



تحديد الحاملين لبكتيريا المكورات العنقودية الذهبية الانفية المقاومة للمضاد الحيوي الميثسليين في البالغين الاصحاء من طلاب كلية التقنية الطبية مصراته

منيرة أحمد شعبان و عتاب عبد السلام الفيتوري  
قسم تقنية الادوية كلية التقنية الطبية، مصراته، ليبيا

#### الخلاصة:

أجريت هذه الدراسة لمعرفة معدل انتشار بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية *Staphylococcus aureus* المقاومة للمضاد الحيوي الميثسليين في المجتمع بين الاصحاء وذلك بأخذ عينات عشوائية من مسحات أنفية عشوائية من طلبة السنة الثانية والثالثة لقسم تقنية الادوية بكلية التقنية الطبية مصراته، تم عزل 70 عزلة بكتيرية من أنوف الطلبة تراوحت اعمارهم من 19 -30 سنة وشخصت البكتيريا المعزولة بصبغة جرام وبالاختبارات الكيموحيوية حيث بلغت نسبة MRSA 11 (34.37%) اما البكتيريا العنقودية الحساسة للميثسليين MSSA فبلغت نسبتها من بين العازلات 21 (65.62%) كما وجدت نسبة MRSA عالية في الفئة العمرية (19-20) بلغت (81.81%) اما الفئات العمرية الأخرى اعطت نسبة أقل كما اظهرت نتائج دراستنا الحالية ان عازلات MRSA اظهرت مقاومة للمضادات الحيوية المستخدمة قيد الدراسة حيث بلغت نسبة مقاومتها للمضاد الحيوي الجنتاميسين 4 (36.36%) اما مقاومتها للمضاد الحيوي الارترومايسين وكلورامفينكول علي التوالي 8 (72.72%) و 7 (63.63%) وسجلت اقل مقاومة للمضاد الحيوي الفانكوميسين والتي بلغت 3 (27.27%)، كما بينت الدراسة خطورة ازدياد نسبة انتشار سلالات بكتيريا MRSA في المجتمع وبين الطلبة نظرا لما تشكله من خطورة علي صحة الافراد وذلك بسبب مقاومتها لأغلب المضادات الحيوية شائعة الاستخدام.

الكلمات المفتاحية: Methicillin resistant، المكورات، العنقودية، الذهبية، الانفية، المضاد، الحيوي، الميثسليين

#### المقدمة INTRODUCTION

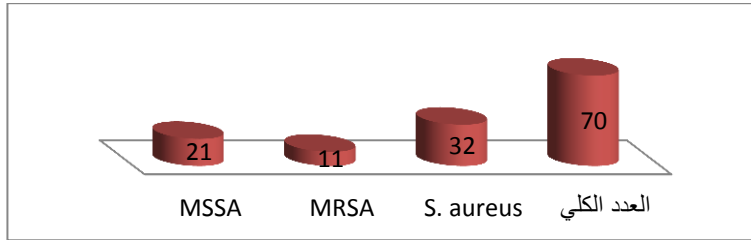
تعتبر بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية *Staph aureus* من اكثر الانواع البكتيرية التي تستعمر الانف وتتواجد ايضا في انوف الاصحاء والتي تسبب في انتشار الإصابة بين افراد المجتمع [8] ان بكتيريا (MRSA) Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* الان واسعة الانتشار خصوصا في المستشفيات فهي تسبب عدوي المستشفيات وتتواجد في وحدات العناية المركزة للأطفال حديثي الولادة ومراكز الحروق واقسام الجراحة حيث يمكن لهذه البكتيريا ان تنتقل بين الأشخاص وبين المرضى وكذلك العاملين في مجال الصحة عن طريق الايدي الملوثة من شخص الي اخر [6] ان بكتيريا MRSA تمثل خطرا كبيرا نظرا لمقاومتها للعديد من المضادات الحيوية وبالتالي تسبب في زيادة عدد الوفيات وفي حدوث خسائر مادية نتيجة لمقاومتها لا غلب المضادات الحيوية [4]، يرجع مقاومة بكتيريا MRSA للمضاد الحيوي الميثسليين لامتلاكها جين المقاومة mecA المسئول عن إنتاج البروتين المرتبط بالبنسلين المعدل PBP2a الموجود على الجدار الخلوي للبكتيريا ويدخل في تصنيع وتنظيم تركيب الجدار الخلوي ويرتبط هذا البروتين بالبنسلين ويحطمه [2]، وسلالات بكتيريا *Staph aureus* الحساسة للمضاد الحيوي الميثسليين يرمز لها MSSA وهو اختصار *staphylococcus aureus* Methicillin susceptible.

#### المواد وطرق البحث MATERIALS AND METHODS

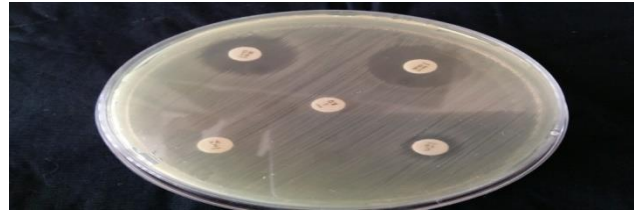
ثم أخذ 70 عزلة بكتيرية من طلاب السنة الثانية والثالثة من قسم تقنية الادوية في كلية التقنية الطبية مصراته، حيث تم اخذ المسحات من أنوف الطلبة بواسطة ماسح قطني، وتم صبغ العازلات بصبغة جرام وكذلك تم زراعتها علي وسط Mannitol salt agar الذي يحوي نسبة عالية من الملح (7.5 NaCl) الذي يمنع نمو العديد من البكتيريا الأخرى، ويسمح بنمو بكتيريا *Staph aureus* التي لها القدرة علي تخمر سكر المانيتول مما يؤدي الي اعطاء لون اصفر ويكون لون الوسط الاصلي احمر.

## النتائج والمناقشة RESULTS AND DISCUSSION

بينت نتائج الدراسة ان نسبة بكتيريا *Staph aureus* بلغت 45.71% من 70 مساحة أخذت من انوف الطلبة حيث بينت صبغة جرام انها مكورات عنقودية موجبة لصبغة جرام. كما أعطت عازلات *Staph aureus* نتيجة موجبة للاختبارات الكيموحيوية المستخدمة في هذه الدراسة، بلغت نسبة سلالات MRSA من بين عازلات المكورات العنقودية الذهبية 34.37% والبكتيريا الحساسة للمضاد الحيوي الميثسليين MSSA 65.62%.



شكل 1: عدد عازلات بكتيريا *Staph aureus* المعزولة من العدد الكلي لمجموع العينات



شكل 2: بكتيريا MRSA وحساسيتها للمضادات الحيوية المستخدمة في الدراسة

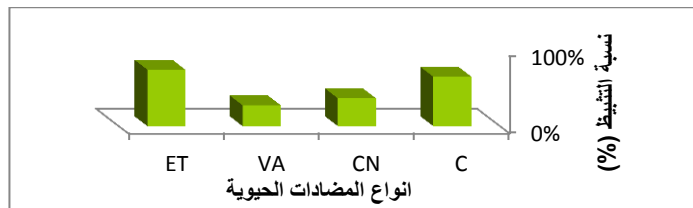
تم أخذ العازلات من فئات عمرية مختلفة فبلغت اعلى نسبة لسلالات MRSA في الفئة العمرية 9 (19-20 سنة) نسبة 81.81%

جدول 1: يبين نسبة سلالات MRSA في فئات عمرية مختلفة

النسبة المئوية	العازلات	العمر
(%81.81)	9	(20-19 سنة)
(%9.0)	1	(22-21 سنة)
(%9.0)	1	(30-29 سنة)

جدول 2: يبين نسبة سلالات MSSA في فئات عمرية مختلفة

النسبة المئوية	العازلات	العمر
(%71.42)	15	(20-19 سنة)
(%28.57)	6	(22-21 سنة)



شكل 3: مقاومة سلالات MRSA للمضادات الحيوية المستخدمة

تعتبر بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية من البكتيريا الممرضة والتي تسبب العديد من الأمراض وتسبب ايضا عدوي المستشفيات وتتواجد ايضا في انوف الاصحاء وعلی سطح جلد الانسان. عزلت 70 عزلة من انوف الطلبة الاصحاء في كلية التقنية الطبية مصراته حيث أخضعت العازلات للاختبارات البيوكيماوية لتشخيص بكتيريا المكورات العنقودية الذهبية. أوضحت النتائج ان نسبة بكتيريا *Staph aureus* بلغت 45.71% بينما نسبة سلالات MRSA بلغت 34.37%. وجد اعلي نسبة سلالات MRSA في الفئة العمرية (19-20) والتي بلغت 81.81% واتفقت نتائج الدراسة مع ما توصل اليه. Saeed et al. [7] والذي توصل إلى ان نسبة MRSA المعزولة من انوف طلبة السنة الثانية من كلية الصيدلة جامعة بغداد بلغت 31.4% وكانت اعلي نسبة للاصابة قد سجلت في الفئة العمرية (18-19) مما يدل علي تناقص معدل التواجد للبكتيريا مع التقدم بالعمر. أوضحت نتائج الدراسة التي قام بها Jasim [5] ان نسبة سلالات MRSA المعزولة من انوف الاصحاء من عمال الرعاية الصحية في مستشفى بغداد بلغت 40% فهي اعلي من النسبة المتحصل عليها في هذه الدراسة كما بينت نتائجهم ان سلالات MRSA اظهرت مقاومة للمضاد الحيوي البنسلين و الامبيسلين ولكن المضاد الحيوي الفانكوميسين اظهرت حساسية عالية له وهذا لا يتفق مع نتائج هذه الدراسة و التي بينت ان نسبة مقاومة سلالات MRSA للمضاد الحيوي الفانكوميسين بلغت 27.27% وسجلت اعلي مقاومة للمضاد الحيوي الارترومايسين والتي بلغت 72.72% يليها المضاد الحيوي الكلورمفينكول والتي بلغت 63.63% وهذا لا يتفق مع ما تم التوصل اليه في دراسات سابقة [1] وهي ان نسبة مقاومة سلالات MRSA للمضاد الحيوي الارترومايسين بلغت 37.7% اما المضاد الحيوي الفانكوميسين بلغت 3.8%.

### المراجع REFERENCES

- [1]. Al- Dahbi, M. A & AL-Mthkhour y, J. H.; Distrtribution of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* in Iraqi patients and Healthcare Workers, *Iraqi Journal of Science* 2013, **54**, 2P, 293-300.
- [2]. Al- zubi, E. ;Bdour ,S. and Shehobi, A. A.; Antibiotic resistance patterns of mecA – Positive *Staphylococcus aureus* isolates from clinical specimen's and Nasal carries .*J. Microbial Drug resistance* 2004, **4**, 321-324.
- [3]. Bauer A. W, Kirby W. M. N., Sherrie S. J. C. and Turc K. M.; Antibiotic susceptibility testing by standardized single disk method. *American, Journal of Clinical Pathology*, 1966, **45**:493-496.
- [4]. Buzaid N., Elzouk I. A. and Taher, I.; Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) in A surgical and Accident Hospital Benghazi, Libya ,*Infectious and Endemic Diseases Scientific Conference* ,Triply-Libya .(2009).
- [5]. Jasim , S.H.(2012):Antibiotic Resistance of *Staphylococcus aureus* isolated from nasal Cavity of Health Care Personnel .*Journal of the Faculty of Medicine* ,Vol(45).PP:344-348.
- [6]. Kaplan,S.L.(2005):Implications of methicillin- resistant *Staphylococcus aureus* as a community acquired pathogen in pediatric patients ,*Infect .Dis .Clin .North Am .*,**19**:747-57.
- [7]. Saeed ,N .E.; Omer AL-Deen ,I.H and Merda W,A.M.; Determine Nasal Carriage of Methicillin Resistant *Staphylococcus aureus* MRSA in Young Adult College Student ,*Iraqi J. pharm Sci*, (2014) **23**, 83 – 88.
- [8]. Skov R., Smyth R., Larsen A., Bolmostrom A., Karlsson A.; Phenotypic detection of methicillin resistance in *Staphylococcus aureus* by disk diffusion testing and test Muller Hinton agar, .*J .Clin Microbial*, 2006, **44**, 4395-4399.