

Definición: Cualquier método que nos va a permitir detectar individuos que puedan tener algún efecto o alguna enfermedad de una forma rápida y sencilla.

Puede ser cualquier prueba: Eco, palpación, Rx...

- No son pruebas de diagnóstico sino que es una prueba que nos dice la probabilidad de tener una determinada enfermedad o defecto
- Un individuo con screening + Hay que hacerle P. Diagnósticas.
- Permiten detectar de una forma precoz algún individuo que pueda tener una enfermedad. Útil en M. Preventiva como prevención 2^a.

Lo primero es ver cuál es la H^a natural de la enfermedad, ya que sólo será válida para enfermedades con períodos de latencia o incubación relativamente largos.

Incidencia

Tambien se usan para determinar de una enfermedad de una

Prevalencia forma mas exacta.

La utilidad de estas pruebas de screening dependerá de la prevalencia:

- *Si la prevalencia es alta:* Aumenta la eficacia de la P. de Screening.
- *Si la prevalencia es baja:* Disminuye la eficacia de la P. de Screening.

CRITERIOS PARA HACER P. DE SCREENING

- Que sea para enfermedades que sean un problema de salud pública.
- Que se disponga de métodos de diagnóstico y tratamiento adecuados.
- Que no se efectúen de forma aislada, sino siempre encuadradas dentro de un plan de actuación sanitaria.
- Que sean métodos aceptados por la población (no dolorosos)
- Que el costo de investigación no sea desproporcionado en relación al costo de la atención médica.

VALIDACIÓN DE PRUEBAS DE SCREENING

• PRUEBAS DE VALIDEZ INTERNA

SENSIBILIDAD

Son **ESPECIFICIDAD POSITIVO**

VALOR PREDICTIVO

NEGATIVO

Cogemos dos grupos de poblaciones:

- Uno que tiene diagnosticado el efecto que queremos validar.
- Otro grupo que tambien sabemos por diagnóstico que no tienen el efecto

Sobre estos dos grupos aplicaremos la prueba.

- **Del primer grupo:** La mayoría serán (+). Sin embargo, debido a algunos factores, pueden aparecer enfermos que den (-).
- **Grupo de los sanos:** Al aplicar la prueba a los sanos la mayoría deberían dar (-). Pero igualmente algunos pueden dar (+).

(+) Verdaderos Positivos (VP)

Enfermos

(-) Falsos Negativos (FN)

TENDREMOS

(-) Verdaderos Negativos (VN)

Sanos

(+) Falsos Positivos (FP)

: Capacidad del test para detectar como enfermos a los individuos que están realmente enfermos. Osea, la probabilidad de que un enfermo de (+) en el test.

VP

$S = \frac{VP}{VP + FN} \times 100$; Si Falsos Negativos(FN)=0 $S=100\%$

VP+FN

Capacidad para detectar como sanos a los individuos que están realmente sanos. Osea, la probabilidad de que un individuo sano de (-) en el test.

VN

$E = \frac{VN}{VP + FN} \times 100$; Si Falsos Positivos(FP) =0 $E=100\%$

VN+FP

Sensibilidad y Especificidad son contrapuestos, si uno aumenta el otro disminuye.

E-

E+

Nº

Ind. FP

[metabolito]

Ej : no queremos perder ningún enfermo, pero tendríamos Falsos Positivos(FP)

En esta prueba tendremos una sensibilidad del 100% a cambio de tener muchos FP.

E– E+

Nº

Ind

FN

[metabolito]

Si ahora no nos interesa diagnosticar de enfermo a ningún sano tendríamos Falsos negativos(FN).

Aquí la Especificidad es del 100% a cambio de muchos falsos negativos, osea, con una sensibilidad muy baja.

En general se busca la prueba en la que sensibilidad y Especificidad sean mayores del 80%.

VALORES PREDICTIVOS

Nos dicen la capacidad de acertar del test así:

- **El valor predictivo +:** Capacidad de acertar cuando da positivo.
- **El Valor predictivo –:** Capacidad de acertar cuando da negativo.

	E +	E	
T +	VP	FP	VP+FP
T	FN	VN	FN+VN
	VP+FN	FP+VN	Nº T

- **Valor Predictivo positivo:** Es la probabilidad de que un individuo que ha dado (+) en el test esté realmente enfermo.

VP

Valor Predictivo (+) = X 100

VP+FP

- **Valor Predictivo negativo:** Es la probabilidad de que un individuo que ha dado (–) en el test esté realmente sano.

VN

Valor Predictivo (–) = X 100

VN+FN

Los valores Predictivos dependen de la prevalencia de la enfermedad.

Población A=100.000 Habitantes.

Ejemplo: Les aplicamos Screening.

Población B=100.000 Habitantes.

La prueba tiene una **Sensibilidad** del 90% y una **Especificidad** del 95%

La **Prevalencia** en población A= 50% y en población B= 10%.

¿Cuáles son los valores predictivos de este test en ambas poblaciones?

A	E + E
+	45.000 2.500
	5.000 47.500
B	
	50.000 50.000
	9.000 4.500
+	1.000 85.500
	10.000 90.000

POBLACION A:

VP VP X 100

$$S = X 100 90 = VP = 45.000$$

VP+FN 50000

VN VN X 100

$$E = X 100 95 = VN = 47.500$$

VN + FP 50000

POBLACIÓN B:

VP X 100

$$90 = VP = 9.000$$

10.000

VN X 100

$$95 = VN = 85.500$$

90.000

sirven para comparar una prueba con otra.

- **EFICIENCIA O VALOR GLOBAL DE UN TEST:**

Porcentaje de pacientes correctamente clasificados por el test.

$$\frac{VP + VN}{VP + VN + FP + FN} \times 100$$

$$= \frac{VP + VN}{VP + VN + FP + FN} \times 100$$

$$= \frac{TP + TN}{TP + TN + FP + FN} \times 100$$

- **INDICE DE COINCIDENCIA O INDICE DE YUDUS:**

$$S + E + 1 \text{ Esto va en tantos por uno }] 0;1[$$

- **VALOR DE CONFORMIDAD:**

$$S+E+VP(+)+VP(-)$$

$$4$$

PRUEBAS DE SCREENING O DE TAMIZ O DE DESPISTAJE

SENSIBILIDAD

ESPECIFICIDAD

PRUEBAS DE VALIDEZ EXTERNA