Occurrence of Cutaneous Mycoses Among The People In Baquba City And Vicinity

A Thesis Submitted to

Council of the College of Education (Diyala), University of Diyala in Partial fulfilment of requirements for the degree of Master in Biology / Microbiology

By
Maisaa Taqqi Abdul AL- Hasan AL- Kazali
(B.Sc., Diyala, 2002)

Supervised by

Dr. Abass Abud Furhan **Dr. Abdul-Razack Shafiq Hasan**

2005

المقدمة وأهداف الدراسة

1- المقدمة Introduction :

تعيش آلاف الخمائر (Yeasts) والاعفان (Molds) في بيئات مختلفة ، و(100) نوع منها يسبب إصابات في الإنسان والحيوانات (Jawetz *et al*., 1991) ، وهذه الإصابات يطلق عليها مصطلح mycoses . يتراوح مداها بين إصابات فطرية سطحية (Superficial mycoses) تشمل الجلد إلى إصابات فطرية جهازية (Systemic mycoses) تشمل الأنسجة والأعضاء الداخلية في الجسم (Edmonds, 1978).

تعد الإصابات الفطرية الجلدية من اكثر أنواع الإصابات التي تسببها الفطريات في جسم الإنسان شيوعاً (Hay, 1983) ، اذ تحدث في الجلد والشعر والاظافر بدون أي اجتياح للأنسجة الحية فيها (Suhonen *et al*., 1999) ، وتنتقل من مصادر مختلفة قد تكون خارجية (Exogenous) كما في حالة الفطارات الجلدية (Dermatophytoses) التي تنتقل عن طريق التلامس مع أشخاص آخرين مصابين بالفطريات الجلدية (Dermatophytes) أو مع حيوانات مصابة بتلك الفطريات أو عن طريق التعرض لقشور البشرة المصابة بها أو بواسطة أرضية الحمامات والمسابح والغرف الملوثة بهذه الفطريات . أو تكون داخلية (Endogenous) كما في حالة الإصابات الجلدية بالمبيضات (Cutaneous candidiasis) والنخالية المبرقشة (Pityriasis versicolor) إذ تسببها خمائر تعيش بهيئة أحياء طبيعية (Normal flora) على الجلد والأغشية المخاطية في جسم الإنسان (Hay, 1985) .

تنتشر الاصابات الفطرية الجلدية في كل أنحاء العالم وخاصة في المناطق الحارة ، وفي المناطق ذات الرطوبة العالية ، المناطق التي تفتقر للعناية الصحية ، وفي المناطق التي تعاني من فرط الازدحام (Billstein, 1998) . وقد شهدت السنوات القليلة الماضية ازدياداً ملحوظاً في انتشار الإصابات الفطرية للجلد والشعر والأظافر بسبب توافر عوامل عديدة ساعدت على انتشارها منها: الزيادة في أعمار الجماعات السكانية ، الاستخدام الواسع للمضادات الحياتية ، انتشار الإصابة بمرض النقص المناعي ، وكثرة التعرض للفطريات المسببة لتلك الإصابات خاصة في حمامات السباحة العامة. إذ وجد إن الإصابات الفطرية للأظافر (Onychomycoses) تحدث في 9% من سكان العالم وتنتشر بنسبة 50% بين الأشخاص الذين تزداد أعمارهم عن (70) سنة ، كما إن سعفة الرأس (Tinea capitis) تعد من الأمثلة التي تبرهن التطور السريع في الظروف الوبائية للإصابات الفطرية الجلدية ، فقبل عام 1950

كانت اغلب حالات سعفة الرأس في الولايات المتحدة يسببها الفطر *Microsporum audouinii* وفيما بعد ظهر إن الفطر *Trichophyton tonsurans* المسؤول عن اغلب حالات الإصابة (Elewski & Hay , 1999). ولقد تبين إن لهجرة الجماعات السكانية ، التغيير في طراز الملابس والعادات الصحية ومستويات المعيشة تأثيراً كبيراً على أنواع الفطريات الجلدية المسببة لأغلب حالات الإصابة الفطرية الجلدية ، اذ إن تلك العوامل تؤدي إلى حدوث تغيرات جزيئية في تلك الفطريات مسببة ظهور ضروب (Varieties) جديدة (Rippon, 1985) . كما إنها تؤدي إلى حدوث تغيير في أنماط تلك الفطريات من نمط بشري (Anthropophilic) إلى نمط حيواني (Zoophilic) (Ali-Shtayeh *et al*., 1989).

أظهرت نتائج الدراسات الوبائية المحدودة في العراق ، إن الإصابات الفطرية الجلدية جاءت في المرتبة الثالثة بعد الإصابات البكتيرية والإصابات الطفيلية للجلد ، إذ بلغت نسبتها (17.1%) في مدينة بغداد (Jamil *et al*., 2002) ، و(4.8%) في محافظة بابل (محمود، 2000) ، أما في محافظة ديالى التي تقع في الجزء الأوسط من شرق العراق وتبلغ مساحتها حوالي (17685) كم^2 ويبلغ عدد سكانها بحسب تعداد 1997 حوالي (1135223) نسمة ومعظم سكانها يعملون في مجال الزراعة وتربية المواشي فلم تشهد أي دراسات سابقة فيما يخص انتشار الإصابات الفطرية الجلدية بين سكانها .

1-1 أهداف الدراسة Aim Of The Study :

1. **التحري عن نسب حدوث الإصابات الفطرية الجلدية بين سكان مدينة بعقوبة وضواحيها .**
2. **التعرف على أنواع الإصابات الفطرية الجلدية ودراسة تأثير بعض العوامل الوبائية على نسب انتشارها كالعمر ، الجنس ، مناطق السكن.**
3. **عزل وتشخيص الفطريات المسببة للإصابات الفطرية الجلدية ودراسة تأثير بعض عوامل الخطورة عليها مثل وجود الحيوانات داخل المنزل ، وجود إصابة فطرية جلدية لدى أفراد العائلة داخل المنزل.**

Summary

Skin scrappings , nail, and hairs specimens were collected from 320 patients with clinically suspected to be infected with cutaneous mycoses during the peroid from 1st / December 2003 to 31th / August 2004 . These specimens were examined by direct mount with KOH(10%) and culture on Sabouraud's - Dextrose agar plates for isolation and identification of causative fungi.

The results showed that 248 (77.5%) were positive for fungi. Thereafter, according to the causative agent, the patients were divided into 3 groups; Those patients with dermatophytes were common (52.4%), followed by patients with pityriasis versicolor (25.8%) and finally those with cutaneous candidiasis (21.8%).

The results also showed that these dermatophytoses were belong to the following clinical intities; Tinea corporis was the common (44.6%) followed by Tinea capitis (39.2%), Tinea facialis (10.8%), Tinea pedis (2.3%), Tinea cruris (1.5%) and Tinea palmaris (1.5%). There was insignificant difference among clinical pictures of dermatophytoses between male and female. Concerning the age groups, the results revealed a significantly higher infection rate among the age group (1-11) years, particulary Tinea corporis and Tinea capitis. Furthermore, higher rate of dermatophytes particulary Tinea corporis and Tinea capitis among rurals compared to urbans.

Culture of specimens on Sabouraud – Dextrose agar were positive in 107 (82.3%) case. *Trichophyton mentagrophytes* were the predominent type of fungi isolated (33.6%), followed by *T.rubrum* (21.5%), *T.verrucosum* (16.8%), *T.tonsurans* (11.2%), *T.soudanense* (9.3%), and *T.violaceum* (7.5%). For the best of our knowledge, the species *T. soudanense was isolated for the fiest time in Iraq in this study.*

Higher infection rate with *T.mentagrophytes* (22.4%) and *T.verrucosum* (11.2%) were found among patients who breed domestic animals inside their houses. However, Higher infection rate with *T.rubrum* (14.9%), *T.tonsurans* (9.3%) , *T.soudanense* (7.5%) , *T.violaceum* (7.5%) were found among patient who gave positive past family history of dermatophytoses.

The most common site of clinical pityriasis versicolor was the neck (40.6%), and the white patches were the predominent (67.2%). Higher infection rate with P. versicolor was found among males (73.4%) compared to females (26.5%). The infection rate was significantly higher (76.6%) among the age group (12-31) years. However, there was insignificant difference between urbans (48.4%) compared to rurals (51.6%).

The results of direct microscopical examination with 10% KOH revealed the presence of *Malassezia furfur* in all specimens of pityriasis versicolor cases.

Cutaneous candidiasis was mostly affected skin folds (62.9%) especially the interdigital space (29.6%) and among the fingers (20.4%). Significantly higher infection rate was revealed among females (72.2%) compared to males (27.8%). The age group (12-31) years was the hardly infected (62.9%). However, there was insignificant difference concerning the residence of the patients, the infection rate among urbans was (55.5%) and that among rural was (44.4%).

All culture of specimens taken from cases of cutaneous candidiasis were all positive, and the *Candida albicans* was the predominent isolates (88.9%) followed by *C.tropicalis* (11.1%).