

Inferencia Estadística

Jesús Montanero Fernández

Cátedra de Bioestadística UEx



Estudio estadístico



Parámetros poblacionales

Su interpretación es similar a la de los muestrales (descriptivos) pero referidos a toda la población.

μ , σ , ρ , etc

Tipos de Inferencias

- Estimación
 - Puntual
 - Intervalos de confianza
- Contraste de hipótesis
 - Comparación de dos grupos o tratamientos
 - Comparación de más de dos grupos
 - Regresión

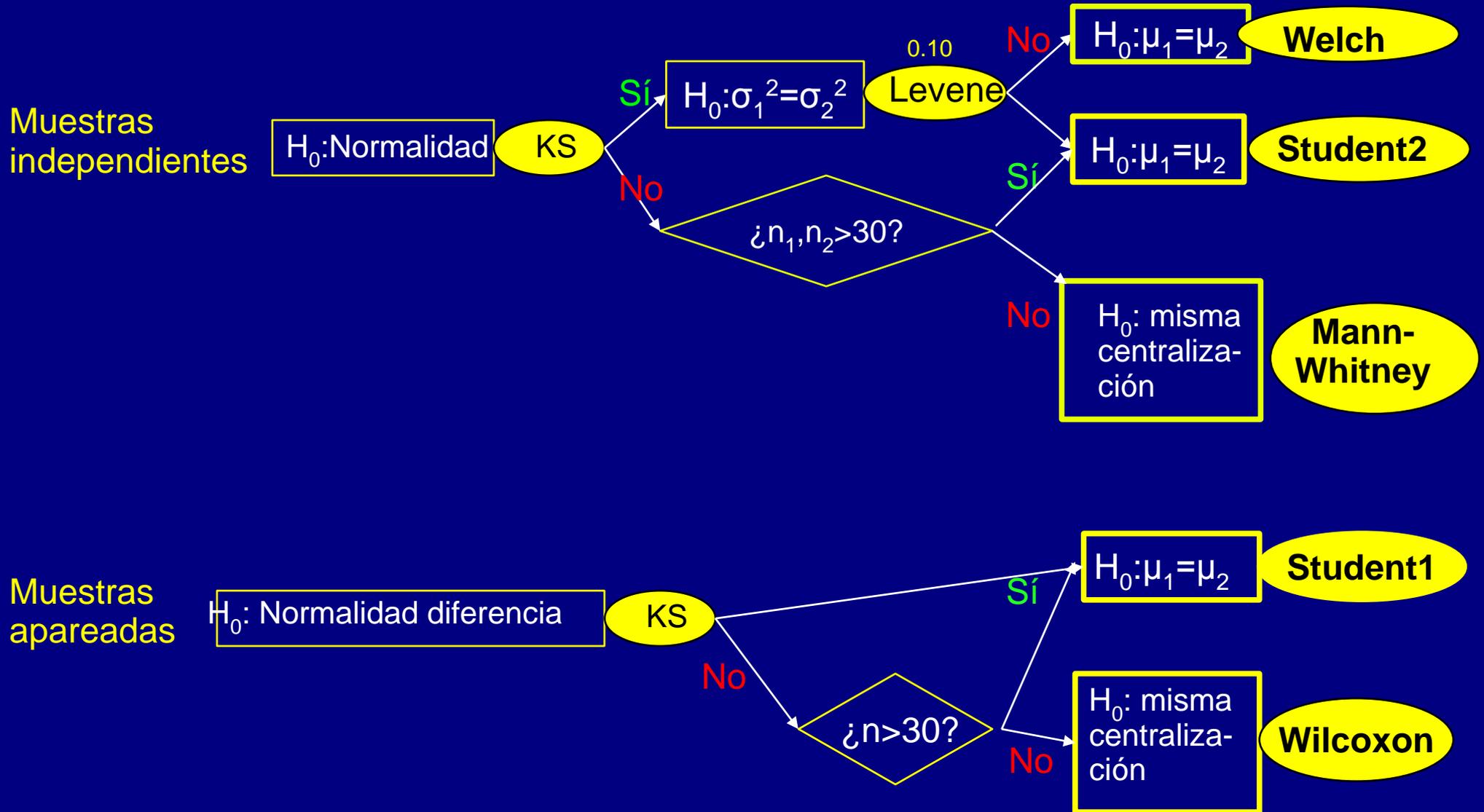
Contraste de hipótesis

- ¿Validez de una hipótesis inicial H_0 ?
- El resultado final es un **P-valor**.
- Viene a ser una medida de la verosimilitud de la muestra según la hipótesis inicial H_0 .
 - $P \downarrow$: muestra poco verosímil según $H_0 \rightarrow$ **Rechazar H_0**
 - $P \uparrow$: muestra verosímil según $H_0 \rightarrow$ **Aceptar H_0**
- Límite de significación convencional=**0.05**

Significación

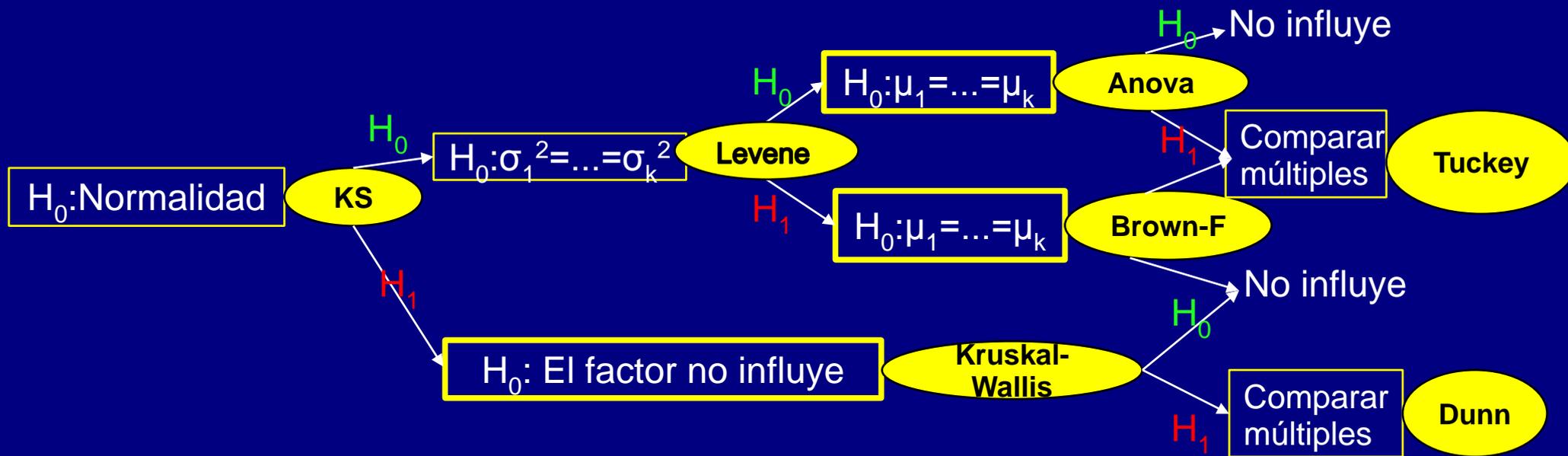
- **$P > 0.05$** : la información que aporta la muestra no contradice de manera significativa la hipótesis inicial (resultado no significativo) → H_0
- **$P < 0.05$** : la información que aporta la muestra sí contradice de manera significativa la hipótesis inicial (resultado significativo) → H_1
- **Advertencia**: H_0 parte con ventaja si la muestra es pequeña (poca información)

Comparación dos grupos o tratamientos



Comparación más de dos medias

¿Influye un factor cualitativo con k niveles en la variable numérica respuesta?



*Nota: si $n_1, \dots, n_k \uparrow$ utilizar anova