



Universidad Guadalajara LAMAR

MEDICINA

Pruebas diagnósticas con resultados cuantitativos y dicotómicos, estudio de cohorte y casos y controles.

Medicina basada en evidencias

Martínez Ávila Katia Alejandra

LME4183

Resultados cuantitativos y dicotomicos

- Los procedimientos para evaluar cuantitativamente la eficacia de un proceso de diagnóstico son sobradamente conocidos y se basan en determinar su capacidad para clasificar correctamente los sujetos en dos o más grupos. Se trata de determinar cómo se ajustan a la realidad los resultados de clasificación, obtenidos con la prueba diagnóstica, y para ello es preciso conocer esa realidad mediante algún método alternativo y completamente fiable, lo que en ocasiones no es posible.
 - El caso más sencillo de prueba diagnóstica es aquél en el que el resultado de la prueba es dicotómico. En este contexto se utilizan dos índices para evaluar la calidad de la prueba diagnóstica:
 - **Sensibilidad**, es la proporción de verdaderos positivos identificados por la prueba del total de enfermos.
 - **Especificidad**, es la proporción de verdaderos negativos identificados por la prueba del total de sanos.
- Aunque éstos son dos índices de calidad de la prueba, en la práctica clínica las preguntas a las que interesa responder son: si un sujeto ha resultado positivo, ¿cuál es la probabilidad de que esté verdaderamente enfermo? $P(E+/T+)$, o por el contrario, si el sujeto resultó negativo en la prueba ¿cuál es la probabilidad de que realmente esté sano? $P(E-/T-)$. Estas dos probabilidades se pueden calcular aplicando el teorema de Bayes, siempre que sepamos la probabilidad de que el sujeto esté enfermo antes de realizar la prueba, que se conoce como **probabilidad pre-prueba**. Si no tenemos ninguna información adicional sobre el sujeto, dicha probabilidad será la **prevalencia** de la patología en la población, aplicable sólo en el caso de programas de cribado o "screening" sobre la población general, ya que en la práctica habitual los sujetos candidatos a una prueba diagnóstica lo son por las sospechas deducidas de la anamnesis o por una sintomatología previa, y por tanto la probabilidad de que padezcan la enfermedad bajo sospecha será superior a la prevalencia de ésta en la población general.

		Patología		
		Enfermo E+	Sano E-	
Prueba	Positivo T+	a	b	Positivos Np = a+b
	Negativo T-	c	d	Negativos Nn = c+d
		Total enfermos Ne = a+c	Total sanos Ns = b+d	Total N



Estudio de cohorte

- Los estudios de cohorte es que los sujetos de estudio se eligen de acuerdo con la exposición de interés; en su concepción más simple se selecciona a un grupo expuesto y a un grupo no-expuesto y ambos se siguen en el tiempo para comparar la ocurrencia de algún evento de interés. Los estudios de cohorte prospectivos son semejantes a los ensayos clínicos aleatorizados en el sentido de que los sujetos de estudio se siguen en el curso de la exposición hasta la aparición del evento que interesa, pero a diferencia del ensayo clínico aleatorizado, donde el investigador asigna la exposición, en los estudios de cohorte el investigador observa a los sujetos después de ocurrida la exposición.

Clasificación de los estudios de cohorte

- Dependiendo de la relación temporal del inicio del estudio respecto a la ocurrencia del evento, los estudios de cohorte se han clasificado como: prospectivos, y retrospectivos (o históricos). Los estudios de cohorte histórica reconstruyen la experiencia de la cohorte en el tiempo, por esta razón dependen de la disponibilidad de registros para establecer exposición y resultado. Una aplicación frecuente de una cohorte histórica son los estudios de exposición ocupacional, donde se reconstruye la exposición y frecuencia de eventos en un grupo ocupacional o empresa durante un periodo determinado. La validez del estudio dependerá en gran medida de la calidad de los registros utilizados. En contraste, en las cohortes prospectivas es el investigador quien documenta la ocurrencia del evento en tiempo venidero en la población en estudio, por lo que la exposición y resultado se valoran de manera concurrente, y la calidad de las mediciones puede ser controlada por los investigadores.

Sesgo y validez en los estudios de cohorte

Aunque se reconoce que los estudios de cohorte representan un diseño menos sujeto a error sistemático o sesgo en comparación con otros estudios observacionales,⁵ no es menos cierto que se deben tener en consideración algunas fuentes que pueden distorsionar los resultados que se deriven de ellos (figuras 3, 4 y 5). Existen, en efecto, sesgos de selección e información en los estudios de cohorte que deben ser rigurosamente considerados, sobre todo por lo que se refiere a pérdidas en el seguimiento (de los pacientes, de los participantes, etc.)

Sesgos de selección

Los sesgos de selección en una cohorte tienen que ver tanto con la validez interna como con la validez externa o extrapolación de los resultados que se obtengan. Este tipo de sesgos está relacionado, evidentemente, con el procedimiento utilizado para conformar la cohorte o población en estudio: cuando la población en estudio se constituye con voluntarios, la representatividad que este grupo pueda tener de la población blanco (de la población a la cual se pretende generalizar los resultados) puede estar limitada por el hecho de que los voluntarios son diferentes en algunos aspectos de la población general.

Sesgos de información

La introducción de errores sistemáticos que comprometan la validez interna del estudio por el modo en que se obtuvo la información o los datos de los participantes se conoce como sesgos de información. El sesgo de información en los estudios de cohorte se presenta cuando la información se obtiene de manera diferente en los grupos estudiados; por ejemplo, cuando los participantes en el grupo expuesto son seguidos, monitorizados o vigilados de manera más cuidadosa que los participantes en el grupo no-expuesto se introduciría un sesgo de información.

Casos y controles

- Los estudios de casos y controles representan una estrategia muestral, en la que de manera característica se selecciona a la población en estudio con base en la presencia (caso) o ausencia (control o referente) del evento de interés. Es común que se utilicen sistemas de registro de eventos relacionados con la salud, registros de padecimientos, listados de pacientes hospitalizados, etcétera, para identificar y seleccionar de manera costo-efectiva los casos; también, que una vez delimitada la población fuente definida como aquella de donde se originan los casos, se utilice esta misma para la selección de los controles; estos últimos deberán representar de manera adecuada a los miembros de la población fuente que no desarrollaron el evento en estudio. Una vez seleccionados los casos y los controles se compara la exposición relativa de cada grupo a diferentes variables o características que pueden tener relevancia para el desarrollo de la condición o enfermedad.
controles vecindarios. Este tipo de controles puede ser utilizado cuando los investigadores deciden comparar los casos pareando con sus respectivos controles vecindarios.
Controles hospitalarios. Son sujetos que acuden al mismo hospital donde se realizó la selección de los casos, pero acuden a este sitio por un padecimiento diferente.

BIBLIOGRAFIA

<http://www.seh-lelha.org/pdiagnos.htm>

http://www.scielosp.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0036-36342000000300010

<http://bvs.insp.mx/rsp/articulos/articulo.php?id=000300>