

METANÁLISIS

DR. HUGO FRANCISCO VILLALOBOS ANZALDO

DEFINICIÓN

- También conocido como **revisión sistemática**, es un estudio en el cual se revisan y combinan los resultados de diferentes estudios de investigación con una hipótesis común

Justificación

- Cuando existen diversos estudios clínicos con resultados contradictorios para una pregunta científica común, el clínico de cualquier manera tendrá que tomar una decisión de manejo.

- El principal objetivo del metaanálisis es sintetizar los resultados de estudios con resultados discordantes para dar un estimado global.

¿Cómo se hace un metaanálisis?

- **LA PREGUNTA**

La pregunta a responder debe ser clara y simple, y enfocarse a una población específica y a un evento clínico en particular.

Identificación y selección de estudios

- Definir estrictamente los criterios de inclusión para el estudio.
- El resultado a evaluar también debe ser comparable, como objetivo primario o secundario.

Identificación y selección de estudios

- La estrategia de donde obtendremos los datos
- Criterios de inclusión y exclusión definidos *a priori*.
- Decidir si solo se incluyen estudios aleatorizados, casos y controles, cohortes o series de casos

Identificación y selección de estudios

- Regla general: se incluyen estudios con métodos explícitos y resultados con datos completos.
- Otros criterios:
 - A) El año de publicación o realización del estudio
 - B) La población estudiada.

- C) Lenguaje utilizado. Es importante integrar estudios con diferentes lenguajes debido a que incrementa la precisión y puede reducir el sesgo.
- D) Restricciones en la obtención de resultados debidas a tamaño de la población o al tiempo de seguimiento

E) Información de estudios no publicados. Es más probable que los estudios con resultados sin diferencia no sean publicados, por lo tanto, los que no sean utilizados deben ser reportados

Extracción de datos

El personal que lo haga debe tener un entrenamiento previo, para uniformar criterios para evitar variabilidad.

Los autores y las fuentes deben ser omitidas durante el proceso de extracción de datos (evitando sesgo de selección)

Incluir datos demográficos y clínicos de las poblaciones estudiadas, tamaño y efecto de la maniobra

Análisis Estadístico

- Los datos se combinan para producir un estimado del efecto de la intervención.
- Dos tipos de análisis, el de efectos fijos y el de efectos al azar.
- Prueba de homogeneidad.

- Homogeneidad es estadísticamente significativa, demasiada variabilidad entre los estudios, estos se estudian por efectos al azar.
- No significativa, efectos fijos. (variabilidad poco significativa)

Sesgos potenciales

SESGO DE PUBLICACIÓN

Publicados – No publicados

SESGO DE SELECCIÓN

Revisando los métodos y no los resultados

SESGO EN LA EXTRACCIÓN DE DATOS

Cada uno de los observadores debe ser ciego a los autores y a las fuentes. (utilizando mas de un observador)

Tabla 13-3. Lista de factores a evaluar en un metaanálisis

1. Objetivo primario de un metaanálisis

- ¿Se definió la pregunta claramente?
- ¿Se especificó la condición que se estudia?
- ¿Se especificó la edad de la población y escenario en el cual se realiza?

2. Búsqueda y selección de artículos

- ¿Se especificó la estrategia utilizada en la búsqueda de los artículos?
- ¿Se definieron *a priori* los criterios de elegibilidad de los artículos?
- ¿Fueron apropiados los criterios utilizados para seleccionar los artículos de inclusión?
- ¿Se evaluó la validez de los artículos incluidos?
- ¿Fueron los estudios hechos al azar?
- ¿Se identificaron los sesgos de los artículos incluidos?
- ¿Son los métodos lo bastante explícitos para asegurar reproductibilidad?
- ¿Cuál fue el periodo de publicación evaluado?
- ¿Se incorporaron metaanálisis en diferentes lenguajes o sólo en inglés?
- ¿Fue el tamaño de la población suficiente?
- ¿Fue el tiempo de seguimiento suficiente para dar una conclusión válida?
- ¿Fueron los tratamientos o exposiciones similares?
- ¿Se tiene información completa de los métodos utilizados en cada estudio?
- ¿Se tiene información de estudios no publicados?

3. Extracción de datos

- ¿Se realizó una extracción cuidadosa de los datos?
- ¿Fueron entrenadas las personas encargadas de extraer los datos?
- ¿Fueron los encargados de la extracción cegados a las fuentes y a los autores?
- ¿Fueron los resultados de los estudios de utilidad clínica?
- ¿Pueden los resultados del estudio ser aplicados clínicamente en el manejo de los pacientes?
- ¿Cuáles son los beneficios, daños y costos?

4. Análisis estadístico

- ¿Se realizó una prueba de homogeneidad?
- ¿Se utilizó el análisis de efectos al azar, especialmente si la prueba de homogeneidad fue positiva?
- ¿Se proporcionaron los intervalos de confianza del estimado global?
- ¿Se determinaron los factores que más influenciaron el resultado?
- ¿Se hizo metarregresión?

Limitantes

- Positivo – Positivo
- El clínico que lee un metaanálisis entienda bien los principios básicos.
- Variaciones en los resultados de un metaanálisis y ensayos clínicos.

- GRACIAS... DUDAS ?