وزارة التعليم العالي والبحث العلمي
جامعة الموصل/ كلية التربية للبنات
قسم علوم الحياة

السيطرة والوقاية من الأمراض الطفيلية و مسبباتها

مشروع بحث مقدم الى مجلس قسم علوم الحياة في كلية التربية للبنات كجزء من متطلبات نيل شهادة البكالوريوس في علوم الحياة

تقدمت بِه كل من الطالبات
زينب محمد هاشم
سجى وعد الله جاسم
فادية سليمان محمود عبدالله

بإشراف الدكتور
فؤاد سالم إسماعيل

١٤٤٣هـ .

2022م

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وَتِلْكَ الْأَمْثَالُ نَضْرِبُهَا لِلنَّاسِ وَمَا يَعْقِلُهَا إِلَّا الْعَالِمُونَ ﴾

صدق الله العظيم

[سورة العنكبوت: ٤٣]

الشكر والتقدير

الشكر و الثناء يلله عز و جل أولا على نعمة الصبر و القدرة على إنجاز العمل ، فالله الحمد على هذه النعم .

و نتقدم بالشكر و التقدير إلى استاذنا الفاضل / الدكتور فؤاد سالم إسماعيل الذي تفضل بإشرافه على هذا

البحث ، و لكل ما قدمه لنا من دعم و توجيه و إرشاد لإتمام هذا العمل على ما هو عليه فله أسمى عبارات الثناء والتقدير.

ونتقدم بالشكر والتقدير إلى استاذتنا الافاضل / في جامعة الموصل و بالاخص كلية التربية للبنات مجلس قسم علوم حياة

ونسأل الله ان يوفقنا للإستمرار بطلب العلم و ونشره

الباحثون

الإهداء

– إلى كل من علمنا حرفا في هذه الدنيا الفانية.

– إلى روح أبائنا الزكية الطاهرة.

إلى روح أمهاتنا العزيزة الغالية التي ترمت من أجلنا

– وإلى إخوتنا وأخواتنا

– إلى ازواجنا وأبنائنا الأعزاء.

– إلى جميع أفراد الأسرة التربوية في العراق الحر

– إلى كل هؤلاء وهؤلاء نهدي هذا العمل المتواضع.

ونسأل الله أن يجعله نبراسا لكل طالب علم

آمين يا رب العالمين

ثبت المحتويات		
الترقيم	المواضيع	الصفحة
١	الفصل الاول	1
١-١	مقدمة	1
١-٢	تعريف علم الطفيليات	7
٢	الفصل الثاني	8
٢-١	اهمية دراسة الطفيليات	8
٢-٢	الأبتدائيات	10
٣	الفصل الثالث	20
٣-١	الديدان الطفيلية	20
٣-٢	مفصليات الاقدام	41
٤	الفصل الرابع	44
٤-١	المستخلصات النباتية بوصفها معدلات مناعية	44
	المصادر العلمية	48

اين ثبت الصور ايضا جدول

الفصل الاول

١-١ المقدمة

تتفاعل جميع الكائنات الحية على هذا الكوكب بطريقة أو بأخرى مع بعضها البعض ، ونستخدم مصطلحات مختلفة لوصف العلاقات بين نوعين مختلفين من الكائنات. وإذا كان كلا النوعين يستفيدان من التفاعل فيما بينهما، أي إذا كان كل نوع يعتمد على الآخر من أجل مصلحته، فتسمى هذه العلاقة تبادل المنفعة. على العكس من هذا، فإن علاقة التطفل هو المصطلح المستخدم لوصف العلاقة التي تفيد فقط أحد النوعين، في حين تتسبب في إلحاق الضرر بالآخر. سنقدم نظرة عامة على تنوع الأنواع الطفيلية، ونناقش دورها في الأمراض الأساسية التي تصيب الإنسان, كلمة (الطفيلي) وهو كائن حي دقيق يعيش في كائن آخر أو عليه ويحصل منه على العناصر الغذائية ويلحق الضرر به أثناء تعايشه معه. (Cao and Guiton ,٢٠٢١)

الفصل الثاني

استعراض المراجع

٢-١ تعريـــف علـــم الطفيليـــات Definition of Parasitology

تشتق كلمة Parasitology من ثلاثة مقاطع إغريقية هي Para ويعني بجانب ، Sito ، ويعني غذاء Food و Logy ويعني علم أو دراسة Science Or Study. وبذلك تكون الترجمة الحرفية لعلم الطفيليات هي دراسة الحيوانات التي تعيش جنب غذائها. أما الترجمة الإجمالية لعلم الطفيليات فهي أن علم الطفيليات هو العلم الذي يختص بدراسة كافة مظاهر الحياة في الحيوانات المتطفلة. ويقصد بمظاهر الحياة كل ما تمتاز به الكائنات الحية من سواها من الكائنات أو الأشياء غير الحية مثل الحركة التغذية، التنفس،الإبراز، الإفراز، النمو الإحساس، التكاثر وحتى القابلية على الإصابة بالمرض. ويقصد بالحيوان المتطفل الحيوان الذي يعيش في أو على جسم حيوان أخر يسمى العائل Host ويحصل منه على غذائه مباشرة إما بصورة مؤقتة أو على الدوام ويلحق به ضررة . ويختص علم الطفيليات بدراسة الحيوانات المتطفلة دون غيرها من الأحياء الأخرى التي قد تعيش هي الأخرى معيشة متطفلة أيضا مثل معيشة بعض أنواع البكتريا والفايروسات والفطريات لا بل حتى بعض الحشرات، وذلك بسبب أن تلك المجاميع من الأحياء لديها العلوم الخاصة بدراستها أسوة بمثيلاتها من الأحياء التي تعيش معيشة حرة مثل علم البكتريا Bacteriology، وعلم الفايروسات Virology وعلم الفطريات Mycology، وعلم الحشرات Entomology (١٩٨٦, الحديثي و عواد)

٢-٢ اهمية دراسة الطفيليات :

بعض الطفيليات تصيب البشر وقد تسبب الموت ، او بعض الأمراض المستديمة او العاهات الدائمة. والدليل على هذا ايراد بعض الأرقام عن الاصابات الطفيليه في ارجاء المعمورة ، يقدر مجموع الاصابات البشرية بالديدان بحوالي ٤,٥ بليون أصابه من ضمنها ١,٢٦ مليون اصابه ديدان الاسكارس لوحدها وتصل اصابة البلهارزيا ٢٧١ مليون والملاريا حوالي٣٠٠ مليون اصابة , ومن الطفيليات المميته الملاريا , ومن الطفيليات التي تسبب الأمراض المستدامة البلهارزيا , ومن التي تسبب العاهات المستدامة مثل داء الفيل بعض الطفيليات تصيب الحيوانات الانسان وبذلك تلحق بالانسان ضررا غير مباشر من خلال موت تلك الحيوانات او تعرضها للأمراض المستديمه وضعف وتدني انتاج اللحم أو الصوف او البيض او غير ذلك ، بعض هذه الطفيليات تصيب الحيوانات البريه وبعضها تصيب الحيوانات البيتيه او حيوانات الحقل مثل دودة حلزون كبد الأغنام و الدودة الشريطيه البقرية و الخنزيرية العائدة للجنس التينيا ، ومن الجدير بالذكر أن بعض الطفيليات يمكن أن تصيب البشر فضلا عن اصابتها للحيوانات تسمى بالامراض الطفيلية الناشئة عنها بالأمراض المشتركة ، ما بين انسان وحيوان بعض الطفيليات

تصـــيب النباتـــات وبـــذلك تلحـــق بهـــا اضـــرارا كبيـــرة مـــؤثرة فـــي الإنتـــاج الزراعـــي مثـــل الديـــدان الخيطيـــة التـــي تصـــيب جـــذور وســـيقان وثمـــار و أوراق العديـــد مـــن النباتـــات بالطفيليـــات وبعـــض الطفيليـــات بعـــض اطـــوار حياتهـــا يمكـــن أن تصـــل الـــى الانســـان والحيوانـــات الاخـــرى جـــراء تنـــاول هـــذه النباتـــات الطازجـــه مـــن دون تعقـــيم او حتـــى الغســـل ، تـــاتي اهميـــة دراســـة الطفيليـــات مـــن امكانيـــة اســـتخدام بعـــض التفاصـــيل فـــي مجال السيطره الحياتية . (١٩٨٦, الحديثي و عواد)

٢-٢ الأبتدائيات Protoza :

اولا :- الاميبات

أميبا النسيج Entamoeba histolytica

يعـــد الطفيلـــي مـــن الأوالـــي المرضـــية الشـــائعة الانتشـــار، ويعـــد الانســـان المضـــيف الرئيســـي للطفيلـــي ومصـــدر العـــدوى للمـــرض (معاني,٢٠١٥)

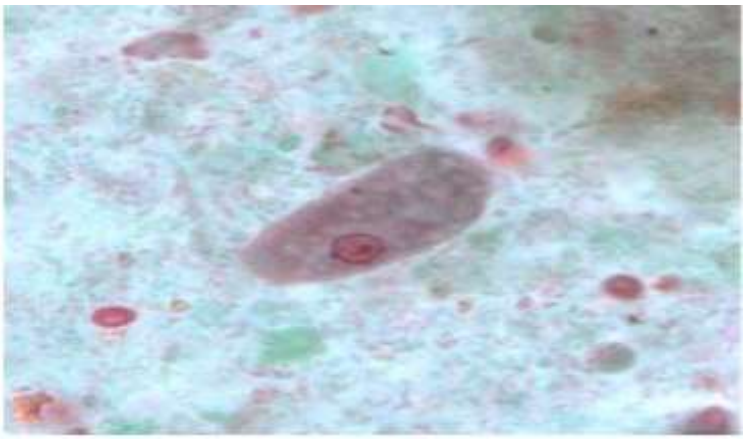
شـــكل الطفيلـــي Morphology لهـــذا الطفيلـــي أربعـــة اشـــكال متميـــزة فـــي دورة حياتـــه هـــي الناشـــطة (Thophozoita) وطـــور مـــا قبـــل التكـــيس (Precyst) وطـــور التكـــيس (Cyst) ومـــا بعـــد التكـــيس (Metacyst) , وتكـــون الناشـــطة (Trophozoita) علـــى شـــكل كتلـــة بروتوبلازميـــة غيـــر منتظمـــة بســـبب اســـتطالات تـــدعى بالاقـــدام الكاذبـــة (الحديثي وعواد,١٩٨٦) .

التأثير المرضي The pathological effect

تصيب الأنسجة وتعمل على تحليلها لذا سميت بالحالة للنسيج , ويحدث الالتهاب في الطبقة المخاطية , وقد تصل الإصابة جدار الأمعاء الغليظة وتسبب أضرارا للغشاء المخاطي بافرازه انزيمات محللة , ويمكن أن تنتقل الإصابة الى أعضاء أخرى مثل الرئة وغيرها. (اين المصدر)

دورة الحياة Life cycle

تعد دورة الحياة في اميبا الزحار بسيطة ومباشرة حيث تتكون الأكياس وتقاوم هذا الاكياس الظروف البيئية من درجة حرارة والجفاف والمواد الكيمياوية , وعندما تبتلع هذه الأكياس من قبل الانسان مع الطعام او ماء الشرب او الايدي الملوثة بها تمر خلال القناة الهضمية الى اللفائفي الذي يحدث فيه الخروج من الكيس حيث تخرج الاميبا حاوية على اربع انويه وتهاجر الناشطات الصغيرة الى الأمعاء الغليظة وتتكاثر وتساعد حركة الأمعاء البطيئة على تحديد موقع الإصابة .



صورة (١) الطور الناشط لأميبيا النسيج

السيطرة والوقاية Control and Prevention

١- التخلص الصحي من البراز البشري.

٢- الوقاية من الذباب المنزلي ومنع وصوله الى الطعام .

٣- علاج المرضى والقضاء على مصدر دورة الحياة.

٤- تنقية امدادات الماء (Komeh and Rehemo,٢٠١٥)

٥- غسل وتعقيم الخضراوات والفواكه وغلي الماء للشرب وتعتبر الإجراءات الصحية التثقيفية ضرورية لمنع تلوث الماء والطعام حيث يدل انتشار المرض على انخفاض مستوى النظافة والعناية بالصحة وتقديم الأطعمة مع فحص مستمر للأشخاص العاملين في المطابخ والمحلات العامة التي تستعمل فيها الأيدي لتحضير الأطعمة (الحديثي وعواد,١٩٨٦) .

ثانيا : السوطيات flagellates

جيارديا لامبليا *Giardia lambila*

شكل الطفيلي Morphology

كمثري الى بيضوي الشكل والسطح الظهري محدب ويحتوي (٤) اسواط وثنائي النواة (Protozoa,٢٠١٥) ويوجد في اشكال الناشطة (trophozoite) والكيس (cyst) فانه يتحرك بواسطة الاسواط (سوط الأمامي) سوط خلفي, سوط بطني والذيلي) (Raj,١٩٩٦) .

الصورة (٢) الطور الناشط للجيارديا

التأثير المرضي والاعراض

يسبب داء المشعرات المهبلي او التهاب الاحليل

في الاناث : (فانه يسبب التهاب المهبل مع الحكة والتهاب عنق الرحم).

في الذكور : (فانه يسبب التهاب الاحليل والتهاب البروستات (Raj ,١٩٩٦)

دورة الحياة Life cycle

تقتصر دورة الحياة المشعرات المهبلية Trichomonas Vaginalis في مضيف واحد فقط هو الانسان وينتقل اساسأ عن طريق الاتصال الجنسي وفي بعض الأحيان ينتقل عن طريق المناشف والملابس (Akrom Hossain,٢٠١٤).

السيطرة والوقاية Control and Prevention

١- يجب الاعتناء بالصحة الشخصية وعدم استعمال أدوات المصاب او المرافق العامة (الحديثي وعواد,١٩٨٦).

٢- يتطلب فحص الذكور والاناث وتجنب العلاقات غير الشرعية وعلاج المرضى.(Akram Hossin, 2014)

اللشمانيا *Leishmania*

هي طفيليات أحادية السوط بيضوية الشكل وهي تكمل دورة حياتها في العوائل الفقرية واللافقرية (الحشرات) (Raj, ١٩٩٦) توجد ثلاث أنواع من الشمانيا تصيب الإنسان تتشابه الأنواع من حيث الشكل لكنها تختلف عن بعضها البعض مثل الظواهر المرضية وأنواع الناقل والتوزيع الجغرافي حيث تنتشر في مناطق

البحـــر الأبـــيض المتوســـط وافريقيـــا والهنـــد وجنـــوب شـــرق اســـيا وامريكـــا الجنوبية .

أنواع اللشمانيا والتأثير المرضي

a- اللشـــمانيا الأحشـــائية (Leishmania donovani) : تســـبب مرض الكلازار (Kala-azar).

b- اللشـــمانيا الاســـتوائية (Leishmannia tropica) : تســـبب مـــرض البثـــرة الشـــرقية أو داء اللشـــمانيا او حبـــة بغـــداد (Baghdad boil, east ulcer leishmaniasis).

C- اللشـــمانيا البرازيليـــة (Leishmania Braziliense) : تســـبب داء اللشمانيا الجلدي المخاطي(Kamel and Rahemo,2015)

دورة حياة اللشمانيا

تشـــتمل دورة الحيـــاة اللشـــمانيا *Leishmania* علـــى وجـــود التعاقـــب فـــي المضـــيف الفقـــري واللافقـــري , المضـــيف الفقـــري هـــو الانســـان او اللبـــائن الأخـــرى امـــا المضـــيفات الفقريـــة فهـــي أنـــواع ذبابـــة الرمـــل sandfly عنـــدما تهجـــم ذبابـــة الرمـــل الشـــخص المصـــاب تمـــتص بعـــض الخلايـــا المصـــابة بـــالطفيلي او أحيانـــا الطفيلـــي الحـــر فـــي الـــدم والســـوائل الجســـمية , وعنـــدما تصـــل الـــى المعـــي الوســـطي للذبابـــة تتحـــول الـــى طـــور اللبتومونـــاس الـــذي يحـــدث فيـــه انقســـام ســـريع ويهـــاجر إلـــى المعـــي الأمـــامي فتكـــون جـــاهزة للحقـــن داخـــل جســـم

المضيف الفقري عند مهاجمته وتستغرق فترة النمو في الحشرة من (٨-٢٠) يوم .

السيطرة والوقاية

١- القضاء على الكلاب المصابة ومكافحة ذباب الرمل باستعمال المبيدات الحشرية (الكبيسي,٢٠٠٠).

٢- تجنب المناطق المستوطنة وخاصة في الأوقات التي يتكون فيها نواقل المحلية اكثر نشاطا والعلاج الفوري للأفراد المصابين (Asfa *et al.* ,٢٠٠٤).

٣- استخدام طارد للحشرات وتغطية الجلد المكشوف والبقاء في الطواف العليا من المباني في الماء او في الليل حيث أن هذه الحشرات هي ضعيفة واستخدام أغطية السرير المعالجة بالمبيدات الحشرية وستائر النوافذ . (اين المصدر)

المثقبات Trypanosoma

شكل الطفيلي

الغالبية متعددة الاشكال في الدم فبعضها تكون طويلة ومغزلية ومدببة وعديمة السوط الحر.

التأثير المرضي

تشمل هذه العديد من الأنواع التي تسبب الأمراض الخطيرة بين البشر وهي داء المثقبات Trypanosomisis مرض النوم الناجمة عن المثقبة البرودسية thypanosoma rhodesiense وداء شاغاس Chagas disease الناجم عن المثقبة الكروزية Trypanosoma. (Poinar,2008)

دورة الحياة

يصبح الذباب مصابة عند تغذيته على الدم المصابين بهذا الطفيلي ويعتمد النمو الدوري للطفيلي في الحشرة على درجة الحرارة, وتتضاعف المثقبة في المعي الوسطى للذبابة ثم في المعدة الحقيقة ثم تهاجر إلى الغدد اللعابية من خلال المرى وتتضاعف وتأخذ الشكل الكريتدي وبعد (٥-٢) أيام تأخذ الشكل الحلقي وهو الطور المعدي للإنسان وفي المثقبات تكون متشابهة للغامبية فقط تحتلف بالمضائف الخازنة هي حيوانات الاليفة والوحشية والضباع.

السيطرة والوقاية

١- يجب على المريض عدم الارضاع او التبرع بالدم وعزل ومعالجة جميع الحلات وفحص الدم (Terry).

٢- السيطرة على المضائف الخازنة وذبابة التسي تسي TsetseFly (Kamel and Rahemo, 2015)

٣- رش جدران وسقوف البيوت الداخلية ببعض المبيدات (الحديثي وعواد,١٩٨٦).

ثالثا : الهدبيات Ciliates

القريبة القولونية Balantidium coli

شكل الطفيل

طفيلي اولي موجود في شكلين الناشطة والكيس ويعد اكبر طفيلي اولي يصيب الإنسان ويكون بيضوي الشكل مغطى بالاهداب له فم امامي مزود باهداب ويحتوي فجوتين متقلصتين لهما وظيفة اخراجية ويحتوي نواتين كبيرة علوية وصغيرة مستديرة.

التأثير المرضي

يصاب الشخص عند ابتلاع الأطوار المعدية بالاسهال والام في البطن .

دورة الحياة

يمر الطفيل بمرحلتين خلال فترة النمو مرحلة الناشطة(trophozoita) والكيس (cyst) حيث يتم تناول الاكياس عن طريق الأغذية او الماء الملوثين فتمر الاكياس عبر الجهاز

الهضمي للمضيف ويكون جدار الكيس مقاوم للظروف البيئية وتعتبر الأكياس هي مرحلة المعدية للإصابة بالطفيل وتصل الأمعاء الغليظة حيث تفقس في الأمعاء الغليظة وتنتج الناشطات حيث تتغدى على مواد الغذائية في الأمعاء والناشطات تتكاثر بالانشطار الثنائي اللجنسي او الاقتران الجنسي في الأمعاء وتخترق الغشاء المضافي في الأمعاء الغليظة وتطرح الى خارج مع البراز وتتكون الأطوار المعدية من جديد. المصدر

السيطرة والوقاية

١- الحماية الشخصية بمنع البعوض من الوصول الى الانسان باستعمال مواد طارده واستخدام اسلاك على الشبابيك والناموسيات عند النوم.

٢- القضاء على البعوض وذلك بتجفيف المياه الراكدة وإزالة منها النباتات التي تتغدى عليها اليرقات او بتربية الأسماك التي تتغدى على هذه اليرقات او رش البرك بطبقة من الزيت والقضاء على الحشرة البالغة باستخدام المبيدات الحشرية (الكبيسي,٢٠٠٠) للسيطرة على بعوض الانوفليس Anopheles البالغات واليرقات (Kamel and Rahemo,٢٠١٥).

رابعاً : البوغيات

المقوسات الكويندية Toxoplasmagonidii

شكل الطفيلي

ان الطفيلي المقوسات الكونيديه اثناء دورة حياته ثلاثة أطوار مختلفة هي :

١- الحوينات سريعة التكاثر Tachyzoites

٢- الاكياس النسيجية Tissue cycts

٣- الاكياس البيضية Oocysts (Dubey *et al.*,1998)

التأثير المرضي

في الإنسان : معظم حالات الإصابة في الانسان تكون بدون اعراض ظاهرية ولكن في بعض الأحيان يسبب المرض تغيرات مميزة ويتوقف على وقت حدوث العدوى والحالة المناعية للجسم حيث خلال فترة الحمل والتي تكون اخطر ما يمكن واذا حدثت خلال ثلاثة شهور الأولى ولاتظهر على الأم أعراض مرضية ولكن تظهر على الجنين وفي معظم الأحيان يكون الجهاز العصبي والعين تؤدي الى الالتهابات كما تؤدي الى تشوهات خلقية مثل الاستسقاء الدماغي او صغر حجم احد العينين . المصدر

في الحيوان :

a. في العجول : تكون أهم الأعراض هي صعوبة التنفس والسعال والعطس مع وجود افرازات انفيه و ارتعاشات في الراس مع ارتفاع في درجة الحرارة تستمر تلك الأعراض المدة شهور.

b- في الأغنام والماعز : تصاب بنفس الأعراض ولكن معدل الإجهاض يكون اعلى من الأبقار بالإضافة الى اضطرابات التوازن مع وجود اعراض عصبية ونادرا ماتصاب الحيوانات بالشلل
وتنفق الاجنة غالبة في فترة ما قبل الولادة ويحدث التهابات في المشيمة مع وجود تلف بعض المناطق في المخ والكبد والرئتين.

c- في القطط : لاتظهر اعراض مرضية تدل على الإصابة في القطط البالغة ونادرا مايحدث اسهال مستمر لعدة أيام بينما يكون الاسهال لعدة أيام وبصورة حادة في صغار القطط وقد يؤدي الى موتها.

d- في الكلاب : تكون الأعراض غالبة عصبية مع وجود اسهال وافرازات انفية وقد تؤدي الى التهابات رئوية والتهاب اغشية المخ فتفقد الاتزان عند الحركة وينفق الحيوان خلال (٤٨) ساعة مع حدوث تضخم في الكبد والغدد الليمفاوية .

دورة الحياة المقوسات الكونيدية :

يمكن تلخيص دورة الحياة للمقوسات الكونيدية في مرحلتين , المرحلة الجنسية التي تحدث في القط او جميع الحيوانات ذوات الدم الحار بما في ذلك البشر والقط والطيور , حيث تصاب القط عن طريق تغذيه القط على نار مصاب عندها تصاب القط وتمر الأكياس النسيجية المتكونة في الحيوانات المصابة وتمر عبر المعدة وتصيب الخلايا الظهارية للأمعاء القط (Louis,٢٠١١) داخل هذا الخلايا المعوية يحصل النمو الجنسي والتكاثر وتنتج في براز القط (Dubey,٢٠٠٩) ويمكن أن تنتشر في التربة والماء (Dubey and jones,٢٠١١) وعند ابتلاعها من قبل البشر او الحيوانات أخرى من ذوات الدم الحار يحدث انتقال للعدوى .

السيطرة والوقاية

١- الاهتمام بالتثقيف الصحي خاصة في المناطق الريفية ولدى العاملين مع القط وكذلك اخذ الحذر الشديد بين عمال المجازر اثناء التعامل مع الحيوانات او اللحوم خاصة السيدات الحوامل .

٢- طهي اللحوم جيدا خاصة اللحوم المشوية وعدم شرب اللبن الا بعد غليه والاهتمام بقواعد الصحة العامة مثل غسل اليدين جيدا

بعد ملامسة القط او اللحوم غير المطهية وكذلك غسل الخضراوات والفاكهة جيدا.

٣- التخلص من الحشرات التي تنقل المرض إلى غذاء الإنسان مثل الذباب والصراصير.

٤- نظافه مياه الشرب ومصادرها مثل الأنهار وعدم القاءالحيوانات النافقة فيها خاصة القطط

٥- غسل جميع الأدوات التي تستخدم في تجهيز اللحوم قبل الطهي بالماء والصابون .

فى القطط

١- التخلص من القطط السائبة ومكافحة القوارض.

٢- العناية بنظافة القطط الموجودة في المنازل.

فى الحيوانات :

١- عدم السماح للقط السائبة بالتجول بين قطعان الحيوانات المختلفة

٢- عزل الحيوانات المجضة والتخلص الآمن من الاجنه المجضة والاغشية والسوائل الجنينية.

٣- العمل على التخلص من الحشرات التي تنقل المرض إلى اعلاف الحيوانات.

٤- عمل مسح شامل بالفحوص السيرولوجية المختلفة للحيوانات خاصة الأغنام والماعز . (عرفه , ٢٠٠٥)

الفصل الثالث

٣-١ الديدان Helminthes

المثقبات Trematoda

تقسم حسب تواجدها في جسم الانسان المضيف الى (المثقبات الكبدية Liver Flukes والمثقبات المعوية intestinal flukes والمثقبات الدموية Blood Flukes) .

المثقبات الكبدية *Fasciola hepatica*

شكل الطفيلي :

طويلة وعريضة على شكل أوراق الجزء الأمامي أوسع من الخلفي والامامي على شكل مخروطي يحمل ممصات وتغطى جسم الديدان ببشرة ذات اشواك حادة وهي خشنة .

التأثير المرضي

في المرحلة الحادة من المرض تظهر الام في البطن وتضخم الكبد الأولى والقيئ والاسهال وعند دخول البالغات للقناة الصفراوية يحدث انسداد القنوات الصفراوية والالتهابات (CDC-DXDX,2016)

دورة الحياة :

تنتج يوميا ما متوسطة ١٩٠٠٠ بيضة يتم إيداع البيض في القنوات الصفراوية للمضيف ويمر من خلال المرارة إلى الأمعاء الدقيقة ويتم طرحه مع البراز ويمكن أن تبقى على قيد الحياة لمدة تصل الى سنة واحدة دون الفقس وعندما يصله الماء مع درجات حرارة البيئة المناسبة فان البيضة تنتج يرقة ويمكن أن يصل الى المضيف الوسطي الحلزون حيث ينمو إلى السركاريا التي تسبب الاصابة . (CDC-DPDX,2013, ٢٠٠٠)

السيطرة والوقاية

١- تجنب اكل النباتات المائية وغليان الماء وغسل الخضراوات الطازجة.

٢- علاج المرض والماشية المصابة والتخلص من القواقع

٣- المضيف الوسطي هو قوقع لمنيا كاليدي (Kamel and Rahemo, 2015).

هيتروفيس هيتروفيس *Heterophes heterophes*

شكل الطفيل

كمثري مغطى ببشرة ويحتوي على ثلاث ممصات والمضيف الخازن هو القطط والكلاب والحيوانات اكلة الأسماك.

التأثير المرضي :

يسبب ضرر مشترك بين الغشاء المخاطي وتنتج الام في الأمعاء والغشاء المخاطي والاسهال واذا وصل البيض الى الدم يسبب فشل القلب ويمكن البيض ايضا ان يدخل الى الدماغ والحبل الشوكي ويسبب اضطرابات في الدماغ (Daoud,٢٠١٢)

دورة الحياة Life cycle

تعيش بين الزغيبات في الأمعاء الدقيقة للمضيف حيث ان البيض التي تحتوي على طفيل لاتفقس الا داخل القناة الهضمية ويصبح طفيل في الكيس البوغي الذي يتطور إلى الريديا rediae والتي تنتج المذنبات cercariae التي تخرج من الحلزون والسباحة نحو سطح الماء وتهبط ببطء الى اسفل فانها تصل للاسماك والمضيف النهائي مثل البشر او الطيور التي التاكل اللحوم وغيرها المطبوخة جيدا (Chai....٢٠٠٥).

السيطرة والوقاية Control and prevention

في الانسان :

١- تجنب التغوط في الماء وتجنب تناول الأسماك النيئة أو غير المطبوخة بشكل كافي او المملحة اقل من ١٠ أيام.

٢- اكل الأسماك مقلية يكون آمن .

٣- الفحص الدوري الصيد الصيادين بحثا عن بيوض الهيتروفيس

٤- علاج المرض والسيطرة على القواقع (Kamel and Rahemo, ٢٠١٥).

في المزارع

ينظم البشر انتاج الأسماك في الاستزراع المائي مما يوفر فرحة للسيطرة على الأسماك في المضيف غير البشر ويمكن تغذية الماشية مثل الخنازير بنظام غذائي خالي من الأسماك ويمكن منع الماشية والحيوانات الاليفه من التغذية على الأسماك في البرك من خلال تسييج البرك المائية ويمكن للمزارعين التقليل من انتقال العدوى وذلك بعدم استخدام السماد الحيواني (Boerlage,٢٠١٣).

المنشقات الدموية

شكل الطفيلي

ديدان أحادية الجنس تعيش في الأوردة البابية وتفرعاتها داخل الجهاز الدوري بها حوالي ١٠٠ نوع تصيب الثديات والطيور أكثر أنواع الطفيليات انتشارا بعد الملاريا الاناث رقيقه واطول من الذكور . (CDC,٢٠١٦) .

التأثير المرضي

يسبب الأم في البطن ودم في الاسهال والتهاب المثانة وحرقة في التبول (Raj *et al.* ,١٩٩٦)

دورة الحياة

ينتشر البيض مع البراز او البول وتحت الظروف المثالي يفقس البيض وتطلق الطفيليات التي تسبح وتخترق المضيف الوسطي هو الحلزون وتنمو الى المذنبات السابحة المعدية التي تخترق الجلد للمضيف البشري حيث تهاجر من خلال الانسجة الى الأوردة والمساريق ومن ثم إلى الأمعاء الدقيقة (CDC, ٢٠١٢).

السيطرة والوقاية

١- عدم التبول في المياه القنوات والانهار وعدم الاستخدام او شرب الماء من القنوات والانهار.

٢- القضاء على الأوساط الحلزونية وغليان الماء او تخزينها ل ثلاثة أو أربعة أيام قبل الشرب

والتأكد من موت المذنبات المصابة وتجفيف الجلد جيدة بعد التعرض للمياه مباشرة.

٣- تحسين البيئة الريفية والحالة الصحية لسكان القرى بواسطه

٤- توفير مراحيض صحية في المنازل و توفير ماء نظيف للشرب والاستحمام.

٥-صنع منطقة لعب للأطفال (Kamel and Rahemo,٢٠١٥).

الشريطيات Cestoda

دودة السمك الشريطية *Diphyllobothrium latum*

شكل الدودة :

تصل الى ٤ امتار في الطول او ١٥ مترا واكثر وعرضها (٢-١) سم ولونها مصفر رمادي.

التأثير المرضي :

تسبب تسمم الدم وفقر الدم الحاد وتدمير الغشاء المخاطي للامعاء الدقيقة (kamel&rahemo, 2015)

دورة الحياة:

تقع في الأمعاء الدقيقة والمضيف الخازن (الكلاب والقطط والدببه والخنازير والثعلب واسد البحر والحيوانات والأسماك والقشريات كما برغوت الماء واسماك المياه العذبة مثل السلمون المرقط. عن طريق ابتلاع الأسماك غير المدخنة أو المدخنة التي تحتوي على برقة الدبقية تعلق على جدار الأمعاء وينمو حتى النضج في غضون (٦) أسابيع ويتم وضع البيض غير الناضجة في الأمعاء ويمر مع البراز وتضع الدودة الكاملة مليون بيضة يومية . المصدر

السيطرة والوقاية

طبخ السمك في (٥٥ درجة مئوية لمدة ٥ دقائق) وتجميده في ١٨°- لمدة ٧٢ ساعة او لفترات طويلة وعلاج المرضى وإزالة الديدان الحيوية من المضيفات الخازنة (الكلاب والقطط وما الى ذلك) والامتناع عن التغوط في الماء او التخلص من مياه الصرف الصحي (El-Beshbishi) والقضاء على المضائف الوسطية (Cyclops .sp) جذافية الأقدام . المصدر

دودة البقر الشريطية *Taenia Saginata*

شكل الطفيل :

راسه كمثري الشكل به اربع ممصات وليس بها اشواك طول الدودة من (١٠-٤) متر.

التأثير المرضي :

تنتج اعراض البطن خفيفة فقط والتهاب الزائدة الدودية و التهاب الاقنية الصفراوية

دورة الحياة

غير المباشرة والتي تشمل الماشية والبشر , والبشر هم المضيف الوسطي والتي تنشر العدوى في البيئة من خلال التغوط , والماشية هي المضيف النهائي من خلال تغذيتها على النبات الملوث حيث في الانسان يدخل الاثني عشر والجزء الأمامي من

الأمعاء الدقيقة ويفقس هناك وعندما تتناول الماشية الطعام الملوث بالبيوض واليرقات تعلق على جدار الأمعاء وتخترق الغشاء المخاطي المعوي في الأوعية الدموية واليرقات تنتقل الى جميع أجزاء الجسم عن طريق الدورة الدموية تستقر في العضلات والهيكل العظمي (Bogitsh,٢٠١٣).

السيطرة والوقاية

١- تعتمد السيطرة على اتباع طريقة التغوط الصحيحة بحيث لايصل البراز الى مناطق الرعي وحفظ اللحوم مجمدة تحت °١٠- لمدة خمسة أيام او طبخه جيدا حتى يفقد لونه الأحمر (الحديثي وعواد,١٩٨٦).

٢- تفتيش اللحم والبحث عن التكيسات (Kamel & Rahemo,٢٠١٥).

دودة الخنزير الشريطية *Taenia Solium*

شكل الطفيلي :

هي المعوية الطفيلية الحيوانية موجودة في جميع انحاء العالم يتم العثور على الدودة في البشر مثل شريط مسطح ابيض اللون طولها (٣-٢) متر واراس يحتوي أربعة ممصات وهي خشنة وهي تكمل دورة الحياة في البشر وهي المضيف النهائي والخنازير مضيف وسطي.المصدر

التأثير المرضي :

يسبب داء المكيسات المذنبة وهو أحد الأسباب الرئيسية لمرض الصرع.

دورة الحياة :

يتنقل المرض إلى الخنازير عن طريق البراز البشري او الاعلاف الملوثة والى البشر عن طريق الحم الخنزير غير المطبوخ جيدة , والتي تتطور الى يرقات والمكيسات المذنبة تنمو الى دودة الكبار في الأمعاء الدقيقة للإنسان ويسبب داء المكيسات المذنبة وهو أحد الأسباب الرئيسية لمرض الصرع (willms and kaethe,٢٠٠٨) انها تمر عبر المضيف الوسطي الخنازير والنهائي الانسان ويتم خروج البيض في البيئة حيث يبتلع من قبل المضيف اخر (cartere *et al*. , 2013).

السيطرة والوقاية

افضل طريقة لتجنب الدودة الشريطية هو عدم اكل لحم الخنزير غير المطبوخ جيداً والصرف

الصحي والوقاية من التلوث بالبراز ويمكن الوقاية من الإصابة من خلال طبخ اللحم جيدا او تجميدها في ١٠°- لمدة ٥ أيام والنظافة الشخصية مثل غسل اليدين قبل الأكل (Carcia,٢٠١٤).

المشوكة الحبيبية *Echinococcus granulosus*

شكل الطفيلي :

طولها يتراوح من (٦-٣) ملم (١٩٦٨, Pedro-pous & Agustin) ويحتوي على اربعه ممصات وتكون معديه بين البشر (Eckert & Deplazes). اين سنة المصدر

التأثير المرضي :

تسبب داء الاكياس المائي في العائل الوسيط مثل الماشية والبشر.

دورة الحياة :

دورة الحياة يتضمن المضيف الوسطي ذوات الحوافر مثل الأغنام

حيث تكون يرقات بطيئة النمو وتسبب اعراض سريرية على البشر (Moro &schoutz,٢٠٠٩)

والاعراض المتقدمة تعتمد على مكان وجود الكيس في الكبد والرئتين والمناطق التي تمارس تربية

الأغنام (Manus,٢٠٠٣).

الوقاية والسيطرة

١- من اجل منع انتقال العدوى للكلاب من المضيف لذلك تعطى الكلاب التطعيمات طاردة للديدان (Moro & Schontz,٢٠٠٩) وقد اقترح على الكبد والرئتين لمدة ٣٠ دقيقة لقتل الاكياس واليرقات المعدية (Li.....٢٠١٤).

٢- إزالة الخراف الميته لمنع عدوى الكلاب وتجنب ملامسة الكلاب والقطط وحماية امدادات

الماء من التلوث بالبراز وغسل اليدين والاظافر بعد ملامسة الكلاب والقطط والقضاء على الحشرات المنزلية مثل الذباب التي تلوث الماء والطعام (Kamel & Rahemo,٢٠١٥).

دودة المحرشفه القزميه *Hymenolepis nana*

شكل الطفيل :

الايزيد طولها عن (٤٠) ملم في الطول يحمل الراس أربعة ممصات ولاتحتاج مضيف وسطي لاستكمال دورة حياتها .

التأثير المرضي :

الم في البطن والاسهال لفترات طويلة والجفاف .

دورة الحياة

دورة الحياة في الانسان تحدث عن طريق ابتلاع البيض من خلال الأطعمة الملوثة أو المشروبات ويفقص البيض ويجري داخل الأمعاء ويخترق الزغب وتتطور الدودة كبيرة, وهي الدودة الشريطية التي يمكن اكمال دورة حياتها دون خروج من المضيف النهائي فانه يسبب تهيج الأمعاء .(Raj *et al.* ,1996).

السيطرة والوقاية

١- علاج المصابين والنظافة الشخصية لتجنب العدوى

٢- حماية الطعام من تلوث بالبراز

٣- القضاء على الجرذان والفار التي تعمل كمضيف خازن.

الخيطيات Nemateoda

الدودة السوطية *Trichuris trichiura*

شكل الطفيل : هي واحدة من الطفيليات المعدية لاكثر شيوعا يكون طول الدودة البالغة من (٣٠-٥٠) ملم الذكور اصغر نسبية النهاية الخلفية ملفوفة والجزء الأمامي من الجسم رقيقة وطويل لذلك تبدو كسوط (Raj *et al.* ,1996).

التأثير المرضي :

المصابين بهذه الديدان يعانون من الام في البطن والتعب والاسهال ويحتوي الاسهال احيانا على دم , وقد تسبب العدوى من الأطفال ضعف في النمو الفكري والجسدي (WHO;٢٠١٣).

دورة الحياة Life cycle

يتم وصول البيض الى التربة من خلال براز مضيف سابق وتتطور هذه البيوض الى مرحلة خليتين ومن ثم الى مرحلة الانقسام المتقدم , يتم تناول البيوض المعدية عن طريق اليدين الملوثة بالتربة او الطعام ويفقس داخل الأمعاء الدقيقة في الجهاز

الهضمي وتبقى في الزغابات وتتطور اليرقات الى الديدان البالغة ثم تهاجر الى الأعور والقولون الصاعد حيث يقوم بتثبيت الجزء الأمامي (نهاية شبيه السوط) في الغشاء المخاطي للنسيج ويعيشون بشكل دائم لمدة عام. المصدر

السيطرة والوقاية

تتم الوقاية بالطبخ الجيد للطعام وغسل اليدين قبل الطعام, يمكن اخذ تدابير أخرى كتمين الشروط الصحية وذلك بالتأكد من استخدام الجيد للمرافق الصحية وتنظيف المراحيض (CDC ; ٢٠١٣) الحصول على مادة نقية (Keiser...et;٢٠١٢) في المناطق التي تكون فيها العدوى شائعة تتم معالجة المصابين ضمن مجموعات مرة واحدة (Diemert....et;٢٠٠٦).وحماية الأغذية من التلوث بالحشرات وتجفيف البراز عندما يستخدم كسماد (Kamel and Rallemo ٢٠١٥).

الشعرية الحلزونية *Trichinella spiralis*

شكل الطفيلي :

هي اصغر الطفيليات الخيطيه تصيب البشر وهي وهي اكثر انتشار في العالم وتحدث في القوارض والخنازير والخيول والدببه والبشر وتسمى احيانا ب" دودة الخنزير " لأنها تتواجد عادة في منتجات لحوم الخنزير غير المطبوخة جيدة. وقد تظهر

الاعـــراض أولـــى بـــين ١٢ ســـاعة إلـــى يـــومين مـــن تنـــاول اللحـــوم المصابة . المصدر

التأثير المرضي :

تســبب أعــراض مثــل الغثيــان والتقيــؤ , والتعــرق والاســهال بعــد خمســة إلــى ســبعة أيــام , تحــدث الحمــى وبعــد عشــرة أيــام تحــدث الــم عضــلي شـــديد وصـــعوبة فـــي التـــنفس او خلـــل فـــي الكلـــى بســـبب هجـــرة اليرقات.(Robert saw,Jonovay,2005)

دور الحياة Life cycle

يمكـــن أن تعـــيش فـــي أمعـــاء الانســـان لتبـــدا دورة حياتهـــا ، الديـــدان البالغـــة ســـوف تغـــزو جـــدار الأمعـــاء فـــي الخنزيـــر واليرقـــات تغـــزو عضـــلات الخنزيـــر يـــتم تغليـــف اليرقـــات كيســـي الصـــغير داخـــل الخلايـــا العضـــلية فـــي المضـــيف المصـــاب وعنـــدما يأكـــل الانســـان اللحـــوم المصـــابة يـــتم خـــروج اليرقـــات مـــن خلايـــا الممرضـــة فـــي اللحـــوم (بســـبب درجـــة الحموضـــة فـــي المعـــدة) وتهـــاجر الـــى الأمعـــاء حيـــث تحفـــز فـــي العشـــاء المخـــاطي فـــي الأمعـــاء وتنضـــج وتتكـــاثر .(crowiey;٢٠٠٩)

السيطرة والوقاية

وقد وثقت نظام المراقبة الخيطيات الوطني انخفاضا في نسبة الإصابة بهذا المرض خلال (١٩٥١) عن ٣٩٣ حالة إصابة بشرية بما في ذلك ٥٧ حالة وفاة جراء الخيطيات وخلال ١٩٩٧ ٢٠٠٠ انخفض معدل الإصابة الى متوسط قدره ١٢ حالة سنوية وارتبط انخفاض الإصابة الى حد كبير مع التغيرات التي نفذتها صناعة لحوم الخنازير الأمريكية التي أدت إلى انخفاض نسبة انتشار *Trichinella spiralis* بين الخنازير المحلي في الولايات المتحدة صدر الكونغرس القانون الفيدرالي لحماية البشر من الخنازير وتقيد استخدام فضلات الخنازير , وساهمت أساليب المعالجة أيضا إلى انخفاض الكبير في الخيطيات البشري من خلال قانون الولايات المتحدة الأنظمة الاتحادية وانشاة وزارة الزراعة المبادئ التوجيهية لدرجات حرارة محددة للطبخ وطرق علاج المنتجات لحوم الخنزير المصنعة للسيطرة على الإصابات البشرية (Roy1997-٢٠٠٠) والقضاء على الجرذان لمنع العدوى للخنازير وتنظيف حضيرة الخنازير من الجرذان ويجب رمي القمامة بعيدة عن الخنازير (Kamel and Rahemo;٢٠١٥) وكذلك صبغ اللحوم لمدة ٣٦-٣٠ دقيقة للغشاء وعلى اليرقات المتكيسة أو تجميدها تحت الصفر لمدة ٢٤ ساعة وايضا تعريف

اللحـــوم لاشـــعة كوبلـــت ٦٠ يجعـــل الديـــدان عقيمـــة لاتنـــتج بيـــوض ويجب ارشاد السكان حول أخطار المرض .(Crowler, 2009).

الصفر الخراطيني (الاسكارس) *ascaris lumbricoides*

شكل الطفيلي :

هـــي اكبـــر الديـــدان المعويـــة شـــيوعا والانـــاث اكبـــر مـــن الـــذكور , والـــذكر نهايته الخلفية منحنية نحو البطن .(Roberts ;2009)

التأثير المرضي :

تكـــون الأعـــراض عبـــارة عـــن الـــبلغم الـــدموي مـــع الســـعال والحمـــى وألـــم في البطن وقرصة الأمعاء .(Hlaing ;1993)

دورة الحياة :

تصـــيب البشـــر عنـــدما يتنـــاولون البيـــوض المخصـــبة وتصـــبح يرقـــات وتختـــرق جـــدار الاثنـــي عشـــر وبعـــدها فجـــرى الـــدم ومـــن هنـــاك الـــى الكبـــد والقلـــب ويـــدخل الـــدورة الدمويـــة الرئويـــة ويتحـــرر فـــي الحويصـــلات الهوائيـــة حيـــث انهـــا تنمـــو فـــي ثـــلاث أســـابيع واليرقـــات يمـــر مـــن الجهـــاز التنفســـي عنـــد الســـعال حتـــى تبتلـــع وبالتـــالي تعـــود إلـــى الأمعـــاء الدقيقـــة حيـــث ينضـــج الـــى ذكـــور بـــالغين او الانـــاث ويمكـــن أن يحـــدث الاخصـــاب وتنـــتج ٢٠٠,٠٠٠ بيضـــة فـــي اليـــوم الواحـــد لمـــدة علـــم , يمكـــن لهـــذه البيـــوض المعديـــة أن تصـــبح معديـــة بعـــد أســـبوعين

في التربة ويمكن أن تستمر في التربة لمدة ١٠ عام او اكثر (Murray,٢٠٠٥)

السيطرة والوقاية

يمكن أن تعود الإصابة في المناطق الموبؤة للظهور خلال سته اشهر ولذا تعتمد الوقاية على حملات شقيقية واستعمال المرافق الصحية خاصة من قبل الأطفال ويجب تركيز الجهود من قبل المنظمات والمدراس على هذه الناحية , التخلص من مياه الصرف الصحي التغوط في التربة وكذلك تجفيف البراز جيدا قبل استخدامه كسماد (Kamel & Rahemo ٢٠١٥)

الدودة الدبوسية *Enterobius Vermicularis*

شكل الطفيل :

الاناث اكبر من الذكور ولنهائية الخلفية للذكور منحنية بقوة تسبب داء السرميات (enterobiasis) .(Shaoul ;2009)

التأثير المرضي :

الحكة في الشرج هي الاعراض الاكثر شيوعاً وهذا يسبب صعوبة النوم (CDC ;2013،PinworminFetio), والفترة الزمنية من ابتلاع البيض الى ظهور البيض جديد حول فتحة الشرج هي٨ -٤ أسابيع.

دورة الحياة :

تبدا دورة الحياة عندما يجري تناول البيض (cook ;١٩٩٤) ويفقس البيض في الاثني عشر أي الجزء الأول من الأمعاء الدقيقة (Garcia; ٢٠٠٩) وتهاجر من خلال الأمعاء الدقيقة نحو القولون وخلال هذه الهجرة تصبح اليرقات بالغة . الاناث تبقى على قيد الحياة لمدة ٥ الى ١٣ أسبوعا والذكور حوالي ٧ أسابيع الاناث تستقر في الأمعاء الغليظة والاعور (Cook ; ١٩٩٤) حيث تلتصق على الغشاء المخاطي (Barknat ; ٢٠٠٥) وتبدأ عملية وضع البيض بعد حوالي خمسة أسابيع من ابتلاع البيوض من قبل المضيف البشري الاناث الحاملة للبيض تهاجر عبر القولون نحو المستقيم (Cook ;١٩٩٤) وتهاجر الى منطقة الشرج مما تسبب الحكة (Raj *et al.* , ١٩٩٦) .

الاسطوانيات

انكلستوما الاثني عشر *Anclystoma duodenal*

شكل الطفيلي :

هي دودة صغيرة اسطوانية الشكل ورمادي او ابيض اللون .

دورة الحياة :

اليرقات تخترق الجلد غالبة من خلال القدمين , اليرقة تدخل الدورة الدموية وبعد ذلك الى الرئتين وتقتحم الحويصلات الهوائية تصل الى الشعب الهوائية , وعند السعال تبتلع مرة أخرى وتصل الامعاء الدقيقة حيث تنضج اليرقة الى دودة كبيرة تعيش في المائع وحيث تعلق على الزغابات وتضع الاثني حوالي ٢٥,٠٠٠ بيضة في اليوم الواحد وتخرج البيوض مع البراز وتتواجد على التربة , والتربة الرطبة والحارة تساعد في تطور البيضة وتفقس بعد ٢-١ أيام مكونة يرقة عصوية معدية في غضون ١٠-٥ أيام ويمكن لليرقات أن تخترق الجلد المكشوف من كائن حي آخر وتبدا دورة جديدة من العدوى (Peduzzi&Piffaretti ١٩٨٣) وتسبب حكة شديدة (lochedez ،٢٠٠٨)

التأثير المرضي

تسبب حكة شديدة (Hodhedez; ٢٠٠٨)

السيطرة والوقاية :

ينبغي التوجية للسيطرة على هذا الطفيلي من خلال معالجة التلوث البيئي وعلاج الأفراد المصابين وهو احد افضل السبل للحد من مصدر التلوث (Peduzzi and Piffaretti ;١٩٨٣) , تعقيم الأسمدة الزراعية المستمدة من البراز الانسان والتخلص الصحي

مــن مخلفــات البشــر وتــوفير مــراحيض صــحية وحمايــة الجلــد والتوعيــة الصحية (Kamel anr Rahena ;٢٠١٥).

دودة وشريريا بنكروفتي *Wuchereria bancrofti*

شكل الطفيلي :

ديــدان تســبب مــرض يعــرف بــداء الفيــل (Elephantiasis) وتكمــل دورة حياتهــا فــي المضــيفين ويعتبــر الانســان المضــيف النهــائي لهــا والمضــيف الوســيط هــو (البعــوض جــنس الأنــوفليس anopheles كــوكلس Culex , الزاعجــة Aedes والمنزليــة Monsonia), والانــاث أطــول مــن الــذكور وتعــيش الديــدان البالغــة في القنوات اللمفاوية الرئيسية للإنسان (Raj *et al.* , ١٩٩٦).

التأثير المرضي :

تســبب داء الخيطيــات اللمفاويــة عنــدما تصــيب الجهــاز اللمفــاوي وتصــيب اكثــر مــن ١٢٠ مليــون شــخص فــي المرتبــة الأولــى وســط افريقيــا ودلتــا النيــل وامريكيــا الجنوبيــة والوســطى والمنــاطق المداريــة مــن اســيا بمــا فــي ذلــك جنــوب الصــين وجــزر المحــيط الهــادي (Melrose ; ٢٠٠٢).

دورة الحياة

تكمل دورة حياتها في مضيفين أثنين البشر المضيف النهائي و والبعوض هم العائل النهائي , والطفيليات البالغة يعيشون في الأوعية اللمفاوية للمضيف البشري , حيث اليرقات الأولى المعروفة باسم الميكروفلاريا Microfilariae موجودة في الدورة الدموية , يتم نقل الميكروفلاريا في ناقلات داخل البعوض عبر خرطوم البعوضة في مجرى الدم , وعندما تتغدى البعوضة المصابة على دم الانسان تنتقل الإصابة يمكن ان يلدغ البعوض الانسان المضيف المصاب وتنضج الميكروفلاريا في الأوعية اللمفاوية بعد التزاوج الدودة الإناث البالغات تنتج الالاف من الميكروفلاريا التي تهاجر الى مجرى الدم وبالتالي تكرار دورة الحياة (junghanss and peter ; ٢٠١٣).

السيطرة والوقاية :

تتضمن علاج المرضى والسيطرة على البعوض (٢٠١٥; Komel and Rahemo) .

٢-٣ مفصليات الاقدام Arthropods

القارمة الجربية (itchmite) *Sarcoptes scabiei*

شكل الطفيلي

الجرب البالغ تكون كروية والعين بلا عيون مع أربعة ازواج من الأرجل (اثنين من الأزواج امامية واثنين من الأزواج خلفية) (CDC-٢٠٠٨) تتواجد في جميع انحاء العالم وتصيب البشر والثديات الأخرى مثل المدجنة والكلاب والقطط وكذلك ذوات الحوافر الخنازير البرية والابقار والدببة الاسترالية بالإضافة الى القرود (Pence:٢٠٠٢).

التأثير المرضي

عندما تتحرك داخل الجلد وعلى الجلد نفسه ينتج حكة الشديدة التي قد تشبه الحساسية في المظهر (CDC:٢٠٠٩).

دورة الحياة

تمر بأربع مراحل خلال دورة حياتها : بيضة , يرقة , حورية , بالغة تغزو البشر والاناث البالغات في حفر الطبقة الخارجية من الجلد حيث تضع اثنين او ثلاث بيضات في اليوم الواحد وتفقس اليرقات في ٣-٤ أيام والاناث يمكن أن تضع ٣٠ بيضة ثم تموت بعدها تفقس يرقات ذات ارجل وتهاجر الى سطح الجلد ومن ثم تحفر وتنمو لحوريتها .(CDC:٢٠٠٩).

السيطرة والوقاية

العلاج المناسب للأشخاص المصابين والابتعاد عن المناطق المزدحمة والنظافة الأسرة الشخصية بما في ذلك علي جميع الملابس والمناشف واغطية الأسرة الملوثة , عدم زيادة العوائل وأطفال المدارس والأماكن المزدحمة ذات فائدة عملية في تقليل الإصابة (الحديثي و عواد,١٩٨٦).

القراد ticks

شكل الطفيل :

هو من الطفيليات الخارجية والذي يتغدى على الدم من قبل الثديات والطيور والزواحف والبرمائيات والقراد يصعب سحقه , يكون بيضوية الشكل او كمثري الشكل عندما تحتقن (تمتلى) بالدماء عند التغذية ولها ثمانية ارجل فضلا عن وجود درع قوي على السطوح الظهرية .(Aelafueute:2003)

التأثير المرضي

طفح جلدي او حمى (CDC,٢٠١٧)

دورة الحياة

لديها أربعة مراحل دورة حياة بيضة , يرقة , حورية , البالغ (القراد) السيطرة والوقاية اصلاح الشقوق ورش مبيد الحشرات على الأرضيات والشقوق ورش المبيدات على غبار (تراب الحيوانات)

المصـــابة او غمرهـــا فـــي محلـــول خـــاص (٢٠١٥, Kame and Rahemo) وإزالـــــة أوراق الشـــــجر جـــــز العشـــــب بصـــــورة متكـــــررة (CDC, ٢٠١٦).

القمل Lice

شكل الطفيل

تصـــــيب البشـــــر وتكمـــــل دورة حياتهـــــا بأكملهـــــا فـــــي المضـــــيف البشـــــري وينقســـــم القمـــــل Lice الـــــى الـــــراس والصـــــدر والـــــبطن فهـــــي مسـطحة ويمكـن رؤيتهـا بسـهولة بـالعين المجـردة (١٩٩٦ *et* Raj , *al.*) .

التأثير المرضي :

تسبب التهاب الجلد وحكة وتمتص الدم (١٩٩٦ *et al.* Raj ,)

دورة الحياة

دورة حيـــاة قملـــة الـــرأس ثـــلاث مراحـــل " البـــيض , حوريـــة , البـــالغ " (CDC:٢٠١٥)

السيطرة والوقاية

١- تجنـــب الأنشـــطة الرياضـــية وملامســـة الشـــعر للشـــعر اثنـــاء اللعـــب وفـــي المدرســـة والبيـــت وعـــدم مشـــاركة الملابـــس مثـــل القبعـــات والاوســـمة والمعاطف والملابس الرياضية واشرطة الشعر .(CDC; 2013)

٢- تعقيم ملابس المصاب وذلك بغليها لمدة ٣٠ دقيقة ويمكن استخدام مشط خاص عند الإصابة واستخدام العلاج الكيميائي واستعمال (Malathion, carbaryl, DDT) المحضرة على شكل شامبو او مستحلب Lotion لغسل الجسم (الحديثي وعواد,١٩٨٦)

الفصل الرابع

- **المستخلصات النباتية بوصفها معدلات مناعية**

هنالك محاولات جارية لتعديل قدرة الجهاز المناعي في المضائف المصابة ، وفي هذا الصدد استخدمت اغوان (١٩٩٩) المستخلص المائي لنبات السعد Cyperus rotundus بوصفه معد مناعية ضد الاصابة بالطفيليات كما درس الجوادي (١٩٩٩) تأثير المستخلص المائي لنبات الزعتر Thymus vulgaris ، وتقدمت السبعاوي (٢٠٠١) بدراسة حول استخدام المستخلص الكحولي النبات عنب الذئب Solanum nigrum L. . المصدر

- **المستخلصات النباتية بوصفها قاتلات للطفيليات**

اجريت العديد من الدراسات حول تأثير بعض النباتات الطبية في القضاء على المسببات الطفيلية ، ففي الصين مثلا ، قام Hao *et al.* (١٩٩٥) باستخدام مستخلص بذور نبات الحرمل Peganum harmala بتركيز ٤٠ %. كذلك بينت دراسة الربيعي (١٩٩٩) بان للمستخلص المائي لنبات الشيح Artemisia herba alba الاثر الفعال ايضا ، كما ادى المستخلص المائي النبات الثوم Allium sativum بتركيز ٢٠ % الى اضعاف اطوار من الطفيليات واوضح (١٩٩٩) AL-Saimary and Zeki أن المستخلصات نبات اليوكالبتوس

والكـــرفس Myrtus communis والآس Eucalyptus sp. والحلبـــة Apium graveolens والكـــرفس Trigonella foenum-gracum القـــدرة فـــي القضـــاء علـــى الطـــور اليرقـــي لطفيـــل الاكيـــاس العدرية.

وأجـــرت العبـــودي (٢٠٠١) دراســـة لمعرفـــة تـــأثير المستخلصـــات المائيـــة لنبـــات لســـان الحمـــل Plantago lanceolata L. ونبـــات الســـذاب Ruta graveolens ونبـــات حشيشـــة الليمـــون Cymbopogon citrus ، واســـتخدمت محمـــود (٢٠٠٢) المستخلصـــات المائيـــة والكحوليـــة لبـــذور نبـــات الحرمـــل Peganum harmala ودرنـــات نبـــات الســـعد (nutgrass) واوراق نبـــات الزعتـــر (thyme) ، واجـــرت الحمـــو (٢٠٠٤) دراســـة لمعرفـــة التـــأثير التثبيطـــي للمســـتخلص المـــائي لنبـــات البـــابونج Matricaria chamomilla ونبـــات الســـعد ونبـــات الحنظـــل Citrullus colocyntis .

المصادر

- اغوان ، سرى سالم (١٩٩٩) تأثير المستخلص المائي الخام لنبات السعد Cyperus rotundus على الخمج التجريبي للاكياس العدرية في الفئران . رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري ، جامعة الموصل .
- الجوادي ، محمود عبد الستار (١٩٩٩) تأثير المستخلص المائي لنبات الزعتر Thymus vulgaris على الخمج التجريبي للاكياس العدرية للفئران . رسالة ماجستير، كلية الطب البيطري ، جامعة الموصل .
- الربيعي ، سلوى صبر محسن (١٩٩٩) تأثير بعض المستخلصات النباتية في تضعيف رؤيسات الاكياس العدرية خارج الجسم الحي وداخله في الفأر الابيض . رسالة ماجستير ، كلية العلوم، جامعة بغداد .
- السبعاوي ، بثينة حاتم هاشم (٢٠٠١) تأثير عنب الذئب Solanum nigrum كمعدل مناعي في نمو وتطور الاكياس العدرية الثانوية للمشوكة الحبيبية Echinococcus granulosus . اطروحة دكتوراه ، كلية العلوم ، جامعة الموصل.
- الحمو ، رضاء ناظم (٢٠٠٤) التأثير التثبيطي لبعض المستخلصات النباتية على حيوية الرويسات الأولية كما فحصت الزجاج in vitro . مجلة علوم الرافدين ، المجلد (١٥) ، العدد . ٢٣-١٨: (٥) .
- العبودي ، اسوان كاظم جبر (٢٠٠١) تضعيف الرؤيسات الأولية للمشوكة الحبيبية Echinococcus granulosus بأستخدام بعض المستخلصات النباتية الطبية . رسالة ماجستير ، كلية العلوم ، جامعة بغداد .
- محمود ، سلوان وعدالله يوسف (٢٠٠٢) تأثير بعض المستخلصات النباتية في حيوية الرؤيسات الأولية للمشوكة الحبيبية Echinococcus granulosus من اصل انسان واغنام خارج الجسم الحي ونموها داخله . رسالة ماجستير ، كلية التربية ، جامعة الموصل .

- AL-Saimary I.E. and Zeki A. (1999) In vitro chemotherapeutic effects of antibiotics and plants extract on protoscolices viability of human hydatid cysts.J. Basrah Res., 20: 79-98.
- Hao, W., Jun, L., Mei-Xiang, L., Wen-Lin, T., Jian, L. and Bing-Li, Y. (1995) Surgical experience and drug treatment human alveolar and cystic echinococcosis in liver and abdomen in northwest of China International Congress of Hydatidology. Limassol-Cyprus ٦-١٠ .NOV.

- Cao B and Guiton P (2021) Important Human Parasites of the Tropics. Front. YoungMinds.6:58.doi: 10.3389/frym.2021.00058

- Vaumourin E, Vourc'h G, Gasqui P, Vayssier-Taussat M. The importance of multiparasitism: examining the consequences of co-infections for human and animal health. Parasit Vectors. 2015 Oct 20;8:545. doi: 10.1186/s13071-015-1167-9. PMID: 26482351; PMCID: PMC4617890.

- Al-Kalak, S. and Rahemo, Z.I.F.(2012). Prevalence of Intestinal Nematodes of Patients Consulting Outpatient Clinics in Hospitals and Health Centers in Neinava Governorate, Iraq. International Journal of Molecular Zoology. 2(2): 39-44.
- Al-Naemi, B.S.; Rahemo, Z.I.F. and Al-Kalak, S.N. (2011). Relationship between anemia and Parasitic Infections in Shekhan District, Iraq. J. Research. Biol.5:319-324
- Backer, J. R. (1973). Parasitic protozoa. Hutchinson Univ. Library, London, 2nd ed, 176pp. Fig. 1: Map showing distribution of mosquito species in Iraq, 2009
- Barnes, R. (1980). Invertebrate Zoolpgy. Philadelphia: Saunders Company. pp٣١١-٣٠٩ .
- Belding, D.L.(1965).Textbook of Parasitology. 3rd Ed. Meredith Publishing Company, New York.
- Bogitish, B.J., Carter, C.E. and Oeltmann, T.M. (2005). Human parasitology. Elsevier, 3rd edition.
- Brun, R. and Balmer, O. (2006). New developments in human African trypanosomiasis. Current Opinion in Infectious Diseases, 19:415-420.

- Chai, J-Y. et al. (2004). Prevalence of Heteophyes nocens and Pygydiopsis summa infections among residents of the Western and Southern coastal Islands of the Republic of Korea. J. Trop. Med. Hyg. 71:617-622.
- C. hemipterus (2003). Medical and Veterinary Entomology, 3: 407-414.
- Chiodini, P.L., Moody, A.H., Manser, D.W. (2001). Atlas of Medical Helminthology and Protozoology. Churchhill Livingstone, 4th edition.
- CLSI (formerly NCCLS). (2000).Laboratory diagnosis of blood-borne parasitic diseases: approved guideline. CLSI document M15-A. Wayne, PA: CLSI.
- Conner, D.H., Gibson, D.W., Neafie, R.C., Merighi, B. and Buck, A.A . (١٩٨٣)Sowda-Onchocerciasis in North Yemen: A clinicopathologic study of 18 patients. Am. J. Trop. Med. Hyg., 32: 123-137.
- Davies, R.W. and Fredeic, R. G. (2001)0Annelida: Euhirudinea and Acanthobdellidae. In: Ecology and Classification of North American Freshwater Invertebrates. James H. Thorp and Alan p. Covich (eds) Academic Press, San Diego.
- Durden, L. A. and G. G. Musser (1992). "Sucking lice (Insecta, Anoplura) from indigenous Sulawesi rodents: A new species of Polypax from a montane shrew rat, and new information about Polypax wallacei and P. eropepli." American Museum Novitates 3052: 19 pp.
- Durden, L. A. and G. G. Musser (1994). "The sucking lice (Insecta, Anoplura) of the world: A taxonomic checklist with records of mammalian hosts and ٢٣٥ Geographic distributions." Bulletin of the British Museum of Natural History 218 ٩٠ :pp.
- Eldrige, B. F. and Edman, J. D. (2004). Medical Entomology: A Textbook on Public Health and Veterinary Problem caused by Arthropods. Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Boston, London.
- Garcia LS. (2007). Diagnostic medical parasitolog. 5th ed. Washington, DC: ASM Press.
- Halton, D.W.; Behnke, J.; Marshall, H.(2001). Practical Excercises in Parasitology.Cambridge University Press.
- Hama, A.A.(2007). Intestinal Parasites in Relation to Malnutrition among Primary school Children in Erbil Province, with Evaluation of Some Parasitic Drugs. A thesis submitted to the cOuncil of the College of Science, Science, Salahaddin University-Erbil, pp.91

- Hantosh, H.A.; Hassan, H.M.; Ahma, B.; A—Fatlway, A.(2012). Mosquito Species geographical distribution in Iraq 2009.J. Vector Born Dis 49, March, pp. 3335.
- Hazrat Tappeh,Kh.; Mohammaddzadeh, H.;Nejad Rahim, R.; Barazesh, A;. Khashaveh,Sh.;Taherkhani,H.(2010). Prevalence of Intestinal Parasitic Infections Among Mentally Disabled Children and Adults of Urmia, Iran. Iranian J. Parasitol.٦٤-٦٠ :(٢)٥ .
- Haub, F. (1980). "Letter to the editors: Concerning "phylogenetic relationships Of parasitic Psocodea and taxonomic position of the Anoplura" by K. C. Kim and H.
- W. Ludwig." Annals of the Entomological Society of America 73(1): 3-6.
- Herwaldt B.L. Cyclospora cayetanensis: a review, focusing on the outbreaks of Cyclosporiasis in the 1990s. Clin Infect Dis 2000, 31:1040-1057.
- Hopps, H. C. et al. (1971). "Pentastomiasis. In: Marcial-Rojas, Raul A,. Eds.Pathology of Protozoal and Helminthic Diseases. The Williams and Wilkins Company, Baltimore.
- Jex, A.R.;Lim, Y.A.; Bethony, J.L.;Lim, j.m.; Hotez, P.J.;Young,N.D.,and Gasser, R.B.(2011). Soil-transmitted helminths of Humans in Southeast-Asiatowards Integrated Control. Adv.Parasitol. 74:231-265.
- John, D.T. and Petri, W.A. (1999). Markell and Voges Medical
- Parasitology. Saunders, 9th Ed.
- Kim, K. C. (1975). "Ecological and morphological adaption of the sucking lice (Anoplura: Echinophthiriidae) on the northern fur seal." Rapp. P.-v. Réun. Cons. Int. Explor. Mer. 169: 504-515.

- Riley, J. (1994). "Pentastomids. In: K. G. Adiyodi and R. G. Adiyodi, eds. Reproductive Biology of Invertebrates. Oxford, IBH Publishing.

- Roberts, L. and Janovy, J. (2004). Foundations of Parasitology. McGraw-Hill, 7th Ed.

- Roberts, L., J. Janovy. (2000). Gerald D. Schmidt and Larry S. Roberts' foundations of parasitology (Sixth Ed.). Boston, MA: McGraw-Hill.

- Roberts, L.S. and Janovy,J.(2009). Gerald, D.Scmidt and Larry, S.Roberts Foundations of Parasitology.8th Ed. McGraw-Hill Companies, Inc. New York.

- Saeed,B.H. and Hameed, S.N.(2010). Role of Nails in hands and legs in the transmission and pollution of intestinal parasites and their stages among pubils of Douhok Province-North of Iraq. Al-Anbar J.Pure Sci. 4(2): 28-35.

- Sawyer, R.T. (1986). Leech Biology and Behaviour. Vol 1-2. Clarendon Press, Oxford.

- Service, M. (2008). Medical Entomology for Students. Cambridge University Press, UK. Sheffield, H.G. and Bjorvatn, C. (1977). Ultrasructure of the Cyst of Giardia lamblia. Am. J. Trop. Med. Hyg., 26:23-30.

- Singh, R., K. Singh, S. Prakash, M. Mendki, K. Rao. (1996). Sensory organs on the body parts of the bed-bug Cimex hemipterus Fabricus and the anatomy of its central nervous system. International Journal of Insect Morphology and Embryology, 25: 183-204.

- Stark, D., van Hal, S., Marriott, D. and Harkness, J. (2007). Irritable bowel syndrome: A review on the role of intestinal protozoa and the importance of their detection and diagnosis. International Journal for Parasitology, 37: 11-20.

- Thomson, R.C.A. (1986). The biology of Echinocococcus and hydatid disease. Georg Allen and Unwin, Sydney.

- Usinger, R. (1966). Monograph of Cimicidae. College Park, MD: Entomological Society of America.

- Vall Meyers, M., A. Hall, H. Inskip, S. Lindsay, J. Chotard. (1994). Do bedbugs transmit hepatitis B?. Lancet, 343: 761-763.

- Webb, P., C. Happ, G. Maupin, B. Johnson, C. Ou.(1989). Potential for InsectTransmission of HIV: Experimental Exposure of Cimex hemipterus

andToxorhynchites amboinensis to Human Immunodeficiency Virus. The Journal of Infectious Diseases, 160: 970-977.

- Windson, J. J. and Johnson, E.H. (1999). Dientamoeba fragilis: the unflagellated human flagellate. Br. J. Biomed. Sci. 56: 293-306.

- Yanovski, A., C. Ogston. (1982). Sex differences in size of the blood meal in the bed bug Cimex hemipterus. Journal of Medical Entomology, 19:45-47.