# دراسة بعض أنواع المبيضات المسببة لإصابة الجهاز التناسلي للنعاج

**عاصف حسن عبد الرزاق المعاضيدي**
**كلية الطب البيطري/ جامعة الأنبار**

## الخلاصة

هدفت الدراسة تشخيص حالات التهاب المهبل الناتجة عن المبيضات Candida في النعاج في مدينة الفلوجة، تم أخذ مسحات مهبلية من 24 نعجة بالغة وخضعت للزرع الفطري والاختبارات الكيمياحيوية لعزل الأنواع المختلفة للمبيضات والتفريق بينها.

تم عزل ميضات من نوع *Candida . albicans*، *Candida . Krusei*، *Candida . tropicalis* بنسب 33.33 %، 20.83 %، 29.16 % على التوالي.

أظهرت نتائج هذه الدراسة ارتفاع معنوي ($P\leq0.01$) في نسبة عزل المبيضات من مجموعة النعاج التي بلغت أعمارها 4 سنوات أو أكثر مقارنة مع النعاج التي يقل عمرها عن سنوات.

# Study Of Some Candida Type Infection Reproductive System In Ewes

**A. H. A. AL- Maadidhi**
**College Of Veterinary Medicine\ University Of AL- Anbar**

## Abstract

The study was aimed to isolate types of candida from vagina of ewes in fallouja city.

The vaginal swabs from 24 adult ewes were collected and subjected to fungal culture and biochemical tests to isolate and differentiate various species of candida *C.albicanus* , *C. krusei* , and *C. tropicalis* were isolated from 33.33 %, 20.83 % and 29.16 % respectively.

The results of this study showed that there is a significant increase ($P\leq0.01$) in percentage isolation of *candida. Spp* in ewes more than or equal to 4 years in comparison with ewes less than 4 years age.

## المقدمة

توجد أكثر من 150 نوع من المبيضات Candida والتي تسبب أمراض شائعة منها الجهازية ومنها الجلدية ومنها إصابات المهبل وغيرها من أجزاء الجسم (1). حيث تتواجد خمائر المبيضات Candida طبيعيا في أجزاء الجسم المختلفة ومنها الجهاز التناسلي وخصوصا المهبل Vagina وتعد المبيضات البيضاء *C. albicans* أكثر أنواع المبيضات انتشارا (2) حيث تعد من المسببات المرضية الإنتهازية Opportunistic التي تستغل التثبيط المناعي الذي قد يحدث في إظهار أمراضيتها وإحداث الإصابة (3). فهي تنمو وتتضاعف بطريقة التبرعم وتكون بيضوية الشكل وحجمها (3.5 – 6.0 ~ 6.0 – 10.0 mm) (1).

توجد هناك أنواع أخرى من خمائر الغير بيضاء Non- albicans لها القابلية على إحداث التهاب المهبل منها *Candida Krusei*، *C. Tropicalis*، *C. Glabrate*، *C. parapsilosis*، *C. guilliermondi*(4). ومن الأعراض التي تسببها الخمائر في مهبل الإنسان والحيوان هي حرقة المهبل وطرح سوائل وروائح غير مرغوبة وألم في البطن وفقدان الشهية وقد تتسبب إلى إحداث أمراض جهازية Systematic حيث تصل عن طريق الدم إلى المجاري البولية Urinary tract أو للكبد أو صمامات القلب Heart valves أو قد تسبب السحايا Meningitis وهذا كله مصاحب إلى تسمم الدم Septicemia وحاليا تعرف بـ (Candidaemia)(5). وهناك دراسة تؤكد إن الفطريات أحد أسباب التهاب الرحم Endometritis وإصابات عنق الرحم Cervicitis (6، 7). ويمكن أن تؤدي إلى حالة إجهاض في الحيوانات عندما تعمل هذه الفطريات بإفراز سموم(8).

والإصابة بالمبيضات يمكن أن تعود لعدة أسباب منها نقص الفيتامينات الضرورية للحيوان وسوء التغذية Malnutrition أو عوامل فسلجية أخرى تتضمن العمر Age extremes أو الحمل Pregnancy أو استخدام المضادات الحيوية التي تتضمن استخدام علاجات واسعة الطيف Broad Spectrum Antibiotic (1، 9).

وخمائر المهبل يمكن أن تصنف إلى خمائر معقدة وخمائر غير معقدة، وذلك من حيث الاستجابة للعلاج بالمضادات الفطرية فالغير معقدة تحتاج إلى فترة قصيرة لكي يشفى منها، أما المعقدة تحتاج إلى فترة زمنية طويلة لكي تتم الاستجابة الكاملة للعلاج والقضاء على مسبب المرض (10).

هدفت الدراسة إلى عزل وتشخيص الخمائر من مهبل النعاج ولأهميتها الكبيرة في إحداث حالات مرضية عديدة منها الإجهاض والتهاب الرحم والتهاب عنق الرحم بالتالي تؤدي إلى حالة العقم المؤقت أو الدائم، حيث لا توجد مصادر كافية عن هذه الدراسة بما يخص مهبل النعاج مما دعا إلى البحث عن أسباب الإصابة والعلاقة التي يمكن أن تظهر ما بين عمر الحيوان والإصابة بالخمائر.

## المواد وطرائق العمل

أخذت عينات مهبلية من (24) نعجة بطريقة المسحة المهبلية المعقمة. من نعاج تراوحت أعمارها من (2-7) سنوات من مناطق متفرقة من حي الجولان في مدينة الفلوجة واعتمدت طريقة فحص الأسنان لتقدير عمر النعاج.

بعدها أخذت العينات مباشرة إلى المختبر لإجراء الفحوصات المختبرية اللازمة والتي شملت:

1) الفحص المجهري المباشر: بطريقة تصبيغ المسحات على الشريحة الزجاجية بمادة المثيلين الأزرق Methelin Blue (11).
2) الزرع على الأوساط الزرعية: الوسط المخصص لنمو الخمائر هو Sabouraud's Dextrose Ages (SDA) وذلك بتخطيط على وسط الزرعي وحضنها بدرجة حرارة 37 مْ ولمدة 48 ساعة، وقد عومل الوسط الزرعي بالمضاد الحيوي كلوروفينكول بمقدار (0.05) غم/ لتر (9).
3) Germ tube test: حيث اخذ من مستعمرة نامية على وسط (SDA) ومزج مع مصل دم الإنسان وحضن بدرجة حرارة 37 مْ ولمدة 30 دقيقة (12).
4) الاختبارات الكيموحياتية: لغرض التفريق بين أنواع المبيضات المعزولة استخدمت الاختبارات التالية: Glucose fermentation, Maltose fermentation, Sucrose fermentation, Lactose fermentation, Galactose fermentation.(13)

5) استخدم الاختبار T- test لإجراء التحليل الإحصائي لمعرفة الفروقات المعنوية في نسبة الإصابة بالمبيضات بين مجموعتي النعاج التي أعمارها اقل من 4 سنوات وبين النعاج التي أعمار 4 سنوات أو أكثر.

بعد عملية زرع العينات على وسط (SDA) وضعت في الحاضنة لمدة 48 ساعة بدرجة حرارة 37 مْ ظهرت مستعمرات كريمية اللون ومستعمرات بيضاء اللون متعرجة الحافة، ظاهرة على السطح.

وبطريقة الفحص المجهري ميزت سبورات برعمية تعود لخمائر الكانديدا وبطريقة الفحص الكيمياحيوي أمكن عزل أنواع الخمائر على وسط (SDA) والاختبارات هي تخمر الكلوكوز والمالتوز والسكروز واللاكتوز والكالكتوز كما اجري فحص الأنبوب الجرثومي Germ Tube فعند وجود أنبوب صغير بالقرب من البرعم يعد الاختبار موجب وإذا لم يظهر فالاختبار سالب وكما موضح في الجدول (1).

**جدول رقم (1) الاختبارات الكيمياحيوية للمبيضات**

| نوع الخمائر | النمو بدرجة 37 م | الابواغ الكلاميدية | الأنبوب الجرثومي | الكلوكوز | المالتوز | تخمير السكروز | اللاكتوز | الكالكتوز |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ***C . albicans*** | + | + | + | + | + | − | − | + |
| ***C . tropicalis*** | + | نادرا | − | + | + | + | − | + |
| ***C . Krusei*** | + | − | − | + | − | − | − | − |

## النتائج

من خلال نتائج اختبارات العزل والتشخيص المختبري والاختبارات الكيموحيوية التي اعتمدت في التفريق بين أنواع الخمائر Candida وجد أن نسبة عزل *C. albicans* هي (33.33 %) ونسبة عزل *C. Krusei* هي (20.83 %) ونسبة عزل *C. tropicalis* هي (29.16 %).

وإن نسبة (16.16 %) كانت بعمر دون السنة الثالثة وكانت سالبة الفحص باتجاه الخمائر وفيما يلي جدول يبين الأعمار والنسبة المئوية لعزل الخمائر.

**جدول رقم (2) يبين العلاقة بين أعمار النعاج ونسبة الإصابة بالمبيضات**

| عمر الحيوان (بالسنة) | عدد النماذج المفحوصة | النماذج موجبة الفحص | *C. albicans* | *C. Krusei* | *C. tropicalis* |
|---|---|---|---|---|---|
| المجموعة الأولى اقل من 4 سنوات | 10 | 6<br>%60 | 1<br>%12.5 | 1<br>%20 | 4<br>%57.2 |
| المجموعة الثانية 4 سنوات أو أكثر | 14 | **14<br>%100 | **7<br>%87.5 | **4<br>%80 | 3<br>% 42.9 |
| المجموع | 24 | 20 | 8<br>%33.33 | 5<br>%20.83 | 7<br>% 29.16 |

**** تعني وجود فروق معنوية بين المجموعتين (P≤0.01)**

## المناقشة

يبين الجدول (2) عزل *C.albicans* من (33.33%) و *C. krusei* من (20.83 %) و *C.tropicalis* من (29.16%) من حيوانات الدراسة وهذا يتفق مع ما أشار إليه عدد من الباحثين حول عزل وتشخيص وأهمية هذه الخمائر في إحداث الإصابات التناسلية في الحيوانات (1، 4، 14) حيث قد تصل نسب الإجهاضات الناتجة عن الفطريات إلى (10 – 20 %) وتعد خمائر المبيضات من أهم هذه المسببات (15، 16). إضافة إلى الإصابات التناسلية الأخرى مثل التهاب الرحم وإصابات عنق الرحم (6، 7) وقد يعزى السبب في ارتفاع نسبة الإصابة بالمبيضات في هذه الدراسة إلى سوء التغذية وسوء الإدارة والاستخدام العشوائي للمضادات الحيوية (1، 9) وتواجد خمائر المبيضات طبيعيا في القناة التناسلية وخصوصا في المهبل وقدرتها على إحداث إصابة صاعدة Ascending عند توفر الظروف الملائمة مثل الحرارة والرطوبة والأس الهيدروجيني الحامضي كونها من المسببات المرضية الانتهازية (3، 17).

ومن خلال النتائج الإحصائية وجد فرق معنوي بين مجموعتي الدراسة في نسبة الإصابة بالمبيضات. حيث وجد ان نسبة الإصابة تزداد بزيادة أعمار النعاج وهذا ما يبينه جدول رقم (2) وخاصة للمبيضات من نوع *C.albicans* و *C. krusei*. وقد يعزى سبب هذه الزيادة في الإصابة إلى قلة عدد حيوانات الدراسة وزيادة عدد مرات الولادات مع تقدم العمر مما يهيئ إصابة الجهاز التناسلي نتيجة للإجهاد والجروح الناتجة أثناء عملية الولادة إضافة إلى التلوث الحاصل نتيجة لرقاد النعاج أثناء الولادة.

أما بالنسبة للمبيضات نوع *C. tropicalis* فقد وجد أن نسبة الإصابة في المجموعة الأولى كانت أعلى من المجموعة الثانية ولكن من خلال التحليل الإحصائي تبين عدم وجود فرق معنوي بنسبة الإصابة بين المجموعتين وهذا يدل على ان المبيضات من نوع *C. tropicalis* تصيب كافة الأعمار بنسب متساوية تقريباً.

أما النعاج الخالية من الإصابة ونسبتها 16.16 % فكانت من المجموعة الأولى وقد يعزى السبب في ذلك إلى إن هذه النعاج بهذه المرحلة العمرية تكون قد ولدت مرة واحدة أو مرتين فقط مما يقلل من احتمالية تلوث الجهاز التناسلي وتعرضه للإصابة بالمبيضات مقارنة بالأعمار الأكبر.

## المصادر


1- Quinn, P. j.; Carter, M.G.; Markey, B. & Carter, G.R. (2002). Clinical Veterinary Microbiology , M. Wolfe, London.

2- Ericson, B.(2007). Extraction and Partial characterization of a lipophilic fungicidal violecule Associated with serum albumins. Msc thesis submitted to the faculty of the wovcester polytechnic Institute.

3- Trepanier, H .; Jean, V; Boily, M. R.; Clairouux, N. J.; Boissinot, M.; Picavd, F.J.; Roy, P.H.; Ouellette, M. & Bergeron, M. G. (2001). One hour detection of *candida albicads* and *candida dublinienss* in blood samples using the snout cycler $^{r}$. 101 st General. Meeting ASM. May 2001, Orlando, FL.

4- Kwon-chung, K. J.; Wickes, B. L.; Salikn, I. F.; Kotz, H. L. & Sobel, J. D. (1990). Is Candida stellatoidea disappearing from Vaginal mucosal .Clin. Microbial., 28: 600-601.

5- Tortorano, A. M.; Peman, J.; Bernhardt, H. & Klingspor, L. (2004). Epidemiology of candidaemia in Europe: results of 28–month Europe confederation of medical mycology (ECMM) hospital– based surveillance stugy. Eur. J. Clin. Microbial. Infect. Dis., 23:317– 322 .

6- Rodriquez, M.; Okaqaki, T. & Richart, R. M. (1972). Mitotic endometritis due to candida. Green J., 39: 292- 294.

7- Moraes, I. A.; Stussi, J. S. P.; Lilenbaum, W.; Pissinatti, A.; Luz, F. P. & Ferreira, A. M. R. (2004). Isolation and identification of fungi from vaginal flora in three species of captive Leontopithecus. American J. of Primatology, 64: 337- 343.

8- Potasman, I.; Leibovits, Z. & Sharf, M. (1991). Candida sepsis in pregnancy and the Postpartum period. Rev. Infect. Dis., Jan-feb., 13:146-149.

9- Al – Kubaysi, S. M. A. (2000). Bacterial and mycotic mastitis in ewes in Al- Qaim district– Al- Anbar Province, Msc. Thesis, college of Veterinary Medicine University of Baghdad.

10- Sobel, J. D.; Kapernick, P. S. & Zervos, M. (2001). Treatment of complicated Candida vaqinitis: Comparison of single and sequential doses of Fluconazole. A. M. Obstetric Gynecol., 185: 363 –369.

11- Novikova, N.; Yassievich, E. & Mardh, P. A. (2002). Microscopy of stained smears of vaginal secretion in the diagnosis of recurrent Volvo vaginal Candidacies. Int J STD AIDS; May. 13:318-322.

12- Emmons, C. W.; Binford, C. H. & Utz, J. P. (1974). Candidiasis, In Medical Mycology, Ledand febuger, Philadelphia.CH.14:167-182.

13- حداد، جاسب جاسم (1991)، علم الأحياء المجهرية، الجزء الأول، أساسيات علم الجراثيم، الموصل، مطبعة دار الحكمة للطباعة والنشر.

14- Seqnin, B. & Troedsson, M. H. T. (2002). Diseases of the reproduction system. In: Smith, B. Plarge Animal Internal medicine, 3rd ed; Nosby, California.

15- Ali, R. & Khan, H. (2006). Mycotic abortion in cattle. Pakistan Vet. J.,26: 44-46.

16- Djenne, B. (2007). Infections and prenatal diseases- a comparative over view, Acta Veterinaria Scandinavica, 94: 10.

17- Odds, F. (1988). Candida and candidosis: A review and bibliography. 2nd ed. Toronto, Canada, Bailliere Tindall .