



# Enfermedades respiratorias crónicas: Fenotipificación para tratamiento específico y prevención de efectos adversos

**Wilmer Alejandro Madrid-Mejía**

Hospital Bendaña, Universidad Nacional Autónoma de Honduras, San Pedro Sula, Honduras

Resumen de Kwok WC, Tam TCC, Lam DCL, Ip MSM, Ho JCM. Blood eosinophil percentage as a predictor of response to inhaled corticosteroid in bronchiectasis. Clin Respir J. 2023 Jun;17(6):548–555.

## Keywords

Bronchiectasis · Bronchiectasis exacerbation · Eosinophil · Inhaled corticosteroid · Phenotype

## Abstract

**Introduction:** The role of inhaled corticosteroid (ICS) among patients with bronchiectasis remains controversial. There is limited evidence of using baseline eosinophil count (absolute and percentage) as a marker to predict the role of ICS among patients with bronchiectasis.

**Methods:** A retrospective case-control study was conducted in a major regional hospital and tertiary respiratory referral centre in Hong Kong, including 140 Chinese patients with noncystic fibro-

sis (CF) bronchiectasis, to investigate the exacerbation risks of bronchiectasis among ICS users and nonusers with different baseline eosinophil counts.

**Results:** ICS user had significantly lower risk to develop bronchiectasis exacerbation with adjusted odds ratio (OR) of 0.461 (95% confidence interval [CI] 0.225–0.945,  $p$ -value 0.035). Univariate logistic regression was performed for different cut-offs of blood eosinophil count (by percentage) from 2% to 4% (with a 0.5% grid each time). Baseline eosinophil 3.5% was found to be the best cut-off among all with adjusted OR of 0.138 (95% CI = 0.023–0.822,  $p$ -value = 0.030).

© 2023 The Authors. *The Clinical Respiratory Journal* published by John Wiley & Sons Ltd.

# Transferencia en la práctica

## Contexto del estudio

Fisiopatológicamente sabemos que el resultado de las bronquiectasias es debido a inflamación crónica, que cursa con un grado variable de obstrucción, infecciones recurrentes y termina en mayor inflamación, para romper este círculo vicioso se ha planteado utilizar corticosteroides inhalados (CSI) como antiinflamatorio. Ya se ha analizado en Cochrane el uso de CSI y se concluyó que no había evidencia suficiente para respaldar el uso rutinario en adultos con bronquiectasias, por lo que el papel de los CSI en bronquiectasia sigue siendo controvertido.

Puede haber un fenotipo eosinofílico en las bronquiectasias y desempeñar un papel en las opciones terapéuticas especialmente en el tratamiento con CSI.

El recuento de eosinófilos en sangre también puede predecir bronquiectasias en pacientes con asma grave, y se postuló que la inflamación tipo 2 tiene un papel causal en el desarrollo de bronquiectasias.

## Resultados del estudio

Se realizó estudio en Queen Mary Hospital, Hong Kong, desde el año 2000 hasta de tipo retrospectivo de casos y controles. Se incluyeron pacientes con bronquiectasias en tratamiento con CSI y pacientes con bronquiectasias pero que no recibieron CSI (control) pareados en proporción de 1:1 por edad ( $\pm 5$  años), sexo, condición de fumador, antecedentes de exacerbación en el último año y gravedad de las bronquiectasias (*Pseudomonas aeruginosa*, infección crónica y número de lóbulos afectados). El diagnóstico de bronquiectasias se realizó según el consenso internacional sobre los criterios y definiciones para el diagnóstico clínico y radiológico de las bronquiectasias en adultos, para los criterios de exclusión incluyeron asma, EPOC, bronquiectasias por tracción por enfermedad pulmonar intersticial y pérdida del seguimiento del individuo.

El uso regular de CSI se definió como el uso continuo durante al menos 12 meses dentro del período de estudio. El nivel inicial de eosinófilos en sangre fue el valor tomado en un estado clínicamente estable, que se define como al menos 90 días libres de exacerbaciones, antibióticos y exposición a esteroides sistémicos.

El resultado primario fue la exacerbación dentro del año posterior al período de seguimiento y se definió como; deterioro de tres o más de los síntomas clave (incluyendo tos, volumen y/o consistencia del esputo, purulencia del esputo, disnea y/o tolerancia al ejercicio, fatiga y/o malestar y hemoptisis) durante al menos 48 h y evaluación del médico de que se requería un cambio en el tratamiento prescribiendo un ciclo de antibióticos sistémicos (orales o parenterales).

Se incluyeron un total de 140 pacientes chinos con bronquiectasias no relacionadas con FQ, la mitad de ellos recibieron ICS regularmente. La media de edad fue  $68.1 \pm 11.2$  años, el 77% eran mujeres y nunca fumadores el 90%.

*P. aeruginosa* fue el microorganismo más común identificado en el esputo en 51.4%. Hubo 48 pacientes que desarrollaron exacerbación de las bronquiectasias durante el período de seguimiento. La mediana de tiempo de tratamiento con ICS es de 8.64 años.

Se encontró una razón de momios (Odds ratio, OR) de 0.462 (intervalo de confianza (IC) del 95% 0.226–0.944,  $p = 0.034$ ) y siguió siendo significativo después de ajustarlo año de exacerbación. Se encontró un OR de 1.547 (IC del 95% 0.417–5.739,  $p = 0.514$ ) para riesgo de neumonía asociado a los que utilizan CSI.

También se analizó mediante regresión logística univariada para diferentes puntos de corte de recuento de eosinófilos en sangre del 2% al 4%, se encontró que 3.5% era el mejor punto de corte (OR 0.137, IC del 95% 0.023–0.801,  $p = 0.027$ ) que favoreció el uso de ICS con menor riesgo de exacerbación incluso ajustado. No se encontró punto de corte para recuento basal de eosinófilos absolutos.

## Conclusiones para la práctica clínica

En la práctica diaria nos vemos enfrentados a pacientes con bronquiectasias que por su fisiopatología podríamos pensar en la utilización de esteroides inhalados para disminuir la inflamación, esta inflamación que presentan estos pacientes usualmente es de tipo neutrofilica, este estudio nos invita a realizar un fenotipado de las bronquiectasias con el recuento basal de eosinófilos en sangre por porcentaje (esta fue el parámetro significativo en el análisis) para poder maximizar el beneficio clínico del uso de CSI entre pacientes con bronquiectasias.

Las enfermedades respiratorias crónicas como asma y EPOC cada vez más se realiza la fenotipificación para poder tratarlas de una manera más precisa y evitar efectos adversos.

## Disclosure Statement

Declaro no tener conflictos de interés con respecto a esta transferencia de conocimientos.

Correspondencia:  
Dr. Wilmer Alejandro Madrid-Mejía, wmadridneumologo@gmail.com