# الملخص العربى

إن عدوى إصابة الجهاز البولى تعد من أهم المشكلات التى تواجه مرضى السكر حيث أنه يسبب العديد من المتاعب الصحية لهم كما يؤدى إلى التهاب الحويصلة الكلوية. فإذا أردنا أن نتعرف على سبب هذه الإصابة فإننا نجد أنه هناك العديد من الكائنات الحية الدقيقة التى يمكن أن تسبب هذه الإلتهابات.

فى هذا البحث قد تم دراسة بعض أنواع من هذه الكائنات الحية التى تسبب إلتهابات خطيرة فى الجهاز البولى لمرضى السكر وأيضاً دراسة الطرق المناسبة للقضاء على هذه الكائنات.

وقد تم أخذ العينات من مستشفى الزقازيق الجامعى ومستشفى الأحرار من المرضى الذين يعانون من مرض السكر والذين يعالجون بالانسولين وكذلك الذين لم يعالجوا. تم أخذ ٧٨ عينة لهؤلاء المرضى من إناث وذكور وأيضا من أعمار مختلفة تتراوح ما بين ٣٠-٧٠ عاما بالنسبة للرجال و ٣٥-٦٠ عاما بالنسبة للسيدات.

وبعد فحص العينات مجهريا وجدنا أنه هناك ٥٠ عينة من ٧٨ عينة موجبة (وذلك لوجود بكتريا إيشيرشيا كولاى والكليبسيلا اروجينيس والبسيدوموناس اروجينوسي) وللتعرف على البكتريا الموجودة بهذه العينات تم إجراء التجارب الكيمائية والفسيولوجية المختلفة عليها كتخمر السكريات مثل الجلوكوز والسكروز

والمالتوز وتحليل اليوريا وغيرها من تجارب وخلالها تم التعرف على أنواع البكتريا المختلفة وتعريفها. وكانت هذه البكتريا الممرضة هى إيشيرشيا كولاى والكليبسيلا اروجينيس والبسيدوموناس اروجينوسي. وبعد ذلك درسنا كيفية القضاء على هذه الكائنات الدقيقة الممرضة.

فى الأعوام الحديثة وجدنا أنه يتم الاتجاه بتوسع إلى استخدام المواد الطبيعية كالمستخلصات النباتية والزيوت الطيارة مقارنة بالمضادات الحيوية وذلك لتجنب حدوث الآثار الجانبية للمضادات الحيوية وأيضا لارتفاع تكلفتها.

وفي دراستنا تم استخدام ستة أنواع من المضادات الحيوية الفعالة للقضاء على هذه البكتريا الموجودة فى البول السكرى لمرض السكر وهذه المضادات هى (امبسيلين والنوروكسين وسبترين سلفا ترايميرو ونيتروفيوران والأميكين وسيفرادين) ومن خلال اختبار حساسية البكتريا لهذه المضادات الحيوية وجد أن إيشيرشيا كولى عالية الحساسية والتأثر للنيتروفيوران وأقل حساسية لباقى المضادات أما الكليبسيلا عالية التأثر باستخدام الأمبسيلين والأميكين والبسيدوموناس عالية التأثر بالأميكين والأمبسيلين أيضا.

وقد وجد ان النيتروفيوران اكثر فاعلية ضد الكائنات المختبرة حيث كان مفعوله واضحا ضد ٤٣ عينة من بين ٥٠ عينه موجبه تحت الدراسه يليه النيروكسين فيعطى مفعولا ضد ٣٠ عينه ثم سترين سلفا تيرايميرو حيث أنه يؤثر فى ١٥عينه ثم سيفرادين يؤثر فى ١٤ عينه ثم الأمبسيلين١٢عينة ثم الأميكين ١٠ عينه وهو الأقل فاعلية ضد العينات المختبرة .

أما المستخلصات النباتية المستخدمة فى هذا البحث كانت هى (الكراوية وحبة البركة والنعناع والحصالبان والزعتر والقرنفل) وقد وجد أن جميع المستخلصات الكحولية النباتية تؤثر بوضوح على جميع أنواع البكتريا تحت الدراسة ولكن بنسب مختلفة وهذا فى حالة استخدامنا لمستخلص الكحول أكثر من استخدام مستخلصات النباتات المائية وقد وجد ان المستخلصات النباتية المخففة تؤثر تأثيراً طفيفاً على السلالات البكتيرية المختلفة مقارنة بالمستخلصات الكحولية والمضادات الحيوية.

أما بالنسبة للزيوت الطيارة فقد تم استخدام سبعة أنواع من الزيوت وهى (الينسون والنعناع الفلفلى والقرنفل والكراوية والبردقوش والزعتر) ووجد أنه فى حالة استخدام الزيوت الطيارة لا يؤثر بوضوح على العزلات البكتيرية المختبرة أما فى حالة استخدام زيت البردقوش يؤثر على البسيدوموناس فقط ولا يؤثر على الإيشيرشيا كولاى والكليبسيلا. وفى حالة استخدام زيت النعناع الفلفى فيكون تأثيره واضحا على الكليبسيلا فقط ولا يؤثر على البسيدوموناس أو الإيشيرشيا كولاى.

أوضحت النتائج المعملية أن باستخدام الزعتر يتكون تأثيره واضحا فى القضاء على جميع العزلات البكتيرية المختبرة فكان هو أفضل الزيوت الطيارة المستخدمة ضد العزلات البكتيرية الممرضة المختبرة مقارنة بالمستخلصات النباتية المختبرة وكذلك المظادات الحيوية.

وقد اوضحت الدراسة ان النسبة المئوية للعينات الموجبة (التي تحتوي علي الأنواع البكتيرية الممرضة) ترتفع بارتفاع العمر في الذكور حيث وصلت الي ٧١و٨٥% في عمر ٦١-٧٠ سنة من بين العينات المختبرة.

# دراسات على بعض الكائنات الدقيقة التى تصيب الجهاز البولى لمرضى السكر


رسالة مقدمة من

**داليا عبد المنعم أحمد إبراهيم**

بكالوريوس علوم (٢٠٠٠)

كلية العلوم – جامعة الزقازيق


توطئة للحصول على درجة الماجستير فى العلوم (الميكروبيولوجى)

تحت إشراف


**أ. د. زهيرة محمد فتحى**

أستاذ الميكروبيولوجى والمناعة

كلية الطب – جامعة الزقازيق

**د. محمد فاروق غالى**

أستاذ مساعد الميكروبيولوجى

كلية العلوم – جامعة الزقازيق

**د. محمد هشام السيد**

أستاذ مساعد الميكروبيولوجى

كلية العلوم – بينها

**د. ناهد محمد على**

مدرس الميكروبيولوجى

كلية العلوم – بينها



**جـــامعـــة الزقـــازيـــق- فرع بنها**

**كلية العلوم – قسم النبات**

**٢٠٠٥**