



BRONCOSCOPIA NAVEGACIONAL VERSUS BIOPSIA TRANSTORÁCICA CON AGUJA PARA NÓDULOS PULMONARES

Autores: Lentz RJ, Frederick-Dyer K, Planz VB, et al.

Reseña de artículo elaborada por: Daniela Ramírez Hernández, Residente de I
año medicina interna UNAB.

Revisado por: Diana Jimena Cano Rosales - Md. Internista Neumóloga.

Palabras clave: Nódulos pulmonares, Broncoscopia navegacional, Biopsia transtorácica
Precisión diagnóstica

Nota: Esta reseña fue elaborada con el apoyo de herramientas de inteligencia artificial, incluyendo ChatGPT (OpenAI) y Claude (Anthropic), bajo supervisión profesional, con fines académicos y educativos

INTRODUCCIÓN

La identificación incidental de nódulos pulmonares periféricos constituye uno de los desafíos diagnósticos más frecuentes en la práctica neumológica contemporánea. Con millones de nódulos detectados anualmente a través de programas de tamizaje y estudios radiológicos de rutina, la necesidad de establecer métodos diagnósticos precisos y seguros se ha convertido en una prioridad clínica fundamental.

El ensayo VERITAS (Navigation Endoscopy to Reach Indeterminate Lung Nodules versus Transthoracic Needle Aspiration) representa el primer estudio aleatorizado controlado que compara directamente dos técnicas ampliamente utilizadas para la biopsia de nódulos pulmonares periféricos: la broncoscopia navegacional y la biopsia transtorácica guiada por tomografía computarizada.

RESUMEN METODOLÓGICO

El estudio fue diseñado como un ensayo clínico controlado aleatorizado, multicéntrico, paralelo, abierto, de no inferioridad, conducido en siete centros especializados a través de Estados Unidos entre septiembre de 2020 y junio de 2023. La investigación fue aprobada por los comités de ética institucional correspondientes y registrada prospectivamente en ClinicalTrials.gov (NCT04250194).

- **Población de Estudio:** Se incluyeron adultos referidos para biopsia de nódulo pulmonar periférico único, con diámetro entre 10-30 mm y probabilidad

pretratamiento de cáncer $\geq 10\%$ calculada mediante modelos validados (Brock o Herder). Los participantes fueron aleatorizados en proporción 1:1

• Intervenciones

El grupo de broncoscopia navegacional recibió broncoscopia electromagnética con plataforma Illumisite (Medtronic) bajo anestesia general, incluyendo ultrasonido endobronquial radial para confirmación de localización y evaluación citológica rápida in situ. El grupo de biopsia transtorácica recibió biopsia guiada por TC bajo anestesia local con sedación moderada o anestesia general, según protocolos institucionales.

• Medidas de resultado

El resultado primario fue precisión diagnóstica, definida como el porcentaje de pacientes con biopsias mostrando diagnóstico específico (cáncer o condición benigna específica) confirmado como preciso tras 12 meses de seguimiento clínico. Los resultados secundarios incluyeron rendimiento diagnóstico, complicaciones procedimentales, duración del procedimiento y necesidad de procedimientos diagnósticos subsecuentes.

PRINCIPALES RESULTADOS

La broncoscopia navegacional demostró una precisión diagnóstica del 79.0% frente al 73.6% de la biopsia transtorácica, cumpliendo con el criterio de no inferioridad (diferencia absoluta 5.4 puntos porcentuales; IC 95%: -6.5 a 17.2; $p=0.003$). En cuanto a seguridad, el neumotórax ocurrió en el 3.3% del grupo de broncoscopia frente al 28.3% del grupo de

biopsia transtorácica, con una tasa significativamente menor de eventos que requirieron tubo de tórax o hospitalización (0.8% vs. 11.5%). Ambos métodos mostraron tasas similares de necesidad de procedimientos diagnósticos posteriores (~13%).

Tabla 3.

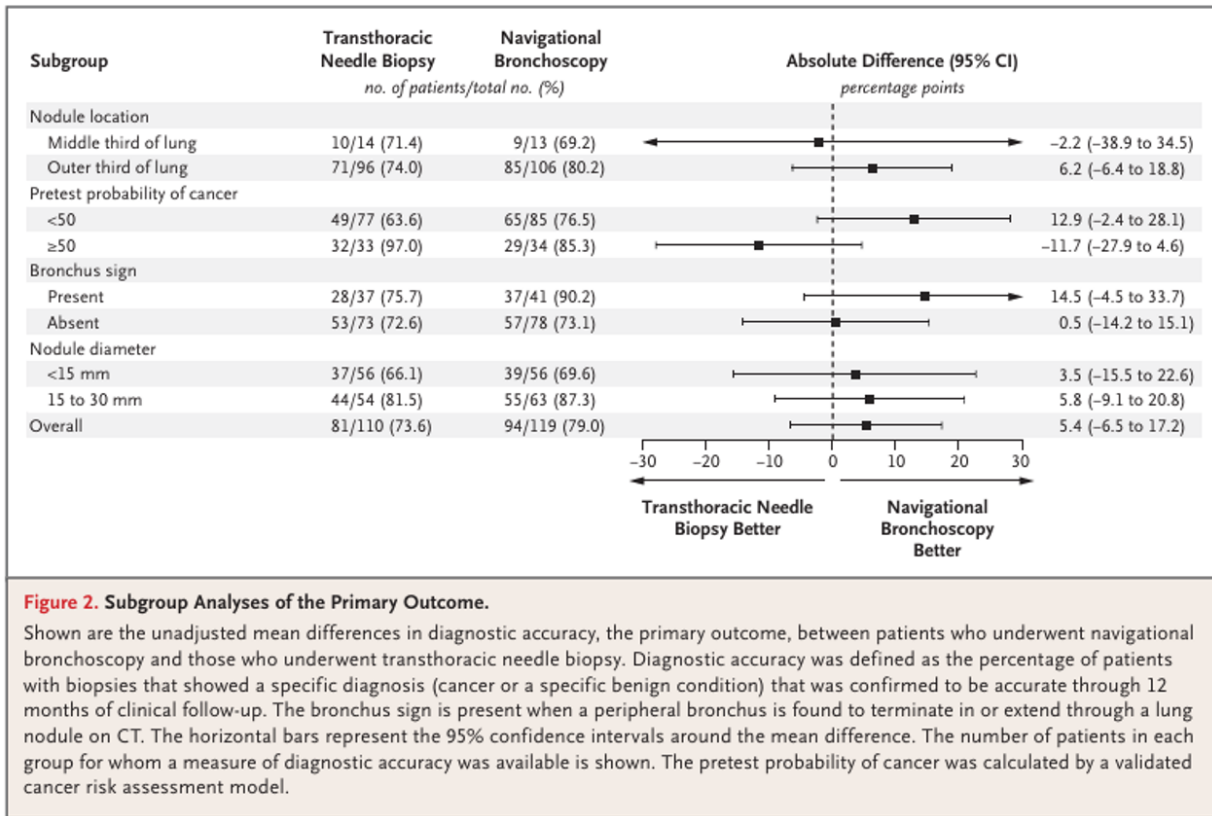


Figure 2. Subgroup Analyses of the Primary Outcome.

Shown are the unadjusted mean differences in diagnostic accuracy, the primary outcome, between patients who underwent navigational bronchoscopy and those who underwent transthoracic needle biopsy. Diagnostic accuracy was defined as the percentage of patients with biopsies that showed a specific diagnosis (cancer or a specific benign condition) that was confirmed to be accurate through 12 months of clinical follow-up. The bronchus sign is present when a peripheral bronchus is found to terminate in or extend through a lung nodule on CT. The horizontal bars represent the 95% confidence intervals around the mean difference. The number of patients in each group for whom a measure of diagnostic accuracy was available is shown. The pretest probability of cancer was calculated by a validated cancer risk assessment model.

CONCLUSIÓN

La broncoscopia navegacional es una alternativa diagnóstica no inferior a la biopsia transtorácica en nódulos pulmonares periféricos, con un perfil de seguridad superior.

COMENTARIOS PERSONALES DE RELEVANCIA CIENTÍFICA

Este estudio representa un avance metodológico en el campo del diagnóstico pulmonar, al aportar evidencia robusta mediante un ensayo aleatorizado multicéntrico.

mediante un ensayo aleatorizado multicéntrico. Refuerza el valor clínico de la broncoscopia navegacional, destacando no solo su eficacia diagnóstica, sino su perfil de seguridad, especialmente en centros con experiencia en técnicas avanzadas. El trabajo sugiere una potencial redefinición de la primera línea diagnóstica en pacientes con nódulos periféricos, con implicaciones para la práctica clínica, la formación de especialistas y la asignación de recursos en neumología intervencionista.

PERFIL DE BIOMARCADORES Y CARGA DE ENFERMEDAD ASOCIADA CON EL USO INTERMITENTE Y A LARGO PLAZO DE CORTICOSTEROIDES ORALES EN PACIENTES CON ASMA GRAVE ANTES DEL INICIO DEL TRATAMIENTO BIOLÓGICO EN LA VIDA REAL (STAR)

Autores: Schleich F, Larenas-Linnemann D, Altraja A, Pérez de Llano L, Kostikas K, Sadatsafavi M, et al.

Reseña de artículo elaborada por: María Paula Blanco Rueda y Juan Daniel Serrano Lizarazo. Residentes I año Medicina Interna UNAB. Médicos Generales UNAB.

Revisado por: Diana Jimena Cano Rosales - Md. Internista Neumóloga.

Palabras claves: Asma grave; Corticosteroides orales; Biomarcadores (eosinófilos, IgE, FeNO), Exacerbaciones

Nota: Esta reseña fue elaborada con el apoyo de herramientas de inteligencia artificial, incluyendo ChatGPT (OpenAI), bajo supervisión profesional, con fines académicos y educativos.

OBJETIVO

Describir cómo el uso de corticosteroides orales (intermitente y a largo plazo) influye en los biomarcadores de inflamación tipo 2 y en la carga de enfermedad de pacientes con asma grave específicamente en el año previo al inicio de terapia biológica. Los autores buscaron determinar si la exposición a esteroides podía modificar los niveles de eosinófilos, IgE sérica y FeNO al punto de generar una clasificación errónea del fenotipo inflamatorio con posibles implicaciones para la elegibilidad de tratamientos biológicos.

MÉTODOS

Se llevó a cabo un estudio observacional de cohorte histórica utilizando datos del International Severe Asthma Registry, una plataforma multinacional que recopila información detallada de pacientes con asma grave atendidos en centros especializados. Se incluyeron más de 4300 adultos con diagnóstico de asma grave que iniciaron por primera vez un biológico y que contaban con al menos 12 meses de información clínica previa. Se recopilaron datos sobre características demográficas, historial de tratamiento, exacerbaciones, función pulmonar y biomarcadores, utilizando la medición más reciente disponible dentro del periodo de observación.

EXPOSICIÓN

La exposición principal fue el patrón de uso de corticosteroides orales durante los 12 meses previos al inicio del biológico. Los pacientes fueron clasificados en tres grupos:

- Sin exposición
- Exposición intermitente: ≤ 90 días de uso acumulado.
- Uso prolongado: >90 días de uso acumulado.

Adicionalmente, se cuantificaron las dosis acumuladas durante el año y en los 90 días previos al inicio del biológico, expresadas en equivalentes de prednisolona.

RESULTADOS PRINCIPALES

Se evidenció que los corticosteroides orales ejercen un efecto supresor significativo sobre los eosinófilos en sangre y la IgE sérica, siendo este efecto más marcado en quienes reciben esteroides de manera prolongada. En contraste, los niveles de FeNO mostraron menor susceptibilidad a la supresión por corticosteroides, manteniéndose elevados incluso en pacientes con uso crónico. De forma importante, los pacientes bajo esteroide prolongado presentaron mayor carga de enfermedad — más exacerbaciones, peor control del asma y mayor obstrucción persistente — sin importar si su recuento de eosinófilos era alto o bajo.

SEGUIMIENTO

El seguimiento realizado por el grupo de investigadores correspondió exclusivamente al año previo al inicio del biológico. Durante este tiempo se documentaron las exacerbaciones, mediciones de función pulmonar, uso de otros medicamentos para asma grave y las determinaciones de biomarcadores. No se evaluaron desenlaces posteriores al inicio del biológico, ya que el propósito del estudio era entender la situación basal antes de escalar a terapia avanzada.

ANÁLISIS ESTADÍSTICO

Se usó un enfoque principalmente descriptivo y comparativo. Se utilizaron pruebas t o de Mann-Whitney para variables continuas, chi cuadrado para variables categóricas y modelos de Poisson para comparar tasas de exacerbaciones. No se realizaron modelos multivariados ni ajustes por covariables, dado que el enfoque del estudio era exploratorio y centrado en describir patrones más que en establecer relaciones causales.

FIGURA A

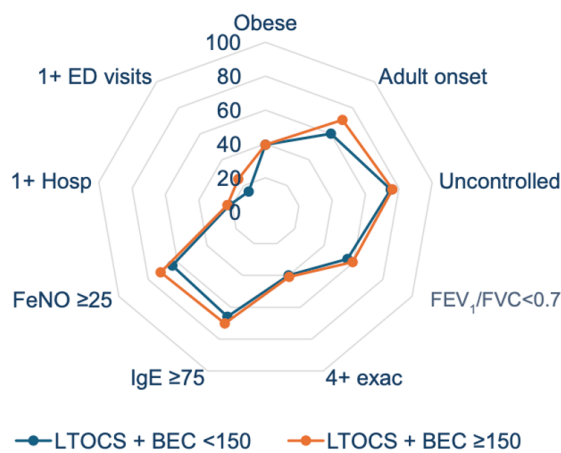
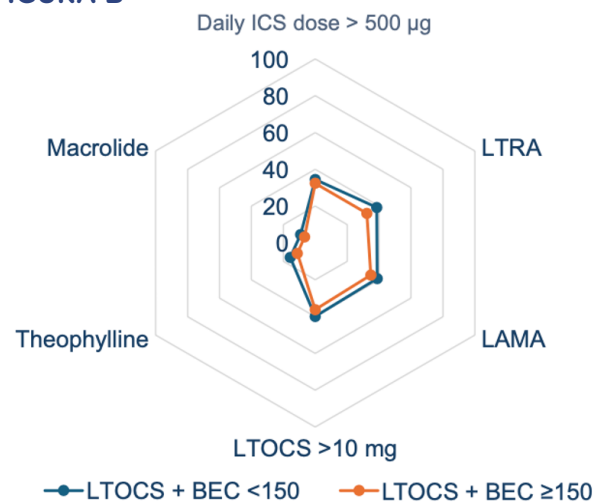


FIGURA B



La figura A compara las características clínicas de los pacientes según el nivel de eosinófilos en sangre. Ambas curvas —BEC <150 y BEC ≥150 células/µL— son casi idénticas, mostrando proporciones similares de mal control, exacerbaciones, visitas a urgencias, hospitalizaciones, FEV₁/FVC reducido, IgE elevada y FeNO alto. Esto indica que, pese a que los eosinófilos pueden verse suprimidos por los corticosteroides orales, la gravedad clínica y la carga de enfermedad son equivalentes en ambos grupos.

La figura B muestra el uso de tratamientos de mantenimiento. Los dos grupos presentan patrones muy similares en el uso de dosis altas de esteroide inhalado, LAMA, LTRA, macrólidos,

teofilina y esteroide oral crónico >10 mg/día. Esto demuestra que la intensidad terapéutica es comparable, independientemente del nivel de eosinófilos.

En conjunto, los datos indican que los niveles de eosinófilos —altos o bajos— no reflejan diferencias reales en la gravedad del asma en pacientes que usan corticosteroides orales de forma crónica. Esto respalda la idea de que los esteroides pueden suprimir artificialmente los biomarcadores inflamatorios tipo 2, especialmente el conteo de eosinófilos, lo cual puede conducir a una clasificación errónea del fenotipo inflamatorio y afectar decisiones clínicas como la elegibilidad para terapias biológicas.



CONCLUSIONES

El uso de corticosteroides orales (incluso cuando es intermitente) puede distorsionar la interpretación de los biomarcadores utilizados para establecer el fenotipo en asma grave y determinar el acceso a tratamientos biológicos. La supresión de eosinófilos e IgE puede llevar a clasificaciones erróneas, especialmente en pacientes con uso prolongado de esteroides que siguen teniendo una enfermedad altamente activa. Los autores resaltan la necesidad de interpretar los biomarcadores en el contexto del uso reciente de OCS y respaldan estrategias que limiten su empleo crónico, promoviendo un acceso más equitativo y racional a las terapias biológicas.

Nuestras Sedes



BUCARAMANGA

SEDE CABECERA:
CALLE 53 # 31 - 30
SEDE MACHADO:
Calle 52a # 31 -137
SEDE ADMINISTRATIVA:
CRA 31 # 52B - 30
SEDE EL PRADO:
CALLE 38 # 35 - 21



FLORIDABLANCA

SEDE FOSCAL INTERNACIONAL:
CALLE 157 # 30 - 94
CONSULTORIOS: 512 - 513 -
602 - 703 - 812 - 813



BARRANCABERMEJA

CALLE 48 #24 40-44, BARRIO
EL RECREO.
PISO: 4 Y 5



SAN GIL

CENTRO COMERCIAL
SAN GIL PLAZA
PISO: 4 / OFICINA: 107



MÁLAGA

CALLE 11 #8 - 14

