

دراسة حول وبائية انواع المبيضات (*Candida spp*) المهبالية في مدينة بغداد

خالد عبد الرزاق حبيب\* هديل عبد اللطيف مجيد\*\* أمينة نصيف جاسم\*

تاريخ قبول النشر 2006/7/2

## الخلاصة:

شملت الدراسة البحث في التهابات المهبل لدى النساء في مدينة بغداد. اخذت مائتا مسحة مهبالية من النساء اللواتي يعانين من اعراض هذا المرض . كشفت النتائج بأن انواع المبيضات هي العامل المسبب لـ 38.5% من حالات الاصابة. فالخمائر *Candida albicans* و *C.glabrata* و *C.tropicalis* و *C.parapsilosis* و *C.krusei* عزلت بالنسب 83.1% و 9.1% و 3.9% و 2.6% و 1.3% على التوالي بالاضافة الى عزل انواع المبيضات من مهبل النساء السليمات بنسبة 18%. لم تظهر نتيجة الفحص المباشر كفاءة في التشخيص اذ بلغت نسبة الاصابة 17.5% مقارنة بطريقة الزرع المختبري وكانت حساسية الفحص المباشر 45.5% من جهة اخرى اشارت نتائج الفحص المباشر الى ان 76.7% من النساء المصابات بداء المبيضات المهبلية كانت نسبة خلايا الدم البيض الى الخلايا الطلائية اقل من واحد. وجد ان اعلى نسبة للاصابة بداء المبيضات في اس هيدروجيني مساوياً للـ 4.5.

## المقدمة:

Bakri (5) في الموصل والتي اشارت الى ان الحمل هو العامل المهية الرئيسي لداء المبيضات ودراسة (Khidar) (6) التي اكدت ان النوع *Candida albicans* يمثل 57% من الخمائر المعزولة من القناة التناسلية الانثوية دراسة Ahmed (7) التي اشارت الى تأثير العوامل كالعمر والاس الهيدروجيني في احداث الاصابة يستطيع الاطباء ان يشخصوا داء المبيضات المهبلية اعتماداً على الفحص السريري احياناً ولكن ونظراً لوجود مسببات اخرى تعطي اعراضاً مشابهة لما تحدثه خميرة المبيضات ولغياب عملية الزرع المختبري في اغلب حالات التشخيص في المستشفيات العراقية ارتأينا اجراء هذه الدراسة لمعرفة الفرق بين التشخيص المباشر والمختبري وعلاقة العمر وفترة الحمل في وبائية هذا المرض.

يعد التهاب المهبل Vaginitis من اكثر المشاكل شيوعاً لدى النساء في سن الاخصاب Child bearing age (1). وهناك اكثر من مسبب لهذا النوع من الالتهاب كالبكتريا والفايروسات والطفيليات وعوامل فسلجية كيميائية وعوامل اخرى، الا ان اكثر المسببات شيوعاً هي الخمائر من جنس المبيضات *Candida* (2) وهي فطريات تتواجد بصورة دائمية كونها من الاحياء المجهرية الطبيعية في الفم والقناة الهضمية والمهبل، اذ تلعب الاحياء المجهرية الطبيعية الاخرى normal flora الموجودة في الاغشية المخاطية دوراً في الحد من نموها وتكوينها مستعمرات مثل البكتريا الملينة *Lactobacilli* الموجودة في المهبل والتي تثبط التصاق المبيضات *Candida* بالخلايا الطلائية للمهبل (3 و 4).

## المواد وطرائق العمل:

1. جمع العينات Samples Collection  
جمعت العينات من النساء اللواتي يراجعن

ان الظاهرة الاكثر شيوعاً عند الاصابة بداء المبيضات المهبلية هي الحكة Itching التي تصيب الفرج كله ومدخل المهبل وتشد الحكة ليلاً فتلجأ عندها المرأة المصابة الى استعمال اظافرها مما يسبب خدش اعضائها التناسلية او سيل الدم منها، اما الافرازات المهبالية Discharge فهي على الاغلب قليلة و احياناً غير موجودة وان وجدت فان قوامها يتراوح ما بين المائي الى قوام ثخين يشبه الجبن. فهي ابيضاض كثيف او قد يكون عديم اللون او اصفر او اخضر او قاتم او عديم اللون. وقد يكون قوامها لزجاً او مائياً او يترسب في التبول و التهاب بطانة المهبل مع عسر في التبول

مستشفى اليرموك التعليمي / قسم النسائية والتوليد / العيادة الاستشارية، بعد ملء استمارة اعدت لهذا الغرض، وهي تعكس حالتها الصحية والاجتماعية وتحت اشراف طبي متخصص للفترة من (تشرين الاول 2002 ولغاية تشرين الاول 2003). وقد اختبرت للدراسة مجموعتان من النساء: أ. المجموعة الاولى: مثلتها 200 سيدة، يشكين من الاعراض السريرية لالتهابات المهبل، تراوحت

وذلك لاقتراب فتحة البول من فتحة الهبل فتنتقل المبيضات الى الاحليل مسببة التهاباً ينتج عنه حرقة والم وازعاجاً اثناء البول، اجريت بعض الدراسات في العراق كالدراسة التي قام بها (AI-

6. مواصفات المستعمرة الفطرية (خميرة المبيضات *Candidia spp.*)  
فحص النمو الفطري جيداً بعد اعداد شريحة من المستعمرة وصبغها بصيغة كرام Gram stain واخذ بنظر الاعتبار شكل المستعمرة الخارجي.

7. اختبار اختزال نترات البوتاسيوم  
**Potassium Nitrate Reductase Test**  
لقح الوسط عن طريق تخطيط سطحه باستعمال الناقل الجرثومي loop بجزء من المستعمرة المزروعة في وسط Malt Extract Agar تحت مراقبة عملية تغيير لون الوسط من الاصفر الى الازرق او الاخضر المزرق خلال مدة 24 ساعة من الحضانه (10).

8. اختبار تحلل اليوريا  
**Urea Hydrolysis Test**

استعمل هذا الاختبار للتحري من قدرة الخميرة على انتاج انزيم الـUrease محلل اليوريا، اجري هذا الاختبار بتلقيح وسط اليوريا بجزء من مستعمرة الخميرة المزروعة في وسط Malt Extract Agar والمراد اختبارها وملاحظة تغير لون الوسط من الاصفر الى الاحمر في حالة النتيجة الموجبة للفحص.

9. اختبار انتاج انبوبة الانبات  
**Germ Tube Production Test**

وفي هذا الاختبار تشخيصاً سريعاً لخميرة المبيضات البيضاء *Candida albicans* اذ جرى تلقيح انابيب اختبار صغيرة نظيفة حاوية على 0.5 من مصل دم الانسان بعالق الخميرة المراد اختبارها، وحضنت الانابيب تحت درجة حرارة 37° لمدة 3-4 ساعات، وبعدها فحصت النتيجة وذلك بأخذ قطرة من المزيج ووضعها على شريحة زجاجية نظيفة، ثم غطيت وفحصت تحت المجهر على قوة (40X) للكشف عن انبوب الانبات (10).

10. خواص النمو في الوسط السائل  
اجري هذا الاختبار بتحضير وسط زرعي ملائم Malt Extract Broth وتوزيعه في انابيب اختبار وتلقيحها بعالق الخميرة المراد اختبارها بعد تعقيمها بالموصدة، حضنت الانابيب تحت درجة حرارة 28 م° ولمدة 48 ساعة، اذ تم ملاحظة النمو السطحي (11).

11. اختبار انتاج السبورات المتدثرة  
**Chlamydospores Production**

استعمل الاختبار للتحري من قدرة الخميرة على تكوين سبورات متدثرة، وكذلك الخيوط الفطرية الكاذبة والحقيقية. استعمل وسط طحين الذرة مع

اعمارهن بين 17-65 سنة وقد قسمت هذه المجموعة الى:

1. حوامل في الشهر الثالث First trimester
  2. حوامل في الشهر السادس Second trimester
  3. حوامل في الشهر التاسع Third trimester
  4. مجموعة من غير الحوامل
- ب. المجموعة الثانية: مثلتها 50 سيدة بحالة صحية تراوحت اعمارهن بين 15-55 سنة.

2. المسحات المهبلية High Vaginal Swabs  
اخذت المسحات المهبلية بواسطة منظار مهبلي ثنائي الفتحات Sterile Speculum، اذ تم ادخاله داخل المهبل واخذت العينة من عنق الرحم Posterior Fornex بواسطة مسحة معقمة Swab وارسلت مباشرة الى المختبر.

3. الفحص المباشر Direct Examination  
تم فحص العينة مباشرة، وذلك من خلال عمل شريحتين الاولى هي Smear اذ فرشت المسحة على الشريحة الزجاجية وصبغت بصيغة كرام لملاحظة خلايا الخمائر الموجبة لهذه الصبغة، اما الشريحة الثانية فوضعت عليها قطرة من نقيع المسحة بالمحلول الفسلجي وفحصت تحت القوة (40X) بعد وضع غطاء الشريحة عليها لملاحظة خلايا الخمائر وخلايا الدم البيض White Blood cells والخلايا الطلائية Epithelial cells وطفيلي *Trichomonas vaginalis* (8).

4. الزرع المختبري  
بعد نقل العينة للمختبر زرعت مباشرة بالتخطيط في وسط زرعي مناسب وهو Malt Extract Agar وبثلاثة مكررات للعينة الواحدة، حضنت الاطباق المزروعة تحت درجة 37م° لمدة 24-48 ساعة، تم فحص النمو الخميري واجريت زراعات ثانوية Sub Culture من الاطباق اظهرت نتيجة موجبة، اما الاطباق التي لم يحصل فيها نمو فعدت سالبة (9). وتم دراسة مواصفات النمو، وشكل المستعمرة

5. حساسية الفحص المباشر  
قيست حساسية الفحص المباشر من خلال مقارنة نتائج الفحص المباشر بنتائج الزرع المختبري وحسب المعادلة الاتية:

$$\text{الحساسية} = \frac{\text{عدد الحالات الموجبة}}{100 \times \text{عدد الحالات السالبة}}$$

عدد الحالات الموجبة + عدد الحالات السالبة

**14. قياس الالاس الهيدروجيني (pH)**

تم قياس الالاس الهيدروجيني بوضع ورقة الالاس (pH) مباشرة وبتماس مع المسحة المهبلية المعقمة (12).

**النتائج:****1. نتائج الفحص المباشر**

اظهر الفحص المباشر وجود 35 حالة اصابة بداء المبيضات المهبلية من اصل 200 حالة تم فحصهن أي بنسبة 17.5%، وتم الحصول على 5 حالات حاملية لخميرة المبيضات من اصل 50 امرأة ينتمين لمجموعة السيطرة (10%)، كما وتم تحديد من خلال هذا الفحص أيضاً النسبة المئوية من بين كثافة خلايا الدم البيض (WBC) الى كثافة الخلايا الطلائية (EC)، اذ كانت هذه النسبة اقل من الواحد لدى 76.6 من مريضات هذا الداء ومساوية للواحد واكبر منه لدى 20.8 و 2.6% من المريضات على التوالي، اما مجموعة السيطرة فكانت نتائج النسبة بين النوعين من الخلايا هي اقل من الواحد لـ 82% ومساوية للواحد لـ 2% من النساء جدول (1).

**2. نتائج الزرع المختبري**

توصلت الدراسة الحالية الى الكشف عن 77 حالة اصابة بداء المبيضات المهبلية من اصل 200 حالة تعاني من اعراض التهابات المهبل كالحكة والافرازات أي بنسبة 38.5% والحصول على 9 عزلات من 9 نساء ينتمين لمجموعة السيطرة البالغة 50 امرأة لا يعانين من أي عرض سريري Clinical Symptoms أي بنسبة 18% وقد بلغت حساسية الفحص المباشر نسبة 45.5% مقارنة بنتائج الزرع المختبري.

جدول (1) النسب المئوية لتوزيع كثافة خلايا الدم البيض (WBC) الى الخلايا الطلائية (EC) عند النساء المصابات بداء المبيضات المهبلية ونساء السيطرة

نساء السيطرة		نساء مصابات بداء المبيضات المهبلية		WBC: EC
العدد	%	العدد	%	
41	82	59	76.6	WBC: EC<1
8	16	16	20.8	WBC: EC=1
1	2	2	2.6	WBC: EC>1
50	100	77	100	المجموع

WBC: White Blood Cells EC: Epithelial Cells

**3. مواصفات المستعمرة الفطرية**

مادة توين Tween 80 لاجراء هذا الاختبار، اذ لقت الاطباق الحاوية على الوسط الزرعي بجزء من مستعمرة الخميرة المراد اختبارها ووضع غطاء الشريحة المعقم باللهب على منطقة التلقيح، حضنت الاطباق مدة 24-48 ساعة بدرجة 28م°، فحصت الاطباق باستعمال المجهر للتحري عن وجود السبورات المتدثرة والخيوط الفطرية الكاذبة والحقيقية (10).

**12. اختبار تخمر الكاربوهيدرات Carbohydrate (Suger) Fermentation Test**

حضر عالق الخميرة وذلك بتلقيح 5 مل من ماء مقطر معقم بجزء من مستعمرة الخميرة النامية على وسط Malt Extract Agar بعمر 48 ساعة، وضع انبوب درهم Durham Tube في داخل انبوبة اختبار حاوية على 5 مل من وسط تخمر الكاربوهيدرات (السكر) السائل Carbohydrate (Suger) Fermentation Broth (10). مضافاً له كاشف بروموكريسول Bromocresol Purple indicator اضيف بعدها 0.5 مل من المحلول السكري المراد اختبارها، ثم لقيح باضافة 0.2 مل من عالق الخميرة، حضن لمدة 24 ساعة بدرجة 28م°. تم التعرف على النتيجة الموجبة من خلال مشاهدة تجمع الغاز في الجزء العلوي من انبوب درهم الموضوع بشكل مقلوب داخل انبوبة الاختبار والذي يدل على قدرة الخميرة على تخمر السكر وانتاج CO2 وانتاج الحامض الذي يدل على تكوينه تغير لون الوسط من اللون البنفسجي الى اللون الاصفر وقد استخدمت اربعة سكريات هي Glucose, Lactose, Galactose, Sucrose.

**13. اختبار تمثيل الكاربوهيدرات (السكر) Carbohydrate (Suger) Assimilation Test**

حضر عالق الخميرة المراد اختبارها كما في الفقرة السابقة وحضرت محاليل السكريات الاتية: Glucose, Lactose, Raffinose, Sucrose, (Trehalose, Soluble, Strach) بعد صب وسط تمثيل الكاربوهيدرات المعقم بالموصدة في اطباق بتري عملت حفر wells في الوسط تحت ظروف معقمة، لوث الوسط باستعمال مسحة قطنية بعالق الخميرة المحضر، اضيف الى الحفر المحاليل السكرية المراد اختبارها وبمقدار 0.1 مل، حضنت الاطباق بدرجة 28 م° لمدة 48 ساعة، اذ سجلت النتيجة الموجبة حال ظهور نمو كثيف حول الحفرة الحاوية على المحلول السكري الذي تمكنت الخميرة من تمثيله، وتغير لون الوسط من اللون البنفسجي الى اللون الاصفر.

ظهرت المستعمرات ملساء ومحدبة وذات لون

اختبار تخمر الكربوهيدرات (السكريات)				اختبار تمثيل الكربوهيدرات (السكريات)					تكوين سبورات متدفرة	خاصية النمو السطحي	تكوين انبواب الانبات	تخلل Urea	اختزال KNO <sub>3</sub>	انواع المبيضات <i>Candida spp</i>	
Glu	Gala	Lac	Suc	Glu	Lac	Suc	Tre	Raff							SS
-	V	-	-	+	-	+	+	-	+	+	لا يوجد نمو سطحي	+	-	-	<i>C.albicans</i>
-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	لا يوجد نمو سطحي	-	-	-	<i>C.glabrata</i>
-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	غشاء مع نمو فوق السطح	-	-	-	<i>C.krusei</i>
-	V	-	-	+	-	+	+	-	-	-	لا يوجد نمو سطحي	-	-	-	<i>C.parapsilosis</i>
-	+	-	-	+	-	+	+	-	+	-	نمو سطحي مع قفاعات	-	-	-	<i>C.tropicalis</i>

ابيض كريمي ورائحة خميرية مميزة وكانت الخلايا كروية او بيضوية.

4. اختبار اختزال نترات اليوتاسيوم وتحلل اليوريا كانت نتيجة هذين الاختبارين سالبة للمبيضات وكما موضح في جدول (2).

5. اختبار تخمر وتمثيل الكربوهيدرات (السكريات)

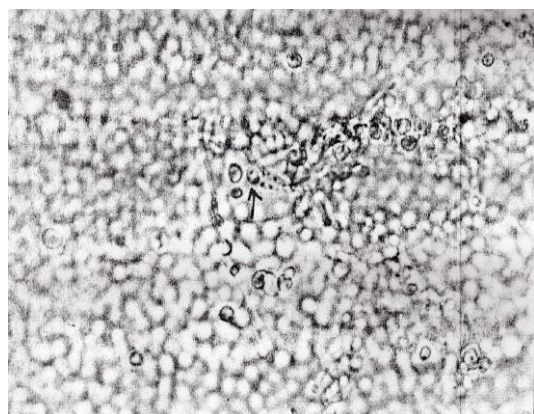
اظهرت نتائج اختبار التخمر وجود غاز في انبوبة درهم بالنسبة للفحص الموجب وكذلك تغير لون الوسط من البنفسجي الى الاصفر جدول (2) اما تمثيل الكربوهيدرات فظهور النمو حول الحفرة الموضوع بها سكر وتغير لون الوسط من البنفسجي الى الاصفر يعد نتيجة موجبة.

شكل (1): يظهر تكون انابيب الانبات للخميرة *C.albicans*

8. اختبار انتاج الابواغ المتدفرة

#### Chlamydo spores Production

استخدم هذا الاختبار لتفريق الخميرة *Candidia albicans* عن باقي انواع المبيضات والذي اظهر خلايا كروية ذات جدار سميك شكل (2).



شكل (2): يظهر تكون الابواغ المتدفرة *C.albicans* Chlamydo spores للخميرة

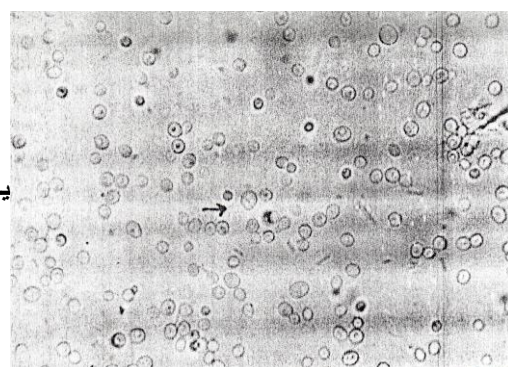
6. اختبار خاصية النمو على الوسط السائل

#### Surface growth

استخدم هذا الاختبار لتشخيص انواع المبيضات *Candida ssp.* من خلال خاصية النمو السطحي جدول (2).

7. اختبار نتائج انبواب الانبات Germ Tube

يعد هذا الاختبار تشخيصاً سريعاً للخميرة *Candidia albicans* الذي اظهر تركيباً خيطياً نشأ من خلية الخميرة دون تحضر فيها شكل (1).



ية والكيموحيوية لانواع المبيضات المدروسة

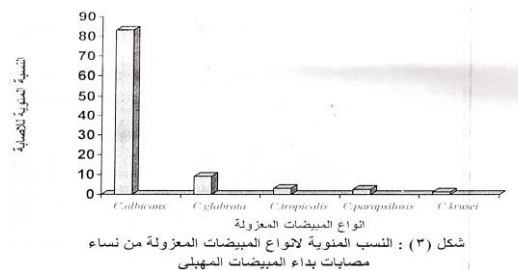
*albicans* المركز الاول في عزلها من النساء المصابات بداء المبيضات المهبلية وذلك بنسبة

كفاءة، وقد اشارت دراسات سابقة قام بها كل من Witkin و Giraldo (14)، الى ان معظم حالات الاصابة بداء المبيضات المهبلي يصعب تشخيصها بالفحص المباشر فقط وقد وصلت حساسية هذا الفحص الى 45.5% وهذا يتفق مع ما اشار اليه Vazques و Sobel (1) من ان حساسية الفحص المباشر تتراوح بين 40-50%. كشفت الدراسة ايضاً ان النسبة بين كثافة خلايا الدم البيض الى الخلايا الطلائية اقل من 1 اذ ذكرت دراسة سابقة لـ Sobel (15) ان هذه النسبة تكون اكثر من 1 او مساوية له اذا كانت هناك اصابة طفيلية او بكتيرية وتكون اقل من واحد اذا كانت الاصابة خميرية لوحدها. وهذا الاستنتاج يوضح كون النسبة التي توصلنا اليها ناتجة عن الاصابة بالخميرة دون غيرها. اشارت النتائج الموضحة في شكل (3) الى ان الخميرة *C.albicans* هي السائدة اذ مثلت الغالبية العظمى وهذا يتطابق مع النتائج التي توصل لها Al-Bakri (5) والذي عزل الـ *C.albicans* بنسبة 48.7% وهذا يعود لاحتوائها على عوامل ضراوة كقدرتها على الالتصاق بالاغشية الطلائية للمهبل بدرجة عالية مقارنة مع الانواع الاخرى (16، 17، 18) وكانت نتائج قياس الاس الهيدروجيني (pH) للنساء المصابات بالتهابات المهبل الخميرية مقارنة بقيمتها عند النساء السليمات والتي تتراوح عادة بين 4-5 شكل (4) حيث اشار كل من Vazques و Sobel (1) الى ان معظم مريضات داء المبيضات المهبلي تكون قيمة الـ (pH) في مهبلهن ضمن الحدود الطبيعية.

#### المصادر:

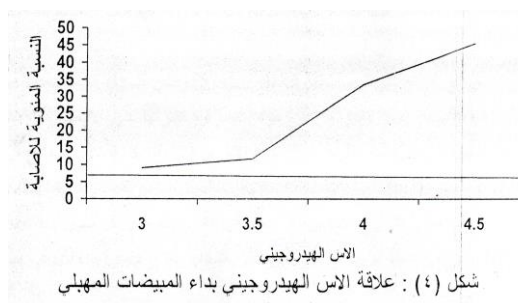
- 1- Vazques, J.A. and J.D. Sobel. 2000. Mucosal Candidiasis. Infect. Des. Clin. N. Am. 16:793-820.
- 2- Dennerstien, G. 2001. The Treatment of Candida vaginitis and vulvitis. Aust. preser. 24:62-64.
- 3- Marrie, T.J. and J.W. Costerton. 1981. The Ultra structure of *Candida albicans* Infections. Can. J. Microbiol. 27:1156-1164.
- 4- Krajewska-Kutak, E. and W. Niczyporuk. 1989. Hydrolytic antimycotic. Med, Sci. Monit. 4:616-621.
- 5- Al-Bakri, A.M. 1981. Mycological study of Volvo Vaginal Candidiasis in

83.1%، تبعتهما الخمائر *glabrata* و *C.krusei* و *C.parapsilosis* و *C.tropicalis* بالنسب التالية 9.1%، 3.9%، 2.6%، 1.3% على التوالي شكل (3).



#### 9. قياس الاس الهيدروجيني (pH) للمهبل

اظهرت نتائج قياس الاس الهيدروجيني لمهبل النساء المصابات بداء المبيضات المهبلي ان اعلى نسبة اصابة بهذا الداء كانت (pH) 4.5 واقل نسبة اصابة هي في (pH) 3 شكل (4).



#### المناقشة:

يعد الزرع المختبري الطريقة التشخيصية الأكثر أهمية في تحديد المسبب لالتهابات المهبل، فهو يفيدنا في برهنة صحة التشخيص فقط، بل يعطينا معلومات اضافية عن الجراثيم المسببة لهذه الالتهابات (12).

في هذه الدراسة كانت انواع المبيضات *Candida ssp.* مسببة لاعراض التهابات المهبل بنسبة 38.5% وهي تتوافق مع النسبة التي توصل اليها كل من Sweet و Gibbs (13).

عزلت خميرة المبيضات من النساء السليمات ايضاً واللواتي لا يشتكين من اية اعراض سريرية بنسبة 18% وهذا يتفق مع ما اشار اليه Gaillouette و اخرين (12) من ان 15-20% من النساء تستوطن الخميرة لديهن بدون اعراض.

اوضحت نتائج الدراسة ان طريقة الفحص المباشر غير معبرة عن الوجود الفعلي لخميرة داء المبيضات عند النساء اللواتي يعانين من اعراض المرض حيث بلغت النسبة في الفحص المباشر 17.5% وتغيرت الى 38.5% عند اجراء الزرع وهذا يدل على ان طريقة الفحص المباشر غير

- Publishing Company  
 .Amsterdam,London.pp3213.
- 12- Gaillouette,J.C;C.F.Sharp;G.J. Zimmerman and S.Roys.1997.Vaginal PH as amarker for bacterial pathogens and menopausal.Am.J.Stet.Gynecol.176:1270-1277.
- 13- Sweet,R.L.and R.S.Gibbs.2002.Infections Diseases of the femal genital tract.Fourth edition.Lippincott Williams and Wilkins Philadelphia.pp342.
- 14- Whitkin,S.S and P.C.Giraldo.2000.The quandary of Recurrent Vulvo Vaginal Candidiasis .J.Patiant Care,34:123-129.www.patientcare line.com
- 15- Sobel,J.D.1997.Vaginitis ,Review article.Engl.J.Med.337:1896-1903.
- 16- King,K.D.;J.C.Lee and A.L.Moriris.1980.Adherence of *Candida albicans* and other *Candida* species to Mucosal epithelial Cells.Infect,Immune.27:667-674.
- 17- Chaffin,W.L.and D.M.Stocco.1983.Cell Eall protein of *Candida albicans*.Can.J.Microbiol.29:1439-1444.
- 18- Granger,S.E.1992.The aetiology and Patholog of Vaginal Candidiasis.Brit.J.Clin.Pract.46.
- Musl.Msc.Thesis,University of Baghdad.College of Medicine.Iraq.
- 6- Khider,M.1985.Candida species and other Micro organisms from femal Genital Tract Infection.M.Sc Thesis .Univ.of Baghdad;College of Medicine,Iraq.
- 7- Ahmed,W.I.2003.Microbiological and Immunological Aspects of Candidiasis in human Ph.D.Thesis.University of Baghdad.College of Veterinary Medicine .Iraq.
- 8- Milne ,L.J.R.1989.Direct Microscopy in :Medical Mycology Apractical approach.E.G.V.Evans and M.D.Richardson(eds)IRL press .Oxford Univ.Press pp.299.
- 9- Richardson,M.D.and E.G.V.Evans.1989.Culture and Isolatin of Fangi in :Medical Mycology Apractical approach.E.G.V.Evans and M.D.Richardson(eds)IRL press pp.299.
- 10- Buckley,H.R.1989.Identificatio n of Yeast in :Medical Mycology Apractical approach.E.G.V. Evans and M.D.Richardson(eds)IRL press pp.299.
- 11- Vander Walt,J.P.1970.Criteria and Method Used in Classificaion In:J.Lodder (ed)The Yeasts Ataxonomic study .Second revised and Enlarged edition.North Holland

## Study a bout the Epidemiology of Vulvo Vaginal Candidiasis (*Candida spp.*) in Baghdad City

**Khalid Habib\***

**Hedial Abdul Latif\*\***

**Amna Nasyif Jassim\***

\*Science college for women /Dep.Biology/Baghdad University

\*\*M.Sc .

### Abstract:

This Study was conducted to investigate vaginitis in women who live in Baghdad City. Results Revealed that *Candida spp.* were the causal agent of 38.5% of symptomatic cases the yeasts *Candidaalbicans*, *C.glabrata*, *C.tropicalis*,

*C.parapsilosis* and *C.krusei* were isolated with the percentage of 38.1, 9.1, 3.9, 2.6, 1.3 respectively also there were 18% of women in control group carrying *Candida spp.* The direct smear method were not efficient because the percentage of infection was 17.5% comparing with the culture method the sensitivity of direct smear method was 45.5% The percentage of WBC to Epithelial cells was less than one in 76.6% of women.