

دراسة وبائية لطفيلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

دراسة وبائية لطفيلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

### الخلاصة

اجريت هذه الدراسة لتحديد مدى انتشار طفيلي *Trichomonas vaginalis* والوقوف على بعض عوامل خطورة الاصابة بهذا الطفيلي بين النساء. تم فحص 120 امرأة من المراجعات لمستشفى البتول التعليمي والعيادات الخاصة في بعقوبة خلال الفترة من شهر آذار ولغاية نهاية شهر نيسان من عام 2013. تم اخذ مسحات مهبلية من كل امرأة مفحوصة. استخدمت طريقة الفحص المجهرى المباشر وطريقة الزراعة بالأوساط الزرعبة المناسبة لغرض التشخيص ودونت معلومات كاملة عن كل امرأة وشملت المعلومات عن العمر، السكن، كون المرأة حامل او غير حامل، استخدام وسائل منع الحمل، المستوى التعليمي، حالات الاجهاض، عدد الاطفال المنجبة وفترة الزواج.

اظهرت الدراسة ان نسبة الاصابة الكلية بطفيلي المشعرات المهبلية قد بلغت 41.6 % اذ سجلت اعلى اصابة لدى الفئة العمرية 26-30 سنة بنسبة 12.5 % بينما سجلت اقل اصابة في الفئة العمرية 46 - 50 > سنة وبنسبة 0.8 % . اما بالنسبة الى نساء المدينة فقد بلغت نسبة الاصابة 29.1 % في حين بلغت نسبة اصابة نساء الريف 12.5 % اما بالنسبة لحالة الحمل فقد وجد ان اعلى نسبة للاصابة كانت عند النساء غير الحوامل (34.1 %) مقارنة بالنساء الحوامل بنسبة 7.5 % . كما اظهرت الدراسة ان نسبة الاصابة ازدادت وبشكل معنوي بين النساء اللواتي لا يستخدمن وسائل منع الحمل مقارنة بالنساء المستخدمات لحبوب منع الحمل (24.1 % ، 10.8 % على التوالي) وفيما يخص المستوى التعليمي فقد بلغت اعلى نسبة للاصابة عند النساء المتعلمات (30.8 %) مقارنة بغير المتعلمات (10.8 %). لوحظ زيادة نسبة الاصابة بين النساء المجهضات (26.6 %) مقارنة بالنساء غير المجهضات 15 % . وقد سجلت الدراسة نسبة لصابة بلغت 29.1 % لدى النساء اللواتي انجبن من 1-5 اطفال. كما اظهرت الدراسة ان 20 % من النساء اللواتي تكون فترة الزواج من 6-9 كن مصابات بهذا الطفيلي.

**الكلمات المفتاحية:** داء المشعرات ، الأمراض المنقولة جنسيا، طريقة التشخيص .

## An epidemiological study of *Trichomonas vaginalis* in among women living in Baquba City, Diyala Province, Iraq

Entsar M. Al-Hussuny

Received 17 March 2014 ; Accepted 16 June 2014

### Abstract

This study was conducted to determine the percentage of the occurrence of the parasite *Trichomonas vaginalis* and the risk factors of infection with this parasite among women living in Baquba City Diyala Province, Iraq. One hundred and twenty women who attended the Al-Batool Teaching Hospital and private clinics in Baquba, were examined during the period March until the end of 2013 April. Vaginal swabs were taken from each woman and examined. The direct microscopic examination and cultivated methods were used for diagnosis and full information were recorded about all women such as : age, housing, pregnancy, use of contraceptions, education level, abortion, the number of birthed children and the marriage time.

The study showed that the overall percentage of *T. vaginalis* was 41.6% and the highest infection (12.5%) was at the age group of 26 - 30 years, while the lowest infection rate (0.8%) was found at the age group > 50 years. As for the urban women the infection was 29.1% while the infection among rural women was 12.5%. As for the pregnancy status, it was found that the highest rate of infection was in un-pregnant women (34.1%) compared to pregnant women (7.5%).

The study also showed that the percentage of infection has increased significantly among women who do not use contraceptives compared to women who used contraceptive pills (24.1% and 10.8% respectively). With regard to the educational level, the highest rate of infection was among educated women (30.8%) compared to non-educated (10.8%) women. The incidence among abortive women was 26.6% which is higher than that among

دراسة وبائية لطفيلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

nonabortive women (15%). The study recorded an infection rate of 29.1 % among women who have 1-5 children. The study also showed that 20% of women who have been married for 6-9 years were infected with this parasite.

**Key word:** *Trichomonas vaginalis* , Trichomoniasis , Diagnosis methods .

### المقدمة Introduction

يعود طفيلي *Trichomonas vaginalis* الى الابتدائيات السوطية المتطفلة ويمر الطفيلي بطور واحد هو الطور الخصري ويسبب داء المشعرات Trichomoniasis وهو من الامراض المنتقلة جنسيا (1 ، 2) وللطفيلي اهمية كبيرة لدوره المرضي فهو يصيب الرجال والنساء والأطفال (3) .

تشكل الاصابة بالطفيلي نسب عالية بين البشر اذ اشارت احصائيات منظمة الصحة العالمية الى ارقام تصل الى الملايين سنوياً (4). اذ قدرت عدد الاصابات بهذا الطفيلي حوالي 174 مليون حالة سنوياً في كافة انحاء العالم (5،6،7). تظهر الإصابة بالطفيلي اعراض مختلفة عند النساء بشكل رئيس اما اصابات الرجال فتكون عادة بدون اعراض (8،9). تتمثل اعراضه لدى النساء بالم البطن، حرقة، حكة، عسر التبول، افرازات مهبلية صفراء ذات رائحة كريهة بينما لا تظهر على الرجال المصابين اي اعراض (10). اضافة الى حدوث التهاب الجهاز البولي والتناسلي لفتيات وقتيان في سن المدرسة والنساء في مراحل العمر المختلفة (11، 12).

يستوطن هذا الطفيلي مهبل الأنثى واحليل الذكر وحياتاً البروستات ويشير الفحص المجهرى الى ارتفاع الاس الهيدروجيني pH في المهبل الذي يمكن ان يميز الاصابة بال *T. vaginalis* عن الالتهابات المهبلية البكتيرية الأخرى (13، 14). ان وجود هذا الطفيلي في المهبل يعتمد على وجود عاملين هما غياب بكتريا *Lactobacillus* وانخفاض الاس الهيدروجيني الى اقل من 4.5 ( 15 ، 16). يمكن للطفيلي ان ينتقل الى المواليد في حالات تصل الى 2-17% (9) حيث يؤدي الى ولادة اطفال يعانون من صعوبات تنفسية والتهاب الرئة لحديثي الولادة المسبقة لاوانها وولادة اطفال ذوي اوزان قليلة (17، 18) وقد يتسبب في سرطان عنق الرحم (19) .

اجريت العديد من الدراسات التي بينت انتشار الطفيلي منها دراسة اجراها الشهابي وآخرون (9) على 182 امرأة اردنية تعاني من امراض الجهاز التناسلي في مستشفى الجامعة الاردنية في عمان وكانت نسبة الاصابة بطفيلي المشعرات المهبلية 48 % ، وكذلك سجلت اصابات بنسب عالية في فلسطين (20) فضلاً عن تسجيله في ايران (21 ، 22). كما سجل الباحث Falk وآخرون (23) اصابات بطفيلي المشعرات المهبلية في بعض اجزاء من الولايات المتحدة الامريكية مثل ميسوري بنسبة 11 % وكاليفورنيا بنسبة 17.4 % .

دراسة وبائية لطيفلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

وفي العراق نفذت (24) الدراسة حول الاصابة بطيفلي *T. vaginalis* بين النساء اللواتي يشتكين من افرازات مهبلية في مدينة الرمادي وكان معدل الاصابة 24.5% بين المريضات اللواتي لديهن اعراض و 13.6% في النساء اللواتي ليس لديهن اعراض . وفي دراسة اجريت لتقدير مدى الاصابة للمرضى الراقدين في قسم الجراحة لمدينة الطب لمعرفة مدى انتشار الاصابة بداء المشعرات المهبلية، قام Ali واخرون (25) باستخدام طريقة الادرار المطرود وكان من نتائج الدراسة ان الاصابة بداء المشعرات المهبلية في الاناث كانت بمعدل 15.6% و 10.3% في الذكور. وفي دراسة اجريت في البصرة من قبل (26) حول عوامل الخطر لداء المشعرات المهبلية بين النساء فقد تناولت الدراسة 352 امرأة تعاني من الافرازات المهبلية وبنسبة 13% اذ اشارت النتائج الى نسبة 6.7% للنساء اللواتي تعرضن للاجهاض وبنسبة 15.7% للنساء اللواتي لم يتعرضن للاجهاض.

هدفت الدراسة الحالية الى عزل طيفلي *T. vaginalis* من عينات المسحات المهبلية والادرار للنساء وعزل وتشخيص الطيفلي بطريقة الفحص المجهرى، فضلاً عن دراسة تأثير العمر، السكن، الحمل من عدمه، استخدام وسائل منع الحمل، المستوى التعليمي، حالات الاجهاض، عدد الاطفال المنجبة و فترة الزواج كعوامل وبائية لهذا المرض.

### المواد وطرق العمل Materials and Methods

#### جمع النماذج Collection of Samples

تم جمع 120 عينة ادرار و سائل مهلي من النساء المراجعات لمستشفى البتول التعليمي والعيادات النسائية الخاصة واللواتي يعانين من الافرازات المهبلية وقد تراوحت اعمارهن ما بين (15-55) سنة. تم جمع نماذج الادرار في انابيب اختبار معقمة وكذلك تم جمع نماذج السائل المهلي باستخدام swab اذ تم اخذ عينة من السائل المهلي من الطية الخلفية من المهبل من قبل اخصائية نسائية باستخدام الناظور. تم قياس pH المهبل الذي يعتبر كمؤشر للاصابة من خلال وضع شريط pH بتماس مع عينة السائل المهلي ومقارنتها مع الالوان القياسية الموجودة على العلبة، بعد ذلك وضعت عينة السائل المهلي في الأنبوبة الخاصة بها والحاوية على 0.5 مل من المحلول الملحي المعقم (27).

#### جمع المعلومات Data Collection

تم جمع المعلومات الخاصة بكل مراجعة في استمارة استبيان questionnaire تتضمن معلومات عن عمر المريض، السكن، استخدام وسائل منع الحمل، كونها حامل او لا، المستوى التعليمي، حالات الاجهاض، عدد الاطفال المنجبة و فترة الزواج.

#### فحص الادرار Urine Examination

جمعت عينات الادرار من نفس النساء اللواتي يعانين من افرازات مهبلية اذ وضعت عينات الادرار في انابيب اختبار معقمة سعة 10مل وطردت مركزيا بسرعة 1000 g ولمدة 5 دقائق بعد ذلك تم سحب المادة الطافية supernatant ونقلها



دراسة وبائية لطفيلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

الى وعاء اخر ثم اخذت قطرة من الراسب deposit ووضعت على شريحة زجاجية نظيفة ووضع فوقها غطاء الشريحة وفحصت تحت المجهر بقوة تكبير 400X للتقصي عن وجود الطفيلي (28 ، 14).

### تحضير الشرائح الرطبة Wet preparation

وضعت قطرة من المحلول الملحي على شريحة زجاجية نظيفة ومعقمة ومن ثم تم تدوير قطعة القطن الحاوية على العينة على الشريحة الزجاجية وذلك لمزجها جيدا مع المحلول الملحي. ثم غطيت الشريحة وفحصت تحت المجهر بقوة تكبير 400X للكشف عن طفيلي *T. vaginalis*. وقد بينت العديد من الدراسات ان هذه الطريقة ذات حساسية تتراوح بين 51-66% وخصوصية تصل الى 100% (29 ، 30).

### التحليل الاحصائي Statistical analysis

تم احتساب النسبة المئوية باستخدام برنامج SPSS14 (النسخة لبرنامج وندوز).

## النتائج والمناقشة Results and Discussion

### علاقة الاصابة بطفيلي *T. vaginalis* بالعمر.

يوضح جدول (1) نسبة الاصابة حسب الفئات العمرية الفئات اذ سجلت الدراسة الحالية اعلى نسبة اصابة بطفيلي المشعرات المهبلية عند الفئة العمرية (26 – 30) سنة حيث بلغت 12.5% وجاءت هذه النتائج متفقة مع ما توصل اليه باحثون اخرون (31،32،33) ومخالفة لما وجدته عدد اخر من الباحثين (34،35،12). تعزى الزيادة بالاصابة بالطفيلي الى الفعالية الجنسية وكثرة الانجاب والاحماض وسوء التغذية. كذلك سجلت الفئة العمرية (41-45) سنة نسبة اصابة بلغت 4.1% وهي اقل مما سجله الباحث Shebi واخرون (9) (48%) في عمان، بينما سجلت الفئة العمرية 46 – 50 > اقل نسبة بالاصابة حيث بلغت 0.8% وقد يعود ذلك الى قلة الفعالية الجنسية في الأعمار المتقدمة عند النساء نظرا لبلوغهن سن اليأس. او يعود الى اكتساب مقاومة او مناعة ضد الاصابات اللاحقة باثر التعرض لاصابات مسبقة (36). كما ان ارتفاع الاس الهيدروجيني (pH) للمهبل في سن الياس والذي يتراوح ما بين (6 – 8) يصبح غير ملائم لنمو الطفيلي.

دراسة وبائية لطفيلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

جدول (1) : علاقة الاصابة بطفيلي *T. vaginalis* بالعمر .

النسبة المئوية (%)	المصابات	العدد الكلي للمفحوصات	العمر
6.6	8	18	20 – 15
10.8	13	24	25 – 21
12.5	15	34	30 – 26
3.3	4	12	35 – 31
2.5	3	9	40 – 36
4.1	5	12	45 – 41
1.6	2	11	> 50 – 46
41.6	50	120	المجموع

يبين الجدول (2) ان نسبة الإصابة بطفيلي المشعرات المهبلية عند نساء الريف بلغت 12.5% وقد يعزى ذلك الى الاوضاع الصحية والاقتصادية والتعليمية الضعيفة في الريف بينما سجلت نسبة اصابة عالية بالطفيلي عند نساء المدينة بلغت 29.1% وهي تتفق مع النتائج التي حصل عليها الباحث Al-Zubaidi (37) في حين جاءت مخالفة للنتائج التي توصل اليها الباحث الزيايدي (38). وقد يرجع ذلك الى زيادة الكثافة السكانية وقلة العناية الشخصية لدى النساء والرجال فضلاً عن قلة الالتزام بالتقاليد الاجتماعية تكون اقل مقارنة بالريف وقلة الثقافة الجنسية في المجتمع (37) .

جدول (2) : توزيع الاصابة بطفيلي *T. vaginalis* وفق منطقة السكن .

النسبة المئوية (%)	المصابات	العدد الكلي للمفحوصات	السكن
12.5	15	43	ريف
29.1	35	77	مدينة
41.6	50	120	المجموع

الاصابة بطفيلي *T. vaginalis* وفقاً لحالات الحمل.

يبين الجدول (3) توزيع الاصابة بالـ *T. vaginalis* بين النساء الحوامل وغير الحوامل، اذ سجلت اعلى نسبة للاصابة بين النساء غير الحوامل 34.1% بينما بلغت نسبة الاصابة بين الحوامل 7.5% وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع ما جاء به الباحث الكبيسي وآخرون (34) وقد يعزى السبب في ارتفاع نسبة الاصابة عند النساء غير الحوامل الى الظروف غير الطبيعية للمهبل، اضافة الى المستوى الصحي للشخص فضلاً عن ان النساء الحوامل قد لا تمتلك الفعالية لحدوث المرض وان حدوث الاصابة في تلك النساء قد يعزى الى التغيير الذي يحصل في بيئة المهبل من ظروف الحموضة التي تؤدي الى تغيير في نمو الاحياء من Moniliasis الى Trichomoniasis وبالعكس للحامل، في النساء الحوامل يرتفع pH للمهبل ليصبح قاعدي وذلك لان زيادة الحموضة في المهبل الطبيعي عند النساء غير الحوامل تؤثر سلباً على الجنين في حالة حصول الحمل وبالتالي فان pH المهبل في النساء الحوامل يتغير من الحامضية الى المتعادلة ثم الى القاعدية وبسبب

دراسة وبائية لطيفلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

هذه التغيرات في pH يمكن ان تنمو انواع مختلفة من الأحياء اذ تنمو في الوسط الحامضي الفطريات وعند ارتفاع pH ينمو طيفلي *Trichomonas vaginalis* وعند pH المتعادل تنمو انواع مختلفة من الأحياء المجهرية البكتيرية (38) .

جدول (3) : علاقة الإصابة بطيفلي *T. vaginalis* بحالة الحمل من عدمه .

النسبة المئوية (%)	المصابات	العدد الكلي للمفحوصات	كون المرأة حامل او غير حامل
7.5	9	47	حامل
34.1	41	73	غير حامل
41.6	50	120	المجموع

يشير الجدول (4) الى زيادة نسبة الإصابة بالطيفلي *T. vaginalis* عند النساء اللواتي لا يستخدمن وسائل منع الحمل و بنسبة 24.1 % وهذه النتائج تؤيد نتائج دراسات اخرى (40:39). وقد يعزى ذلك الى ان النساء اللواتي يستخدمن وسائل منع الحمل بانهن اكثر مراجعة للعيادات النسائية فتكون في حالة علاج مستمر قبل تطور الإصابة، في حين ان النساء اللواتي لا يستخدمن وسائل منع الحمل يكن اقل مراجعة لمثل تلك العيادات وبالتالي تزداد نسبة الإصابة لديهن. كذلك يشير الجدول الى ان نسبة الإصابة في النساء اللواتي يستخدمن حبوب منع الحمل كانت اعلى (10.8 %) من تلك في النساء اللواتي يستخدمن اللولب كوسيلة لمنع الحمل (6.6 %) وهذه النتائج تؤيد نتائج الدراسة التي اجراها الباحث العاني (24). وقد يعزى السبب في زيادة نسبة الإصابة بطيفلي المشعرات المهبلية عند النساء اللواتي يستخدمن حبوب منع الحمل الى التأثير الهرموني لمحتوياتها والذي يؤدي الى زيادة الكلايوجين المخزون في غشاء المهبل والذي يتخمر الى حامض Lactic acid والذي يؤثر على pH المهبل وبالتالي يكون ملائم لنمو انواع مختلفة من الأحياء ومنها طيفلي *T. vaginalis* وهذا يتفق مع النتائج التي توصلت اليها الباحثة Miteb (41) .

جدول (4) : علاقة الإصابة بطيفلي *T. vaginalis* باستخدام وسائل منع الحمل .

النسبة المئوية (%)	مصابات	العدد الكلي للمفحوصات	استخدام وسائل منع حامل
24.1%	29	70	لا تستخدم
6.6%	8	24	لولب
10.8%	13	26	حبوب منع الحمل
41.6%	50	120	المجموع

اظهرت نتائج الدراسة في الجدول (5) ان نسبة الإصابة بطيفلي *T. vaginalis* عند النساء المتعلمات كانت 30.8% وهي اعلى من نسبة الإصابة عند النساء الاميات (10.8 %) وجاءت هذه النتيجة مقاربة الى نتائج الدراسات السابقة (37،38،6). في حين جاءت هذه النتائج مخالفة الى نتائج دراسات اخرى (31،34،33،42). وقد يعزى السبب في

دراسة وبائية لطيفلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

ارتفاع نسبة الاصابة الى الازهال في الصحة الشخصية لدى النساء المتعلمات نتيجة اعمالهن خارج المنزل فضلا عن الاعمال المنزلية مؤديا ذلك الى اهمال الاهتمام بالنظافة الشخصية .

جدول (5) : علاقة الاصابة بطيفلي *T. vaginalis* بالمستوى التعليمي .

النسبة المئوية (%)	مصابات	العدد الكلي للمفحوصات	المستوى التعليمي
10.8	13	40	امية
30.8	37	80	متعلمة
41.6	50	120	المجموع

يوضح الجدول (6) زيادة الاصابة بطيفلي المشعرات المهبليية بين النساء المجهضات بنسبة 26.6 % مقارنة بنسبة الاصابة المسجلة بين النساء نوات الحمل الطبيعي (15%) وجاءت هذه النتائج متفقة مع جاء به Mahdi, N. K. & Al-Hamadani (43) لم يتضح وجود ارتباط بين هذا الداء وبين الاجهاض المتكرر لكن بقيت مستويات الاصابة العالية من المظاهر السلبية للصحة العامة والطيفلي *T. vaginalis* لايشترك في عوامل الاجهاض لكن قد يسبب الطلق السابق لوانه وهذا ما اشارت اليه دراسة (44).

جدول (6) : علاقة الاصابة بطيفلي *T. vaginalis* بحالات الاجهاض .

النسبة المئوية (%)	المصابات	العدد الكلي للمفحوصات	حالات الاجهاض
15	18	46	حمل طبيعي
26.6	32	74	إجهاض
41.6	50	120	المجموع

يشير الجدول (7) الى ان الاصابة بالطيفلي *T. vaginalis* تزداد عند النساء المنجبات لمدى يتراوح بين (1 - 5) سنة بنسبة 29.1 % بينما كانت نسبة الاصابة منخفضة عند النساء اللواتي انجبن اكثر من 5 > اطفال بنسبة 5.8 % وقد جاءت هذه النتيجة متفقة مع النتيجة التي حصلت عليها الباحثة (45). وقد يعزى السبب الى ان الفترات التي تتخلل الحمل قد تؤدي الى البناء الضعيف للجسم وولادة اطفال غير اصحاء وان كل حمل قد يرتبط بجراحة قيصرية ، كما ان تلوث الأدوات الطبية قد يؤدي الى انتقال الاصابة وتكرارها وخاصة اذا كانت بدون معالجة .فيما انخفضت الاصابة عند النساء المنجبات لعدد اكبر من الاطفال والذي بالامكان ان يعزى الى حجم العينة في هذه الفئة التي هي اقل من حجم العينة في فئة (1 - 5).



دراسة وبائية لطيفلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

جدول (7) : علاقة الاصابة بطيفلي *T. vaginalis* بعدد الاطفال المنجبة .

عدد الاطفال	العدد الكلي للمفحوصات	المصابات	النسبة المئوية (%)
عدم وجود اطفال	20	8	6.6
1 - 5	58	35	29.1
> 5	42	7	5.8
المجموع	120	50	41.6

يتضح من الجدول (8) ان اعلى نسبة للاصابة ( 20 % ) سجلت في النساء اللاتي مضى على زواجهن (6- 9) سنوات بينما كانت النسبة 12.5% في اللاتي مضى على زواجهن 15 سنة وكانت النسبة 5.8% متعلقة بالفترة الاقل من 5 سنوات من الزواج والنسبة 3.3% متعلقة بذوات (10 - 14) سنة من الزواج وهي اوطأ نسبة للاصابة وهذه النتيجة جاءت متفقة مع الدراسة التي قامت بها (42) .

جدول (8) : علاقة الاصابة بطيفلي *T. vaginalis* بفترة الزواج .

فترة الزواج	العدد الكلي للمفحوصات	المصابات	النسبة المئوية (%)
< 5	26	15	5.8
6 - 9	56	24	20%
10 - 14	47	4	3.3%
> 15	34	7	12.5%
المجموع	120	50	41.6

### References

1. Petrin, D. ; Delagaty, K. ; Bhatt, R. & Garber, G. (1998). Clinical and microbiological aspects of *Trichomonas vaginalis*. Clin Microbiol Rev, 11: 300 – 317 .
2. Sood, S. & Kapil, A. (2008). An update on *Trichomonas vaginalis* . Indian J Sex Transm Dis ; 29 : 7 – 14 .
3. Cwikel ,J.G.; Lazer,T.& Press,F. (2008). Sexually transmissible infections among female sex worker : an international review with An emphasis on hard to access populations. Sex heath; 5 : 9 – 16 .
4. Schwebke, J. R. & Burgess, D.(2004) Trichomoniasis .clinc Microbiol Rev, 17 : 794 - 803.

5. W.H.O. (2001). Global prevalence and incidence of selected curable sexually transmitted infections. Geneva : World Health Organization.
6. Sena, A.C. ; Miller, W.C. ; Hobbs, M.M. ; Schwebke, J.R. ; Leone, P.A. ; Swygard, H. ; Atashili, J. & Cohen, M.S. (2007). *Trichomonas vaginalis* Infection in Male Sexual Partners: Implications for Diagnosis, Treatment, and Prevention. Clinic Infect Dis; 44: 13 – 22.
7. Johnston, V.J. & Mabey, D.C. (2008). Global epidemiology and control of *Trichomonas vaginalis*. Curr Opin Infect Dis; 21: 56 – 64 .
8. John, N. K. (2000). Consider Diagnosis and Treatment of Trichomoniasis in Men. Sexual Trans Dis; 27 : 241 – 242 .
9. Shehabi, A. A. ; Awwad, Z. M. & Abu-Qatouseh, L. F. (2009). Detection of genitalium & *Trichomonas vaginalis* infection in Mycoplasma Jordanian patients. Amer J Infect Dis, 5(1) :7-10 .
10. Fule, S.R. ; Fule, R.P. & Tankhiwale, N.S. (2012). Clinical and laboratory evidence of *Trichomonas vaginalis* infection among women of reproductive age in rural area. Indian J Med Microbiol ; 30 : 314 – 316 .
11. Watso, A. R. (1994). UTI in early childhood . J. Antimicrobiol. Agent. Chemother., 34 : 53 – 60 .
12. Chalechale, A. & Karimi, I. (2010). The prevalence of *Trichomonas vaginalis* infection among patients that presented to hospitals in the Kermanshah district of Iran in 2006 and 2007. Turk J Med Sci; 40 (6) : 971 – 975 .
13. Hernandez, H. ; Figueredo, M. ; Garrido, N. ; Sario, I & Sarracent, J. (2006). Protective effect of a protease against *Trichomonas vaginalis* infection of the murine genital tract. Biotechnol Aplic; 23 : 248– 250 .
14. Hyun, S. ; Young, S. L. ; sun, J. M. & Jae, S. R. (2010). Delayed human neutrophil apoptosis by *Trichomonas Vaginalis* Lysate Korean, J parasitol, 48(1) : 1 – 7 .
15. Franklin, T. L. ; Monif, G. R. (2000). *Trichomonas vaginalis* and Bacterial vaginosis. coexistence in vaginal wet mount preparation from pregnant women. J Report Med, 45 (2) : 131 – 134 .

16. Karaman, U. ; Karadag, N. ; Atambay, M. ; Arserimkaya, N.B.A. & Daldal, N. U. (2008). A Comparison of cytological and parasitological methods in the diagnosis of *Trichomonas vaginalis*. Turk Parazitol Derg, 32 (4) : 309 – 312 .
17. Yazar, S. ; Dage, It. ; Aksoy, U. ; Ustun, S. & Daldal, N. (2002). Frequency *Trichomonas vaginalis* among women having vaginal discharge , Izmir, Turkey, Inon Univ Tip Fakul Derg, 9 (3) : 159 -161.
18. Perazzi, B. E. ; Menghi, C. I. ; Coppolillo, E. F. ; Gatta, C. ; Eliseth, M.C. ; de Torres, R.A. ; Vay, C. A. & Famiglietti, A.M.R. (2010). Prevalence and comparison of diagnostic methods for *Trichomonas vaginalis* infection in pregnant women in argentina. Korean J Parasitol, 48 : 61 – 65 .
19. Upcroft, P. ; Upcroft, J. A. (2001). Drug targets and mechanisms of resistance in the anaerobic protozoa. Cline Microbiol Rev. 14 (1) : 150 – 164 .
20. Housou, Y. ; Farraj, M. ; Ramlawi, A. & Essawi, T. (2011). Detection of *Trichomonas vaginalis* in vaginal swab clinical samples from Palestinian women by culture. international scholarly research network of Microbiology, 1 – 4 .
21. Rezaeian, M. ; Vatanshenassan, M. ; Rezaie, S. ; Moheballi, M. ; Niromand, N. ; Niyyati, M. ; Farnia, S. & Babaei, Z. (2009). Prevalence of *Trichomonas vaginalis* using parasitological methods in Tehran. Iranian J Parasitol, 4 : 43 – 47 .
22. Valadkhani, Z. ; Kazemi, F. ; Assmar, M. ; Amirkhani, A. ; Esfandeari, B. ; Lotfi, M. ; Ghobadi-rad, S. ; Hassan, N. & Aghighi, Z. (2010). Molecular diagnosis of Trichomoniasis in negative samples examined by direct smear and culture. Iranian J Parasitol, 5 : 31 – 36 .
23. Falk, L. ; Fredlund, H. & Jensen, J. (2005). Signs and symptoms of urethritis and cervicitis among women with or without Mycoplasma genitalium or Chlamydia trachomatis infection . Sexual Trans Infect, 82 : 269 – 271 .
24. AL-Ani, S. F. (1998). Isolation & identification of *Trichomonas vaginalis* from women complaining of vaginal discharge in AL-Ramadi .M .Sc. Thesis in Microbiology, College of Medicine. AL-Anbar University.

25. Ali, N.M. ; Sajida, H.D. ; Faiza, A.A.(1989). The incidence of *Trichomonas vaginalis* in Baghdad among random sample of population with special reference to mates infection. Technique Researches Attached. No. 2, Second year. 1989. Baghdad.
26. Mahdi, N.K. ; Gany, Z.H. and Sharie, F.M. (2001). Risk factors for vaginal trichomoniasis among women in Basra, Iraq. Eastern Mediterranean Health Journal, 7(6): 918 – 924.
27. Borchardt, A. K. ; Hernandes, V. ; Miller, S. ; Loaiciga, K. ; Cruz, L. ; Naranjo, S. & Maida, N. (1992). A clinical evolution of trichomoniasis in San Jose . Costa Rica using In pouch TV test. Genitourine Med, 68 (5) : 328 – 330 .
28. Blacke , D. R. ; Duggan, A. ; Joffe , A. (1999). Use of spun urine to enhance detection of *Trichomonas vaginalis* in adolescent women . Arch pediator Adolese Med. 153 : 1222 – 1225.
29. Wallach, J. (2000) : Genitourinary Diseases, Interpretation of diagnostic tests, 17<sup>th</sup> ed., Awolters Kluwer company. pp : 766 – 768.
30. Pattullo, L. ; Griffeth, S. ; Ding, L. ; Mortensen, J. ; Reed, J. ; Kahn, J. & Huppert, J. (2009). Stepwise diagnosis of *Trichomonas vaginalis* infection in adolescent women. J Clinic Microbiol, Jan., 47: 59 - 63 .
31. العزاوي، سهاد فيصل. (1999) انتشار لطفيلي المشعرات المهبليّة والاحياء المجهرية المرافقة في المريضات المراجعات للمستشفيات في مدينة صدام في بغداد. رسالة ماجستير /كلية التربية ابن الهيثم. جامعة بغداد.
32. Nicol, R.(1981). Sexually transmitted disease. International Medicine, 1(5): 196– 207.
33. Belase, R. ; Warren, J. W. ; Mobley, H. (2000). Urinary & sexual function after Radical prostatectomy., 283 – 357 .
34. Khalil, H. I. ; Al-Kuraishi, A. H. ; AI-Naimi, U. A. M. & AI-Naimi, S. A. (2012). *Trichomoniasis vaginalis* in women attending family planning Unit in AL-Liqa'a Hospital. Iraqi J Sci, 53: 746 – 753 .
35. Al-Kubassi, W. A. ; Al-Rubaey, M. G. ; Dawood, A. K. N. (2002). Epidermiological study of trichomoniasis among Iraq women. Iraqi J Comm. Med., 15 (2) : 12 – 14 .



دراسة وبائية لطفيلي *Trichomonas vaginalis* في نساء مدينة بعقوبة ،

محافظة ديالى ، العراق

انتصار مهدي حمد الحسيني

36. Brooks, G. F. ; Butel, J. S. ; Morse, S.A. (1998). Parasitology. In : Jawetz, Melinck, and Adelberg's Medical microbiology, 20 ed., Libraire du Liban, Appelton & Lange . Pp : 617 – 620.
37. Al-Zubaidi, K. G. (2001). Epidemiology of some sexually transmitted diseases causing abnormal vaginal discharge in Najaf government. B. Sc. Thesis in Microbiology, College of Medicine, Kufa university .
38. الزبيدي، سندس وفي غني. (2004). عزل وتشخيص الطفيلي *Trichomonas vaginalis* من مرضى المشعرات المهبلية في مدينة النجف. رسالة ماجستير، كلية التربية للبنات، جامعة الكوفة 76 :ص.
39. Sharief, M. (1998). Genital Infections among women using various contraceptive methods in Basra, Iraq. East. Medite Health J, 4 (2) : 487 – 491 .
40. Rocha, T. ; Vieira, P. ; Gnoatto, S. ; Tasca, T. & Gosmann, G.(2012). Anti-trichomonas vaginalis activity of saponins from Quillaja, Passiflora and Ilex species. Parasitol Res, 5 (In Press) .
41. Miteb, M. M. (2000). Isolation & identification of common pathogens among women complaining of vaginal discharge AL- Nagaf. Sc. Thesis in Microbiology, College of educational, Kufa University.
42. الخطاوي، خيرية جابر؛ الخفاجي، زهرة محمود ؛ الشبخلي، اسماء سالم (2012). تشخيص طفيلي *Trichomonas vaginalis* في النساء العراقيات المصابات به بالطرق الجزيئية. المجلة الراقية للتقانات الحياتية : 11 (1) : 64-51 .
43. Mahdi, N. K. & Al-Hamadani, M. M. (1998). Sexually transmitted diseases among women with habitual abortion. East. Medite Health J. 4 (2) : 343 – 349 .
44. Bramey, M. (1976). Study of female babies of women entering confinement with vaginal trichomoniasis. British J venereal diseases, 52 : 58 – 62.
45. Al-Muk, L.M.(1992). Microflora of the vagina during pregnancy with special emphasis on Gardnerella vaginalis. M.Sc. Thesis in Microbiology. College of Medicine, Basra University.