

٢٠١١ م

بسم الله الرحمن الرحيم

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

هيئة التعليم التقني

كلية الشبج عبد الله البدرج التقنية الحسكة

قسم الصيدلة

بش تكميلي لنيل درجة دبلوم الصيدلة التقني

تحت عنوان:

الاستخدام الخاطئ للمضادات الحيوية المستخدمة في الإصابات البكتيرية

The misuse of antibiotics used in bacterial infections

إعداد الطالب:

بابكر عبدالعزيز بركة

نصرالدين محمد عمر

مزن الصديق البدري

إبتسام محمد علي

أحمد سعيد اسماعيل

محمد إبراهيم الدوم

إيمان إسماعيل حسن

تغريد محمد أحمد

إشراف الدكتورة:

اسماء عبدالله

٧٦
مايو ٢٠١١ م

٧٦

الإهداء

بدأنا بأكثر من يد وقاسينا أكثر من هم وعانينا الكثير من الصعوبات وها نحن اليوم والحمد لله نطوي سهر الليالي وتعب الايام وخلاصة مشوارنا بين دفتي هذا العمل المتواضع .
الي منارة العلم المصطفى الي الامي الذي علم المتعلمين الي سيد الخلق الي رسولنا الكريم سيدنا محمد صلي الله عليه وسلم .

الي الينبوع الذي لا يمل العطاء الي من حاكت سعادتي بخيوط منسوجة من قلبها الي والدتي العزيزة .
الي من سعي وشقي لانعم بالراحة والهناء الذي لم يبخل بشئ من اجل دفتي طريق النجاح الذي علمني ان ارتقي سلم الحياة بحكمة وصبر الي والدي العزيز .
الي من حبهم يحري في عروقي ويلهج بذكراهم فؤادي الي اخواني واخواني .

الي من سرنا سوياً ونحن نشق الطريق معاً نحو النجاح والإبداع الي من تكاتفنا يدأ بيد ونحن نقطف زهرة تعلمنا زملائي زميلاتي .
الي من علمونا حروفاً من ذهب وكلمات من درر وعبارات من اسمي واجلي عبارات في العلم الي من صاغوا لنا علمهم حروفاً ومن فكرهم منارة تنير لنا سيرة العلم والنجاح الي اساتذتنا الكرام .

الي كل الذين وقفوا معنا في كل الظروف واخذوا بيدنا لإتمام هذا العمل .

كلمة شكر

الشكر كل الشكر لراعي ومؤسس جامعة الشيخ البدري
رجل البر والمعرفة فضيلة الشيخ / عبدالله البدري .
والشكر والتقدير الي الاساتذة الاجلاء ونخص بالشكر
الدكتورة اسماء عبدالله مشرفة هذا البحث التي لم تبخل
لنا بوقتها ومعرفتها .
وايضاً الشكر موصول الي اخوتنا بمكتبة الكلية و مركز
سويكت للخدمات والشكر الي كل من ساعدنا وقدم لنا
يد العون والشكر من قبل وبعد لله رب العالمين .

(ع)



فهرست الموضوعات

رقم الموضوع	الموضوع	رقم الصفحة
١	الآية الكريمة	١
٢	الإهداء	ب
٣	الشكر والعرفان	ج
٤	الفهرس	١
٥	قائمة الجداول	٢
٦	ملخص البحث	٣
٧	المقدمة	٤
٨	الباب الأول	٥
٩	مشكلة البحث	٦
١٠	أهداف البحث	٧
١١	منطقة الدراسة	٨
١٢	طريقة البحث	٩
١٣	الباب الثاني	١٠
١٤	الخلفية التاريخية ونشأة المضادات الحيوية	١١
١٥	أقسام المضادات الحيوية	١٧
١٦	آلية عمل المضادات الحيوية	٢٤
١٧	استخدام المضادات الحيوية	٢٩
١٨	الآثار الجانبية للمضادات الحيوية	٤٤
١٩	الباب الثالث	٤٨
٢٠	سوء استخدام المضادات الحيوية	٤٩
٢١	المخاطر الناجمة عن سوء الاستخدام	٥٠
٢٢	المقاومة البكتيرية وكيفية حدوثها	٥٣
٢٣	الاسباب التي تؤدي للاستخدام الغير رشيد للمضادات الحيوية	٦٠
٢٤	كيفية تفادي سوء الاستخدام	٦٣
٢٥	الباب الرابع	٦٧
٢٦	النتائج و التحليل	٦٨
٢٧	الباب الخامس	٧٥
٢٨	مناقشة النتائج	٧٦
٢٩	الباب السادس	٧٩
٣٠	التوصيات	٨٠
٣١	الخاتمة	٨١
٣٢	المصادر والمراجع	٨٢
٣٣	الملحقات	-

قائمة الجداول :

رقم الصفحة	رقم الجدول	
٦٨	١	جدول يوضح النسبة المئوية حسب الفئات العمرية
٦٨	٢	جدول يوضح النسبة المئوية للذكور والإناث
٦٩	٣	جدول يوضح النسبة المئوية للمستوي التعليمي
٧٠	٤	جدول يوضح النسبة المئوية للمستوي الإقتصادي
٧٠	٥	جدول يوضح النسبة المئوية لتناول المضادات الحيوية بمشورة الطبيب
٧١	٦	جدول يوضح النسبة المئوية لارتفاع درجة الحرارة (الحمي) دافعا قويا لإستخدام المضاد الحيوي
٧١	٧	جدول يوضح النسبة المئوية لاستخدام المضاد الحيوي في حالة نزلات البرد
٧٢	٨	جدول يوضح النسبة المئوية للبكتريا المقاومة للمضادات الحيوية وظهورها في حالة عدم إكمال كورس المضاد الحيوي
٧٢	٩	جدول يوضح النسبة المئوية الإحتفاظ بالمضاد الحيوي بعد إنتهاء مدة الإستخدام التي حددها الطبيب
٧٣	١٠	جدول يوضح النسبة المئوية في التوقف عن الإستخدام المضاد الحيوي فور الشعور بالتحسن
٧٣	١١	جدول يوضح النسبة المئوية في الإستخدام بإرشادات الطبيب أو الصيدلي بمواعيد الجرعات التي حددها
٧٤	١٢	جدول يوضح النسبة المئوية لإعطاء نفس الدواء الذي وصف لطفل آخر اذا كانت له نفس الاعراض المصاحبة للطفل
٧٤	١٣	جدول يوضح النسبة المئوية لإستخدام المضاد الحيوي بمشورة الطبيب في حالة الحمل

ملخص البحث

تهدف هذه الدراسة لكشف مدى الإستخدام الغير رشيد للمضادات الحيوية والاسباب التي تساهم في ذلك في السودان والتعرف علي المخاطر الناجمة منه .
وقد شملت هذه الدراسة نبذة تاريخية عن المضادات الحيوية واقسامها وانواعها واستخداماتها والية عملها واثارها الجانبية والاسباب التي تؤدي للمقاومة والمخاطر الناجمة عن سوء استخدام المضاد الحيوي والاسباب التي تؤدي للإستخدام غير الرشيد وكيفية تفادي هذه الاسباب .

المقدمة :-

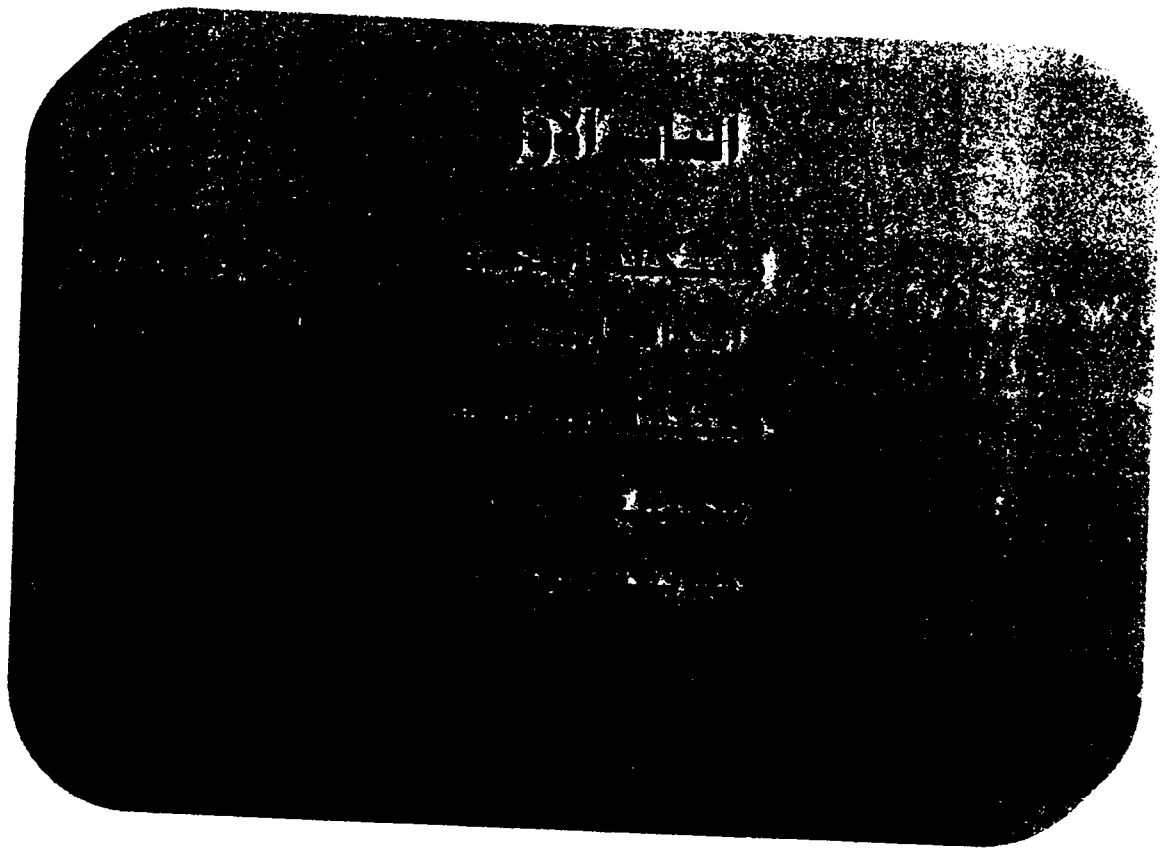
المضادات الحيوية هي مواد عضوية تنتجها الكائنات الحية الدقيقة (كالبكتريا والفطريات) اثناء نموها وهي قادرة علي ان تبيد أو توقف بتركيز منخفض نمو كائنات دقيقة غير التي انتجتها .

تعتبر المضادات الحيوية تخصصاً فرعياً وضرورياً من علوم البايولوجي حيث انها تنتج من الاحياء الدقيقة وخاصة الفطريات ، تلعب المضادات الحيوية دوراً مهماً في علاج العديد من الامراض وهي سلاح ذو حدين فإن استخدمت الإستخدام الامثل باتباع إرشادات الطبيب وتوجيهات الصيدلي كان لها الاثر الإيجابي الفعال وإن استخدمت بطريقة عشوائية و اسئ استعمالها فإنها تؤدي الي اضرار بالغة قد تؤدي بحياة المريض .

مصطلح مضاد حيوي صيغ من قبل واكسمان في عام ١٩٤٢م لوصف أي مادة أنتجتها الكائنات الحية الدقيقة مثل عصارة المعدة وبيروكسيد الهيدروجين وكذلك تعتبر المركبات الصناعية مثل السلفوناميد من المضادات الحيوية التي يمكنها شفاء اي التهاب لذا نجد كثيراً من المرضى يلحون علي الطبيب والصيدلي في صرف المضاد الحيوي لعلاج علتهم ومن ثم يوصف المضاد الحيوي ارضاء لهم بدلاً من نصحتهم وتوعيتهم بالاعطاش التي قد تنجم عن تعاطيه أو عدم جدواه كأن تكون معاناتهم من التهاب لا تؤثر فيه المضادات كالرشح والانفلونزا .

من هذا المنطلق تبين لنا اهمية المضادات الحيوية واشكالها المختلفة والاعطاش التي تنتج من كثرة استعمالها وما يجب علينا عند استخدامنا لهذه الادوية .

الإستخدام غير الرشيد للمضادات الحيوية



مشكلة البحث :-

ظهور سلالات مقاومة من البكتريا مما يسبب انتشار الامراض المعدية وعدم وجود علاجات مناسبة لها بعد ذلك فالعالم الآن مهدد ان يعود الي عهد الامراض الوبائية المنتشرة بسبب سوء إستخدام المضادات الحيوية وقلة مناعة الجسم فاصبح الجسم غير قادر علي الدفاع عن نفسه ضد اي غزو بسيط بسهولة ، وإصابة المريض بالبكتريا وانتشار العدوي بين المرضى في المستشفيات بميكروبات خطيرة لا ينفع معها الدواء واللجوء لإستخدام ادوية اكثر تعقيداً او ابهظ ثمناً مما يزيد من التكلفة المادية للعلاج وتفاقم خطورة الاعراض الجانبية نتيجة استخدام المضادات الحيوية الاكثر تعقيداً.

تشكل الجراثيم الممرضة التي امست مقاومة للعلاج بالادوية مشكلة صحية متفاقمة ، وعامة إن السل والسيلان والملاريا والتهابات الاذن عند الأطفال هي بعض الامراض التي يزداد علاجها صعوبة بالمضادات الحيوية .

إن جزءاً من المشكلة يعود الي ان البكتريا والعضويات الدقيقة الأخرى المسببة للإخماج شديدة التكيف وبإمكانها تطوير طرق النجاة من الادوية التي تستهدف قتلها وإضعافها .

أهداف البحث :-

أهداف عامة :-

تهدف هذه الدراسة الي الوقوف علي المعرفة والممارسة لدي المواطنين عند تناولهم المضادات الحيوية .

أهداف خاصة :-

- * بيان الإستخدام الأمثل للمضادات الحيوية بالإلتزام بالجرعة الموصوفة ووقت تعاطي الدواء وإتمام مدة العلاج الكافية .
- *توعية المريض بان المضادات الحيوية لا تصلح للإستخدام في علاج الامراض الفيروسية .
- * توضيح ان العلاج الغير مناسب والافراط في إستخدام المضادات الحيوية هي من العوامل التي تساهم في ظهور مقاومة البكتريا .

منطقة الدراسة :-

مدينة بربر :-

بربر مدينة سودانية تتبع لولاية نهر النيل بشمال السودان، وهي مدينة تاريخية يعود تاريخها إلى العصر المروي ، وتقع على خط العرض ١٨ شمالا وتقع مدينة بربر على ضفتي نهر النيل يحفها من الجنوب مدينة عطبرة ومن الشمال مدينة أبو حمد . وقد عاشت تلك المدينة فترة ازدهارها إبان عهد الاستعمار (التركي المصري) للسودان فكانت ملتقى طرق هامه تربط غرب وجنوب وحتى شمال السودان بالبحر الأحمر حيث ميناء سواكن .

يعتمد سكان مدينة بربر على الزراعة واهم منتجاتها الفاصوليا والبقول المصري والخضار .

وقد كانت مدينة بربر مركز تجارى منذ قديم الزمان حيث كانت ملتقى الطرق وقد امتهن الكثير من أهلها مهنة التجارة ، أما من ناحية التعليم كانت بربر سباقة في مجال التعليم اذ يوجد بها معهد التعليم الدينى التقليدي ففيها كانت الخلاوى (الخلوة هي مدرسة التعليم الدينى) حيث خلاوى الغبش الشهيرة ، أما في التعليم الحديث يوجد بها المدارس والجامعات (كلية الشريعة والقانون وكلية العلوم الإسلامية والعربية) التابعة لجامعة وادي النيل وأيضا بها جامعة الشيخ عبد الله البدرى بكلياتها المختلفة بما فيهم كلية الشيخ عبد الله البدرى الصحية وهى أول كلية تقنية صحية بالسودان .

طريقة البحث :

طريقة البحث : وصفي تحليلي

اداة البحث : المقابلة الشخصية والإستبيان

مكان البحث : مدينة بربر

مجتمع البحث :

عينات عشوائية من افراد المجتمع بمدينة بربر

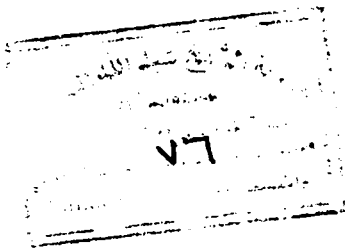
حجم العينة : ٧٧ عينة

الحدود المكانية : العيادات - الحوادث - الكليات - المنازل - الشارع العام -

المدارس

الحدود الزمانية : ٢٠١١/٤/١٧ - ٢٠١١/٥/١٧ م

طريقة التحليل : الجداول - النسب المئوية



الباب الثاني

المبحث الأول - أهمية المضاد الحيوي في الطب الحديث
المبحث الثاني - أنواع المضاد الحيوي
المبحث الثالث - آلية عمل المضاد الحيوي
المبحث الرابع - مقاومة المضاد الحيوي
المبحث الخامس - استخدام المضاد الحيوي في الطب

المبحث الأول : الخلفية التاريخية ونشأة المضادات الحيوية :-

المضادات الحيوية (Antibiotics):-

المضادات الحيوية هي مواد تفرزها بعض انواع من البكتريا والفطريات ، التي لها المقدرة علي قتل او تثبيط نمو الجراثيم ، وهي اكثر الادوية شيوعا لعلاج الانسان من معظم الامراض المعدية ، او مضاعفاتها. ويضيف العلم ، كل يوم ، جديدا في مجال المضادات الحيوية . ومن احدث هذه الاكتشافات ، استعمال بعض المضادات الحيوية لتحقيق الشفاء التام ، من بعض الاورام السرطانية .

ويذكر التاريخ للقدماء المصريين انهم اول من اكتشف استخدام العفن في علاج الجروح ، اذ كانوا يضعون مسحوق العفن الموجود علي الخبز ، او قماشا مبللا بماء البرك الراكد الاسن ، علي الجروح فتشفي ، وفي منتصف القرن التاسع عشر ، لاحظ العامل الفرنسي باستير (Louis paster) ، ان ميكروب الجمرة الخبيثة ، القاتل للانسان والحيوان ، لا يستطيع النمو في المعمل ، اذا تلوثت الانية ، التي تحتوي بالعفن الموجود في الجو ، والتربة الزراعيه وتوصل إلي نتيجة عاينها في الوقت نفسه العامل الانجليزي وليام روبرتس (William Roberts) الذي كتب مندهشا في عام 1874 ، ان انواعا كثيرة من البكتريا ، لا تنمو في وجود فطر

البنيسيليوم

(penicillium glaucum). وظل هذا الاكتشاف حبيس الكتب القديمة حتي عام 1928 حين لاحظ العالم الانجليزي سير الكسندر فلمنج (Alexander Fleming) ان احد الفطريات من نوع البنيسيليوم (penicillium notatum) يفرز مادة اطلق عليها "بنسلين" قادرة علي قتل البكتريا الموجودة حولها .

وقد ايقن فلمنج ان لمادة البنسلين مقدرة علي علاج الانسان إلا أن صعوبة تنقية مادة البنسلين من العفن ، حالت دون قيامه بمزيد من التجارب.

وفي اواخر الثلاثينيات قام العالمان الانجليزيان ارنست شين (Ernst Chain) وهوارد فلوري (Howard Flurry) بتنمية فطر من نوع البنيسيليوم (*penicillium chrysogenum*) في صورته النقيه . ثم توالي اكتشاف المضادات الحيوية بعد ذلك حتي صار عددها الان 70 مضادا حيويا مستخدما في علاج امراض الانسان فضلا عن تمكن العلماء من تخليق عدد كبير من المضادات الحيوية كميائيا .

ويروق البعض ان يصف المضادات الحيوية بانها "معجزة العقاقير " وذلك بسبب استخدامها ، في علاج الامراض البكتيرية التي عانت منها البشرية طويلا ، مثل السل والتهاب الاغشية السحائية والزهري ، والعدوي بالبكتريا السبحية والعنقودية كما تم اكتشاف مضادات حيوية اخري ، تستخدم حاليا في علاج الدوسنتاريا الاميبية والامراض الفطرية .

وتقتل المضادات الحيوية البكتريا الضاره بالانسان عن طريق عمليه كيميائية يمنع فيها المضاد الحيوي هذه البكتريا من بناء جدارها الواقى ، في الوقت الذي لا يؤثر فيه المضاد الحيوي علي خلايا الانسان نظرا الي اختلاف تركيب جدر هذه الخلايا كميائيا عن مثيلتها في خلايا البكتريا والفطريات ، أو تحول دون تكاثرها أو تخليق البروتين اللازم لها ، و انتاج الطاقة .

وقد كان استخلاص البنسلين بكميات صغيره في بداية اكتشافه و أول من شفي باستخدام البنسلين هو رجل شرطة انجليزي كان مصابا بحمي بكتيرية.

وفي عام 1944 اجري العالم الامريكي سلمان واكسمان (Selman Waxman) عددا من التحاليل علي 10.000 عينة اخذت من التربة تم خلالها عزل عديد من البكتريا والفطريات ولاحظ واكسمان ومساعدوه أن احد هذه الفطريات هو فطر الاستربتوميس ، يفرز مادة قاتله للبكتريا أطلق عليها "الاستربتوميسين" (streptomycin) وقد كان لاكتشاف هذه المادة ضجة كبيرة في ذلك الوقت ، نظرا الي قدرتها علي قتل بكتريا السل ، فاستخدم في علاج الدرن الرئوي .

وبعض المضادات الحيوية تقتل البكتريا ، عن طريق ايقاف بعض انشطتها الحيوية مثل : بناء انزيم هام ، او جزء معين من اجزاء الخلية. ولحسن الحظ ايضا فان المضادات الحيوية ، لا تؤثر علي أنشطة خلايا الانسان .

الا انه ظهرت انواع من المضادات الحيوية ، تستطيع ان تتدخل في انقسام خلايا البشر ، عن طريق منعها لانقسام المادة الوراثية د ن أ (DNA) وقد استغل الأطباء هذه الخاصية الفريدة فصارت بعض المضادات الحيوية العلاج الامثل لبعض سرطانات الدم .

وتعتبر المضادات الحيوية من اكثر العقاقير امانا ، إذا استخدمت طبقا للارشاد الدوائيه المرافقة لها الا انه للأسف توجد بعض الآثار الجانبية للاستخدام المتكرر للمضادات الحيوية .

بالرغم من ان البنسلين هو ابو المضادات الحويه وباكورة اكتشاف المضادات الحيوية الا انه اضعفها ولايعطي الا عن طريق الحق العضلي أو الوريدي ، وقام العلماء بتطويره لكي يستطيعوا ان يعطوه عن طريق الفم وكذلك لكي يكون اكثر قوة ضد الجراثيم العنيدة واهدونا باقة كبيرة من المضادات الحيوية التي بين ايدينا الان ونستخدمها كل يوم .

وقد كان التدرج في اكتشاف المضادات الحيوية على النحو التالي :-

أولا تم اكتشاف البنسلين أثناء الحرب العالمية الأولى وتم تطويره لكي يعطي عن طريق الفم وليس بالحقن العضلي والوريدي فقط . ونتج عن هذا التطوير كثير من المضادات الحيوية مثل : امبيسللين - اموكسيسيللين - فينوكسي ميثيل بنسلين

تلا ذلك اكتشاف مجموعة ثانيه سميت بمجموعة السيفالوسبورين ولوحظ انها اكثر فاعليه عن المجموعة الاولى خاصة ضد البكتريا التي تسبب الدمامل والخراريج والتي تسبب تلوث العمليات الجراحية ، ومن اعضاء هذه المجموعة : سيفالكسين - سيفرادين - سيفاروكسل - سيفوروكز - سيفيكزيم .

ثم تم اكتشاف مجموعة ثالثه تسمى مجموعة الماكروليد وتحتوي هذه المجموعة الان علي مضادات اكثر فاعليه من البنسلين خاصة في عدوي الجهاز التنفسي ، ويعطي احد افراد هذه المجموعة للمريض الذي لديه حساسيه ضد البنسلين ومن امثله هذه المجموعة : اريثرومايسن - كلاريثر مايسين - ازيثرو مايسين .

بعد ذلك ظهرت مجموعة رابعة تعتبر من من احدث المجموعات وفعالة اكثر في عدوي الجهاز التنفسي والمسالك البولية ، ولكن لايمكن استخدامها للاطفال اقل من 10 سنوات وهي مجموعة الكينولون Quinolone ومن افراد هذه المجموعة : نورفلوكساسين للجهاز البولي - افلوكساسين - سيبروفلوكساسين للجهازين البولي والتنفسي ، وهي مضادات واسعة المجال .

وهناك مجموعات اخري تكاد تكون لاتستعمل الان نظرا لاعراضها الجانبية مثل الكلورامفيكول التي لاتعطي الا في حالة حمي التيفود كذلك مجموعة التتراسيكلين و الاوكسي تتراسيكلين الذي يقتصر استعمالها علي علاج حب الشباب الناتج عن

البكتريا وبعض الامراض الاخرى مثل بعض امراض العين (كلاميديا) وهي تتأثر بادوية الحموضة والطعام لذلك تؤخذ بعد الاكل بساعة علي الاقل .

تختلف مصادر المضادات الحيوية فمنها ما هو مصدرها البكتريا ، وهناك مجموعة ليست مضادات حيوية لأنها مخلقة كيميائيا بنسبة 100% ولكن لها تأثير قاتل للبكتريا مثل مجموعة أدوية السلفا مثل :سلفاميثوكسازول .

المضادات الحيوية جميعها تشترك في انها قاتله للبكتريا الضارة تصيب جسم الانسان ولكن هناك مضاد حيوي ضعيف ومضاد حيوي قوي ، وهناك مضادات فعالة في قتل البكتريا سالبة الجرام واخرى شاملة ضد السالب والموجب الجرام (مضادات حيوية واسعة المجال) .

وتختلف طرق تحضير المضادات الحيوية اختلافا بينا ، فهناك مضادات حيوية حديثة تحضر من العفن الذي ينمو علي الخبز او الجبن ، وبعضها الآخر يخلق بإجراء عملية إحلال في السلسلة الجانبية في الجزئي ، لجعلها ملائمة لتناولها عن طريق الفم ، بدلا من الحقن في العضل او الوريد بطريقة امنة ، او لجعلها اطول مفعولا ، كما أمكن تخليق بعض المضادات الحيوية تخليقا صناعيا كاملا ، فامكن توفيرها وتخفيض سعرها.

وتعطي المضادات الحيوية علي هيئة شراب ، او كبسولات ، او اقراص او اقماع شرجيه (البوس) او حقن في العضل او الوريد ، او تدهن كمراهم ، او كريمات او تعطي كنقط في الاذن ، او قطرة للعين ، او مس للفق .

وتؤخذ المضادات الحيوية بصفة عامة عند خلو المعدة ، لتسهيل واسراع امتصاصها ، ويستثنى من هذا الكلورامفينكول ، الذي يتناوله المريض بعد الاكل وعلي الرغم

الإستخدام غير الرشيد للمضادات الحيوية

من ان التتراسيكلين والارثرومايسين مفعولهما دائما افضل اذا تعاطاهما المريض قبل الاكل ، الا انهما يعطيان بعد الاكل لانهما يسببان تهيجا لاغشية المعدة .

المبحث الثاني :-

classification of antibiotics أقسام المضادات الحيوية

قسمت المضادات الحيوية الي عدة مجموعات بحسب التركيب الكيميائي او حسب تأثيرها الدوائي او بحسب فعاليتها تجاه انماط خاصة من الكائنات ومن اشهر هذه التقسيمات علي حسب الية عملها :-

أولا : مثبطات تخليق الجدار الخلوي cell wall synthesis inhibitors

ويندرج تحت هذا التصنيف العديد من المضادات الحيوية وأهمها :-

- مركبات البيتا لاكتام B- Lactam

حيث تحتوي بنيتها حلقة البيتا لاكتام B.lactam أما التقسيمات الرئيسية لها :

أ- البنسيلينات penicillin's

ب- السيفالوسبورينات cephalosporin's

أ- البنسيلينات penicillin's :

تصنيف البنسيلينات : classification of penicillin's :-

*البنسيلينات الضيقة الطيف narrow spectrum

تضم الآتي :-

- بنزيل بنسلين (البنسلين G) (benzyl penicillin (penicillin g

- بروكاين البنسلين procaine penicillin

- الفلوكلوكساسيلين flucloxacillin

- الميثيسيلين methicillin

- الاوكساسيلين oxacillin

★ البنسلينات الواسعة اللطيف broad spectrum penicillins

هذه البنسلينات جزئية التخليق semisyntetic مثل :-

- الاموكسيسيلين Amoxicillin

- الامبيسيلين Ampicillin

- باكامبيسيلين bacampecillin

- بيفمسيلينام pivmecillinam

- ازتريونام Aztreonam

★ المضادات الزائفة Antipsoudominal مثل :-

- كربو كسي بنسيلين carboxy pencillin

- تيكارسيلين ticarcillin

- اورايدو بنسيلين ureidopencillin

★ توليفات البنسلين مع مثبطات البيتا لاكمتام :

- كو- اموكسيكلاف co.amaxiclav

- تيكاروسيلين كلافيولانات ticarcillin clavulanate

- الكاربينيمات carbapenemes

- ميروبينيم meropenem

- ايميبينيم سيلاستاتين imipenem cilastatin

ب- مجموعة السفالوسبورينات cephalosporin's group

قسمت هذه المجموعة إلى عدة أجيال وهي :-

الجيل الأول First generation :-

ويضم الآتي :-

- السيفازولين Cefazolin

- السفرادين Cefradine

- السيفاكلور Cefaclor

- السيفادروكسيل Cefadroxil

- السيفالكسين Cefalexin

الجيل الثاني 2nd generation :-

يضم الآتي :-

- السفوكسيتين Cfoxitin

- السيفوتيتان Cefotetan

- السيفوروكسيم Cefuroxime

- السيفامندول Cefamandole

الجيل الثالث 3rd generation :-

ويضم الآتي :-

- السيفوديزيم Cefodizime

- السيفوتاكسيم Cefotaxime

- السيفتازيديم Ceftazidime

- السيفتيزوكسيم Cefprozime

- السفترياكسون Ceftriaxone

- السيفيكسيم Cefixime

- السيفبودوكسيم بروكسيتيل Cefpodoxime proxetil

الجيل الرابع 4th generation :-

له منتج واحد وهو

- السيفبيم Cefepime

المثبطات الأخرى لتخليق جدار الخلية other cell wall synthesis inhibitors

الفانكوميسين Vancomycin

التايكوبلانين Teicoplanin

ثانيا المضادات الحيوية التي تعمل على تثبيط تخليق

البروتين protein synthesis inhibitors :-

وتتضمن المجموعات التالية :-

*** مجموعة الامينوغلوكوزيدات**

وتتضمن الآتي :-

- الجنتاميسين Gentamycin

- الاميكاسين Amikacin

- النيوميسين neomycin

- الفراميسيتين framycetin

streptomycin - الاستربتوميسين

spectinomycin - السبيكتينوميسين

tetracycline's group ***مجموعة التتراسيكلينات**

وتضم الأتي :-

Tetracycline - التتراسيكلين

Doxycycline - الدوكسيسيكليين

minocycline - المينوسيكليين

macrolites group ***مجموعة الماكروليدات**

وتضم الأتي :-

Erythromycin - الاريثروميسين

Azithromycin - الازيثروميسين

Clarithromycin - الكلاريثروميسين

chloramphenicol ***الكلورامفينيكول**

ثالثا - المضادات الحيوية التي تعمل على تثبيط تخليق الحمض النووي inhibition of nucleic Acid synthesis

وأهمها المجموعات التالية :-

* السلفوناميدات وتوليفاتها sulphonamides & sulphonamide combination

توليف السلفوناميدات مع التريميثوبريم sulphonamide & trimethoprim
منها :-

- كو- تريموكسازول CO- trimoxazole (سلفاميثوكسازول مع التريميثوبريم)

SUPHLADIAZINE السلفاديازين

SULFAMETOPYRAZINE السلفاميتوبيرازين

SULFAMETHAZINE السلفاميثازين

SILVER SULFADIAZINE OINTMENT سلفاديازين الفضة

SULFASALAZINE السلفاسالازين

رابعاً - مجموعة الكينولونات QUINOLONES GROUP
وتضم الأنواع الآتية :-

Nalidixic Acid حمض الناليديكسيك

Ciprofloxacin السبيروفلوكساسين

Acrosoxacin الاكروسوكساسين

Cinofloxacin سينوفلوكساسين

Norfloxacin النورفلوكساسين

Ofloxacin الاوفلوكساسين