

Diseños ex post facto	Se selecciona a los sujetos después de haber ocurrido la VI (asociada al sujeto: sexo, edad, pertenecer a una clase social,...) <u>Estrategias de investigación</u>	No se tiene control sobre las VV, ni se puede influir en ellas porque ya sucedieron Retrospectiva: el proceso causal ya ha ocurrido se trata de buscar las posibles causas que lo han ocasionado. Prospectiva: se conoce la VI pero no se ha evaluado sus consecuencias
------------------------------	--	--

CARACTERÍSTICAS

- **No hay manipulación intencional de la VI** (los valores de la VI ya vienen dados) → **selección de valores.**
 - **No se pueden establecer relaciones causales:** solo estudiar covariación de las VV con el fenómeno estudiado.
- | | | |
|---|--|--|
| Requisitos para establecer relaciones causales | 1) Covariación entre la VI y la VD
2) VI debe anteceder a la VD
3) Se deben poder descartar explicaciones alternativas | Solo se cumple el 1º y en algunos el 2º (d. Prospectivos) pero no se cumple el 3º:
La diferencia entre VD y VI es meramente teórica. |
|---|--|--|

☐ **Inferencias sobre la relación entre VV, sin intervención directa, a partir de la variación concomitante entre las VVII y las VVDD**

No se establecen hipótesis causales sino relacionales

- Validez**
- Plantea problemas de **validez interna:** grado en el que podemos establecer relaciones causales, rechazando explicaciones alternativas
 - Gana **validez externa** ya que suelen realizarse en situaciones naturales y son más representativas que los experimentos.

TÉCNICAS DE CONTROL

- Emparejamiento de los sujetos** | Apareamiento de otras variables relevantes que se sospecha influyen en la VD
Seleccionar para cada grupo, sujetos con valores iguales en las variables extrañas.
- Análisis de covarianza (ANCOVA)** | Procedimiento estadístico a posteriori de la recogida de datos.
Permite separar el influjo de una variable perturbadora sobre la VD.
- Introducción de variables relacionadas con la VD:** utilizar varias VVDD.

CLASIFICACIÓN DE LOS DISEÑOS EX POST FACTO

DISEÑOS RETROSPECTIVOS

- Se selecciona a los sujetos por sus valores en la **VD** y se trata de buscar (*reconstruir los hechos hacia atrás*) las posibles causas o VVII que han ocasionado la R
- Existe relación entre variables si se encuentra covariación sistemática entre la VD y la VI.

SIMPLE	<u>Procedimiento</u>	Seleccionar un grupo de sujetos que poseen un determinado valor de la VD y después buscar las posibles explicaciones (VI) de fenómeno.
	<u>Selección de VVII:</u>	- deben ser relevantes para explicar el fenómeno (los comparten todos o la mayoría de los sujetos de la muestra) - la VI debe anteceder a la aparición del fenómeno
	<u>Utilidad del diseño</u>	- exploratoria: cuando no se dispone de información sobre las VV que podrían explicar el fenómeno. - Cuando el problema a investigar es demasiado complejo para estudiarlo con otro tipo de diseño

Análisis de datos: Porcentaje de casos que cada VI comparte con la VD (VD solo toma valores de ocurrencia)

COMPARACIÓN DE GRUPOS

(Estudio de casos y controles)

<u>Procedimiento</u>	Comparar 1 grupo de sujetos que poseen 1 determinada característica (casos) con otro grupo de sujetos que no la posean (controles). Comparar: con respecto a 1 serie de posibles VVII que se consideran relevantes para la aparición de la característica.
<u>Análisis de datos</u>	Comparar las proporciones entre los 2 grupos Estudiar correlaciones entre la VD y las VVII (la VD toma 2 valores)
<u>Validez</u>	Mejora respecto al anterior. Sigue existiendo la posibilidad de VVEE que dieran lugar a una interpretación errónea de los resultados

DE GRUPO ÚNICO

<u>Objetivo:</u>	estudio de las relaciones entre las VV (más que el cambio que produce la VI sobre la VD). Establecer correlaciones entre las variables.
<u>Procedimiento</u>	Todos los posibles valores de las VV implicadas (VI y VD) deben estar bien representados en un único grupo - seleccionar 1 grupo de sujetos que garantice la representación del rango de valores de la VD. - Determinar cuales podrían ser las VVII relevantes y medirlas en la muestra
<u>Diferencia con el simple:</u>	la VD toma diversos valores Muestras muy grandes que sean lo más representativas posibles de la población bajo estudio.

DISEÑOS PROSPECTIVOS

Validez | Muestras muy grandes: mayor **validez externa** → mayor posibilidad de generalización a la población
Validez interna: No se puede garantizar la ocurrencia de la VD posterior a la presencia de las VVII.

Los sujetos son seleccionados por poseer determinados valores de la VI cuya posible influencia queremos investigar. Tenemos la seguridad de que la VI antecede a la VD (gana **validez interna**)

SIMPLE
Procedimiento | seleccionar a los sujetos por sus valores en la VI (variable de **selección de valores**)
 formar grupos (un grupo para cada valor) y medir la VD
Control de las variables extrañas: emparejamiento, control estadístico o introducción de variables relacionadas con la VD
Análisis de datos | Si la VI toma solo 2 valores: *diferencia de medias para 2 muestras independientes*
 Más de 2 grupos seleccionados: *Análisis de varianza de un factor con grupos o muestras independientes*
 Diferencia con un estudio experimental: limitaciones en la interpretación de los resultados por los problemas de control

COMPLEJO
Análisis de datos | Estudio del efecto de más de una VI sobre la dependiente (porque se sospecha que hay variables extrañas y se incorporan al estudio).
Análisis de varianza de 2 factores con muestras independientes
Validez | Gana en **validez interna:** Se controlan las VV EE que se sospecha puedan influir en los resultados.
Problemas de validez: los sujetos son seleccionados por sus valores en las VVII que pueden dar lugar a otras VVEE asociadas a los mismos.
 A más VVII mayor v interna pero: diseño cada vez más complejo. Puede ser irrealizable formación de grupos con todas las combinaciones

DE GRUPO ÚNICO
Procedimiento | 1) Se miden todas las aquellas VVII que se consideran están relacionadas con la VD | Seleccionar una muestra de sujetos en la que estén presentes todos los valores de las VVII.
 2) Se mide la VD y se estudia la relación entre variables
Validez | Al aumentar el número de VVII se requieren muestras grandes: **mayor validez externa.**
Mayor validez interna (VVII anteceden a la VD). Siguen existiendo múltiples explicaciones alternativas por posibles VVEE que no se hayan considerado
Descriptiva: Se utilizan VV que covarían con el fenómeno de interés. Útiles cuando: problema muy complejo o aún se conoce poco sobre él
Finalidad | *Predictiva:* Existe mayor conocimiento sobre el problema de investigación. Se trabaja con todas las puntuaciones: se pretende encontrar una función que relacione las puntuaciones en la V predictora (VI) con la V criterio (VD):
 - *Análisis de regresión lineal simple:* a partir de una puntuación predictora (X) se puede pronosticar una variable criterio (Y)
 - *Análisis de regresión lineal múltiple:* pronosticar mediante más de 1 v. predictora el valor de la variable criterio (Y)

EVOLUTIVOS
 Estudio de los cambios en la VD como consecuencia de la edad (VI).
Longitudinal
Ventajas | Registro de datos de una misma muestra de sujetos en sucesivas ocasiones **a lo largo del tiempo**
 estudian el desarrollo de los individuos durante un periodo prolongado, los sujetos actúan como sus propios controles contribuyendo con los mismos antecedentes y experiencias a la situación de prueba → Se controla el **efecto de cohorte**
Limitaciones | Fuente de confusión: **efectos históricos** (momento en que se realiza la prueba)
 Puede dar lugar a que muchos sujetos abandonen la investigación
Análisis de datos | - Solo 2 momentos temporales: *diferencia de medias con muestras relacionadas*
 - Varios momentos temporales: *análisis de varianza de 1 factor con medidas repetidas*
Transversal
 Recogida de datos en **un solo momento temporal** a muestras de sujetos con diferentes edades. Se estudian **diferencias por edad**
Ventajas: menos costoso que el longitudinal: se realiza el registro de los datos durante un periodo de tiempo limitado = **menos abandonos**
Limitación: Los grupos no son comparables: pueden existir múltiples VV que podrían dar explicaciones alternativas a las diferencias en la VD.
Validez: Efectos de cohorte: la generación es una variable compleja con la que están relacionados otros factores (amenaza v. interna)
Análisis de datos | - Solo 2 grupos de edad: *diferencia de medias para muestras independientes o su equivalente no paramétrico*
 - Más de 2 grupos de edad: *análisis de varianza de 1 factor con grupos independientes o su equivalente no paramétrico*

Secuencial

Se utiliza cuando se quiere estudiar además de la **edad** el **efecto de cohorte**
Longitudinal secuencial: estudiar varias cohortes diferentes longitudinalmente (en 2 o más momentos temporales)
Transversal secuencial: comparaciones en distintos momentos de la investigación
 Al combinar ambos se pueden controlar: efectos de cohorte y efectos históricos
Análisis de datos: *Anova de 2 factores con medidas repetidas en uno de ellos (diseño mixto)*

**UTILIZACIÓN DE
 LOS DISEÑOS EX
 POST FACTO EN LA
 INVESTIGACIÓN
 APLICADA**

Neurofisiología	Estudio de las funciones de los hemisferios utilizando diseños prospectivos simples	<ul style="list-style-type: none"> - Selección de los sujetos en función de las lesiones cerebrales que padecen - Se observa su comportamiento - Inferencias sobre el papel de las regiones afectadas sobre la conducta.
Psicología Clínica	Investigación epidemiológica	<p>Diagnostico: Establecer categorías diagnósticas o hacer predicciones sobre el diagnóstico y la terapia</p> <p>Estudio de la salud y de la enfermedad en poblaciones humanas (enfermedades físicas, calidad de los cuidados de salud y salud mental)</p> <p>Encuesta, se utiliza cuando se conoce poco la enfermedad. Pretende estimar la frecuencia o tendencia de una enfermedad en una población particular y generar hipótesis etiológicas específicas</p> <p>Estudios descriptivos</p> <p>Estudios etiológicos: Cuando se conoce bastante sobre la enfermedad y se tienen hipótesis específicas. Pretende identificar factores de riesgo, sus efectos y posibles estrategias de intervención.</p>
	Psicología Educativa	Estudio de variables relacionadas con el rendimiento (auto-concepto, genero, aptitud, diferencias raciales o culturales,...)
Psicología del desarrollo	Utilización de estudios evolutivos . Relaciones entre edad y utilización de determinadas estrategias de aprendizaje, estrategias memorísticas o de retención,...	