

Comparative Evaluation of Thrombocytopenia and Anemia in Patients Receiving Linezolid or Vancomycin

Nehad Jaser AHMAD¹* & Menshawy A. MOHAMED²

¹ Clinical Pharmacy Department, College of Pharmacy,
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Al-Kharj, Saudi Arabia

² Department of Medicinal Chemistry, College of Pharmacy,
Prince Sattam Bin Abdulaziz University, Alkharj, Saudi Arabia

SUMMARY. Vancomycin and linezolid are recommended to treat serious infections brought on by gram-positive bacteria. Both drugs cause several adverse events such as anemia and thrombocytopenia. The present study aimed to evaluate the prevalence of anemia and thrombocytopenia that occurs due to vancomycin and linezolid use. Using PubMed, a search strategy was developed and executed. The present analysis only included clinical studies written in English. The study showed that 4.65% of the patients who used vancomycin and 4.23% of the patients who used linezolid developed anemia. The difference between the two groups was not statically significant. The study also showed that about 3.07% (73/2376) of the patients who used vancomycin and 4.77% (130/2723) of the patients who used linezolid developed thrombocytopenia. The difference between the two groups was not statically significant. The present study showed that anemia and thrombocytopenia were common adverse events of vancomycin and linezolid. It is important to monitor hemoglobin and platelet levels while using linezolid and vancomycin could be useful in detecting drug-induced anemia and drug-induced thrombocytopenia.

RESUMEN. Se recomiendan vancomicina y linezolid para tratar infecciones graves provocadas por bacterias gram-positivas. Ambos fármacos provocan varios eventos adversos como anemia y trombocitopenia. El presente estudio tuvo como objetivo evaluar la prevalencia de anemia y trombocitopenia que se produce debido al uso de vancomicina y linezolid. Utilizando PubMed, se desarrolló y ejecutó una estrategia de búsqueda. El presente análisis sólo incluyó estudios clínicos escritos en inglés. El estudio mostró que el 4,65% de los pacientes que usaron vancomicina y el 4,23% de los pacientes que usaron linezolid desarrollaron anemia. La diferencia entre los dos grupos no fue estadísticamente significativa. El estudio también mostró que alrededor del 3,07% (73/2376) de los pacientes que usaron vancomicina y el 4,77% (130/2723) de los pacientes que usaron linezolid desarrollaron trombocitopenia. La diferencia entre los dos grupos no fue estadísticamente significativa. El presente estudio mostró que la anemia y la trombocitopenia fueron eventos adversos comunes de vancomicina y linezolid. Es importante controlar los niveles de hemoglobina y plaquetas mientras el uso de linezolid y vancomicina podría ser útil para detectar anemia inducida por fármacos y trombocitopenia inducida por fármacos.

KEY WORDS: adverse events, anemia, linezolid, thrombocytopenia, vancomycin

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: n.ahmed@psau.edu.sa