

SPIILLOVERS Y ATRICIÓN

**AMENAZAS A LA VALIDEZ
INTERNA**

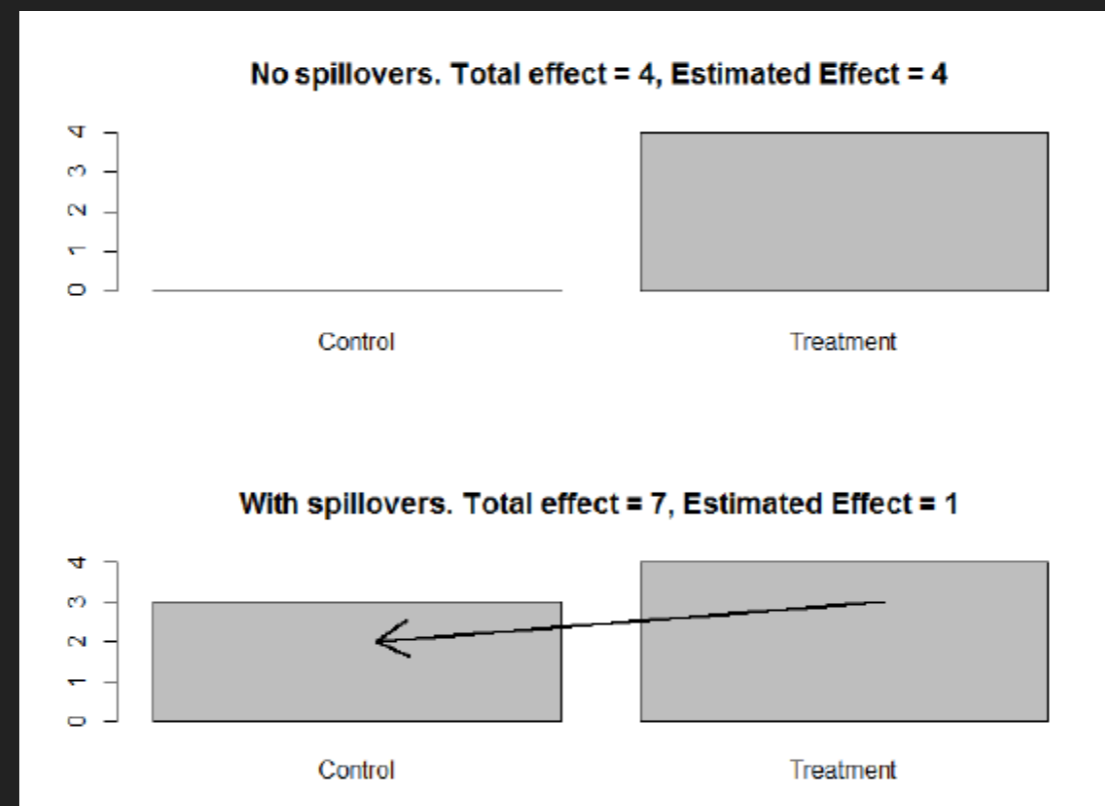
SPILLOVERS

- ▶ Cuando un sujeto responde al estado de tratamiento de otro sujeto, la suposición de no interferencia es violada
 - ▶ EJEMPLO: vacunaciones e inmunidad de una manada
 - ▶ EJEMPLO: la gente discute lo que ha aprendido en un programa de educación con sus vecinos que no fueron al programa
- ▶ ¿Cuál es el problema si asignamos aleatoriamente el tratamiento a nuestras unidades, y estimamos el Efecto Promedio de Tratamiento como:
 - ▶ $\text{Media (Ys para las unidades tratadas)} - \text{Media (Ys para las unidades de control)}$?
- ▶ **Los spillovers pueden producir estimaciones sesgadas**
- ▶ El signo y la magnitud del sesgo dependen de la forma en que los efectos del tratamiento repercuten en las observaciones
 - ▶ Los spillovers pueden conducir a la estimación de efectos más débiles en los casos en que los efectos son realmente más fuertes.

SPILOVERS CONT.

- ▶ La clave es pensar en la estructura de los spillovers
 - ▶ Contagio físico (malaria, worms, tvs)
 - ▶ Comportamental (imitación)
 - ▶ Informaciones (aprendizaje social, entusiasmo)
 - ▶ Mercados (cambios en la demanda cambios en los precios y viceversa)

- ▶ El principal problema es que en estos casos, " $Y(1)$ y $Y(0)$ " no son suficientes para describir todos los resultados potenciales (i.e., estados del mundo)



- ▶ Subestima el efecto (si efectos de spillover son positivos) y viceversa

¿QUÉ HACER?

- ▶ Por ejemplo, caso de canvassing
- ▶ Anticipar: ¿qué es lo que se contagia y a quién?
 - ▶ Positivos: maximizan los efectos
 - ▶ Negativos: minimizan
- ▶ Ajustar el nivel y el diseño
- ▶ Midamos los spillovers!

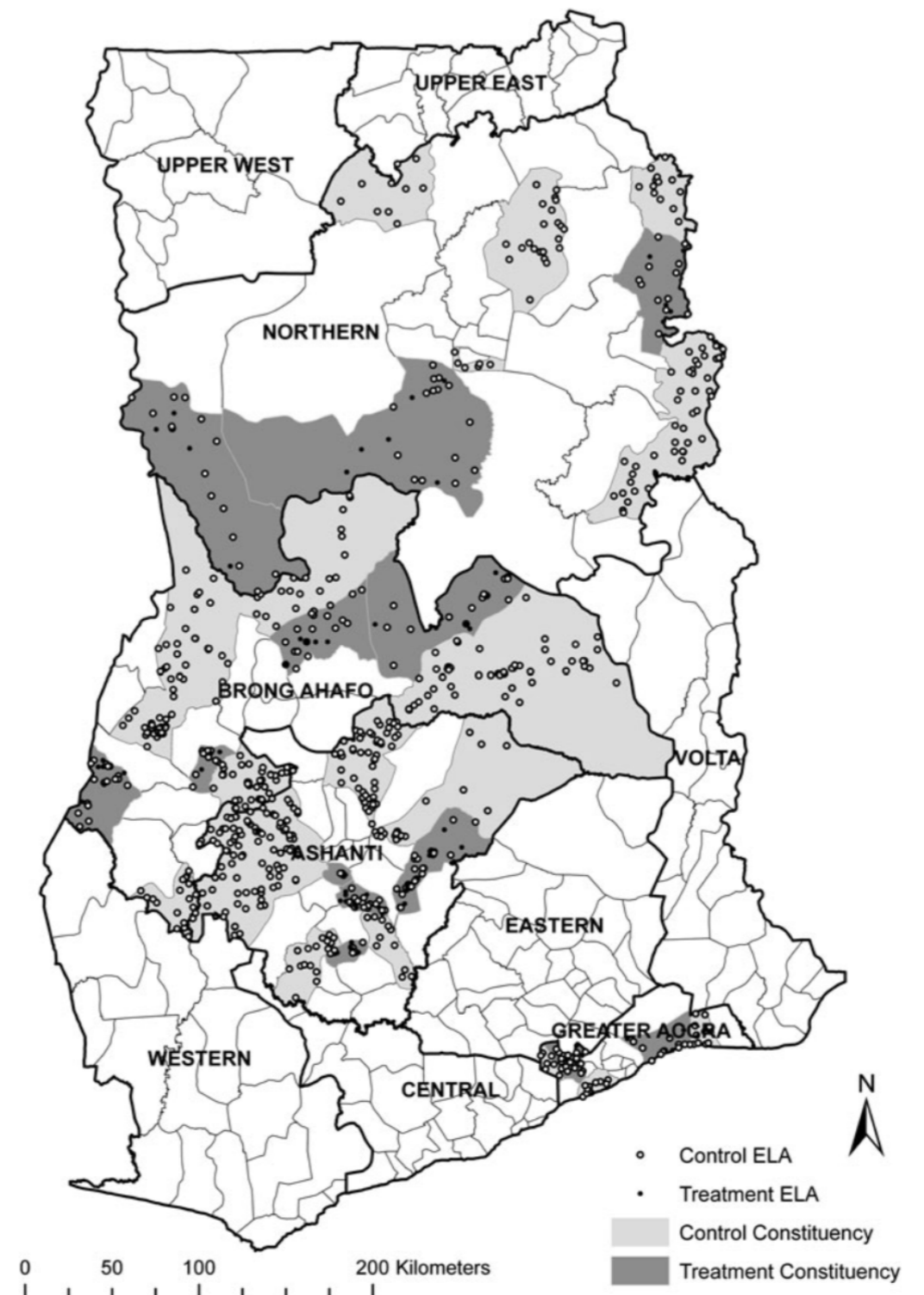
¿QUÉ HACER CON SPILLOVERS?

- ▶ Podemos quizá mitigar el problema
- ▶ Si está preocupado por los spillovers dentro de una comunidad porque la gente habla entre sí dentro de una comunidad, aleaorice a nivel de comunidad (aleatorización por clústeres).
- ▶ Si está preocupado por los spillovers en las comunidades porque las personas se visitan entre las comunidades, muestree sus comunidades (antes de la asignación del tratamiento) de una manera que garantice que las comunidades estén muy separadas.
- ▶ Pero a veces, usted quiere estudiar los spillovers ...

ALEATORIZACIÓN PARA INCOPORAR SPILLOVERS

- ▶ Aleatorización para Spillovers
- ▶ Diseños de dos niveles
 - ▶ Control,
 - ▶ Spillover control
 - ▶ Tratamiento

ana, with Treatment and Control Constituencies and Electoral Areas



ATRICIÓN

- ▶ Problema de datos faltantes (missings)
 - ▶ la gente se muere, migra
 - ▶ en contextos de conflicto a veces no se puede llegar
 - ▶ la gente no puede ser ubicada
 - ▶ la gente se rehúsa a responder
 - ▶ problemas con RAs o con encuestadores...

ATRICIÓN

Originales

BL	Villas	92
	Hogares	2379
	Individuos	2379

Deserción

ML	Villas	90
	Hogares	2108
	Individuos	1514

Villas	2
Hogares	271 (11%)
Individuos	865 (33%)

Reemplazos

Villas	-
Hogares	143
Individuos	143

EL	Villas	92
	Hogares	1599
	Individuos	1077

Villas	0
Hogares	780 (33%)
Individuos	1302 (56%)

Villas	-
Hogares	652
Individuos	652

ATRICIÓN

- ▶ La pregunta clave: ¿Son sistemáticos?
 - ▶ ¿Hay diferentes tasas de atrición entre tratamiento y control?
 - ▶ EJEMPLO: los sujetos que se salen de un ensayo clínico podrían ser para los cuales el tratamiento parece no estarles funcionando
 - ▶ La atrición puede estar relacionada con la asignación del tratamiento
- ▶ Las medias muestrales entonces pueden no ser más un estimador insesgado de la media poblacional
- ▶ Cuando no hay nada sistemático en la atrición, este problema se va...
 - ▶ pero esto es difícil de probar

¿QUÉ HACER?

- ▶ Primero: Prevenirlo en la recolección de datos
 - ▶ Esfuerzo de recolección de datos (admin, seguirlos, etc)
- ▶ Segundo: REVISAR! Comparar tasas entre grupos
- ▶ ¿Podemos ajustarlo en el análisis?
 - ▶ Ignorar (omitir observaciones) sesgo vs poder
 - ▶ Cotas (Manski, Blattman et al 2015)
 - ▶ Análisis de sensibilidad
 - ▶ Otros...