

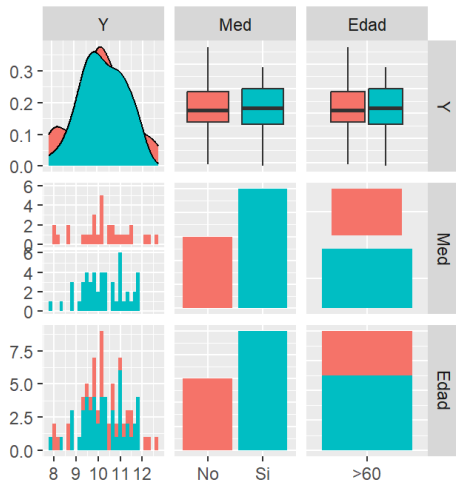
# Ejercicio de clase 2

## Fernando Alvarado Palacios

### ANOVA o ANCOVA?

En este caso, tenemos un problema de tipo ANOVA, ya que, aunque se nos presenta la edad del grupo, esta es constante para todos los individuos y solo indica que todos son mayores de 60 años.

### Análisis descriptivo de los datos

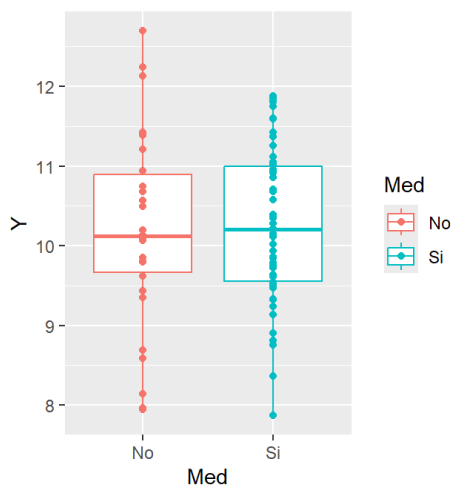


Con esta gráfica por pares, podemos observar que los datos de la variable Y, que representa la carga viral, se distribuyen de manera normal. Por lo tanto, las pruebas de hipótesis son válidas. Además, parece que el medicamento no tiene un efecto significativo en la carga viral de los pacientes, ya que en el boxplot de Med vs. Y, las medias son casi iguales. También podemos notar que el medicamento se aplicó a un mayor número de personas.

### Análisis usando un modelo de regresión lineal

Analicemos los datos del medicamento para verificar si está funcionando, para ello, proponemos el modelo de regresión:

$$Y = B_0 + B_1 \cdot \text{Med\_Si}$$



Al analizar el summary de nuestro modelo de regresión lineal, observamos que, con un p-value de 0.9056, no hay suficiente evidencia estadística para rechazar la hipótesis de que  $B_1=0$ . Esto sugiere que la variable Medicamento no tiene un efecto significativo sobre la carga viral en pacientes mayores de 60 años. Por lo tanto, el modelo no respalda la idea de que el medicamento tenga un impacto en la carga viral.