

PREDICTORS OF ANTIBIOTIC PRESCRIPTION IN RESPIRATORY TRACT INFECTIONS  
BY AMBULATORY CARE PRACTITIONERSMIREYA AZNAR<sup>1</sup>, RAUL MEJIA<sup>1</sup>, ROBERT WIGTON<sup>2</sup>, ROBERTO FAYANAS<sup>1</sup><sup>1</sup>Programa de Medicina Interna General, Hospital de Clínicas José de San Martín, Universidad de Buenos Aires, Argentina<sup>2</sup>Departamento de Medicina Interna, Centro Médico de la Escuela de Medicina, Universidad de Nebraska, EE.UU.

**Abstract** The use of antibiotics in viral respiratory infections (common cold, acute rhinosinusitis and acute bronchitis) promotes the emergence and spread of resistant bacteria. Studies have found that antibiotics are prescribed for 50-70% of respiratory tract infections, despite the fact that most of them have a viral etiology. The objective of the study was to determine predictors of antibiotic use in acute respiratory infections. It was conducted as a cross-sectional study on physicians' practices for antibiotic use. The subjects were internists and otolaryngologists of adult patients in an ambulatory setting in Buenos Aires. The instrument was a questionnaire with 20 clinical vignettes that included relevant variables for making decisions regarding antibiotic use in acute respiratory infections. The vignettes were constructed with a fractional factorial design with nine clinical variables. The absolute and relative weight of each clinical variable that predicted antibiotic use were calculated for each individual practitioner using multiple linear regression. The predictors with the greatest absolute weight in the decision to prescribe antibiotics were nasal discharge and cough (24% and 21% of total weight). The correlation between predictors and individual physician answers was high ( $r^2 = 0.73$ ). The mean probability and the rate of antibiotic prescription were both about 50%. Predictors of antibiotic use for acute respiratory infections among ambulatory physicians in this sample differ from internationally accepted guidelines. The likelihood of prescribing antibiotics for these illnesses is high. Wider implementation of management guidelines for acute respiratory infections could improve cost effective antibiotic use and decrease the development of antibiotic resistance.

**Key words:** respiratory tract infections, antibiotics, prescription, ambulatory care

**Resumen** *Predictores de la prescripción de antibióticos en infecciones del tracto respiratorio por médicos de atención ambulatoria.* El uso excesivo de antibióticos promueve la aparición y diseminación de bacterias resistentes. Se ha encontrado una tasa de prescripción de antibióticos en infecciones respiratorias (resfrío común, rinosinusitis aguda y bronquitis aguda) del 50 al 70%, aunque la etiología sea viral en la mayoría de los casos. Esta investigación se condujo con el objetivo de identificar cuáles son los predictores del uso de antibióticos en las infecciones respiratorias agudas. Se realizó un estudio de corte transversal. Los participantes fueron médicos internistas generales y otorrinolaringólogos que atienden pacientes adultos en forma ambulatoria en Buenos Aires. Se utilizó un cuestionario con 20 viñetas sobre casos clínicos, que incluían variables importantes en la toma de decisiones sobre el tratamiento antibiótico en infecciones respiratorias agudas. Las viñetas fueron construidas según un diseño factorial fraccionado con nueve variables clínicas. Se calculó el peso absoluto y relativo de cada variable clínica que predijo el uso de antibióticos, para cada médico, mediante regresión lineal múltiple. Los predictores con mayor peso para la decisión de prescribir antibióticos, fueron la presencia de secreción nasal y tos (24% y 21% de peso total). La correlación entre los predictores y las respuestas individuales fue alta ( $r^2=0.73$ ). La probabilidad media y el índice de prescripción de antibióticos fueron cercanas al 50%. Los predictores del uso de antibióticos para infecciones respiratorias agudas entre médicos de atención ambulatoria en la muestra estudiada difieren de las guías internacionalmente aceptadas. La probabilidad de prescribir antibióticos para estas enfermedades es alta. La puesta en práctica de las recomendaciones internacionales para el uso de antibióticos en infecciones respiratorias agudas podría mejorar el uso de antibióticos y reducir el desarrollo de resistencia bacteriana.

**Palabras clave:** infecciones de vías respiratorias, antibióticos, prescripción, atención ambulatoria