEDIDAS DE IMPACTO

Una vez asumida la causalidad, las medidas de impacto permiten estimar la carga de enfermedad atribuible a ese factor y el beneficio de las acciones preventivas dirigidas a eliminarlo.

- **Cohortes:** los sujetos inicialmente libres del desenlace se clasifican en expuestos y no expuestos, y se los sigue para observar el desarrollo del desenlace o efecto. Los estudios de cohortes son analíticos, aunque excepcionalmente puedan hacerse con finalidades descriptivas.

- **Casos y controles:** se examina comparativamente la exposición al factor de riesgo en sujetos con la enfermedad de interés (casos) y en sujetos libres de ella (controles).

### NO EXPERIMENTALES

- **Experimentales puros:** la asignación es aleatoria.

- **Cuasi experimentales:** no son aleatorizados.

### EXPERIMENTALES

Pretenden inferir causalidad. Se clasifican en experimentales y no experimentales.

### ESTUDIOS ANALITICOS

## CONCEPTOS BÁSICOS DE EPIDEMIOLOGÍA

### SESGOS

**Sesgos de clasificación o información** Se trata de errores al medir las variables. Hay que distinguir:

- Mala clasificación no diferencial
- Mala clasificación diferencial

Son sesgos de información diferenciales los siguientes:

- Sesgo anamnésico
- Sesgo del observador

Hay sesgos de información que pueden ser diferenciales o no serlo:

- Sesgo de atención o efecto Hawthorne
- Sesgo de inaceptabilidad
- Sesgo de obsequiosidad

**Sesgos de selección** Existe una característica que simultáneamente se asocia a una mayor probabilidad de ser elegido y a un determinado resultado en la asociación. Producen una respuesta incorrecta y debilitan o impiden la interpretación causal del resultado.

- Mala selección al inicio del estudio.
- Sesgo del trabajador sano (cohortes)
- Sesgo de sospecha diagnóstica
- Falacia de Neyman o sesgo de supervivencia
- Sesgo de Berkson

## CONCLUSION

se han presentado los conceptos básicos de la epidemiología y los métodos utilizados para diseñar estudios válidos y generalizables a diferentes poblaciones. Los estudios epidemiológicos contrastan hipótesis específicas respecto a la asociación entre exposición y enfermedad. Los métodos estadísticos utilizados sumarizan los datos obtenidos a través de los estimadores que miden la frecuencia relativa de la enfermedad entre expuestos y no expuestos. El análisis multivariante permite determinar el efecto simultáneo de varios factores de riesgo o exposiciones que típicamente determinan la aparición de la enfermedad en la población de riesgo. El método epidemiológico ha permitido ampliar la comprensión de la enfermedad y proponer acciones concretas para mejorar el estado de salud, tanto individual como de la comunidad.