

Prescribing Trend of Renin-Angiotensin System Blocking Drugs during COVID-19 Pandemic: a Retrospective Cohort Study

Khalid ORAYJ

*Clinical Pharmacy Department, College of Pharmacy,
King Khalid University, Abha 62529, Saudi Arabia*

SUMMARY. It is known from a recent study that SARS-COV2 (COVID 19) virus had a high affinity for angiotensin converting enzyme 2 (ACE2), which increased human-to-human transmission. Users of angiotensin converting enzyme inhibitors (ACEI) have higher ACE2 receptor expression, raising concerns about ACEI safety in COVID19 patients and whether their use predisposes to the disease. The aim of this study was to test the pattern of prescriptions for these drugs in the United Kingdom. This retrospective cohort study observed renin-angiotensin system (RAS) blocking drug prescribing patterns in the United Kingdom. From April 2018 to December 2021, primary care prescribing data for RAS blocking drugs were collected in England, Wales, and Northern Ireland. Before April 2020, the rate of RAS blocking drugs prescribing was similar to the rate after April 2020 in England (median difference = 0.651, p value = 0.607) and Wales (median difference = 6.508, p value = 0.591). However, after April 2020, the prescribing rate in Northern Ireland was significantly lower (median difference = 36.136, p value = 0.002). Except for Northern Ireland, there was no difference in the use of renin-angiotensin system blocking drugs following the April 2020 study. Other studies using patient-level data should be conducted to investigate why Northern Ireland differs from the rest of the UK.

RESUMEN. Se sabe a partir de un estudio reciente que el virus SARS-COV2 (COVID 19) tenía una alta afinidad por la enzima convertidora de angiotensina 2 (ACE2), lo que aumentó la transmisión de persona a persona. Los usuarios de inhibidores de la enzima convertidora de angiotensina (IECA) tienen una mayor expresión del receptor ACE2, lo que genera inquietudes sobre la seguridad de los IECA en pacientes con COVID19 y si su uso predispone a la enfermedad. El objetivo de este estudio fue probar el patrón de prescripción de estos medicamentos en el Reino Unido. Este estudio de cohorte retrospectivo observó patrones de prescripción de fármacos que bloquean el sistema renina-angiotensina (RAS) en el Reino Unido. Desde abril de 2018 hasta diciembre de 2021, se recopilieron datos de prescripción de atención primaria para medicamentos bloqueadores de RAS en Inglaterra, Gales e Irlanda del Norte. Antes de abril de 2020, la tasa de prescripción de medicamentos bloqueadores de RAS fue similar a la tasa después de abril de 2020 en Inglaterra (diferencia mediana = 0,651, valor de p = 0,607) y Gales (diferencia mediana = 6,508, valor de p = 0,591). Sin embargo, después de abril de 2020, la tasa de prescripción en Irlanda del Norte fue significativamente menor (diferencia mediana = 36,136, valor de p = 0,002). A excepción de Irlanda del Norte, no hubo diferencias en el uso de medicamentos bloqueadores del sistema renina-angiotensina después del estudio de abril de 2020. Se deben realizar otros estudios que utilicen datos a nivel de pacientes para investigar por qué Irlanda del Norte difiere del resto del Reino Unido.

KEY WORDS: ACE inhibitors, COVID 19, pharmacoepidemiology, prescribing patterns

* Author to whom correspondence should be addressed. *E-mail:* korayg@kku.edu.sa