



## Accuracy of FE<sub>NO</sub> for diagnosing asthma: a systematic review.

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2016	Thorax 2016	8,121	Diagnóstico	Karrasch S, Linde K, Rücker G, Sommer H, Karsch-Völk M, Kleijnen J, et al	0: 1-8

### Texto en inglés

#### BACKGROUND:

Measurement of FE<sub>NO</sub> might substitute bronchial provocation for diagnosing asthma. We aimed to investigate the diagnostic accuracy of FE<sub>NO</sub> measurement compared with established reference standard.

#### METHODS:

Systematic review and diagnostic meta-analysis. Data sources were Medline, Embase and Scopus up to 29 November 2015. Sensitivity and specificity were estimated using a bivariate model. Additionally, summary receiver-operating characteristic curves were estimated.

#### RESULTS:

26 studies with 4518 participants (median 113) were included. Risk of bias was considered low for six of seven items in five studies and for five items in seven studies. The overall sensitivity in the meta-analysis was 0.65 (95% CI 0.58 to 0.72), the overall specificity 0.82 (0.76 to 0.86), the diagnostic OR 9.23 (6.55 to 13.01) and the area under the curve 0.80 (0.77 to 0.85). In meta-regression analyses, higher cut-off values were associated with increasing specificity (OR 1.46 per 10 ppb increase in cut-off) while there was no association with sensitivity. Sensitivities varied significantly within the different FE<sub>NO</sub> devices, but not specificities. Neither prevalence, age, use of bronchoprovocation in >90% of participants or as exclusive reference standard test, nor risk of bias were significantly associated with diagnostic accuracy.

#### CONCLUSIONS:

There appears to be a fair accuracy of FE<sub>NO</sub> for making the diagnosis of asthma. The overall specificity was higher than sensitivity, which indicates a higher diagnostic potential for ruling in than for ruling out the diagnosis of asthma.

### Exactitud de la FE<sub>NO</sub> para el diagnóstico de asma: revisión sistemática

INTRODUCCIÓN: la medición de la FE<sub>NO</sub> podría sustituir la prueba de provocación bronquial para el

diagnóstico de asma. El objetivo de este trabajo fue investigar la exactitud de la medición de la FE<sub>NO</sub> para el diagnóstico del asma en comparación con un estándar de referencia establecido.

**MÉTODOS:** revisión sistemática y en la que se realizó un metanálisis de diagnóstico. Las fuentes de datos utilizadas fueron Medline, Embase y Scopus, revisadas hasta el 29 de noviembre de 2015. La sensibilidad y la especificidad se estimaron utilizando un modelo bivariado. Adicionalmente, se estimaron las curvas ROC.

**RESULTADOS:** se incluyeron 26 estudios con 4.518 participantes (mediana 113). El riesgo de sesgo se consideró bajo para seis de siete ítems en cinco estudios y para cinco ítems en siete estudios. La sensibilidad general en el metanálisis fue de 0,65 (IC 95%: 0,58 a 0,72), la especificidad general de 0,82 (0,76 a 0,86), en el diagnóstico se obtuvo una OR 9,23 (6,55 a 13,01) y el área bajo la curva fue de 0,80 (0,77 a 0,85). En los análisis de regresión, los valores de corte más altos se asociaron con aumento de la especificidad (OR 1,46 por 10 ppb en aumento en el corte), mientras que no hubo asociación con la sensibilidad. Las sensibilidades variaron significativamente dentro de los diferentes dispositivos de FE<sub>NO</sub> utilizados, pero no las especificidades. La prevalencia, la edad, el uso de la prueba de broncoprovocación en > 90 % de los participantes (o como prueba de referencia exclusiva), ni el riesgo de sesgo, se asociaron significativamente con la precisión diagnóstica.

**CONCLUSIONES:** parece haber un fallo de exactitud de la FE<sub>NO</sub> para hacer el diagnóstico del asma. La especificidad fue mayor que la sensibilidad, lo que indica un mayor potencial para diagnosticar que para descartar el asma.