الفصل الثامن

الطفيليات الحيوانية وأمراضها

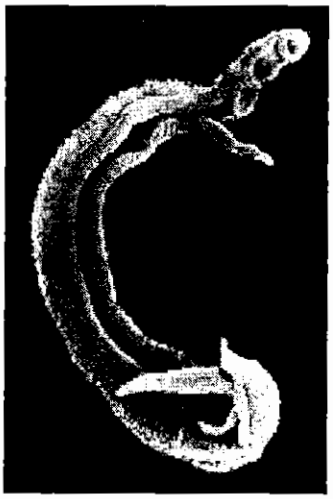
تعريف الطفيليات الحيوانية

الطفيليات الحيوانية هى كائنات حية حيوانية أولية معظم أطوارها أو بعض منها يرى بالميكروسكوب لا تحتوى على جدار خلوى تعيش متطفلة على الإنسان والحيوان وتسبب الكثير من الأمراض الخطيرة.

ودائماً يتعرض الإنسان منذ ولادته للإصابة بالطفيليات الحيوانية.. بل نستطيع القول بأن الإنسان معرض للإصابة بالطفيليات وهو لايزال جنيناً فى رحم أمه، فمثلاً طفيل التكسوبلازما (Toxoplasma) الذى يصيب الأم أثناء الحمل قد ينتقل إلى الجنين ويؤدى إلى إجهاض الأم أو ولادة أطفال موتى أو أطفال بهم تشوهات خلقية.

ويكون الطفل فى أولى مراحل حياته معرضاً للإصابة بطفيليات الجيارديا (Giardia) والأميبا (Amoeba) خاصة إذا كان الطفل يتغذى على رضاعة صناعية خارجية عن طريق الحلمة، وفى كثير من الأحيان تترك الأمهات الحلمة مكشوفة ومعرضة لذباب المنزل الذى يحمل الأطوار المعدية كأكياس الجيارديا والأميبا، كما توجد أمراض طفيلية أخرى تنتقل عن طريق حشرات أخرى غير ذباب المنزل.

ويبدأ بعد ذلك الطفل فى الزحف على الأرض فتتلوث يداه بالطور المعدى لكثير من الديدان والطفيليات المتواجدة بالأتربة ثم يضع يده فى فمه فتنتقل إليه الطفيليات.. ويخرج الطفل بعد ذلك إلى الروضة ثم إلى المدرسة والجامعة وهناك أيضا يكون معرضاً للإصابة بالأمراض الطفيلية التى تنتقل من طفل أو شاب إلى آخر دون الحاجة إلى وسيط سواء عن طريق الحشرات أم الطعام والشراب الملوث بالفضلات أم الملوث بأيدى الباعة الجائلين أم عن طريق الطعام غير المطهى جيداً.. فالخضراوات مثلاً تحوى الطور المعدى لكثير من الديدان واللحم النيء قد يحتوى على الديدان الشريطية والتكسوبلازما إلخ.. وطبعاً يجب عدم إغفال الإصابة بالبلهارسيا (Schistosoma) نتيجة التبول والاستحمام فى الترع والإصابة بالأنكلستوما (Ankylostoma) نتيجة السير على الأرض حافى القدمين.



شكل يوضح احتقان ذكر وأنثى الطفيليات الحيوانية.

الأعـراض العامة نتيجة الإصابة بالأمراض الطفيلية

أعراض الإصابة بالأمراض الطفيلية غالباً ما تكون أعراضا معوية مثل الإسهال والتعنية والمغص ومن العلامات وجود الديدان أو أى طور من أطوارها فى البراز أو البول أو الدم، كما تظهر أعراض عامة نتيجة الإصابة بالدودة الكبدية الفاشيولا(Fasciola) التى تصيب الكبد وأكياس الهيداتيد (Hydatid) التـى تصيب الرئة وتؤدى إلى الالتهاب الرئوى، والفيلاريا (Filaria) التى تصيب الجهـاز الليمفاوى وتؤدى إلى أوزيما بالأرجل والخصيتين.. أعراض البلهارسـيا البولية والمعوية التـى ينتـج عنها نزيف دموى، وتـؤدى الإصابة بالنوعين إلى مضاعفات مثل الفشـل الكلوى، سرطانات المثانة والفشل الكبدى الذى قد يودى بحياة المريض.

الوقاية من الإصابة بالطفيليات

١ – العلاج الفورى للمرضى عند اكتشـاف الإصابة والتشـخيص الصحيح للإصابة عامل مهم جدا للعلاج الصحيح لأن أعراض الإصابة بكثير من الطفيليات الحيوانية تكون متشـابهة خاصة فـى بدايـة الإصابة ولأنـه أيضاً لا يوجد حتى الآن عقار واسـع المدى لعـلاج جميع الإصابات الطفيلية، بل يوجد علاج خاص لكل طفيل على حدة، فالتشـخيص السـليم والقاطع شـىء هام جدا فى المقاومة.

obeikandl.com

٢ – طهـى الطعام (اللحوم والأسماك) جيداً وذلـك لقتل الطفيليات والديدان الموجودة خاصة الديدان الشريطية والتكسوبلازما.

٣ – غسـل الخضراوات جيداً قبل أكلها لوقاية الإنسـان من الإصابة بالكثير من الديدان مثل الإسكارس ومن البروتوزوا مثل الأميبا.

٤ – حفظ الطعام فى المنازل والأسواق بعيدا عن الذباب ومحاولة القضاء على الذباب والبعوض بطرق سليمة وآمنة.

٥ – عـدم تلوث مصادر المياه بالبراز والبول وتوعية الناس بعدم التبول والتبرز فى المياه وذلك لوقاية الإنسان من الإصابة بالبلهارسيا والطفيليات الأخرى.

٦ – توعية الناس لمعرفة طريقة رعاية الحيوانات الأليفة صحياً للوقاية من الأمراض الطفيلية التى قد تنتقل من الحيوان إلى الإنسان.

٧ – غسل الأيدى قبل الأكل وبعد الخروج من الحمام بالماء والصابون.

بعض الطفيليات الأولية وأمراضها التى تصيب الإنسان

الملاريا:

مرض الملاريا من الأمراض التى تصيب المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية وتقضى سنوياً على حوالى مليون شخص.. والمسبب المرضى هو طفيل حيوانى يعرف بالبلازموديوم ويوجد منه أربعة أنواع.. وينتقل المسـبب المرضى بواسـطة نوع معين من البعوض يسـمى بأنثى بعوضة الأنوفيلس التى تقوم بلسع الإنسان وحقن بويغات (طفيليات رقيقة وطويلة مغزلية الشكل موجودة فى لعاب البعوضـة) المسـبب المرضى.. والبعوضة هنا تمثل العائل الوسـيط للطفيـل حيث تتم دورة حياة الطفيل اللاجنسية داخل الإنسان أما الدورة الجنسية فتتم داخل معدة البعوضة.

ويتم تطور يرقات الطفيل والانقسام داخل كرات الدم الحمراء وداخل الخلايا الكبدية للإنسان ويقوم الطفيل بالتغذية على محتويات كرات الدم الحمراء.

وتظهر أعراض الإصابة بهذا الطفيل كالآتى:

١ – ارتفاع فى درجة حرارة الجسم.

٢ – ظهور أنيميا حادة على المصاب لأن كرات الدم الحمراء القديمة والجديدة تصاب بالطفيل وعدم قدرة نخاع العظام على إنتاج كرات الدم الحمراء بالقدر الذى يعوض المفقود بسـبب سموم الطفيل.

٣ – ظهور الصفراء على جسم المريض نتيجة تحلل كرات الدم الحمراء ويكون ذلك مصحوباً بقيئ وإسهال.

٤ – ظهور تضخم فى الطحال نتيجة غزو الطفيل له بأعداد كبيرة مع حدوث استسقاء رئوى.

٥ – البول يميل إلى اللون الأسود نتيجة تحلل كرات الدم الحمراء وخروج الهيموجلوبين فى البول.

ويوصى بالآتى:

١ – القضاء على العائل الوسيط (البعوضة الناقلة للمرض).

٢ – الابتعاد عن الأماكن التى يوجد بها بعوض وإغلاق نوافذ البيوت بقدر الإمكان بالسلك حتى لا يستطيع الدخول منها.

٣ – إعطاء التطعيمات المناسبة لهذا المرض والعلاج الفورى عند ظهور المرض.

داء النوم:

المسبب المرضى يعرف باسم التريبانوسوما Trepanosoma وهو طفيل وحيد الخلية له سوط واحد يعيش فى الدم وأنسجة الإنسان أو الحيوانات الأليفة والمفترسة.. والطفيل يظهر فى الدم متعدد الأشكال طوله يتراوح من ١٨ إلى ٣٥ ميكروميتر وله سوط واحد للحركة. والحشرة الناقلة لهذا الطفيل تعرف باسم تسى تسى حيث تمتص دم المصاب وبالتالى يدخل الطفيل أحشاءها ويتضاعف بالانقسام الثنائى وعندما تتغذى الحشرة على دم إنسان سليم تنقل إليه الطفيل وهو فى حالته النشطة ويصل إلى الغدد الليمفاوية وإلى الجهاز العصبى مسبباً مرض النوم وتظهر أعراض المرض عندما يصل الطفيل إلى الدم ويتكاثر فى الدم والليمف فتزيد حرارة الجسم مصحوباً برعشة وصداع وإرهاق فى الجسم مع آلام فى العضلات خاصة الرقبة والأكتاف.. ويحدث تضخم فى الغدد الليمفاوية فى الجهة الخلفية للرقبة. الأعراض الأخرى تظهر بعد وصول الطفيل إلى المخ والسائل السحائى فيسبب التهابا فى الغشاء السحائى ويظهر الصداع بحدة مع اضطراب فى النوم وعدم القدرة على الكلام وكثرة النوم بالنهار وتزداد الحالة سوءاً ويحدث ضعف فى وظائف المخ مؤدياً إلى اكتئاب وبطء فى الفهم وفقدان للشهية وقد ينتهى الأمر بالدخول فى غيبوبة.

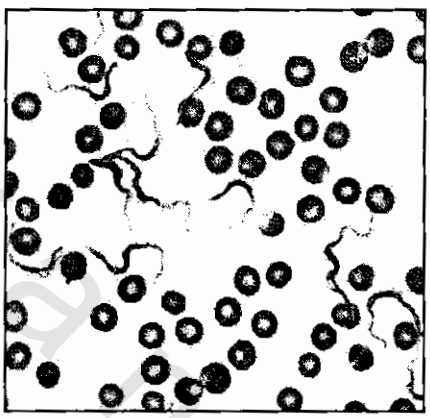
ويوصى بالآتى:

١ – القضاء على الذباب الناقل للمرض مع عدم السفر للأماكن الموبوءة.

٢ – التدخل العلاجى الفورى للمصابين والقضاء على الحيوانات المصابة.

obeikandl.com

مريض بداء النوم.

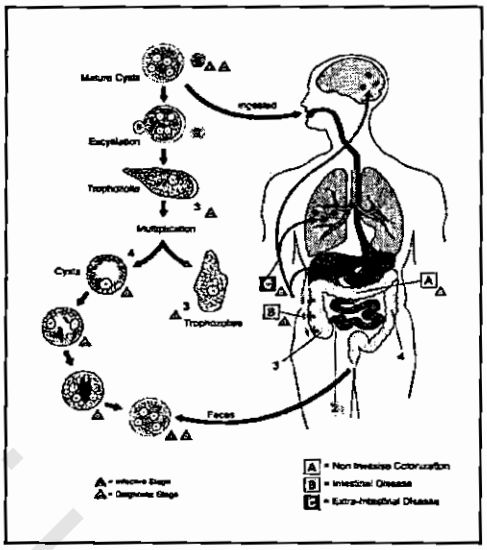


طفيل التريبانوسوما فى الدم.

إنتاميبا هيستوليتيكا Entamaeba histolytica:

هذا الطفيل يصيب الأمعاء الغليظة للإنسان ويوجد على شكل كروى حجمه يتراوح ما بين ١٠ إلى ١٥ ميكروميتر فى داخله من ١ إلى ٤ أنوية ويصل الطور المتكيس لهذا الطفيل إلى الأمعاء الغليظة عن طريق الطعام والشراب الملوث بالطفيل ويبدأ الطفيل فى الانقسام داخل القولون على الجدار المخاطى له ويسبب الطفيل تقرحات فى جدار القولون ويحدث إسهالا يحتوى على مخاط ودم مع ظهور ألم فى البطن وفى حالات كثيرة ينتقل الطفيل إلى الدم ومنه يصل إلى الكبد وتسبب ما يعرف بالخراج الكبدى الذى يظهر على شكل تضخم فى الكبد مصحوباً بألم وزيادة فى درجة الحرارة وفقدان للشهية وأحياناً يظهر سعال وضيق فى التنفس. وكان الخراج الكبدى بقرب من الرئة فقد ينفجر الخراج ويسبب خراجا أميبيا جلديا وقد ينتشر ويصيب أعضاء حيوية فى الجسم مثل المخ والرئة.

obeikandl.com



دورة حياة الإنتاميبا هيستوليتيكا.

الجيارديا اللامبيلية Giardia lambilla:

هذا الطفيل وحيد الخلية له أسـواط يصيب الأمعاء الدقيقة وتكثر الإصابة به فى المناطق الفقيرة المزدحمة بالسكان حيث قلة العناية الصحية وعدم توفر الصرف الصحى ووجود مياه الشرب الملوثة به.. والطور النشـط لهذا الطفيل له شـكل كمثرى طوله ١٥ ميكروميتر وعرضه ٩ ميكروميتر تقريباً مقعر من ناحية البطن وله أقراص ماصه يمسك بها على الغشاء المخاطى للأمعاء وعندما يسقط الطور النشـط فى الاثنى عشـر ويصل إلى أسفل الأمعاء الدقيقة يتحوصل ويتكيس وهذا الطور معد بمجرد دخوله إلى البطن.. وتظهر أعراض الإصابة بهذا الطفيل فى تدمير غشاء الأمعاء فتقل نسبة امتصاص المواد الغذائية وتقل الإنزيمات التى تفرزها خلايا الغشاء والتى تحلل السكريات وبالتالى تؤدى إلى تخمـر الكربوهيدرات فى الأمعاء مما قد يؤدى إلى انتفاخ البطن وخروج غازات ذات رائحة كريهة مع وجود إسهال والبراز يكون شاحب اللون ذا رائحة كريهة نتيجة وجود مواد دهنية كثيرة.

ويوصى بالآتى:

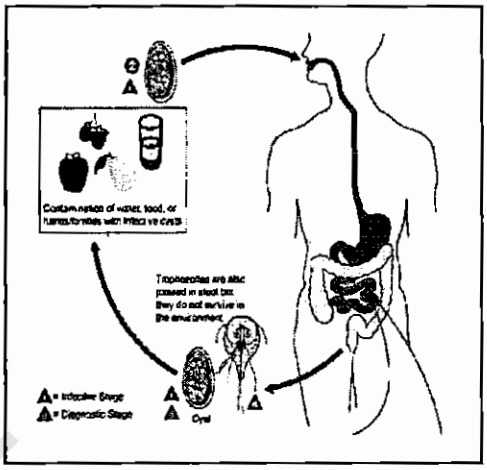
١ – غسل الأيدى قبل الأكل بالماء والصابون.

٢ – التغذية الجيدة للأطفال مع شرب المياه النقية غير الملوثة بمياه الصرف الصحى.

٣ – الكشف الصحى الدورى على كل العاملين فى مجال التغذية.

obeikandl.com

٤ – مكافحة الذباب ومنعه من الوقوف على الفاكهة والخضار.



دورة حياة الجيارديا اللامبيلية.

الطفيليات المهبلية Trichomonas vaginalis:

يتميز هذا الطفيل بشكله الكمثرى وطوله يتراوح من ١٥ إلى ٢٥ ميكروميتر وعرضه من ١٠ إلى ١٨ ميكروميتر.. له أربعة أسواط فى الأمام وسوط واحد فى الخلف وينتشر هذا الطفيل عن طريق الاتصال الجنسى حيث يعيش داخل المهبل والمسالك البولية والبروستاتا.

أعراض الإصابة بهذا الطفيل تظهر كالآتى:

التهابات حادة فى المهبل يصحبها إفرازات صفراء مخضرة مع حكة وزيادة ملحوظة فى عدد مرات التبول.

ويوصى بالآتى:

١ – العناية بالنظافة الشخصية.

٢ – عدم الاتصال الجنسى غير الشرعى.

٣ – العلاج الفورى عند اكتشاف وجود الطفيل.

تكسوبلازما جونيديا Toxoplasma gondii:

هذا الطفيل وحيد الخلية ويوجد فى الحيوانات الثديية مثل القطط والكلاب ويسبب ما يعرف باسم داء القطط.. ويصل الطفيل إلى الجنين عبر المشيمة فى حالة إصابة الأم فى الشهور الثلاثة

obeikandl.com

الأخيرة.. وتوجد حيوانات ثديية كثيرة تعتبر العائل الوسيط لهذا الطفيل أما القطط فتعتبر هى العائل النهائى له.. والطور النشط لهذا الطفيل كمثرى الشكل طوله من ٣ إلى ٦ ميكروميتر وعرضه من ٢ إلى ٤ ميكروميتر.

أعراض الإصابة بهذا الطفيل تظهر على هيئة الآتى:

ارتفاع فى درجة الحرارة مع طفح جلدى وتضخم فى الغدد الليمفاوية وعندما تصاب الأم بهذا الطفيل يصاب الجنين ويحدث الإجهاض فى خلال الشهور الثلاثة الأولى وعندما تصاب الأم فى الشهور الثلاثة الأخيرة يصاب الجنين ويولد مشوها فى رأسه ويحدث له استسقاء مع تضخم فى الكبد والطحال ويصبح نموه بطيئا ويكون متخلفاً عقلياً وأحياناً يفقد البصر.

ويوصى بالآتى:

١ – عدم أكل اللحوم النيئة وغير المطهية جيداً.

٢ – التخلص من القطط ومنعها من الدخول إلى المطابخ وعدم تربيتها واللعب معها.

٣ – الكشف عن وجود الميكروب فى بداية الشهور الأولى من الحمل.

داء البلهارسيا Bilharziasis:

وهو مرض تسببه ديدان طفيلية تنمو فى المياه الملوثة بغائط بشرى. تستطيع طفيليات الشيستوسوما (البلهارسيا) اختراق جلد الأشخاص أثناء السباحة أو الاغتسال فى مياه ملوثة. فديدان البلهارسيا تعتبر من أخطر الطفيليات التى تصيب الإنسان وقد يواجه الناس الذين يصابون بهذا الداء تكراراً على مدى عدة سنوات أذىً فى الكبد، والأمعاء، والمثانة، والكليتين.

وتحدث الإصابة بسبب ثلاثة أنواع من هذه الديدان:

١ – شيستوما هيماتوبيوم Schistoma haematobium

تعيش فى الأوعية الوريدية بالمثانة البولية والبروستاتا فى الذكر.

٢ – شيستوما مانسونى Schistoma mansoni

تعيش فى الأوعية الوريدية للمساريقا القريبة من القولون والمستقيم.

٣ – شيستوما جابونيكم Schistoma jabonicum

تعيش فى الأوعية الوريدية للمساريقا فى نهاية الأمعاء الدقيقة وبداية الأمعاء الغليظة.

يُعتبر داء البلهارسيا سبباً رئيسياً للقصور المُزمن فى الكبد والكليتين. ويصاب بهذا الداء حوالى ٢٠٠ مليون فرد فى مختلف أنحاء العالم، ويقضى على ٢٨٠ ألف مصاب منهم سنوياً.

دودة البلهارسيا الأنثى تضع البيض المختلف فى أشكاله على حسب نوع الدودة.. يصل هذا البيض إلى تجويف الأمعاء أو المثانة البولية على حسب أيضاً نوع الدودة وبذلك يخرج البيض مع البراز أو البول.. كل بويضة تفقس لتضع دودة صغيرة تسمى الميراسيديم تسبح فى الماء إلى أن تجد القوقع (العائل الوسيط) الذى يحدث داخله تكاثر لاجنسى للميراسيديم وبعد هذا التكاثر تخرج ديدان مذنبة ذات ذيل (سيركاريا) طولها ٢٠٠ ميكروميتر تقريباً جاهزة لإصابة أى إنسان بمجرد نزوله إلى الماء بغرض السباحة أو الغسيل أو لغرض آخر حيث تتجه إليه بمجرد أى حركة وتخترق جلده بعد أن تفرز إنزيمات تساعدها على الاختراق وبعد عملية الاختراق تفقد ذيلها ثم تتجه إلى الدورة الدموية وتصل إلى الكبد وتصبح دودة كاملة مميزة إلى ذكر أو أنثى فى الوريد الكبدى.. ثم ينتقل الذكر والأنثى وهما فى وضع الاتصال الجنسى إلى أوردة المساريقا قرب القولون والمستقيم أو أوردة المثانة والبروستاتا لكى تضع البيض.

وتبدأ أعراض الإصابة بالآتى:

١ – بظهور طفح جلدى ونزيف وحكة نتيجة دخول السيركاريا من الجلد.

٢ – ارتفاع درجة الحرارة مع ضعف عام فى الجسم.

٣ – إسهال أو بول مصحوب بدم مع آلام معوية وحرقان فى المجرى البولى.

٤ – التهاب كبدى حاد قد يؤدى فى كثير من الأحيان إلى تليف كبدى وأحياناً يحدث انفجار أسفل المريئ وهو ما يعرف باسم دوالى المريئ.

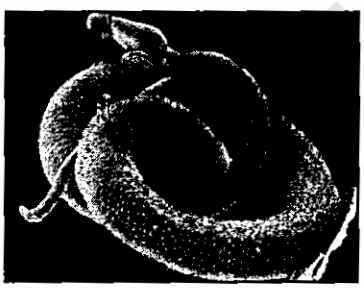
ويوصى بالآتى:

١ – مكافحة العائل الوسيط (القواقع) بواسطة المواد الكيميائية.

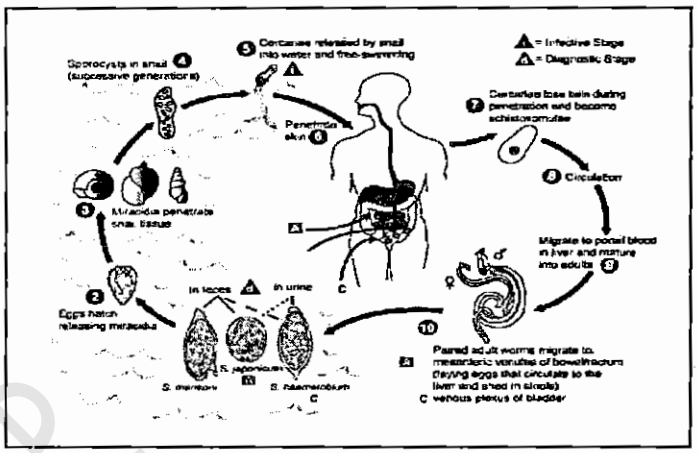
٢ – عمل حمامات سباحة ومنع الناس من الاستحمام فى الترع والمصارف.

٣ – ردم البرك والمستنقعات وتوعية الناس بعدم التبول فى المياه.

٤ – الكشف الدورى على الفلاحين والعلاج السريع للمصابين.



شكل مكبر لدودة البلهارسيا البالغة.



دورة الحياة للبلهارسيا.

داء الليشمانيات:

مرض طفيلى ينتشـر بفعل لسـعة ذبابة رمل مصابة بالعدوى. وتعتبر الليشـمانيا بأنواعها من فصيلة الكائنات وحيدة الخلية المعروفة بالبروتوزوا (Protozoa) وهى حيوانات وسـطية بيضية الشـكل تتطفل على الإنسـان والكلاب، وعدد من الحيوانات البريـة، والذبابة الرملية (Sand Flies) هى العائل والناقل لها وهناك علاقة معقدة بين العائل والطفيل الناقل والبيئة.

وعادة ينتشـر هذا الطفيل فى البلدان العربية وفى منطقة البحر الأبيض المتوسـط وبالنسـبة للحيوانات كالكلاب يمكن أن تُصاب به وتنقله للإنسان عن طريق الذبابة، البيئة الحارة والرطبة وازدحام السكان عوامل مساعدة لنشر الإصابة بهذا الطفيل، وفى بعض مناطق العالم التى يوجد فيها الطفيل الليشـمانى مازال الكلب يعتبر العامل الرئيسـى فى اسـتمرار وجود الليشـمانيا.. أصبح هذا الطفيل مسـتوطناً فى ٨٨ دولة فى خمس قارات، فى أفريقيا، آسـيا، أوروبا، أميركا الشمالية، وأميركا الجنوبية، ويصيب من الناس عدداً يُقدّر بـ١٢ مليون إنسان عبر أنحاء العالم.. وتعيش الليشمانيا داخل كرات الدم البيضاء وتتكاثر داخلها وتعمل على تفجير هذه الكرات.

يوجد ثلاث أنواع من الأمراض بهذا الطفيل هى:

١- ليشمانيا حشوية

تنتشـر فى المناطق الإسـتوائية أو المعتدلة والطفيل الليشمانى من هذا النوع كروى إلى بيضاوى الشكل يتراوح قطره من ٢ إلى ٤ ميكروميتر وله نواة وسيتوبلازم وجسم متحرك والشكل الليشمانى

الذى يدخل جسم الإنسان يكون له أسواط وهو مذنب رقيق مثل المغزل وينتقل المرض عن طريق ذبابة الرمل التى تتغذى على دم الإنسان المصاب أو الكلاب المصابة فينتقل الطفيل إلى أمعاء الذبابة وبعد حوالى ٢٧ ساعة يتحول إلى الطور المسوط ويتكاثر هذا الطور بواسطة الانقسام الثنائى فى أحشاء الذبابة الرملية ويصل إلى الجزء الأمامى أى الرأس والفم للذبابة ويصبح جاهزاً لإصابة أى إنسان ويدخل دم الإنسان عن طريق لسعة الذبابة.

٢ - الليشمانيا الجلدية

تقوم الذبابة الناقلة للمرض بلسع الجسم خاصة فى الأماكن المكشوفة من الجسم مثل الوجه والذراعين فتترك مكانها بثرة تزداد فى النمو وتتقرح فى الوسط.

٣ - الليشمانيا المخاطية الجلدية

الليشمانيا المخاطية الجلدية تشبه الليشمانيا الجلدية ولكن التقرح يصل إلى المناطق المخاطية مثل الأنف والفم وتسبب الداء الفمى الأنفى البلعومى وهذا الداء عبارة عن ورم حبيبى يخترق بالتدريج النسيج المخاطى والغضاريف مثل غضروف الأنف ويدمره مصحوباً بالتهابات بكتيرية.

الأعراض المرضية لمرض الليشمانيا بصفة عامة يشمل الآتى :

١ – يشعر المريض بحكة وبروز مكان لسعة الذبابة ثم يظهر بعدها ارتفاع فى درجة الحرارة، وتضخم فى الطحال والكبد مع تضخم فى الغدد الليمفاوية.

٢ – ضعفا شديدا مع إسهال ونزيف من أى جزء فى الجسم.

٣ – التهابات ثانوية مثل التهابات فى الرئة وظهور نزلات معوية.

٤ – التهابات حادة نتيجة نقص فى الصفائح الدموية وكرات الدم البيضاء نتيجة وجود الطفيل فى نخاع العظام المسئول عن إنتاج خلايا الدم المختلفة.

ويوصى بالآتى:

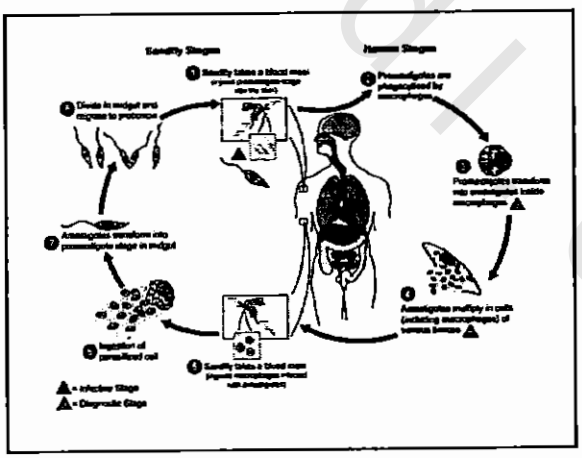
١ – القضاء على العائل الوسيط (ذبابة الرمل).

٢ – القضاء على الكلاب الضالة والجرذان فى المناطق الموبوءة.

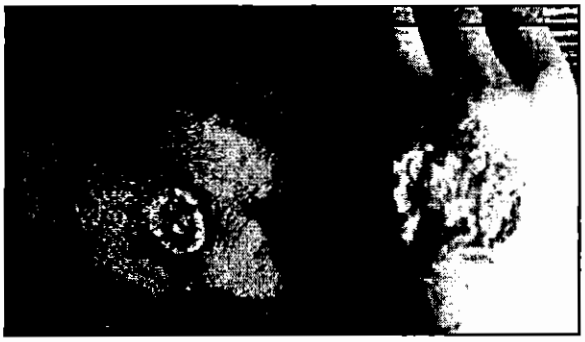
٣ – العلاج الفورى لجميع المصابين وعزلهم عن غير المصابين.

طفيل الليشمانيا.

ذبابة الرمل الناقلة لطفيل الليشمانيا.



دورة حياة لطفيل الليشمانيا.



إصابة جلدية على الأيدى بالليشمانيا.

إصابة جلدية على الوجه بالليشمانيا.

ديدان الإسكارس:

تتميز ديدان الإسكارس بالآتى:

١ – أجسامها أسطوانية خالية من العقل أو الحلقات.

٢ – تتكون أجسامها من ثلاث طبقات.

٣ – الجسم مغطى بجليد كيتينى سميك.

٤ – تمتلك قناة هضمية تبدأ بفتحة الفم وتنتهى بفتحة الشرج.

٥ – تمتلك ألياقا عضلية طولية فقط.

٦ – الجنسان منفصلان والإخصاب داخلى، والذكر عادة أصغر من الأنثى.

الأنثى تضع ما يقرب من ٢٠٠,٠٠٠ بيضة فى اليوم ويخرج البيض مع البراز وتتكون اليرقات داخل البويضات وعندما يتغذى الإنسان على الخضراوات الملوثة بالبيض الذى يصل إلى الأمعاء

وتفقس البويضات إلى اليرقات التى تخترق الأمعاء الدقيقة وتصل إلى القلب ثم الرئتين وتعود مرة أخرى إلى الأمعاء وتتحول إلى دودة بالغة.

أعراض الإصابة تكون كالآتى:

١ – آلام فى البطن مع فقدان للشهية.

٢ – انسداد فى الامعاء والقناة الصفراوية.

٣ – التهاب رئوى حاد مصحوب بسعال ليلى حاد وجاف.

ويوصى بالآتى:

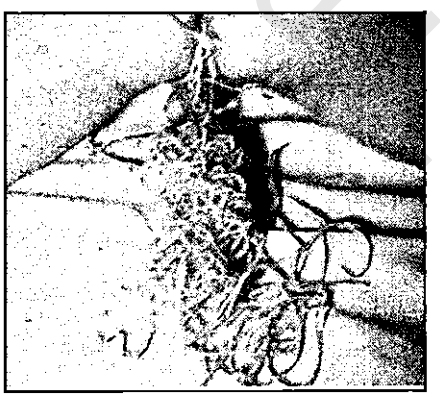
١ – غسل الأيدى بالماء والصابون قبل الأكل وبعده.

٢ – غسل الخضراوات والفاكهة.

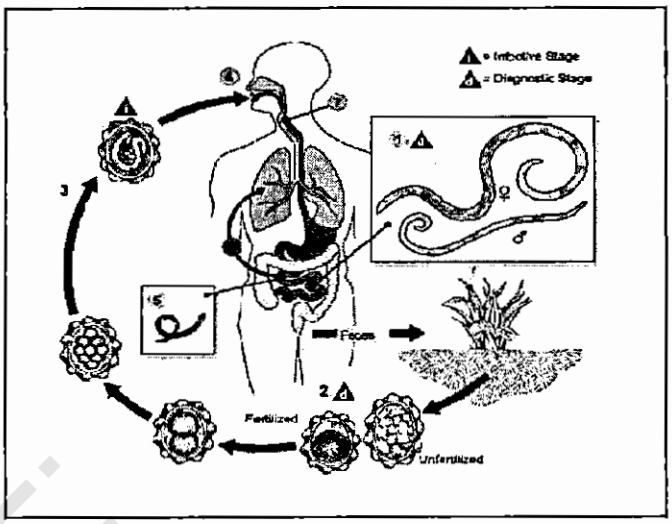
٣ – عدم استخدام مياه الصرف الصحى فى الزراعة.

٤ – علاج المصابين فور اكتشاف المرض.

إصابة حادة بديدان الإسكارس.



نزول عدد كبير من طفيل مصاب بديدان الإسكارس



دورة حياة ديدان الإسكارس.

ديدان الأنكلستوما:

تعيش فى الأمعاء الدقيقة حيث يصل عددها إلى الآلاف. صغيرة الشكل أسطوانية ملساء يميل لونها إلى الاحمرار.. وحيدة الجنس يتراوح طول الذكر من ٨– ١١ ملم طول الأنثى من ١٠– ١٨ مليمتر.

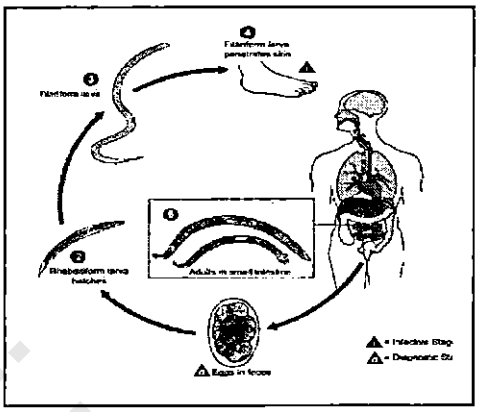
ويمكن التمييز خارجياً بين الذكر والأنثى عن طريق الآتى:

١ – الطرف الخلفى يكون مدبباً فى الأنثى ومفلطحا فى الذكر.

٢ – الطـرف الأمامى للدودة ينحنى قليلاً إلى الناحيـة الظهرية، ويوجد عليه فتحة فى الفم وهى تحتوى على زوجين من الأسنان وزوائد حادة.

تلتصق الدودة بجدار الأمعاء الدقيقة للإنسـان بواسـطة هذه الأسـنان والزوائد وتمزقه لتمتص الدم مسببة له فقر دم شديدا. وتخترق اليرقات جلد الإنسان أثناء سيره حافياً وتصل إلى الأوعية الليمفاويـة أو الدمويـة لتصـل إلى القلب ثم إلى الرئتـين ثم إلى الحويصـلات الهوائية فالقصبة الهوائية ثم إلى البلعوم لتصل إلى الأمعاء.. وتظهر أعراض الإصابة مشابهة لأعراض الإصابة بدودة الإنكلستوما ولكن تزيد من الأنيميا الحادة نتيجة امتصاصها الدم بكميات كبيرة والأطفال المصابون دائماً يشتهون الأشياء التى لا تؤكل مثل التراب أو يلحسون الحائط.. ونجد نقصا حادا فى كمية البروتـين الموجود بالجسـم ويحدث نتيجة ذلك تضخم فى القلب وضيـق فى التنفس واصفرار..

وطرق الوقاية تتلخص فى علاج المصابين وعدم السير حافى القدمين وعدم استخدام البراز البشرى كسماد فى الزراعة.



دورة حياة ديدان الأنكلستوما.

داء الفيل:

المسبب المرضى دودة رفيعة بيضاء تنتقل من إنسان إلى إنسان عن طريق بعوضة تسمى بعوضة الكيوليكس وتعيش الدودة الناضجة داخل الأوعية الليمفاوية والدم وتظهر أعراض الإصابة بهذه الدودة فى زيادة درجة حرارة الجسم مع تورم وترهل فى الأعضاء المصابة ودائماً يظهر التورم فى الأطراف مثل القدمين والأذرع وفى مناطق الجهاز التناسلى وهو مايعرف بداء الفيل.. ويظهر التورم نتيجة وجود الدودة التى تسبب انسدادا فى القنوات والغدد الليمفاوية وحتى إذا حدث موت لهذه الديدان داخل القنوات فتتكون خلايا ليفية حولها وبذلك يزداد انسداد القنوات الليفية. ويوصى بالقضاء على الناقل وهو البعوض وعلاج المصابين وإرشاد الناس عن هذا المرض وكيفية الوقاية منه.

شخص مصاب بداء الفيل.

المراجع

- القرآن الكريم
- السنة النبوية الشريفة
- الإرهاب البيولوجى– أ.د. محمد على أحمد– دار نهضة مصر للطباعة والنشر القاهرة– مصر (٢٠٠١).
- أساسيات علم الفطريات، د/ عبد الله بن ناصر الرحمة ط ٢ الرياض مطابع جامعة الملك سعود، عمادة شئون المكتبات، ١٩٩٣م.
- أسلحة الدمار الشامل (الكيمياوية، البيولوجية، النووية)– جلال عبد الفتاح، المكتب العربى للمعارف– القاهرة، مصر (١٩٩٥).
- أسلحة الدمار الشامل، د/ محمد ذكى عويس، دار العين للنشر ٢٠٠٣م.
- أصل الإنسان، د/ محمد السيد غلاب، ط. الهيئة المصرية العامة للتأليف والنشر ١٩٧١م.
- أصل الأنواع، دارون، ترجمة إسماعيل مظهر، ط. دار النهضة بيروت.
- الإنسان فى القرآن الكريم، أ/ عباس محمود العقاد، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ١٩٩٦م.
- الإنسان فى ضوء الإسلام ونظرية التطور، د/ أنور عبد الجليل جمعة، رقم الإيداع ١٩٦٧٣/ ٢٠٠٥م.
- الحرب البيولوجية ضد المحاصيل الزراعية– بول روجرز (وآخرون)– ترجمة مجلة العلوم– مؤسسة الكويت للتقدم العلمى المجلد (١٥) العدد (١٢) (١٩٩٩).
- دار العلوم للتحقيق والطباعة والنشر والتوزيع– الطبعة الثانية (١٩٨٨).
- عالم الفطريات، د/ محمد على أحمد (١٩٩٨م) الدار العربية للنشر والتوزيع.
- علم المناعة (١٩٩٨م)، تأليف دونالد إم ويرجون ستيوارت ترجمة الدكتور ماهر البسيونى حسين، جامعة الملك سعود للنشر العلمى والتوزيع.
- فكرة التطور عند فلاسفة الإسلام، ترجمة/ هدى كشرود، مراجعة وتقديم/ مجدى عبد الحافظ، مطابع الهيئة المصرية العامة للكتاب ٢٠٠٧م.
- قصة الخلق من العرش إلى الفرش، أ/ عيد وردانى، ط. دار الحكمة بالأسكندرية ٢٠٠٠م، ط. الثانية.

- مجلة الإعجاز العلمى العدد الحادى عشر شوال ١٤٢٢هـ.
- مجلة طبيبك الخاص العدد ٣٥٧ شهر سبتمبر ١٩٩٨م، تصدر عن دار الهلال.
- المسائل الإسلامية- فتاوى الإمام السيد محمد الحسينى الشيرازى (باب الجهاد) ص٤٣٩ مسألة ٢٢٣٩ مؤسسة الإمام للطبع والتحقيق والنشر- بيروت، لبنان- الطبعة ٣٧ (٢٠٠٠).
- مملكة الفطريات، د/ عبد الرزاق عبد الرحمن أبوسعدة، ط١ ١٩٩٩م رقم الإيداع ٩٩/٩٠١٢، الترقيم الدولى I.S.B.N b - ٩١٣٩ - ٩٧٧.
- المناعة استراتيجية الجسم الدفاعية، د/ سعد الدين محمد المكاوى، منشأة المعارف للنشر، رقم الإيداع ٩٨/٧٠٣٠.
- موسوعة أشهر الميكروبات، د/ حسن عبد الله الشرقاوى ٢٠٠٧م ط ١ مكتبة الإيمان بالمنصورة.
- موسوعة الفقه- الإمام السيد محمد الحسينى الشيرازى- كتاب الجهاد- المحاربة بالأسلحة الحديثة ص١٩٢ مسألة ٦١ ج٤٧.
- ميدل أيست أونلاين- الانثراكس- (أخبار عالمية عن طريق الانترنت) ٢٧، أكتوبر (٢٠٠١).
- الميكروبيولوجيا التطبيقية العملية، د/ سعيد على ذكى محمود مكتبة الأنجلو المصرية ١٩٨٨م.
- بى بى سى أونلاين- حقائق عن الجمرة الخبيثة- (أخبار عالمية عن طريق الانترنت) أكتوبر (٢٠٠١).
- تبحيث من خلال شبكة الإنترنت- جوجل باللغة العربية.

□□□

obeikandl.com

مراجع باللغة الإنجليزية

Andrewes, S.C. et al (1978): Viruses of vertebrates. London .Bailliere Tindall. 4 ed

Cox, F.E.G. (ed) (1982): Modern parasitilogy, oxford, Blackwell. Scientific publication.

Crewe, W. and Haddock, D.R.W. (1985): Parasites and human disease, London, Arnold.

Tortora, G. J. et al. (2007): Microbiology an introduction .San Francisco Boston. New York ,9 Ed.

Drake,T.E. and Maibach,H.I.(1973): Candida and candidiasis: cultural conditions. epidemiology and pathogensis. postgrad. medicine. 53,83–92.

Mackenzie, DWR (1996): Diagnosis of fungal disease, principles and practice of clinical mycology, (Kibbler C.C., Mackenzie. D.W.R. and Oddseds). John Wiley and SonsLtd.. Chichester, 23–34.

Onions, A.H.S.; Allsopp, D. and Eggins H.O.W. (1981): Smiths Introduction to Industrial Mycology. Edward Arnold.

Strohl W. A. et al. (2001): Microbiology. New York, London.

Weir , D. M. (1977): Immunology singapore offset printing Ltd.

Willey J. M. et al.(2008): Microbiology. Willey Sherwood Woolverton Seventhedition. New York.

Wise ,G.J. and Silver, D.A. (1993): Fungal infections of the Genitournary Tract. J. Virol pp.149, 1377-1388.

□□□

obeikandl.com