

جامعة حماة

كلية الطب البيطري

السنة الثالثة - **الفصل الأول2022-2023**

طفيليات ١

د.عبد الكريم الخالد

القسم العملي

المحاضرة الأولى

تطلب النسخ الأصلية من

مكتبة الطب البيطري

شارع العلمين – مقابل المالية ☆ mob : ٠٩٤٤٨٣٥٠٩٦-٠٩٥٧٨٢٣٢٦١

ليس لدينا فرع أخر

الاتحاد الوطني لطلبة سوريا
فرع الغاب
الوحدة الإدارية في وحدة كلية الطب البيطري

الجلسة العملية الأولى: طفيليات (١)
أ.د. عبدالكريم الخالد

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف: ٥٢٤٧٧٧

أولاً : فحص البراز

يتم فحص البراز بهدف تشخيص الطفيليات التي تصيب القناة الهضمية وملحقاتها والجهاز التنفسي وبشكل خاص الديدان المثقوبة والشريطية والممسودة والأوالي ، حيث تطرح البيوض أو اليرقات أو الأطوار المتكيسة أو النشطة مع البراز ، وينجز هذا العمل بطرائق تختلف بحسب نوع الديدان أو الطفيليات التي يُتطلّب كشفها .

جمع العينات : يفضّل الحصول على عينة البراز طازجة من الحيوان مباشرةً وخالية من الشوائب (قش أو تراب) ، وتختلف طرق جمع العينات باختلاف نوع الحيوان :

١- **الحيوانات الكبيرة :** تؤخذ عينة البراز من المستقيم مباشرة أثناء الجس الشرجي ، أو تؤخذ العينة بجمع البراز الحديث فور نزوله على الفرشة وأرضية الحظيرة .

٢ – **الحيوانات الصغيرة :** يمكن إثارة الحيوان ، وذلك بإدخال الأصابع في فتحة الشرج ، ويتم ذلك بوضع كيس نايلون في اليد ، ومن ثم إدخال الإصبع في فتحة الشرج للإثارة ، يليها جمع الروث الخارج ، أو إعطاء الحيوان حقنة شرجية من المحلول الفيزيولوجي أو الماء الدافئ ، وفي اللواحم تؤخذ كمية البراز القليلة العالقة بميزان الحرارة للفحص مباشرة .

٣- **الدواجن :** يجمع البراز الحديث الخالي من الشوائب من أرضية الحظيرة . ويجب أن يكون الفحص المخبري للعينة مبكراً ، وخلال نصف ساعة على الأكثر بعد الحصول على العينة ، وذلك لسرعة تخرب أو حدوث تغير في أشكال النواشط Trophozoite ، أما إذا كان من المتعذر نقل العينة بالسرعة القصوى المطلوبة إلى مخبر التشخيص الطفيلي ، فإنه يتوجب إضافة أحد المحاليل الحافظة إلى عينة البراز .

- عنونة العينة : يجب التعريف بكل عينة مرسلة إلى المختبر ، وذلك بكتابة الآتي :

نوع الحيوان وجنسه ، رقمه إذا كان من مزرعة نموذجية ، عمره ، اسم المزرعة أو صاحب الحيوان ، عنوانه ، الأمراض المشتبه بها والمراد إجراء الفحوص لتشخيصها معلومات عن المعالجات ضد الطفيليات بشكل خاص وتاريخ حدوث هذه المعالجات .

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف: ٥٢٤٧٧٧

- فحص العينة :

أولاً- الفحص بالعين المجردة : Gross Examination

توضع العينة تحت ضوء مناسب ، وتفحص جيداً من ناحية اللون والرائحة والقوام ، وباستعمال قضيب زجاجي وعدسة يد يبحث عن المكونات غير الطبيعية التي قد يكون لها دلالة مرضية كالدم والمخاط . وعند الفحص المجهري ، نختار منطقة البراز الملاصقة لهذه المكونات ،

حيث أنها تحتوي على عدد أكبر من الطفيليات (إن وجدت) ، كما يجب الانتباه إلى وجود قطع الديدان الشريطية وبخاصة عند اللواحم ، أو وجود ديدان ممسودة ، أو يرقات نغف المعدة عند الخيول .

ثانياً : الفحص المجهري للبراز Microscopic Examination :

١- طريقة اللطخة المباشرة Direct Smear Method :

تستخدم هذه الطريقة عند الحيوانات الصغيرة مثل اللواحم والدواجن وعند الإنسان أو عندما تكون كمية البراز قليلة ، وذلك للكشف عن الكيسات البيضية والأشكال الناشطة أو المتكيسة للأوالي .

١- توضع قطرة من المحلول الفيزيولوجي على شريحة زجاجية نظيفة .

٢- تؤخذ كمية صغيرة من البراز بوساطة قضيب زجاجي من المناطق التي تظهر عليها تغيرات ملحوظة بالعين المجردة ، وتمزج جيداً بقطرة المحلول الفيزيولوجي ليتكون معلق شبه شفاف وتستبعد الأجزاء الكبيرة أو المواد غير المهضومة .

٣- تغطى العينة بساترة زجاجية نظيفة، ويضغط عليها حتى تلتصق بالعينة، ثم تفحص مجهرياً .

٤- يستحسن أثناء فحص البراز للكشف عن الحيوانات الأوالي أن يستخدم في الوقت نفسه لطاختين للفحص المباشر مع المحلول الفيزيولوجي ومحلول لوغول ، فإذا كانت النتائج غير واضحة ، تحضر لطاخة مثبتة ومصبوغة بالهيماتوكسيلين بطريقة هايدنهاين .

٥- لتشخيص الإصابة بالآيميرية عند الدواجن النافقة أو المذبوحة ، تؤخذ العينة من المعي ، وذلك بعد إزاحة محتوياته وإجراء كشطة من غشائه المخاطي ، وتوضع على شريحة زجاجية في نقطة محلول فيزيولوجي وتمزج جيداً ثم تغطى بساترة زجاجية وتفحص مجهرياً ، وفي مثل هذه الحالة يمكن البرهان على الكيسات البيضية أو المتقسمات أو مولدات الأعراس .

٦- عند إصابة الإنسان بالسرمية الدودية Enterobius Vermicularis ، أو الحيوان بأقصور الخيل Oxyuris Equi ، يتم تحضير مسحة شرجية . إلا أن العيب الرئيسي بهذه الطريقة ، هو أنه لا يمكن فحص سوى جزء بسيط من البراز، وذلك لأن المزيج المعلق الناتج يجب أن يكون رقيقاً جداً لتكون دراسته ممكنة .

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧

الهيئة الادارية في وحدة كلية الطب البيطري

الاتحاد الوطني لطلبة سورية
فرع حماه
اللجنة الادارية في وحدة كلية الطب البيطري

٢- طريقة التعويم التركيزى (الطفو) : Flotation method :

المبدأ : تعتمد هذه الطريقة على تحضير معلق لعينة البراز في محلول يتوسط وزنه النوعي بين البيوض والبقايا البرازية ، حيث تطفو الأولى وتترسب الثانية (الوزن النوعي للمحلول أكبر من الوزن النوعي للبيوض، حيث يكون ١,٢٧)، وتستخدم أملاح سلفات الزنك أو كلوريد الصوديوم أو خليط منهماوقد تستخدم نترات الصوديوم والأمونيوم .

الهدف : تستخدم هذه الطريقة للكشف عن معظم **بيوض الديدان الممسودة والشريطية ، وبعض الديدان الكبدية ومشوكات الرأس في بعض الأحيان ، وعن كيسات بيض الأوالي وخاصة الآيمريات** ولكنها ليست مناسبة للنواشط Trophozoites .

- طريقة العمل :

١- يؤخذ حوالي (٣)غ من براز الحيوانات الصغيرة ، أو (٥) غ من براز الحيوانات الكبيرة من مناطق مختلفة من كتلة البراز ، وتوضع بوساطة ملعقة في هاون البورسلان .

٢- تضاف كمية قليلة في البداية من محلول التعويم التركيزي في الهاون ، وتفتت كمية البراز بالمقبض وتزاد كمية محلول التعويم تدريجياً ، وفي كل مرة يتم التفتيت والمزج والتحريك بحيث تصبح الكمية المضافة بحدود (٣٠) مل تقريباً .

٣- يتم تصفية المعلق عبر المصفاة والقمع في أنابيب التثفيل ، وتملأ هذه الأنابيب حتى مسافة (٠.٥) سم من قمتها .

٤- يتم تثفيل الأنابيب لمدة (٢-٣) دقائق بسرعة ١٥٠٠-٢٠٠٠ دورة في الدقيقة.

٥- تؤخذ الغلالة السطحية فقط بوساطة الملوق (اللوب) ذي العروة المعدنية ، وتنقل إلى شريحة زجاجية ثم تغطى بلطف بساترة زجاجية ، وتفحص مجهرياً (تستخدم العدسة ×١٠ للفحص)

٦- إذا لم تتوفر مثفلة ، يمكن ملء أنابيب التثفيل بالمعلق كاملة بحيث تتشكل حدبة صغيرة فوق قمة الأنابيب ، ثم توضع الساترات فوقها ، وتترك الأنابيب مستقرة في الحامل وبعد حوالي (٣٠-٦٠) دقيقة (وهذا يتعلق بنوع محلول التعويم المستعمل ونوع الطفيلي) تؤخذ الساترات التي لصقت بها البيوض ، وتوضع فوق الشرائح الزجاجية وتفحص مجهرياً .

وتبين اللوحات المبينة في الاشكال (١-٢-٣-٤- ٥-٦-٧) نماذج مختلفة لأنواع من بيوض الحيوانات .

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف: ٥٢٤٧٧٧

الترقوة الوطني لطلبة سوريا
الجمعية العلمية في كلية الطب البيطري

٢- طريقة الترسيب : Sedimentation method

المبدأ : تعتمد هذه الطريقة على غسيل عينة البراز عدة مرات لفصل البيوض عن معلق البراز ، وذلك باستخدام محاليل ذات وزن نوعي أقل من الوزن النوعي للبيوض .

الهدف : تستخدم لتشخيص الإصابة بالديدان الطفيلية والتي تطرح بيوضاً ذات وزن نوعي عال مثل بيوض : المتورقات الكبدية ، وديدان الكرش ، ومنشقات الجسم ، ومتفرعة المعي ، وبيوض الشريطية العوساء العريضة وبعض أنواع الكيسات البيضية من الأوالي وخاصة الآيمرية عند الخيول (الآيمرية لويكارتيه) .

- طريقة العمل :

١- تؤخذ (٥-١٠) غ براز من مناطق مختلفة من الكتلة البرازية ، و توضع في هاون بورسلان بوساطة ملعقة (٣غ من براز المجترات الصغيرة)

٢- يفتت البراز بمقبض الهاون ، ثم يضاف الماء تدريجياً ، بكميات مناسبة حتى يصبح معلق الروث أو البراز متجانساً تقريباً .

٣- يتم تصفية المعلق عبر المصفاة في بيشر زجاجي وتضاف كمية أخرى من الماء حتى تصبح (١٠٠مل) تقريباً.(يمكن إضافة بضع قطرات من المنظف السائل) .

٤- يترك المعلق يرسب ويستقر في البيشر الزجاجي لمدة (٣) دقائق ، ثم يفرغ محتواه العلوي بحذر ، بحيث يبقى ارتفاع المعلق (١-٣)سم فوق القاع ، وبهذه العملية يتم التخلص من الشوائب ، ومن بقايا البراز بكميات كبيرة ، لأنها تترسب ببطء أكثر من البيوض نظراً لخفتها

٥- يضاف الماء إلى الوعاء ثانية حتى (١٠٠) مل .

٦- تكرر العملية في الفقرتين (٤-٥) عدة مرات لغسل معلق البراز ، والتخلص من أكبر قدر ممكن من الشوائب ، حتى يصبح صافياً تقريباً .

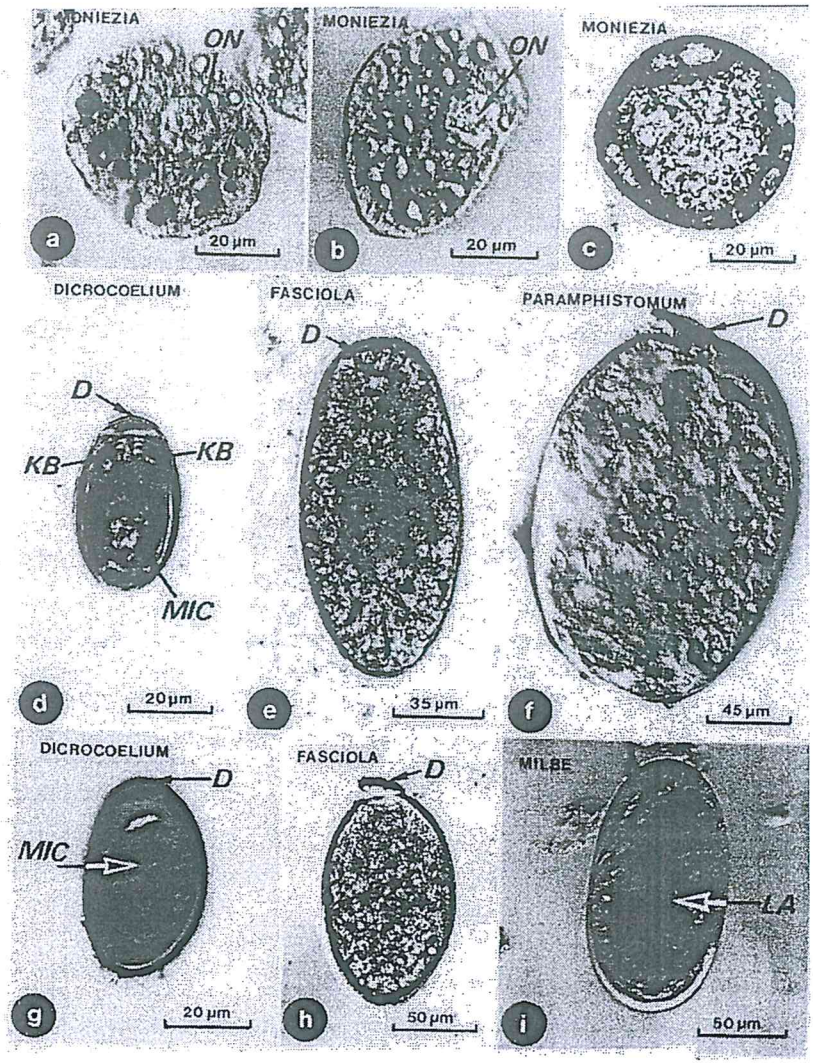
٧- يفرغ محتوى الوعاء الزجاجي العلوي للمرة الأخيرة ، ومن ثم يؤخذ الجزء المتبقي السفلي ويوضع دفعة واحدة ، أو على عدة دفعات في طبق بتري مخطط.

٨- تضاف عدة قطرات من الحبر أو محلول أزرق الميتيلين فوق محتوى طبق بتري وتمزج جيداً حيث تتلون البقايا البرازية بلون أزرق ، بينما تحتفظ البيوض بلونها وبحدودها الواضحة المحددة ، ثم تفحص مجهرياً .

وتبين اللوحات المبينة في الأشكال (١ – ٢ – ٣ – ٤ – ٥ – ٦) نماذج مختلفة لبيوض وكيسات بيض في روث أو براز الحيوانات

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧

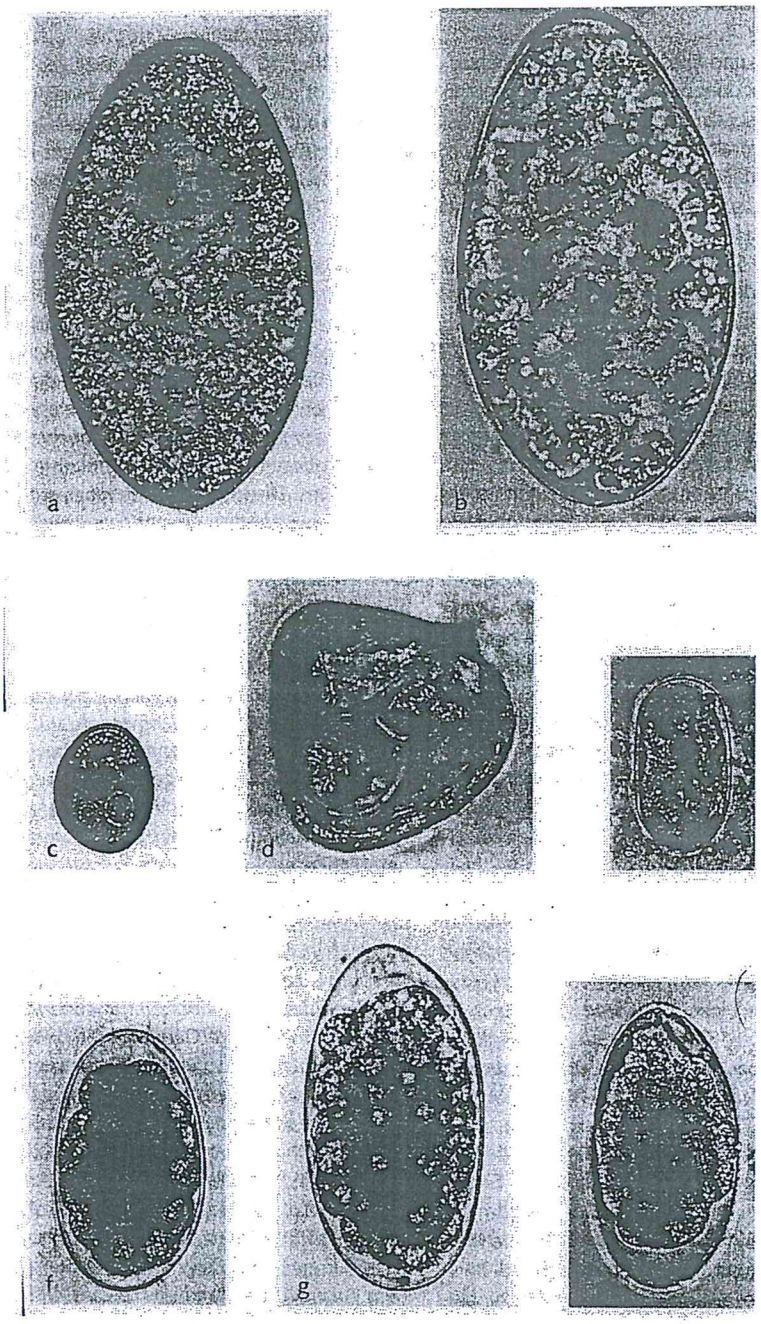
الاتحاد الوطني لطلبة سوريا
فرع حماه
المكتب الإداري في وحدة كلية الطب البيطري



شكل (١) :نماذج بيوض في روث المجترات

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٢٢٤٧٧٧

الاتحاد الوطني لطلبة سوريا
الهيئة الادارية في دمشق كلية الطب البيطري

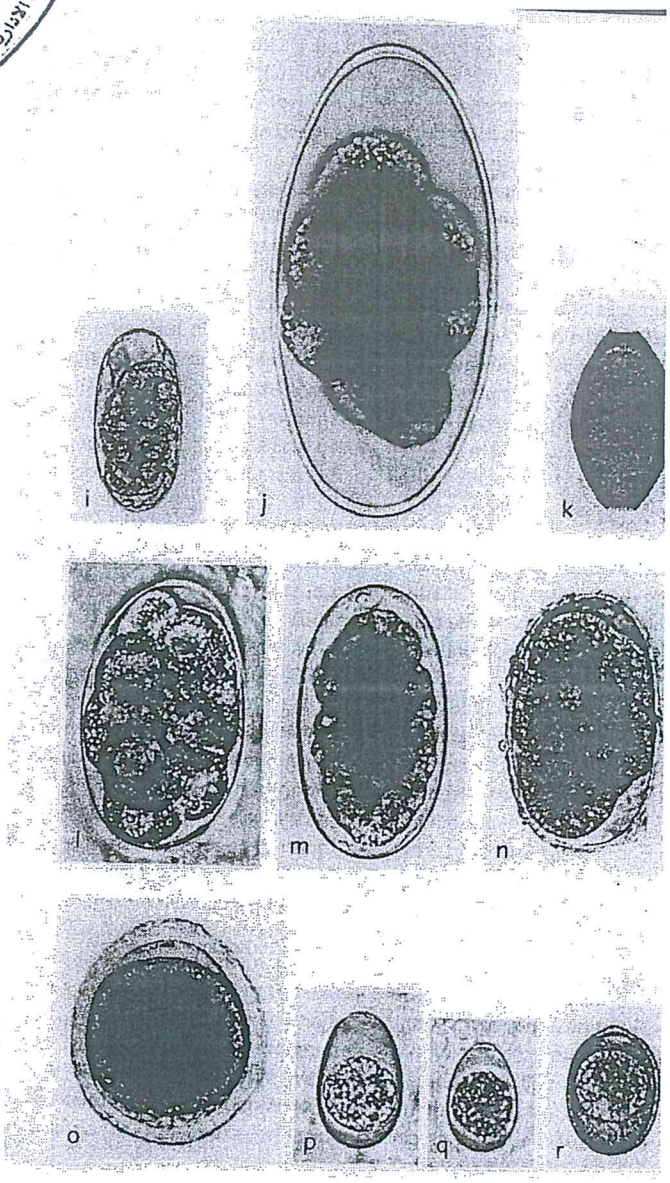


مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧

شكل (٢) : نماذج بيوض في روث المجترات

a- المتورقة	b- ديدان الكرش	c- متفرعة المعي
d- المونيزية	e- الأسطوانية	f- هيمونكس
g- استرتاغية	h- أسطونية شعرية	

الاتحاد الوطني لمقاومة الملاريا
البيئة الإدارية في وحدة كلية الطب البيطري



مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧

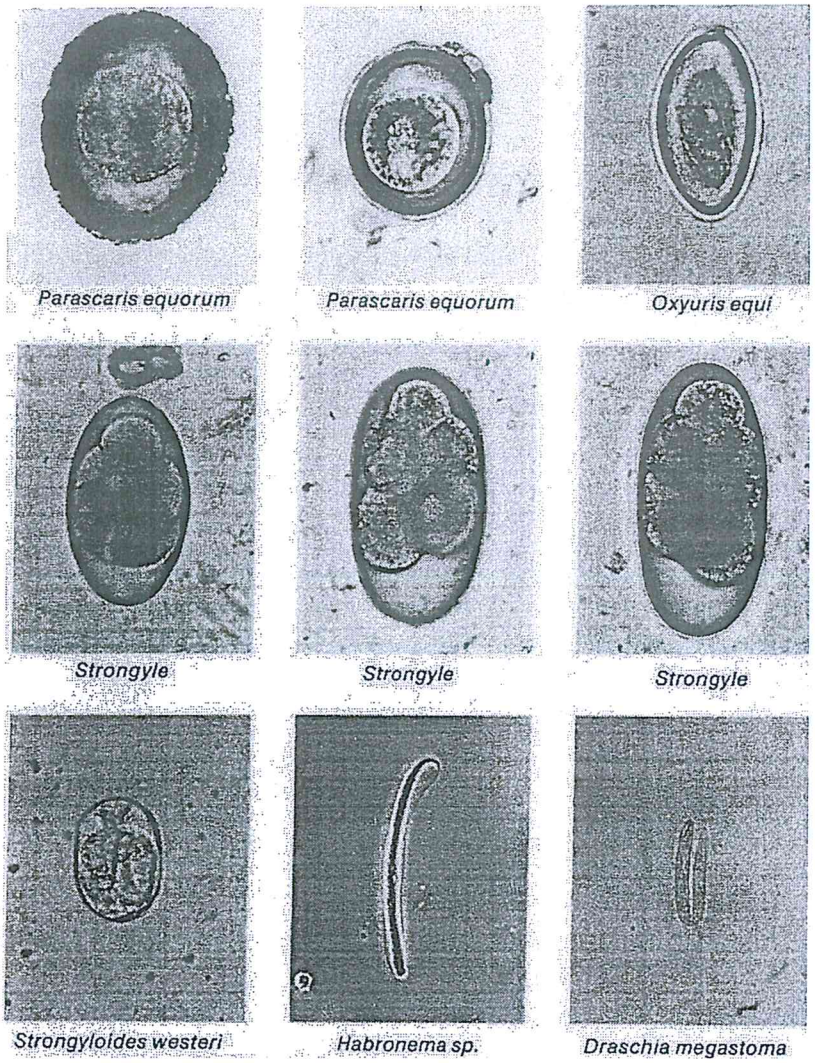
شكل (٣) : نماذج بيوض في روث المجترات

i- كوبرية　　j- نيماتوديرس　　k- مسلكات

L- أوزوفاغوستومم　　m- شابرتيا　　n- بونوستومم

o- توكسوكارا فيتولوروم (r. q. p) آيمريات

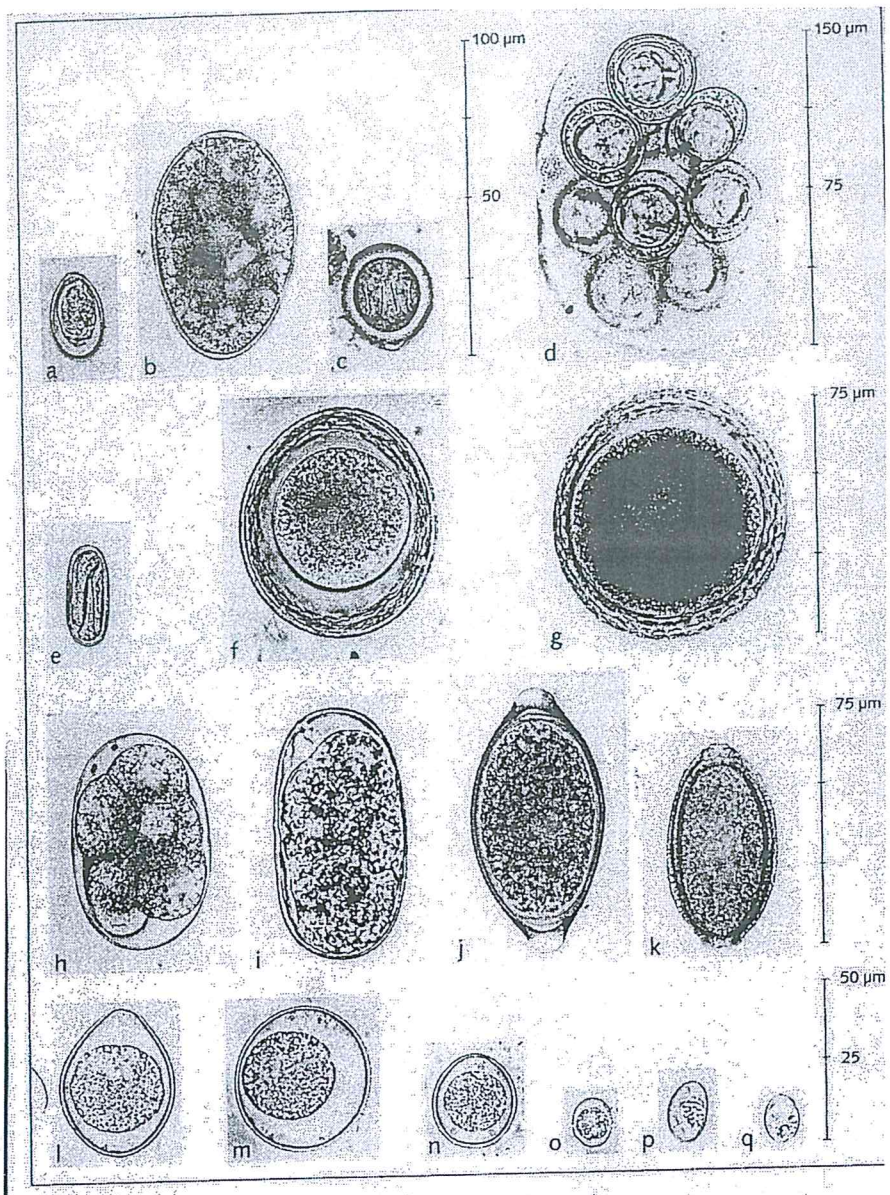
الإدارة العامة للطب البيطري
الهيئة الإدارية في وحدة الطب البيطري



شكل (٤) : بيوض بعض أنواع الممسودات في روث الخيليات

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧

الاتحاد الوطني لطلبة سورية
الهيئة الإدارية في وحدة كلية الطب البيطري

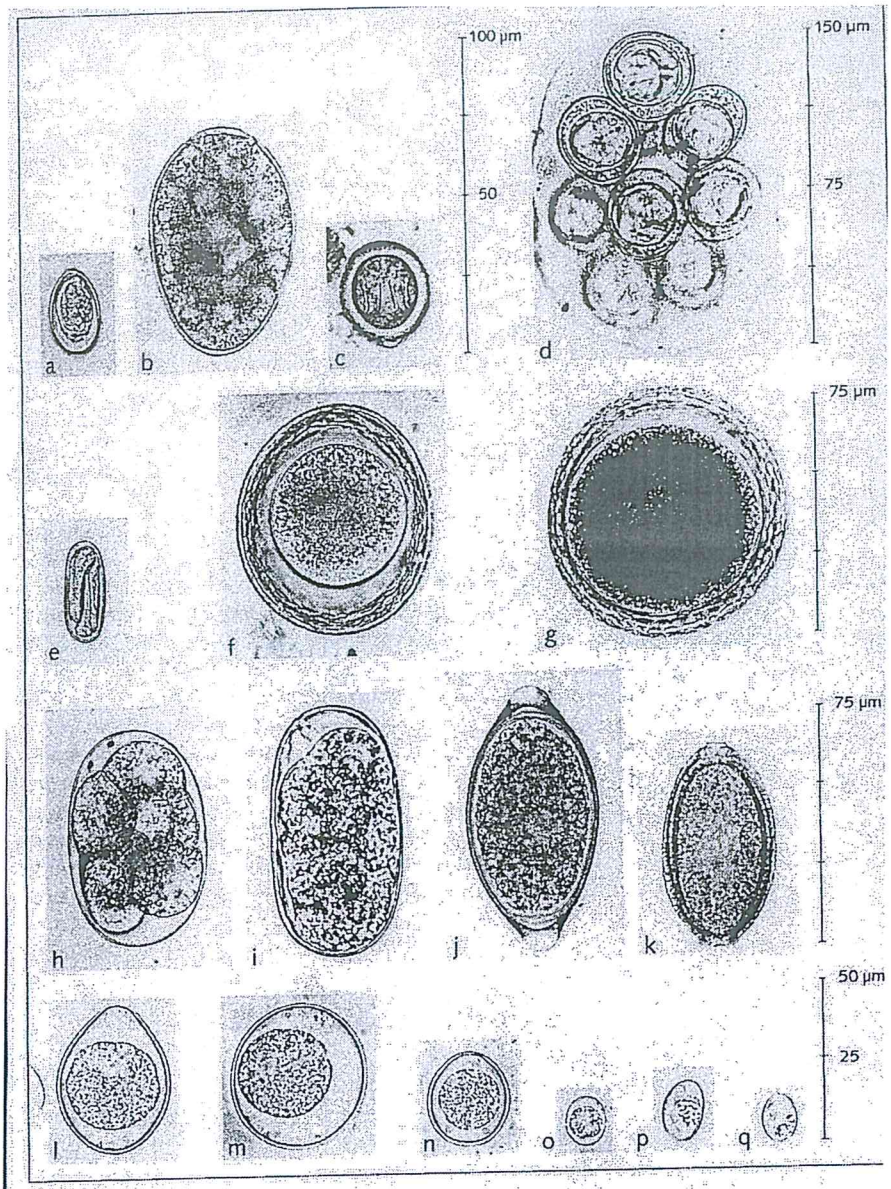


a *Opisthorchis*; b *Diphyllobothrium*; c *Taenia* oder *Echinococcus*; d *Dipylidium* (Elpaket); e *Spirocerca*; f *Toxascaris*; g *Toxocara*; h *Ancylostoma*; i *Uncinaria*; j *Trichuris*; k *Capillaria*; l *Cystoisospora felis*; m *Cystoisospora canis*; n Oozyste vom Isosporatyp; (*Cystoisospora rivolta*, *C. ohioensis* und etwas kleiner *C. burrowsi*); o Oozyste vom Toxoplasmatyp (*T. gondii*, *Hammondia hammondi* oder *H. heydorni*); p *Sarcocystis* sp. (Hundekot); q *Sarcocystis* sp. (Katzenkot)

مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧

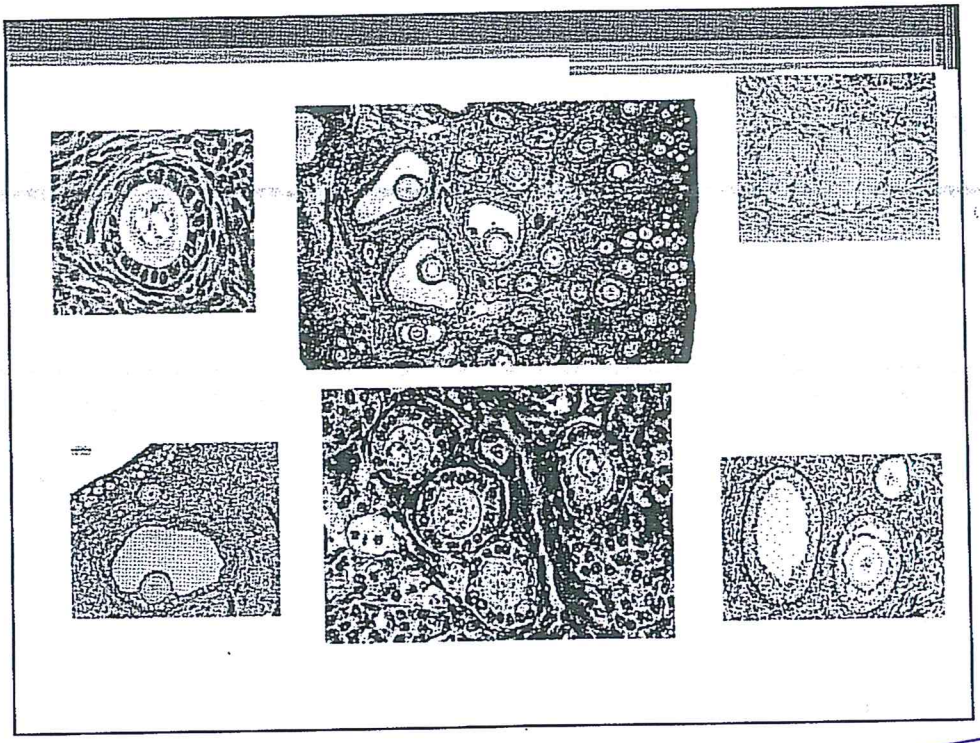
شكل (٥) : بيوض وكيسات بيض في براز الكلاب

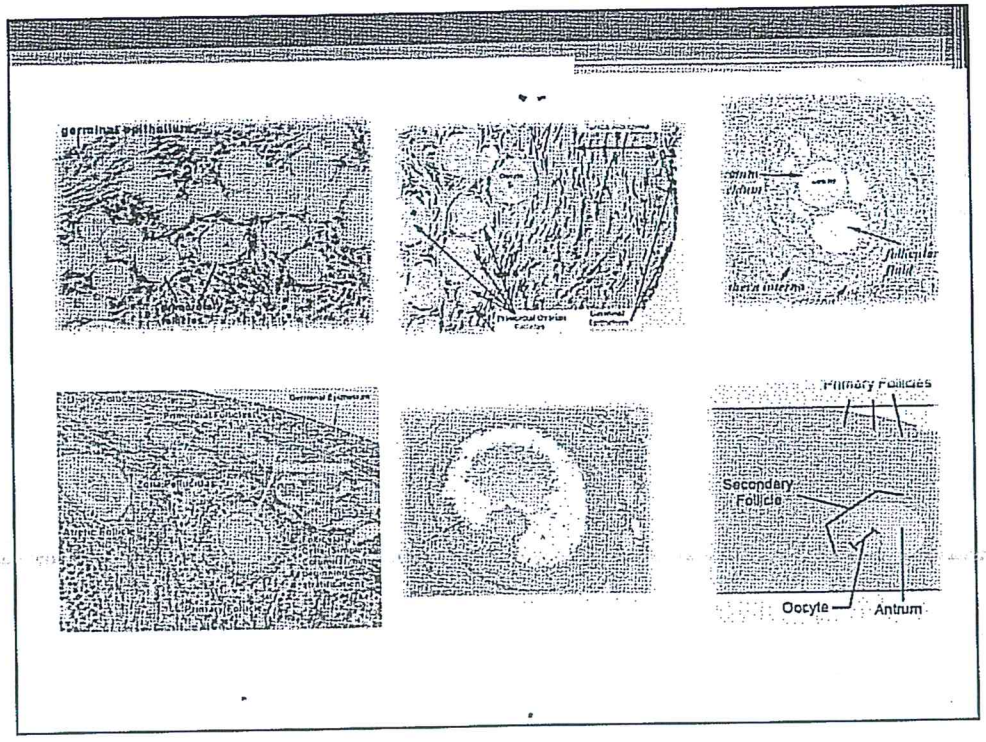
مركز الطب البيطري للتصوير
هاتف : ٥٢٤٧٧٧



a *Opisthorchis*; **b** *Diphyllobothrium*; **c** *Taenia* oder *Echinococcus*; **d** *Dipylidium* (Eipaket); **e** *Spirocerca*; **f** *Toxascaris*; **g** *Toxocara*; **h** *Ancylostoma*; **i** *Uncinaria*; **j** *Trichuris*; **k** *Capillaria*; **l** *Cystoisospora felis*; **m** *Cystoisospora canis*; **n** Oozyste vom Isosporatyp; (*Cystoisospora rivolta*, *C. ohioensis* und etwas kleiner *C. burrowsi*); **o** Oozyste vom Toxoplasmatyp (*T. gondii*, *Hammondia hammondi* oder *H. heydorni*); **p** *Sarcocystis* sp. (Hundekot); **q** *Sarcocystis* sp. (Katzenkot)

نماذج وبيوض وكيسات بيضية براز قطط -




germinal epithelium
Primary Follicles
Secondary Follicle
Oocyte
Antrum