



وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة القادسية / كلية التربية الصباحية
قسم علوم الحياة

عزل وتشخيص بعض أنواع الفطريات والخمائر من الإصابات الجلدية
السطحية ودراسة بعض عوامل البيئة المرتبطة بها

بحث تخرج مقدم الى

مجلس كلية التربية / جامعة القادسية وهو جزء من متطلبات نيل درجة
البكالوريوس في علوم الحياة / أحياء مجهرية

تقدم بها كل من

حوراء لؤي مجبل

هديل عباس حسين

بإشراف

م . د . ابتسام ثامر جعاز

2018م

1439هـ



اقْرَأْ بِاسْمِ رَبِّكَ الَّذِي خَلَقَ (1) خَلَقَ الْإِنْسَانَ مِنْ

عَلَقٍ (2) اقْرَأْ وَرَبُّكَ الْأَكْرَمُ (3) الَّذِي عَلَّمَ بِالْقَلَمِ

(4) عَلَّمَ الْإِنْسَانَ مَا لَمْ يَعْلَمْ (5)

صدق الله العلي العظيم

سورة العلق

الآيات 1-5

الإهداء

إلى من جرع الكأس فارغاً ليستني قطرة حب

إلى من كلت أنامله ليقدّم لنا لحظة سعادة

إلى من حصد الأشواك عن دربي ليمهد لي الطريق العلم

إلى القلب الكبير (والدي العزيز)

إلى من أروضتني الحب والحنان

إلى من الحب وبلسم الشفاء

إلى القلب الناصع بالبياض (والدتي الحبيبة)

إلى القلوب الطاهرة الرقيقة والنفوس البريئة... رياحين حياتي (أخوتي)

الآن تفتح الأشرعة وترفع المرساة لتنطلق السفينة في عرض بحر واسع مظلم هو

بحر الحياة وفي هذه الظلمة لا يضيء إلا قنديل الذكريات ذكريات الأخوة البعيدة

إلى الذين أحببتهم وأحبوني (أصدقائي)

الباحثان

الشكر والعرفان

أسمى عبارات الاحترام والتقدير نقدمها لرئاسة قسم علوم الحياة
لمعاونتها ومساعدتها لإكمال مستلزمات بحث التخرج وأخص
بالذكر رئيس القسم الدكتور أحمد جاسم كما وأتقدم بالشكر
الامتنان الى الأستاذة الفاضلة الدكتورة ابتسام ثامر جعاز المشرفة
على بحثنا هذا والتي قدمت بدورها النصائح والإرشادات التي
وضعتنا على المسار الصحيح في انجاز هذا البحث . كما ونشكر
كل من قدم لنا مصدر أو أرشدنا إليه .

الباحثان

هديل وحوراء

الخلاصة

Abstract

جمعت 100 عينة حراشف من الإصابات الجلدية السطحية من مصابين راجعوا المستشفى التعليمي لمدينة الديوانية و عزلت الفطريات والاعفان والخمائر كما يلي :-

Trichophyton sp. بنسبة 16,3% تلاه C. albicans بنسبة 16% , ثم Aspergillus flavus بنسبة 11,7% , Rhizopus sp. بنسبة 10,6% واقل نسبة عزل في هذه الدراسة كانت لل Asperillus candida بنسبة 2,8% . وجاءت الإصابات المشتركة بنسبة 23.4% ولقد كانت اعلى الإصابات السطحية الجلدية في الفئة العمرية (29-38) سنة بنسبة 41% واقلها في الفئة العمرية الاولى (5-18) سنة بنسبة 12% , وان اعلى عدد للإصابات قد جمعت من منطقة القدم بنسبة 33% ومن فروة الرأس بنسبة 28% وأقل الأعداد للإصابات في الوجه بنسبة 4% وكانت الأمراض والعادات الموهنة لمناعة الجسم قد رافقت المرضى المصابين بمرض السكري الوراثي Type1 إذ كانت 44% وأدناها ممن لديهم قسطرة ومتاعب في القلب بنسبة 1% , أما المضادات الحياتية فكان مضاد Itraconazole هو الاكثر تأثيرا بالفطر السائد Trichophytone sp. بمعدل 18.6 ملم يليه Ketoconazole بمعدل 14ملم ثم Fluconazole بمعدل 10ملم.

المقدمة : Introduction

يصاب اكثر من مليار شخص في العالم بالفطريات اذ تؤثر على حياة الانسان مسببة عدد من الوفيات تبلغ 1.500.000 مليون وخمسمائة ألف سنويا في جميع انحاء العالم (Sollivan and Moran,2014) وتكون هذه الكائنات خطرة على حياة الانسان لامتلاكها القدرة على إنتاج السموم والإنزيمات لذلك هي تملك دورا في الضراوة والأمراضية (Tyagi,2016). اذ اشار Bakheshwain etal(2013) الى ان انواع جنس Aspergillus تنتج انزيمات Proteinas و Aspartic acid فتمكنها من الإصابة كما وتستطيع Candida spp. إنتاج سموم Gliotoxin . وذكر(Sarika etal (2014) ان الفطريات الجلدية تسبب الضرر للجلد بسبب قدرتها على الحصول على المواد المغذية من تحليل Keratin باستخدام انزيمات Keratinase فانها تستعمر الطبقة للجلد لعدم قدرتها على النفاذ للانسجة اذ تملك إنزيمات محلله للبروتينات الحامضية مثل Elastase (Garge etal ,2017)

وتسبب الفطريات الامراض المختلفة للانسان والكائنات الحية الاخرى فعندما تصيب الطبقات السطحية للجلد تسبب ما يسمى الامراض الفطرية السطحية (Ana etal ,2014) . فتعد الإمراض الفطرية السطحية شائعة في كل دول العالم اذ ان 20-50% من سكان العالم تعاني منها فيمثل المناخ الرطب والمظلم والدافئ المسبب الامثل لنمو الفطريات الجلدية 25°-28م (Salmon and Fuller , 2011) وأشار (Hainer ,2012) الى ان الانواع التابعة للجناس Trichophyton , Epidermophyton , Microsporum تملك السيادة في الاصابات الجلدية تمتد للإنسان والحيوان , فتؤثر Trichophyton على الشعر و الاضافر , , Epidermophyton على الجلد والاضافر , اما Microsporum فتؤثر على الجلد والشعر كما وتعد Trichophyton rubrum من اكثر الفطريات المعزولة من سطح الجلد (Tyagi ,2016)

وأشار(Ana etal (2014) الى ان اصابات Aspergillosis تحدث عند الاصابة بأحد انواع جنس Aspergillus خاصة عند الاشخاص المعانين من امراض الرئة وضعف المناعة . وعند الاصابة بالاعفان Molds ومنها , Rhizopus , Fusarium , Exophiala , Alternaria , Aspergillus , Gladoporium , تعد مسببات مرضية شائعة في البيئة (Niedoszytk etal ,2016) . فتعمل هذه الاعفان على تأييض الكيراتين مسببة الامراض السطحية (Pervez , 2010) , فتحدث مشاكل عند الرضع , مرض السرطان , القسطرة

ومرضى نقل الأعضاء (Warnok, 2016), إذ ان استنشاق الجسيمات العائدة لجنس Aspergillus يهدد الحياة وتحدث الإصابات اذ تعد سبب رئيسي لامراض الحساسية في الرئتين والجيوب الانفية فتزيد من خطورة الربو و التليف الكيسي وعند وصولها الى الدم تسبب الالتهاب فيكون عامل خطورة على الملايين اللذين يعانون من امراض نقص المناعة او العلاج الكيميائي للسرطان (Nweze etal (2010).

وذكر (Tyagi (2016 ان Candida هي الخميرة المسببة لداء المبيضات Candidiasis مسببة اصابات في الفم والبلعوم , المهبل ومجرى الدم . فتعد خمائر Candida spp انتهازية كونها تبدأ ك Normal Flora وعند الضعف المناعي للجسم تتحول الى انتهازية وتكون هذه الخمائر مسؤولة عن الإصابات المعنوية في الجلد والأظافر والقناة البولية (Sood etal, 2014).

كما و أكد (Gupta and Gupta (2013 Candida albicans هي من اهم الخمائر المهمة في الإصابات الجلدية . كما ان الاصابات الفطرية تصيب الجلد والطبقات المختلفة فيه وهي: (Ktlubag etalm(2017)

(Kwon - اشار , Superficial cutaneous , Subcutaneous , Deep Tissues , اشار - (Chung and bent , 2017) الى ان اصابات Cataneous تسبب أضرار مشابهة للإضرار الناشئة عن الفطريات الجلدية الحقيقية . فهي تصيب كل انحاء الجسم المريض خاصة اللذين يعانون من نقص المناعة والجروح. (Salmon and Fuller,2016).

يؤدي داء المبيضات الى الوفاة 50.000 شخص سنويا في العالم (Pervez, 2010) اما فطريات Histoplasma فتسبب إصابات Histoplasmosis في الطيور نتيجة سيادتها في البيئة (Sollivan and Maron , 2014) و اشار (Nweze etal ,2010) . ان Malassezia هي فطريات غازية للجلد والاطافر مسببة اصابات Dermatophytosis او tenia فهناك 50 نوع منها تسبب الاصابات في الانسان . ولقد كان الهدف من هذه الدراسة ك-

- 1- عزل وتشخيص اهم المسببات المجهرية للإصابات الجلدية السطحية.
- 2- دراسة عدة عوامل مرتبطة بهذه الاصابات (العمر, مكان اخذ العينات , تواجد امراض تساهم في ضعف مناعة الجسم).
- 3- حساسية العزلات الفطرية السائدة في هذه الدراسة الى بعض المضادات الحيوية مختبريا.

Material and Methods **المواد وطرائق العمل**

A- الأجهزة والأدوات

جدول (1)

الأجهزة المستخدمة والأدوات في تنفيذ التجارب

الدولة والشركة المصنعة	الجهاز	ت
Japan Litrayama	حاضنة Incubator	1
Germany Hemmert	فرن كهربائي Electric oven	2
England Prestige	الموصدة Autoclave	3
Swetzerland Mettler	ميزان حساس Sensitive Balance	4
Japan Olymps	مجهر مركب ضوئي Light Compound Microscope	5
Netherland Philips	الهود Hood	6

B- المواد الكيميائية Chemicals Meterials

جدول (2)

المواد الكيميائية المستخدمة في هذه الدراسة

المنشأ	الشركة المصنعة	المادة	ت
England	BDH	هيدروكسيد البوتاسيوم Potassium Hydroxid	1
England	BDH	كحول الايثانول Ethanol alcohol	2
England	BDH	صبغة ازرق المثلين	3
India	Himedia	مادة AgarAgar	4
Germany	Riedle	مضاد Chloramphenicol	5
Germany	Riedle	سكر الدكستروز	6
England	BDH	البيتون	7

C- المضادات الحيوية الفطرية Antibiotics of Fungi

الجدول (3)

المضادات الحيوية الفطرية المستخدمة في هذه الدراسة (جميعها تركيز 1000 مايكرو غرام/مل)

ت	المضاد الحيوي	الشركة المصنعة	المنشأ
1	Itraconazole	BDH	England
2	Ketoconazole	BDH	England
3	Fluconazole	BDH	England
4	Criceovulvin	BDH	England
5	Nystatine	BDH	England

D- الاوساط المستخدمة في الدراسة

1- وسط اكار السابرويد Sabouraud Agar Medium

حُضِرَ باضافة 40غم من سكر الدكستروز الى 15غم من البيبتون و 20 غم من مادة أكر- أكار و 1000مل ماء مقطر وعقم الوسط في جهاز الاوتوكليف لمدة ثلاث ساعة تحت ظروف 121م وضغط 15باوند/ انج 2 بعدها تم اضافة المضاد الكلورامفينيكول Chloramphenical بتركيز 250ملغم/ لتر اذا استخدم هذا الوسط لتنمية وعزل وتشخيص الفطريات (Farooq etal 2005).

2- وسط اكار مولر هنتون Muller Hinton Agar Medium

تم اذابة 30غم من الوسط في 1000مل ماء مقطر وعقم الوسط في جهاز الاوتوكليف لمدة ثلاث ساعة تحت ظروف 121م وضغط 15باوند/انج 2 بعدها صب في الاطباق اذ استخدم هذا الوسط في اختبار حساسية الفطر السائد للمضادات الحيوية المستخدمة في هذه الدراسة وحضر حسب طريقة العمل الواردة على العبوة.

طرائق العمل

A- جمع العينات Collection of Samples

جمعت 100 عينة كحراشف الجلد من اشخاص يعانون من التهابات جلدية سطحية بعد تعقيم المنطقة المصابة بكحول الايثانول 80% اذ تم اخذ العينات بأستخدام مقص وملقط معقمين بعدها نقلت الى اكياس بلاستيكية معقمة صغيرة مع المعلومات الخاصة بالمصاب وهي (العمر , الجنس , التاريخ المرضي ومكان اخذ العينات) (Parves etal, 2010) .

تم فحص العينات ثم نقلت بالملقط الى المختبر خلال 2 ساعة من وقت اخذ العينة وجمعت العينات من 15-10-2017 الى 1-3-2018 اذ اخذت بعد فحص ألمصاب سريريا من قبل الطبيب واخذ المعلومات اللازمة منه , اخذت العينات من المستشفى الديوانية العام في مركز مدينة الديوانية

B- الفحص المجهرى Microscopic Examination of Samples

تم بااستخدام محلول (KOH تركيز 20%) اذ وضعت كمية من المحلول على السلايد واستخدم Cover Slide وتم الضغط عليه بهدوء الى ان نتخلص من كل الكمية الزائدة من المحلول , بعدها تم الفحص [استخدام المجهر وتمييز العينات الموجبة والسالبة للفحص بعد التسخين للسلايد على اللهب لمدة (3) دقائق

C- عزل الفطريات Isolation of Fungi

بعد ان اخذ قسم من عينة الحراشف للفحص المجهرى اخذ الباقي منها الى فحص عزل الفطريات اذ تم معاينة بكحول ايثلي 80% لمدة (1) دقيقة بعدها نقلت الى اطباق بتري حاوية على وسط اكار السابرويد وتم الضغط عليها بلطف لغرض الالتصاق بالاكار ثم حضنت بحرارة 28م لمدة شهر كامل مع المراقبة اليومية بعد ذلك تم تنقية العزلات للفطريات النامية بنقل قرص قطره 5ملم من كل مستعمرة وزرع بطييق جديد ثم كررت العملية عدة مرات للحصول على عزل نقية للفطر النامي (Parves 2010) .

D- تشخيص الفطريات Identification of fungi

تم تشخيص الفطريات والاعفان والخمائر حسب ما ورد في Mew and Gouzales, (2010) .

E- اختبار المضادات الحيوية Antibiotics test

تم اجراء فحص المضادات الحيوية حسب تعديل على الطريقة الاصلية (أقراص المضادات) ما جاء في (Bauer etal ,1966) وكما يلي:-
اذ تم باستخدام الوسط الخاص بالمضادات الحيوية وهو Muller Hinton في اطباق بتري اذ أخذت هذه الاطباق وتم زرع فطر Trichophyton sp. لكون هذا الفطر هو السائد في هذه الدراسة وذلك بعد التنقية وتم توزيع هذه العزلة على الوسط بشكل متساوي بعدها تم اخذ المضادات الحيوية بهيئة أقراص وتم وضعها على سطح الوسط الغذائي والضغط عليها بلطف باستخدام ملقط معقم اذ تم وضع خمسة مضادات حيوية في الطبق بعدها تم اخذ القراءات باستخدام مسطرة شفافة اذ اخذ قطر المنطقة الشفافة والتي تمثل قدرة المضادات الحيوية على تثبيط النمو للفطر وتم اخذ (4) مكررات لكل مضاد و اخذ المعدل.

النتائج والمناقشة Results and Disscusion

A- عزل الإحياء المجهريّة

تم عزل الأجناس والأنواع التالية من الحراشف الجلدية للإصابات وهي كما يلي:-

جدول (3)

الأنواع المعزولة ونسبها المئوية

ت	الإحياء المجهريّة	عدد العزلات	النسبة المئوية
1	<u>Truchophyton</u>	46	16,3
2	<u>Cndida albicans</u>	45	16
3	<u>A.Flavus</u>	33	11,7
4	<u>Rhizopus sp.</u>	30	10,6
5	<u>A.fumigatus</u>	29	10,2
6	<u>Alteraria alternate</u>	23	8,1
7	<u>Bipolaris sp.</u>	16	5,6
8	<u>Fusarium Soluni</u>	14	4,9
9	<u>Mucor sp.</u>	11	3,9
10	<u>A.Candida</u>	8	2,8
11	<u>A.niger</u>	27	9,5
	Total	282	

• تتواجد إصابات ذات عزل جرثومي مختلط 66 إصابة بنسبة 23.4% إذ كانت السيادة لهذه الدراسة لفطر Trichophyton sp. بنسبة 19% . أما الاعفان فكان لجنس Aspergillus في دراستنا بنسبة 37.7% وكما موضح في الجدول (3) (Parvez, 2010) كان الجنس السائد لديه هو Aspergillus Calbicans , Alteraria alternate , Fusarium soluni , Exophiala Rhodtorula , Malassezia furfur , Jeanselmei , Muciliginosa Trichospron beigellii , Bipolaris , Australiensis , Rhizopus arrbizua , Uloclaedium chartarum كما وعزل في دراسته على حراشف الجلد . اما Niedo etal (2016) فعزل Alternaria sp. , Bipolaris sp., Exophiala sp., Fusarium sp., Cladosporium sp. , Rhizoopus sp. , Ulocladium إذ كانت Alternaria sp. المعزولة لديه قد سببت أمراض شديدة للفطريات الخيطية لدى مرضى نقص المناعة والمرضى ذوي المناعة الكاملة ولكن السيادة عنده لجنس Aspergillus وفي دراسة Hainer(2012) فقد عزل Ttrichophyton rubrum وكان أكثر الفطريات ترددا إذ تواجد في كل العينات المعزولة من الإصابات الجلدية السطحية . اما دراسة Shinkaf and Manga (2016) أجرى دراسته على الجلد إذ كانت السيادة لجنس Aspergillus 29.3% , Trichophyton sp. 21.3% , Trichophyton 12.6% , Fusarium sp. , Microsporm sp. و Cladosporium كلاهما بنسبة 11.3% , Penicillium 8% , Alternaria sp. 6.6% و Curvularia 5.3% .

أما في دراسة Tan (2009) فلقد كانت السيادة لديه Aspergillus sp. بنسبة 29.3% , Trichophyton sp. 21.3% , Fusarium sp. 12% , Microsporium sp. و Cladosporium كلاهما بنسبة 19.4% .

بينما في دراسة Sveigaard etal (2004) كانت السيادة في دراسة الجلد كان Trichophyton rubrum بنسب عالية , أما الاحياء Trichothecium , Epidermophyton , Fusarium , Penicilium , Microsporium , A.Flavus , Cladosporium , Curvularia sp. , sp. , Alternaria sp. , A.niger sp. كانت بنسب منخفضة .ولقد كانت دراسة (2015) Leinberger خميرة C.albicans إذ جاءت بالمرتبة الاولى في الاصابات الجلدية وكانت قريبة من نسب العزل في دراستنا إذ وصلت لدينا 15.9% أما دراسته فعزلها بنسبة 14.5% وأشار Nwez etal (2010) أن الاصابات الجلدية السطحية تحدث عادة من قبل Trichophyton sp. , Epidermophyton , Microsporium sp. أما Okufor (2014) فأشار ان Candida sp. تتواجد في المناخ الرملي والبحار والظروف الصحية الرديئة والفقيرة وهي عوامل مفضلة لنمو الفطريات والخمائر .

B- تأثير عدد من العوامل في الاصابات الجلدية السطحية:

1- العمر Age

كان عدد حالات الاصابة الجلدية السطحية في دراستنا للفئة العمرية الاولى 12 حالة بنسبة 12% و للفئة الثانية 29 حالة نسبة 29% , الفئة الثالثة 41 حالة 41% وأخيرا الفئة الرابعة والاخيرة 18 حالة نسبة 18% . لقد ذكرت, (Onlina and Onlina(2016) ان هذه الإصابات السطحية تحدث بنسب مرتفعة عند الاطفال وهذا يعاكس نتيجتنا اما (Sood etal (2014) فجمع 3 عينات للفئة 11-30 سنة و 6 عينة للفئة 0-10 سنة , 8 عينة للفئة 31-50 سنة و 13 عينة للفئة 50- over وكانت نتيجتنا مقاربة له (Shinkafi and Manga, 2016) , فكانت فئة 16-30 سنة الأكثر إصابة نسبة 47% وهي مقاربة لنتيجتنا فكان هناك فرق معنوي بين فئة 29-38 سنة والفئة 5-18 سنة عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$ (LSD= 6.30) . يتوضح ذلك من الجدول (4) .

جدول (4)

عدد العينات المجموعة حسب الفئات العمرية

الفئات العمرية							
over -39		38-29 سنة		28-19 سنة		18-5 سنة	
%	عدد الفئات	%	عدد الفئات	%	عدد الفئات	%	عدد الفئات
18	18	41	41	29	29	12	12

يوجد فرق معنوي $LSD = 6.30$, $P \leq 0.05$

Spaces of Samples

2- أماكن اخذ العينات :

تم جمع 4 عينات من الوجه نسبة 4% في دراستنا العنق 6 بنسبة 6% الصدر 8 بنسبة 8% الايدي 21 بنسبة 21% فروة الرأس 28 بنسبة 28% واخيرا الاقدام 33 بنسبة 33% جدول (5) وقال (Sood etal (2016) انه عزل 49 عينة من الارجل بنسبة 32.6% 32 عينة من الايدي نسبة 21.33% , 23 عينة من فروة الرأس نسبة 15.33% فكانت نتيجة مقاربة لنتيجتنا . اما (Parves(2010) فجمع من العنق 6 عينة بنسبة 40% , الارجل 5 عينة

33.33% ، الايدي 2 عينة نسبة 13.3% واخيرا الوجه عينة واحدة 6.6% وكانت النسب مختلفة عما لدينا ، فكان هناك فرق معنوي بين عدد العينات المجموعة من فروة الرأس وعددها في الوجه وفرق معنوي واضح بين عدد العينات من الاقدام وعددها في الوجه عند مستوى احتمالية $P \leq 0.05$ ($LSD = 9.2$ ، $P \leq 0.05$) , جدول (5) .

3- تواجد أمراض مؤدية لضعف مناعة الجسم : Disease

جمعت 100 عينة في دراستنا كان 44 مصاب يعاني من مرض السكر الوراثي Type1 ولقترات زمنية طويلة بنسبة 44% ، 3 مصاب لديهم عادة التدخين من الصغر بنسبة 3% ، العلاج الكيميائي 16 مصاب بنسبة 16% ، 1 مصاب لديه قسطرة نسبة 1% ، الثلاسيميا 6 نسبة 6% ، 30 مصاب لم يكن يعانون من هذه الامراض ولقد كان هناك فرق معنوي واضح ما بين عدد المصابين بداء السكر الوراثي وعدد المصابين ممن لديه قسطرة ويعاني من امراض القلب وهناك فرق معنوي بين عدد الاصابات للذين يعانون من مرض السكري وبين المصابين ولديهم عادة التدخين ، ولقد ذكر (Parves(2010 ان الاشخاص المصابين بأمراض توهن جهاز المناعة يمكن ان تزيد فرصة الاصابة السطحية الجلدية وفيها ما تطابق مع نتائجنا .

جدول (5)

عدد الإصابات مع مناطق جمع العينات

اماكن اخذ العينات											
Feets الاقدام		Head فروة الرأس		Hands الايدي		Chest الصدر		Neck العنق		Face الوجه	
%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات
33	33	28	28	21	21	8	8	6	6	4	4

يوجد فرق معنوي $LSD = 9.2$, $P \leq 0.05$

جدول (6)

عدد الإصابات مع الأمراض التي يعاني منها المصابون

الأمراض											
لا توجد امراض		السكري		العلاج الكيميائي		الثلاسيميا		التدخين		القسطرة	
%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات	%	عدد العينات
30	30	44	44	16	16	6	6	3	3	1	1

يوجد فرق معنوي $P \leq 0.05$ ، $LSD = 12.8$

Effect of Antibiotics

C- تأثير المضادات الحيوية

بما ان عزلات فطر *Tichophyton* sp. كانت تملك السيادة في هذه الدراسة تم معاملتها بخمسة انواع من المضادات الفطرية وهي (Ketoconazole , Fluconazole , Itraconazole , Nystatine, Griseofulvin) فكان هناك تأثير واضح لمضاد Itraconazole على عزلات هذا الفطر فكانت هناك علاقة معنوية بينهما تحت مستوى احتمالية $P \leq 0.05$ كما يتوضح من جدول (7) .

جدول (7)

حساسية فطر *Trichophytone* تجاه المضادات الحيوية المستخدمة في هذه الدراسة

معدل اقطار النمو (ملم) \pm الخطأ القياسي					المضادات الفطر <i>Trichophytone</i> <i>Tichophyton</i> sp.
Nystatine	Griseofulvin	Fluconazole	Ketoconazole	Itraconazole	
—	—	10 ± 0.544	14 ± 0.509	18.6 ± 0.7	

- تركيز المضادات = 1000 مايكروغرام / مل
- $P \leq 0.05$ – مستوى احتمالية
- تتواجد علاقة معنوية

اوضحت دراسة (Malcolm et al (2012) ان هناك مضادات فطرية تمتلك التأثير على نمو Tichophyton sp. تستهدف الطرق المتنوعة لإنتاج المواد الايضية ومنها Polyenes, Fluoropyri, 5-Fluorocytocine و 5-Fluorouracil .

أما (Mary et al (2014) فذكروا أن بعض المضادات الحياتية تستهدف بناء DNA nucleotide وتملك طيف واسع من الفعالية ضد الفطريات التي تمتلك القدرة للمقاومة المكتسبة منها Amphotericin-B- Nystatin and Natamycin إذ تُستخدم لمعالجة أمراض الإنسان .

الاستنتاجات (Conclusions)

- 1- إن السيادة في هذه الدراسة كانت لفطر Trichophytone sp. بواقع بنسبة 19.4% تليها خميرة Candida albicans بنسبة 19% .
- 2- كانت اعلى نسبة للإصابة الجلدية السطحية هي من الفئة العمرية (29-38) سنة إذ بلغت 41% تلتها الفئة الثانية (19-28) سنة بنسبة 29% .
- 3- كانت الأقدام قد احتلت المرتبة الأولى بالإصابات بنسبة 33% فيما يتبعها فروة الرأس بنسبة 28% .
- 4- كانت الأمراض التي يعاني منها المصابون قد بلغت أعلاها لمرض السكري الوراثي Type 1 بنسبة 44% تلتها العلاج الكيميائي لمرضى السرطان قد بلغت 16% .
- 5- كان المضاد الحيوي Itraconazole قد امتلك تأثيراً عالياً على فطر Trichophytone sp إذ بلغ معدل التثبيط لخمس مكررات 18.6 ملم تلاه Ketoconazole بمعدل تثبيط 14 ملم .

التوصيات (Recommendation)

إجراء دراسات موسعه تشخيصية لأهم الفطريات والخمائر والأعفان التي تصيب الجلد وكذلك الاظافر والشعر في مدينة الديوانية لأن الدراسات كانت قليلة.

1- زيادة الوعي في المجتمع حول مخاطر الفطريات وانتشارها من حيث شدة أصابتها وصعوبة تشخيصها وصعوبة علاجها بالدورات التوعوية داخل المدارس والجامعات لتلافي انتشارها والتمكن من علاجها .

References

المصادر

- Bakhshwaing , N ; EL- Khzzi ; A.M and parves , S .(2013).
Isolation of opportunistic fungi from dermatophytic samples Int. R.S.J .
Micro. 2:40-48.
- Brit. J. Med Sear.13(5):1-10.
- Garg J. ; tilak , R and Nathan ; G .(2017) . Rapid detection of
dermatophytes from skin and hair BMC. Res. Notes ; 18(2):60.
- Gupta, J; Gupta, b.l. (2013). Evaluation of the incidence of
dermatophilic infections in Rajasthan case studies. R.
India Int. J. Med. Sci. 5:229-232.
- Haimner , B.L. (2012). Dermatophyte infections Am. Fam
physician. 67(1): 101-108.
- Known – Chung , K.J. and Myco Lea and Febiger, Philadelphia
ISBN :P:866.
- Kutlubag , S. I. Shizzi , E.T. ; mary . A.M and Pareon , S. (2017).
Isolation and identification fungi . Asia J. Derm. 3(1):13-19.
- Leinberger , D.M. ; Schunacher , (2010) Autenrieth m L.B. and
Bachman , T.T. (2015) . Development of a DNA Microarray for detection
and infection of Fungal pathogens involved in invasive Myco. J. clin .
J. Micro .43:4943-4953.
- Malcolm, D. ; Richardson , N.; David , W. and Wamock ,K.(2012).
Candidiasis . int. J. 15:2021.
- Marry , A.W. ;Jabra. Rizk , K. ; N.; William , A. and Meiller, F-
(2004). Fungal biofilms and drug resistance. Emerging infections. Dis.
10(1): 14-19.
- Mew, T.W. and Gonzales , P.(2010). A hand book of rice seed
borne fungi. Pp:1-165.

- Neido , M.M; Jassem , E. and (Zestochawsk , E. (2016). Cataneous protothecosis : Report of a third Brazilian case . Int. J.Derm 45 :124-126.
- Nweze E.I. (2010) . Dermatophytosis in western America. Pakistan . J. bio. Sci . 13:649649-656.
- Okufor , J.T. (2014). Fungal diseases: A serious threat to human existence in recent time : EP:J. 8:1.
- On Inlago –A – and on inla , S.O. (2016). Superficial Mycoses in relation to age and gender.
- Perves , S. (2010) . standard operation procedures for medical mycology. RRT .Sop . PP:1-34.
- Salmon , M.R. and Fuller , C . (2014). Fungal skin infections: Current approaches to management . Int. J. pharm. Phar. Sa. 6(3):22.
- Sinkafi , S.A and Manga , S. B.(2016). Isolation of dermatophytes and Screening of Selected Medical Plants used in the treated of dermatophytoses int. J. micro. 2:40-48
- Solivan, D.J and Maran , G . P .;(2014). Human pathogenic fungi : Molecular biology and pathogenic Mechanisms . Norfolk, UK : Caister cademic press.
- Sood , N. ;gugnani , H.E. and Guanno , G . (2014). Subcutaneous phaeohyphomycosis caused by *Alternaria aternate* in an mmuno competent patients. Int. J.Derm 46:412-413
- Sveigaard , E. (2004). Epidemiology and clinical features of dermatomy and dermatophytoses Acta. Derm. Renero: 12(1) 19-26.
- Tan , H.H. (2009) . superficial fungal infections seen at the national skin center. Singapore. JPN.J mycol. 46P:77-80.
- Tyagi , S .(2016) . fungal patho- genicity and diseases in human a review . J . pharm. Phyto . chem. .;5 (6) ; 192-193.

- Warnok , D.W. (2016). Fungal disease : An evolving Public health challenge. *Med Mycol.* 44:697-705.
- Zatz , C.; Godoy ,A.M. and Colucci , F.M. (2017).Cutaneous protothecosis : Report of a third Brazilian case . *int. J. der.* 45:124-126.