الدودة الكبدية (الفاشيولا) فى الإنسان والحيوان
بين الأهمية الإقتصادية والصحة العامة

الأستاذ الدكتور / فتحى احمد عثمان مصطفى*
الدكتورة / هدى إبراهيم مصطفى جعيدى**

* رئيس بحوث بمعهد بحوث الصحة الحيوانية – أسيوط
** باحث أول بمعهد بحوث الصحة الحيوانية –أسيوط

المقدمة :

تعتبر الإصابة بالديدان الكبدية من أهم وأخطر الأمراض الطفيلية حيث تنتشر الإصابة بالفاشيولا بمختلف بلاد العالم وخاصة البلاد التي تتميز بجو ملائم لمعيشة ونمو العائل الوسيط (قواقع الليمنيا) وفي مصر سجل القدماء المصريين على جدران المقابر رسوم تدل على بقايا الديدان الكبدية بموميـاوات الإنسان المصري القديم وكذلك بأكباد الأبقار منذ خمسة آلاف سنة تقريباً .

تعتبر الفاشيولا واحدة من الديدان الورقية التى تصيب الحيوان وتتسبب فى خسائر اقتصادية جسيمة تبدأ بقلة الإنتاج (اللحوم والألبان) وقد تنتهى بالنفوق فى كثير من الحالات الحادة بالاضافة إلى تكاليف العلاج، فقد قدرت الخسائر الناتجة عن الإصابة بالفاشيولا فى الولايات المتحدة الأمريكية وحدها فى إحدى السنوات بأكثر من ٢ بليون دولار وقد امتدت خطورة هذه الدودة إلى الإنسان فبدأت تظهر الإصابة فى صورة وبائية فى مناطق عديدة من العالم.

تعيش الديدان الكبدية البالغة في القنوات المرارية مسببة مرضاً يسمي (Fashioliasis) والاسم المتعارف عليه في منطقة الدلتا هو " الغش " والذي ينتج عنه خسائر اقتصادية جسمية ، ففي الحالات المزمنة يحدث تليف للكبد فلا يستطيع تأدية وظائفه وينتج عن ذلك انخفاض في وزن الحيوان وإصابته بالأنيميا مع انخفاض إنتاج الصوف في الأغنام

وتقل نسبة الخصوبة في الحيوانات ويصبح الكبد غير صالح للاستهلاك الآدمي ، ويتم إعدامه وقد تؤدي الإصابة المزمنة إلى نفوق الحيوان وفي حالات الأغنام يحدث حالات نفوق مفاجئ نتيجة الإصابة الحادة بالفاشيولا . وفي مصر سنة ١٩٩٦ أجريت دراسة حول نسب الإصابة في بعض الحيوانات مثل الجاموس والأبقار والأغنام والماعز فكانت ١٠ ، ١٥ ، ١٦ ، ٢٠% على التوالي بينما كانت نسبة الإصابة في الإنسان ٥ % في نفس هذه الدراسة أيضاً.

المسبب المرضي .

الفاشيولا عبارة عن دودة مفلطحة من عائلة التريماتودا ويوجد منها نوعان هما[٥] :

١ـ فاشيولا هيباتيكا :

تشبه ورقة الشجرة ولونها بني مخضر وطولها ٣٠ مم وعرضها ١٣ مم ، ولها من الأمام بروز مخروطي وكتفان عريضان .

٢ـ فاشيولا جيجانتيكا :

دودة مفلطحة كبيرة الحجم من ٢٥ – ٧٥ مم وعرضها ١٢ مم وجسمها شفاف وليس لها أكتاف عريضة .

العائل النهائي :

الأغنام والماعز والأبقار والجاموس ، كما يمكن أن تصاب نوعيات كثيرة من الثدييات الأليفة والبرية ، التي تتغذى على الأعشاب مثل : الجمال – الظباء – الأفيال – الزراف – الخيل – الحمير والغزلان ، وكذلك بعض القوارض مثل : الأرانب والفئران ، كما يمكن أن تصاب القردة ويعتبر الإنسان عائلاً نهائياً .

العائل الوسيط :

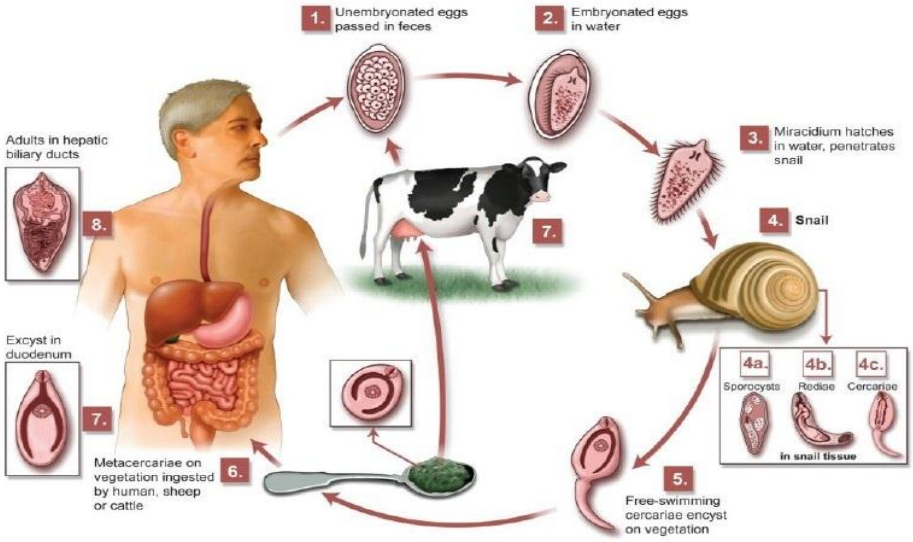
يعتبر قواقع الليمنيا العائل الوسيط الوحيد الذي له دور فى نقل المرض ولا توجد قواقع أخرى لها دور في نقل المرض حيث أن لها مناعة مكتسبة طبيعيا ضد الإصابة .

وهذه القواقع نوعان :

١ – ليمنيا كايودي – العائل الوسيط للفاشيولا جيجانتيكا.

٢ – ليمنيا ترانكاتيولا – العائل الوسيط للفاشيولا هيباتيكا .

دورة حياة الفاشيولا :



Fashiola hepatica life cycle

تضع الدودة البالغة البويضات في القنوات المرارية حيث تنتقل إلى الأمعاء مع السائل المراري ثم تخرج إلى البيئة الخارجية ، وينمو الجنين داخل البويضة إلى الميراسيديم في خلال ١٢ – ١٧ يوم فى درجة حرارة من ٢٢ – ٢٦°م ، ثم يخرج الميراسيديم من البويضة ليسبح في الماء ليجد قوقع الليمنيا (العائل الوسيط) ويخترقه ليكمل دورة حياته داخل القوقع فتنتج السركاريا التي تخرج من القوقع في خلال ٤,٥ – ٧ أسابيع من دخول العدوى إلى القوقع وتسبح في الماء حتى تجد الحشائش أو الخضروات والنباتات الملائمة لتلتصق على سطحها بمادة أسمنتية بعد فقد ذيلها وتحوصلها وتسمى الميتاسركاريا المتحوصلة وهي الطور المعدي

للإنسان والحيوان على السواء . عندما يتناول الحيوان أو الإنسان الميتاسركاريا المتحوصلة ، يتم هضم الحويصلة بواسطة العصارات المعدية والمعوية وتخرج اليرقة المبكرة وتخترق جدار الأمعاء إلى التجويف البريتوني وتتجه إلى الكبد وتتحول إلى ديدان بالغة ، ويتم ذلك في خلال ٣ – ٤ شهور من بداية تناول الطور المعدي ، حيث تعيش الدودة بصفة دائمة في القنوات المرارية .

الأعراض الإكلينيكية للإصابة بالديدان الكبدية فى الحيوان :

الأعراض الاكلينيكية تتمثل فى ثلاث مراحل[٣،٤]:

١ـ الإصابة الحادة :

تظهر على الحيوان أعراض ضعف وورم أوديمي بجفون العين وألم عند منطقة البطن عند الضغط عليها ، وقد يحدث نفوق مفاجئ للحيوان ومن الممكن أن يكون مصحوباً بإفرازات دموية من فتحتي الأنف والشرج .

٢ـ الإصابة تحت الحادة :

الأعراض عبارة عن انحراف فى الشهية (حيث يميل الحيوان لتناول نوع معين من العلف والامتناع عن الأنواع الأخرى) ، نقص في الوزن، اصفرار في الأغشية المخاطية وورم أوديمي تحت الفك في بعض الحالات القليلة .

٣ـ الإصابة المزمنة :

تنتج نتيجة الإصابة ومعايشة الحيوان لهذه الإصابة لفترات طويلة والأعراض عبارة عن نقص في الوزن وورم أوديمي تحت الفك (bottle jaw) وجفاف في الصوف والشعر ونقص في إدرار اللبن والأنيميا .

الإصابة فى الإنسان[١]:

تحدث الإصابة للإنسان السليم إذا شرب أو أكل خضروات (الجرجير والخس) مصابة بالسركاريا المتحوصلة، وتصل السركاريا المتحوصلة الي المعدة وتخرج السركاريا من

الحوصلة بفعل عصارة المعدة وتتجه إلي الأثني عشر ثم إلي القنوات المرارية في الكبد خلال ٤-٨ أسابيع وهذا بثلاث طرق :

١- تبحث عن وريد بابي وتنتقل إلي الوريد البابي بالكبد ثم تهاجر إلي القناة المرارية.
٢- تخترق جدار الأمعاء إلي الغشاء البريتوني ثم كبسولة الكبد وتخترق خلايا الكبد متجهة إلي القنوات المرارية.
٣- تنتقل خلال القناة المرارية البنكرياسية الكبدية المشتركة إلي القنوات المرارية بالكبد (تحتاج السركاريا إلى ٨ أسابيع داخل القنوات المرارية لتتحول إلي دودة بالغة لتعيد دورة حياتها) – وتتراوح المدة من ابتلاع الطور المعدي إلي الدودة المكتملة النمو ٣-٤ شهور.

طرق العدوي فى الإنسان :

ابتلاع الميتاسركاريا المتحوصلة مع الخضروات أو الشراب وهذا بتناول الخضروات دون غسلها بالماء النظيف أو غسل الخضروات في مياه الترع والمصارف أو أثناء المضمضة مع الوضوء وقد يضع بعض الباعة الجائلين مياه الترع علي الترمس والحمص أو علي الحلبة الحصي ويقومون ببيع الحلبة الخضراء المنبتة في فخار ويقوم كثير من الناس بأكل تلك الحلبة المنبتة .

الأعراض فى الانسان :

تنقسم إلي ثلاث مراحل[٦،٢] :

١- مرحلة هجرة الميتاسركاريا من الاثني عشر إلي القنوات المرارية مسببة حمي وعرق وقئ وآلام في الجانب الأيمن من البطن لمهاجمة الكبد .
٢- وجود الديدان البالغة في القنوات المرارية مدة سنة إلي عدة سنوات تسبب انسدادها مسببة ظهور الصفراء ، وهى زيتونة الشكل وتضخم الكبد والتهابه وتليفه مع وجود حصوات مرارية وقد يسبب تعفن الكبد بوجود خراج وصديد وهذا لوجود جليد سميك ذو شوكات مثير لخلايا الكبد وقد لا يسبب انسداد احدي القنوات المرارية أي مضاعفات فيحدث عسر هضم فقط ولا يلتفت الطبيب إلى أن السبب هو الدودة الكبدية .

٣- وقد تسبب الدودة البالغة عندما تلتصق بالغشاء المبطن للحلق والحنجرة اختناقاً يسمي مرض الحلزون بسبب تناول كبد الأغنام نيئة ويمكن بالغرغرة أو شرب خل أو كحول أو ليمون التخلص من كلاهما.

تشخيص الفاشيولا :

١- الأعراض الإكلينيكية وتاريخ الحالة المرضية :

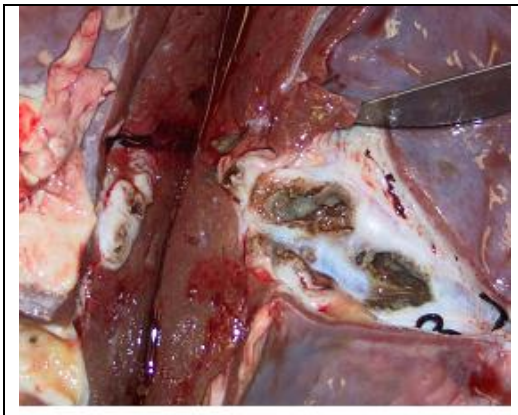
٢- تحليل البراز ووجود البويضات التي شكلها بيضاوى أبعادها ١٣٠-١٥٠ طولاً و٦٠-٩٠ ميكرون عرضاً صفراء ذهبية اللون ولها غطاء وتحتوي علي خلية بيضية تقع في الوسط ومحاطة بخلايا محية وقشرة البويضة شفافة.

٣- ويمكن وجود عدوي كاذبة من أكل كبد به دودة ، ولذلك يفضل بعد التشخيص إعادة الفحص بعد أسبوع مع امتناع المريض عن تناول الكبد .

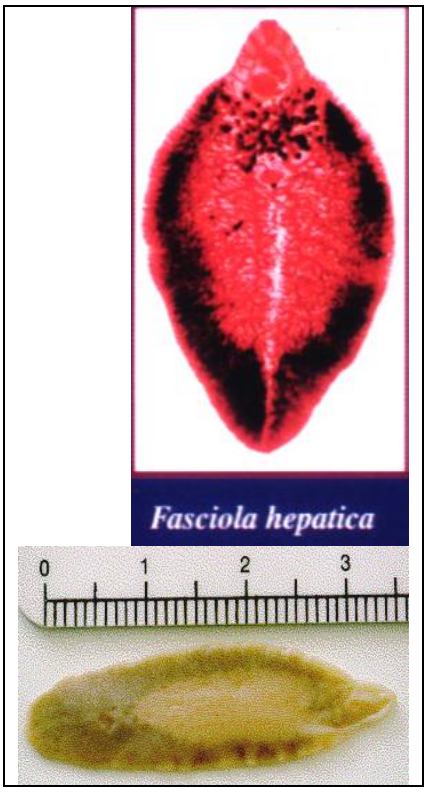
٤- تحليل الدم للبحث عن الأجسام المضادة بإجراء بعض الاختبارات السيرولوجية مثل الاليزا .

٥- ارتفاع عدد كرات الدم البيضاء والخلايا الايزينوفيل واختبار تثبيت المتمم (CFT) ايجابي خاصة في مرحلة هجرة الميتاسركاريا ويمكن اختبار الجلد بمحتويات انتيجين (Ag) للدودة.

٦- المناظير المرارية والموجات الصوتية قد تستدل علي الدودة أو تلف القنوات المرارية أو وجود البويضات .



الدودة الكبدية فى القنوات المرارية بالكبد



الدودة الكبدية ٣٠ مم وعرضها ١٣ مم

الوقاية :

مكافحة المرض على مستوى الحيوانات :

١- فحص دورى شامل للحيوانات باستخدام الطرق الحديثة والسريعة.

٢- منع نقل الحيوانات خارج بؤر العدوى إلا بعد فحصها واثبات خلوها من المرض.

٣- القضاء على بعض العوائل الثانوية مثل : جرذان الحقل والأرانب البرية.

٤- توفير مياه أمنه لشراب الحيوانات الحقلية.

٥- العلاج الدورى للحيوانات ثلاث مرات سنوياً أو مرتين على الأقل فى شهرى مايو وأغسطس تبعاً للعقار المستعمل ومنها .

كـاربون تتراكلوريـد ـ فاسـكول سـوبر ـ هكسـا كلورفـين ـ بيثونـول ـ هكسـا كلوراثيـان ـ بيلفـون ٤ – هتـول – البينـدازول – أوكسيلوزانيد – نيكلـوفولان . وتـؤثر هذه الأدويـة علـى الدودة البالغة عمر ١٠ أسابيع وتوجد أدوية أحدث مثل :

أ– كليوكسانيد .

ب– نيتروكسانيل (تؤثر على الدودة عمر ٨أسابيع) .

جـ– بروتيانيد .

د– رافوكسانيد (تؤثر على الدودة عمر ٦ أسابيع) .

هـ– الفاسينكس (تريكلابندازول). ويؤثر على الدودة البالغة وجميع الأطوار غير البالغة وهذا العقار هو أحدثها وأكثرها تأثيراً .

٦– منع رعى الحيوانات بالقرب من شواطئ الترع والقنوات.

٧– تحصين الحيوانات فى المناطق الموبوءة : تم استخدام اللقاح فى بعض الدول وأعطى نتائج طيبة ولكنة لا يستخدم فى مصر.

٨– التخلص من العائل الوسيط (القواقع): بالرغم من صعوبة هذا الإجراء وتكلفته الاقتصادية عالية إلا أنه لا يمكن التخلص من المرض نهائياً .

وقاية الإنسان من الإصابة بالمرض :

١– تـوفير الميـاه النقيـة للشـرب وعـدم الاعتمـاد علـى الأنهـار والتـرع لشـرب الإنسـان .

٢– معالجة مياه الشرب بالطرق المناسبة .

٣– إعطاء المعلومات اللازمة للوقاية مثل : طرق العدوى وأنسب الطرق لتنظيف الخضراوات وتنقية مياه الشرب والامتناع عن تناول الخضراوات أو المياه الملوثة بأجهزة الإعلام .

٤– عدم التبرز في مياه الترع والمصارف وعلاج الأغنام والماشية والبغال والحمير والخيول والأرانب وجميع آكلات العشب المصابة حيث لا يمكن منعها من التبرز في المصارف باعتبارها مستودع .

أ– غسل الخضراوات جيداً وخصوصاً التى تؤكل طازجة .

ب– يمكن نقع الخضراوات التى يصعب تنظيفها فى ماء مضاف آليه خل لمدة ٥ دقائق (فنجان خل ٥ كوب ماء) حيث يعمل الوسط الحمضى على إذابة الطبقة الصمغية اللاصقة.

جـ- ينصح باستعمال برمنجنات البوتاسيوم مع ماء النقع بتركيز يكفى لجعل الماء بنفسيجياً لمدة ١٠ــ ١٥ دقيقه وهذا يكفى لقتل الحويصلات الملتصقة بالخضراوات .

٤- يلاحظ أن عدوى الإنسان لا تحدث من تناول كبد الحيوان المصاب ولا تنتقل العدوى من إنسان إلى آخر .

العلاج :

ترايكلابندزول (Egeten) تستعمل فى علاج الدودة الكبدية وهى ذات فاعلية عالية[٦].

ملحوظة : فى حالة عدم توفر عقار الايجاتين فانه يتم استخدام عقار البرازيكوانتيل فى علاج الدودة الكبدية بجرعة ٧٥ ملجم/كجم من وزن المريض بجرعتين على يومين متتاليين وتقسم الجرعة الواحدة على ٣ مرات يومياً .

المراجع:

1- Bjorland, J.; Bryan, R.T.; Strauss, W.; Hillyer, G.V.; McAuley, J.B. (1995): "An outbreak of acute fascioliasis among Aymara Indians in the Bolivian Altiplano". Clin. Infect. Dis. 21 (5): 1228–1233.

2- Dalton J.P. (Editor) (1998): Fasciolosis, CABI .Publishing. Wallingford, UK. Pp 544.

3- Fathy A O and Huda I.M (2016); Text book (Clinic Field cattle Disease veterinary Guide), Research J.V.P.Nexus academic publisher,Lohore Pakistan,ISSN. 2308-2798,pp.67-68.

4- Markell, E.K., Voge, M., (1999): Medical Parasitology, eighth ed.. Saunders Company Publication, pp. 185–188.

5- Menard, A.; Agoulon, A.; L'Hostis, M.; Rondelaud, D.; Collard, S.; Chauvin, A. (2001): "Myocastor coypus as a reservoir host of Fasciola hepatica in France". Vet. Res. 32 (5): 499–508.

6-Laird, P.P., Boray, J.C. (1992): Human fascioliasis successfully treated with triclabendazole, Aust and NZ J. of Medicine 22: 45–47