# الميكروب العنقودى الذهبى المقاوم للميثيسيلين
# دراسة عن حساسية الميكروب للفانكوميسين والكلورهكسيدين

رسالة مقدمة من


**الطبيبة/ أمل عبد المنعم إبراهيم**

بكالوريوس الطب والجراحة

جامعة الزقازيق


توطئة للحصول على درجة الماجستير

في الميكروبيولوجى

تحت إشراف

الأستاذ الدكتور

**هانى موافى سعد رمضان**

أستاذ الميكروبيولوجى والمناعة

كلية الطب - جامعة الزقازيق

دكتور

**حسام إبراهيم الشرقاوى**

أستاذ مساعد الميكروبيولوجى والمناعة

كلية الطب - جامعة الزقازيق

دكتور

**نانا عبد الرحمن محمد**

أستاذ مساعد الميكروبيولوجى والمناعة

كلية الطب - جامعة الزقازيق

كلية الطب - جامعة الزقازيق

٢٠٠٢

Scanned by CamScanner

# الملخص العربي


إن من أهم الظواهر في المجال الطبي في التسعينات ظهور و انتشار أنواع من الميكروبات المقاومة للعديد من المضادات الحيوية، و قد بدأت في الظهور أولا في المستشفيات ثم انتشرت منها للمجتمع الخارجي.

ومن أهم هذه الميكروبات الميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسيلين و الذي تم وصفه بداية في عام ١٩٦١ ثم انتشر في الثمانينيات ليصبح مشكلة كبيرة في المستشفياتز علي مدي العقدين الماضيين كان الفانكوميسين يعتبر العلاج الفعال للميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسيلين لكن بعض التقارير التي اشارت إلي فشل الفانكوميسين في علاج الميكروب أثارت اهتمام كبير حول احتمال ظهور سلالات من الميكروب و التي لن يكون لها علاج فعال.

لقد كان الكلور هيكسيدين يعتبر من المطهرات الفعالة للميكروب العنقودي الذهبي الحساس للميثيسيلين لكنه آثار جدلا حول فعاليته ضد الميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسيلين.

يهدف هذا البحث إلي عمل دراسة للميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسيلين و المسبب للعدوي في مستشفيات جامعة الزقازيق و دراسة حساسية هذا الميكروب للفانكوميسين و لمعظم المواد المطهرة المعتادةز و دراسة علاقة هذه الخاصية ببعض العوامل البكتيرية مثل محتوي الميكروب من البلازميدات. مع مقارنة هذا السلوك للميكروب مع الميكروبات العنقودية الذهبية الحساسة للميثيسيلين.

تم أجراء هذه الدراسة علي ١٨٠ عينة من مختلف أقسام المستشفي (الجراحة العامة، العظام، وحدة العناية المركزة) خلال الفترة من يونيو ٢٠٠٠ و حتي مايو ٢٠٠٢ وتم عمل الاختبارات اللازمة بقسم الميكروبيولوجي و المناعة –كلية الطب- جامعة الزقازيق.

تم فصل ٨٣ سلالة من الميكروب العنقودي الذهبي من مصادر إكلينيكية مختلفة (عدوي جروح ما بعد العلميات، الالتهاب الرئوي، القسطرة البولية). تم فصل ٢٧ سلالة من الميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسيلين. و قد تم اختبار حساسية الميكروب لعدد من المضادات الحيوية و التي شملت الفانكوميسين. كما تم إجراء الفصل الكهربي للسلالات المفصولة لتحديد البلازميداتز كما تم اختيار حساسية الميكروب لثلاثة أنواع من المطهرات و قد أسفرت النتائج عن من ما يلي:

١- كانت نسبة السلالات المقاومة للميثيسيلين ٥,٣٢٪ من سلالات الميكروب العنقودي الذهبي المفصولة.
٢- كانت نسبة السلالات المقاومة للميثيسيلين أكثر في وحدة العناية المركزة ٧,٣٥٪ يليها قسم الجراحة العامة ٣١٪ ثم قسم العظام ٣٠٪.

٣- كانت نسبة السلالات المقاومة للميثيسيلين تمثل ٥,٣٧٪ (٢٤/٩) من حالات الاتهاب الرئوي، ٣,٣٣٪ (٤٥/١٥) من عدوي جروح ما بعد العمليات و ٢٥٪ (٤/١) من مرضي القسطرة البولية.

٤- العدوي كانت أكثر حدوثا في المرضي الذين تجاوز سنهم ٤٠ عاما (٦٣٪) كما كانت العدوي أكثر حدوثا في المرضي الذي تجاوزت مدة أقامتهم في المستشفي ٧ أيام.

٥- في حين ان السلالات المقاومة للميثيسيلين كانت أكثر مقاومة لمعظم المضادات الحيوية التي تم اختبارها حيث كانت حساسة فقط للريفامبين ١٠٠٪ الفانكوميسين ٥,٨١٪ و البيفلوكساسين ٥,٤٥٪، كانت السلالات الحساسة للميثيسيلين أكثر حساسية لمعظم المضادات الحيوية المختبرة.

٦- السلالات المقاومة للفانكوميسين مثلت ٥,١٨٪ (٢٧/٥) من السلالات المقاومة للميثيسيلين في حين أن السلالات الحساسة للميثيسيلين لم تظهر أي مقاومة للفانكوميسين.

٧- احتوت ٢,٨٥٪ (٢٧/٢٣) من السلالات المقاومة للميثيسيلين علي بلازميدات في حين أن ٢٠٪ (٥/١) فقط من السلالات المقاومة للفانكوميسين احتوت علي بلازميدات.

٨- كانت السلالات المقاومة للميثيسلين أكثر مقاومة للمطهرات المستعملة من السلالات الحساسة للميثيسيلين. كما أن كلا من السلالات المقاومة و الحساسة للميثيسيلين كانت أكثر حساسية للمطهرات عند زيادة مدة تعرضها للمطهرات من دقيقة واحدة إلي ٣ دقائق.

٩- كان الكلورهيكسيدين أقل تأثيرا علي الميكروب في حين أن الايثانول كان أكثر فعالة.

## و بناءا علي النتائج السابقة نوصي بالآتي:-

- يجب بذل كل الجهود الممكنة لمنع انتشار و القضاء علي العدوي بالميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسيلين في المستشفيات.
- يجب أن تكون مدة الإقامة بالمستشفيات قصيرة قدر الإمكان لتقليل نسبة حدوث عدوي بين المرضي مع ظهور سلالات مقاومة من الميكروب.

كما يجب وضع نظام محدد و التحكم في الاستعمال المضادات الحيوية بالمستشفيات (وخاصة الفانكوميسين).

- الكلورهكسيدين له تأثير ضئيل علي الميكروب و لذلك لا يعتبر اختيارا مناسبا كغسول يدوي مطهر ضد هذا الميكروب.
- يجب غسل اليدين بالمطهرات لمدة لا تقل عن ٣ دقائق قبل و بعد التعامل مع المرضي المصابين بالعدوي.

- الإيثانول يعتبر مطهر فاعل ضد الميكروب العنقودي الذهبي المقاوم للميثيسلين.
- يجب استعمال المطهر المناسب مع استعماله لمدة كافية من الوقت و هذا يحتاج إال دراسات اكثر.

## **الخلاصة**:

ومن النتائج السابقة يمكن استخلاص الآتى:

١- أن نسبة حدوث حساسية الصدر تكون أعلى فى فصل الربيع بينما نسبة حدوث حساسية الأنف تكون أعلى فى فصل الصيف أما نسبة حدوث حساسية الجلد فتزداد فى كل من فصلى الخريف والشتاء.

٢- أن حبوب اللقاح هى أكثر مستضادات الحساسية إيجابية فى اختبارات الجلد.

٣- أن الدخان هو أكثر العوامل التى تزيد الميل لحدوث حساسية الصدر بينما فى حساسية الأنف فإن الروائح النفاذة هى أكثر العوامل التى تزيد القابلية لحدوثها أما حساسية الجلد فالأطعمة هى أكثر العوامل التى تزيد القابلية لحدوثها.

٤- أن عدد الخلايا حامضية الحبيبات هو أعلى فى مرضى الحساسية بشكل عام كما أنه يكون أعلى فى مرضى حساسية الأنف منه في مرضى كل من حساسية الصدر وحساسية الجلد.

٥- أن مستوى الاميونوجلوبيولين هـ الكلى فى المصل يكون أعلى فى مرضى الحساسية بشكل عام كما أنه يكون أعلى فى مرضى حساسية الأنف منه في مرضى كل من حساسية الصدر وحساسية الجلد.

٦- هناك علاقة إيجابية بين عدد الخلايا حامضية الحبيبات ومستوى الاميونوجلوبيولين هـ الكلى فى المصل كما أنه توجد علاقة إيجابية بين مستوى الايوتاكسين فى البلازما وكل منهما.

٧- كل من العمر والجنس ليس لهما تأثير على مستوى الايوتاكسين فى البلازما أو على نسبة ظهور الـ سى سى ار – ٣ على خلايا تى الليمفاوية إيجابية الـ سى دى ٤.

٨- أن كل من مستوى الايوتاكسين في البلازما ونسبة ظهور الـ سى سى ار – ٣ على خلايا تى الليمفاوية إيجابية الـ سى دى ٤ هما أعلى فى فصلى الربيع والشتاء عنه فى فصلى الخريف والصيف.

٩- أن النسبة المئوية لظهور الـ سى سى ار–٣ على خلايا تى الليمفاوية إيجابية الـ سى سى دى ٤ تكون أعلى فى مرضى الحساسية بشكل عام وذلك فى مختلف أنواع الحساسية.

١٠- هناك علاقة إيجابية بين مستوى الايوتاكسين في البلازما و نسبة ظهور الـ سى سى ار – ٣ على خلايا تى الليمفاوية إيجابية الـ سى سى دى ٤.

## التوصيات:

وبناءاً على النتائج السابقة نوصى بما يلى:

١- أن الايوتاكسين هو دلالة بيولوجية واعده لتقييم أمراض الحساسية ولذلك يجب أن تتم دراسات أخرى على عدد أكبر من المرضى لتقييم دوره فى التشخيص والمتابعة لأمراض الحساسية.

٢- يجب وضع مرجع لمتوسط مستوى الايوتاكسين فى السوائل البيولوجية مثل البلازما مما سيساعد بالتأكيد فى الأغراض البحثية.

٣- أن التفاعل بين الايوتاكسين والمحركات الخلوية الأخرى هو عملية معقدة مما يتطلب المزيد من الدراسات لفهم هذه العملية المعقدة.

٤- يجب أن يتم توضيح الدور المستقبلى لمضادات الايوتاكسين في علاج أمراض الحساسية وذلك من خلال الدراسات واسعة المجال.

٥- يجب أن يتم التركيز بصورة أكثر على ظهور الـ سى سى ار – ٣ على خلايا تى الليمفاوية حيث أن معظم الدراسات كان تركيزها على ظهوره على الخلايا حامضية الحبيبات.

٦- أن وضع الاستراتيجيات المضادة لخلايا تى الليمفاوية الإيجابية للـ سى سى ار – ٣ قد تكون مؤثرة فى علاج أمراض الحساسية.

و نعتقد أن هذه النوعية من الدراسات سوف تعطى مفاتيح جديدة لتحديد استراتيجيات التشخيص والعلاج والحماية من أمراض الحساسية فى المستقبل.