



Metanálisis

¿Qué es un metanálisis?

- Es una síntesis matemática de los resultados de dos o más estudios que evalúan la misma hipótesis.
- Integra los resultados de dos o más estudios
- Estima un efecto promedio o común



Ventajas del metanálisis

- Mayor objetividad por comparar diversos estudios
- Explorar diferencias entre estudios
- Resolver controversias entre estudios contradictorios
- Generar nuevas hipótesis
- Identificar áreas de investigación insuficientes



¿Cuándo conviene metanalizar?

- Cuando los estudios responden a la misma pregunta
- Compara las mismas intervenciones y miden los mismos resultados
- Los estudios son fiables, es decir no están sesgados
- Los datos están disponibles en formato que podemos utilizar



Formato de los datos

Datos dicotómicos



Número de eventos

Número de pacientes de cada grupo

**Dos o más
estudios**

Datos continuos



Media

Desviación estándar

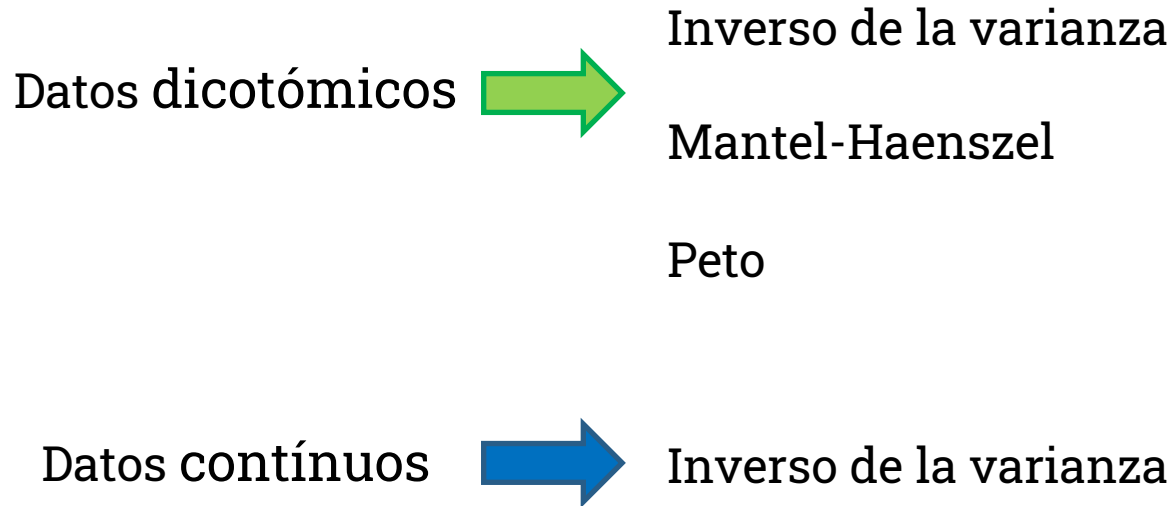
Número de pacientes de cada grupo

Estimación del efecto de una intervención como la media ponderada de los efectos observado en los estudios

$$Peso = w = \frac{1}{\text{varianza de la estimación}} = \frac{1}{SE^2}$$

$$Efecto_{metan} = \frac{\sum_{i=1}^k w_i Efecto_{estudioi}}{\sum_{i=1}^k w_i}$$

Algunas opciones de metanálisis



Interpretación del Forest Plot. Ejemplo 1.

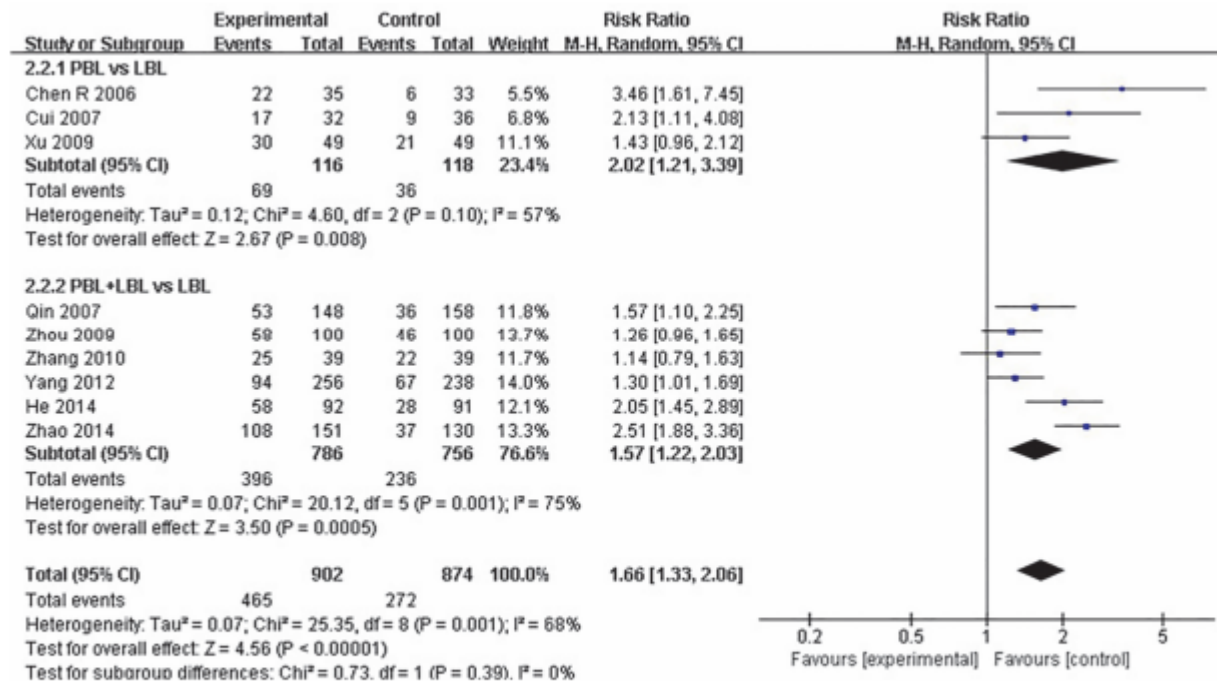


Fig 3. Forest plot of PBL experimental group and LBL control group course excellence rates (random effects model). Events: "excellence" events, M-H: Mantel-Haenszel, PBL: PBL teaching model independently applied to the experimental group, PBL+LBL: PBL+LBL teaching models applied to the experimental group, LBL: LBL teaching model applied to the control group.

doi:10.1371/journal.pone.0120884.g003

Interpretación del Forest Plot. Ejemplo 2.

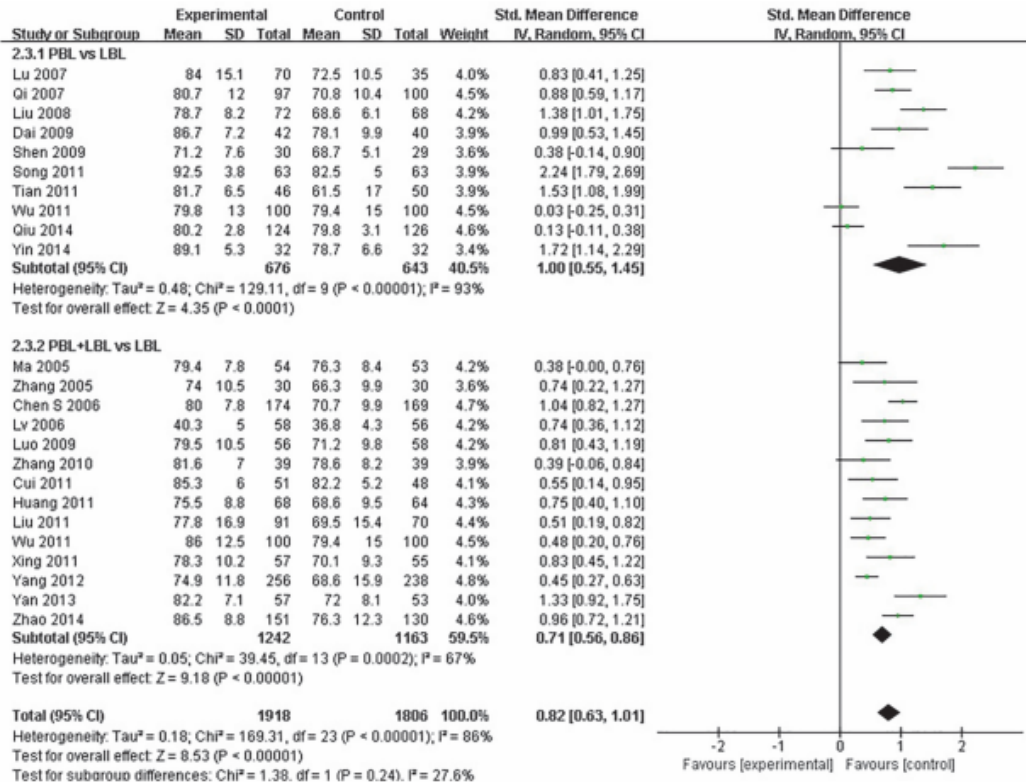
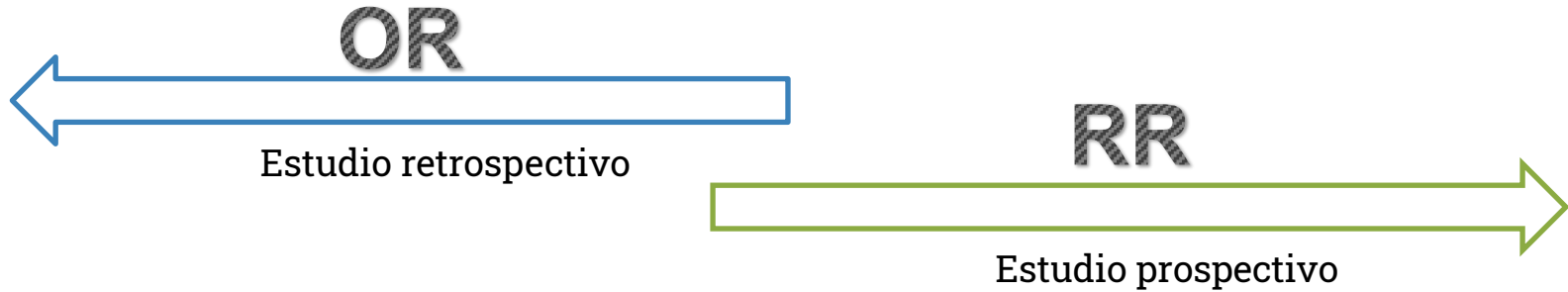


Fig 4. Forest plot of PBL experimental group and LBL control group course examination scores (random effects model). IV: inverse variance, PBL: PBL teaching model independently applied to the experimental group, PBL+LBL: PBL+LBL teaching models applied to the experimental group, LBL: LBL teaching model applied to the control group.

Interpretación de OR y RR



Desenlace: Riesgo a infarto

Hizo ejercicio->Infarto

15

Hizo ejercicio -> No infarto

182

No hizo ejercicio-> Infarto

32

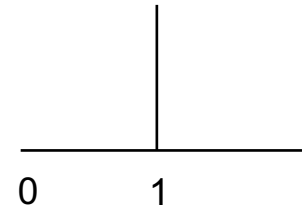
No hizo ejercicio->No infarto

163

0.082

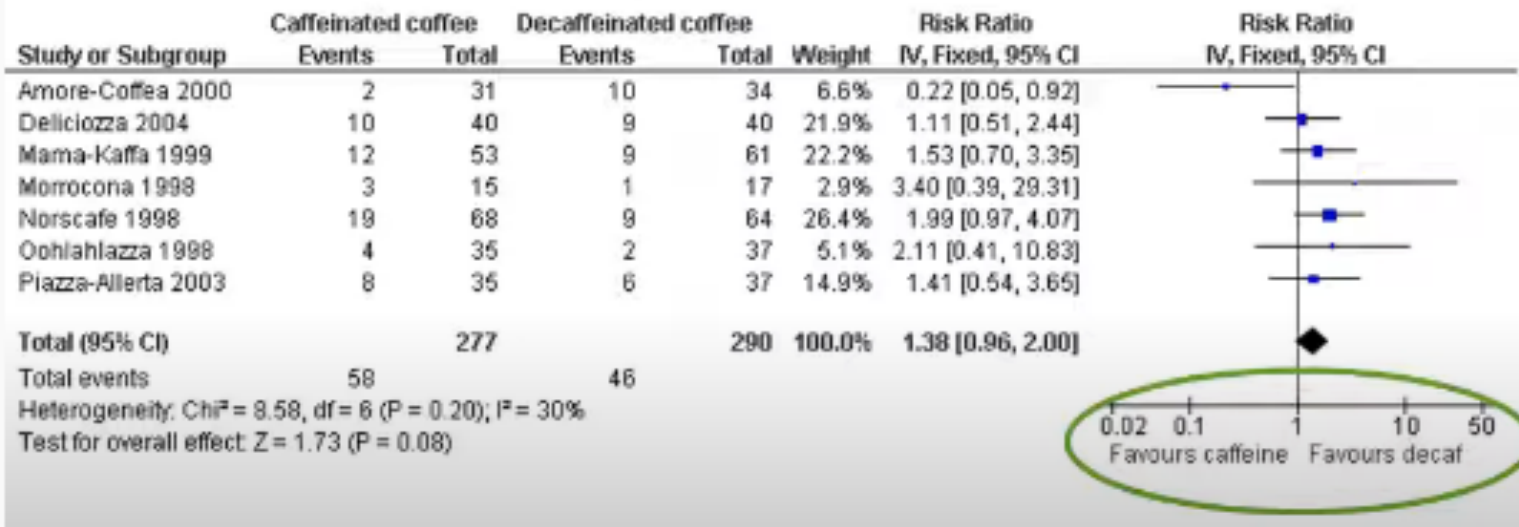
0.196

OR=0.418



Interpretación de OR y RR

Dolor de cabeza a las 24 horas



Dra. Elvira G. Rincón-Flores
elvira.rincon@tec.mx

