

## دراسة علاجية مقارنة في فطارات الأظافر

الدكتورة فوز حسن\*

الدكتور محمد عادل اسماعيل\*\*

تريفا اسبر\*\*\*

(تاريخ الإيداع 25 / 1 / 2007. قبل للنشر في 24 / 4 / 2007)

### □ الملخص □

يعتبر فطار الأظافر من الأخماج الفطرية الشائعة، والذي تسببه بشكل أساسي الفطور الجلدية، بالإضافة للخمائر والعفن.

تشمل تظاهراته السريرية: تصبغ غير طبيعي، انفصال جانبي زاوي، فرط تقرن وتثخن، هشاشة الظفر، ابيضاض سطحي للظفر.

يشخص فطار الأظافر بواسطة الفحص المباشر باستخدام هيدروكسيد البوتاسيوم، والزرع الفطري، ونادراً بالخزعة. ويعالج باستخدام مضادات فطرية موضعية وبالطريق العام.

تضمن هذا البحث دراسة علاجية مقارنة لفطار الأظافر شملت 62 مريضاً.

قسم المرضى عشوائياً إلى ثلاث مجموعات:

المجموعة الأولى: تضمنت 28 مريضاً تلقوا علاجاً نبضياً بالفلوكونازول 150مغ كبسولتين معاً مرة واحدة أسبوعياً من كل شهر.

المجموعة الثانية: تضمنت 18 مريضاً تلقوا علاجاً نبضياً بالإيتراكونازول 100 مغ كبسولتين معاً مرتين يومياً مدة أسبوع من كل شهر.

المجموعة الثالثة: تضمنت 16 مريضاً تلقوا علاجاً نبضياً بالتيربينافين 250 مغ حبة واحدة مرتين يومياً مدة أسبوع من كل شهر.

طبقت كل من الأدوية الثلاثة مدة 4 أشهر.

وجدنا في نهاية الدراسة أن كلاً من العلاج النبضي بالإيتراكونازول والتيربينافين متعادلان تقريباً في الفعالية والآثار الجانبية، وأن كلاً منهما أفضل من العلاج النبضي بالفلوكونازول.

**الكلمات المفتاحية:** الفطور الجلدية، العفن، الخمائر، فطار الأظافر، العلاج النبضي.

\* أستاذ مساعد في قسم الأمراض الجلدية والزهرية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

\*\* أستاذ في قسم الأمراض الجلدية والزهرية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

\*\*\* طالبة دراسات عليا في قسم الأمراض الجلدية والزهرية - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية.

## A Comparative Therapeutic Study of Onychomycosis

Dr. Foz Hasan\*

Dr. Mohammad Adel Ismail\*\*

Triva Isber\*\*\*

(Received 25 / 1 / 2007. Accepted 24/4/2007)

### □ ABSTRACT □

Onychomycosis is a common fungal infection, mainly caused by dermatophytes in addition to yeasts and molds. The clinical features of Onychomycosis are abnormal color, fragility of the nail, pachyonychia, onycholysis, paronychia, and leukonychomycose. It is diagnosed by direct examination with KOH and fungal culture and rarely by biopsy. The treatment of Onychomycosis is topical and systemic antifungal agents.

This research is a comparative therapeutic study of onychomycosis in 62 patients randomly divided into 3 groups:

**Group 1:** included 28 patients who received oral fluconazol 150mg, two capsules once a week.

**Group 2:** Included 18 patients who received oral Itraconazol 100 mg, two capsules twice daily for seven days a month.

**Group 3:** Included 16 patients who received oral terbinafine 250 mg, one tablet twice daily for seven days every month.

Each drug was administered for 4 monthly pulses. As result we found that both pulse therapy of itraconazol and terbinafine were almost equal in efficacy and side effects.

Both are better than pulse therapy of fluconazol in treatment of onychomycosis.

**Keywords:** Onychomycosis, Dermatophytes, Yeasts, Mould, Pulse.

---

\* Associate Professor, Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

\*\* Professor, Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

\*\*\* Postgraduate Student, Department of Dermatology, Faculty of Medicine, Tishreen University, Lattakia, Syria.

## مقدمة:

يشير تعبير فطار الأظافر إلى خمج الصفيحة الظفرية بالفطور، وتختلف المتعضيات المسؤولة عن ذلك فهي فطور جلدية في 90% من الحالات كما أن الخمائر والعفن مسؤولة أيضاً عن بعض الحالات (1-8). يؤثر الخمج الفطري، خاصة الذي يصيب أظافر اليدين، سلباً على نوعية الحياة والعلاقات الاجتماعية والمهنية، لذا يستحق هذا المرض المعالجة باعتباره مشكلة جمالية على الأقل (2-3). يعتبر فطار الأظافر من الأمراض الجلدية الشائعة حيث يشكل حوال 30% من الأخماج الفطرية وحوال 50% من الآفات الظفرية المختلفة (4-5).

يبدأ الخمج الفطري تحت الظفر ويأخذ أحد المظاهر السريرية الآتية: تبدل لون الظفر، فرط تقرن وتثخن الظفر، انفصال جانبي زاوي، التهاب ما حول الظفر، هشاشية الأظافر، حثل الظفر وتشوّهه (9-6-1).

يعالج فطار الأظافر موضعياً أو بالطريق العامة.

الخط الأول في العلاج: -تيربينافين

- إيتراكونازول.

الخط الثاني في العلاج: - فلوكونازول

- غريزوفوفين.

الخط الثالث في العلاج: - أمورولفين موضعي

- سيكلوبيروكس موضعي

- تيوكونازول موضعي. (7)

## أهمية البحث:

تعود أهمية البحث للأسباب الآتية :

- شيوع الإصابة الفطرية في الساحل السوري ذي المناخ شديد الرطوبة، وخصوصاً عند ربات البيوت وعمال المطاعم والأشخاص الذين تضطروهم ظروف عملهم لارتداء الحذاء لفترة طويلة من الزمن.
- كونها قد تشكل مشكلة جمالية تؤثر على الحياة الاجتماعية والمهنية للمرضى.
- الحاجة لاستخدام مضادات الفطور بالطريق العام لفترة طويلة من الزمن.
- كون الإصابة الفطرية قد تبدأ بظفر وحيد لكنها قد تمتد فيما بعد لتصيب معظم أو كل أظافر اليدين و/أو القدمين وقد تسبب تشوهاً شكلياً في الظفر.
- كون الإصابة الفطرية ناكسة في كثير من الأحيان.
- لذا كان من المفيد إجراء هذه الدراسة لتحديد الطريقة العلاجية الأفضل التي تحقق أعلى نسبة شفاء بأقل تكلفة مادية.

## هدف البحث:

اختيار الطريقة الأفضل في معالجة فطارات الأظافر بالطريق العام من حيث الجرعة ومدة المعالجة والآثار الجانبية ونسبة الشفاء والكلفة المادية.

**مادة البحث:**

تم إجراء الدراسة على 62 مريضاً من المرضى المراجعين لقسم الأمراض الجلدية والزهرية بمشفى الأسد الجامعي باللاذقية خلال الفترة الممتدة من بداية شهر شباط 2005 حتى نهاية شهر تموز 2006.

**طريقة البحث:**

استثني من الدراسة المرضى ذوي الأعمار  $< 15$  سنة أو  $> 60$  سنة، الحامل والمرضع. قسم المرضى الذين أجريت عليهم الدراسة والبالغ عددهم 62 مريضاً والمثبت إصابتهم من خلال الفحص المباشر باستخدام هيدروكسيد البوتاسيوم و الزرع على وسط سابوروديكتروز إلى ثلاث مجموعات حيث وزع المرضى توزيعاً عشوائياً من حيث العمر والجنس وتوضع الإصابة وشدتها. وكل مجموعة عولجت وفق خطة علاجية مدروسة، وفيما يلي طريقة العلاج المتبعة لكل مجموعة:

المجموعة الأولى: بلغ عدد المرضى 28 مريضاً وقد تم علاجهم بالفلوكونازول بمقدار 300 مغ جرعة وحيدة أسبوعياً مدة 4 أشهر.

المجموعة الثانية: بلغ عدد المرضى 18 مريضاً وقد تم علاجهم بالإيتراكونازول 400 مغ موزعة على جرعتين يومياً مدة أسبوع من كل شهر ولمدة 4 أشهر.

المجموعة الثالثة: بلغ عدد المرضى 16 مريضاً وقد تم علاجهم بالتيربينافين 500 مغ موزعة على جرعتين مدة أسبوع من كل شهر ولمدة 4 أشهر.

وقد تم إجراء فحص مخبري لوظائف الكبد لجميع المرضى قبل البدء بالعلاج للتأكد من عدم وجود أي اضطراب وظيفي فيها. لم تجر إعادة وظائف الكبد خلال فترة المعالجة أو فترة المتابعة بسبب عدم الحاجة لإعادتها مع اتباع نظام العلاج النبضي.

وقد تم متابعة المرضى شهرياً من خلال استمارة خاصة لملاحظة التحسن في المظهر السريري للظفر ولتقصي حدوث أي أثر جانبي للدواء المستخدم.

كما تم مراقبة المرضى بعد إيقاف الدواء كل شهرين ولمدة 6 أشهر.

اعتبر المريض شافياً عند استعادة الشكل السليم لأكثر من 70% من الصفيحة الظفرية وسرير الظفر، وأي تطور لأقل من ذلك اعتبر فشلاً في العلاج.

**النتائج والمناقشة:****توزع مرضى فطارات الأظافر حسب الجنس:**

بلغ عدد المرضى الذكور 17 مريضاً، بينما بلغ عدد المرضى الإناث 45 مريضة، والجدول رقم (1) يبين توزع المرضى حسب الجنس.

الجدول رقم (1): توزع مرضى فطارات الأظافر حسب الجنس

الجنس	عدد المرضى	النسبة المئوية
الذكور	17	27.42
الإناث	45	72.58

**توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب توزيع الإصابة:**

بلغ عدد المرضى المصابين بفطارات أظافر اليدين 38 مريضاً توضع الإصابة لديهم بظفر واحد أو أكثر، وعدد المرضى المصابين بفطارات أظافر القدمين 19 مريضاً توضع الإصابة لديهم بظفر واحد أو أكثر، بينما بلغ عدد المرضى المصابين بفطارات أظافر اليدين والقدمين معاً 62 مريضاً، والجدول رقم (2) يبين توزيع المرضى حسب توزيع الإصابة.

الجدول رقم (2): توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب توزيع الإصابة

توزيع الإصابة	أظافر اليدين	أظافر القدمين	أظافر اليدين والقدمين	المجموع
عدد المرضى	38	19	5	62
النسبة المئوية	61.29	30.65	8.06	100

**توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب الفئات العمرية:**

ترواحت أعمار مرضى الدراسة بين 16 سنة و 59 سنة والجدول رقم (3) يبين توزيع المرضى حسب الفئات العمرية.

الجدول رقم (3): توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب الفئات العمرية

مكان الإصابة	المجموع العام	20-11 سنة	30-21 سنة	40-31 سنة	50-41 سنة	60-51 سنة
أظافر اليدين	38	2	11	10	10	5
أظافر القدمين	19		7	10		2
أظافر اليدين والقدمين	5			4		1
مجموع المرضى	62		18	24	10	8
النسبة المئوية	100	3.23	29.03	38.71	31.16	12.9

**توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب التظاهرات السريرية:**

كانت أكثر التظاهرات السريرية شيوعاً الانفصال الجانبي الزاوي، بينما أقلها شيوعاً الابيضاض السطحي، والجدول رقم (4) يبين توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب التظاهرات السريرية.

الجدول رقم (4): توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب التظاهرات السريرية

المظهر السريري	عدد المرضى	النسبة المئوية
هشاشة الأظافر	10	16.13
ابيضاض سطحي	6	9.68
فرط تقرن وتثخن	15	24.19
تصبغ غير طبيعي	18	29.03
انفصال جانبي زاوي	23	37.10
التهاب ما حول الظفر	13	20.97

**توزيع المرضى حسب الفطارات الجلدية المرافقة لفطارات الأظافر:**

ترافقت فطارات الأظافر مع خمج فطري مرافق في أماكن أخرى من الجسم لدى 19 مريضاً بنسبة مئوية 30.65%، ويبين الجدول رقم (5) توزيع المرضى حسب الفطارات الجلدية المرافقة لفطارات الأظافر.

الجدول رقم (5): توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب الفطارات الجلدية المرافقة

الفطارات الجلدية	عدد المرضى	النسبة المئوية
داء أفوات خمائري	8	12.90
سعفة اليد	2	3.23
سعفة القدم	7	11.29
سعفة الأرفاغ	2	3.23
المجموع	19	30.65

**توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب مدتها قبل المراجعة:**

كانت المدة أقل من شهر عند 4 مرضى فقط، وبين الشهر والسنة عند 22 مريضاً، وأكثر من سنة لدى 36 مريضاً. والجدول رقم (6) يبين توزيع المرضى حسب مدة الإصابة قبل المراجعة.

الجدول رقم (6): توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب مدتها قبل المراجعة

المدة الفاصلة بين بدء الإصابة وزمن المراجعة	عدد المرضى	النسبة المئوية
> شهر	4	6.45
من شهر إلى سنة	22	35.48
< سنة	36	58.07
المجموع	62	100

**توزيع مرضى فطارات الأظافر حسب العامل المسبب:**

أجريت الدراسة المخبرية الفطرية للمرضى بعد أسوعين على الأقل من إيقاف أي دواء مضاد فطري موضعي أو بالطريق العام.

استخدم للتحري الفطري المباشر محلول ماءات البوتاسيوم 10%، أجري الزرع على وسط سابورو آغار مع ومن دون سيكلوهيكزاميد.

استخدم النمط الأول من الأوساط الزرعية أي مع السيكلوهيكزاميد لعزل الفطور الجلدية، والوسط الثاني من دون سيكلوهيكزاميد لعزل الخمائر والعفن.

يمكن إجمال نتائج الزرع بالجدول الآتية:

الجدول رقم (7): عدد مرضى الفطور الجلدية و النسب المئوية

النسب المئوية	عدد المرضى	العامل الممرض
53.13	17	شعروية حمراء
28.13	9	شعروية ذقنية
9.38	3	شعروية بنفسجية
6.23	2	بويغاء كلبية
3.13	1	بشروية ندفية
100	32	المجموع

الجدول رقم (8): عدد مرضى الآفات الخمائرية و النسب المئوية

النسب المئوية	عدد المرضى	العامل الممرض
61.90	13	مبيضات بيض
23.81	5	مبيضات parapsilosis
14.29	3	مبيضات غير محددة
100	21	المجموع

الجدول رقم (9): عدد مرضى الفطور العفنة و النسب المئوية

النسب المئوية	عدد المرضى	العامل الممرض
44.45	4	Aspergillus
33.33	3	Fusarium
22.22	2	Penicillium
100	9	المجموع

الجدول رقم (10): عدد الإصابات الفطرية الظفرية و النسب المئوية

النسب المئوية	عدد المرضى	العامل الممرض
51.61	32	فطور جلدية
33.87	21	خمائر
14.52	9	فطور عفنة
100	62	المجموع

وفقاً لهذه الدراسة كانت الفطور الجلدية أكثر العوامل الممرضة المحدثة لظفار الأظافر بنسبة مئوية 51.61%. وكانت الشعروية الحمراء الفطر الجلدي الأكثر شيوعاً بنسبة مئوية 53.13%.

نتائج الدراسة العلاجية:

- بالنسبة للمرضى المعالجين بالفلوكونازول: بلغ عدد المرضى 28 مريضاً، لوحظ الشفاء السريري في نهاية فترة المتابعة التي استمرت 6 أشهر بعد إيقاف العلاج لدى 17 مريضاً أي بنسبة مئوية 60.71% بينما حدث فشل العلاج لدى 11 مريضاً أي بنسبة مئوية 39.29% والجدول رقم (11) يبين النتائج النهائية للمعالجة بالفلوكونازول.

الجدول رقم ( 11 ): نتائج المعالجة بالفلوكونازول

التقييم النهائي للمعالجة	عدد المرضى	النسبة المئوية
شفاء	17	60.71
فشل العلاج	11	39.29
المجموع	28	100

سجل مع العلاج بالفلوكونازول حدوث صداع عند مريض واحد، وانزعاج معدي معوي عند مريض واحد، أي بنسبة مئوية 7.14% ولم يستدع أي منها إيقاف الدواء.

والجدول رقم (12) يبين التأثيرات الجانبية المسجلة مع العلاج بالفلوكونازول.

الجدول رقم(12): التأثيرات الجانبية المسجلة مع العلاج بالفلوكونازول

الآثار الجانبية	عدد الحالات	النسبة المئوية
صداع	1	3.57
انزعاج معدي معوي	1	3.57
المجموع	2	7.14

بلغت الكلفة المادية الكلية للعلاج بالفلوكونازول حوالي 1200 ل.س.

-وبالنسبة للمرضى المعالجين بالإيتراكونازول بلغ عددهم 18 مريضاً، لوحظ الشفاء السريري في نهاية فترة المتابعة وبالبالغة 6 أشهر بعد إيقاف الدواء لدى 13 مريضاً أي بنسبة مئوية 72.22%، بينما حدث فشل العلاج لدى 5 مرضى أي بنسبة مئوية 27.78%،

والجدول رقم (13) يبين النتائج النهائية للمعالجة بالإيتراكونازول.

الجدول رقم (13): النتائج النهائية للمعالجة بالإيتراكونازول

التقييم النهائي للمعالجة	عدد المرضى	النسبة المئوية
شفاء	13	72.22
فشل العلاج	5	27.28
المجموع	18	100

سجل حدوث انزعاج معدي معوي لدى مريض واحد معالج بالإيتراكونازول ولم يستدع ذلك إيقاف الدواء.

والجدول رقم (14) يبين الآثار الجانبية للمعالجة بالإيتراكونازول.

الجدول رقم ( 14 ): التأثيرات الجانبية المسجلة مع العلاج بالإيتراكونازول

النسبة المئوية	عدد الحالات	الآثار الجانبية
5.56	1	انزعاج معدي معوي

بلغت الكلفة المادية الكلية للعلاج بالإيتراكونازول حوالي 4179 ل.س.

- أما بالنسبة للمرضى المعالجين بالتيريبينافين فبلغ عددهم 16 مريضاً، لوحظ الشفاء السريري في نهاية فترة المتابعة والتي استمرت 6 أشهر بعد إيقاف الدواء لدى 12 مريضاً، أي بنسبة مئوية 75%، بينما حدث فشل العلاج لدى 4 مرضى، أي بنسبة مئوية 25%.

والجدول رقم (15) يبين النتائج النهائية للمعالجة بالتيريبينافين.

الجدول رقم (15) النتائج النهائية للعلاج بالتيريبينافين

النسبة المئوية	عدد المرضى	التقييم النهائي للمعالجة
75	12	شفاء
25	4	فشل العلاج
100	16	المجموع

سجل حدوث صداع لدى مريض واحد معالج بالتيريبينافين أي بنسبة مئوية 6.25%، ولم يستدع ذلك إيقاف العلاج والجدول رقم (16) يبين التأثيرات الجانبية للعلاج بالتيريبينافين.

الجدول رقم (16): التأثيرات الجانبية المسجلة مع العلاج بالتيريبينافين

النسبة المئوية	عدد الحالات	الآثار الجانبية
6.25	1	صداع

بلغت الكلفة المادية الكلية للعلاج بالتيريبينافين حوال 4698.

## المناقشة والمقارنة:

لدى ملاحظة النتائج التي تم التوصل إليها في دراستنا نجد أنه لا يوجد اختلاف واضح بين العلاج النبضي بالإيتراكونازول والعلاج النبضي بالتيريبينافين من حيث نسبة الشفاء والآثار الجانبية لكلا الدوائين. كلا الدوائين كان فعالاً في علاج فطور الأظافر، وكلاهما كان جيد التحمل. لكن الكلفة المادية كانت أكثر مع التيريبينافين بحوال 520 ل.س.

بينما كانت نسبة الشفاء مع استخدام العلاج النبضي بالفلكونازول منخفضة مقارنة بالدوائين السابقين، لكن لم نجد فرقاً واضحاً بين الأدوية الثلاثة من حيث الآثار الجانبية.

في دراسة قام بها MISHRA, M وزملائه عام 2005 حول المقارنة بين العلاج النبضي بالتيريبينافين والإيتراكونازول في علاج فطار الأظافر، لم يجدوا فرقاً واضحاً بين الدوائين من حيث نسبة الشفاء والآثار الجانبية، وهذا يتطابق مع نتائج الدراسة الإحصائية التي قمنا بها باستخدام طريقة التصميم العشوائي الكامل للمقارنة بين العلاج

النبضي بالتيربينافين والإيتراكونازول في علاج فطار الأظافر من حيث الفعالية والفشل العلاجي والآثار الجانبية لكلا الدوائين. ووفق هذه الدراسة لم نجد فرقاً جوهرياً بين استخدام التيربينافين و الإيتراكونازول في علاج فطار الأظافر. والجدول رقم (17) يبين المقارنة بين النتائج التي حصلنا عليها في دراستنا، والنتائج التي حصل عليها MISHRA, M وزملاؤه.

الجدول رقم (17): مقارنة النتائج التي حصلنا عليها في دراستنا والنتائج التي حصل عليها MISHRA, M وزملاؤه

عدد المرضى	عدد الحالات الشافية سريرياً	النسبة المئوية	عدد الحالات التي فشلت فيها العلاج	النسبة المئوية	الآثار الجانبية	النسبة المئوية		
18	13	72.22	5	27.28	1	5.56	دراستنا	إيتراكونازول
16	12	75	4	25	1	6.25		تيربينافين
50	41	82	9	18	9	18	دراسة MISHRA, M وزملاؤه	إيتراكونازول
48	38	79	10	21	11	22		تيربينافين

وفي دراسة قام بها Arca, E وزملاؤه كان معدل الشفاء مع استخدام العلاج النبضي بالفلوكونازول 150مغ مرقوحة أسبوعياً مدة 3 أشهر ومتابعة لمدة 6 أشهر بعد إيقاف الدواء 37.5%، وكان معدل حدوث الآثار الجانبية للدواء 25% ولم يستدع ذلك إيقاف الدواء. بينما كان معدل الشفاء مع استخدام العلاج النبضي بالإيتراكونازول 400مغ يومياً مدة أسبوع من كل شهر ولمدة 3 أشهر وبمتابعة لمدة 6 أشهر بعد إيقاف الدواء 77.8%، ومعدل حدوث الآثار الجانبية 27.8% ولم يستدع ذلك إيقاف الدواء.

### الاستنتاجات والتوصيات:

- ضرورة التوعية والتثقيف الصحي للمواطنين كون إصابة الأظافر بالفطور مشكلة شائعة نسبياً في الساحل السوري ومرتبطة بالتصحيح السيء، والتعرض المستمر للرطوبة.

- أظهرت دراستنا أن كلاً من العلاج النبضي بالتيربينافين والإيتراكونازول متعادلان تقريباً بالفعالية والتأثيرات الجانبية، وأن كلاً منهما أفضل من العلاج النبضي بالفلوكونازول في علاج فطار الأظافر.
- نحتاج لدراسات لاحقة تستطيع أن تقارن نسب حدوث النكس مع استخدام كلا من هذه الأدوية من خلال مراقبة المرضى حتى سنتين بعد إيقاف الدواء.
- نحتاج لدراسات لاحقة تستطيع و بالتعاون مع قسم الأحياء الدقيقة أن تقارن تأثير كل من هذه الأدوية الثلاثة على الإصابة الظفرية بالفطور الجلدية أو الخمائر أو العفن، وتحدد أيها من هذه الأدوية أكثر تأثيراً على الفطور الجلدية، وأياً منها أكثر تأثيراً على الخمائر، وأياً منها أكثر تأثيراً على العفن.
- ننصح بإجراء دراسات لاحقة تقارن بين العلاج النبضي والعلاج المستمر بالتيربينافين في فطار الأظافر.

## المراجع:

- 1- MISHRA, M; PANDA, P; TRIPATHY, S; SENGUPTA, S; MISHRA, K. -An open randomized comparative study of oral itraconazole pulse and terbinafine pulse in the treatment of onychomycosis. Indian J Dermatol Venereol Leprol. Vol. 71, Issue 4, Jul 2005,262-6.
- 2- FOUILLOWX,B.- onychomycosis and quality of life. Ann Dermatol of Venerol. 130,2003, 1257-8.
- 3- LUBECK, D P.-Measuring health-related quality of life in onychomycosis. J A m Acad dermatol. 38,1998, 564-8.
- 4- SUMMERBELL, RC.-Epidemiology and econology of onychomycosis. Dermatology. 94, 1997, 32-6.
- 5- ALY, R.-Ecology and Epidemiology of Dermatophyte infections. J A m Acad Dermatol. 31,1994, 21-5.
- 6- SCHER, R.K. -Onychomycosis: a significant medical disorder. J A m Acad Dermatol. 35, 1996, 52-5.
- 7- ROBERTS,D;BILSLAND,D. - Treatment of skin disease comprehensive therapeutic stratigies,2<sup>nd</sup> edition, Mosby, 2006.
- 8-CRISSEY, JT.-Common dermatophyte infections.Asimple diagnostic test and current management.Postgrad Med.103,1998,197-200.
- 9-SCHER,RK;COPPA,LM.-Advances in the diagnosis and treatment of onychomycosis.Hosp Med. 34,1998,11-20.