



UNIVERSIDAD DEL SURESTE

Licenciatura en medicina humana

EPIDEMIOLOGIA

Criterios de normalidad y anormalidad

Dra. Lizbeth Gómez Mejía

Carlos Emilio Ocaña Vázquez

3er semestre grupo único

Tapachula Chiapas de Córdoba y Ordoñez

02 de octubre del 2020

CRITERIOS DE NORMALIDAD Y ANORMALIDAD

EPIDEMIOLOGICA

CLINICA

EPIDEMIOLOGIA CLINICA

Cuantificar la frecuencia y distribución de hechos clínicos

Subcampo de epidemiología específicamente enfocado en temas relevantes para la medicina clínica.

Fomentar el análisis clínico

Estudiar la génesis de la enfermedad y distribución de la enfermedad

Uso racional de los datos clínicos

Evaluar medidas de intervención clínica

Apoyar análisis de decisiones

QUE ES LA NORMALIDAD

Datos de normalidad

Característica clínica o valor de laboratorio, que observamos dentro de los límites de un efecto o distribución, esperados o usuales en una población de referencia.



Anormalidad: valores que se consideran infrecuentes

NORMAL

CAMPANA DE GAUSS

Representación gráfica de la distribución normal de un grupo de datos.

Sensibilidad y especificidad

Pruebas diagnósticas

Valores predictivos

Validez interna

Validez externa

GOLD ESTÁNDAR

Sensibilidad: mide la proporción de individuos con la enfermedad que son diagnosticados correctamente con la P.D

Especificidad: Mide la proporción de los individuos sanos que son correctamente identificados con la P.D.

Término utilizado para definir aquellas pruebas de diagnóstico que tienen la máxima fiabilidad a la hora de diagnosticar una determinada enfermedad.

Predictivo positivo: probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un valor positivo en el test
Predictivo negativo: probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba este realmente sano

EJEMPLOS

SENSIBILIDAD Y ESPECIFICIDAD

Consideremos los datos de un estudio en el que se incluyó a 2.641 pacientes con sospecha de cáncer prostático que acudieron a una consulta de Urología durante un periodo de tiempo determinado. Durante su exploración, se recogió el resultado del tacto rectal realizado a cada uno de estos pacientes, según fuese éste normal o anormal, y se contrastó con el posterior diagnóstico obtenido de la biopsia prostática. Los datos del estudio y los resultados obtenidos se muestran en la tabla. Se encontraron en total 1.121 casos de cáncer, lo cual representa un 42,45% del total de sujetos estudiados. La sensibilidad del tacto rectal para detectar cáncer fue de 56,56% (634/1121) y la especificidad de 82,3% (1251/1520). Así, el tacto fue anormal en un 56,56% de los casos de cáncer prostático y normal en un 82,3% de los casos que presentaron finalmente otras patologías. Esto significa que un 100-56,56=43,44% de los pacientes que efectivamente tenían cáncer presentaban tactos normales. Claramente ello indica la necesidad de utilizar otros marcadores más sensibles, como el PSA o sus derivados, para poder establecer el diagnóstico de forma más precisa.

Resulta obvio que lo ideal sería trabajar con pruebas diagnósticas de alta sensibilidad y especificidad, pero esto no siempre es posible. En general, las pruebas de screening deben ser de alta sensibilidad para poder captar a todos los enfermos. Una prueba muy sensible será especialmente adecuada en aquellos casos en los que el no diagnosticar la enfermedad puede resultar fatal para los enfermos, como ocurre con enfermedades peligrosas pero tratables, como los linfomas o la tuberculosis, o en enfermedades en las que un falso positivo no produzca serios trastornos psicológicos o económicos para el paciente (por ejemplo, la realización de mamografía en el cáncer de mama).

Por otra parte, la especificidad se refiere, como se señaló previamente, a la probabilidad de que un sujeto sano sea clasificado adecuadamente. En general, las pruebas confirmatorias del diagnóstico deben ser de alta especificidad, para evitar falsos positivos. Los tests de alta especificidad son necesarios en enfermedades graves pero sin tratamiento disponible que las haga curables, cuando exista gran interés por conocer la ausencia de enfermedad o cuando diagnosticar a un paciente de un mal que realmente no padece pueda acarrear graves consecuencias, ya sean físicas, psicológicas o económicas (por ejemplo, en el caso del SIDA).

Tabla 1. Relación entre el resultado de una prueba diagnóstica y la presencia o ausencia de una enfermedad.

Resultado de la prueba	Verdadero diagnóstico	
	Enfermo	Sano
Positivo	Verdaderos Positivos (VP)	Falsos Positivos (FP)
Negativo	Falsos Negativos (FN)	Verdaderos Negativos (VN)

$$\text{Sensibilidad} = \frac{634}{634+487} = \frac{634}{1121} = 0,5656 \Rightarrow 56,56\%$$

$$\text{Especificidad} = \frac{1251}{269+1251} = \frac{1251}{1520} = 0,8230 \Rightarrow 82,30\%$$

Valor predictivo positivo:

Es la probabilidad de padecer la enfermedad si se obtiene un resultado positivo en el test. El valor predictivo positivo puede estimarse, por tanto, a partir de la proporción de pacientes con un resultado positivo en la prueba que finalmente resultaron estar enfermos:

$$VFP = \frac{VP}{VP + FP}$$

Valor predictivo negativo:

Es la probabilidad de que un sujeto con un resultado negativo en la prueba esté realmente sano. Se estima dividiendo el número de verdaderos negativos entre el total de pacientes con un resultado negativo en la prueba:

$$VPN = \frac{VN}{FN + VN}$$

Retomando el ejemplo anterior sobre cáncer prostático, el valor predictivo positivo es en este caso del 70,21% (634/903) y el valor predictivo negativo del 71,98% (1251/1738). Ello significa que en un 70,21% de los pacientes con un tacto anormal finalmente se confirmó la presencia de cáncer, mientras que de los que no se detectaron anomalías en el tacto un 71,98% estaban efectivamente sanos.

Retomando el ejemplo anterior sobre cáncer prostático, el valor predictivo positivo es en este caso del 70,21% (634/903) y el valor predictivo negativo del 71,98% (1251/1738). Ello significa que en un 70,21% de los pacientes con un tacto anormal finalmente se confirmó la presencia de cáncer, mientras que de los que no se detectaron anomalías en el tacto un 71,98% estaban efectivamente sanos.