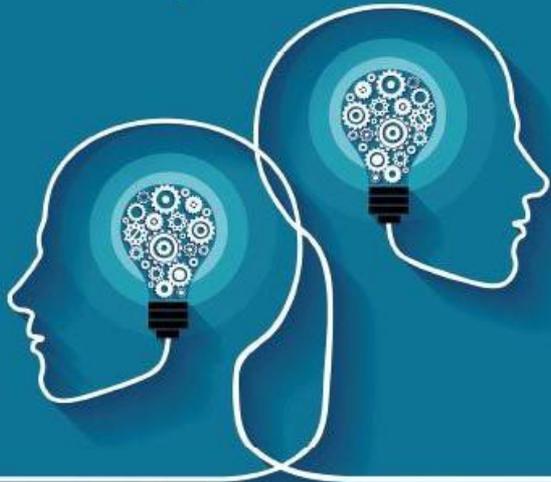




Fundamentos de Investigación
en Psicología



Laura Quintanilla Cobián
Carmen García-Gallego
Raquel Rodríguez-Fernández
Sofía Fuentes de Gracia
Encarnación Sarría Sánchez

Capítulo 6

Investigación cuasiexperimental

La investigación cuasiexperimental vs experimental

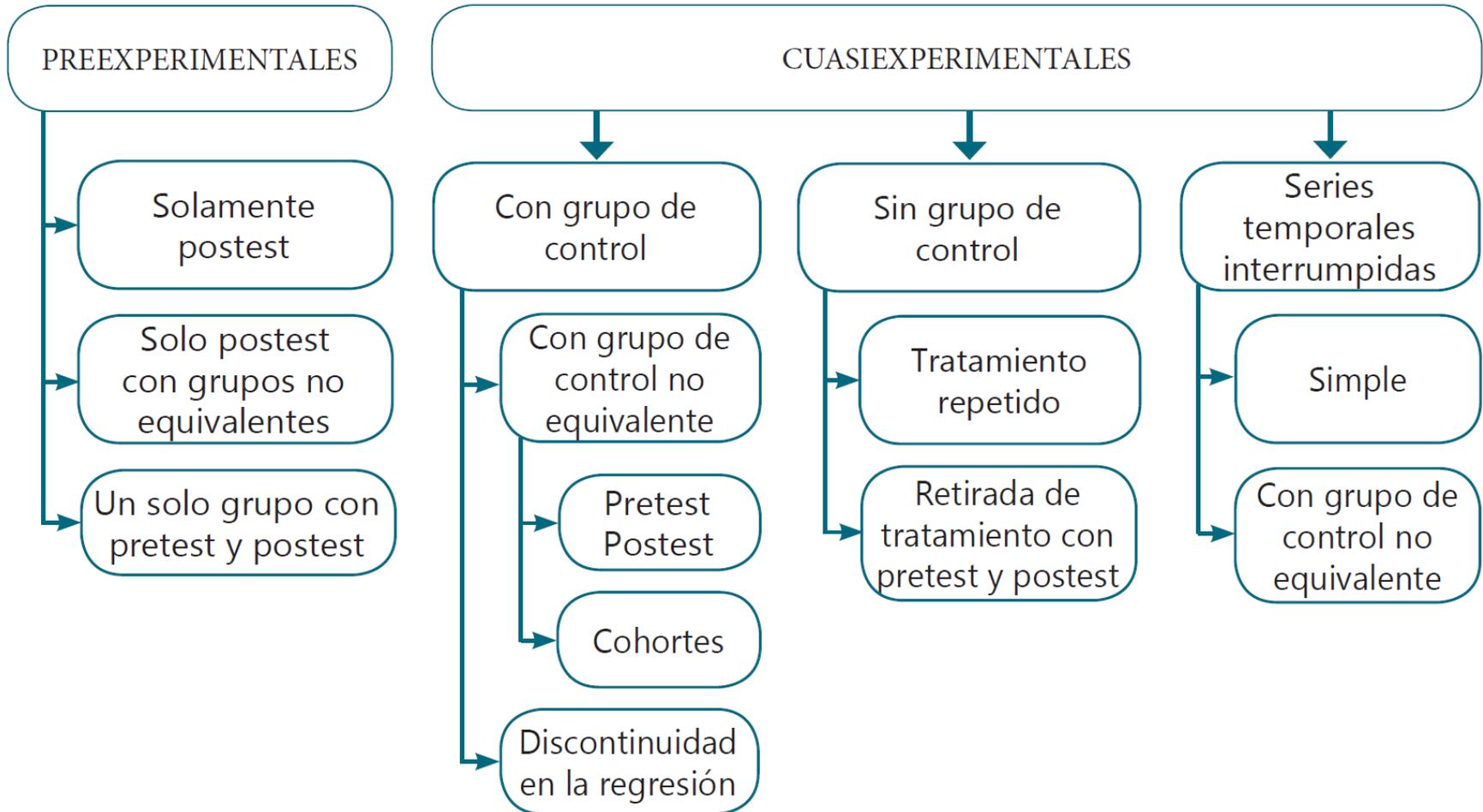
Menor V. Interna	Mayor V. Externa
<ul style="list-style-type: none">● No asignación aleatoria● Grupos no equivalentes● Más v. extrañas no controladas	<ul style="list-style-type: none">● Grupos ya formados● Situaciones donde se da la conducta de forma natural

El estudio de las amenazas a la v.interna, tanto en los preexperimentales como en los cuasiexperimentales, debe hacerse en función del contexto de investigación.

NOTACIÓN

X	Tratamiento. Exposición del grupo a un valor de la variable independiente.
O	Observación o registro de un fenómeno (por lo general de la variable dependiente).
O X O	Las X y las O en una fila indican que se aplican al mismo grupo de personas. La disposición de izquierda a derecha indica el orden temporal de su aplicación, así una O anterior a la X señala una medida pre-tratamiento, y a la derecha de la misma una medida post-tratamiento.
$\begin{array}{c} O_1 \ X \ O_2 \\ \hline O_1 \ O_2 \end{array}$	Los subíndices (O_1 , O_2) indican el momento temporal en el que se realiza la observación de la variable dependiente. Una línea de puntos entre las dos filas indica que hay dos grupos y que no han sido formados por aleatorización.
$\begin{array}{c} O_1 \\ \text{~~~~~} \\ X \ O_2 \end{array}$	Cuando los grupos constituyen una cohorte, la separación entre ambos se hace mediante una línea ondulada.
\bar{X}	Retirada del tratamiento.

CLASIFICACIÓN



Diseños preexperimentales

Notación	Características
Un solo grupo y posttest $X O$	<ul style="list-style-type: none">• La falta de grupo de control y/o medida pretratamiento hace que existan numerosas amenazas a la validez interna.• Tienen utilidad como una proximidad al fenómeno que se investiga y para generar nuevas hipótesis
Solo posttest y grupo no equivalente $\frac{X O}{O}$	
Un solo grupo con pretest-posttest $O_1 X O_2$	

DISEÑOS CON GRUPO DE CONTROL

Dentro de los diseños cuasiexperimentales con grupo de control, atendiendo a la regla según la cual se forman los grupos podemos distinguir:

- A) Diseños de grupo control no equivalente: **regla de asignación desconocida** (diseño pretest-postest con grupo de control no equivalente y diseño de cohortes)
- B) Diseños de discontinuidad en la regresión: **regla de asignación conocida** (diseño de discontinuidad en la regresión)

Diseños con grupo de control

- **Diseño pretest-postest con grupo de control no equivalente**

$$\begin{array}{ccc} O_1 & X & O_2 \\ \hline O_1 & & O_2 \end{array}$$

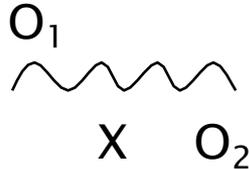
Validez interna: La existencia de un **grupo control permite detectar** los efectos debidos a la **historia y la maduración**. Sin embargo, **no se puede descartar** amenazas debidas a la selección diferencial: **selección x historia (historia local) y selección x maduración**.

Control de las amenazas debidas a la selección diferencial: Emparejamiento en las variables extrañas relevantes y control estadístico.

Variante: diseño de grupos no equivalentes con más de dos grupos.

Diseños con grupo de control

- **Diseño de cohortes**



Cohorte: grupo de personas que pertenecen a una institución formal o informal con las mismas circunstancias durante un periodo de tiempo.

Ventajas: compara una cohorte experimental con una cohorte control, son más equivalentes que otros grupos ya formados y se dispone de abundante información sobre sus características.

Validez interna. Mejora la comparabilidad entre los grupos en comparación con el de pretest-postest al ser grupos más similares. No se puede descartar las amenazas debidas a la selección diferencial.

Variantes: añadir cohortes o más medidas pre y post en cada cohorte.

Diseños sin grupo de control

- **Diseño de discontinuidad en la regresión**

Los participantes son asignados a los grupos en función de sus puntuaciones en la medida pretest.

$$\begin{array}{c} C \quad O_1 \quad X \quad O_2 \\ \hline C \quad O_1 \quad O_2 \end{array}$$

C indica la puntuación de corte en el pretest

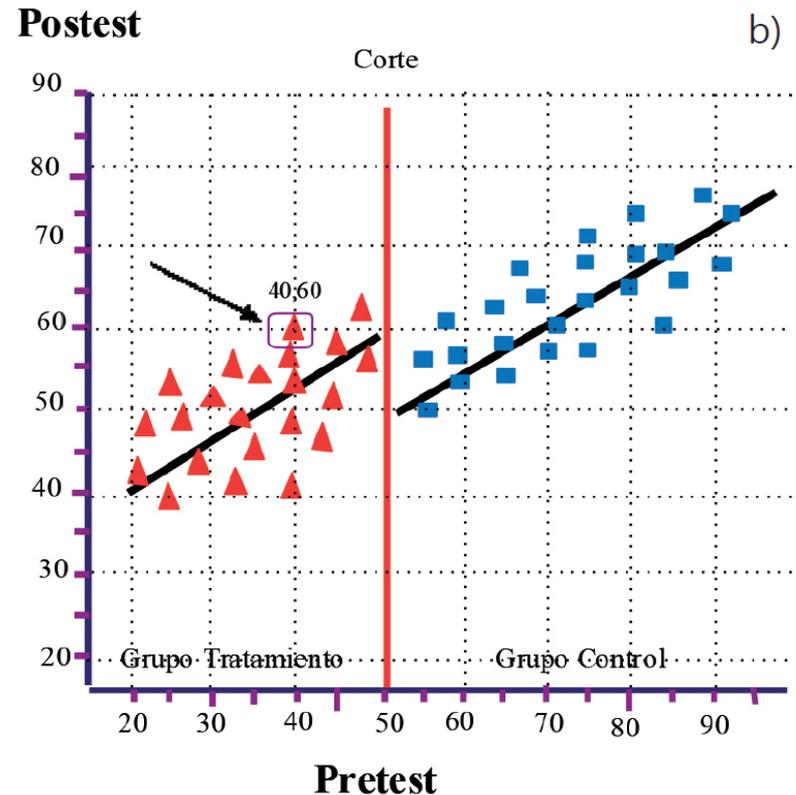
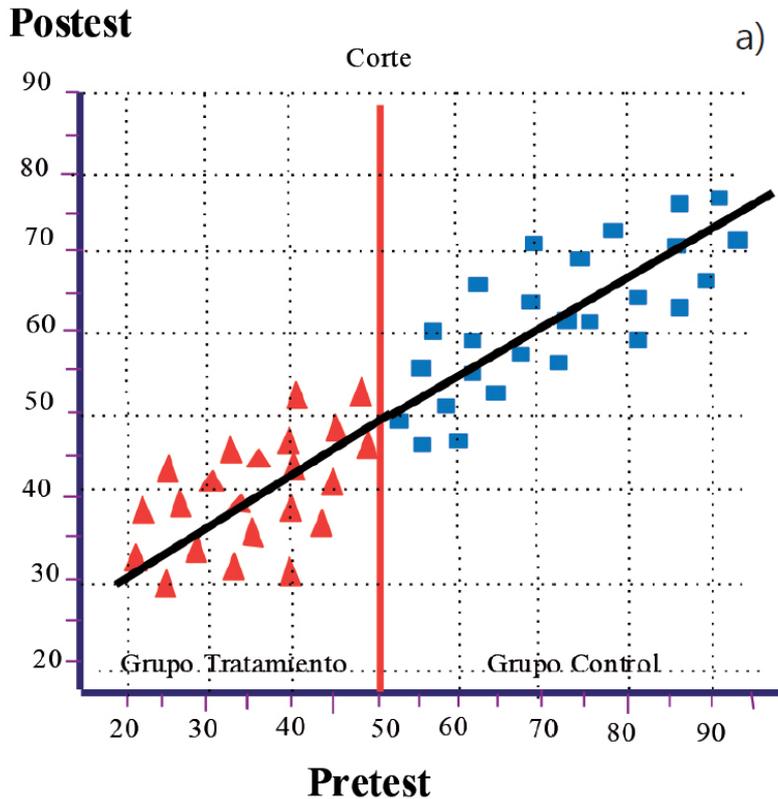
Características:

- ▶ Se conoce la regla de asignación de los participantes a los grupos.
- ▶ Requiere que se pueda utilizar como medida pretest una variable cuantitativa.
- ▶ Requiere que el tamaño grupal no sea pequeño, se recomienda mínimo 30 participantes por grupo.

Validez interna: Alto grado de validez interna. Permite descartar algunas amenazas a la validez interna relacionadas con la selección pero no se puede descartar la interacción entre tratamiento y maduración.

- **Diseño de discontinuidad en la regresión**

Representación gráfica mediante recta de regresión que da nombre a este diseño.



Diseños sin grupo de control

▶ Diseño de retirada del tratamiento con pretest y posttest

$$O_1 X O_2 O_3 \bar{X} O_4$$

Características y aspectos para que los resultados sean interpretables:

- Solo se puede aplicar este diseño si el efecto del tratamiento es reversible.
- Requiere amplios tamaños muestrales y medidas con alta fiabilidad.
- La retirada del tratamiento puede plantear problemas éticos.
- Puede producirse gran pérdida de participantes.
- Las medidas deben hacerse a intervalos regulares de tiempo.
- Si el tratamiento es efectivo:

O_1 difiere de O_2

O_3 difiere de O_4

O_1-O_2 difieren en el sentido contrario a O_3-O_4

Diseños sin grupo de control

▶ Diseño de tratamiento repetido.

$$O_1 \times O_2 \bar{X} O_3 \times O_4$$

Las características son las mismas que en el de retirada de tratamiento pero plantea menos problemas éticos.

Es interpretable si:

O_1 difiere de O_2

O_2 difiere de O_3

O_3 difiere de O_4

O_3-O_4 difieren en la misma dirección que O_1-O_2 pero en dirección opuesta a la de las diferencias entre O_2-O_3

Amenazas a la validez interna: Puede afectar la **maduración cíclica**, ya que las diferencias entre las medidas pre y post podrían deberse a al momento que son registradas. Poco probable la historia produzca el mismo patrón de cambio.

Diseños de series temporales interrumpida

► Diseño simple de series temporales interrumpidas.

$$O_1 O_2 O_3 O_4 O_5 X O_6 O_7 O_8 O_9 O_{10}$$

Misma lógica que diseños de caso único (AB), se diferencian en que las medidas es cada momento son la media del grupo y no la de un individuo

Evaluación de efectividad: cambio de nivel o tendencia en la serie antes y después del tratamiento.

Validez interna: Mediante el estudio de la tendencia en el pretest se puede evaluar el efecto debido a la **maduración** y el efecto de **reactividad a la situación** de estudio. Se pueden detectar **cambios cíclicos** y la existencia del efecto de **regresión a la media**. La **instrumentación**, que se puede controlar utilizando siempre el mismo procedimiento de registro. La **historia** es la principal amenaza, cuando no se puede añadir un grupo de control es aconsejable acortar los intervalos temporales entre medidas y/o aumentar observaciones.

Diseños de series temporales interrumpida

- ▶ **Diseño de series temporales interrumpidas con grupo de control no equivalente.**

$$\begin{array}{cccccccccccc} O_1 & O_2 & O_3 & O_4 & O_5 & X & O_6 & O_7 & O_8 & O_9 & O_{10} \\ \hline O_1 & O_2 & O_3 & O_4 & O_5 & & O_6 & O_7 & O_8 & O_9 & O_{10} \end{array}$$

Su fortaleza es la existencia de un grupo control pero su mayor dificultad es encontrar un grupo de control lo más semejante posible

Validez interna: Mayor control sobre la **historia**, sin embargo, puede verse afectado por la **historia local** (selección x historia).

Permite evaluar los efectos de: maduración, instrumentación, la repetición de la pruebas y regresión a la media.