

دراسة إستعدادية للعزلات البكتيرية الشائعة ونمط حساسيتها للمضادات الحيوية من المرضى في مستشفى من مستوى الرعاية الثالثة بمدينة جازان، المملكة العربية السعودية

أحمد محمد دغريري

اشراف/ د. عبدالعزيز بن عمر بامعروف

المستخلص

المقدمة:

البيانات الوبائية من موقع معين تكون مفيدة للعلاج بالمضادات الميكروبية. أجريت هذه الدراسة للعثور على رؤية جديدة فيما يتعلق بمدى انتشار سلالات البكتيريا المقاومة للمضادات الحيوية المعزولة سريريا في مستشفى الملك فهد المركزي بجازان في المنطقة الجنوبية من المملكة العربية السعودية.

الطرق المستخدمة:

هذه دراسة إستعدادية (بأثر رجعي) مدتها عام واحد بين ١ يناير حتى ٣١ ديسمبر ٢٠١٨ باستخدام نتائج عزلات المزارع البكتيرية الإيجابية السابقة لتحديد نوع سلالات البكتيريا المعزولة سريريا، واختبار الحساسية للمضادات الحيوية، والمعلومات الديموغرافية للمريض المسترجعة من نتائج قاعدة بيانات مختبر الأحياء الدقيقة وملفات الإحصاء من قسم مكافحة العدوى. تم الحصول على الموافقة الأخلاقية المعتمدة لهذه الدراسة من مديرية الشؤون الصحية بوزارة الصحة بجازان.

النتائج:

لوحظ في دراستنا أن المرضى الذكور المصابين (٥٧,٣٪) كانوا أكثر من المرضى الإناث (٤٢,٥٪) والفئة العمرية أكبر من ١٩ إلى ٣٩ سنة (فئة الشباب) كانوا أكثر عرضة للعدوى البكتيرية الشائعة وكذلك المقاومة المتعددة لأدوية المضادات الحيوية. أيضا، كانت غالبية الأحياء الدقيقة المعزولة سريريا من مزارع عينات الدم والتي تم الحصول عليها من وحدة العناية المركزة والتي أسفرت في الغالب عن سلالات البكتيريا سالبة الجرام والعزلات الأكثر شيوعا هي الكليبيسيلا الرئوية *Klebsiella pneumoniae* تليها الزانفة الزنجارية *Pseudomonas aeruginosa*. من بين ٦٤٩ عزلة من الإشريكية القولونية *Escherichia coli*، وجد أن ٥٣,١٪ من العزلات ذات مقاومة متعددة لأدوية المضادات الحيوية وأن ٥٧٪ من العزلات مقاومة لكل من أموكسيسيلين/حمض الكلافولانيك amoxicillin-clavulanate وسيفيبيم cefepime. خمسمائة وثمانية وتسعون (٤٢,٥٪) من العزلات من نوع كليبيسيلا *Klebsiella* كانت ذات مقاومة متعددة لأدوية المضادات الحيوية و٥٢٪ و٥٠٪ من العزلات كانت مقاومة لمضادات سيفترياكسون ceftriaxone وسيفتازيديم ceftazidime على التوالي. من بين ٢٠٨ عزلة من الرائدة البومانية *Acinetobacter baumannii* كانت ٣٥٪ من عزلات ذات مقاومة متعددة لأدوية المضادات الحيوية وكانت جميع العزلات مقاومة لمضاد أزتريونام aztreonam. من بين ٤٨٦ عزلة من المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus*، تم العثور على ٦٣,٨٪ من عزلات ذات مقاومة متعددة لأدوية المضادات الحيوية ولوحظ وجود مقاومة للميثيسيلين methicillin في ٦٦٪ من العزلات.

الخاتمة والتوصيات

تقدم هذه الدراسة المعلومات المتعلقة بأنماط مقاومة المضادات الحيوية في العزلات من سلالات بكتيريا الإشريكية القولونية *Escherichia coli* وسلالات بكتيريا الكليبيسيلا *Klebsiella* وغيرها من مسببات الأمراض البكتيرية في منطقة جازان في المنطقة الجنوبية من المملكة العربية السعودية. الدراسة مهمة أيضا من حيث معرفة مدى انتشار عزلات بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* المقاومة للميثيسيلين في المنطقة. ستكون النتائج المهمة لهذه الدراسة مفيدة أيضا لأخصائيي الأحياء الدقيقة الطبية والأطباء المعالجين في

التوصية بأفضل دواء مضاد للميكروبات على أساس أنماط المقاومة لعلاج أنواع العدوى المختلفة في منطقة
جازان بالمملكة العربية السعودية.

**A RETROSPECTIVE STUDY OF COMMON BACTERIAL
ISOLATES AND THEIR ANTIMICROBIAL SUSCEPTIBILITY
PATTERN FROM PATIENTS IN A TERTIARY CARE
HOSPITAL IN JAZAN, KINGDOM OF SAUDI ARABIA**

Ahmad Mohammad Dagheriri

Supervised by:

Dr. Abdulaziz Omar Bamarouf

Abstract

Background:

The epidemiological data from a given location are useful for antimicrobial therapy. This study was carried out to find new insight regarding the prevalence of drug-resistance in relation to patient demographics among clinically isolated bacteria from King Fahad Central Hospital in Jazan in the southern region of Saudi Arabia.

Methods:

This is one-year retrospective study between 1st January till 31st December 2018 using previous positive bacterial cultures results for bacterial identification of clinically isolated bacteria, antibiotic susceptibility testing and patient demographic information retrieved from microbiology laboratory results data base and statistics files from infection control department. Ethically approved consent was obtained for this study from the Ministry of Health Directorate of Jazan Health Affairs.

Results:

In our study it was noted that male infected patients (57.3%) were more than female patients (42.5%) and age group >19 to 39 years old (young adults) were more prone to common bacterial infections as well as multi-drug resistant (MDR) organisms. Also, majority of clinically isolated microorganisms were from blood culture samples which were received from intensive care unit which yielded predominantly Gram-negative bacteria and most common isolates were *Klebsiella pneumoniae* followed by *Pseudomonas aeruginosa*. Among 649 *Escherichia coli* isolates, 53.1% were found MDR and 57% of the isolates were resistant to both *amoxicillin-clavulanate* and *cefepime*. Five hundred and ninety-eight (42.5%) of *Klebsiella* species isolates were MDR and 52% and 50% of the isolates were resistant to *ceftriaxone* and *ceftazidime*, respectively. Of 208 *Acinetobacter baumannii* isolates 35% were MDR and all isolates were resistant to *aztreonam*. Among 486 *Staphylococcus aureus* isolates, 63.8% were found MDR and methicillin-resistance was observed in 66% of the isolates.

Conclusion & Recommendations:

This study provides information on the patterns of antimicrobial-resistance in isolates of *Escherichia coli* strains, *Klebsiella* strains and other bacterial pathogens in Jazan city in the southern region of the Kingdom of Saudi Arabia. The study is important in terms of knowing the prevalence of methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* and other multidrug-resistant (MDR) isolates in the region. The important results of this study will also be useful to medical microbiologists and clinicians in recommending the best antimicrobial drug based on patterns of resistance to treat different infections in Jazan region, Saudi Arabia.