

# Microeconometría II

## Lecture 0 - Introducción

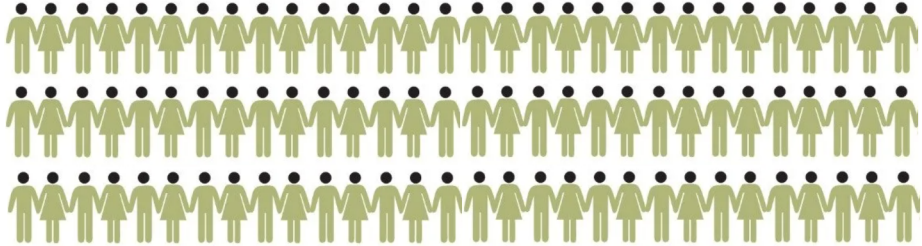
# Ensayo Clínico Controlado

(Experimento Aleatorizado)

- Para medir la eficacia de una vacuna el procedimiento consiste en pedir voluntarios que quieran probar la vacuna.
- A estos voluntarios se los divide aleatoriamente en dos grupos llamados: grupo de tratamiento y grupo de control.
- Los asignados al grupo de tratamiento reciben la vacuna.
- Los asignados al grupo de control reciben un placebo.
- Ninguno de los voluntarios sabe si recibió la vacuna o el placebo.
- Pasado un tiempo se compara el porcentaje de contagiados en cada grupo.
- Si la vacuna “funciona”, entonces deberíamos observar menos contagios en el grupo de tratamiento.

# Ensayo Clínico Controlado

(Experimento Aleatorizado)



Asignamos aleatoriamente a los voluntarios a dos grupos: uno recibe el placebo y el otro la vacuna

# Importancia de la Aleatorización



Figure: Variables Observables



Figure: Variables No Observables

# Importancia de la Aleatorización

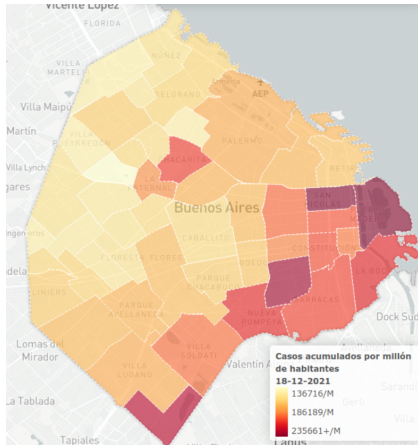


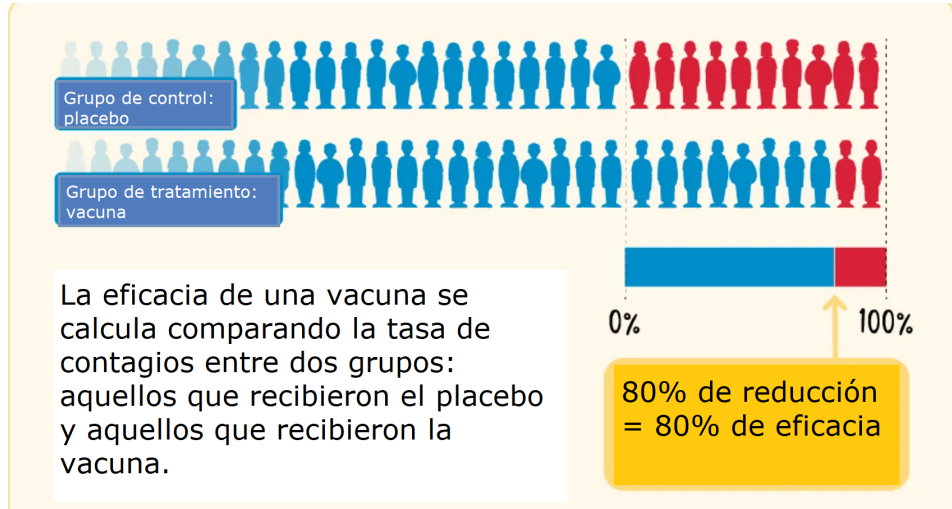
Figure: Variables Observables



Figure: Variables No Observables

# Ensayo Clínico Controlado

(Experimento Aleatorizado)



# Ensayo Clínico Controlado

(Experimento Aleatorizado)

	Total number of cases	ChAdOx1 nCoV-19 <b>AstraZeneca</b>	Control		Vaccine efficacy (CI*)	
		n/N (%)	Incidence rate per 1000 person-years (person-days of follow-up)	n/N (%)	Incidence rate per 1000 person-years (person-days of follow-up)	
All LD/SD and SD/SD recipients	131	30/5807 (0.5%)	44.1 (248 299)	101/5829 (1.7%)	149.2 (247 228)	70.4% (54.8 to 80.6)†
COV002 (UK)	86	18/3744 (0.5%)	38.6 (170 369)	68/3804 (1.8%)	145.7 (170 448)	73.5% (55.5 to 84.2)
LD/SD recipients	33	3/1367 (0.2%)	14.9 (73 313)	30/1374 (2.2%)	150.2 (72 949)	90.0% (67.4 to 97.0)‡§
SD/SD recipients	53	15/2377 (0.6%)	56.4 (97 056)	38/2430 (1.6%)	142.4 (97 499)	60.3% (28.0 to 78.2)
COV003 (Brazil; all SD/SD)	45	12/2063 (0.6%)	56.2 (77 930)	33/2025 (1.6%)	157.0 (76 780)	64.2% (30.7 to 81.5)‡
All SD/SD recipients	98	27/4440 (0.6%)	56.4 (174 986)	71/4455 (1.6%)	148.8 (174 279)	62.1% (41.0 to 75.7)
Other non-primary symptomatic COVID-19 disease¶	18	7/5807 (0.1%)	10.3 (248 299)	11/5829 (0.2%)	16.3 (247 228)	36.4% (-63.8 to 75.3)‡
Any symptomatic COVID-19 disease	149	37/5807 (0.6%)	54.4 (248 299)	112/5829 (1.9%)	165.5 (247 228)	67.1% (52.3 to 77.3)
Asymptomatic or symptoms unknown (COV002)	69	29/3288 (0.9%)	69.8 (151 673)	40/3350 (1.2%)	96.0 (152 138)	27.3% (-17.2 to 54.9)
LD/SD recipients	24	7/1120 (0.6%)	41.4 (61 782)	17/1127 (1.5%)	100.6 (61 730)	58.9% (1.0 to 82.9)‡
SD/SD recipients	45	22/2168 (1.0%)	89.4 (89 891)	23/2223 (1.0%)	92.9 (90 408)	3.8% (-72.4 to 46.3)
Any NAAT-positive swab	221	68/5807 (1.2%)	100.0 (248 299)	153/5829 (2.6%)	226.0 (247 228)	55.7% (41.1 to 66.7)

Eficacia =  $(1.7 - 0.5)/1.7$   
≈ 70.6%

# Dos Preguntas

- **¿Por qué se usan los ensayos clínicos controlados como forma de evaluación de la eficacia de las vacunas?**
- **¿Se puede extender este marco de análisis a la evaluación del impacto de programas o políticas públicas?**
  - 1 Reducir el tamaño de una clase, ¿mejora la educación primaria?
  - 2 Introducir prácticas laborales en el último año del secundario, ¿mejora la inserción laboral?
  - 3 El programa “Jóvenes con Más y Mejor Trabajo”, ¿reduce el tiempo hasta encontrar trabajo?
  - 4 La implementación de leyes de ambientes libres de humo, ¿afecta la facturación de locales gastronómicos?
  - 5 Las líneas de crédito para Pymes (financiamiento para la reactivación productiva), ¿evitan el cierre de empresas?



# Importancia y desafíos de la evaluación de políticas públicas

- ¿Por qué es importante medir el impacto de un programa o política pública? (recursos escasos)
- Muy difícil (o imposible) la aleatorización de los grupos (cumplimiento parcial, “attrition”)
- No hay placebo o si lo hay es observable (interacción entre tratados y controles)
- A veces la política/programa se aplica a toda una población (no hay grupo de control)