

Stratification by Age of the Antibiotic Susceptibility of *Staphylococcus epidermidis*

Saleh A. ALREBISH ^{1,2} *, Nehad J. AHMED ^{3,4}, Hamed AL HAMED ⁵,
Ajay KUMAR ⁵, Hasan S. YUSUFOGLU ² & Amer H. KHAN ⁴

¹ Medical Education Department, College of Medicine, Qassim University,
Qassim, Saudi Arabia

² College of Dentistry and Pharmacy, Buraydah Private Colleges, Buraydah,
Qassim, Saudi Arabia

³ Department of Clinical Pharmacy, Pharmacy College, Prince Sattam Bin Abdulaziz University,
Al-Kharj, Saudi Arabia.

⁴ Discipline of Clinical Pharmacy, School of Pharmaceutical Sciences,
Universiti Sains Malaysia, Gelugor, Penang, Malaysia.

⁵ Department of Laboratory Services, King Fahad Specialist Hospital,
Buraydah, Qassim, Saudi Arabia

SUMMARY. *Staphylococcus epidermidis* is a common commensal organism of the human skin and mucosa. Nowadays, numerous endemic multidrug-resistant *S. epidermidis* strains predominate across healthcare systems around the world. The antibiotic resistance pattern and patient demographics data are important factors in selecting the appropriate antibiotics. This retrospective study was carried out to describe the age-based antibiotic susceptibility patterns of *S. epidermidis* in a tertiary hospital in Saudi Arabia. The study included a review of the bacteria susceptibility data from January 2021 to December 2021. One hundred forty-nine *S. epidermidis* isolates were collected in the hospital in 2021. The present study showed that the resistance of *S. epidermidis* isolates was high to clindamycin, ampicillin, ciprofloxacin, erythromycin, and penicillin. The present study showed that the resistance rates of *S. epidermidis* to antibiotics were different in various age groups. It is important to take age into consideration before treating *S. epidermidis* infections and it is important to make and distribute age-specific antibiograms for use by prescribers.

RESUMEN. *Staphylococcus epidermidis* es un organismo comensal común de la piel y las mucosas humanas. En la actualidad, numerosas cepas endémicas de *S. epidermidis* multirresistentes predominan en los sistemas de salud de todo el mundo. El patrón de resistencia a los antibióticos y los datos demográficos de los pacientes son factores importantes para seleccionar los antibióticos apropiados. Este estudio retrospectivo se llevó a cabo para describir los patrones de susceptibilidad a los antibióticos basados en la edad de *S. epidermidis* en un hospital terciario en Arabia Saudita. El estudio incluyó una revisión de los datos de susceptibilidad de las bacterias desde enero de 2021 hasta diciembre de 2021. Ciento cuarenta y nueve aislados de *S. epidermidis* se recolectaron en el hospital en 2021. El presente estudio mostró que la resistencia de los aislados de *S. epidermidis* era alta a la clindamicina, ampicilina, ciprofloxacina, eritromicina y penicilina. El presente estudio mostró que las tasas de resistencia de *S. epidermidis* a los antibióticos fueron diferentes en varios grupos de edad. Es importante tener en cuenta la edad antes de tratar las infecciones por *S. epidermidis* y es importante elaborar y distribuir antibiogramas específicos para la edad para uso de los prescriptores.

KEY WORDS: age, antibiogram, bacteria, resistance, *Staphylococcus epidermidis*

* Author to whom correspondence should be addressed. E-mail: s.alrebish@qu.edu.sa