البكتريا المسببة للاصابات المتوطنة لمرضى العمليات الجراحية و الحروق الراقدين في مستشفى الديوانية التعليمي, و بيان مقاومتها للمضادات الحيوية

حمادي عبطان الهلالي
جامعة القادسية / كلية الطب / فرع الاحياء المجهرية

الخلاصة :-
استهدفت الدراسة تحديد الانواع البكتيرية الشائعة في الاصابات المتوطنة في مرضى العمليات الجراحية و الحروق للراقدين في المستشفى و دراسة مقاومة تلك البكتريا و حساسيتها لخمسة عشر مضاد حيوي شائع الاستخدام . بلغ عدد المرضى الكلي 96 مريضا خلال الفترة كانون الثاني 2000-اب 2001شملت 71 مريضا راقدا (39 منهم حروق و 32 عمليات جراحية) و 25 مريضا خارجيا يعانون من اصابات جلدية غير مستجيبة للمضادات الحيوية . تم عزل و تشخيص ستة بكتريا ظهرت في 119 عينة اما كعزلات منفردة او مختلطة لبكتريتين في نفس الاصابة و كما ياتي *pseudomonas aeroginosa* (26.8%), *proteus spp* (14.8%) , *E.coli* (18.4%), *S.aureus*(17.5%) , *Enterobacter spp*(4%)و *Klebsiella pneumonia* (1%) في المرضى الخارجيين ظهرت جرثومة *Staphylococcus aurues* في 17 (68%) منهم و جرثومة *P.aeroginosa*في مريض واحد فقط (4%) . اختلفت مقاومة هذه العزلات و حساسيتها للمضادات الحيوية المستخدمة في البحث, و بصورة عامة : ظهرت 29 (24.3%)منها مقاومة لجميع المضادات و تحسست (38.6%) منها للمضاد الحيوي سيفوتاكسم و(31.9 %)منها للريفامبسين و (30%) للفانكومايسين و بنسب اقل لبقية المضادات الحيوية .
ظهرت جراثيم مشابهة من مسحات لمواقع مختلفة في بيئة المستشفى اظهرت نمطا مشابها من المقاومة. أشارت الدراسة الى التنوع الجرثومي المقاوم للمضادات الحيوية داخل المستشفيات مقارنة بخارجها, والى ضرورة اتخاذ الاجراءات الصحية اللازمة لاستئصال هذه الجراثيم و التقليل من خطورتها.

المقدمة :-

تمثل الاصابات المتوطنة في المستشفيات مشكلة صحية عالمية على الرغم من جميع الاجراءات و التدابير الصحية المتخذة, و تنشأ هذه الاصابات بصورة رئيسية من داخل المستشفيات (Maniatis et al. ,1997) حيث تكون إما داخلية المنشأ من النبيت الجرثومي الطبيعي الموجود على الجلد و الامعاء و الجهاز التنفسي للمرضى الراقدين , او تكون خارجية المنشأ من الكوادر الطبية , الهواء , الادوات الجراحية ,الغذاء ,الماء,و اليات التداخل الجراحي كالناظور و القسطرة و غيرها , إضافة إلى بيئة المستشفى كالأرضية , و المغاسل و الجدران , و فراش و ملابس الراقدين (Baron &Fingold , 1990 ; Pandit et al., 1993) و من بين الاصابات , هي الاصابات الجلدية (جروح العمليات و الحروق) في المرضى الراقدين و الذين يكتسبون الاصابة بالطرق المذكورة اعلاه اضافة الى امكانية تلوث الحروق من ايدي المسعفين الاوليين او من الاغطية غير المعقمة التي يغطى بها مرضى الحروق (Muier et al., 1991) . ان نسبة هذه الاصابات تكون عالية بين المرضى الذين تعرضوا الى التداخل الجراحي(15% من الاصابات المتوطنة في المستشفى) حيث يصاب الجرح بالجراثيم نتيجة الاذى الذي يحصل لحاجز الجلد اثناءالعمليات الجراحية , هذه النسبة لها علاقة و طيدة برفع نسبة الوفيات الناجمة عن الاصابات المتوطنة حيث تتسبب في هلاك (4%) من المرضى الراقدين (Baron et al., 1994) مايزيد هذه المشكلة تعقيدا هو ظهور طافرات جرثومية لطيف واسع من المضادات الحيوية نتيجة الاستعمال الواسع لتلك المضادات داخل المستشفيات كعلاج (Jones. ,1996) و كلما ارتفعت نسبة الجراثيم المقاومة للمضادات الحيوية شائعة الاستخدام في المستشفيات كلما ارتفعت نسبة هذه الاصابات و ازدادت خطورتها (Paxston,1999), حيث تكتسب هذه المقاومة باليات وراثية و فسلجية مختلفة (Mouton et al.,1993) اضافة الى اكتساب الجراثيم مقاومة لبعض المركبات الكيمياوية المستخدمة في التعقيم و التطهير و بعض الاحيان تستطيع التكاثر في المركبات (Lambert & Hammond, 1977) سجلت العديد من الممرضات الجرثومية المسببة لهذه الاصابات منذ بداية القرن العشرين و لحد الان , و تنوعت مقاومتها للمضادات الحيوية المختلفة مع اختلاف الباحثين و البلدان , و بصورة عامة فان هذه الاصابات قد اختزلت بنسبة (30%) في الولايات المتحدة الامريكية نتيجة للدراسة الوبائية الواسعة التي أجريت لتحديد خطورة هذه الاصابات , و تزويد الجراحين بنتائج هذه الدراسات (Haley et al.,1985) لكن الامر يكاد يكون مجهولا في الدول الاقل تطورا او انه مجرد بحوث دون الاعتماد اجرءات مماثلة لاستئصال مثل هذه المشكلة المتفاقمة , و في العراق حيث ظروف الحصار الاقتصادي , و سوء استخدام المضادات الحيوية و المطهرات و المعقمات , داخل و خارج المستشفيات ادى الى تفاقم المشكلة

بشكل ملفت للنظر , الامر الذي دفع بنا الى تحديد الانواع الجرثومية الاكثر تواجدا في الاصابات الجلدية المتوطنة (العمليات الجراحية و الحروق) و دراسة سلوكها تجاه بعض المضادات الحيوية الاكثر استخداما في المستشفيات كدليل لمدى خطورة مثل هذه الاصابات في الوقت الراهن .

مواد و طرائق العمل:-1- المرضى:

تم جمع العينات من 71 مريضا راقدا في الطابق الخامس و السادس من مستشفى الديوانية التعليمي في مدينة الديوانية خلال الفترة من كانون الثاني 2000-اب 2001, 39 منهم كانوا اصابات حروق و 32 مريضا ممن اجريت لهم عمليات جراحية و كانت فترة رقود هؤلاء المرضى في المستشفى المذكور تتراوح من 12 يوم إلى 3 اشهر و تميزت إصاباتهم بعدم الاستجابة للمضادات الحيوية الموصوفة من قبل الأطباء الأخصائيون الأمر الذي استوجب أجراء العزل الجرثومي و اجراء فحص الحساسية للمضادات الحيوية. أخذت العينات بطريقة المسحة الجافة من المواقع الالتهابية متمثلة بالخراج او بادخال المسحات عميقا داخل الجرح و حسب ما اورده (Colee et al.,1996) فحصت المسحات مجهريا (صبغة كرام)و زرعت على وسطي الاكار المغذي وأكار الدم , و حضنت بدرجة حرارة 37م مدة 24 ساعة بعدها تمت دراسة الصفات المجهرية و الزرعية و استكملت الفحوصات الكيموحيوية للوصول إلى التشخيص النهائي للجراثيم المعزولة و حسب ما جاء في(1998),.Brooks et al; (1996) Colee et . al., بنفس الطريقة تم أجراء الفحص ل 25 مريضا خارجيا يعانون من التهابات جلدية مقاومة للعديد من المضادات الحيوية الموصوفة.

2- صالة العمليات و الأدوات الجراحية:

تم أجراء الفحص الجرثومي و بطريقة المسحة الرطبة لأرضية و جدران صالة العمليات, و لعدد تنظيف العمليات الجراحية في الردهات و شخصت الجراثيم المعزولة بنفس الطريقة المذكورة.

3- فحص الحساسية للمضادات الحيوية:-

اتبعت طريقة EL- Nageh et al., (1996) في أجراء هذا الفحص, حيث تم نقل (4-5) مستعمرات نقية من المزارع الجرثومية التي ظهرت بعد فترة الحضانة الى 10 ملليتر من محلول الملح الفسيولوجي المعقم ثم تركت لمدة ساعتين في الحاضنة, بعدها اخذت مسحة من العالق و فرشت على وسط الاكار المغذي (لعدم توفر وسط مولر – هنتون أكار). تركت الطبق ليجف ثم و ضعت فوقه اقراص المضادات الحيوية و بواقع 8-7 قرص لكل

طبق و قد استخدم في هذه الدراسة خمسة عشر مضادا حيويا هي الريفامبسين (R), الجنتامايسين (GM), الامبكلوكس (AX), السيفوتاكسيم (CFT), النايتروفيورانتوين (N), الاموكسيسلين (AML), الكفلكس(KF), الكلوكساسلين(OB), البوليمكسين (P), الكاربنسلين (C), التوبرامايسين (T), الفيوسيدين (F), الكلندامايسين (CL), الكلورامفنوكول (CA), الفانكومايسين (W). و بعد فترة الحضانة (24 ساعة) تم قياس اقطار مناطق التثبيط حول الاقراص المختلفة و سجلت حساسية الجراثيم لتلك المضادات بالرجوع الى الجداول القياسية. بالنسبة للجراثيم التي ظهرت كعزلات مختلطة تم تنقية كل عزلة على حدة ثم اجري فحص الحساسية.

النتائج:- -1- الجراثيم المعزولة:-أ- في المرضى:-

يظهر الجدول رقم (1) البكتريا التي عزلت من المرضي الراقدين (حروق و عمليلت جراحية) و مرضى خارجيين. بلغ عدد المرضى الراقدين 71 مرضاً توزعوا على 39 (55%)حالة حروق و 32(45%) عمليات جراحية. و بلغ عدد المرضى الخارجيين 25 اعطى 18 (72%) منهم نتائج موجبة للعزل الجرثومي. تم عزل ما مجموعه 119 عزلة جرثومية تعود الى ستة جراثيم هي *Pseudomonas aeroginosa* (26.8%) و *Proteus spp* (18.4%) و *staphylococcus aureus*(31.9%), (17.5%) منها ظهرت في المرضى الراقدين و (14.4%)في المرضى الخارجيين و *Eschericia coli* (18.4%) و *Enterobacter spp*(%4) *Klebsiella pneumoniae* (%1) (الشكل 1) .

اعطى 41 مريضا راقدا عزلات منفردة للجراثيم المذكورة و 30 منهم أعطوا عزلات مختلطة لجرثومتين معا . ظهرت جرثومة *P.aeroginosa* (الجدول رقم 2) في 22(68.7%) من مرضى العمليات الجراحية كعزلات منفردة او مختلطة مع جراثيم *Proteus spp* او *E.coli* او *S.aureus* في حين ظهرت في 9 (22.7%) من اصابات الحروق و بنفس النمط . تلتها جرثومة Proteus spp التي ظهرت في 12 (37.4%) و

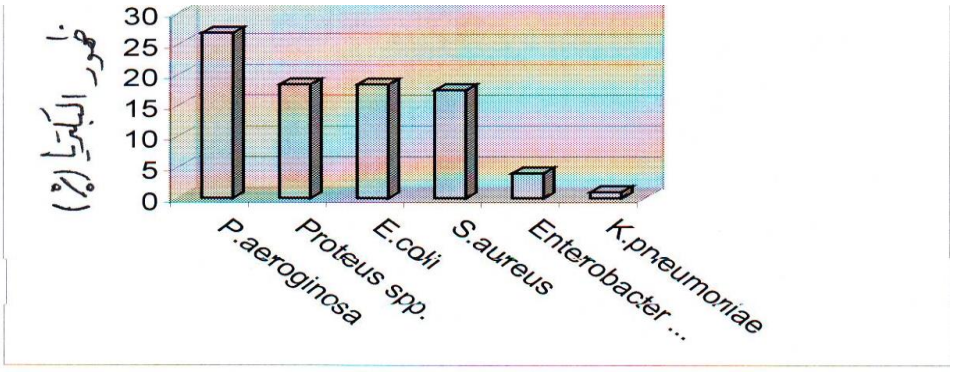
في 10 (24.4%) من المرضى الراقدين كعمليات جراحية و حروق , على التتالي كعزلات منفردة او مختلطة مع جراثيم اخرى .
اما جرثومة E. coli فلم تظهر كعزلة منفردة في مرضى العمليات الجراحية بل ظهرت مختلطة مع جراثيم اخرى في 11 (34.3%) منهم لكنها ظهرت في 11(27.8%) من مرضى الحورق كعزلات منفردة او مختلطة . و فيما يخص جرثومة S.aureus فقد ظهرت في 6(18.7%) من مرضى العمليات و في 15 (38%) من مرضى الحروق كعزلات منفردة او مختلطة في حين عزلت من 17 (68%) من مرضى الاصابات الجلدية الخارجيين .

الجدول (1) : البكتريا المعزولة من الاصابات الجلدية المتسببة عن الحروق و العمليات الجراحية للمرضى الراقدين في مستشفى الديوانية التعليمي في محافظة القادسية .

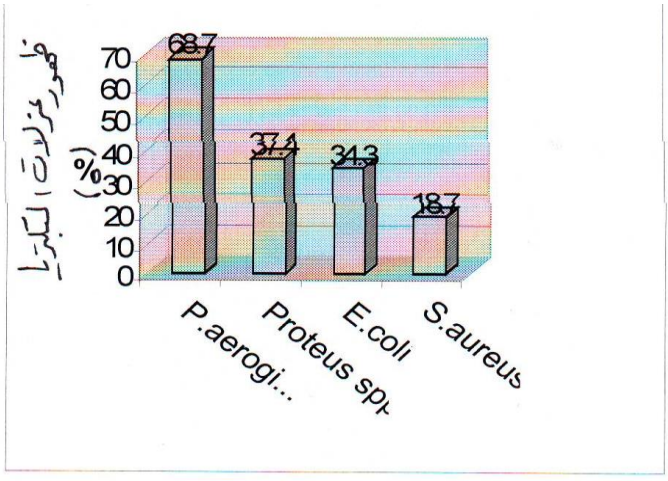
العزلة الجرثومية	عدد العزلات في المرضى الراقدين		عددها في الرضى الخارجيين % (حصف , دمامل , خراج جروح)
	الحروق(%)	عمليات جراحية (%)	
Pseudomonas aeroginosa	(7.6)3	(31.2)10	(4)1
Proteus mirabilis	(15.3)6	(6.2)2	-
S.aureus	(23)9	(3.1)1	(68)17
E- coli	(15.3)6	-	-
Enterobacter spp	(10.2)4	-	-
Pesudo.&proteus	(7.6)3	(25)8	-
Pesudo.& E- coli	(25)1	(12.5)4	-
Pesudo.& staph.	(5)2	-	-
Proteus &E-coli	-	(6.2)2	-
Staph. &E-coli	(10)4	(15.6)5	-
Proteus SPP & Klebsiella	(2.5)1	-	-
Total: 6	39	32	*25

***هنالك سبعة من المرضى الخارجيين (28%) لم يعطوا نتائج موجبة للعزل الجرثومي**

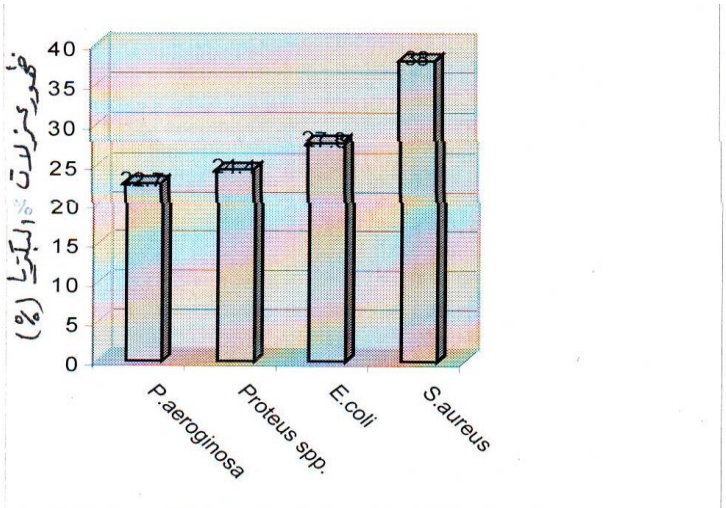
ظهرت جرثومة *Enterobacter spp* بصورة منفردة في 4(10.2%) من مرضى الحروق و جرثومة *Klebsiella pneumoniae* في مريض واحد (2.5%) من نفس المرضى مختلطة مع جرثومة *Proteus spp*. كما ظهرت جرثومة *P.aeroginosa* في مريضا واحدا (4%) من المرضى الخارجيين الذين لم يعط 7 (28%) منهم نتائج موجبة للعزل الجرثومي . يظهر الشكل رقم (2) ترتيب الجراثيم الاربعة الاولى السائدة في مجموعتي المرضى الراقدين (الحروق و العمليات الجراحية) حيث هناك تعاكس من حيث ترتيب الجراثيم من الاكثر ظهورا الى الاقل في المجموعتين من المرضى .



الشكل (1) : النسب المؤية لظهور الجراثيم المعزولة من التهابات جلدية لمرضى راقدين (حروق و عمليات جراحية) و مرضى خارجيين في مستشفى الديوانية التعليمي في محافظة القادسية .



(أ)



(ب)

الشكل (2): النسب المؤية لظهور عزلات الجراثيم المختلفة في المرضى الراقدين . (أ) في العمليات الجراحية , (ب) في الحروق.

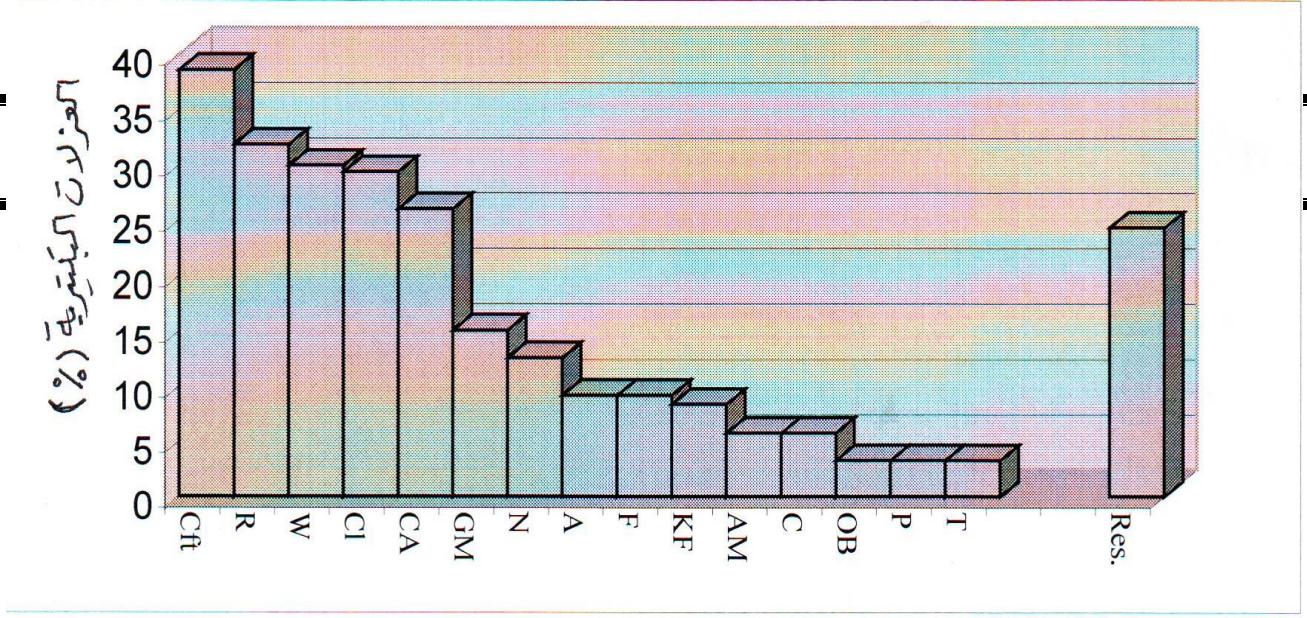
2- الحساسية للمضادات الحيوية :- يظهر في الجدول (2) اعداد عزلات الجراثيم التي ظهرت في المرضى الراقدين و المرضى الخارجيين و صالة العمليات و العدد الجراحية و سلوك تلك العزلات في حساسيتها و مقاومتها للمضادات الحيوية الخمسة عشر التي استخدمت في الدراسة حيث يظهر من الجدول :-

أ- **جرثومة *Pseudomonas aeroginosa*** التي ظهرت في 32 عزلة كان 11(34.3%) منها مقاومة للمضادات الحيوية و اعتبرت 21(65.7%) حساسة او متوسطة لسبعة مضادات حيوية بنسب مختلفة هي كألاتي:-
حساسة للفانكومايسين بنسبة (37.5%) و للكلندامايسين (34.3%) و للكلورامفنيكول (31.2%) ثم للريفامبيسين (8%) و بنسب اقل للجنتمايسين و السيفوتاكسيم و التوبرامايسين .

ب- جرثومة *Proteus spp* التي ظهرت في 22 عزلة كان 6 (27.2%) منها مقاومة لجميع المضادات الحيوية و تحسست 14 (63.5%) منها للكلندامايسين و 11(50%) لكل من
الامبكلوكس و الكلورامفنيكول و 10(45%) لكل من الفانكو مايسين و السيفوتاكسيم و بنسب اقل للنايتروفيورانتوين و الكلوكساسيلين و الريفامبسين و الجنتامايسين .

ج- جرثومة *S.aureus* التي ظهرت في 38 عزلة قاومت 8 (21%) منها جميع المضادات الحيوية و تحسست 14(36.8%) , 12(31.5%) , 10(26.3) منها للمضادات ريفامبيسين و السيفوتاكسيم و النايتروفيورانتون , على التتالي و 7(18.4%) منها تحسست لكل من الاموكسيسلين و الكاربنسيلين و الكلورافنيكول و بنسب اقل للجنتامايسين و الكفلكس و البولمكسين .

د- جرثومة *E.coli* التي ظهرت في 22 عزلة قاومت 4(18%) منها جميع المضادات الحيوية و تحسست 17(77.2%) للسيفوتاكسيم و 10(45.3%) للفانكومايسين و



8(36.3%) للفيوسيدين و 5(22.6%) للكلندامايسين و بنسب اقل للريفامبسين و الجنتا مايسين و الكفلكس و البولمكسين و التوبرامايسين و الفانكومايسين .

هـــ - العزلات الاربعة لجرثومة *Enterobacter spp* فقد تحسست جميعها للريفامبسين و السيفوتاكسيم و 3(75%) منها لكل من الفانكومايسين و الكلورامفنيكول و الكلندامايسين و 2(50%) منها لكل من الجنتامايسين و النايتروفيورانتوين و الكلوكساسيلين و الفيوسيدين و واحدة منها (25%) تحسست لكل من الكفلكس و البولمكسين و لم تكن أي من العزلات الاربع مقاومة لجميع المضادات المستخدمة .

و- عزلة واحدة لجرثومة *K.pnumoniae* تحسست لكل من المضادات الحيوية الريفامبيسين و السيفوتاكسيم و الفيوسيدين و الكلندامايسين و الكلورا مفنيكول و الفانكو مايسين و قاومت بقية المضادات الحيوية .

و بصورة عامة يظهر الشكل رقم (3) ان عزلات الجراثيم الست التي عزلت في هذه الدراسة و البالغة 119 عزلة تحسست باعلى نسبة (38.6%) للمضاد الحيوي سيفاتوكسيم ثم بنسبة (31.9) للريفامبسين و بنسبة (30%) للفانكومايسين و (29.4%) للكلندامايسين و (26%) للكلورامفينكول (15.1%) للجنتامايسين و (12.6%) للنايتروفيورا نتوين و بنسب اقل (3.5-9%) لبقية المضادات الحيوية , في الوقت الذي ظهرت فيه 29 (24.3%) من العزلات غير حساسة لاي مضاد حيوي من المضادات المستخدمة في الدراسة .

Res ...مقاومة لجميع المضادات الحيوية

الشكل (3):حساسية البكتريا المعزولة من الحروق والعمليات الجراحية للمضادات الحيوية

المناقشة:

لقد استهدفت هذه الدراسة بصورة رئيسية معرفة الجراثيم المسببة للاصابات الجلدية المتوطنة في المستشفيات ومقاومة هذه الجراثيم لمجموعة متداولة من المضادات الحيوية ،بغض النظر عن مدى وقوع هذه في كل من مجموعة الدراسة(العمليات الجراحية والحروق)،اضافة الى اخذ عينات من مجموعة من المرضى الخارجين لملاحظة التنوع الجرثومي والاختلاف في نمط المقاومة للمضادات الحيوية قدر تعلقها بهدف الدراسة.

ما أظهرته هذه الدراسة هو سيادة للجراثيم السالبة لصبغة كرام في هذه الاصابات سيادة تامة تقريبا" ،وهذا يتماشى مع نتائج الكثير من الباحثين ،حيث كانت الجراثيم هي *Staphylococci* و*Streptococci*

المسببات السائدة لهذه الاصابات في بداية القرن العشرين ،وقد ادى استخدام المضادات الحيوية بانواع و اجيال مختلفة الى اختزالها مع الزمن و اصبحت العصيات السالبة لصبغة كرام هي الاكثر ظهورا و مقاومة للمضادات الحيوية في المستشفيات , من هذه الجراثيم :-

Pseudomomonas, *Enterobacter* , *Klebsiella* , *E .coli*, *Acinetobacter* , *Serratia* هذه الجراثيم تنتج انزيم B-lactumase لمقاومة المضادات (Grandsen, 1997) . مما يؤيد ذلك , هي دراسة سابقة للباحث Barber (1961) الذي اشار فيها الى تلوث 36% من جروح العمليات بجرثومة *S.aureus* و 10% منها بالعصيات السالبة لصبغة كرام شملت 6% منها جرثومة *E .coli* و 3% منها جرثومة *Proteus* و اخيرا 1% لجرثومة *Pseudomonas*و كذلك دراسة الباحثين Aylifle et al (1982) الذين اشاروا فيها الى سيادة الجراثيم السالبة لصبغة كرام في 90% من مثل هذه الاصابات و

اكثر هذه الجراثيم شيوعا هي *E.coli* كونها الفلورا الطبيعية في امعاء الانسان اضافة الى جراثيم *Klebiella* و*Pseudomanes* و *Enterobacter* اضافة الى ظهور الفايروسات و الفطريات في قائمة مسببات الاصابات المتوطنة في المستشفيات .
نتائج الدراسة الحالية اشارت الى كون جراثيم *Pseudomonas* هي الاكثر انتشارا في هذه الاصابات تلتها كل من جرثومتي *E.coli* و *Proteus* ثم جرثومة *S.aureus* و بنسب قليلة جدا لجرثومتي *Enterobacter* و*Klebsiella* (الشكل 1) . تختلف هذه النتائج مع ماجاء في دراسة الباحث Jones, (1996) الذي اشار الى شيوع جرثومة S.aureus في اصابات العمليات تلتها جرثومة *P. aroginosa* . ومن النتائج الملفتة للنظر في هذه الدراسة هو ظهور مزارع مختلطة لجرثومتين معا في نفس الاصابة حيث ظهرت مثل هذه النتائج في 30 (42%) من المرضى (الجدول 1) . النتيجة الاخرى هي ان الجراثيم الاربعة الاكثر انتشارا في هذه الدراسة قد اختلفت في ترتيبها من ناحية نسب الظهور بين مرضى العمليات الجراحية و الحروق (الشكل 2) . لم نجد تفسيرا مقنعا لمثل هذه النتائج , الا ان النتيجة الاولى مذكورة في بعض البحوث و لكن ليس بهذه النسبة من الظهور ,بل اقل منها بكثير.

مقاومة مثل هذه الجراثيم للمضادات الحيوية تكتسب باليات مختلفة (Mouton ,1993 et al) و ان هذه المقاومة تزداد طرديا في نفس الاصابة مع زيادة فترة الرقود في المستشفى . و تتنوع المضادات التي تقاومها هذه الجراثيم مع تنوع المضادات و اتساع استخدامها في المستشفيات كعلاج (Jones,1996). اضافة الى مقاومة هذه الجراثيم للمطهرات الكيميائية المستخدمة في العمليات الجراحية و الحروق و قد استنتج Russel ,(1985) ان البلازميد هو المسؤول عن ظهور هذه الطافرات .
الباحثين (AL-Jebouri et al.,1986) اشاروا الى انتشار جراثيم*E. coli* و*P.aeroginosa* و *S.aureus* في مثل هذه الاصابات
و مقاومتها لاكثر من 90% من المضادات الحيوية و اعزوا هذه النتيجة الى الكميات الكبيرة من المضادات الحيوية التي تستخدم في الاوساط الطبية و التي ادت الى حث الطفرات المقاومة و انتقال بلازميد المقاومة من سلالة الى اخرى .
في دراسة للباحثين Edgeworth et al., (1999) لمدة خمسة و عشرين عاما (1971-1996)
ان الجراثيم *P.aeroginosa* و *S.aureus* و*E .coli* , *Klebsiella* كانت اكثر شيوعا خلال الاعوام 1971-1990 ثم ظهرت بعد ذلك و لغاية عام 1995 جراثيم *Staphylococci* السالبة لاختبار التجلط Coagulase و بصورة اشد الجراثيم السالبة لصبغة كرام المقاومة للمضادات الحيوية و خصوصا *P.aeroginosa* , في بداية

السبيعينات كانت المقاومة محصورة بالبنسلينات , و في الثمانينات توسعت لتشمل السيفالوسبورينات و التي تساوت مع الجنتامايسين خلال التسعينات حيث قلل استخدام البنسلينات .

لاتعتقد ان الجراثيم المعزولة في مثل هذه الاصابات في مناطق مختلفة من العالم , بل و حتى داخل الدولة الواحدة , تتطابق في انواعها و مقاومتها و حساسيتها تجاه مجموعة محدودة من المضادات الحيوية , و في و قت واحد اوفي اوقات مختلفة , و ذلك لعدة تفسيرات , منها اختلاف الظروف و المعاملات الصحية و اختلاف المضادات الحيوية المتوفرة, المستخدمة في مختلف الدول , ولكن هذه الاصابات تزداد بصورة ملفتة للنظر في مستشفيات العراق و قد يعزى السبب الى عدم انتظام و جود مضاد حيوي معين بجرع كافية للشفاء التام مما يضطر الكوادر الطبية الى استخدام ما توفر , و ماتوفر يختلف بين فترة و اخرى حسب التجهيز , هذا الاختلاف كما و نوعا , ادى الى ظهور تنوعا في الجراثيم وتنوعا في مقاومتها للمضادات الحيوية داخل المستشفيات , و بقائها دون استئصال , مثل هذا التنوع لا يوجد خارج المستشفى و هذا ما اكدته نتائج المرضى الخارجيين , حيث اعطى 17 منهم نتائج موجبة لجرثومة *S.aureus* وواحد فقط لجرثومة *P.aeroginosa* و سبعة اخرون لم يعطوا نتائج للعزل الجرثومي حيث ربما تكون اصابتهم غير جرثومية (فطرية).

ما يؤكد تواجد هذه الجراثيم في بيئة المستشفيات هو ظهور جراثيم *E.coli* و *S.aureus* و *P.aeroginosa* في مسحات ارضية صالة العمليات و جدرانها و في مسحات اخذت من عدد تنظيف العمليات الجراحية , هذه العزلات اعطت نمطا مشابها للجراثيم التي عزلت من الاصابات من حيث مقاومتها للمضادات الحيوية , نلاحظ من (الشكل 3) ان المضاد الحيوي الاقل تداولا في المستشفيات العراقية و الاحدث استخداما هو الاكثر فعالية على الجراثيم المعزولة من المضادات المستخدمة بصورة شائعة و منذ فترة اطول مع وجود بعض الاستثناءات كالتوبرامايسين و البولمكسين و ايضا نلاحظ النسبة المرتفعة (24.3%) من تلك العزلات قاومت جميع المضادات المستخدمة , و هذه النسبة تمثل خطرا صحيا بصورة جادة جديرة باعادة النظر في المعاملات الصحية لاستئصال هذه الجراثيم من داخل المستشفيات بكافة الوسائل منها :-

(1)استخدام مطهرات اكثر كفاءة لم تتعرض لها هذه الجراثيم مسبقا .

(2)تحديد صرف المضادات ت الحيوية خصوصا الجديدة منها و ذات الطيف الواسع و عدم صرفها الا بعد اجراء فحص الحساسية للمضادات الحيوية الذي يجب ان يجرى سريعا بعد ظهور الاصابة .

THE ANTIBIOTIC RESISTANCE OF BACTERIAL NOSOCOMIAL INFECTION IN SURGICAL OPERATION & BURNS INPATIENTS, Al-DIWANIYA TEACHING HOSPITAL

HUMMADI A.AL-HILALI
AL- QADISIYA UNIV./ COLLEGE OF MED./DEPT. OF MICROBIOLOGY

ABSTRACT

The current study aimed to identify bacterial species commonly cause nosocomial
infections in surgical operation & burns inpatients,& to study their resistans to fifteen
commonly used antibiotics .Ninety six patients examined through Jan-2000-Aug-
200l,include,71 inpatients (39 burns &32 surgical operations) & group of 25
outpatients with multi-drug resistance skin infections.119 isolates (either indvidual or
mixed) belong to six species were isolated & identified ; *Pseudomonas aeroginosa*
(26.8%) Proteus spp (18.4%), Ecoli (18.4%),s.nureus (17.5%),*Enterobacter* sp(4%)& *klebsiella pneumoniae* (l%). *s.aureus* isolated from I7(68%) of outpatients
& one patients (4%) give P.aeroginosa. Antibiotics resistance varied among these
isolates , generally ; 29 (24.3%) appeared to be resistant for all antibiotics used
,(38.6%) were sensitive to cefotaxine,(31.9%)sensitive to rifampicin &(30%) to

vancomycin and less percentage sensitivity to the other antibiotic. Hospital
environment also swabbed, and similar bacterial diversity and resistance found , these results revealed the bacterial diversity in nosocomial infections compared with it out of hospital & draw attention to the necessity of acquire new health measurements
efficient to eradicate these bacteria and ,as a consequence ,reduce their hazard.

المصادر:

1-Al-Jebouri, M.M, Sharif ,A.Y.& Abdulla,B.A.(1986).The prevalance of antibiotic
resistance among three nosocomial pathogens isolated from the maternity teaching
hospital in Ninveh.Iraqi medj.,37 (2):97 -I0I

2-Ayliffe,G.A., Collins, B.J.& Taylor, L.J., (1982). Hospital acquired infections:
principles and prevention . Bristol , London , Boston .

3-Barber,M.(1961)Hospital infection,yesterday and today. J.clin. path., 14:2-9.

4- Baron, E.J.& Fingold ,S.M.(l990). Bailly & Scotts diagnostic mcrobiology .C.V.
Mosby Co ., St.louis , Baltimor,Philadilohia,Torento.

5-Baron, E.J., Peterson,L,\.& Fingold, S.M.(1994). Baily & Scotts diagnostic microbiology . 9th ed ., The C.Vmosby Co.,USA.

6- Brooks ,G.F., Butel, J.S.& Mors,C.A.(1998). Jawetz,Melnick & Adelbergs medical microbiology .2I st ed ., Appelton & Lange , A. Simon & Schuster Co., Calefornia.

7- colee, J. G.,Fraser, A.G.,Marmion,B,P, & Simmons A.(1996). Mackeie & Mcc
artney practical medical microbiology . l4'h. ed., Churchill Livingstone , USA.
8- Edgeworth, J.D.,Treacher,D.F.,Eykyn, S.J.(l999).A 25-years study of nosocomial
infections in an adult intensive care unit. Crit. Care Med .,27 (8):164g-50.
9- EL-Nageh, M.M.,van Depitle, J., Tikhomiron ,8., Steiling ,J.M.&
Esterlla,A.(1996).Quide lines for antimicrobial resistance surveillance. WHO
Regional Puplications, Estern Medterranean,Alexandria,Egypt.
10-Grandson ,W.R.,(1997). Nosocomial Gram negative infections : In: Antibiotic
resistance (Amyes ,S.G.& Gemmell, C.G.,eds.). J.Med. Microbial .,46:436-439.
11- Haley , R.W., Culver , White , J.W.(1985).The Efficacy of infection surveillance
and control programes in percentage nosocomial infections in US Hospitals . Am . J.
Epidemiol : 121,206-215.
12-Jones , R.N.(1996).Impact of changing pathogens & antimicrobial patterns in the
treatment of serious infection in hospital patients. Am.J.Med.,100 (64):35-38.
13-Lambert , P.A.& Hammond , S.M. (1977). Resistance to non antibiotic
antimicrobial agents . In: Pharmacuetical microbiology (Hugo,W.B.& -.
14- Maniatis ,A.N.,Trougakos,I.P.,Katsanis, G., palermo,J.& Leagakis,N.J.(1997)

.Changing Pattens of bacterial nosocomial infections; A nine year study in general
hospital.Chemother .43 :69 -7 6.
15-Mouton , J., Holonder ,J. and Ghorrevorts, A.M.(I993). Emergance of antibiotic
resistance among p. aerginosa isolates from patients with cystic fibrosis . (abs)j.
antimicro.chemo., 1 3 (I 6) : 9 1 9 -926.
16-Muier , I.F.K.,BarcIay,T.l.& Settle,J.A.D.(1991).Burns and their treatment . 3 'd ed ..
Butter Worth.
17- Pandit , D.V., Core ,N.A.,Saileshwar, M.& Deohar, L.p.(1993).
Laboratory data from the surveillance of a burns ward for the detection of hospital
infections (abs) . Burns , 19 (1): 52-55.
18-Paxton ,A.(1999).Stay in a step ahead of nosocomial infections. CAP in the News -
CAP Ttoday Feature Story ,pp.1-8.
19-Russel ,A.D.(1985).The role of plasmid in bacterial resistance
anticeptic s, di sinfectant and pre servatives. J.Ho sp. Infect., 6 :9 -19 .