الترقيم الدولي ٨٦٩٠ - ١٩٩١ ISSN 1991- 8690

Website: http://jsci.utq.edu.iq Email: utjsci@utq.edu.iq

عزل وتشخيص بعض الفطريات الجلدية المسببة لداء السعفة Tinea

ياس خضير عباس إبتهال قاسم السهلاني

قسم علوم الحياة - كلية التربية - جامعة ذي قار

E-mail:bintalhuda33@yahoo.com

الملخص :

تضمنت الدراسة الحالية جمع 200 عينة كان منها 100 عينة قشور جلدية و 79 عينة شعر و 21 عينة أظافر من مرضى يعانون من داء السعفة (Tinea) ، بلغ عدد العينات الموجبة للزرع 102 عينة وبنسبة 51% ، شكل الذكور نسبة 53.9 % منها والإناث نسبة 46.1 % ، تم تشخيص خمسة انواع من الفطريات الجلدية وهي الفطر Microsporum canis وبنسبة 41.75 % و Trichophyton verrucosum (36.89 %) و T.violaceum (16.50 %) و M.persicolor (3.88 %) و M.gypseum (0.97 %). وبينت الدراسة إن الإصابة بسعفة الرأس (Tinea capitis) إحتلت المرتبة الأولى من بين الإصابات وبنسبة 39.5% تلتها سعفة الجسم (Tinea corporis) بنسبة 26 % ، ثم سعفة الوجه Tinea (faciei) بنسبة 12.5 % وشكلت سعفة الاظافر (Tinea unguium) المرتبة الرابعة بنسبة 10.5 % ، ثم سعفة الفخذ (Tinea cruris) بنسبة 5 % و سعفة القدم (Tinea pedis) بنسبة 4.5 % فسعفة اليد (Tinea manum) بنسبة 1.5 % وأخيراً سعفة اللحية (Tinea barbae) بنسبة 0.5 % ، كانت اعلى نسبة للإصابة بسعفة الرأس وسعفة الجسم وسعفة الوجه وسعفة المناعم في الذكور، في حين شكلت سعفة الأظافر وسعفة القدم وسعفة اليد أعلى نسبة إصابة في الإناث ، بينت الدراسة الحالية ان لعامل العمر تأثير في حدوث الإصابة فقد وجد ان الفئة العمرية 10≤ سنوات كانت هي الاكثر اصابة بسعفة الرأس وسعفة الجسم وسعفة الوجه.

الكلمات المفتاحية : الفطريات الجلدية ، داء السعفة ، Trichophyton ، Microsporum

Isolation and identification of some dermatophytes causing Tinea

Yass K.Abbass Ibtehal Q.Al-Sahlani

Biology department . College of Education . University of Thi-Qar . Thi-Qar / Iraq

Abstract :

The study was included collection of 200 samples (100 samples of skin scales , 79 samples of hairs and 21 samples of nails) , from patient suffering Tinea . The number of positive samples for culture were 102 sample at ratio 51% , male form at ratio 53.9% and 46.1% for female. Five dermatophytes species were identified: *Microsporum canis* (41.75%) , *Trichophyton verrucosum* (36.89%) , *T. violaceum* (16.50%) , *M. persicolor* (3.88%) and *M. gypseum* (0.97%). Tinea capitis was the most dermatophytosis infection with ratio 39.5% , followed by Tinea corporis (26%) , then Tinea faciei (12.5%) , Tinea unguium (10.5%) , Tinea cruris (5%) , Tinea pedis (4.5%) , Tinea manum (1.5%), finally Tinea barbae (0.5%) . The high percentage of infection of Tinea capitis , Tinea corporis , Tinea faciei and Tinea cruris were within males , while females had a high percentage of infection with Tinea unguium , Tinea pedis and Tinea manum. The stage of age(≤10) occupied high percentage of Tinea capitis , Tinea corporis and Tinea faciei.

Key words : Dermatophytes , Tinea , Trichophyton , Microsporum .

المقدمة :

يتعرض جلد ألإنسان للإصابة بأنواع مختلفة من ألأحياء المجهرية سواء ألمتواجدة على ألجلد بصورة إعتيادية ذات ألطبيعة ألإنتهازية لإحداث إصابات جلدية أو ألمتأتية من ألبيئة ألتي يتواجد فيها ألإنسان مثل مجموعة ألفطريات ألجلدية (Dermatophytes) (Weinsten and Berman,2002). تنتمي الفطريات ألجلدية إلى عائلة ألمفصليات ألجلدية (Arthrodermataceae) وتسبب إصابات جلدية تُعرف بعدة أسماء منها الفطار ألجلدي (Dermatophytosis) أو داء

القوباء ألحلقية (Ring worm) أو داء ألسعفة (Tinea) وتضم هذه ألفطريات ثلاثة أجناس هي : Epidermophyton و Microsporumو Trichophyton وتحدث ألإصابة بهذا ألنوع من ألفطريات في ألجلد وملحقاته ، وتصنف ألفطريات ألجلدية إلى ثلاثة مجاميع حسب تفضيلها للبيئة وهي : المفضلة للحيوان (Zoophilic) وألتي تفضل ألإنسان (Anthropophilic) و ألمفضلة للتربة (Geophilic) (Hainer,2003 ; Dahdah and Sher , 2008)، وتمتلك ألفطريات ألجلدية ألقابلية على إفراز إنزيمات قادرة على تحليل أو إذابة ألكيراتين ألموجود في أللبائن ألمتمثل بالشعر وألجلد وألأظافر وطبقة ألخلايا ألمتقرنة (Stratum corneum) مماجعلها مهمة من ألناحية ألطبية (Jochen and Yvonne,2005)، بيد إنها غير قادرة على مهاجمة ألأنسجة ألداخلية، إذ إن معظمها لايتسطيع ألعيش في درجات حرارة أعلى من 35 مْ فضلاً عن وجود عوامل مثبطة لها في مصل ألدم وسوائل ألجسم ألتي تثبط إنزيم تحليل ألكيراتين (Brooks et al., 2001) . تكون ألإصابة بداء ألسعفة على شكل بقع دائرية أو لطخات إلتهابية ذات حافات مُرتفعة ومُميزة ، فضلاً عن ظهور إحمرار مع تقشر وحدوث حكة في ألمنطقة ألمصابة من الجلد كذلك حدوث فقدان للشعر وقد تتعدد بقع ألإصابة ، ويمكن تقسيم داء ألسعفة بحسب منطقة ألإصابة إلى سعفة الرأس Tinea capitis وسعفة ألجسم (ألسعفة ألحلقية) Tinea corporis و سعفة الوجه Tinea faciei وسعفة الاظافر Tinea unguium وسعفة ألفخذ Tinea cruris وسعفة ألقدم Tinea pedis وسعفة راحة أليد Tinea manuum وسعفة أللحية Tinea barbae (Eills,1994). ونتيجة لما تُسببهُ ألفطريات ألجلدية من أضرار للإنسان ولزيادة نسبة ألإصابة بداء ألسعفة في ألسنوات ألأخيرة ولقلة ألدراسات المتعلقة بهذا ألجانب ، لذا أرتأينا ان تكون هذه ألدراسة حول عزل وتشخيص الفطريات الجلدية، أضف أنها ألأولى وألسباقة في محافظة ذي قار بهذا ألصدد.

المواد وطرائق العمل :

الأوساط الزرعية

وسط السابرويد دكستروز اكار مع السايكلوهكسمايد والكلورامفينيكول

Sabouraud's Dextrose Agar with Cyclohexamide and Chloramphenicol

حضر هذا الوسط حسب تعليمات الشركة المجهزة (Oxoid) وذلك بإذابة 65 غم من المسحوق في 1000 مل ماء مقطر وعقم بالمؤصدة ثم برد الى درجة حرارة 45 مْ واضيف أليه 0.5 غم من (Cychloheximide) لتثبيط نمو الفطريات الرمية غير المرضية ، و 0.05 غم من المضاد الحياتي كلورامفينكول (Chloramphenicol) لتثبيط نمو البكتيريا، استخدم هذا الوسط لعزل وتنمية وحفظ العزلات الفطرية (Emmons et al., 1974) .وسط سابرويد دكسروز اكار مع الكلورامفنيكول والسايكلوهكسمايد وخلاصة الخميرة والثايمين

Sabouraud's Dextrose Agar with Chloramphenicol , Cyclohexamide , Yeast extract and Thiamine (B1)

حضر هذا الوسط بإضافة 40 غم من الدكستروز ، 10غم ببتون ، 20غم اكار ، 0.05 غم كلورمفنيكول ، 0.5 غم سايكلوهكسمايد ، 5 غم خلاصة الخميرة ، 0.01 غم ثايمين و1000 مل ماء مقطر إذ اضيف الثايمين لتعزيز نمو بعض الفطريات الجلدية (Ellis,1994 Dermatophytes) .

وسط حبوب الرز Rice Grains Medium

حضر هذا الوسط بإضافة 8 غم من حبوب الرز و25 مل ماء مقطر، أستخدم هذا الوسط للتمييزبين الفطر الجلدي Microsporum canis الذي ينمو عليه بغزارة وبين الفطر الجلدي M .audouinii الذي لاينمو عليه (McGahnis,1980) .

وسط اكار كرستنسن يوريا Christensen's Urea Agar

حضر هذا الوسط بإضافة 1 غم من الببتون ،1 غم كلوكوز ، 5 غم كلوريد الصوديوم ، 2 غم فوسفات البوتاسيوم ثنائية الهيدروجين ، 0.012 غم صبغة الفينول الأحمر ، 20 غم اكار ، 1000 مل ماء مقطر و100 مل محلول اليوريا 20%المعقم بالترشيح ، واستخدم هذا الوسط لإختبار فاعلية بعض أنواع الفطريات الجلدية على إفراز إنزيم اليوريز (Buckley,1989).

جمع العينات السريرية Collection of Specimens

تم جمع العينات السريرية لأعمار مختلفة ولكلا الجنسين من المرضى المصابين بأمراض السعفة Tinea المشخصة سريرياً من قبل اطباء اخصائيين في إستشارية الأمراض الجلدية في مستشفى ألحسين التعليمي وعيادة الدكتور احمد الحجامي وحازم الحصيني في مدينة ألناصرية للفترة من 2013/9/1 إلى 2014/3/29 ، اذ جمع 200 عينة وهي: 100عينة قشور جلدية و 79 عينة شعر و 21 عينة أظافر

) ، شملت 98 عينة من ألذكور و102عينة من ألإناث ولفئات عمرية تراوحت من 4 أشهر ألى 50 سنة وقد توزعت العينات على بعض أحياء مدينة ألناصرية وبعض القرى والنواحي المحيطة بها . عُوملت منطقة الإصابة بكحول اثيلي تركيزه 70 % لتقليل التلوث بالجراثيم ، ثم أخذت قشور صغيرة من حافة التقرحات بإستعمال مشرط معقم ، وتم الحصول على عينات الشعر بإستعمال ملقط معقم وأُخذت قطع من الأظافر المصابة مع حطام ماتحت الأظافر بعد تعقيمها ، وضعت العينات في كيس ورقي نظيف لحين جلبها إلى ألمختبر وإجراء الفحوصات المجهرية والزرعية لتشخيص الفطر المسبب (Kwon_Chung and Bennett,1992) .

الفحص المجهري المباشر Direct Microscopic Examination

بعد ان أُخذت العينات المرضية مثل القشور الجلدية و الاظافر و الشعر قسمت على جزئين ، أُستخدم الجزء الأول لغرض الفحص المجهري المباشر وذلك بوضع عينات الجلد او الشعرعلى شريحة زجاجية واضيف اليها قطرة من محلول هيدروكسيد البوتاسيوم KOH (10%) ثم غطيت بغطاء الشريحة ومررت قليلا على لهب مصباح بنزن للإسراع بذوبان الكيراتين والخلايا الطلائية ثم بعد ذلك فحصت مجهرياً تحت قوة التكبير 10x و 40x لمشاهدة التراكيب الفطرية (Kwon_Chung and Bennett,1992) .

الزرع على الاوساط الزرعية الفطرية Culturing of specimens

زرع الجزء المتبقي من العينات المرضية والتي لم تعامل بمحلول هيدروكسيد البوتاسيوم والمتمثلة بالقشور الجلدية والأظافر والشعر على وسط سابرويد دكستروز اكار Sabouraud's Dextrose Agar ، ثم حضنت الاطباق بدرجة حرارة (27±2) مْ ولمدة 2-4 أسابيع ، فحصت الأطباق لملاحظة ظهور أي نمو فطري (Kwon_Chung and Bennett,1992) ولغرض دراسة صفات الفطريات المعزولة وتصنيفها بشكل دقيق تم اخذ جزء من النمو بإستعمال ابرة معقمة ووضع في قطرة من اللاكتوفينول الموضوع على شريحة زجاجية ووضع غطاء الشريحة بعدها فحصت بالمجهر الضوئي (Light microscope) وبقوة تكبير ×40 لملاحظة الخيوط الفطرية والكونيديات الكبيرة Macroconidia والصغيرة Microconidia . واعتماداً على الخصائص ألمظهرية للمستعمرات على الوسط الزرعي والخصائص المجهرية التي تشمل وجود الكونيديات الكبيرة والصغيرة وشكلها وحجمها وعدد الخلايا تم تشخيص جميع الفطريات التي عُزلت خلال مدّة الدراسة في المختبر وبمساعدة المصادر التصنيفية (Eills *et al*., 2007 ، Midgley et al .,1997) وقد تم تأكيد ألتشخيص للفطريات ألجلدية ألمعزولة خلال ألدراسة من قبل ألإستاذ الدكتورعبد ألحافظ عويد يوسف الدبون / مركز علوم ألبحار/ جامعة البصرة.

ألإختبارات التشخيصية للفطريات ألجلدية:

إختبار أليوريز Urease test

أستخدم هذا ألإختبار للكشف عن إنزيم أليوريز الذي تنتجه بعض الفطريات ألجلدية ، حضر وسط أگار كرستنسن بعد ان ضبط أسه الهيدروجيني ألى 6.8 ووضع 4.5 مل من ألوسط في كل أنبوبة إختبار وعقم بجهاز المؤصدة بعد التعقيم أضيف لكل أنبوبة 0.5 مل من محلول أليوريا 20% ألمعقم بالترشيح ومزج جيداً ثم ترك ليتصلب، لقحت أنابيب ألإختبار ألمحتوية على ألوسط بالعزلات ألفطرية وحضنت في درجة حرارة 27 مْ لمدة سبعة أيام وعُدت النتيجة موجبة بتغيير لون ألوسط من ألأصفر ألى ألوردي (Midgley et al .,1997) .

اختبار اختراق الشعرة خارج الجسم الحي In vitro perforating of hair test

تم اخذ عينة من شعر سليم لطفلة بعمرسبع سنوات، قطع الشعر بأطوال 1سم ووضع في طبق زجاجي وعقم بالمؤصدة بدرجة حرارة 121 ْم ولمدة 10 دقائق ، ثم أضيف إلى الطبق بعد تبريده 25 مل من الماء المقطر الذي يحتوي من 2-3 قطرات من خلاصة الخميرة Yeast extractبتركيز10% المعقمة بالترشيح ، ثم لقح الشعر بجزء من مستعمرة الفطر المعزولة بعمر10-14 يوم ، وحضنت الأطباق بدرجة (27±2)ْم لمدة أربعة أسابيع ، وللتأكد فيما إذا كان الفطر قد هاجم الشعرة أم لا فقد تم فحص الشعر خلال هذه المدة بأخذ جزء من الشعرة ووضعهُ في قطرة من صبغة اللاكتوفينول ازرق المثلين وملاحظة وجود الثقوب تحت المجهر(Baron et al., 1994) .

متطلبات ألثيامين Thiamin requirement

نُميت ألعزلات ألفطرية على ألوسط ألزرعي SDA ألذي لايحتوي على فيتامين (B1) Thiamine ونُميت العزلات على نفس ألوسط المضاف لهُ الفيتامين ،وحضنت بدرجة حرارة 25 مْ لمدة أسبوع بعدها

لوحظ نمو ألعزلات بوجود ألفيتامين وبعدم وجوده(Beneke and Rogers,1970) .

إختبار ألنمو على وسط ألرز Rice Grains medium

أستخدم هذا ألوسط للتمييز بين ألفطر M. canis ألذي ينمو بغزارة مكوناً غزلاً فطرياً ابيض اللون على هذا ألوسط وبين ألفطر M.audouinii ألذي لاينمو عليه (Midgley et al.,1997) .

إختبار النمو بدرجة حرارة 37 مْ

إستخدم هذا ألإختبار لتمييز بعض الأنواع التي تكون قادرة على النمو بدرجة 37 مْ (Tilton,1992).

حساب ألنسبة ألمئوية للظهور(٠%) Occurrence percentage

تم حساب النسبة المئوية لظهور الاجناس و الأنواع الفطرية حسب المعادلة الآتية (Krebs,1978) :

$$\text{النسبة المئوية للظهور (\%)} = \frac{\text{عدد العينات التي ظهر فيها الجنس أو النوع}}{\text{العدد الكلي للعينات}} \times 100$$

التحليل الاحصائي:

تم تحليل النتائج إحصائياً باستخدم إختبار مربع كاي Chi-Square (X^2) لإختبار الفروق بين الذكور والإناث من حيث إصابتها بالفطريات الجلدية ضمن المجاميع العمرية من ١٠≤ الى 50 سنة وكذلك لإختبار الفروق بين الانواع الفطرية (الراوي واخرون،٢٠٠٠) .

ألنتائج والمناقشة:

جمع ألعينات وزراعتها

أظهرت نتائج ألدراسة ألحالية إن 102 عينة من مجموع 200 عينة وبنسبة 51% كانت موجبة للزرع بوصفها إصابات بداء السعفة Tinea (جدول 1) ، وهذه النسبة مقاربة لما تم الحصول عليه في دراسات سابقة (المحنة،٢٠٠٤ ; Madhavi,2011) إذ بلغت % 45.3 و 58% على التوالي ، يعزى السبب في ذلك إلى إن كمية العينة التي تم جمعها قد تكون غير كافية لإظهار النتيجة الموجبة (Milne,1996) ، او قد تكون النتيجة السالبة لزرع العينات ناتجة عن تناول الشخص المصاب بداء السعفة لأحد أنواع المضادات الحيوية دون إستشارة طبية للتخلص من الأعراض المؤلمة الناتجة عن الإصابة بهذا النوع من الفطريات الجلدية (Collee,1996). إن لجنس المصاب تأثير في نسبة الإصابة فقد وجد خلال الدراسة إن نسبة إصابة الذكور اعلى من الإناث ضمن المجموع الكلي للعينات الموجبة ألزرع ،إذ بلغ عدد إصابات الذكور 55 عينة وبنسبة 53.9 % أما إصابات الإناث فبلغ 47 عينة وبنسبة 46.1 % (جدول 1). وهذا يتفق مع نتائج العديد من الدراسات ومنها دراسة (ابومجداد،٢٠٠٥) حيث بلغت نسبة إصابة الذكور 52.6% ونسبة الإناث 47.4% ومع (Mohammed, 2012)حيث كانت نسبة إصابة الذكور 62% والإناث 38% في حين كانت في دراسة (Al_Hamadani et al., 2014) نسبة الذكور 64.7% والإناث 35.3%.

جدول (١) العدد الكلي لعينات قشور الجلد والشعر والاظافر المفحوصة خلال الدراسة

العينات (المجموع)	عدد العينات الموجبة سريرياً		عدد العينات الموجبة زرعياً		المجموع
	ذكور	إناث	ذكور	إناث	
قشور الجلد (100)	53	47	31	19	50
الشعر (79)	47	32	23	20	43
الأظافر (21)	2	19	1	8	9
(200) (%)	102	98	55 (53.9)	47 (46.1)	102 (51)

ألفحص المجهري المباشر:

أظهرت نتائج الفحص المجهري المباشر لقشور الجلد والأظافر بإستخدام 10% من محلول KOH وجود خيوط فطرية مقسمة ومتفرعة مع وجود بعض الكونيديات المفصلية (Arthroconidia)، اما عند إجراء الفحص المجهري للشعر المصاب ،وجد إن الإصابة بالفطريات الجلدية تكون أما من النوع الخارجي (Ectothrix) اي نمو مجاميع من الكونيديات الصغيرة الحجم على سطح الشعرة ناتجة عن نمو الفطرين M.canis و M.gypseum او تكون الإصابة من ألنوع الداخلي (Endothrix) اي نمو الفطر على شكل سلاسل من الكونيديات داخل الشعرة ويسببها الفطرين T.violaceum و T.verrucosum وقد

يسبب الأخير إصابات خارجية ايضاً . أشارت نتائج الدراسة الحالية إن من مجموع 43 عينة شعر موجبة للفحص المجهري المباشر و الزرع ، ظهرت 26 عينة وبنسبة 60.5 % من نوع الإصابة الداخلية للشعر Endothrix ، وإن 17 عينة وبنسبة 39.5% كانت من نوع الإصابة الخارجية للشعر Ectothrix ، وهذه النتيجة تتفق مع (Mohammed, 2012)حيث كانت نسبة الإصابة الداخلية للشعر 68.2% و نسبة الإصابة الخارجية للشعر 31.8% ، في حين اوضحت دراسة اخرى ان نسبة الإصابة بالنوع الداخلي للشعرة 88% ونسبة الإصابة بالنوع الخارجي 22% (Kumar,1996).

النتائج الزرعية :

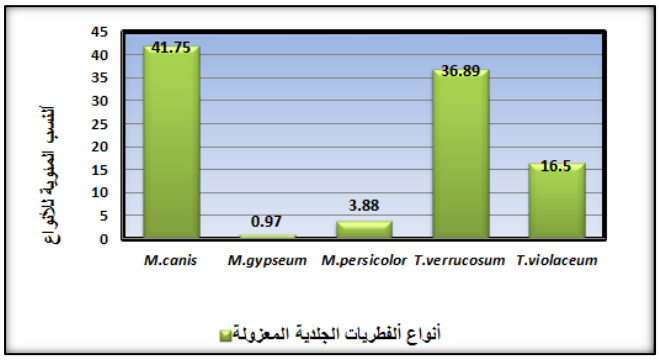
شُخصت الفطريات الجلدية إعتماداً على الصفات الزرعية للمستعمرات النامية ،مثل اللون والحجم وطبيعة المزرعة وظهر المستعمرة (Reverse) ،والصفات المجهرية كنوع الكونيديات والخيوط الفطرية فضلاً عن الإختبارات الفسلجية المختلفة ألتي شملت إختبار ألنمو على وسط الرز وإختبار إختراق الشعرة وإختبار اليوريز وإختبار إحتياج الثايمين والنمو بدرجة 37 مْ ، وقد وجد من خلال النتائج إن ألعوامل المسببة لداء ألسعفة شملت خمسة انواع تعود الى الفطريات الجلدية ، (جدول2).

جدول (2) الإختبارت التشخيصية لأنواع الفطريات الجلدية المعزولة

الفطر الجلدي	ابعاد الكونيديات الكبيرة	عدد الخلايا في الكونيديات الكبيرة	إختبار اليوريز	إختبار إختراق الشعرة	إختبار النمو على وسط الرز	إختبار الحاجة الى الثيامين	النمو بدرجة 37 مْ
M.canis	µm115.5-40 ×20-10	14-5	+	+	+	-	-
M.gypseum	µm 50-35 ×12.5-8	6-4	+	+	-	-	+
M.persicolor	µm 55-45 ×6-3	7-5	+	+	-	-	-
T.verrucosum	لاتوجد	لاتوجد	-	-	-	+	+
T.violaceum	لاتوجد	لاتوجد	+	-	-	+	+

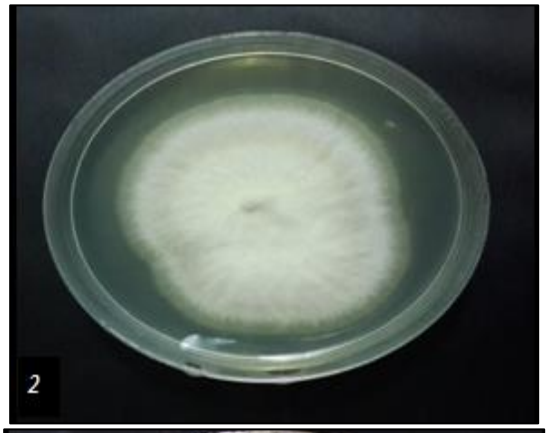
+ : نتيجة موجبة للإختبار - : نتيجة سالبة للإختبار

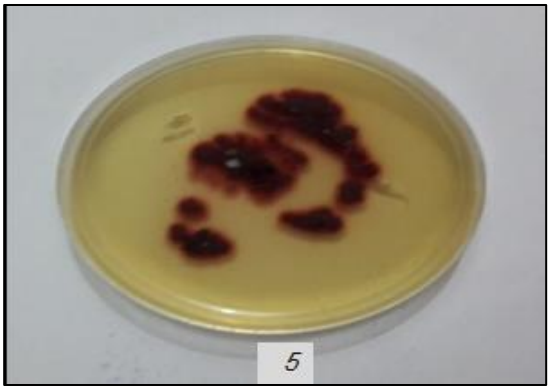
وقد اتضح من خلال هذه النتائج التي تم الحصول عليها إن أكثر نوع فطر جلدي تم عزله خلال هذه الدراسة هو ألفطر M.canis حيث وجد إن 43 عينة من العينات التي تم الحصول عليها كانت ناتجة عن هذا الفطر وبنسبة 41.75 % ، ومن ثم يأتي بعده الفطر T.verrucosum بعدد 38 عينة وبنسبة 36.89% ، ثم الفطر T.violaceum بعدد 17 وبنسبة 16.50% ، والفطر M.persicolor بعدد 4 وبنسبة 3.88% ، فالفطر M.gypseum بعينة واحدة وبنسبة 0.97% (شكل1) ، وقد وجد خلال الدراسة اشتراك نوعين من الفطريات الجلدية في حالة واحدة لسعفة الرأس وهما T. verrucosum و T.violaceum وقد اظهرت نتائج التحليل الإحصائي وجود فروق عالية المعنوية بين الأنواع الفطرية تحت مستوى إحتمال P<0.05 . وهذه النتيجة تتفق مع العديد من الدراسات بأن الفطر الجلدي M.canis هو المسبب الرئيسي لداء السعفة (Weitzman and Summerbell ,2009 ; Yuan,2009).



شكل (1) النسب المئوية لأنواع الفطريات الجلدية Dermatophytes المعزولة

X^2 =69.6212 , P<0.05 , df= 4 , p-value= 0.001





لوحة (1) انواع الفطريات الجلدية المعزولة خلال الدراسة :
١. مستعمرة الفطر M.gypseum النامي على وسط SDA
٢. مستعمرة الفطر M.canis النامي على وسط SDA. ٣.مستعمرة الفطر T.verrucosum النامي على وسط SDA . ٤.مستعمرة الفطر M.persicolor النامي على SDA ٥.مستعمرة الفطر T.violaceum النامي على وسط SDA

الإنماط السريرية لداء السعفة :

أظهرت نتائج الدراسة الحالية أن داء السعفة تضمن 8 أنماط متوزعة على الذكور والإناث ولفئات عمرية مختلفة ، وهي سعفة الرأس التي احتلت النسبة الأعلى من بين الحالات السريرية الأخرى حيث بلغت نسبتها 39.5% تلتها سعفة الجسم حيث سجلت بنسبة 26% ثم سعفة الوجه بنسبة 12.5% وسعفة الأظافر بنسبة 10.5% وسعفة المناعم بنسبة 5% فسعفة القدم 4.5% وسعفة اليد بنسبة 1.5% وأخيراً سعفة اللحية بنسبة 0.5% ، ويوضح الجدول (3) توزيع الانماط السريرية حسب الجنس والعمر.

جدول (3) توزيع الأنماط السريرية للسعفة نسبة إلى ألعمر والجنس

النمط السريري	الجنس	ألفجـــــــــامع ألعمريـــــــــة / سنة					المجموع	%
		≤10	20-11	30-21	40-31	50-41		
T.capitis	ذكر	34	13	0	0	0	47	23.5
	أنثى	22	6	4	0	0	32	16
T.corporis	ذكر	12	8	5	2	0	27	13. 5
	أنثى	10	8	4	0	3	25	12. 5
T.faciei	ذكر	10	5	0	0	0	15	7.5
	أنثى	6	3	0	0	1	10	5
T.unguium	ذكر	0	0	0	0	2	2	1
	أنثى	0	4	6	5	4	19	9.5
T.cruris	ذكر	0	0	0	4	2	6	3
	أنثى	0	0	2	2	0	4	2
T.pedis	ذكر	0	1	1	1	1	4	2
	أنثى	0	1	3	1	0	5	2.5
T.manum	ذكر	0	0	0	0	0	0	0
	أنثى	0	0	1	1	1	3	1.5
T.barbae	ذكر	0	0	0	1	0	1	0.5
	أنثى	0	0	0	0	0	0	0
المجموع		94	49	26	17	14	200	100

$P < 0.05$

سعفة الرأس Tinea capitis:

شكلت الإصابة بهذا المرض أعلى نسبة بين الأمراض الفطرية الإخرى المسجلة في الدراسة الحالية حيث بلغ عدد الحالات 79 حالة

سريرية (39.5%) ، توزعت على الذكور بعدد 47 (23.5%) ، والإناث بعدد 32 (16%) ، توزعت اعمارهم بين (10≤–30) سنة ، ومن خلال إجراء التحليل الاحصائي بإستعمال مربع كاي وجد إن هناك فروقاً معنوية بين الذكور والإناث ضمن المجموعة العمرية الأولى والثانية والثالثة ، كذلك هناك فروق معنوية للإصابة بين المجاميع العمرية الخمس (جدول3) ، وقد بينت النتائج إن 44 حالة أعطت نتائج موجبة الزرع حيث سجل الفطر M.canis اعلى نسبة ظهور بلغت 38.6% يتبعهُ الفطر T.verrucosum بنسبة 36.4% ثم الفطر *T*.violaceum بنسبة 25%. وسجلت اعلى نسبة للإصابة ضمن الفئة العمرية (10≤) سنة ، وسجلت العينات الموجبة زرعياً نسبة الإصابة للذكور أعلى من الإناث حيث بلغت 54.5% و 45.5% على التوالي (جدول4).

جدول (4) توزيع الأنواع الفطرية ألمسببة لسعفة الرأس حسب الجنس والعمر

الأنواع الفطرية	عدد العزلات (%)	المجـاميع العمريـة (سنة)			عدد العزلات تبعا للجنس (%)	
		≤10	20-11	30-21	ذكر	أنثى
M.canis	17 (38.6)	13	3	1	11	6
T.verrucosum	16 (36.4)	13	3	0	7	9
T.violaceum	11 (25)	10	0	1	6	5
المجموع	44	36	6	2	24 (54.5)	20 (45.5)

إحتلت سعفة الرأس المرتبة الاولى وبنسبة 39.5% وهذه النتيجة مقاربة لماسجل في دراسات سابقة حيث سجلت نسبة 38.7% و 36.5% و 41% و 42% على التوالي (Samia *et al.*,2006;Al-Khafagi, 1989;Shtayeh and Arda,1985 (Havillicova *et al.*, 2008; ربما يعود السبب في انتشار الإصابة بالسعفة الرأسية إلى الوضع الاقتصادي للعائلة والبلد الذي تعيش فيه (Ajello,1970) او سهولة ظروف انتقال المرض من شخص لأخر عن طريق الاستعمال المشترك للقبعات و المشط و فرش الشعر و المناشف(Kao,2008) كما إن الحرارة والرطوبة أو وجود جروح وخدوش في فروة الرأس أو لمس الحيوانات المصابة أيضاً عوامل مساعدة على انتشار المرض (Andrews and Burns, 2002). سجلت الدراسة الحالية نسبة الذكور اعلى من الإناث بالنسبة الى سعفة الرأس وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Razzaq *et al.*,2007) في الكويت حيث كانت النسبة 48.2 % للذكور و22.9% للإناث ، في حين اشار (Abid-Ali, 2010) في دراسة في محافظة الديوانية ان نسبة الذكور المصابين بسعفة الرأس 77.5% والاناث 9.6% ، اما (Al-Hamadani *et al.*, 2014) في النجف فقد وجدوا ان نسبة الذكور14.65% والإناث 3.82%، وقد يعود السبب في ذلك الى قصر الشعر لدى الذكور مقارنة بالإناث مما يسهل وصول الفطريات الى فروة الرأس واحداث الإصابة بها تحت ظروف معينة (Kao,2008 ; Clayton,1986) كما ان الذكور يترددون باستمرار على الحلاقين حيث أن أدوات الحلاقة ربما تكون ملوثة بأبواغ الفطريات الجلدية التي تنتقل من شخص لآخر (Uneke *et al.*, 2006) .بينت النتائج إن نسبة إصابة الاطفال اكثر من البالغين وهذه النتيجة تتفق مع Al-Hamdani *et al.*, (2014) حيث كانت الفئة العمرية (1–10) هي الأكثر وبنسبة 12.7% ، ومع (Abid-Ali, 2010) إذ بلغت النسبة 73.9% للفئة (6–9) سنة وتقل النسبة بتقدم العمر ، وهذا يتفق مع ما أشار إليه (Kao,2008) ان الذكور من الأطفال هم أكثر عرضة للإصابة من الإناث ، إن إنخفاض الإصابة بداء سعفة الرأس في الأشخاص البالغين تعود إلى فعالية الغدد الدهنية وزيادة إفرازاتها من الأحماض الدهنية المشبعة التي لها فاعلية مضادة للفطريات (Hijazy,2000). شكلت الفطريات الجلدية المفضلة للحيوان اعلى نسبة فقد بينت نتائج الدراسة إن الفطر *M.canis* هو المسبب الرئيسي للإصابة بسعفة الرأس وبنسبة 38.6% وهذه النتيجة تتفق مع (Shtayeh and Arda,1985; ابو مجداد، ٢٠٠٥ ; الابراهيم، ٢٠١٣) حيث كانت النسب 32% و 54% و 33.3 % على التوالي .

سعفة الجسم Tinea corporis:

تم تشخيص 52 حالة سريرية لسعفة الجسم وبنسبة 26% ، توزعت على الذكور بعدد27 (13.5%) والإناث بعدد 25 (12.5%) تراوحت اعمارهم بين (10≤–50) سنة ، وبعد إجراء التحليل الإحصائي بإستعمال مربع كاي وجد إن هناك فروقاً معنوية بين الذكور والإناث ضمن المجموعة العمرية الرابعة والخامسة ، كذلك هناك فروق معنوية للإصابة ضمن المجاميع العمرية الخمس (جدول3) ، وقد بينت النتائج الزرعية ان 25 حالة كانت موجبة للزرع وسجل الفطر T.verrucosum اعلى ظهور وبنسبة 52% ثم الفطر M.canis وبنسبة 36% و الفطر M.persicolor وبنسبة 8% ثم الفطر M.gypseum وبنسبة 4% ، وقد سجلت اعلى نسبة للإصابة ضمن المجموعة العمرية (10≤) وعموماً فأن نسبة الإصابة بالنسبة للعينات

الموجبة الزرع كانت للذكور اعلى من الإناث اذ بلغت 56% و 44% على التوالي ، كما يوضح ذلك (جدول5) .

جدول (5) توزيع الأنواع الفطرية المسببة لسعفة الجسم حسب الجنس والعمر

الأنواع الفطرية	عدد الحزلات (%)	المجاميع العمرية (سنة)				عدد الحزلات تبعا للجنس(%)	
		≤10	20-11	30-21	40-31	ذكر	أنثى
M.canis	9 (36)	5	2	2	0	4	5
M.gypseum	1 (4)	1	0	0	0	1	0
M.persicolor	2 (8)	0	2	0	0	1	1
T.verrucosum	13 (52)	4	3	4	2	8	5
مجموع الحزلات	25	10	7	6	2	14 (56)	11 (44)

إحتلت سعفة الجسم المرتبة الثانية وبنسبة 26% وهي مقاربة لما سجل في دراسات سابقة (Samia et al.,2006 ; Madhavi,2011 ; Mohammed,2012) حيث كانت نسب الإصابة 27% و 20% و 25.30% على التوالي. وقد يعود سبب الإصابة بسعفة الجسم إلى الدفء والرطوبة وقلة التهوية إذ أنها تعد عوامل مفضلة لحدوث هذه الإصابات (Martin and Koboyashi,1993) فضلاً عن تعامل الأشخاص المصابين مع الحيوانات الأليفة (Hsu et al.,2001) . بينت الدراسة الحالية إن الذكور اعلى نسبة من الإناث وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Al-Hamdani et al.,2014) حيث كانت نسبة الذكور 26.75% والإناث 2.21% ، وقد يعزى السبب الى تعامل الذكور مع الحيوانات الأليفة والى حجم العينة المدروسة . تبين إن اكثر الفئات العمرية اصابة بسعفة الجسم اقل من 10سنوات وهذه النتيجة تتفق مع (Al-Hamdani et al.,2014)إذ كانت الفئة العمرية (1-10) الاعلى وبنسبة12.1% ، وهذا يعود إلى عدة اسباب منها لعب الأطفال الذكور لساعات طويلة تحت اشعة الشمس مما يؤدي إلى زيادة التعرق كما أن لبس الملابس الحساسة المقاومة للظروف البيئية تزيد من حرارة ورطوبة الجسم وهذه كلها عوامل تجعل الظروف مناسبة على سطح الجسم لنمو الفطريات الجلدية ، بالإضافة إلى اللعب مع الحيوانات وفي التربة حيث يمثلان مصدراً للإصابة بالفطريات الجلدية Suman and (Beena,2003) . شكلت الفطريات الجلدية المفضلة للحيوان Zoophilicاعلى نسبة للإصابة في الدراسة الحالية حيث إحتل الفطر T.verrucosum اعلى نسبة وهذه النتيجة تماثل نتيجة (سلام ،٢٠٠٦)حيث كانت النسبة 30%، ويعزى سبب الإصابة بالفطريات المفضلة للحيوان الى تعامل الأشخاص المصابين مع الحيوانات الأليفة ، أما الفطريات المفضلة للتربة Geophilic والمتمثلة بالفطر M.gypseumفتحدث العدوى من التلامس مع التربة , Simpanya) (2000 .

سعفة الوجه Tinea faciei:

بلغ عدد الحالات 25 حالة وبنسبة 12.5% من بين الحالات السريرية توزعت على الذكور بعدد15 (7.5%) والإناث بعدد 10 (5%) تراوحت اعمارهم بينسنة الفئات العمرية 20- (41-50) (10≤، أظهرت النتائج من خلال التحليل الاحصائي بإستعمال مربع كاي ان هناك فروقاً معنوية بين الذكور والإناث ضمن المجموعة العمرية الأولى والثانية ، كذلك هناك فروق معنوية للإصابة بين المجاميع العمرية الخمس (جدول3). وقد بينت النتائج الزرعية إن 23 حالة كانت موجبة للزرع وسجل الفطر T.verrucosum اعلى ظهور وبنسبة 39.1% ثم الفطر M.canis بنسبة 34.8% ثم الفطر T.violacium بنسبة 26.1% وقد سجلت أعلى نسبة للإصابة ضمن الفئة العمرية (10≤) ، وعموماً فأن نسبة الإصابة للذكور أعلى من الإناث بالنسبة للعينات الموجبة الزرع إذ بلغت 65.2% مقابل 34.8%، كما يوضح ذلك (جدول6) .

جدول (6) توزيع الأنواع الفطرية المسببة لسعفة الوجه حسب الجنس والعمر

ألنوع الفطري	عدد الحزلات (%)	ألمجاميع العمرية (سنة)			عدد الحزلات تبعا للجنس (%)	
		≤10	20-11	50-41	ذكر	أنثى
M.canis	8 (34.8)	5	3	0	4	4
T.verrucosum	9 (39.1)	5	4	0	7	2
T.violaceum	6 (26.1)	4	1	1	4	2
المجموع	23	14	8	1	15 (65.2)	8 (34.8)

ظهرت سعفة الوجه بنسبة 12.5% وهي مقاربة لماسجله (Al-Duboon,1997) حيث كانت النسبة 9.1 % و قد يعود سبب

الاصابة الى المستوى الإجتماعي و الثقافي و النظافة الجسمية ، كما إن إتصال الأشخاص بالحيوانات يعد سبباً لحدوث المرض و استعمال الأدوات المشتركة كالمناشف والأغطية يساعد على انتقال الإصابة (محمود ،٢٠٠٠) كانت نسبة اصابة الذكور اعلى من الاناث في الدراسة الحالية وهذه النتيجة تتفق مع (Al-Hamdani et al., 2014) حيث شكلت نسبة إصابة الذكور 4.46% والإناث 1.91% ، قد يعود السبب الى تعامل الذكور مع الحيوانات اكثر من الإناث.اكثر الفئات العمرية اصابة كانت من10سنوات فمادون وهذه النتيجة متفقة مع (Al-Duboon,1997) حيث بلغت هذه الفئة نسبة31.1% نتيجة لتلامس الاطفال مع الحيوانات . وشكلت الفطريات الجلدية المفضلة للحيوان النسبة الاعلى حيث إحتل الفطر T.verrucosum نسبة 39.1% وهذه النتيجة تتفق مع دراسة (Al-Duboon,1997) إذ شكل الفطر T.verrucosum النسبة الاعلى 29.4%. وهذا يؤكد ان الحيوانات تمثل المصدر الرئيسي للإصابة بالفطريات الجلدية.

سعفة الأظافر Tinea unguium:

بلغ عدد الحالات21 حالة سريرية (10.5%) ، توزعت على الذكور بحالتين (1%) والإناث بعدد 19 (9.5%) ، تراوحت اعمارهم (11≤-50) سنة ، ومن خلال التحليل الاحصائي بإستعمال مربع كاي وجد إن هناك فروقاً معنوية بين الذكور والإناث ضمن المجموعة العمرية الثانية والثالثة والرابعة والخامسة ، فضلاً عن وجود فروق معنوية للإصابة بين المجاميع العمرية الخمس (جدول 3) . وقد بينت النتائج الزرعية إن 9 حالات اعطت نتيجة موجبة للزرع وكان العامل المسبب الوحيد لهذه الحالات هو الفطر M.canis ، وسجلت اعلى نسبة اصابة ضمن الفئتين العمريتين (41-50) و(31-40) وبنسب متساوية ، وكانت نسبة اصابة الإناث اعلى من الذكور في النتائج الموجبة للزرع اذ بلغت 88.9% مقابل 11.1%.(جدول7)

جدول (7) توزيع الأنوع الفطرية المسبب لسعفة الأظافر حسب الجنس والعمر

الأنواع الفطرية	عدد العزلات (%)	المجاميع العمرية (سنة)					عدد العزلات تبعا للجنس (%)	
		≤10	20-11	30-21	40-31	50-41	ذكر	أنثى
M.canis	9 (100)	0	2	1	3	3	1 (11.1)	8 (88.9)

إحتلت سعفة الأظافر نسبة 10.5% وهي تتقارب مع دراسة (الخفاجي ،٢٠٠٩ ; Al-Hamdani *et al.*,2014)حيث كانت النسبة 11.2% و 10.9 % على التوالي ، ربما يعزى سبب الإصابة بسعفة الإظافر إلى الإصابة بسعفة القدم او سعفة راحة اليد وعدم معالجتهما او وجود إصابة او تشقق في الإظفر يساعد على الإصابة بالفطريات الجلدية(Roberts *et al.*, 2003)او قد تحدث كثيرا في ربات البيوت والعاملين في المطابخ نتيجة لتلامس اليدين مع الماء ولمدة طويلة (محمود ،٢٠٠٠) .كانت نسبة إصابة الاناث اعلى من الذكور بسعفة الاظافر وهذه النتيجة تتفق مع ماذكرته (الخفاجي ،٢٠٠٩) حيث كانت نسبة إصابة الاناث 92% والذكور 8% قد يعزى السبب في هذا الى ان ربات البيوت والطباخات يغمرن أيديهن في الماء لفترة طويلة مما يؤدي الى إصابة الأظافر بالفطريات التي تفضل الرطوبة (محمود ،٢٠٠٠) وتحدث في البالغين اكثر من الصغار وتتشابه هذه النتيجة مع (Al-Hamdani *et al.*,2014) في النجف حيث كانت الفئة العمرية (21-30) هي الأعلى ، قد يعزى السبب في ذلك الى ان البالغين يمارسون الأعمال المختلفة كالمنزلية وغيرها ، قد يكون المستوى الصحي والثقافي لهذه الفئة متدنٍ وفرط الازدحام السكاني والظروف البيئية ، ان جميع هذه العوامل متظافرة تزيد من نسبة الإصابة في هذه الفئة .

سعفة الفخذ Tinea cruris:

شملت سعفة الفخذ 10حالات سريرية (5%) ، تضمنت 4 حالات للإناث (2%) والذكور6 حالات (3%) تراوحت أعمارهم بين ≤ -50) (21 سنة ، ومن خلال التحليل الإحصائي بإستعمال مربع كاي وجد إن هناك فروقاً معنوية بين الذكور والإناث ضمن المجموعة العمرية الثالثة والرابعة والخامسة ، فضلاً عن وجود فروق معنوية للإصابة بين المجاميع العمرية (جدول3) وبينت النتائج الزرعية إن حالتين اعطت نتيجة موجبة للزرع وكان الفطر M.persicolor المسبب الوحيد وضمن الفئة العمرية الوحيدة (31-40) سنة وتعود للذكور. شكلت سعفة الفخذ نسبة 5% وهي مقاربة للنسب التي سجلها (الخفاجي ،٢٠٠٩ ; Al-Hamdani et al.,2014) فقد بلغت4.46 % و 7.5%على التوالي ، وتحدث الإصابة بسعفة الفخذ نتيجة إلى قلة التهوية و زيادة التعرق والرطوبة ولاسيما في الصيف او العيش في الأماكن المزدحمة او الاستخدام المشترك للحمامات كما في المعسكرات او السجون او النوادي الرياضية (Rippon,1988). كانت نسبة إصابة الذكور اعلى من الاناث في الدراسة الحالية وهذه النتيجه تتطبق مع (Al-

(Duboon,1997حيث كانت نسبة الذكور 95.5% والاناث 4.5%، ومثلما هو معروف فإن سعفة الفخذ هو مرض غالباً ما يصيب الذكور بسبب ارتدائهم السراويل الداخلية والخارجية الضيقة مما يؤدي الى قلة التهوية وزيادة التعرق والرطوبة وخاصةً في الصيف تعد عوامل مساعدة على حدوث سعفة الفخذ وتكرار عودتها (Rippon,1988)فضلاً على المستوى الثقافي و الأجتماعي و النظافة العامة للجسم والسمنة و طبيعة العمل تعد جميعها عوامل مساعدة لحدوث الإصابة. اوضحت نتائج الدراسة الحالية بأن البالغين ضمن الفئة العمرية (31–40) اكثر إصابة بسعفة الفخذ من الأطفال وهذه النتيجة تتفق مع (Al–Hamdani et al.,2014) حيث كانت الفئة العمرية (31–40) هي الاعلى نسبة إذ بلغت 2.6% .

سعفة القدم Tinea pedis:

تم تشخيص 9 حالات سريرية من هذا المرض (4.5%) توزعت على الذكور بأربع حالات (2%) والاناث بخمس حالات (2.5%) ولم تعطي النتائج الزرعية اي حالة موجبة (جدول 3). تتفق نسبة الإصابة بسعفة القدم مع النسبة التي توصل اليها Al– (Khafagi,1989) في العراق حيث كانت النسبة 4.8٪ ، من أسباب الإصابة بالسعفة القدمية هي استخدام حمامات السباحة ، التردد على الأماكن الصحية العامة من قبل أعداد كبيرة من الناس ، ويلعب التعرق دوراً في حدوث الإصابة بسعفة القدم لأنه يحدث ذبولاً في طبقة الجلد المتقرنة فيساعد الفطر على اختراق طبقات الجلد العميقة ، ارتداء الأحذية والجواريب في فصل الصيف مجملها عوامل تساعد على انتشار الإصابة (Grigoriu,1978) . كانت نسبة إصابة الإناث اعلى من الذكور خلال الدراسة وهذه النتيجة تتفق مع (الدعمي ،٢٠٠٩) حيث كانت نسبة الاناث 58% والذكور 41.1%، كما وجد خلال الدراسة بان سعفة القدم تكثر في البالغين وهذا يتفق مع دراسة (الخفاجي ،٢٠٠٩) التي وجدت ان سعفة القدم تكثر في سن 13 سنه واكثر .

سعفة اليد Tinea manum:

تم تشخيص ثلاث حالات سريرية (1.5%) وجميعها تعود الى الإناث (جدول 3) ، ولم تسجل النتائج الزرعية اي حالة موجبة لسعفة اليد. وهذه النسبة مشابهة لماسجله (Al–Duboon,1997) في العراق حيث كانت النسبة 1%، و قد يعزى السبب الى نوع العمل او المهنة التي تعمل بشكل مباشر في زيادة هذا النوع من الأصابة بالفطريات الجلدية. وتتفق النتائج التي حصلت عليها الدراسة الحالية مع اغلب الدراسات السابقة في إن الاناث اعلى نسبة إصابة من الذكور ومنها دراسة (الدعمي،١٠٠٩) حيث كانت نسبة إصابة الاناث 72.7% و الذكور 27.3%، قد يعزى السبب في هذا الى ان النساء تكون في تعرض مستمر للرطوبة جراء عملها المنزلي مما يؤدي الى إصابة اليد بالفطريات التي تفضل الرطوبة (محمود،٢٠٠٠) وتصيب البالغين اكثر من الأطفال واشار (Al–Hamdani et al.,2014)إن الفئة العمرية (21–30) هي الاعلى وبنسبة 3.8% .

سعفة اللحية Tinea barbae:

تم تشخيص حالة واحدة فقط من الإصابة بهذا المرض (0.5 %) من بين جميع الحالات السريرية وكانت الحالة سالبة الزرع وتعود الى ذكر بعمر 35 سنة (جدول 3). وهي اقل من النسبة التي سجلها(Al– Duboon,1997) حيث كانت 2.44% قد يكون سبب حدوث المرض هو اتصال الأشخاص بالحيوانات او انتقال المرض بين الذكور عبر استعمال أدوات الحلاقة الملوثة (محمود،٢٠٠٠) .

(أ)

(ب)

(ج)

(د)

لوحة (2) : (أ) ذكر عمرهُ 9 سنوات مصاب بسعفة الرأس Tinea capitisناتجة عن الفطر *M.canis* (ب) انثى عمرها 17سنة مصابة بسعفة الجسم Tinea corporis في الذراع ناتجة عن الفطر *T.verrucosum* (ج) انثى بعمر 40 سنة مصابة بسعفة الأظافر Tinea unguium ناتجة عن الفطر *M.canis* (د) ذكرعمرهُ 6 سنوات مصاب بسعفة الوجه Tinea faciei ناتجه عن الفطر *T.violaceum*

المصادر References

ابو مجداد ، نجوى محمد جميل. (2005) . تقييم فاعلية بعض المستخلصات النباتية تجاه بعض الفطريات المسببة لداء الفطار السطحي الجلدي .رسالة ماجستير، كلية العلوم ، جامعة البصرة، 153 صفحة.

الإبراهيم ، شروق عبد الرزاق حسن .(2013) .عزل وتشخيص بعض مسببات داء سعفة الرأس ودراسة فعالية مستخلصات البروبلس وبعض النباتات الطبية والمضادات الفطرية ضد الفطر *Microsporum canis* Bodin داخل الجسم الحي وخارجه . اطروحة دكتوراة ، كلية العلوم ، جامعة البصرة ، ١٩٢صفحة .

الخفاجي ، صابرين عبد الأمير كمال .(2009). مسح الإصابة بالأخماج الفطرية الجلدية وتقويم كفاءة مستخلصات الشاي الأخضر والدارسين في نموالفطر *Trichophyton mentagrophytes* في محافظة بابل . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة بابل ، ٧٤صفحة .

الدعمي ، علاء عبد الحسين كريم. (٢٠٠٩). تأثير بعض المستخلصات النباتية في نمو الفطرين *Trichophyton mentagrophytes* و *Epidermophyton fluccosum* . رسالة ماجستير ، كلية التربية، جامعة كربلاء .

الراوي ، خاشع محمود وخلف الله ، عبد العزيز محمد. (2000). تصميم وتحليل التجارب الزراعية . الطبعة الثانية ، دار الكتب للنشر، وزارة التعليم العالي والبحث العلمي ، جامعة الموصل .

المحنة ، بلسم ميري مزهر. (2004). دراسة بعض مسببات الأمراض الجلدية وتأثير مستخلصات نبات ألأس *Myrtus communis* وجوز الطيب *Myristica* fragrans . رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري ، جامعة بغداد ، ١٠٩ صفحة .

سلام ، علي محمد حسن. (2006). دراسات ميكولوجية على ألأمراض الجلدية في أسيوط . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة اسيوط ، مصر.

محمود ، وجدان رضا .(٢٠٠٠) . مسح الأخماج الفطرية الجلدية السطحية في محافظة بابل. رسالة ماجستير، كلية العلوم ، جامعة بابل.

Abid-Ali , W. J. (2010). Effect of some antifungals and medicinal herbal against dermatophytes isolated from Tinea capitis in Al-Diwaniya

Emmons, C. W.; Binford , C. H and Utz , J. P. (1974) . Medical Mycology .2nd ed. Lea and Febiger . Philadelphia , U.S.A .

Grigoriu, D. (1978). Mycoses of the feet. Mycology . Cilage- Chemie . Switzerland.(1).

Hainer, B. L. (2003). Dermatophyte infections. Practical Therapeutics ; (67): 101-108.

Havillicova , B. ; Czaika ,V. A and Fredrich , M. (2008) . Epidemiological trends in skin mycoses worldwide. Mycoses ; 51 (4) : 2 – 15.

Hijazy, M. (2000). Principles of Pediatric Dermatology. Chapter 10:Fungl skin infections. superfacial fungl infections .Electronic Book. First ed.D:/Medical Mycololgy/Principles of Pediatric Dermatology-Chapter 10 Fungl Skin Infections Superficial Fungl Infctions Tinea Capitis .htm

Hsu, S. ; Elaine, H and Khosheris , M. (2001). Differential diagnosis of annular lesions . Am. Fam. Physician ; 64: 289 – 296 .

Jochen, B. and Yvonne , G. (2005). Trichophyton ebroeum sp. Nov. isolated from human skin .J. Clin. Microbial ; 43(10): 5230-5237.

Kao, G. F. (2008). Tinea capitis . George Washington University.

Krebs, C. J. (1978). Ecology: The experimental analysis of distribution and abundance . Harper and Row Publisher . New York.

Kumar, V.; Sharma, R.C and Chander, R. (1996) . Clinic mycological study of Tinea capitis . Ind. J. Dermatol . Venereol ; 62 :207-209.

Kwon – Chung, K. S and Bennett , E. (1992) . Medical Mycology .Williams and Wilkins. 2nd ed . U.S.A.

Madhavi, S. ; Rama ,M and Jyothsna , K .(2011) . Mycological study of Dermatophytosis in rural population . Annal .Bio. Res. ; 2 (3):88-93.

Martin, A. G and Koboyashi, G. S. (1993) . Fungal diseases with cutaneous involvement. In T.B.Fitzpatric (ed), Dermatology in general medicine. McGraw- Hill, New York ; 2: 2421 – 2451.

McGahnis, M. R. (1980). Laboratory Handbook of Medical Mycology .Academic Press . New York.

Midgley, G.; Clayton, Y. M and Hay, R. J. (1997) . Diagnosis in color medical mycology. Mosby-Wolfe . An imprint of mosby international. Spain ; 155 p.

Milne, L. J. R. (1996) . Fungi.In: Practical Medical Microbiology. by Collee, J. G. ; Fraser, A. G. ; governorate. MSc. Thesis, College of Science, University of Baghdad.

Ajello, L. (1970) . The Medical Mycology Iceberg. International symposium on mycology. Scientific publication PAHO ; 250: 3 – 10.

Al-Duboon, A. H. (1997). A study on superficial – cutaneous Mycoses in Basrah (Iraq). Ph. D. Thesis, Coll. Sci. Univ. Basrah.

Al-Hamdani, A. H. ; Al-Dhalim, M. A and Alrufae , M. M. A . (2014). Epidemiologic study of Dermatophytosis in Al-Najaf government. Magazin of Al-Kufa University for Biology ; 6 (1): 1-14.

Al-Khafagi , K. A. H. (1989) .The incidence of skin disorders in Iraqi infants and children. Diploma . College of Medicine , Baghdad University.

Andrews, M. D and Burns, M. (2002) . Common tinea infections in children. Am Fam. Physician ; 77: 1415 – 1420.

Baron, E. J. ; Peterson, L. R. and Finegold, S. M. (1994). Diagnostic Microbiology . Bailey and Scotts.9th ed. The C. V. Mosby Co. U.S.A.

Beneke, E. S. and Rogers, A. L. (1970).Medical Mycology. Manual.Burgess puplishing company ; 225 p.

Brooks, G. F. ; Butel, J. S. and Morse, S. A. (2001). Medical Microbiology . 24th ed . Appletone and Lange , Asimon and Schuster Co., California .

Buckley, H. R. (1989) .Identification of yeast in: Medical Mycology ; A practical approach. Evans, Oxford university press ; 47-109.

Clayton, Y. M. (1986) . Scalp ring worm (tinea capitis) In : Verbov,J. L. ed. New clinical applications dermatology. Superficial fungal infection.

Collee , J. ; Fraser , A. ; Marmion , B and Simon , A. (1996). Makie and McCartney practical medical microbiology . 14th ed. Churchill Liverstone . New York ; 978.

Dahdah, M. J and Sher, R. K. (2008). Dermatophytes . Current fungl infection reports ;(2):81-86.

deHooge, G. S and Guarro, J. (1995). Atlas of clinical fungi universitat Rovirai. Virgili. Reus. Spain.

Ellis, D. ; Davis, S.; Alexiou, H.; Handke, R. and Bartley , R. (2007). Description of medical fungi . 2nd ed. Mycology Unit.Adelaide Children‘s Hospital .North Adelaide . Australia;198 p.

Ellis, D. H. (1994) .Clinical Mycology : The human opportunistic mycosis. Gillingham printers pty . Ltd. Australia ; 66 p.

Marmion, B.P. and Simmons , A.(eds) Longman Singapore Publishers Ltd ; 695-717.

Mohammed, S. J. (2012). Isolation And Identification of Dermatophytes In Human And Animals By Laboratory Tests And Polymerase Chain Reaction. M. Sc.Thesis . College Of Veterinary Medicine . University Of Baghdad ; 126p.

Razzaq , A. A. ; Sultan , A. O. ; Basmiah , A . M and Aftab , A. (2007). Prevalence of tinea capitis in Southern Kuwait . Mycoses ; 50: 317 – 320.

Rippon, J. W. (1988). Medical Mycology. The pathogenic fungi and pathogenic Actinomycetes. 3rd . ed. W.B. Saunders Co., Philadelphia, U.S.A.

Roberts, D. T.; Taylor, W. D and Boyle, J. (2003). Guidelines for treatment of onychomycosis. British Association of Dermatologist ; 148 (3).

Samia, A. G. ; Nehal, E. Z. ; Hala, B. ; Omnia , A. S and Hadia, A. S. (2006). Genotypic Identification and antifungal susceptibility pattern of Dermatophytes isolated from clinical specimens of Dermatophytosis in Egyptian patients .Egyptian Dermatol .online J.,2

Shtayeh, M. S. A and Arda, H. M. (1985). Incidence of dermatophytosis in Jordon with special refence to Tinea capites. Mycopath ; 92:59-62.

Simpanya , M. F. (2000). Dermatophytes : Their taxonomy , ecology and pathogenicity . Micologia . 17: 1-12 .

Suman, S. and Beena, P. M. (2003). Profile of Dermatophyte infections in Baroda. Indian.J. Dermatol. Venereol. Leprol ; 69: 281-283.

Tilton, R.C. (1992). Fungi In: Clinical Laboratory medicine by Tilton, R.C.; Balows, A.; Hohnadel, D.C. and Reiss, R.F., Mosby ; 727-762.

Uneke, C. J. ; Ngwu, B. A. F and Egemba, O. (2006) . Tinea capitis and pityriasis versicolor infections among school children in the south-eastern Nigeria: The puplic health implications . Inter .J. Dermatol ; 4 (2).

Weinstein, A and Berman , B. (2002). Topical treatment of common superficial Tinea infections. American Family Physician. Rev ; 1-10.

Weitzman , I and Summerbell , R. C. (2009). The dermatophytes. Clin. Microbio .Rev ; (8):240-259.

Yuan, W. U. ; Jian, Y. ; Fan, Y. ; Tao, L and Qi , J. (2009). Recent dermatophyte divergence revealed by comparative and phylogenetic analysis of mitochondrial genomes. Bio. Med. Center Genomics ; 10 :238.