Predicting frequent asthma exacerbations using blood eosinophil count and other patient data routinely available in clinical practice.

Año	Revista	FI	Tema	Autores	Volumen/Páginas
2016	J Asthma Allergy	0,8	Exacerbación asmática	Price D, Wilson AM, Chisholm A, Rigazio A, Burden A, Thomas M, King C.	9; 1-12

Texto en inglés

PURPOSE: Acute, severe asthma exacerbations can be difficult to predict and thus prevent. Patients who have frequent exacerbations are of particular concern. Practical exacerbation predictors are needed for these patients in the primary-care setting.

PATIENTS AND METHODS: Medical records of 130,547 asthma patients aged 12-80 years from the UK Optimum Patient Care Research Database and Clinical Practice Research Datalink, 1990-2013, were examined for 1 year before (baseline) and 1 year after (outcome) their most recent blood eosinophil count. Baseline variables predictive (P<0.05) of exacerbation in the outcome year were compared between patients who had two or more exacerbations and those who had no exacerbation or only one exacerbation, using uni- and multivariable logistic regression models. Exacerbation was defined as asthma-related hospital attendance/ admission (emergency or inpatient) or acute oral corticosteroid (OCS) course.

RESULTS: Blood eosinophil count >400/µL (versus ≤400/µL) increased the likelihood of two or more exacerbations >1.4-fold (odds ratio [OR]: 1.48 (95% confidence interval [CI]: 1.39, 1.58); P<0.001). Variables that significantly increased the odds by up to 1.4-fold included increasing age (per year), female gender (versus male), being overweight or obese (versus normal body mass index), being a smoker (versus nonsmoker), having anxiety/depression, diabetes, eczema, gastroesophageal reflux disease, or rhinitis, and prescription for acetaminophen or nonsteroidal anti-inflammatory drugs. Compared with treatment at British Thoracic Society step 2 (daily controller ± reliever), treatment at step 0 (none) or 1 (as-needed reliever) increased the odds by 1.2- and 1.6-fold, respectively, and treatment at step 3, 4, or 5 increased the odds by 1.3-, 1.9-, or 3.1-fold, respectively (all P<0.05). Acute OCS use was the single best predictor of two or more exacerbations. Even one course increased the odds by more than threefold (OR: 3.75 [95% CI: 3.50, 4.01]; P<0.001), and three or more courses increased the odds by >25-fold (OR: 25.7 [95% CI: 23.9, 27.6]; P<0.001).

CONCLUSION: Blood eosinophil count and gravel other variables routinely available in-patient records may be used to predict frequent asthma exacerbations.

Predecir exacerbaciones frecuentes del asma utilizando el contaje de eosinófilos en sangre y otros datos de los pacientes, disponibles de rutina en la práctica clínica.

OBJETIVO: las exacerbaciones agudas y graves del asma pueden ser difíciles de predecir y, por ello, de prevenir. Los pacientes que presentan exacerbaciones frecuentes son especialmente preocupantes. Es necesario conocer predictores de exacerbación en estos pacientes y que sean aplicables en el entorno de Atención Primaria.

PACIENTES y MÉTODOS: se examinaron los expedientes médicos de 130.547 pacientes asmáticos, de entre 12 y 80 años de edad, de la base anonimizada de datos de investigación del Reino Unido, Optimum Patient Care Research and Clinical Practice Research Datalink, desde 1990 a 2013. Se analizaron los datos desde el año anterior y durante el año posterior a su recuento más reciente de eosinófilos en sangre. Las variables consideradas como predictoras de exacerbación en el año posterior ($p < 0,05$) se compararon entre los pacientes que tuvieron dos o más exacerbaciones y los que no tuvieron exacerbaciones o sólo tuvieron una, utilizando modelos de regresión logística uni y multivariable. La exacerbación se definió como la asistencia hospitalaria/admisión (emergencia u hospitalización) por asma, o la necesidad de un ciclo de glucocorticoides orales (OCS).

RESULTADOS: un recuento de eosinófilos en sangre > 400 /µl (*versus* ≤ 400/µl) aumentó la probabilidad de presentar dos o más exacerbaciones > 1,4 veces (*odds ratio* [OR]: 1,48 (intervalo de confianza [CI] del 95 %: 1,39; $p < 0,001$). Otras variables que aumentaron significativamente las probabilidades hasta 1,4 veces incluyeron la edad (aumento por cada año); el sexo femenino (en comparación con ser varón); tener sobrepeso u obesidad (frente a un índice de masa corporal normal); ser fumador (*versus* no fumador); tener ansiedad/depresión, diabetes, dermatitis atópica, reflujo gastroesofágico, rinitis y la prescripción de acetaminofén o antiinflamatorios no esteroideos.

En comparación con el escalón 2 de tratamiento según la British Thoracic Society (medicación controladora diaria ± medicación de alivio), el escalón 0 (sin tratamiento) o el 1 (medicación de alivio a demanda), incrementaron las probabilidades en 1,2 y 1,6 veces respectivamente. Situarse en los escalones de tratamiento 3, 4 o 5, aumentó las probabilidades de exacerbación en 1,3, 1,9 y 3,1 veces, respectivamente (todos $p < 0,05$). El uso agudo de OCS fue el mejor predictor para padecer dos o más exacerbaciones. Incluso, precisar un solo ciclo aumentó las probabilidades en más de tres veces (OR: 3,75 [IC del 95 %: 3,50, 4,01], $p < 0,001$), y haber precisado tres o más ciclos, aumentó las probabilidades 25 veces (OR: 25,7 [CI del 95 %: 23,9, 27,6], $p < 0,001$).

CONCLUSIÓN: el recuento de eosinófilos en sangre y varias otras variables habitualmente disponibles en los registros clínicos de los pacientes pueden utilizarse para predecir exacerbaciones asmáticas frecuentes.