

Pediatría Basada en la Evidencia para andar por la consulta

Curso AEPAP 2017
Victoria Martínez
M^a Paz González



MEDICINA BASADA EN PRUEBAS

“El objetivo es proporcionar a los clínicos y a los pacientes las **mejores elecciones** acerca de los cuidados más eficaces, **en base a las mejores pruebas disponibles**”

David Sackett



PASOS EN LA MBE

1. Elaborar una **pregunta** clínica estructurada
2. Realizar una **búsqueda**
3. Una vez recuperada la información, **analizarla**
4. **Aplicarla** (integrar los resultados con la experiencia clínica y los valores de los pacientes)



ELABORAR UNA PREGUNTA ESTRUCTURADA

PICO/PICoR

- **P**aciente / **P**roblema / **P**oblación
- **I**ntervención
- **C**omparación
- **R**esultado (**O**utcome)



¿DÓNDE ENCONTRAR LAS RESPUESTAS?

Pirámide del conocimiento

HAYNES
2011
6S



A la hora de valorar un estudio

Nos tendremos que preguntar:

1. ¿Son **válidos** los resultados del estudio?
2. ¿**Cuáles** son los resultados?
3. ¿Son de **utilidad** en la asistencia a **mis pacientes**?

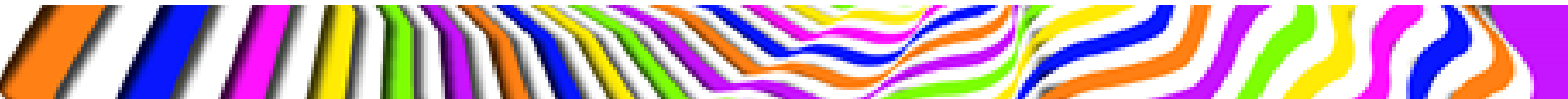


EN RESUMEN, la pediatría basada en la evidencia consiste en:

1. Plantear una pregunta clínica
2. Buscar estudios que puedan responderla
3. Valorar la calidad de lo encontrado
4. Aplicar basándonos en
 - a) Lo que hemos encontrado
 - b) Nuestra experiencia profesional
 - c) Los valores de nuestros pacientes

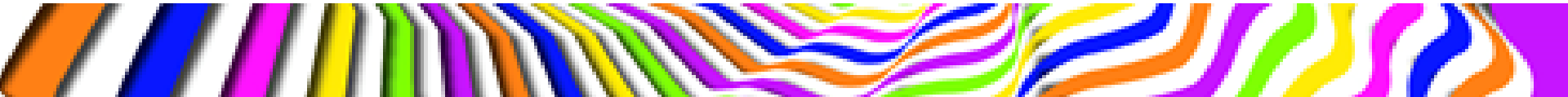


VALORACION CRÍTICA DE UN ESTUDIO DE COHORTES

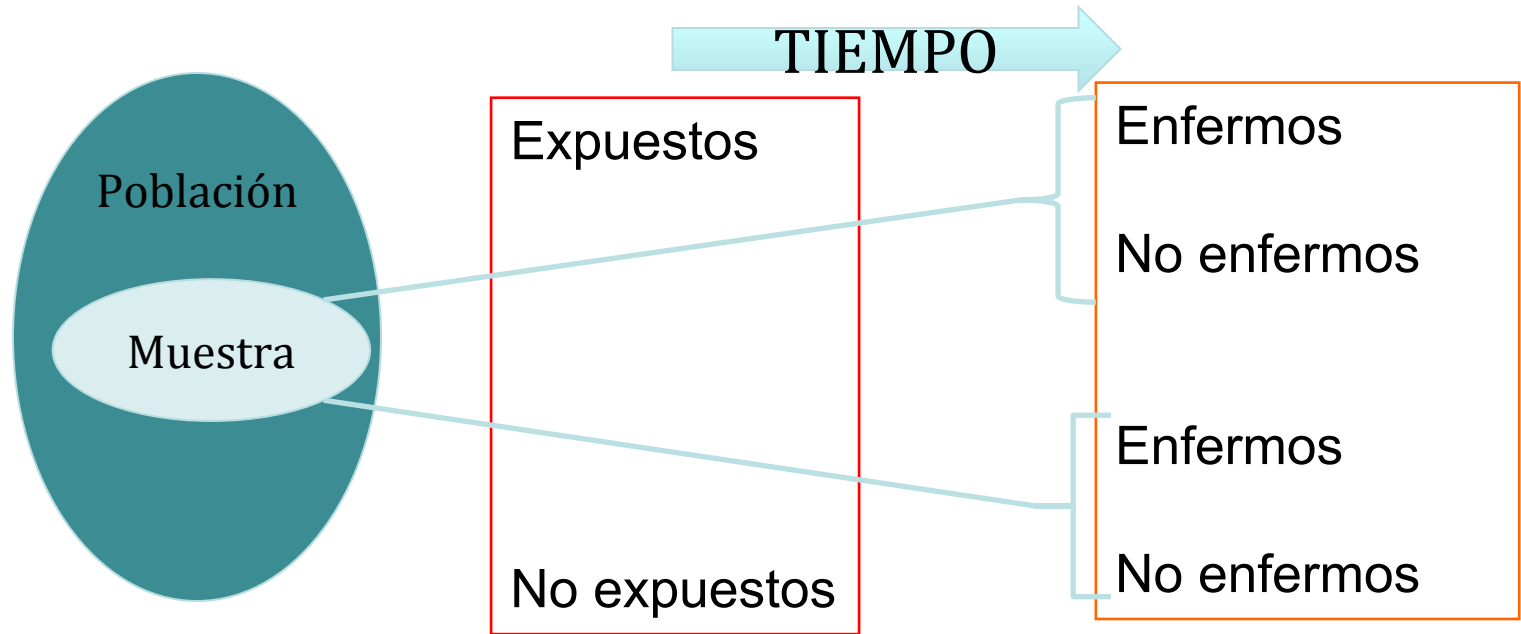


¿Cuál es el mejor diseño de un estudio para determinar el pronóstico?

1. **Estudio de cohortes:** mejor diseño de estudio para identificar la presencia y determinar el riesgo asociado con un factor pronóstico
2. Muestra definida de sujetos, que representa una población de interés
3. Criterios objetivos de resultado
4. También **estudios de casos y controles:** útiles en enfermedades poco frecuentes o seguimientos prolongados



Estudios de cohortes

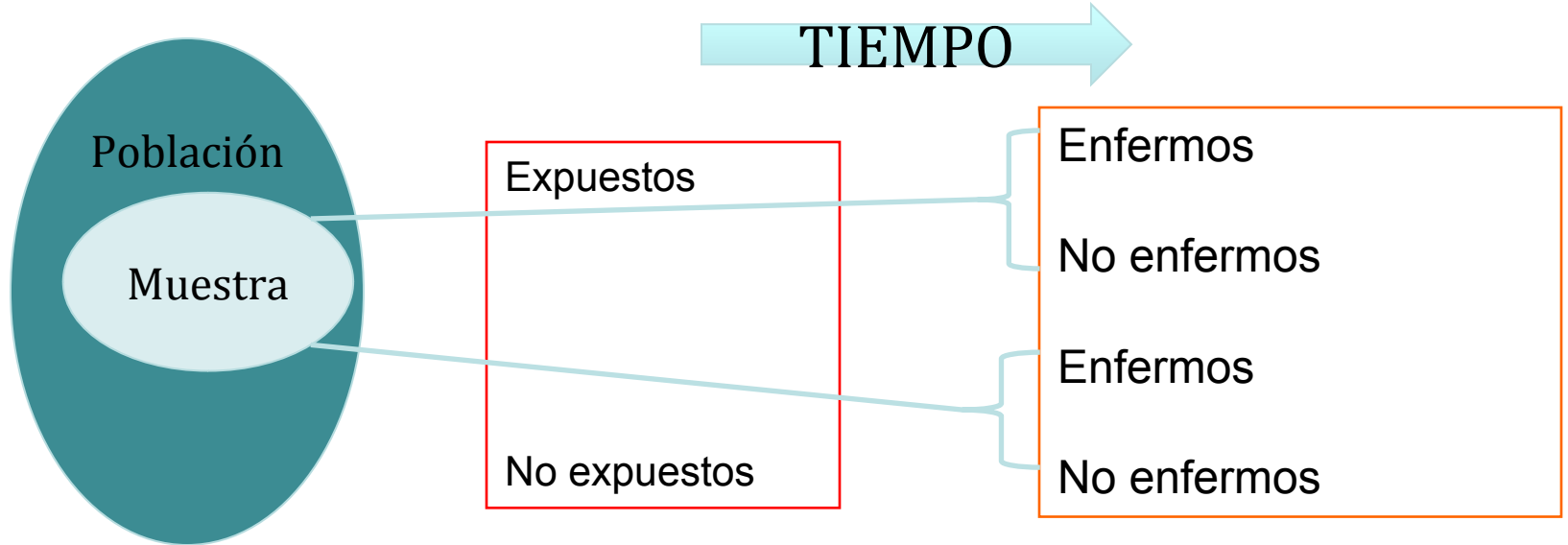


Estudio prospectivo de cohortes

Estudio retrospectivo de cohortes o cohortes históricas

El investigador parte de la formación de los grupos expuesto y no expuesto
Seguimiento durante un tiempo para determinar las tasas de incidencia de un efecto

Estudios de cohortes

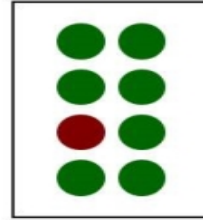
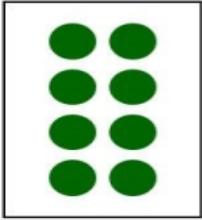
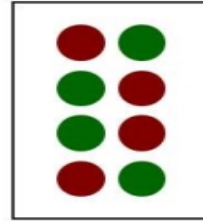
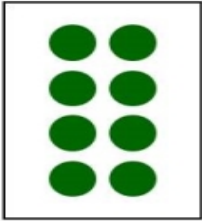


- Estudio prospectivo de cohortes
- Estudio retrospectivo de cohortes o cohortes históricas

La exposición a la enfermedad ya ha ocurrido cuando se realiza el estudio
La identificación de las cohortes expuesta y no expuesta se basa en una fecha definida en el tiempo

Estudio de cohortes

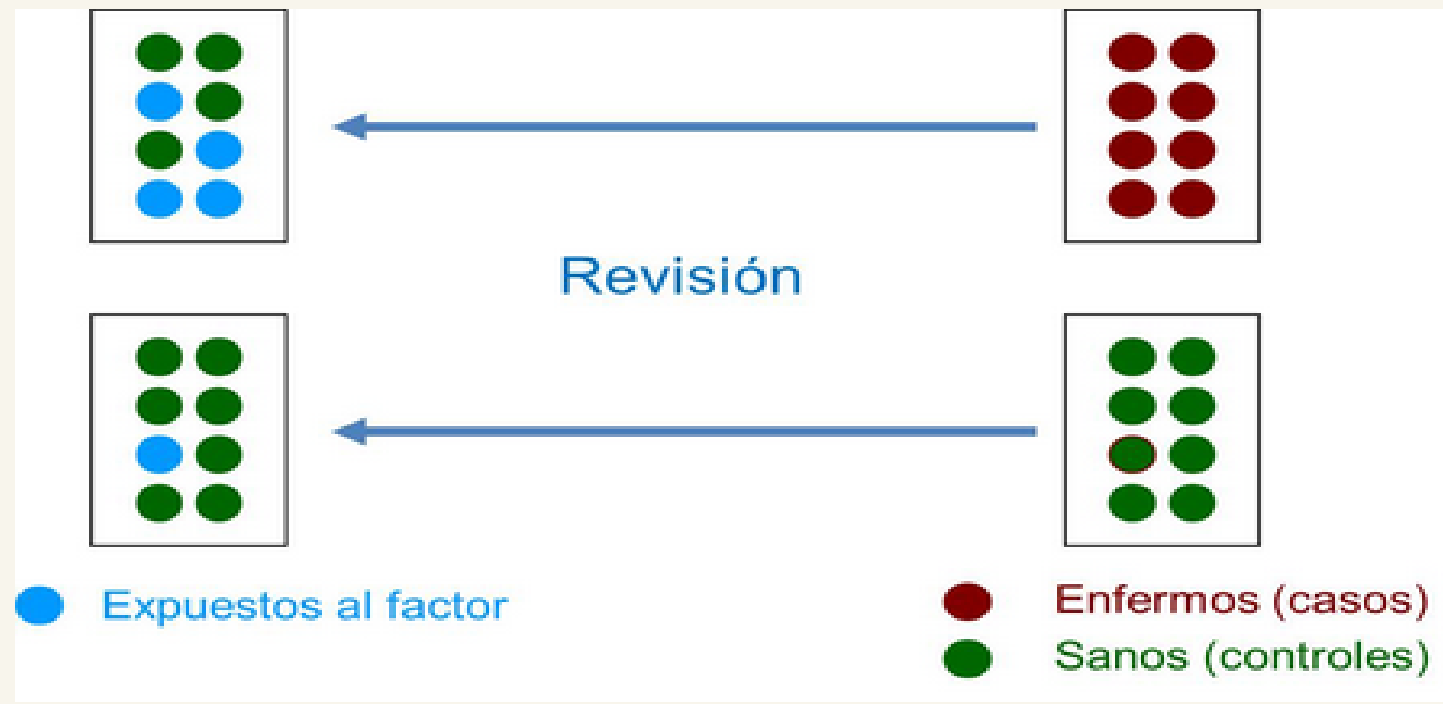
Expuestos



No expuestos

● Sanos
● Enfermos

Figura 1. Esquema del diseño de un estudio de casos y controles. Mostrar/ocultar



Interpretación de los resultados

- El **riesgo** es una proporción entre los sujetos que tienen un evento y el total de sujetos susceptibles. Podemos calcular el riesgo de nacer prematuros entre las mujeres que fuman y el riesgo entre las que no fuman.
- La **odds** nos indica cuanto más es probable es que se produzca un suceso frente a que no se produzca. Calcula cuanto más probable es nacer prematuro si se fuma frente a no nacer prematuro.

La trampa de la ratio. Ciencia sin seso locura doble. Manuel Molina.
8 julio 2014. <http://www.cienciasinseso.com/tag/odds-ratio/>

Interpretación de los resultados

- El RR se define como el cociente entre el riesgo en expuestos y no expuestos
- $RR > 1$: el riesgo es mayor en los expuestos.
- $RR < 1$: el riesgo en los expuestos es menor que en los no expuestos
- El $RR = 1$: ausencia de asociación entre exposición y efecto

Estudios observacionales (II). Estudios de cohortes . Evidencias en Pediatría. 2014; 10:1. <http://www.evidenciasenpediatria.es/articulo/6455/estudios-observacionales-ii-estudios-de-cohortes>

Interpretación de los resultados

- La OR es el cociente entre la oportunidad de enfermedad en el grupo expuesto y la oportunidad de enfermedad del grupo control
- $OR > 1$: riesgo de enfermar más los expuestos.
- $OR < 1$: el riesgo en los expuestos es menor que en los no expuestos
- El $RR = 1$: ausencia de asociación entre exposición y efecto

Estudios observacionales (III). Estudios de casos y controles Evidencias en Pediatría. 2014: 10:1. <http://www.evidenciasenpediatria.es/articulo/6455/estudios-observacionales-ii-estudios-de-cohortes>

Interpretación de los resultados

- Un **RR 2,5** quiere decir que el el grupo del numerador tiene una probabilidad un 150% mayor de presentar el evento
- Una **OR de 2,5** quiere decir que es una vez y media más probable que ocurra el suceso en el grupo del numerador
- Un **RR de 0,6** indica una reducción de la probabilidad de ocurrir del 40% en el grupo del numerador
- El valor del **RR y de la OR es similar** cuando la prevalencia del efecto es baja, por debajo de un 10%.

Estudios observacionales (III). Estudios de casos y controles Evidencias en Pediatría. 2014: 10:2.<http://www.evidenciasenpediatria.es/articulo/6508/estudios-observacionales-iii-estudios-de-casos-y-controles>

Estudio de cohortes - Incidencia acumulada

Factor de riesgo o protección	ENF	NENF	
Expuestos	A	B	A+B
No expuestos	C	D	C+D
	A+C	B+D	A+B+C+D

$$Re = A / (A + B)$$

$$Ro = C / (C + D)$$

$$RR = Re / Ro$$

$$RAR = Re - Ro$$

$$RRR = (Re - Ro) / Ro$$

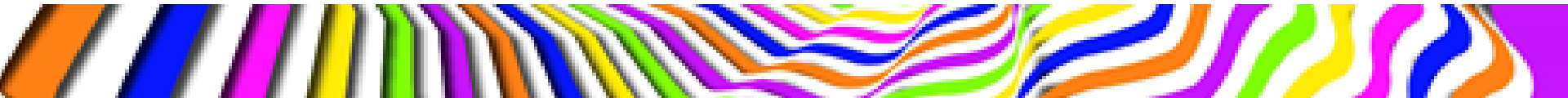
$$FAExp = (RR - 1) / RR$$

$$FAPob = (Inc - Re) / Inc$$

$$Inc = (A + C) / (A + B + C + D)$$

¿Cómo se puede valorar un estudio de cohortes?

1. ¿Son válidos los resultados del estudio?
2. ¿Cuáles son los resultados?
3. ¿Son de utilidad en la asistencia a mis pacientes?



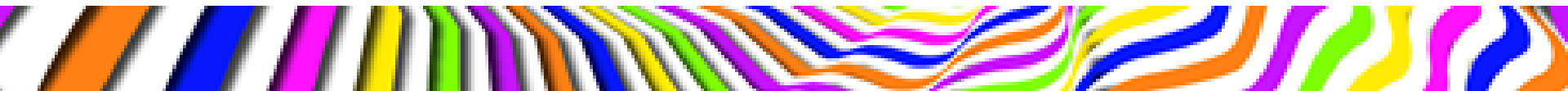
Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

1. El estudio se centra en un tema claramente definido

PISTA

Una pregunta se puede definir en términos de

- La población estudiada
- Los factores de riesgo estudiados
- Los resultados considerados
- ¿El estudio intentó detectar un efecto beneficioso o perjudicial?



Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

2. ¿La cohorte se reclutó de la manera más adecuada?

PISTAS:

Se trata de buscar posibles sesgos de selección

- ¿La cohorte es representativa de una población definida?
- ¿Hay algo especial en la cohorte?
- ¿Se incluyó a todos los que deberían haberse incluido en la cohorte?
- ¿La exposición se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?

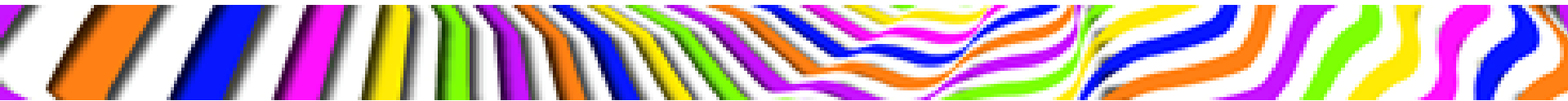
Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

3. ¿El resultado se midió de forma precisa con el fin de minimizar posibles sesgos?

PISTA:

Debe especificarse con claridad qué se va a medir y cómo antes de empezar el estudio

Además lo ideal es que la medición de los resultados se haga de forma ciega para el experimentador



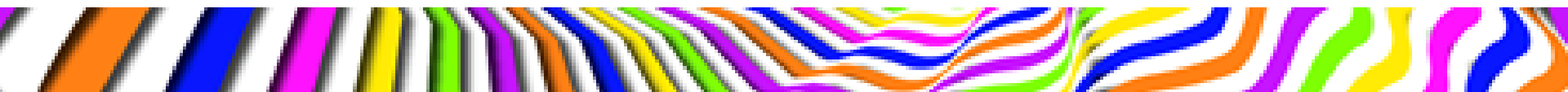
Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

4.- ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño/ y o análisis del estudio?

PISTA

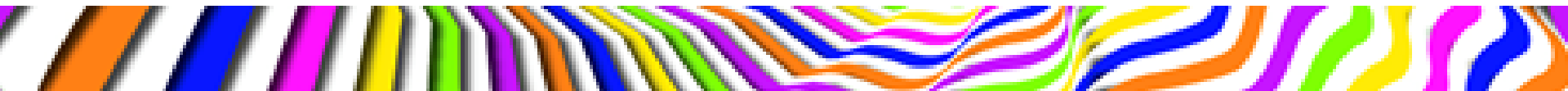
Hay que tener en cuenta las variables confusoras y los factores pronósticos que puedan influir en los resultados.

Buscar técnicas utilizadas para corregir o controlar los factores de confusión



Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

4.- ¿Han tenido en cuenta los autores el potencial efecto de los factores de confusión en el diseño/ y o análisis del estudio?



Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

5.- ¿El seguimiento de los sujetos fue lo suficientemente largo y completo?

PISTA

Si ha habido pérdidas durante el seguimiento pueden haber tenido resultados distintos a los disponibles para la evaluación

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

6 .-¿Cuáles son los resultados?

PISTA

¿Cuáles son los resultados netos?

¿Los autores han dado la tasa o la proporción entre los expuestos/no expuestos?

¿Cómo de fuerte es la relación entre la exposición y el resultado (RR)?

Validez

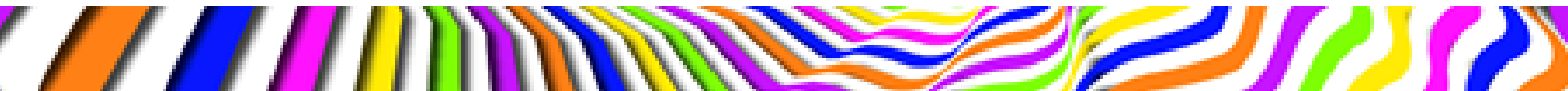
¿Cuáles son los
resultados?

Aplicabilidad

7. ¿Cuál es la precisión de los resultados?

PISTA

Mirar los intervalos de confianza



Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

8. ¿Te parecen creíbles los resultados?

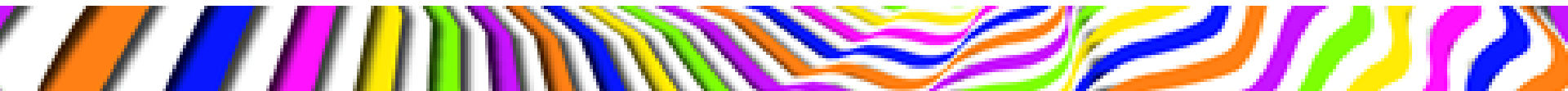
“Un efecto grande es difícil de ignorar”

PISTAS

¿Puede deberse al azar?

¿El diseño y los métodos de este estudio son defectuosos y hacen los resultados poco creíbles?

Considera los criterios de Bradford Hill: secuencia temporal, gradiente dosis-respuesta, fortaleza de asociación, verosimilitud biológica



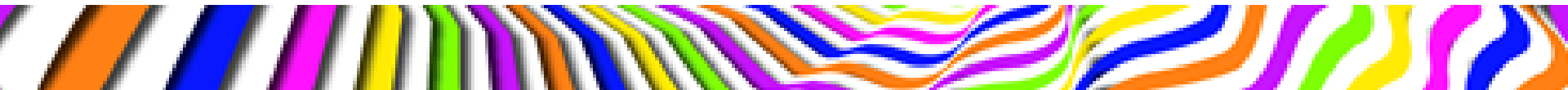
Validez

¿Cuáles son los
resultados?

Aplicabilidad

9. ¿Los resultados de este estudio coinciden con otra evidencia disponible?

¿Qué dicen otros estudios acerca del tema?



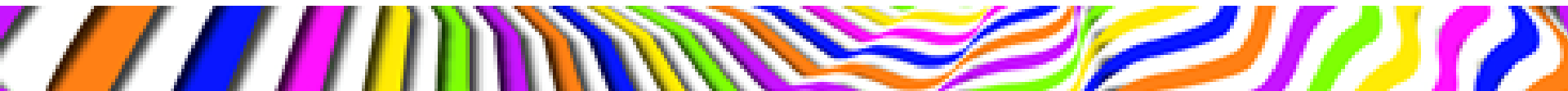
Validez

¿Cuáles son los
resultados?

Aplicabilidad

10.- ¿Se pueden aplicar los resultados a tu medio?

¿Fueron los pacientes del estudio similares a los míos?



VALORACIÓN CRÍTICA DE UNA REVISIÓN SISTEMÁTICA



REVISIÓN SISTEMÁTICA

Es un artículo de **investigación** sobre una **pregunta concreta**, que identifica **estudios relevantes**, valorando **su calidad** y **sintetizando** sus resultados utilizando una **metodología científica**.

METANÁLISIS es una **técnica estadística** que puede **completar** o **no** una RS y trata de **combinar los resultados** de los diversos estudios individuales de la RS para lograr sintetizarlos y dar una **estimación global**

A/ ¿Son válidos los resultados de la revisión?

1.- ¿Se hizo la revisión sobre un tema claramente definido?

PISTA: Un tema debe ser definido en términos de:

- La población de estudio.
- La intervención realizada.
- Los resultados ("outcomes") considerados



A/ ¿Son válidos los resultados de la revisión?

2.-¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado?

PISTA:

El mejor "tipo de estudio" es el que:

- Se dirige a la pregunta objeto de la revisión
- Tiene un **diseño apropiado** para la pregunta.



A/ ¿Son válidos los resultados de la revisión?

2.-¿Buscaron los autores el tipo de artículos adecuado

PREGUNTA CLÍNICA SOBRE	DISEÑO S DE ESTUDIO QUE MEJOR PUEDE RESPONDERLA
Intervención	Ensayo clínico aleatorizado y controlado
Frecuencia	Estudio de cohortes Estudio transversal
Diagnóstico	Estudio transversal (muestra seleccionada aleatoriamente o de forma consecutiva) : Estudios sobre pruebas diagnósticas
Etiología	Estudio de cohortes Caso-control
Pronóstico	Estudio de cohortes-supervivencia

Unas pinceladas sobre los “ECA”

.....



ENSAYO CLÍNICO ALEATORIZADO

El investigador **CONTROLA LA INTERVENCIÓN**
Y **DECIDE** qué sujetos reciben uno u otros tratamiento
según un protocolo previamente establecido.

OBJETIVO : Encontrar una relación de causa-efecto

ELEMENTOS FUNDAMENTALES DE UN ECA

1. La pregunta clínica inicial (PICO)
2. Aleatorización
3. Secuencia de aleatorización
4. Enmascaramiento o cegamiento
5. Seguimiento
6. Análisis de los resultados

ALEATORIZACIÓN

- ❖ Es la asignación **NO PREDECIBLE** de los participantes en el ensayo a una de las alternativas de intervención
- ❖ Su **OBJETIVO** es equilibrar los grupos, de forma que sean homogéneos en la distribución de todos aquellos factores **CONOCIDOS O DESCONOCIDOS** que puedan sesgar los resultados.
- ❖ De este modo **LAS DIFERENCIAS** que finalmente ocurran entre los grupos serán probablemente debidas a la intervención



SECUENCIA O CÓDIGO DE ALEATORIZACIÓN

Es una **lista de los tratamientos** a los que se asignarán los sucesivos participantes

Para ello se utiliza una **tabla de números aleatorios** o una **secuencia aleatoria** generada por ordenador

Existen distintas técnicas de aleatorización:

- *Aleatorización simple*
- *Aleatorización por bloques*
- *Aleatorización estratificada*
- *Aleatorización mediante minimización*



ENMASCARAMIENTO

Evita que las expectativas de los investigadores o de los participantes puedan influir en los resultados del estudio

Técnicas:

1. Ensayo abierto o no ciego
2. Simple ciego
3. Doble ciego
4. Triple ciego

SEGUIMIENTO /PÉRDIDAS DE INFORMACIÓN

Abandonos voluntarios, falta de cumplimiento, confusiones con los tratamientos, efectos secundarios...

Diferencia entre **pérdidas PREALEATORIZACIÓN** (afectan a la validez externa) y **las pérdidas POSTALEATORIZACIÓN** (afectan a validez interna)

Se pueden utilizar distintos métodos estadísticos para solucionar el problema:

- Asignar los valores más probables según el perfil del resto de la muestra
- Análisis de sensibilidad “en el peor o mejor de los casos”



ANÁLISIS POR PROTOCOLO. ANÁLISIS POR INTENCIÓN DE TRATAR

Se plantea cuando los sujetos reciben una intervención distinta de la aleatoriamente asignada (ejemplo cuando el GC recibe un placebo, un sujeto del GI que no cumpla el tratamiento se comportaría como del GC ..):

- **Análisis por protocolo:** Si se analiza cada sujeto según el tratamiento que ha realizado
- **Análisis por intención de tratar:** Respetar asignación inicial
- **Análisis por intención de tratar modificado:** Se permiten exclusiones

RESULTADOS DE UN ECA

1. Medidas de diferencia
2. Reducciones de riesgo
3. Número necesario a tratar

RESULTADOS DE UN ECA

1. Medidas de diferencia :

Indican la contribución de la intervención en la producción de un efecto (en caso de no existir la intervención el riesgo de presentar el efecto sería igual en expuestos/no expuestos)

Tasa de respuesta (**riesgo**) en el GI:

$$R_i = n^\circ \text{ eventos en GI} / n^\circ \text{ total sujetos GI}$$

Tasa de respuesta (**riesgo**) en el GC:

$$R_c = n^\circ \text{ eventos en GC} / n^\circ \text{ total sujetos GC}$$

La cuantía de la diferencia entre ambos (+,- o nula) nos dará una indicación del impacto de la intervención sobre la producción del efecto

RESULTADOS DE UN ECA

2.- Reducciones de riesgo

Reducción absoluta del riesgo (RAR) : es la diferencia de riesgo entre los dos grupos

$$RAR= R_c - R_i$$

Reducción relativa del riesgo (RRR) : es la diferencia de riesgo entre los dos grupos (RAR) respecto al grupo control

$$RRR= R_c - R_i / R_c$$

RRR tiende a magnificar el efecto y no cuantifica claramente el esfuerzo que debe hacerse para obtener un resultado determinado. En general es mejor utilizar medidas absolutas de impacto frente a las relativas , sobretodo si estamos estudiando hechos poco frecuentes



RESULTADOS DE UN ECA

3.- Número necesario a tratar

Debe utilizarse preferentemente al valorar los resultados de un ECA con variable de resultado cualitativo.

Se calcula como el inverso de la RAR:

$$NNT= 1/ RAR$$

Hace referencia al número de sujetos que debemos someter al tratamiento o la exposición para conseguir el efecto deseado

Su equivalente en el caso de efectos adversos sería el NND (número necesario para dañar)

NNT debe acompañarse siempre de su **INTERVALO DE CONFIANZA** que nos informa de la precisión del estudio



Seguimos con
nuestra
revisión sistemática ...



A/ ¿Son válidos los resultados de la revisión?

Preguntas detalladas

3.- ¿Crees que estaban incluidos los estudios importantes y pertinentes?

PISTA: Busca

- Qué bases de datos bibliográficas se han usado?
- Seguimiento de las referencias.
- Contacto personal con expertos.
- Búsqueda de estudios no publicados.
- Búsqueda de estudios en idiomas distintos del inglés.

¿DONDE BUSCAR? en el epígrafe de **Métodos**



Al ¿Son válidos los resultados de la revisión?

4.-¿Crees que los autores de la revisión han hecho suficiente esfuerzo para valorar la calidad de los estudios incluidos?

PISTA:

-Los autores necesitan considerar el rigor de los estudios que han identificado.

-La falta de rigor puede afectar al resultado de los estudios

(BUSCAR EN MÉTODOS)



A/ ¿Son válidos los resultados de la revisión?

5.- Si los resultados de los diferentes estudios han sido mezclados para obtener un resultado "combinado", ¿era razonable hacer eso?

PISTA: Considera si:

- Los resultados de los estudios eran similares entre sí.
- Los resultados de todos los estudios incluidos están claramente presentados
- Están discutidos los motivos de cualquier variación de los resultados

Buscar en **Métodos**, en **Resultados** o incluso en la **Discusión**



B/ ¿Cuáles son los resultados?

6.-¿Cuál es el resultado global de la revisión?

PISTA: Considera:

- Si tienes claros los resultados últimos de la revisión.
- ¿Cuáles son? (numéricamente, si es apropiado).
- ¿Cómo están expresados los resultados?
(NNT, odds ratio, etc.).

Buscar en Métodos y en Resultados

B/ ¿Cuáles son los resultados?

7.- ¿Cuál es la precisión del resultado/s?

PISTA: Busca los intervalos de confianza de los estimadores.

B/ ¿Cuáles son los resultados?

Representación gráfica de los resultados de un metanálisis

Forest plot

*El **resultado principal** de cada uno de los estudios → **línea horizontal**, su anchura representa el intervalo de confianza

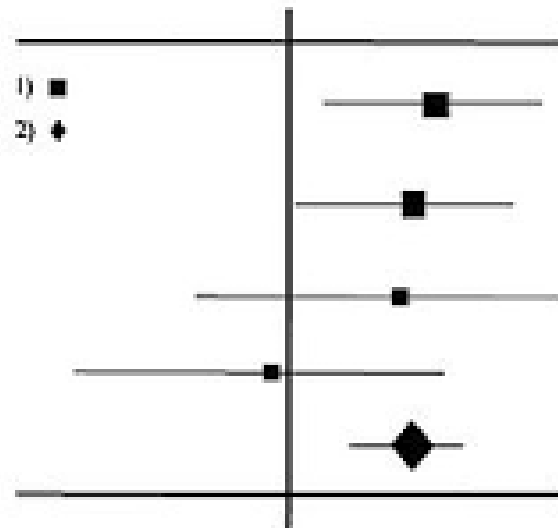
*La **línea vertical** en el centro del gráfico representa la "**línea de efecto nulo**", con una OR igual a 1 o una diferencias de medias igual a 0.

*En caso de que la línea horizontal (intervalo de confianza) se cruce con la línea vertical → **no existen diferencias significativas**

*El **diamante** representa la suma de los RR de todos los EC, con un nuevo intervalo de confianza mucho más estrecho o preciso.

*Si el diamante sobrepasara claramente la línea de efecto nulo, no podríamos afirmar con seguridad que un tratamiento es mejor que otro.

***Cuanto más estrecho sea el diamante**, más preciso será el resultado final, y cuanto más alejado esté de la línea de efecto nulo, más clara será la diferencia entre los tratamientos comparados.



IMPORTANCIA CLÍNICA

Valoración cuantitativa de los resultados: estimación de medidas de efecto e impacto, evaluación de equivalencia, superioridad o inferioridad

Valoración cualitativa: consideración de la repercusión sobre la toma de decisiones

Valoración comparativa: comparación con los resultados de otros estudios

Valoración beneficio-riesgo-coste: ponderación con los riesgos y costes.



VALORACIÓN CRÍTICA DE UN ESTUDIO DE PRUEBAS DIAGNÓSTICAS



¿Para qué evaluar pruebas diagnósticas?

- Abordaje clásico: se considera enfermo o sano en función de que el resultado sea positivo o negativo
- ¿En medicina, se puede estar seguro del diagnóstico al 100%?
- Importa la **probabilidad preprueba** de que el paciente tenga la enfermedad en función de la población a la que pertenece, los síntomas que tiene, etc.



¿Para qué evaluar pruebas diagnósticas?

- Para estimar la capacidad que tienen de diferenciar enfermos de no enfermos (**sensibilidad y especificidad**)
- Para determinar el rendimiento de las mismas (**valores predictivos**)
- Para evaluar la utilidad: depende de la capacidad de producir los mismos resultados cada vez que se aplica en similares condiciones y que mida exactamente lo que intenta medir

Evaluación de un estudio de pruebas diagnósticas

	Pacientes con enfermedad	Pacientes sin enfermedad
Prueba diagnóstica positiva	Verdaderos positivos (a)	Falsos positivos (b)
Prueba diagnóstica negativa	Falsos negativos (c)	Verdaderos negativos (d)

Sensibilidad: proporción de individuos con la característica que tienen un resultado positivo

Especificidad: proporción de individuos sin la característica con un resultado negativo



VALOR PREDICTIVO POSITIVO

- Probabilidad de tener la enfermedad si la prueba fue positiva
- Proporción de verdaderos positivos respecto al total de pruebas positivas
- $VPP = a/a+b$



VALOR PREDICTIVO NEGATIVO

- Probabilidad de NO tener la enfermedad si la prueba fue positiva
- Proporción de verdaderos negativos respecto al total de pruebas negativas
- $VPP = d/c+d$

Patrón de referencia

		+	-
Prueba diagnóstica	+	21 a	3 b Falsos positivos
	-	9 c Falsos negativos	67 d

Sensibilidad = $a/a+c = 21/30 = 0,7$ o 70%

Especificidad = $d/b+d = 67/70 = 0,95$ o 95%

Valor predictivo positivo = $a/a+b = 21/24 = 0,875$ o 87,5%

Valor predictivo negativo = $d/c+d = 67/76 = 0,881$ o 88,1%

Probabilidad preprueba = $a+c = a+b+c+d = 30/100 = 0,30 = 30\%$



¿Entonces esta prueba está bien?

Pues depende.....

Mira la **prevalencia**...

Resulta que si la prevalencia varía, la sensibilidad es más o menos la misma
Pero si sube o baja pues el valor predictivo varía....

Patrón de referencia

+ -

Prueba diagnóstica

+

-

11 a	6 b Falsos positivos
4 c Falsos negativos	79 d

Sensibilidad = $a/a+c = 11/15 = 0,73$ o 73%

Especificidad = $d/b+d = 79/85 = 0,92$ o 92%

Valor predictivo positivo = $a/a+b = 11/17 = 0,64$ o 64,7%

Valor predictivo negativo = $d/c+d = 79/83 = 0,95$ o 95,2%

Probabilidad preprueba = $a+c = a+b+c+d = 15/100 = 0,15 = 15\%$



Evaluación de un estudio de pruebas diagnósticas

	Característica presente (prueba de referencia +)	Característica evaluada ausente (prueba de referencia -)
Prueba diagnóstica positiva	Verdaderos positivos (a)	Falsos positivos (b)
Prueba diagnóstica negativa	Falsos negativos (c)	Verdaderos negativos (d)

Valor predictivo de resultado positivo: probabilidad de que un paciente tenga la característica si la prueba resulta positiva

Valor predictivo de resultado negativo: probabilidad de que un paciente no tenga la característica si la prueba resulta negativa



¿Cómo se puede valorar un estudio de pruebas diagnósticas?

1. ¿Son válidos los resultados del estudio?
2. ¿Cuáles son los resultados?
3. ¿Son de utilidad en la asistencia a mis pacientes



Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

1 ¿Existió una comparación con una prueba de referencia adecuada?

PISTA

Busca:

- Qué patrón oro
- ¿Es correcto el patrón oro?
- No siempre se puede aplicar el mismo patrón oro a todos los pacientes

Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

1 ¿Existió una comparación con una prueba de referencia adecuada?

Se utiliza la comparación con los diagnósticos analíticos y clínicos de infección:

- *Aislamiento positivo de una muestra central*
- *Criterios clínicos, biológicos y bacteriológicos*
- *Infección comprobada, probable o no infección*



Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

2. ¿Incluyó la muestra un espectro adecuado de pacientes?

PISTA

Busca:

- Están adecuadamente descritos los pacientes y cómo se seleccionaron

Criterios de inclusión en material y métodos



Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

3. ¿Existe una adecuada descripción de la prueba?

- La técnica de determinación de la PCT.
- Como y por qué se valoró el valor de corte

Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

4. ¿Hubo evaluación ciega de los resultados?

PISTA

Las personas que interpretaron la prueba conocían los resultados del patrón de oro (y viceversa)

Buscar en material y métodos

Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

5. ¿La decisión de realizar el patrón oro fue independiente del resultado de la prueba problema?

PISTA

¿Se incluyeron preferentemente los resultados positivos en la prueba a evaluar?

¿Se utilizaron diferentes patrones de oro en los positivos y en los negativos?

Mirar en material y métodos

14^º curso
actualización
pediatría
AEPap 2017

IPS



AEPap 2017



Validez	¿Cuáles son los resultados?	Aplicabilidad
----------------	-----------------------------	---------------

5. ¿La decisión de realizar el patrón oro fue independiente del resultado de la prueba problema?

*Recién nacidos con factores de riesgo de sepsis neonatal precoz se hace PCT de sangre de cordón
Se realiza PCT y si $>0,6$ se hacen cultivos*



Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

6.- ¿Cuales son los resultados?

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

7 Se pueden calcular los cocientes de probabilidad (Likelihood ratios)?

Pistas:

¿Se han tenido en cuenta los pacientes con resultado “no concluyentes”?

¿Se pueden calcular los cocientes de probabilidad para distintos niveles de la prueba, si procede?



Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

Cociente de probabilidad de un resultado positivo:

indica cuantas veces aumenta la probabilidad de encontrar un resultado positivo en un enfermo que en un sano

-Es un indicador óptimo para confirmar la característica o enfermedad

- $LR+ = \text{Sensibilidad} / (1 - \text{Especificidad})$

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

7.- ¿Cuál es la precisión de las estimaciones de la probabilidad?

Calcular los intervalos de confianza de los cocientes de probabilidad

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

Cociente de probabilidad positivo 21 (IC 95% 9,62-45,85)

- Un cociente igual a 1 indica que el resultado de la prueba o modifica la probabilidad de estar enfermo
- Si es mayor aumenta. Si es menor disminuye
- Valores > 10 o $< 0,1$ indican que se trata de una prueba potente que apoya (o contradice el diagnóstico)

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

8.- ¿Serán satisfactorios en el ámbito del escenario la reproducibilidad de la prueba y su interpretación?

Pistas:

Considerar si el ámbito de la prueba es demasiado diferente al del escenario



Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

8 ¿Es aplicable la prueba en este caso?

Pistas:

Considerar si el ámbito de la prueba es demasiado diferente al del escenario

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

9.- ¿Es aceptable la prueba en este caso?

Pistas:

Considerar la disponibilidad de la prueba, los riesgos/molestias de la prueba y los costes

Validez

¿Cuáles son los resultados?

Aplicabilidad

10 ¿Modificarán los resultados de la prueba la decisión sobre cómo actuar?

Pistas:

Desde la perspectiva del escenario, si la actitud no va a cambiar, la prueba es (al menos) inútil

Considera el umbral de acción y la probabilidad de enfermedad antes y después de la prueba



*Las autoras de este taller no tiene conflictos de intereses que declarar.
Paz González forma parte del comité científico de la revista Evidencias
en Pediatría. Victoria Martínez colabora en la misma revista .*

14^o curso
actualización
pediatría
AEPap 2017

