

د. محمد علي البار

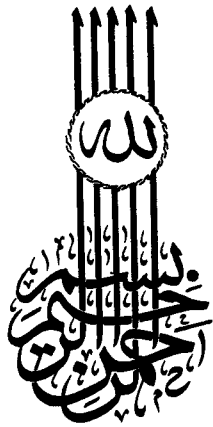
الأسرار الطبية والأحكام الفقهية في تحريم الخنزير

شارك في التأليف

د. سفيان محمد العسوي
د. خالد أمين محمد



الدار السعودية
للنشر والتوزيع



الأسرار الطبية والأحكام الفقهية في تحريم الخنزير

تأليف

د. محمد علي البار

شارك في التأليف

د. سفيان محمد العسوي د. خالد أمين محمد



الدار السَّلامية
للنشر والتوزيع

بحقوق الطبع محفوظة
الطبعة الأولى
١٤٠٦هـ - ١٩٨٦م



الدار السَّلَامِيَّةُ
للنشر والتوزيع

جدة

الإدارة : البغدادية - عمارة الجوهرة
تليفون : ٦٤٣٢٨٢١ / ٦٤٤٠٤٣ / ٦٤٤٢٥٥ / ٦٤٤٢٥٥
تلكس : ٤٠٤٣٥١ - نشرًا
ص.ب : ٢١٤٥١ / ٢٠٤٣ ، بريقنا : نشر دار
المستودعات : طريق مكة المكرمة ، شترق المطيار القديم
المكتبات : ١ - شارع الملك عبد العزيز ، تليفون : ٦٤٧٨٧٢٣
٢ - شارع فلسطين ، مركز الزمان ، تليفون : ٦٦٠٨٩٦٤

الدمام : الشارع العام ، ص.ب : ٨٩٩
تليفون : ٨٣٣٥٥٢٠ / ٨٣٢٣٥١٥



المؤلف

د. محمد علي البار

المولد: ٢٩/١٢/١٩٣٩ عدن.

الشهادات الجامعية:

بكلوريوس طب وجراحة (درجة الشرف)، جامعة القاهرة ١٩٦٤.

- دبلوم أمراض باطنية، جامعة القاهرة ١٩٦٩.

- عضوية الكليات الملكية للأطباء بالمملكة المتحدة (لندن، أدنبره وجلاسجو)،

فبراير ١٩٧١.

العمل: أخصائي أمراض باطنية.

مستشار قسم الطب الإسلامي، مركز الملك فهد للبحوث الطبية - جامعة الملك

عبدالعزیز، جدة.

النشاط الثقافي:

كتب مئات المقالات في الصحف والمجلات في المملكة العربية السعودية والكويت ولبنان ودبي ولندن وأبو ظبي وقطر والقاهرة واليمن. واشترك في عدة برامج إذاعية وتلفزيونية، وحاضر في عدد من الجامعات، واشترك في عدد من المؤتمرات الطبية وخاصة المتعلقة بالطب الإسلامي.

المؤلفات:

(١) التدخين وأثره على الصحة (٢) العدوى بين الطب وحديث المصطفى (٣) دورة الأرحام (٤) خلق الإنسان بين الطب والقرآن (٥) الخمر بين الطب والفقهاء (٦) مشكلة الإجهاد (٧) الوجيز في علم الأجنة القرآني (٨) الصوم وأمراض السمنة (٩) الأمراض الجنسية أسبابها وعلاجها (١٠) عمل المرأة في الميزان (١١) المسلمون في الاتحاد السوفيتي (مجلدان) (١٢) أفغانستان من الفتح الإسلامي إلى الغزو الروسي (مجلد) (١٣) موت القلب أو موت الدماغ.

وله باللغة الانجليزية:

14 - Human Development as revealed in the Holy Quran.

15 - The Problem of Alcohol and its Solution in Islam.

المساهمون في الكتاب



(١) د. سفيان محمد العسولي

المولد: يافا - فلسطين ١٩٤٦.

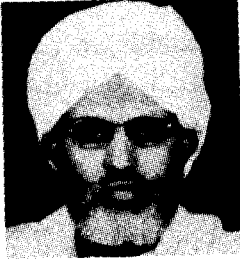
الشهادات الجامعية:

- بكالوريوس الصيدلة (مرتبة الشرف)، جامعة أسيوط ١٩٦٨
- الدكتوراه في البيولوجية الجزيئية للسرطان عام ١٩٧٩
- من جامعة ساوث كارولينا بالولايات المتحدة.

العمل:

أستاذ مساعد بقسم العلاج التجريبي وقسم بيولوجية الورم والخلايا بمركز رازول لعلاج وأبحاث السرطان بجامعة نيويورك في بافلو بالولايات المتحدة (١٩٧٩-١٩٨٣).
يعمل حالياً كأستاذ مساعد بمركز الملك فهد للبحوث الطبية - كلية الطب والعلوم الطبية - جامعة الملك عبدالعزيز، جدة.

- * نشر العديد من الأبحاث في المجالات الطبية المتخصصة.
- * ساهم في هذا الكتاب بفضل «دهون الخنزير والسرطان».



(٢) د. خالد أمين محمد حسن

* حصل على بكالوريوس وماجستير العلوم البيطرية من جامعة الخرطوم.

* حصل على درجة الدكتوراه في علم الفيروسات من كندا عام ١٩٧٧.

* عمل محاضراً في كلية العلوم البيطرية بجامعة الخرطوم (١٩٧٨-١٩٨٢).

* التحق كطالب منتسب بكلية الدراسات الإسلامية في جامعة أمدرمان الإسلامية (١٩٧٨-١٩٨٢).

* قضى فترة عام في الولايات المتحدة الأمريكية في برنامج للبحوث والتدريب في مجال الفيروسات تبع المعاهد العلمية القومية (NIH) (١٩٨١-١٩٨٢).

* يعمل في قسم الطب الإسلامي بمركز الملك فهد للبحوث الطبية، جامعة الملك عبدالعزيز - جدة، معاراً من جامعة الخرطوم من عام ١٩٨٢.

* له أبحاث مشتركة في مجال الأحياء الدقيقة وفي مجال الطب الإسلامي.

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

مَقَدِّمَةٌ

الحمد لله الذي حرم الخبائث وأحلّ الطيبات . . . والقائل : ﴿ يسألونك ماذا أحل لهم قل أحل لكم الطيبات ﴾ المائدة ٤ . .

وقد جعل الله سبحانه وتعالى من أخبث المطاعم لحم الخنزير حيث يقول تعالى : ﴿ قل لا أجد في ما أوحى إليّ محرّماً على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتةً أو دماً مسفوحاً أو لحم خنزير فإنه رجس أو فسقاً أهلّ لغير الله به فمن اضطر غير باغٍ ولا عادٍ فإن ربك غفور رحيم ﴾ الانعام ١٤٥ .

وقال تعالى : ﴿ إنما حرم عليكم الميتة والدم ولحم الخنزير . وما أهلّ لغير الله به فمن اضطر غير باغٍ ولا عادٍ فإن الله غفور رحيم ﴾ النحل ١١٥ .

والصلاة والسلام على المبعوث رحمة للعالمين محمد النبي الأمين وآله وصحبه أجمعين والذي وصفه الله تعالى بقوله : ﴿ ويحلّ لهم الطيبات ويحرم عليهم الخبائث ﴾ . الأعراف ١٥٧ .

وبعد . فقد حرم الإسلام أنواعاً من الطعام والشراب . كما حرم أنواعاً من المكاسب والملابس . . .

ولم تتضح الحكمة في كثير من هذه المنوعات إلا في أمور محدودة منها . .

وانطوت الحكمة من تحريم الخنزير ومشتقاته على مدى قرون من الزمان .
ومع التقدم العلمي والطبي في القرن العشرين ظهرت بعض هذه الأسرار
وخفيت علينا أسرار سنتكشف كلما تقدمت العلوم واتسعت .

وقد انصاع المسلمون في جميع الأزمنة لأوامر ربهم دون الحاجة لمعرفة الأسرار
المنطوية وراء هذا التحريم . . وجانبوا الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل به لغير
الله . . واجتنبوا شرب الخمر قليلاً وكثيرها . . مع أن الاطباء في تلك الأزمنة
كانوا يزعمون أن في الخمر دواء وأنها تقوي الجسم وتزيل الفضلات وتشحذ
الذهن وتهضم الطعام^(١) .

ومع هذا فالمسلمون في جميع الأزمنة والأمكنة مجتنبون لشرب الخمر ولأكل
الميتة ، ولحم الخنزير . . لا يشذ من ذلك إلا سقط المتاع . . ومع ذلك فإن من
يتناول هذه المحرمات من المسلمين يتناولها وفي نفسه مرارة الألم وفي حلقه شجي
يغص به . وهو في أغلب الحالات شاعر بخطئه نادم على فعلته .

ورغم أن شاربي الخمر يعتبرون قلة بالنسبة للمجتمع الإسلامي إلا أن
متناولي لحم الخنزير أو الميتة أو الدم أقل منهم بكثير .

ذلك لأن التفرز من الميتة والدم والخنزير قد بلغ درجة عظيمة تجعل كثيراً من
يقدمون على شرب الخمر أو الموبقات الأخرى يتأفون ويتقرزون من تناول الميتة
أو الدم أو لحم الخنزير . . .

ومع اتساع التجارة واعتماد المسلمين في معاشهم وصناعاتهم بل وطعامهم
وشراهم على الغرب بدأت موجة جديدة تكتسح المسلمين لأول مرة في تاريخهم
الطويل . . حيث أصبحوا يستوردون طعامهم من الغرب . وفي هذا الطعام لحم
غير مذكى . . ومشتقات من دهن الخنزير ولحمة . .

وانصاع أناس إلى ما جاء في بعض الفتاوي القديمة من عدم ضرورة السؤال

(١) ابو بكر الرازي في كتاب منافع الأغذية ودفع مضارها صفحة ٦٩ - ٧٦ دار إحياء العلوم بيروت .

عن الطعام يأتيها من أهل الكتاب . . وعمت بذلك البلوى ودخل الطعام المحرم إلى كثير من البيوت . تماماً كما دخل الربا بواسطة البنوك التي بثت شباكها في كل مدينة وقرية . . وكما دخل الخنسا بواسطة أجهزة الإعلام وخاصة التلفزيون الذي ولج كل بيت وعبث بأحلام الصغار والكبار .

وبدأ أناس يتساءلون عن الحكمة من تحريم الخنزير، فإذا كان ضاراً بالصحة فلماذا يستخدمه الغربيون؟ . وها هي صحتهم تبدو جيدة . . وإذا كان لحم الخنزير وشحمه ضاراً فكيف لا يضرهم ذلك؟ .

وهي أسئلة توضح سطحية التفكير وفشو الجهل . .

فالغربي مثلاً يعرف أضرار التدخين ومع ذلك يستهلك كميات هائلة من التبغ يبلغ ثمنها آلاف الملايين من الدولارات سنوياً . .

والغربي يعرف أيضاً أضرار المخدرات وكثير منهم يقبل عليها . . والغربي أيضاً يعرف أضرار الخمر ومع ذلك فإن ما لا يقل عن نصف السكان في الغرب يتناولون الخمر إما في المناسبات أو بصورة إدمان (١٠ بالمئة ممن يتناولون الخمر) .

والغربي أيضاً بدأ يعرف ولو قليلاً عن أضرار الخنزير الصحية ومع ذلك فإن الهوى والمصالح المالية والاقتصادية تدفعه إلى الاستمرار في تناول الخنزير .

كما أن الغربي أيضاً بدأ يعرف أخطار تناول الميتة والدم ومع هذا فكثير منهم يتناولون الميتة والدم ويأكلونها .

ولا يجهد الغربي أضرار الربا . ومع ذلك فهو يصر عليه . . وكذلك لا يجهد المثقف في الغرب أضرار الزنا واللواط وغيرها من الفواحش ومع ذلك فهو يدعو إليها ويفخر بها .

وفي هذا الكتاب اقتصرنا على موضوع الخنزير مع أن النية كانت في البداية متجهة إلى موضوع الأكل المحرم جميعاً : الميتة والدم ولحم الخنزير . . ولكن ما

إن بدأنا البحث حتى وجدنا أن المعلومات الطبية عن الخنزير منبهة ومفرقة في العديد العديد من كتب الطب والأبحاث الطبية . . ولا يجمعها كتاب واحد . . وأن ما كتب في اللغة العربية عن الأمراض التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان محدود جداً ولا يشفي غليلاً وأن ما كتب عن الخنزير في الغرب وأمراضه إنما كان من زاوية معالجة الخنزير ومداواته لا من زاوية الأمراض التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان . . ولم نجد كتاباً بعينه يتحدث عن الأمراض التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان في اللغة الإنجليزية . . وإنما وجدنا العديد من الكتب التي تتحدث عن الأمراض التي تنقلها الحيوانات إلى الإنسان ومن ضمنها الخنزير . كما وجدنا ذكراً للخنزير في كتب الأمراض المعدية وأمراض المناطق الاستوائية أثناء الفصول ودون تحديد كتاب بعينه لهذا الغرض .

حينئذ صح العزم على إصدار كتاب يوضح بعض الأسرار الطبية والأحكام الفقهية في تحريم الخنزير .

وتوقفت في الأمراض الفيروسية التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان بعد جهد مضنٍ في مختلف المراجع ولم أجد خيراً من الاستعانة بأخي وزميلي الدكتور خالد أمين محمد الباحث في قسم الطب الإسلامي مركز الملك فهد للبحوث الطبية بجدة والحامل لدرجة الدكتوراه في علم فيروسات الحيوان . . . فقام بكتابة فصل (الأمراض الفيروسية التي ينقلها الخنزير) واشتركت معه في الكتابة والصياغة وتحضير المادة العلمية .

ثم توقفت أيضاً في بحث متشعب عويص وهو دور الخنزير وبالذات دهن الخنزير في إحداث السرطان . وكنت قد وقفت على عدة أبحاث عن دور السمنة والدهون في إحداث مجموعة من السرطانات والأورام الخبيثة . . . ولكنني لم أقف على شيء محدد يتهم فيه دهن الخنزير فلجأت آنذاك لأخي وزميلي الأستاذ الدكتور سفيان عسولي الباحث والأستاذ المساعد في مركز الملك فهد للبحوث الطبية بجدة والحامل لدرجة الدكتوراه في البيولوجية الجزيئية للسرطان من جامعة ساوث كارولينا بالولايات المتحدة . . فقام جزاه الله خيراً بإعداد بحث مطول عن شحوم الخنزير

والسرطان وهو الفصل السادس من الكتاب . . وكان دوري في هذا الفصل محدوداً جداً في الصياغة وفي بعض التعليقات والإضافات البسيطة .

وأمدني الأخ الدكتور محمد غوزي أمين سر رابطة الأطباء العرب في أوروبا بمحاضرة قيمة للدكتور هانز هنريش ريكتشيج والتي قام هو بترجمتها من الألمانية إلى العربية فجزاه الله خيراً .

ورجعت إلى ما نشر في اللغة العربية عن الخنزير وأمراضه حسب ما تيسر لي وقد وجدت من أكثرها فائدة بحوث الدكتور حسين أحمد صقر التي نشرها في مجلة المسلم المعاصر وبحث الدكتور عبد الحافظ حلمي محمد الذي نشرته مجلة عالم الفكر . . والبحوث التي ألفت في المؤتمر العالمي الثالث للطب الاسلامي باسطنبول والتي حضرتها والمنعقد في ٣ - ٧ محرم ١٤٠٥ ، كما رجعت إلى كتب التفسير والفقهاء المذكورة في ثبوت المراجع لكتابة الفصل الخاص بالفقهاء الاسلامي والخنزير .

وأعازني الزميل الدكتور رسمي دانيال الكتاب المقدس (التوراة والإنجيل) كما أوضح لي بعض عقائد النصارى المتعلقة بالخنزير .

واستفدت كثيراً من دائرة المعارف البريطانية (الطبعة الخامسة عشرة سنة ١٩٨٢) وخاصة في فصل معلومات عامة عن الخنزير .

وقد قسّمت الكتاب إلى قسمين :

الأول : ويشمل أربعة فصول هي :

معلومات عامة عن الخنزير

شحوم الخنزير واستخداماتها

الخنزير في الفقه الإسلامي

الخنزير عند أهل الكتاب .

والثاني : ويشمل تسعة فصول : ويبحث في الأمراض التي يسببها تناول لحم

الخنزير وشحمه . . وهي :

الخنزير والأمراض غير المعدية .

شحوم الخنزير والسرطان

الأمراض الفيروسية التي ينقلها الخنزير الى الإنسان

الأمراض البكتيرية التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان .

وحيدات الخلية :

الديدان الأسطوانية (المدورة)

الديدان المفلطحة (الديدان الشريطية) .

الديدان المفلطحة (المتقويات) أو (الوشائع) .

الحشرات والقراد والحلم .

وأخيراً أرجو أن أكون قد وفقت في كتابة مرجع عن الخنزير والأمراض التي ينقلها مع طرف من الأحكام الفقهية المتعلقة باستخدام الخنزير ومشتقاته . وخاصة أنه لا يوجد باللغة العربية ولا الإنجليزية حسب علمي مرجع شامل لهذا الموضوع .

والله أسأل أن يتقبل هذا العمل ويجعله خالصاً لوجهه الكريم .

جدة في ٢٠ رجب ١٤٠٥

١٠ إبريل ١٩٨٥

القِسْمُ الْأَوَّلُ

الفصل الأول

معلومات عامة عن الخنزير

فصيلة الخنزير

خنزير الماء

أنواع الخنازير

أخلاقيات الخنزير

أكل الخنزير وتأثير ذلك على سلوك آكله

معلومات انتاجية عن الخنزير

إستخدام أجزاء الخنزير

الفصل الأول معلومات عامة عن الخنزير

فصيلة الخنزير :

الخنزير حيوان ثديي من ذوات الأظلاف (eventood ungulates) يأكل العشب واللحوم والميتة والقمامات والحشرات والفييران (Omnivorus) .

وهو أنواع مختلفة منها المستأنس ومنها المتوحش . . وقد استأنس الإنسان فصائل من الخنزير منذ قرابة خمسة آلاف عام (٢٩٠٠ قبل الميلاد) في شرق آسيا^(١) .

وقد قام قدماء المصريين واليونان والرومان والصينيون بتربية الخنازير . . ولم تعرف الخنازير في العالم الجديد (الأمريكيتين) إلا عندما أدخلها كريستوفر كولومبوس بعد أن اكتشف جزر البهاماس وذلك في رحلته الثانية عام ١٤٩٣^(٢) .

وقد وصفت دائرة المعارف البريطانية^(٣) الخنزير بأنه قمام Scavenger ونهاب لأنواع العلف والمؤن Forager .

ولم تبدأ تربية الخنازير بالطرق العلمية الا في القرن الثامن عشر الميلادي^(٤) . . وتقسّم الخنازير إلى خنازير برية متوحشة وإلى خنازير مستأنسة . .

(٤-١) دائرة المعارف البريطانية (المالكروبيديا) مجلد ١٠/١٢٨١ .

وليس هناك خنزير بحري كما توهم كثير من المتقدمين . . وما يطلق عليه اسم سمك خنزيري Hog fish ليس إلا نوعاً من السمك ولا علاقة له بالخنزير سوى شكل أنفه . . .

خنزير الماء :

وقد سئل الإمام مالك عن خنزير الماء فتوقف فيه وقال : أنتم تقولون خنزيراً !!! وقال ابن القاسم : وأنا أتقيه ولا أراه حراماً^(١) . . هذا مع أن أكثر أهل العلم على جواز أكل جميع دواب البحر حيها وميتها لقوله تعالى : ﴿ أحل لكم صيد البحر ﴾ المائدة ٩٦ . ولقوله صلى الله عليه وسلم عن ماء البحر : « هو الطهور ماؤه الحل ميتته » أخرجه أصحاب السنن وحديث العنبر وهو الحوت الكبير الذي وجدته أبو عبيدة بن الجراح في غزاة هو وثلاثمائة من الصحابة فأكلوا منه شهراً وسمنوا وأوقروا منه رحالهم . وهو في الصحيحين البخاري ومسلم . . ولقوله صلى الله عليه وسلم : « أحلت لنا ميتتان الحوت والجراد ودمان الكبد والحوت » أخرجه الدارقطني .

وخلاصة القول أن الإمام مالك توقف فيما يسمى خنزير البحر لأنه لم يعرف ماهيته . وإلا فالأحاديث قوية في دخوله في عموم دواب البحر المباحة، والواقع يشهد بذلك أيضاً، إذ أنه لا علاقة له بالخنزير ، فالخنزير من الثدييات ذوات الأظلاف . . والسمك الخنزيري Hog fish هو نوع من الأسماك .

أنواع الخنازير :

وتقسم الخنازير المستأنسة إلى أنواع مختلفة وفيها أكثر من ثلاثمائة نوع^(٢) . وعند الإنجليز يطلق لفظ Swine على جميع أنواع الخنازير المستأنسة . أما في

(١) تفسير القرطبي الجامع لأحكام القرآن ج ٢ / ٢١٧ تفسير آية البقرة ١٧٣ .

وقال الشافعي لا بأس بخنزير الماء وقال الليث لا يؤكل إنسان الماء ولا خنزير الماء ذكره القرطبي في تفسيره ج ٦ / ٣٢٠ في قوله تعالى ﴿ أحل لكم صيد البحر وطعامه ﴾ المائدة ٩٦ .

(٢) دائرة المعارف البريطانية ميكروبيديا ج ٧ / ١٠٠٠ والماكروبيديا ج ١٠ / ١٢٨١ .

الولايات المتحدة فلا يطلق هذا اللفظ إلا على ما كان صغير الحجم ووزنه أقل من ٥٠ كيلوجراماً . فإن زاد عن ذلك فهم يدعونه Hog . وهناك ثلاثة أنواع من الخنازير المستأنسة :

النوع الضخم الذي يزن أكثر من مائة كيلوجرام ويمثله ما يسمى York-shire boar ويستخدم أساساً لدهنه Lard ولحمه Bacon . . ويتميز برائحته العفنة . ولذا قل الطلب عليه (أنظر كتاب أمراض الخنزير لتيلر . ودائرة المعارف البريطانية ج ٥ / ٧٤٩) .

النوع المتوسط ويزن حوالي ٧٠ كيلوجراماً ويستخدم أساساً للحمة Bacon . والنوع الثالث هو الصغير الذي يزن أقل من ٥٠ كيلوجراماً ويستخدم أساساً للحمة المعروف باسم Pork^(١) .

وتعتبر الصين البلد الأول في تعداد خنازيره^(٢) ولا غرابة في ذلك فسكان الصين يقتربون من ربع سكان الكرة الأرضية .

وأما الأنواع البرية أو غير المستأنسة فكثيرة أيضاً ويدخل فيها المجموعة التالية :

Boar خنزير بري ، خنزير ذكر ، عفر ، حلوف

Bush pig خنزير الأجام

Wild pig الخنزير المتوحش

Wart hog الخنزير المتوحش الإفريقي .

وجميعها تتصف بأنها تأكل أي شيء تصادفه من ميتة أو قمامة أو عُذره أو نباتات .

أخلاقيات الخنزير : يتصف الخنزير أساساً بأكله القاذورات والقمامات وما يجده من فتران وميتة . وتعيش الخنازير في قطعان ، ولكن الخنازير من دون جميع

(٢-١) دائرة المعارف البريطانية ميكروبيدياج ٧/١٠٠٠ والملاكروبيدياج ١٠/١٢٨٢ .

عائلة ذوات الأظلاف (زوجية الأصابع) Artiodactyla تتميز بأنها لا تغار على حدودها ولا تدافع عنها . . كما يتميز ذكر الخنزير بأنه لا يغار على أنثاه أو إنثائه كما تفعل جميع أفراد عائلات ذوات الأظلاف التي تنتمي إليها الخنازير^(١) . . ويعيش الخنزير البري في مسكنه ولا يجد له حدوداً فهو يأكل ويشرب ويتناكح في مكانه . . وإذا هجمت عليه حيوانات أخرى أو خنازير أخرى فإنه يبرح مكانه . ولا يدافع عنه . .

ولا يدافع الخنزير عن إنثائه وصغاره بل يتركهم لشأنهم . . ولذا اتصف الخنزير بالحقارة وعدم الغيرة على وطنه وعلى أهله وصغاره . . وهو سبة لدى جميع الأمم فإذا قيل لإنسان أنت خنزير رأى ذلك أشنع سبة حتى في البلاد التي تربى الخنازير وتنميتها (أوروبا - أمريكا - شرق آسيا) .

وقد ذكر الإمام القرطبي في تفسيره^(٢) نقلاً عن الترمذي في نوادر الأصول : قال محمد بن سيرين : « ليس شيء من الدواب يعمل عمل قوم لوط إلا الخنزير والحمار » .

ولست أدري مدى صدق هذا القول .

أكل الخنزير وتأثيره على سلوك آكله :

وقد أفاض القدماء من علماء المسلمين وخاصة الإمام ابن تيمية في عدم غيرة الخنزير وهذا مطابق لما نقلناه عن دائرة المعارف البريطانية . ولكن الشيء الذي يحتاج إلى بحث في كلفيته هو أن أكل لحم الخنزير يسبب فقدان الغيرة . . وهو ظاهر في أهل أوروبا وأمريكا الذين يدمنون أكل لحم الخنزير ولديهم منه أكثر من ثلاثمائة نوع يربونها ويتفننون في أكله . . . فهم فاقدون للغيرة . . رجالاً ونساءً إلا فيما ندر والحياة الزوجية شائعة جداً فيما بينهم حيث وصلت إلى نسبة ٨٠

(١) دائرة المعارف البريطانية المجلد ٢ / ص ٧٢ - ٧٣ .

(٢) الجامع لأحكام القرآن ج ٧ / ١١٩ في تفسير قوله تعالى : ﴿ قل لا أجد فيما أوحى إليّ محرماً على طاعم يطعمه ﴾ الأنعام الآية ١٤٥ .

بالمئة في كثير من مناطق أوروبا وأمريكا . . وانتشار الزنا واللواط في هذه البلاد أمر معروف وقد أفضنا في ذكر تفاصيله المرعبة في كتابنا « الأمراض الجنسية أسبابها وعلاجها»، وفي كتابنا « عمل المرأة في الميزان » .

وقد ذكر الإمام ابن القيم في الطب النبوي في فصل التداوي بالمحرمات^(١) بعد أن ذكر الأحاديث الواردة في منع التداوي بالمحرمات حيث يقول : « فإنه يكسب الطبيعة (أي طبيعة البدن) والروح صفة الخبث . لأن الطبيعة تنفعل عن كيفية الدواء انفعالاً بيناً . فإذا كانت كفيته خبيثة أكسب الطبيعة منه خبثاً . فكيف إذا كان خبيثاً في ذاته . ولهذا حرم الله سبحانه وتعالى على عباده الأغذية والأشربة والملابس الخبيثة لما تكتسب النفس من هيئة الخبث وصفته » .

وهذه مسألة في منتهى الدقة ولم يتبينها الطب بالتفصيل بعد^(٢) . فإن الأغذية والأشربة تتحول بعد الهضم والامتصاص إما إلى طاقة تحرك الجسم ووقود للعقل والقلب أو إلى مواد لبناء الأنسجة وإبدال التالف منها بجديد صالح .

ونحن نعرف أن المواد الدهنية والنشوية تتحول إلى طاقة بينما تتحول المواد البروتينية إلى خلايا وأنسجة (ما عدا حالة نقص النشويات والدهنيات فإن البروتينات تستخدم للطاقة) .

وهكذا ترى أن ما تأكله أو تشربه يتحول بالتالي إلى محرك لعضلة يدك أو عضلة قلبك أو قادح لزناد فكرك أو يتحول إلى تلك العضلة في اليد أو اللسان أو القلب أو يجري في عروقك مع دمك مكوناً خلايا الدم الحمراء والبيضاء والصفائح . أو يتحول إلى حيوان منوي يخرج من بين الصلب والترائب^(٣) . أفلا يدخل في تركيب جسمك وتكوين فكرك بعد هذا ما تأكله أو تشربه من الخبائث كلحم الخنزير أو الخمر أو غيرها مما حرمه الله ورسوله ؟ . .

(١) الطب النبوي فصل في هديه صلى الله عليه وسلم في المنع من التداوي بالمحرمات صفحة ١٢١ الى

١٢٤ .

(٢) كتاب « الخمر بين الطب والفقہ » د . محمد علي البار ص ٣٢ .

(٣) تفاصيل ذلك في كتابنا خلق الإنسان بين الطب والقرآن .

بلى إنه كذلك . وفي الخنزير بصفة خاصة حيث ثبت أن دهن الخنزير لا يتحول بعد الهضم إلى دهن إنساني كما يفعل الجسم ببقية دهون الحيوانات من الأنعام بل إن الغريب أن دهن الخنزير يبقى على هيئته الخنزيرية . . و يترسب في الجسم على هيئته الخنزيرية . . ويتحول إلى طاقة على هيئته الخنزيرية (١) .

ولا شك أن موضوع تأثير أنواع الطعام والشراب في سلوك وأخلاقيات الناس تحتاج إلى مزيد من البحث العلمي الموضوعي . . إلا أنه من الشائع لدى الناس قولهم : قل لي ماذا تأكل أقل لك من انت . .

وهو يدل على وجود أثر الطعام في سلوكيات آكليته . . ولذا يقال إن من أسباب منع أكل السباع . . هو أن أكل لحومها قد يؤدي إلى الأخلاق السبعية وهذا مجال خصب للأبحاث في هذا الباب .

إنتاج الخنازير :

يعتبر إنتاج الخنازير تجارة رابحة في الدول الأوروبية والولايات المتحدة والصين وبعض دول أمريكا اللاتينية .

فأصحاب الخنازير وهم في العادة شركات كبيرة لا تترك للخنازير الصغيرة (الخنوص) فرصة للرضاعة سوى ثلاثة اسابيع ثم تظلم وترعى في الاقفاص الخاصة مما يؤدي إلى كثير من أمراض الجهاز التنفسي في الخنازير (٢) .

وصناعة تربية الخنازير صناعة معقدة ومنظمة في الغرب . . وتمتلكها في الغالب شركات ، ففي بريطانيا مثلاً فإن ٧٥٪ من جميع إناث الخنازير الصغيرة Piglets التي تباع هي ملك لإحدى الشركات . وكذلك فإن ٦٥٪ من جميع الخنازير الكبيرة Boars هي لواحدة من ١٥ شركة تتحكم في سوق الخنازير في بريطانيا (٣) .

(١) مقالة « الخنزير وبعض أسباب تحريمه » د . أحمد صقر مجلة المسلم المعاصر العدد ٢٥ ص ٣٠ سنة ١٤٠١ / ١٩٨١ وستعود إلى ذكر ذلك فيما سيأتي في موضعه .

(٢-٣) كتاب أمراض الخنزير (الطبعة الثالثة) D. J. Taylor (صفحة ١ إلى ٥) .

ولهذا فإن قطعان الخنازير لم تعد صغيرة ومحدودة كما كانت في السابق . . وإنما أصبحت قطعاناً كبيرة ضخمة العدد . . ولذا فإن انتشار أي مرض فيها يهدد بخسارة اقتصادية كبيرة لهذه الشركة (١) .

وعليه فتهتم هذه الشركات اهتماماً كبيراً برعاية خنازيرها وتطعيمها وإعطائها مضادات حيوية . . كما تهتم بإيجاد نظام مجاري خاص لتصريف أبوالها وأروائها (٢) .

ورغم هذا فإن هناك العديد العديد من الأمراض التي تصيب الخنازير والتي ستعرض لها فيما بعد عند ذكرنا للأمراض التي تنقلها الخنازير للإنسان وتسمى الأمراض التي تصيب الحيوانات Enzootic Diseases بينما الأمراض التي تنقل إلى الإنسان عبر الحيوانات تدعى Zoonotic Diseases

ورغم وجود العديد من أطباء الخنازير الذين يعملون مع الشركات الخنزيرية أو لحسابهم الخاص أو لحساب وزارة الزراعة إلا أن أمراض الخنازير كثيرة بالمقارنة مع أمراض الأغنام والأبقار . . وكذلك الأمراض التي تنقلها الخنازير إلى الإنسان أكثر من تلك التي تنقلها الحيوانات الأخرى . . وفي كثير من الأحيان أكثر خطورة منها .

وهناك اهتمام كبير بالخنزير وطرق تربيتها والحفاظ علىها وتكثيرها ففي بريطانيا وحدها تصدر مجموعة من المجلات المتخصصة في الخنازير مثل مجلة تربية الخنزير وهي مجلة شهرية Pig Farming , Farming Press Ltd. وفي الولايات المتحدة مجموعة أكبر من المجلات الخنزيرية ومن أشهرها مجلة الخنزير العالمية الشهرية Pig International , Watt publishing , Illinois , U. S. A. .

كما تظهر مئات المقالات عن الخنازير وتربيتها وأمراضها شهرياً (٣) من العديد من المجلات الزراعية والبيطرية ، بل والمجلات الثقافية العامة ، ويذكر كتاب Pig Diseases (الطبعة الثالثة) (٤) (أمراض الخنزير) قائمة طويلة بأسماء الكتب ودور

(٣-١) كتاب أمراض الخنزير (الطبعة الثالثة) D.J. Taylor (صفحة ١ إلى ٥) .

(٤) D. Taylor; Pig Diseases, 3rd Edition P. 15. (٤)

النشر المتخصصة في إصدار كتب ونشرات دورية عن الخنازير وتربيتها وأمراضها .

وتوفر هذه الكتب والمجلات والشرائح وأفلام الفيديو ثروة من المعلومات عن تربية الخنازير ومشاكلها وأمراضها وكيفية توقيتها قدر الإمكان .

معلومات إنتاجية عن الخنازير :

تبلغ مدة الحمل ١١٤ يوماً . ويفطم الخنوص (طفل الخنزير) بعد ثلاثة أسابيع ويحول إلى أقفاص التسمين والتنمية السريعة . . ومعدل عدد الخنازير الأحياء الذين تلدهم الخنزيرة سبعة حسباً ذكرته دائرة المعارف البريطانية أو عشرة حسباً ذكره (د . تيلر) في كتابه (أمراض الخنزير) . وقد ذكر القزويني في عجائب المخلوقات أن الخنزيرة ربما تلد عشرين خنوصاً . . وهو أمر صحيح تفره عليه المراجع الحديثة .

ورغم أن الخنزير (الخنوص) عند ولادته لا يكاد يزن كيلوجرامين إلا أنه عند الفطام في الأسبوع الثالث يزن أكثر من ٥ كيلوجرامات ولا يصل إلى عمر مائة وعشرين يوماً إلا وقد وصل وزنه ستين كيلوجراماً فإذا أبقى إلى مائتي يوم بلغ وزنه أكثر من مائة كيلو جرام . وسبب ذلك زيادة كبيرة في الهرمونات وأهمها هرمون النمو Growth Hormone . وهذه الزيادة في الهرمونات لها علاقة بالسرطان عند آكلي لحم الخنزير^(١) وتذبح الخنازير حسب ما يراد من لحمها في الأيام التالية :

(١) ١٢٠ يوماً منذ الولادة للحصول على Pork (الوزن ٦٠ كيلو جراماً) .

(٢) ١٤٠ يوماً منذ الولادة للحصول على Cutter (الوزن ٧٢ - ٨٢ كيلو جراماً) .

(٣) ١٦٥ يوماً منذ الولادة للحصول على Bacon (الوزن ٨٦ - ٩٣ كيلو جراماً) .

(١) محاضرة للبروفيسر هانز ريكفيج Hans Heinrich Reckeweg ترجمة د . محمد غوزي (مجلة جيزوند مجازين) .

٤) ٢٠٠ يوماً منذ الولادة للحصول على شحوم Lard و Bacon ويكون الوزن اكثر من مائة كيلو جرام .

ويستخدم الخنزير الكبير Boar في استخراج الدهن Lard ولحم الخنزير المملح والمقعد Bacon وعادة ما يؤخذ من وسط الظهر والعنق . . ويسمى لحم فخذ الخنزير Ham ولحم كتفه Butt ومعدة الخنزير Maws وأمعاء الخنزير Chitterlings ويطلق اسم بورك Pork على لحم الخنزير عامة ولكن يخص أيضاً لحم الجنب والمنطقة القطنية أما دهن الخنزير فيسمى Lard .

وجاء في كتاب المعرفة « الحيوان » الجزء الأول ما يلي :

ويسمى لحم الخنزير بعد تملیحه « بالقدید » Bacon . . ويغمس اللحم في ماء مالح لمدة تتراوح ما بين أربعة إلى خمسة أيام ثم يدخن لمدة عشرة أيام في كومة مبللة أو مدخنة ثم تجفف وتعد للبيع عند البقال .

وللقديد ثلاثة أجزاء رئيسية هي :

الكتف أو الطرف الأمامي وبه عظام ويستخدم عادة في السلق .

الجزء الأوسط : تؤخذ من هذا الجزء الشرائح الرقيقة التي تطهى .

فخذ الخنزير المملح (الجامبون) : ويؤكل إما مسلوقاً أو بارداً أو شرائح

محمرة .

إستخدام أجزاء الخنزير :

تستخدم في الغرب جميع أجزاء الخنزير ولا تبقى منه أي فضلات . فمن الدم يصنع السجق الأسود وبعض أنواع أخرى من البودنج . وتستخدم الأمعاء كغلاف للسجق . ويحول الدهن الزائد إلى شحم يستخدم في الطبخ أو في الصناعات العديدة التي يدخل فيها دهن الخنزير (والمذكورة في فصل شحم الخنزير) ويستخدم الشعر في أنواع من المفروشات . وتحول العظام ونفايات الجلد الى سماد . . ويدبغ جلد الخنزير لصناعة جلود عالية الثمن . وتستخدم غدد

الخنزير لإستخراج أنواع من الأدوية والعقاقير الهرمونية . (البنكرياس : الانسولين) .

وهكذا نجد أن الغرب لا يترك شيئاً من الخنزير إلا استخدمه في غرض من الأغراض . وللأسف فإن بعض هذه المنتجات تدخل على العالم الاسلامي دون أن يعرف مكوناتها الأصلية . . وبعضها يؤكل وبعضها يستخدم في المعاجين والبوبيات وأنواع من أدوات الزينة . . .

وتذكر دائرة المعارف البريطانية^(١) أن الدول الرئيسية المنتجة للخنزير بعد الصين هي البرازيل التي تنتج ٦٣ مليون خنزير سنوياً ، والولايات المتحدة الأمريكية التي تنتج ٥٥ مليوناً ، والمانيا الغربية التي تنتج ١٩ مليون خنزير .

ويذكر تيلر^(٢) Taylor أن المملكة المتحدة تستهلك سنوياً ١٤,٦ مليون خنزير من إنتاجها المحلي وأن السوق الأوروبية المشتركة من غير المملكة المتحدة تنتج ٧١,٢٢٤,٠٠٠ خنزير سنوياً .

وتبلغ الزيادة السنوية في إنتاج الخنازير في السوق الأوروبية المشتركة ١ إلى ٢ بالمئة بينما تبلغ الزيادة السنوية في بريطانيا ٣,٧ بالمئة . . بل إن الزيادة السنوية في الإناث من الخنازير الصغيرة Piglets في بريطانيا تبلغ ١٠ بالمئة .

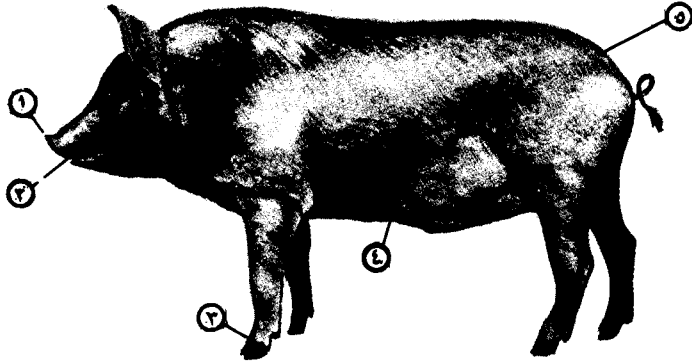
وعادة ما تستخدم الخنازير المخصية Barrow وأنثى الخنزير الصغيرة في الذبح وكان الإخصاء شائعاً لأن لحم الخنزير غير المخصي يتميز برائحة كريهة جداً . والغريب أن تيلر^(٣) يذكر أن الإخصاء لم يعد ضرورياً بل ولا مرغوب فيه .

وعادة ما تدبج الخنازير قبل مرور ١٦٠ يوماً على ميلادها . . وتضع أنثى الخنزير Sow ما بين سبعة إلى عشرة خناص في كل حمل^(٤) . وقد ذكر القزويني^(٥)

(١) الماكروبيديا ج ٥ صفحة ٩٤٠ طبعة ١٩٨٢ .

(٢-٤) Taylor. D. J., Pig Diseases, 3rd Edition 1983, The Burlington Press, Cambridge, U. K.

(٥) زكريا القزويني : عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات صفحة ٤٢٢ ، دار الآفاق الجديدة بيروت .



- ① الانف ممتد، مكونا «بوزا» ينتهي بحلقة صلبة مدعمة بغضاريف، ويستخدم الخنزير البري بوزه في حفر الارض، للبحث عن الطعام. وتوجد في نهاية البوز، فتحة الانف.
- ② توجد ٤٤ سنة - ١٢ قاطعا، ٤ انياب (تتحور الى انياب طويلة)، و١٦ ضرسا اماميا، و١٢ ضرسا خلفيا. ويعتبر ترتيب الاسنان نموذجا للحيوانات التي تأكل كل شيء Omnivorous وقد يصل طول الانياب بعد ثلاثة اعوام، اذا لم تقطع، الى ٤ سنتيمترات.

عظام القدم الخلفية للخنزير



- ③ للقدم ٤ اصابع، اثنتان منها تكون الحافر المشقوق الذي يمشي عليه الحيوان. الاثنتان الخارجيتان اثريتان. (اثرهما موجود فقط).
- ④ الجلد او الجسم، مغطى بشعر خشن من الخارج، تحته مباشرة طبقة من الدهن. وشعر السلالات القديمة جاف، والدهن اسمك. وجلود السلالات الحديثة، ارق واقل دهنا.
- ⑤ يختلف اللون تبعاً للسلالة. واللون الابيض هو الشائع، ولكن اللون الاسود او الاسود بالابيض هو الغالب. اما سلالة تام ورث فلها لون رملي مائل للحمرة.

نقلا عن كتاب المعرفة «الحيوان» .

من عجائب المخلوقات أن أنثى الخنزير قد تضع عشرين خنوصاً . والخنوص هو مولود الخنزير Litter or Piglet .

وترضع الخنزيرة أطفالها . . وكان يسمح لها بالرضاعة لمدة ثمانية أسابيع . . أما الآن فترضع الخنزيرة خنوصها لمدة ثلاثة أسابيع فقط . . ثم تربي تربية جماعية مما يؤدي إلى التهابات الجهاز التنفسي بصورة خاصة والأمراض بصورة عامة . ويؤدي إلى وفيات كثيرة وخسائر اقتصادية بالنسبة لشركات الخنازير^(١) . ويعوضهم عن ذلك سرعة نمو الخنازير بالتغذية الصناعية .

(١) Taylor: Pig Diseases P. 12

الفصل الثاني

شحوم الخنزير واستخداماتها وأحكامها

إستخدامات شحوم الخنزير
شحوم الخنزير من الناحية الغذائية والكيميائية
هضم الدهون وامتصاصها
هل تؤثر دهون الخنزير على سلوك الإنسان؟ وكيف يتم ذلك؟
تحريم شحوم الخنزير والانتفاع بها
المشكلة القائمة عند المسلمين
مسؤولية الفرد المسلم
قائمة ببعض المنتجات المحتوية على شحوم الخنزير

الفصل الثاني شحوم الخنزير واستخداماتها وأحكامها

تقول دائرة المعارف البريطانية (الميكروبيديا مجلد ٦ صفحة ٤٨ طبعة ١٩٨٢) (باختصار) :

« تعتبر الخنازير من الحيوانات التي تحتوي على كمية كبيرة من الشحوم . .
وبما أن الخنازير أنواع فإن أكثرها شحوماً هو النوع الضخم المعروف باسم
يوركشايربور Yorkshire boar الذي يزن أكثر من مائة كيلو جرام . .

إستخدامات شحوم الخنزير :

يستخدم شحم الخنزير في أنواع دهون الطبخ وصناعة الصابون وأدوات
التجميل وغيرها .

ويعرف شحم الخنزير باسم لارد وهو دهن الخنزير ويشبه في شكله الزبد . .
ويستخرج اللارد بواسطة عمليات إذابة لشحوم الخنزير .

ويستخدم في أوروبا وأمريكا وشرق آسيا كدهن للطبخ وفي المخازن وفي صناعة
الحلويات والشوكلاته والأيس كريم والجيلاتي . . وقد يخلط مع زيوت نباتية أو
دهون حيوانية أخرى . . ويضاف إليه غاز الهيدروجين لتحويله من زيت إلى سمن
متماسك . كما تضاف إليه مواد حافظة Antioxidants .

ويستخدم اللارد بالإضافة إلى ذلك في صناعة الدهون الطبية ودهون التجميل والصابون .

وهناك أنواع مختلفة من اللارد على حسب طريقة التحضير وكمية الدهون الأخرى المضافة إليه .

وعادة ما يستخرج اللارد بإمرار البخار المضغوط على الخنزير فيتساقط شحم الخنزير في الإناء المعد لذلك . وهناك طرق أخرى بإذابة شحم الخنزير في حمام بخار مغلق أو مفتوح .

ويختلف تكوين اللارد بناء على طعام الخنزير . . وأغلب الأحماض الدهنية الموجودة هي Oleic, Palmitic, Stearic and linolenic .

أما زيت اللارد فهو الزيت الصافي العديم اللون المستخرج من اللارد المضغوط بعد بلورته Crystallization .

ويستخدم زيت اللارد بصورة خاصة في شحوم التزيق Lubricants وفي صناعة الصابون ، وفي تغذية المضادات الحيوية Antibiotics التي تستخرج من أنواع من الفطريات . وفي الكبسولات التي تحتوي على المضادات .

وما يتبقى بعد استخراج الزيت يسمى Lard Stearine ويدخل في تركيب السمن والزيوت الحيوانية Animal Shortening والتي تباع في الأسواق للطبخ وللصناعات الغذائية .

ويعتبر استخدام دهن الخنزير في الولايات المتحدة بعد السبعينات ضميلاً نسبياً بالمقارنة مع الزيوت النباتية^(١) . . وذلك لخوفهم من حدوث جلطات القلب ولرخص الزيوت النباتية بالمقارنة مع سعر شحوم الخنزير .

وتعتمد طريقة الطبخ في الولايات المتحدة على ما يسمى الدهون البلاستيكية

(١) أحمد حسين صقر : « الدهون في الأطعمة » مجلة المسلم المعاصر العدد ٢٩ صفر ١٤٠٢ (صفحة ١٣٥) .

ويقصد بها الزبد وشحم الخنزير لأنها دهون غير سائلة . . بينما الزيوت النباتية لم تكن تجمد قبل معرفة عملية مزج الزيوت بالهيدروجين Hydrogenation أما في العصور الحديثة فقد أمكن بطبيعة الحال إيجاد السمن النباتي والمارجرين النباتي في هيئة غير سائلة .

ويوجد شحم الخنزير على هيئة لارد وهو دهن داخلي يؤخذ من جسم الخنزير وخاصة من ظهره من الخنازير الكبيرة التي تزن أكثر من ١٠٠ كيلو جرام لوفرة الدهن بها والمعروفة باسم Yorkshire boar وما شاكلها . واللارد دهن أبيض اللون ناعم كالمرهم وله رائحة خفيفة^(١) .

أما زيت الخنزير (Lard oil) فهو زيت مستخرج من دهن الخنزير على درجة حرارة منخفضة ويحتوي على (أوليين) Oleine وستيارين Stearine ليس له لون وقد يكون أصفر اللون أحياناً^(٢) .

ويستعمل هذا الزيت لتشحيم وتزييت الآلات وفي صناعة الصابون ويدخل في صناعة الأصواف كمادة لامعة^(٣) .

ويطلق اسم Shortening على الدهون عموماً وإن كان الاستعمال في الغالب يقتصر على الدهون الحيوانية . . ويدخل فيها دهن الخنزير والبقر والغنم . وبما أن دهن الخنزير يعتبر أرخصها وأزهدا ثمناً فإن معظم الدهون الحيوانية تحتوي عليه^(٤) .

وتستخرج الدهون النباتية Vegetable Shortening من النباتات ومثلها زيت جوز الهند الذي يمتاز بدرجة عالية من الأحماض الدهنية المشبعة Saturated Fatty acids .

ولذا فإن من خصائص هذا الزيت سهولة تصلبه تحت درجة حرارة

(١) إلى (٣) أحمد حسين صقر: «الدهون في الأطعمة» مجلة المسلم المعاصر العدد ٢٩ صفر ١٤٠٢ (صفحة ١٣٥).

(٤) المصدر السابق صفحة ١٣٧ .

الغرفة . . . ورغم أن هذه الدهون تعتبر حلالاً إلا أن المشكلة أنهم يضيفون إليها مقدار خمسة إلى عشرة بالمئة زيوت حيوانية وهي في الغالب من الخنزير . وعليه فإن على المسلم أن لا يكتفي بوجود ورقة مكتوب عليها أن هذه المادة أو الطعام صنع من زيت نباتي فقط بل عليه أن يقرأ « زيت نباتي صافي » . pure vegetable oil . إذ إن ذلك يعني عدم وجود دهون خنزيرية^(١) .

وهناك أنواع من الدهون تسمى الزبدة السطحية أو القشرية Butter Crust or Top Shortening وعادة ما توضع في البسكويت وأنواع الكعك والخبز والجاتوه . وهذا النوع من المأكولات يحتوي في العادة على دهون مختلفة تمزج مع العجين . وتوضع الزبدة على الجزء الأعلى من العجينة فقط . . . ولذا فإن استخدام هذا النوع من الأطعمة هو دخول في الشبهات . . حيث إن استعمال الدهن الخنزيري فيها وارد^(٢) .

وتستخدم دهون الخنزير في صناعة أنواع من الخبز والبسكويت . وأما الجيلاتين فله عدة مصادر حيوانية ونباتية . والمصدر النباتي لا غبار عليه بالنسبة للمسلم أما المصدر الحيواني فيدخل فيه قطعاً شحم الخنزير وعظمه . . . ويقول الدكتور أحمد حسين صقر^(٣) « ومن الثابت أن أرخص الحيوانات في أمريكا الشمالية وفي العالم أجمع هو الخنزير ولذا فعلى المسلم أن يتوقع دائماً وجود مشتقات خنزيرية في الأطعمة سواء كان ذلك في الخبز أو الحلويات أو الجاتوه أو البسكويت أو المعلبات بل وفي اللحوم والشوربة والسلطات واليخنة والدجاج المحمر والبيض والسمك المشوي والجبن والجيلو أو في غير ذلك من الأطعمة وحتى في الأدوية والفيتامينات » .

ولا يستغرب القارىء وجود دهن الخنزير ولحمه في الدجاج فقد وقع لي ذلك شخصياً أثناء سفري على الخطوط البريطانية حيث طلبت وجبة بدون مشتقات الخنزير فوجدت الدجاج محشواً بقطعة من البيكون Bacon وهو لحم الخنزير .

(١ - ٣) د . أحمد حسين صقر « الدهون في الأطعمة » مجلة المسلم المعاصر صفحة ١٣٨ .

وفطار الغربي يحتوي في العادة على بيض مع البيكون Bacon وقد ذكر الدكتور أحمد حسين صقر في مقاله «الدهون في الأطعمة» (١) أسماء لبعض الشركات التي تستخدم الخنزير فمثلا شركة (أطعمة المطبخ العامة) General Foods Kitchen تحتوي منتوجاتها الجيلاتينية على الجيلاتين المستخرج من جلود الخنزير والبقر والغنم . ومعظم الشركات التي تنتج الهامبرجر والفرانكفورتر يحتوي لحمها على نسبة من لحم الخنزير، إلا إذا ذكر بأنه مصنوع من لحم البقر فقط مثل All beef Frankfurter أو All beef hamburger .

وهكذا الشركات التي تنتج أغذية فإذا لم يكتب عليها أنها مصنوعة من الزيت النقي الصافي النباتي Pure Vegetable oil فإن الخنزير داخل في تركيبها وخاصة إذا كتب عليها Animal Shortening فهذه لا شك في وجود دهن الخنزير فيها .

وهناك مجموعة واسعة جداً من الأطعمة يدخل فيها لحم الخنزير أو شحمه أو جلده أو عظمه وتتراوح ما بين الأسماء الواضحة للخنزير مثل بورك وسلامي وهام وبيكن وأنواع السجق إلى الأسماء غير الواضحة والداخلية في الدجاج والبيض والشوكولاته والجاتوه والحلويات والأطعمة السريعة والسلطات والمايونيز بل وهناك نوع من الأشرطة يدعى Funny Face drink mix تستخدم فيه منتوجات خنزيرية .

ولا شك أن هذه مشكلة عويصة وخاصة بالنسبة لمن يعيشون في الغرب . . وللعالم الإسلامي الذي يستورد الأطعمة والصابون وأدوات الزينة والأدوية من الغرب حيث تدخل منتجات الخنزير في تركيب هذه المستحضرات بطريقة أو بأخرى .

وفي آخر هذا الفصل قائمة بأسماء بعض المنتجات التي بها شحوم ومواد خنزيرية . . وقد نشرت مجلة «المسلمون» (العدد العاشر) ٢٣ رجب ١٤٠٥ (١٣) أبريل ١٩٨٠) أن حكومة دبي عثرت على كميات من أكياس سجق لحم الخنزير في

(١) أحمد حسين صقر «الدهون في الأطعمة» مجلة المسلم/المعاصر صفحة ١٣٨ .

عدد من محلات السوبر ماركت بمدينة دبي . . والمضحك حقاً أنه كتب على هذا اللحم الخنزيري « تم الذبح طبقاً للشريعة الإسلامية !! » .

ومما تقدم يتضح أن كثيراً من المستوردات في العالم الإسلامي والتي تجلب من الدول الغربية أو من شرق آسيا بها شحوم خنزيرية وقد تكون هذه الشحوم داخلة في تركيب الصابون أو مستحضرات التجميل أو أنواع الكريمات أو المعاجين الطبية أو الدهون الطبية . . كما أنها تدخل في كثير من صناعة الأغذية المصنعة والتي يدخل في تركيبها الدهن الحيواني . . وبعض معاجين الأسنان بها شحوم خنزيرية . . وبعض الأجبان كذلك .

ولهذا فإن أي غذاء مصنع مذكور في تركيبه «دهن حيواني» فينبغي أن يمنع من دخول البلاد الإسلامية كما ينبغي على المسلم أن يمتنع عن تناوله في البلاد الكافرة.

أما ما تعم به البلوى مثل الصابون وغيره من مستحضرات التجميل والكريمات فالحل فيها هو أن تقوم هذه الصناعات في البلاد الإسلامية ذاتها وكثيراً من البلاد الإسلامية غنية بزيوت الزيتون والخروع وغيرها من الزيوت كما يمكن استخدام شحوم الحيوانات المذبوحة مثل الأغنام والأبقار وغيرها من المباحات .

والجمهور على نجاسة الخنزير وهو قول الشافعية والأحناف والحنابلة بل والظاهرية والشيعة الهادوية والشيعة الجعفرية . ولم يخالف في ذلك إلا الإمام مالك حيث قال بطهارة الخنزير الحي ، أما الميت فهو نجس .

شحوم الخنزير من الناحية الغذائية والكيميائية :

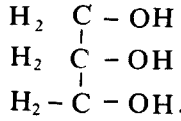
أنواع الدهون :

تقسم الدهون المعروفة إلى أنواع مختلفة على حسب تركيبها الكيميائي وهي في أبسط صورها مكونة من ثلاثي الحلوين (التريجليسرايد) وهذه مكونة من أحماض دهنية + الجلسرول (الحلوين) .

والأحماض الدهنية Fatty acids تنقسم إلى أحماض دهنية مشبعة

(Saturated)، أي أن كل ذرات الكربون فيها مشبعة بالهيدروجين أو غير مشبعة Unsaturated أي أن ذرات الهيدروجين فيها غير مشبعة .

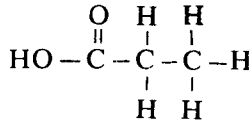
ويتكون الجلسرول (الحلوين) من ثلاث ذرات فحم (كربون) متصل بكل ذرة منها مجموعة هيدروكسيلية (مائية) OH هكذا .



وهو في ذلك يشبه الكحول إلا أنه يحتوي على ثلاث ذرات هيدروكسيلية بينما يحتوي الكحول على ذرة واحدة فقط .

والأحماض الدهنية هي عبارة عن مركبات فحم مائية (هيدروكربونية) مضافاً إليها ذرة من الأوكسجين .

هكذا :



والدهون البسيطة أو الدهون المتعادلة (Neutral Fats) :

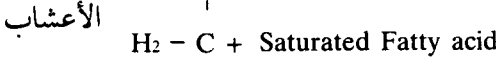
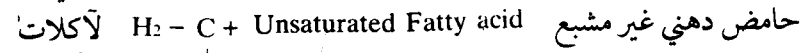
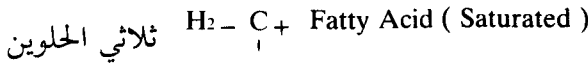
هي عبارة عن اتحاد ثلاثة أحماض دهنية مع مادة الجلسرول وهي العملية المعروفة باسم (أسترة) Esterification وهي تشبه اتحاد الحامض بالقلوي لتكوين ملح وماء .

وناتج المعادلة هنا هو ماء + دهن متعادل (ثلاثي الحلوين) Triglycerides .

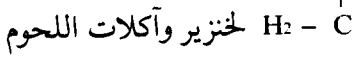
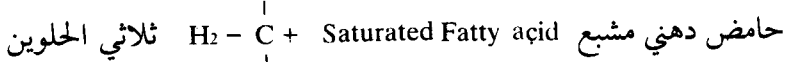
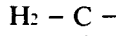
والدهون المعقدة أنواع فمنها ما يستبدل واحداً من الأحماض الدهنية بمركب فسفوري بحيث إن الدهن المعقد لا يحتوي إلا على حامضين دهنيين فقط وهناك دهون نشوية Glycolipids ودهون فسفورية Phospholipids ودهون متراصة Sphingolipids .

وهذه الدهون جميعها تهضم في الأمعاء بواسطة العصارة البنكرياسية وبمساعدة الصفراء التي تفرزها الكبد بحيث تكوّن مستحلب دهني .

وقد وجد أن دهون آكلة الأعشاب Herbivorous تحتوي على أحماض دهنية غير مشبعة على الكربون الثنائي لجزئي (Molecule) ثلاثي الحلوين



بينما وجد أن دهون آكلة اللحوم Carnivorous ودهون الخنزير تحتوي على حامض دهن مشبع على الكربون الثنائي



هضم الدهون :

وقد وجد أن عصارة البنكرياس في الإنسان تستطيع أن تحول بسهولة جزئيات ثلاثي الحلوين لآكلات الأعشاب وبالتالي تهضمها وتحولها إلى دهن إنساني يترسب في جسم الإنسان^(١) .

بينما وجد أن دهون الخنزير وآكلات اللحوم عسرة الهضم ولا تستطيع عصارة البنكرياس أن تحولها إلى مستحلبات دهنية يسهل امتصاصها ولذلك فهي تمتص على هيئتها الخنزيرية أو السبعية^(١) .

والدهون في جسم الإنسان تذهب إلى الكبد وإلى مخازن الدهون في الجسم حيث تترسب في أنسجته تحت الأرداف والعجز وجلد البطن وغيرها من المواقع .

(١) د . أحمد حسين صقر « الخنزير وبعض أسباب تحريمه » المسلم المعاصر العدد ٢٥ / ٣٠ - ٥٧ (صفر ١٤٠١ / يناير ١٩٨١) . .

ثم تنطلق هذه الدهون حسب الحاجة لتوفر الطاقة للإنسان . .

والدهون مصدر هام للطاقة فكل جرام من الدهن يعطي ٩ كالوري من الطاقة بينما النشويات والسكريات والبروتينات لا تعطي سوى أربعة كالوري من الطاقة . (الكالوري هو سعر حراري يرفع درجة حرارة جرام من الماء درجة واحدة مئوية في الضغط العادي . . والكالوري المذكور هنا اختصاراً يرفع درجة حرارة كيلو جرام من الماء درجة واحدة مئوية) ، لذا فإن دهون الخنزير وآكلات اللحوم تترسب في الأجسام الإنسانية على هيئتها الحيوانية . . هذا بالإضافة إلى كونها عسرة الهضم جداً^(١) .

هل تؤثر دهون الخنزير على سلوك الإنسان ؟ وكيف يتم ذلك ؟

هل تؤثر دهون الخنزير ودهون الحيوانات الكاسرة إذا ترسبت في جسم الإنسان على سلوكه ؟ .

وقد أجاب علماء الإسلام السابقين بالإيجاب وقد نقلنا في الفصل السابق كلام ابن القيم في الأطعمة والأشربة والألبسة الخبيثة وكيف تكتسب النفس والجسم صفة الخبث من هذه الأطعمة والأشربة والألبسة . . وقال إن ذلك من أسباب تحريمها لأنه يكسب طبيعة البدن والروح صفة الخبث .

كما تحدث السابقون من علماء الإسلام عن أخلاق الخنزير وعدم وجود الغيرة لديه على حرمه وعلى أرضه ووطنه . . وذكرت ذلك أيضاً دائرة المعارف البريطانية طبعة ٨٢ كما سبق ذكره .

فهل يا ترى يتأثر الإنسان بأخلاق الخنزير إذا أدمن أكله ؟ المشاهد في الغرب قلة الغيرة لدى الرجل الأوربي أو الأمريكي على أهله وتنكح امرأته أو ابنته وهو يعلم .

(١) د. أحمد حسين صقر «الخنزير وبعض أسباب تحريمه» المسلم المعاصر العدد ٢٥/٣٠ - ٥٧ (صفر ١٤٠١/يناير ١٩٨١).

وهل تؤثر لحوم الحيوانات الكاسرة (السباع) أيضاً على طبع الإنسان
فيصطبغ بسُبعيتها . . ؟

هكذا قال علماء الإسلام عندما علل بعضهم تحريم أكل السباع وكل ذي ناب
وظفر .

وقد أجريت تجربة في الولايات المتحدة حديثاً حيث أضيفت مادة هرمونية
مشتقة من الأستروجين (هرمون الأنوثة) وهي Diethyl Stilbesterol إلى لحوم
العجول . وقدمت إلى مجموعة من الرجال . . فلوحظ عليهم بعد فترة من
استمرارهم في أكل هذه العجول تغير في سلوكهم وزادت فيهم عمليات اللواط
 وأنواع الشذوذ الجنسي^(١) .

الشحوم وجلطات القلب :

تعتبر جلطات القلب القاتل رقم واحد في الولايات المتحدة وأوروبا . . وفي
العالم الثالث تزداد جلطات القلب زيادة كبيرة لتقترب من الأرقام الأوربية
والأمريكية ، وجلطات القلب وضيق الشرايين أسباب عدة من أهمها :

١ (التدخين

٢ (الكوليسترول

٣ (عدم الرياضة والسمنة .

ويعتبر الخنزير من الحيوانات الغنية بالدهون . . ومعظم لحم الخنزير به كمية
كبيرة من الدهون . .

والدهون الحيوانية بصورة عامة تحتوي على كمية كبيرة من الكوليسترول
والترايجلسرايدز (ثلاثي الحلوين) .

والكوليسترول ينقسم إلى نوعين خفيف الوزن وثقيله . . . ويعتبر خفيف
الوزن مرتبطاً إرتباطاً وثيقاً بتصلب الشرايين المؤدي إلى الذبحات الصدرية

(١) د. أحمد حسين صقر «الخنزير وبعض أسباب تحريمه» المسلم المعاصر العدد ٢٥ / ٤٩ (صفر ١٤٠١
/يناير ١٩٨١) .

Angina Pectoris وانسداد الشرايين التاجية المغذية للقلب Coronary occlusin . .
وجلطات القلب Cardiac infarction .

وشحم الخنزير بل ولحمه يحتويان على كمية كبيرة من الكوليسترول وثلاثي
الجليسرول (التريجليسرأيدز) . .

إذن هناك ارتباط بين شحوم الخنزير ولحمه وبين جلطات القلب . ولكن
للأسف ليست هناك أبحاث حسب علمي توضح مدى علاقة شحوم الخنزير
ولحمه بجلطات القلب وتصلب الشرايين Atherosclerosis . . . ومدى اختلاف
شحم الخنزير ولحمه عن شحوم ولحوم البقر أو الغنم .

وهذا ميدان فريد وواسع يستطيع فيه الأطباء المسلمون الذين يعملون في
الغرب أن يجروا فيه أبحاثهم . . ويكونوا بذلك رواداً . .

وتكون فيه التعاليم الإسلامية الربانية مُوجهة لهم في توضيح بعض أضرار
الخنزير والحكمة من تحريمه .

تحريم شحم الخنزير والانتفاع به :

لا خلاف عند المسلمين في تحريم شحم الخنزير والانتفاع به . وقد تقدم كلام
الإمام القرطبي في تفسيره الجامع لأحكام القرآن (تفسير سورة البقرة آية ١٧٣)
حيث قال : أجمعت الأمة على تحريم شحم الخنزير . . . لأن اللحم مع الشحم
يقع عليه اسم اللحم فقد دخل الشحم في اسم اللحم ولا يدخل اللحم
في اسم الشحم .

وقد حرم الله تعالى لحم الخنزير فنبأ ذكر لحمه عن شحمه .

وقال كتاب الأطعمة من الموسوعة الفقهية إصدار وزارة الأوقاف الكويت
« الخنزير وهو حرام لحمه وشحمه وجميع أجزائه لقوله تعالى : ﴿ إنما حرم عليكم
الميتة والدم ولحم الخنزير ﴾ الآية .

وقال الألويسي : « خصَّ اللحم بالذكر مع أن بقية أجزائه أيضاً حرام خلافاً
للظاهرية لأنه معظم ما يؤكل من الحيوان . وسائر أجزائه كالتابع له » .

وقوله خلافاً للظاهرية فيه نظر (كما جاء في الموسوعة الفقهية) فإنه لم يخالف فيه أحداً. بل نقل ابن حزم الظاهري في المحلى^(١) الإجماع على تحريم كل أجزائه حيث يقول : « لا يحل أكل شيء من الخنزير لا لحمه ولا شحمه ولا جلده ولا عصبه ولا غضروفه ولا حشوته ولا مخه ولا عظمه ولا رأسه ولا أطرافه ولا لبنة ولا شعره الذكر والأنثى والصغير والكبير سواء . ولا يحل الانتفاع بشعره لا في خرز ولا في غيره (خلافاً للمالكية وبعض الفقهاء الذين يجيزون استخدام شعر الخنزير في الخرز) واستدل بآية الأنعام حيث يقول تعالى : ﴿ أو لحم خنزير فإنه رجس .. ﴾ والضمير يعود إلى الخنزير لأنه راجع إلى أقرب مذكور . . فالخنزير بعينه رجس وهو كله رجس وبعض الرجس رجس . . والرجس حرام واجب اجتنابه فالخنزير كله حرام لا يخرج من ذلك شعره ولا غيره حاشا ما أخرجه النص من الجلد إذا دبغ فحل استعماله (إشارة إلى الأحاديث التي تبيح استخدام الجلود بعد دبغها . مثل قوله صلى الله عليه وسلم : « إذا دبغ الإهاب فقد طهر » أخرجه مسلم وأحمد والترمذي وابن ماجه) .

واعترض ابن حزم والظاهرية على أن تحريم شحم الخنزير مستنده القياس على اللحم أو أن تحريم شحم الخنزير مستنده الإجماع بل وشنع عليهم في ذلك . وقال إن مستنده الآية الكريمة في سورة الأنعام ﴿ قل لا أجد فيما أوحى إليّ محرماً على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتة أو دماً مسفوحاً أو لحم خنزير فإنه رجس ﴾ ولا خلاف في تحريم شحم الخنزير والانتفاع به

والخلاف راجع إلى مستندهم في التحريم هل هو النص أو القياس أو الإجماع .

وقد روى محمد بن اسحاق عن عطاء عن جابر قال لما قدم رسول الله صلى الله عليه وسلم مكة أتاه أصحاب الصليب الذين يجمعون الأوداك فقالوا : يا رسول الله إنا نجتمع هذه الأوداك وهي من الميتة وعكرها . وإنما هي للأدم

(١) احل ج ٧ / ٣٨٨ طبعة دار الفكر - بيروت .

والسفن فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : « قاتل الله اليهود حرمت عليهم الشحوم فباعوها وأكلوا ثمنها » .

قال الجصاص في أحكام القرآن^(١) فنهاهم عن ذلك فدل على أن تحريمها (أي أجزاء الميتة ومثلها الخنزير) على الإطلاق سواء أكان بيعها أو أكلها أو الانتفاع بها .

فدل ذلك على حرمة الانتفاع بشحم الخنزير أو شحم الميتة حتى في دهن السفن لأن ذلك يؤدي إلى بيعها ثم أكل ثمنها . وهو حرام . .

المشكلة القائمة عند المسلمين :

والمشكلة القائمة هي أن شحوم الخنزير تستخدم في الغرب في كثير من الصناعات والأغذية . . ويدخل شحم الخنزير في صناعة الصابون وأدوات التجميل والمعاجين والزيوت المزلفة Lubricants وزيوت التشحيم ومراهم الأدوية . . ويستخدم أيضاً في تنمية المضادات الحيوية التي تستخرج من الفطريات . (هذا ما ذكرته دائرة المعارف البريطانية الميكروبيديا مجلد ٦ / ٤٨) وذكر بعض الذين يدرسون في الولايات المتحدة أن معاجين الأسنان أيضاً يدخل فيها شيء من شحوم الخنزير .

وأما أنواع الطعام المختلفة التي يدخل فيها شحم الخنزير فلا تكاد تحصر إذ تشمل الجاتوه (وهو نوع من الكعك) والحلويات والأيس كريم والجيلي . . وأي غذاء مستورد مذكور في تركيبه أنه صنع بدهن حيواني Shortening ففيه شحوم خنزيرية .

ولا شك في حرمة هذه الأطعمة بإجماع الأمة . وكذلك لا يجوز استخدام شحوم الخنزير ولا الانتفاع بها وبيعها حرام .

وهذه مشكلة عويصة حقاً . . فاستيراد هذه المواد يكون حراماً وهي نجسة

(١) أحكام القرآن للجصاص ج ١ / ١٤٥ .

العين عند الجمهور . . فيبيعها وشراؤها حرام واستعمالها حرام أيضاً . . وإن كان المالكية يرون عدم نجاسة الخنزير الحي . . أما الميتة فيقولون بنجاستها .

والأمر في منتهى الحرج حيث تدخل شحوم الخنزير في صناعة كثير من المواد التي تستخدم يومياً مثل الصابون وأدوات التجميل والكريمات والمعاجين .

ولا يبدو أن علماء المسلمين قد انتبهوا لفداحة هذا الخطر . . ولا حل إلا في أن يقوم المسلمون بصناعة حاجياتهم بدلاً من استيرادها من الخارج .

وكذلك المشكلة قائمة في جلود الخنازير . فقد ذكرت دائرة المعارف البريطانية (الماكروبيديا مجلد ١٠ / ٧٦٠) أن جلد الخنزير يستخدم في صناعة حقائب السفر . . والأحذية وخاصة الجزء العلوي منها وفي صناعة القفازات . . والسروج وفي السلع الجلدية الفاخرة Fancy leather goods .

ودباغ جلد الخنزير لا يطهره وهو مذهب الشافعي وأحمد وأبو حنيفة وقال داود : إن الدباغ يطهر جميع الجلود بما في ذلك جلد الخنزير والكلب . أما دباغ جلود الحيوانات المذكاة ، فلا خلاف في حلها وطهارتها . . وأما جلود الميتة ففيه خلاف بين الفقهاء وليس هنا محل ذكره . لأنه خارج عن موضوعنا .

مسؤولية الدولة :

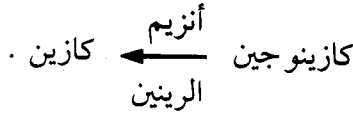
والحل في هذه المشكلة هو قيام صناعات الأغذية بأنواعها . . والصابون ومستحضرات التجميل والأدوية في البلاد الإسلامية ذاتها بحيث لا تحتاج إلى الاستيراد من الدول التي تستخدم الخنزير في كثير من صناعاتها . . وللأسف فإن التجارة بين البلاد الإسلامية (عربياً وعجمياً) ضئيلة جداً بينما التجارة بين هذه البلاد وبين الدول الغير مسلمة كبيرة جداً . . وينبغي تنمية التجارة بين البلاد الإسلامية بحيث تكفي ذاتياً .

وحتى يحين ذلك الوقت على الدول الإسلامية (عربياً وعجمياً) المستوردة لهذه المواد من الغرب أن تشترط على الشركات المصدرة أن تكون هذه المواد خالية من لحم الخنزير وشحمه وعظمه وجلده . . وهو أمر غير عسير إذا اهتمت به الدول الإسلامية .

مسؤولية الفرد المسلم :

وبالنسبة للفرد المسلم فليس عليه أن يسأل هل صنع هذا الصابون بدهن خنزير أم لا ؟ وبما أن الصابون يصنع بدهون الحيوانات وبزيوت النباتات أيضاً فإن الشك يدخله وليس من اليسير التيقن بكونه من الخنزير أو من النباتات . . وهنا اختلف العلماء فمنهم من قال : إتق الشبهات . ولا شك أن ذلك هو الورع وهو الأحوط . وقال آخرون هذا من المعفي عنه . . وقد ذكر الإمام النووي في المجموع^(١) أحاديث كثيرة في أن النبي صلى الله عليه وسلم أكل جبناً أحضرت له في تبوك^(٢) . وعن ابن عباس - رضي الله عنهما « أن رسول الله صلى الله عليه وسلم لما فتح مكة رأى جبنة فقال : ما هذا . فقالوا طعام يصنع بأرض العجم فقال رسول الله صلى الله عليه وسلم : ضعوا فيه السكين . واذكروا اسم الله وكلوا » . رواه أحمد والبيهقي بإسناد فيه ضعف . وعن علي رضي الله عنه قال : « إذا أردت أن تأكل الجبن فضع الشفرة فيه واذكر اسم الله عز وجل عليه وكل » .

ومعلوم أن الجبن الذي صنع بأرض العجم كانت فيه انفحة . . وتأخذ الأنفحة عادة من العجول الصغيرة لأن فيها أنزيميا (خميرة) تحول بروتين الكازينوجين الموجود في اللبن الى كازين هكذا :



فإذا تحول إلى كازين فقد تجبن . . وصار جبناً .

وبما أن ذبائح المجوس لا تحل فإن أكل الانفحة (وهي معدة العجل أو السخلة) لا تحل أيضاً باعتبار أنها من ذبائح المجوس أو من الميتة . وقد اختلف العلماء في ذلك فقال بعضهم بجواز أكل الجبن دون أن يسأل الشخص عن مصدر

(١) ج ٩ / ٥٩ .

(٢) نص الحديث عن ابن عمر « أتى بجنين في تبوك فدعا بسكين فسمى وقطع » رواه أبو داود وريزين

بإسناد ضعيف .

الإنفحة التي صنع بها اعتماداً على قوله تعالى : ﴿ يا أيها الذين آمنوا لا تسألوا عن أشياء إن تبد لكم تسؤكم ﴾ ، ولما روي عن بعض الصحابة . ومن ذلك ما روي عن أنس بن مالك رضي الله عنه قال : « كنا نأكل الجبن على عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم . وبعد ذلك لا نسأل عنه » . رواه البيهقي وقال عنه الإمام النووي في المجموع (ج ٩ / ٥٩) أنه ضعيف . وعن ابن عمر رضي الله عنه أنه سئل عن السمن والجبن فقال : « سم وكل . فقيل له إن فيه ميتة . فقال « إن علمت فيه ميتة فلا تأكله »^(١)

وقال آخرون لا يحل من الجبن إلا ما صنعه المسلمون وأهل الكتاب لأن ذبائحهم حلٌ لنا وقد روي عن ابن مسعود قوله : كلوا من الجبن ما صنعه المسلمون وأهل الكتاب . وعن عمر بن الخطاب وابنه عبد الله رضي الله عنهما مثله^(٢) .

ولذا كان بعض الصحابة والتابعين مثل الحسن البصري يسألون عن الجبن من أي صنع ؟ فإذا كان فيه ميتة أو صنع بإنفحة عجل ذبحها مجوسي لم يأكل منه^(٣) . . . وذلك هو الورع .

وقد جاء في مغني المحتاج للخطيب الشربيني^(٤) : والإنفحة : وهي بكسر الهززة وفتح الفاء وتخفيف الحاء على الأفصح لبن في جوف نحو سخلة في جلدة تسمى إنفحة أيضاً . إن أخذت من حيوان مأكول بعد ذبحه لم يطعم غير اللبن طاهرة للحاجة إليها في عمل الجبن . بخلاف ما إذا أخذت من ميت أو مذبوح أكل غير اللبن » .

وذكر ابن حجر الهيتمي في التحفة على المنهاج^(٥) : « وجبن شامي اشتهر عمله بانفحة خنزير . وقد جاء رسول الله صلى الله عليه وسلم جبن من عندهم

(١ - ٣) : المجموع ج ٩ / ٥٩ .

(٤) مغني المحتاج إلى معرفة معاني الفاظ المنهاج للشيخ محمد الخطيب الشربيني ج ١ / ٨٠ .

(٥) تحفة المحتاج شرح المنهاج ابن حجر الهيتمي ج ١ / صفحة ٣٠٨ دار الفكر - بيروت باب النجاسات مطبوع مع حواشي ابن قاسم وعبد الحميد .

فأكل منها ولم يسأل عن ذلك » . والمصادر الأخرى تذكر الجبن الذي أكل منه رسول الله صلى الله عليه وسلم ولا تذكر أنه عمل بانفحة خنزير بل هو من ذبائح أهل الكتاب أو أنه من ذبائح المجوس أو أنه من ميتة . .

على أية حال . . المشكلة قائمة فهل يمكن أن تعتبر المواد التي دخل فيها شيء من دهن الخنزير أو لحمه من المواد المستهلكة فيه مثل الانفحة في الجبن أو النجاسة في الماء الكثير؟ أو هل تعتبر أنها قد استحالت بسبب التغييرات والتفاعلات الكيميائية والفيزيائية التي تطرأ عليها أثناء صناعتها؟ .

ذلك أمر يحتاج إلى مزيد من البحث من فقهاءنا الأجلاء . . أما الورع فيدعوننا إلى الحذر من ذلك كله وإلى اتقاء الشبهات فإن من حام حول الحمى يوشك أن يرتع فيه . ومن اتقى الشبهات فقد استبرأ لدينه وعرضه .

قائمة ببعض المنتجات الأمريكية المحتوية على شحم الخنزير
حسب البيان الصادر عن المؤتمر الإسلامي Islamic Congress - نيويورك .

أنواع الصابون :

- إيفوري Ivory ، كامى Camay ، صابون لافا Lava ، صابون كوست
وسيف جارد Coast -and safe gaurd ، صابون بالموليف Palmolive .

معاجين الأسنان :

معجون كولجيت Colgate Powder ومسحوق كولجيت Colgate Powder

معجون كريست Crest

معجون الترابرايت Ultra Brite

علك (شوينج جم) Chewing gum

مستحضرات تجميل :

فاسلين انتنسيف لوشن Vaseline intensive Lotion

شامبوليت

شامبو مصفف الشعر ابريل

الخبز والكعك والبسكويت :

شركة بريك للمخابز Brake Bakeries

شركة ريبلر Reebler

شركة ناباكو Nabaco

شركة سترومان إخوان Stroehmann Brothers

شركة بيريديج فارم Pepperidge Farm

الأجبان :

مصنوعة بانفحة خنزير

جبنة مازيرىلا Mazzarella

جبنة شيدار Cheddar

جبنة البقرة الضاحكة }
متوجات فرنسية }
جبنة كيرى،

الفصل الثالث الخنزير في الفقه الإسلامي

أحكام المضطر	الآيات التي تحرم الخنزير
التداوي بالنجاسات	الخنزير في اللغة
التداوي بمشتقات الخنزير	الأحكام في الخنزير
كلام القزويني في عجائب المخلوقات	نجاسة الخنزير
كتاب أسرار الطب العربي والخنزير	شعر الخنزير
	جلد الخنزير

الفصل الثالث الخنزير في الفقه الإسلامي

الآيات التي تحرم الخنزير :

لقد نزلت أربع آيات كريمة في القرآن العظيم تحرم أنواعاً من المطاعم ذكر فيها جميعاً لحم الخنزير .

وهذه الآيات هي قوله تعالى :

- (١) ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخَنزِيرِ وَمَا أُهْلَ بِهِ لِغَيْرِ اللَّهِ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ إِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴾ البقرة ١٧٣ .
- (٢) ﴿ حُرِّمَتْ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةُ وَالدَّمُ وَلَحْمُ الْخَنزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ وَالْمُنْخَنِقَةُ وَالْمَوْقُوذَةُ وَالْمُتَرَدِّيَةُ وَالنَّطِيحَةُ وَمَا أَكَلَ السَّبُعُ إِلَّا مَا ذَكَّيْتُمْ وَمَا ذُبِحَ عَلَى النُّصُبِ ﴾ المائدة ٣ .

(٣) ﴿ قُلْ لَا أَجِدُ فِيهَا أَوْحِيَ إِلَيَّ محرماً على طاعم يطعمه إلا أن يكون ميتةً أو دماً مسفوحاً أو لحم خنزير فإنه رجس أو فسقاً أهل لغير الله به فمن اضطر غير باغٍ ولا عادٍ فإن ربك غفور رحيم ﴾ الانعام ١٤٥ .

(٤) ﴿ إِنَّمَا حَرَّمَ عَلَيْكُمُ الْمَيْتَةَ وَالدَّمَ وَلَحْمَ الْخَنزِيرِ وَمَا أُهْلَ لِغَيْرِ اللَّهِ بِهِ . فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَإِنَّ اللَّهَ غَفُورٌ رَحِيمٌ ﴾ النحل ١١٥ .

الخنزير في اللغة :

ذهب أكثر اللغويين الى أن لفظة الخنزير رباعية . وحكى ابن سيده عن بعضهم أنه مشتق من خزر العين لأنه كذلك ينظر واللفظة على هذا ثلاثية . وفي الصحاح وتخازر الرجل إذا ضيق جفنه ليحدد النظر . والخنزر ضيق العين وصغرها . ورجل أخزر أي أنه ينظر بمؤخر العين . وجمع الخنزير خنازير . والخنازير أيضاً علة معروفة وهي قروح صلبة تحدث في الرقبة^(١) .

الأحكام في الخنزير :

قال الإمام القرطبي^(٢) : قوله تعالى ﴿ ولحم الخنزير ﴾ حرض الله تعالى ذكر اللحم من الخنزير ليدل على تحريم عينه ذكّي أم لم يذك ، وليعم الشحم وما هنالك من الغضاريف وغيرها .

وقد أجمعت الأمة على تحريم شحم الخنزير ، لأن اللحم مع الشحم يقع عليه اسم اللحم . فقد دخل الشحم في اسم اللحم ولا يدخل الشحم في اسم اللحم . وقد حرّم الله تعالى لحم الخنزير فتاب ذكر لحمه عن شحمه لأنه دخل تحت اسم اللحم .

ولا خلاف أن جملة الخنزير محرمة الا الشعر فإنه يجوز الخرازة به وقد روي أن رجلاً سأل رسول الله صلى الله عليه وسلم عن الخرازة بشعر الخنزير فقال : لا بأس بذلك . ذكره ابن خويز منداد . ولأن الخرازة على عهد رسول الله صلى الله عليه وسلم كانت ، وبعده موجودة ظاهرة لا نعلم أن رسول الله صلى الله عليه وسلم أنكرها ولا أحد من الأئمة بعده . وما أجازاه الرسول صلى الله عليه وسلم فهو كابتداء الشرع وقد خالف في ذلك الامام ابن حزم في المحلى^(٣) قال « لا يحل أكل شيء من الخنزير لا لحمه ولا شحمه ولا جلده ولا عصبه ولا

(١) تفسير القرطبي ج ٢ / ٢٣٣ سورة البقرة آية ١٧٣ .

(٢) المصدر السابق باختصار .

(٣) المحلى ج ٧ / ٣٨٨ طبعة دار الفكر - بيروت .

غضروفه ولا حشوته ولا مخه ولا عظمه ولا رأسه ، ولا أطرافه ولا لبنه ولا شعره الذكر والأنثى والصغير والكبير سواء . ولا يحل الانتفاع بشعره لا في خرز ولا في غيره» . . . وقد أخطأ من زعم أن الظاهرية يبيحون شحم الخنزير . فالظاهرية يمنعون ذلك^(١) . . . بل لا يحلون الانتفاع بشيء من الخنزير قط .

ولا خلاف في تحريم خنزير البر وفي خنزير الماء خلاف . وقد أبى الإمام مالك أن يجيب فيه بشيء وتوقف فيه وقال : اتم تقولون خنزيراً . وقد كرهه جماعة من الفقهاء .

وقد سبق أن ذكرنا أن خنزير الماء Hog fish ليس خنزيراً ولا علاقة له بالخنزير فهو نوع من السمك وإن أشبهه في الاسم . . . والإمام الشافعي وغيره من الائمة على حله .

ولا شك أنه بعيد كل البعد عن خنزير البر فخنزير البر من الثدييات ذوات الاظلاف وخنزير الماء نوع من السمك وبينهما بون شاسع . والبقر والغنم والإبل أقرب إلى خنزير البر من هذا الذي يدعى خنزير الماء فجميع هذه الأنعام من الثدييات (وكذلك الغزلان والحمر الوحشية) ومن ذوات الاظلاف فهي تمت إلى الخنزير بصلة في كونها تنتمي الى ذوات الاظلاف Artiodactylia وأما خنزير الماء فنوع من السمك بعيد عنها كل البعد .

نجاسة الخنزير :

وجاء في تفسير الخازن « لباب التأويل في معاني التنزيل »^(٢) :

(١) الغريب أن كثيراً من العلماء يزعمون أن الظاهرية لا يجرمون شحم الخنزير ذكر ذلك الألوسي في تفسيره ود. عبد الله العبادي في كتابه الذبائح في الشريعة الإسلامية . . . وكلام ابن حزم الظاهري ينفي ذلك نفياً قاطعاً . وفي الموسوعة الفقهية كتاب الأطعمة إصدار الكويت إستدلال بكلام ابن حزم للرد على الألوسي كما تقدم .

(٢) للإمام علاء الدين علي بن محمد بن إبراهيم البغدادي الشهر بالخازن ، سورة البقرة آية ١٧٣ .

« وأما الخنزير فإنه أراد بلحمه جميع أجزائه . وإنما خص اللحم بالذكر لأنه المقصود لذاته بالأكل .

وقد أجمعت الأمة على أن الخنزير بجميع أجزائه محرم . وإنما ذكر الله تعالى لحمه لأن معظم الانتفاع متعلق به .

ثم اختلفوا في نجاسته فقال جمهور العلماء أنه نجس . وقال مالك أنه طاهر وكذا كل حيوان عنده لأن علة الطهارة هي الحياة فإذا مات صار نجساً .

وللشافعي قولان في ولوغ الخنزير : الجديد أنه كالكلب (أي أن يغسل سبع مرات إحداهن بالتراب) والقديم (أي في مذهب الشافعي القديم عندما كان بالعراق) يكفي في ولوغه غسلة واحدة .

شعر الخنزير :

وأما شعر الخنزير فقد أباح الإمام مالك ذلك وأجاز الخرازة بشعر الخنزير كما نقلناه عن القرطبي .

وقال أبو حنيفة يجوز الانتفاع به للخرز ووافقه على ذلك محمد . وقال الأوزاعي لا بأس أن يخاط بشعره^(١) . وقد تقدم ذكر الحديث بإباحة الخرازة بشعر الخنزير كما ذكره القرطبي في تفسيره .

وأما الإمام الشافعي فقد منع ذلك . وقال لا يجوز الانتفاع به^(٢) .

وقد مر معنا كلام ابن حزم في المحلى حيث قال : ولا يحل الانتفاع بشعره لا في خرز ولا في غيره .

جلد الخنزير :

وقد اختلف الفقهاء في ذلك ..

وذهب الشافعي إلى أن الدباغ يطهر جميع أنواع الجلود ما يؤكل منه وما لا يؤكل ما عدا الكلب والخنزير ..

(٢ - ١) الذبائح في الشريعة الإسلامية د . عبد الله العبادي / ١٥٣ .

ومذهب أبي حنيفة استثناء الخنزير فقط من جميع الجلود ما يؤكل منها وما لم يؤكل .

وقال داود الظاهري : إن الدباغ يطهر جميع الجلود بما في ذلك الخنزير والكلب .

وأما الإمام أحمد فيرى أن جلود الميتة كلها لا تطهر بالدباغ . هذا هو المشهور من مذهبه . والخنزير لا يطهر جلده بالدباغ عنده .

ويقول د. عبدالله العبادي في كتابه الذبائح في الشريعة الإسلامية (ص ١٩٤) بعد أن استعرض أقوال الفقهاء في جلود الميتة :

« والحق أن من قال بجواز دباغة جميع الجلود ما عدا الكلب والخنزير هو القوي في هذه المسألة » .

وقال ابن حزم في المحلى^(١) :

« وأما الخنزير فإن الله تعالى قال : ﴿ أو لحم خنزير فإنه رجس أو فسقاً ﴾ . والضمير في لغة العرب التي نزل بها القرآن راجع إلى أقرب مذكور (أي الخنزير) فصح بالقرآن أن الخنزير بعينه رجس فهو كله رجس . وبعض الرجس رجس . والرجس حرام واجب اجتنابه . كله حرام لا يخرج من ذلك شعره ولا غيره حاشا ما أخرجه النص من الجلد إذا دبغ فحل استعماله .

وقد روى الإمام مسلم عن أبي هريرة قوله ﷺ : « ليوشكن أن ينزل فيكم ابن مريم حكماً مقسطاً فيكسر الصليب ويقتل الخنزير ويضع الجزية ويفيض المال حتى لا يقبله أحد » .

وقد استدل ابن حزم من قتل عيسى عليه السلام للخنزير (وعيسى سيحكم بشريعة الإسلام) وبما أن الإسلام حرم إضاعة المال فلو كانت الزكاة تعمل في

(١) ج ٧ / ٣٩٠ دار الفكر .

شيء من الخنزير لما أباح عيسى عليه السلام قتله ، فصح لذلك أن الخنزير كله في حكم الميتة . . فهو حرام كله .

أحكام المضطر :

قال الإمام الشيرازي (المجموع ٩ / ٣٢) :

« ومن اضطر إلى أكل ميتة أو لحم الخنزير فله أن يأكل منه ما يسد الرمق لقوله تعالى : ﴿ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ ﴾ .

وهل يجب أكله ؟ فيه وجهان : أحدهما يجب لقوله تعالى : ﴿ وَلَا تَقْتُلُوا أَنْفُسَكُمْ ﴾ والثاني : لا يجب وهو قول أبي إسحاق لأن له (أي التارك لأكل الميتة أو الخنزير) غرضاً في تركه ، وهو أن يجتنب ما حرم عليه .

وهل يجوز أن يشبع منه ؟ فيه قولان :

أحدهما لا يجوز وهو اختيار المزي لأنه بعد سد الرمق غير مضطر فلا يجوز له أكل الميتة (بعد سد الرمق) كما لو أراد أن يبتدىء بالأكل وهو غير مضطر .

والثاني : يحل لأن كل طعام جاز أن يأكل منه قدر سد الرمق جاز له أن يشبع منه كالطعام الحلال .

الشرح للإمام النووي قال باختصار :

(١) أجمعت الأمة على أن المضطر إذا لم يجد طاهراً يجوز له أكل النجاسات كاللينة والدم ولحم الخنزير وما في معناها . . ودليله في الكتاب ، لقوله تعالى ﴿ فَمَنْ اضْطُرَّ غَيْرَ بَاغٍ وَلَا عَادٍ فَلَا إِثْمَ عَلَيْهِ ﴾ وفي وجوب هذا الأكل وجهان ذكرهما المصنف بدليلهما في أصحابها يجب .

(٢) في حد الضرورة : قال أصحابنا : لا خلاف أن الجوع القوي لا يكفي لتناول الميتة ونحوها قالوا : ولا خلاف أنه لا يجب الامتناع إلى الإشراف على الهلاك . فإن الأكل حينئذ لا ينفع ولو انتهى إلى تلك الحال لم يحل له أكلها لأنه غير مفيد . . واتفقوا على جواز الأكل إذا خاف على نفسه لو لم يأكل من جوع أو

ضعف على المشي أو عن الركوب وينقطع عن رفقته ويضيع ونحو ذلك . . فلو
خاف من حدوث مرض مخوف في جسمه فهو كخوف الموت . وإن خاف طول
المرض فكذلك في أصح الوجهين (أي يجوز) .

(٣) يباح للمضطر أن يأكل من الميتة ما يسد الرمق بلا خلاف ، ولا يباح له
الزيادة على الشبع بلا خلاف وفي حل الشبع قولان مشهوران ذكرهما المصنف
بدليلهما .

(٤) قال اصحابنا : يجوز له التزود من الميتة إن لم يرج الوصول إلى طاهر .
فإن رجاء فوجهان : أخدهما : يجوز وبه قطع البغوي وغيره .

وأصحها : يجوز وبه قطع القفال وغيره . وزاد القفال فقال يجوز حمل الميتة
من غير ضرورة ما لم يتلوث بها .

(٥) في بيان جنس المباح قال أصحابنا : « المحرم الذي يحتاج المضطر إلى تناوله
ضربان مسكر وغيره . (أما المسكر فسنذكره إن شاء الله بعد هذه المسائل)^(١) وأما
غير المسكر فيباح جميعه ما لم يكن فيه إتلاف معصوم فيجوز للمضطر أكل الميتة
والدم ولحم الخنزير وشرب البول وغير ذلك من النجاسات » .

وقد ظهر كتيب صغير للدكتور فاروق مساهل باسم تحريم الخنزير في
الإسلام^(٢) . وقد قام مؤلفه جزاءه الله خيراً بعرض موجز للأمراض التي قد تصيب
الإنسان إذا أكل لحم الخنزير ثم وضع في نهاية كتابه فصلاً موجزاً باسم الاضطراب
وذكر فيه موقف المريض المسلم الذي يأتي إلى الغرب ويدخل المستشفى . وقد
نصح المريض بأن يأكل السمك أو البيض فإذا تعذر عليه ذلك ولم يكن له أقرباء
يأتون له بالطعام الحلال ولم يوفر له المستشفى غير لحم الخنزير فقد اعتبره المؤلف
مضطراً ، وأباح له أكل الخنزير .

(١) لم نذكر أقوال الإمام النووي في المسكرها هنا لخروجه عن الموضوع . وقد ذكرناها في كتابنا
« الخمر بين الطب والفقه » .

(٢) « تحريم الخنزير في الاسلام » ص ٣٥ إصدار دار قدرى للطباعة والنشر لندن ١٩٨٣ Kadri
Printig Ltd.

والواقع أن مثل هذا الشخص ليس مضطراً . لأن المضطر هو من سيتعرض للهلاك إذا لم يأكل . . وهذا بإمكانه أكل أنواع من الطعام ليس فيها لحم الخنزير . . بما فيها أنواع لحوم الطير أو البقر أو خلافتها . . وعلى فرض أن المستشفى يصر على تقديم الخنزير لهذا المريض وهو أمر غير صحيح فإن بإمكان المريض أكل المواد النباتية والبقول وشرب الحليب . . . ولن يتضرر المريض من عدم أكل اللحوم لبضعة أيام قد تطول وقد تقصر . . وحتى لو تضرر فإن هذا الضرر يسير ولا يعتبر من الضرورات المبيحة للمحظورات . ولا يعتبر مثل هذا الشخص مضطراً . لذا لزم التنبيه .

التداوي بالنجاسات (لحم الخنزير) :

قال الإمام النووي في المجموع^(١) :

« مذهبا جواز التداوي بجميع النجاسات سوى المسكر . وقال أحمد لا يجوز حديث « إن الله لم يجعل شفاءكم فيما حرم عليكم » وحديث أبي الدرداء، أن النبي صلى الله عليه وسلم قال : « إن الله أنزل الداء وأنزل الدواء . وجعل لكل داء دواء فتداووا ولا تداووا بحرام » رواه أبو داود . وحديث أبي هريرة قال : « نهى رسول الله صلى الله عليه وسلم عن الدواء الخبيث » رواه أبو داود .

ودليلنا (أي الشافعية) حديث العرنين (الذين أمرهم الرسول بشرب ألبان الإبل وأبوالها وقد أصابهم الجوى وهو نوع من استسقاء البطن) وهو في الصحيحين وهو محمول على شربهم الأبوال للتداوي كما هو ظاهر الحديث .

وحديث « لم يجعل شفاءكم فيما حرم عليكم » محمول على عدم الحاجة إليه بأن يكون هناك ما يغني عنه ويقوم مقامه من الأدوية الطاهرة . وكذا الجواب عن الحديثين الآخرين .

وقال البيهقي : هذان الحديثان إن صحَّ حملاً على النهي عن التداوي بالمسكر

(١) المجموع ج ٩ / ٤٤ - ٤٥ .

وعلى التداوي بالحرام من غير ضرورة للجمع بينها وبين حديث الثُرنين والله تعالى أعلم .

وقال البيهقي : قال الشافعي : لا يجوز أكل الترياق (وهو الدواء المعجون به مادة أخرى) المعمول بلحم الحيات إلا أن يكون في حال الضرورة حيث تجوز الميتة . . هذا لفظه .

واحتج البيهقي بحديث ابن عمرو بن العاص رضي الله عنهما قال : « سمعت رسول الله صلى الله عليه وسلم يقول : ما أبالي ما أتيت إن أنا شربت ترياقاً أو تعلقت تميمة أو قلت الشعر من قبل نفسي » . رواه ابو داود بإسناد فيه ضعف . ومعناه أن هذه الثلاثة سواء في كونها مذمومة .

وقال النووي في موضع آخر^(١) :

« وأما التداوي بالنجاسات غير الخمر فهو جائز في جميع النجاسات غير المسكر . هذا هو المذهب ، والمنصوص وبه قطع الجمهور . قال أصحابنا : وإنما يجوز التداوي بالنجاسة إذا لم يجد طاهراً يقوم مقامها فإن وجد حرمت النجاسات بلا خلاف وعليه يحمل حديث : أن الله لم يجعل شفاءكم فيما حرم عليكم . فهو حرام عند وجود غيره وليس حراماً إذا لم يجد غيره . قال أصحابنا : وإنما يجوز ذلك إذا كان التداوي عارفاً بالطب يعرف أنه لا يقوم غير هذا مقامه . أو أخيره بذلك طبيب مسلم عدل ويكفي طبيب واحد ، صرح به البغوي وغيره . فلو قال الطبيب : يتعجل لك به الشفاء . . وإن تركته تأخر . ففي إباحته وجهان حكاهما البغوي ولم يرجح واحداً منها » .

التداوي بمشتقات الخنزير :

وقد ذكر الشيخ أحمد محمد عساف وهو معاصر في كتابه « الحلال والحرام في الاسلام »^(٢) موضوع التداوي بلحم الخنزير :

(١) المجموع ٤٢/٩ .

(٢) ص ٢٧٥ - ٢٧٦ دار إحياء العلوم - بيروت .

« هل يجوز التداوي بلحم الخنزير » ؟ .

قال: «قد أجمعت الأمة الإسلامية على تحريم لحم الخنزير. ومن ينكر هذا يكون منكراً لأمر ثابت في الدين لا شك فيه ولا ريب في تصديقه» .

«ولا يجوز التداوي بلحم الخنزير لأن هناك من الأدوية ما يقوم مقامه بل هو خير من لحمه^(١). ولقد قال رسول الله ﷺ ما معناه أن الله لم يجعل شفاء أمتي فيما حرم عليها. ولقد أثبت الطب الحديث كما رأينا أن أكل لحم الخنزير يسبب أكثر من مرض. ويحدث في الجسم متاعب مختلفة فكيف يكون دواء؟ فعلى المسلم أن يحتترز من ارتكاب المعصية. ومن يطع الله ورسوله فقد فاز فوزاً عظيماً» .

ويستخدم الخنزير في بعض الأدوية الطبية وفي بعض الأعضاء التالفة التي تستبدل . فمثلاً هناك نوعان من الأنسولين حالياً هي الأنسولين البقري المستخرج من بنكرياس البقر والعجول . . والأنسولين الخنزيري وهو مستخرج من بنكرياس الخنازير .

وقد وجد أن أنسولين بنكرياس الخنازير أفضل من أنسولين بنكرياس البقر في مفعوله وفي قلة حدوث حساسية منه .

وأخيراً أمكن تحضير أنسولين إنساني بواسطة هندسة الجينات إذ يؤخذ الجين الموجود في البنكرياس الإنساني والذي يصنع الأنسولين . . وعمليات معقدة جداً يُدخل هذا الجين (الناسلة المورثة) إلى نوع من البكتريا العسوية E. Coli التي تعيش عادة في الامعاء .

وبما أن هذه البكتريا تتكاثر بسرعة كبيرة جداً فإنها تستطيع بعد إدخال (الجينوم) الإنساني المتعلق بصناعة الانسولين أن تنتج كميات وافرة من الأنسولين الإنساني .

(١) قد يكون الأنسولين الخنزيري خير من الأنسولين البقري لأنه لا يسبب الحساسية . . والمضاعفات منه أقل من الأنسولين البقري .

وهذا الأنسولين يمتاز عن الأنسولين الحيواني بنقاؤه وعدم وجود أي حساسية

منه .

وهو أفضل دون ريب من الأنسولين البقري والخنزيري .

ويستخدم الأنسولين كما هو معلوم في معالجة مرضى البول السكري وخاصة عند اليافعين أو في حالات اشتداد المرض عند غيرهم من كبار السن . أو عند وجود مضاعفات أو التهابات ميكروبية (إثنانات) .

وقد ذكر الفقهاء أنه لا يجوز استخدام الأدوية المستخلصة من الخنزير والنجاسات ولا الترياق المعجون بها إلا عند فقد الطاهرات مما يقوم مقامها بشرط إخبار طبيب مسلم عدل بذلك . ولم يشترطوا طبيين كحالة الشهادة .

قال الخطيب الشربيني في مغني المحتاج^(١) :

« إن التداوي بالخمير حرام إذا كانت صرفاً غير ممزوجة بشيء آخر تستهلك فيه أما الترياق المعجون بها ونحوه مما تستهلك فيه فيجوز التداوي به عند فقد ما يقوم به التداوي من الطاهرات فعندئذ يتبع حكم التداوي بنجس كلحم حية وبول . وكذا يجوز التداوي بذلك لتعجيل الشفاء بشرط إخبار طبيب مسلم عدل بذلك . أو معرفته للتداوي به » .

وقال الإمام النووي في المجموع ج ٩ / ٤٢ - ٤٥ « وأما التداوي بالنجاسات غير الخمر فهو جائز في جميع النجاسات غير المسكر » . . . ومنهم أي الفقهاء من قال : يجوز بأبوال الإبل خاصة لورود النص بحديث عُرينة الذين اجتوا المدينة وسقموا فأمرهم الرسول بشرب ألبان الإبل وأبوالها فصحوا ثم قاموا بقتل الراعي وسرقة الإبل . . وهذا هو مذهب الإمام أحمد .

ولا شك بعدم جواز الأدوية المستخلصة من الخنزير إذا وجد ما يقوم مقامها

(١) مغني المحتاج إلى معرفة معاني ألفاظ المنهاج للشيخ محمد الخطيب الشربيني ج ٤ / ١٨٨ دار الفكر بيروت ١٩٧٨ م .

من الحيوانات الأخرى حتى ولو كانت ميتة^(١) . إما إذا تعينت العقاقير المستخلصة من الخنزير فإنه يجوز استعمالها للضرورة المبيحة للحضور .

وهل يجوز استخدامها لتعجيل شفاء ؟ مع العلم بوجود بديل لها من حيوانات أخرى مباحة إلا أن مادة الخنزير قد تكون أعجل في الشفاء وأقل في المضاعفات كما مرَّ في أنسولين الخنزير^(٢) .

وقد تقدم في مغني المحتاج جواز ذلك . . وإذا ثبت أن مريضاً بعينه لديه حساسية لانسولين البقر وليست لديه حساسية لأنسولين الخنزير فهو كالمعتين في حقه حتى يتيسر وجود أنسولين إنساني .

وتستخدم أعضاء الحيوانات في جراحات الأعضاء ومثالها وضع صمام القلب بدل صمام تالف .

وهذه الصمامات على أنواع فمنها صناعي ميكانيكي ومنها بقري ومنها خنزيري .

فإذا لم يمكن استبدال الصمام التالف بصمام صناعي ولا صمام بقري ولا بصمام من جسم المريض نفسه فإن ذلك يصبح متعيناً بأخذ صمام الخنزير .

ولكن الطب الحديث لم يجعل ذلك متعيناً . . فلا حاجة له . . وقد أكد لي ذلك الأستاذ الدكتور حسان رفه أخصائي جراحة القلب السعودي المشهور .

وقد أجاب الفقهاء بجواز غرس أعضاء الحيوان أو جزء منها في جسم الإنسان لانقاذ حياته أو تحسينها حتى لو كان الحيوان خنزيراً كجلده أو كبده أو صماماته إذا تعين نجس العين مثل الخنزير ولم يرقم غيره مقامه^(٣) وليس ذلك متعيناً في

(١) مجموعة الرد على أسئلة طبية مقدمة من قسم الطب الإسلامي للسيد عمر الجيلاني والسيد محمد أحمد الشاطري .

(٢) المجموع ٤٢ / ٩ وذكر فيه الامام النووي الوجهين نقلاً عن البغوي ولم يرجع أحدهما .

(٣) الاجابة على الأسئلة الطبية الموجهة من قسم الطب الإسلامي للسيد محمد أحمد الشاطري والسيد عمر الجيلاني .

الواقع فتنتفي الحاجة له في الوقت الراهن على الأقل .

كلام القزويني في عجائب المخلوقات (١) :

للقزويني في عجائب المخلوقات كلام غريب أقله صحيح وأكثره من الأوهام التي كانت رائجة في زمنه ومن ذلك ما ذكره من خواص أجزاء الخنزير : إن استصحاب ناب الخنزير يبقي الإنسان مكرماً عند الناس ويأمن العين . . ويترك الناب في الدهن اسبوعاً ثم يدهن به الرأس فإنه يطول الشعر ويؤخر الشيب .

مرارة الخنزير : تجفف وتجعل على البواسير . . ويسقى منها صاحب الصرع مع شيء من البول العتيق فيزول صرعه .

وأما لحم الخنزير فيقول عنه : أطيب لحم الحيوان نافع من لسع الهوام .

وأما شحم الخنزير فيقول عنه : إنه ينضح الدماميل الصلبة ويخرج وسخها ويطلئ بشحمه الطري البواسير فينفعها نفعاً بيناً .

وأما عظمه فيوصل بعظم الإنسان في الكسور فيلثم ويستقيم من غير اعوجاج . وليس لشيء من عظام الحيوان هذه الخاصية .

ويسحق العظم ويحشى به الناصور (الناسور) فيبرأ .

وأما جلد الخنزير فيترك في البيت فتهرب منه البق .

وأما كعب الخنزير فيحرق ويسحق رماده ويسقى للقولنج (التهاب الأمعاء الغليظة) والمغص المزمن فيزيلهما . . ونقل ذلك عن ابن سينا . وقال نقلاً عنه إذا طلي به البرص نفعه .

وأما بول الخنزير فيخلط بالنبيد ويفتت حجر المثانة .

(١) زكريا القزويني (عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات) دار الآفاق الجديدة بيروت صفحة ٤٢١-٤٢٣ .

وأما زبله فيسمد به شجر التفاح . وإذا حملت المرأة زباله الخنزير وروثه فإن ذلك يدفع عنها أذى النفاس .

وهذا كلام من أغرب الكلام حيث يصدر من مسلم ينتسب إلى الصحابي الجليل أنس بن مالك الأنصاري النجادي خادم رسول الله صلى الله عليه وسلم . . وقد ولد زكريا بن محمد القزويني سنة ٦٠٠ هـ (١٢٠٣ م) في قزوين بين رشت وطهران في إيران ورحل إلى الشام وولي قضاء واسط والحلة في أيام الخليفة المستعصم العباسي . وظل في منصبه حتى دخول المغول بغداد . .

وكانت وفاة القزويني سنة ٦٨٢ هـ (١٢٨٣ م) .

ولا شك أن ما ذكره عن خصائص الخنزير وفوائدها من الخيالات والأوهام التي ربما نشرها النصارى والمجوس بين المسلمين . والعجب كل العجب من رجل تولى القضاء في بلاد المسلمين ويعلم أقوال العلماء في الخنزير وفي حرمة ثم يفيض في ذكر منافعه الموهومة .

كتاب أسرار الطب العربي والخنزير :

وأعجب من ذلك وأغرب ما جاء في كتاب المؤلف معاصر هو سعيد جرجس كوبلي من قساوسة لبنان واسم الكتاب : (أسرار الطب العربي القديم والحديث) مؤسسة الخليل التجارية بيروت ١٩٧٨ م) .

فقد ذكر هذا المؤلف أنواعاً من العلاجات والأدوية هي من باب الخرافات والترهات حيث ذكر علاج السل كالاتي : يربي هرُّ ذكر حتى يسمن ثم يذبح ويعمل قسم من لحمه شوربة ويقدم للمريض . واللحم الباقي يوضع في البراد (الثلاجة) ويعمل يومياً شوربة من هذا اللحم لمدة خمسة عشر يوماً ثم راحة لمدة خمسة أيام ثم يكرر العلاج .

ويعالج الربو بدهن الخنزير .

ويعالج وجع الرأس بالبصق على الفخار ووضعه على الرأس . .

ويعالج السكر بالسبيرتو وهو الكحول الأثيلي مضافاً إليه الكحول الميثيلي وهو
سام جداً .

ويعالج البواسير (البواصير كما يسميها) بدهن الخنزير .

والكتاب كله خرافات وأوهام . والعجيب أنه صدرَ كتابه بشهادات من رؤساء
طائفة الأرمن الأرثوذكس والأرمن الكاثوليك والسريان والكلدان والبروتستانت
ورئيس عشيرة من عشائر الأكراد وأحد أئمة المساجد ! ..

الفصل الرابع الخنزيرُ عند أهل الكتاب

الخنزير عند اليهود والنصارى
الخنزير عند بولس
فئات النصارى في الخنزير
هل القردة والخنزير من نسل بني إسرائيل؟

الفصل الرابع

الخنزير عند أهل الكتاب

الخنزير عند اليهود والنصارى :

لقد حرمت التوراة (العهد القديم) أكل لحم الخنزير واعتبرته نجساً . لهذا فإن اليهود يعتبرون الخنزير محرماً . . ومن النادر أن تجد يهودياً يتناول لحم الخنزير . .

وعندما جاء عيسى عليه السلام لم ينقض شريعة موسى عليه السلام بل قال : « ما جئت لأنقض الناموس » . ولهذا ذهبت الفئات المسيحية الأولى وبعض الفرق المتأخرة مثل المورمون وطائفة البشاريين 7 th Day adventists وشهود يهوه إلى تحريم أكل الخنزير واعتباره نجساً .

الخنزير عند بولس :

وعندما جاء بولس ودعا إلى المسيحية أمماً وثنية مثل الرومان وغيرهم أراد أن يتقرب إليهم فأدخل إليهم عقيدة التثليث . . وكان بولس أول من رفع المسيح من درجة النبوة إلى درجة نائب الإله كما يقول كتاب « The Myth of God Incarnate » «خرافة أو أسطورة تجسيد الإله» الذي أصدرته مجموعة من أكبر أساتذة اللاهوت في الجامعات البريطانية . . والذي اعتبرت فيه أن عقيدة التثليث هي من صنع آباء الكنيسة وأن المسيح أعلن مراراً وتكراراً أنه بشر/ .

وكذلك وجد بولس هذه الأمم الوثنية تأكل لحم الخنزير فأراد أن يسترضيها فأعلن لهم أنه قيل له في الرؤيا : « من جميع الحيوانات فليأكل » أي المسيحي . ثم قال لأتباعه « كل ما يدخل الفم لا يدينه إنما الذي يخرج » أي الذي يخرج من الفم . وهو كلام يحتمل عدة وجوه . . وقد يقصد به الغيبة والنميمة وفاحش الكلام . . وهذا الذي يكب الناس على مناخرهم في جهنم كما جاء في الحديث الصحيح عندما أمسك المصطفى بلسان معاذ وقال له : كف عليك هذا فقال معاذ أو نحن مؤاخذون بما نتكلم به فقال المصطفى صلوات الله وسلامه عليه وعلى آله : وهل يكب الناس على مناخرهم في جهنم الا حصائد ألسنتهم .

فئات النصارى في الخنزير :

ولهذا انقسم النصارى في الخنزير إلى فئتين : فئة كثيرة وهم الغالبية يبيحون الخنزير ويربونه . . وفئة قليلة تحرم أكل الخنزير وتراه نجساً فقد جاء في الإنجيل Leviticus « والحق أقول لكم إنه (أي الخنزير) ليس نظيفاً فلا تأكلوا منه . . . » ويقول شارح الإنجيل هايسنجر في كتابه « هل يعيش العهد القديم » ص ٩٢ (نقلاً عن مقال د . أحمد صقر عن الخنزير في مجلة المسلم المعاصر عدد (٢٥) :

« لقد خلق الخنزير أصلاً لوظيفة أكل الأوساخ والزباله والتنن والقذارة والنجاسة . وعندما ينتهي من وظيفته فلا يجوز للإنسان أن يعود فيأكله » . وذكر أشعيا (٦٥ / ٢ - ٥) عن الرب تعالى (١) :

« لقد بسطت يداي كل يوم إلى العصاة الذين يمشون على طرقهم الخاصة ، والذين يثيرون في الغضب ، والذين يأكلون لحم الخنزير . كل شيء أثير ومكروه يوجد في عروقهم » .

ويقول القس فوريس في نشرته الخنزير^(٢) (ص ٢٦) :

(١-٢) د . أحمد حسين صقر : الخنزير وبعض أسباب تحريمه . . مجلة المسلم المعاصر العدد ٢٥ سنة ١٤٠١ .

« إن الإنجيل يحرم بكل وضوح وصراحة أكل لحم الخنزير وأن كل من يحب كلمة الرب ويريد أن يتمشى على تعاليمه يجب أن يؤمن ويصدق بالحكمة الربانية، دون أن يتطرق إلى ذهنه أي شك في تلك الحكمة ولا يأكل من هذا الحيوان القذر (يقصد الخنزير) » .

ويقول القس فورييس^(١) في كتيبه « الخنزير » : أنظر إلى هذا الحيوان البهيم كيف يتمرغ في الأوحال . أنظر إليه في أعلى مجده فوق ركام دمانه . أنظر إلى رأسه المظمور في زباله معبراً عن نشوته واكتفائه بإيقاعات قباعه » .

وقال شاعر أمريكي قصيدة بعنوان « من ذنبه إلى خرطومه » تسخر من الخنزير وآكليته وتوضح بعض أضراره نقتطف منها بعض الأبيات^(٢) :

لقد خلق الله الخنزير ليعيش على القاذورات
وقال الله إنه نجس .

وهل نجد شيئاً أشد نثانة ونجاسة منه

لا تأكل لحمه ولا تأكل جسده

وإلا يصمك العار وتنزل فيك الخطيئة ويطغى عليك المرض

نعم يا أخي إنها كلمة الله هي كلمة الحق .

ولكننا لا نزال نأكل هذا الحيوان الدهني القذر ! أجل نأكله أجل

أوسخ وأنجس وحوش الغابة نحن

أجل نأكله من ذنبه إلى خرطومه

لو عملنا بأوامر الله كان أفضل

إننا نستطيع أن نزيل عنا الأمراض والاضطرابات دون شك

لو أننا لم نأكل هذا القذر من ذنبه إلى خرطومه .

(٢-١) د . أحمد حسين صقر: الخنزير وبعض أسباب تحريمه . مجلة المسلم المعاصر العدد ٢٥ سنة ١٤٠١ .

هل القردة والخنازير من نسل بني إسرائيل الذين مسخهم الله ؟

قال الله تعالى في وصف سكان القرية التي كانت حاضرة البحر من بني إسرائيل (وهي أيلة وتنطق اليوم إيلات على البحر الأحمر) :

﴿ وسئَلُهُم عن القرية التي كانت حاضرة البحر إذ يعدون في السبت إذ تأتيهم حيتانهم يوم سبتهم شرعاً ويوم لا يسبثون لا تأتيهم كذلك نبلوهم بما كانوا يفسقون . وإذ قالت أُمَّةٌ منهم لم تعظون قوماً الله مهلكهم أو معذبهم عذاباً شديداً قالوا معذرة إلى ربكم ولعلمهم يتقون . فلما نسوا ما ذكروا به أنجينا الذين ينهون عن السوء وأخذنا الذين ظلموا بعذاب بئيس بما كانوا يفسقون . فلما عتَوْا عن ما نُهوا عنه قلنا لهم كونوا قردة خاسئين ﴿ الأعراف ١٦٣ - ١٦٦ .

وقال تعالى : :

﴿ قل يا أهل الكتاب هل تنقمون منا إلا أن آمنا بالله وما أنزل إلينا وما أنزل من قبل وأن أكثرهم فاسقون . قل هل أنبئكم بشرٌ من ذلك مثوبة عند الله من لعنه الله وغضب عليه وجعل منهم القردة والخنازير وعبد الطاغوت ، أولئك شرٌّ مكاناً وأضلُّ عن سواء السبيل ﴿ المائدة ٥٩ - ٦٠ .

وقد نادى رسول الله صلى الله عليه وسلم يهود بني قريظة بعد خيانتهم بقوله :
« يا أخوان القردة والخنازير » .

وقد ذكر الدكتور أحمد حسين صقر في بحثه القيم عن الخنزير^(١) بعض الأدلة التاريخية على تحريم الخنزير وأستطرد من ذلك إلى قصة مسخ الله تعالى لبعض بني إسرائيل حيث جعل منهم القردة والخنازير . وطرح سؤاله للقارىء : « لماذا لم يكن أصل القردة هو الإنسان نفسه ثم إنه وبطريقة المسخ والتحول والتطور النزولي تحول الإنسان إلى قرد بدلاً من أن يكون العكس » .. وانتهى الكاتب

(١) الخنزير وبعض أسباب تحريمه مجلة المسلم المعاصر العدد ٢٥ سنة ١٤٠١ هـ / ١٩٨١ (صفحة ٣٠-٥٧) .

الفاضل إلى قوله : « فليس من البعيد أن تكون الحكمة الربانية في تحريم لحم الخنزير الذي كان أصله إنساناً . وهكذا فليس من المعقول بشكل من الأشكال أن يأكل الإنسان مثل هذا اللحم . . والله أعلم بالحقيقة المطلقة » .

وقد وقع الكاتب الفاضل في عدة أخطاء . . ولو قرأ كتب التفسير لما وقع فيها . والخنزير والقردة الموجودة الآن ليست قطعاً من نسل بني إسرائيل الذين مسخهم الله . وذلك للأسباب التالية :

(١) إن القردة والخنزير كانت موجودة قبل وجود بني إسرائيل . . وقد استأنس الإنسان فصائل من الخنزير منذ خمسة آلاف عام (دائرة المعارف البريطانية)^(١) .

(٢) أجمع المفسرون للقرآن الكريم على أن الخنازير والقردة الموجودة ليست من نسل بني إسرائيل الذين مسخهم الله . نذكر منهم ابن جرير الطبري وابن كثير الدمشقي والقرطبي والبغوي والحاازن والفخر الرازي وغيرهم .

وقد نفى هؤلاء نفياً قاطعاً أن تكون الخنازير والقردة الموجودة هي من نسل أولئك المسوخين من بني إسرائيل . وأوردوا في ذلك حديثاً رفعوه إلى النبي صلى الله عليه وسلم ووثقوه وقالوا عنه حديث صحيح . وهو أن عائشة رضي الله عنها سألت رسول الله صلى الله عليه وسلم عن القردة وهل هم من مسخ بني إسرائيل فأجابها المصطفى صلوات الله وسلامه عليه وعلى آله : ما جعل الله لمسخ من نسل .

(٣) ذكر المفسرون الأعلام أن بعض أهل التفسير ذهبوا إلى أن المسخ كان معنوياً أي أن أخلاق بني إسرائيل تحولت إلى أخلاق القردة والخنزير . وذهب أغلب المفسرين إلى أن المسخ حقيقي . . ولا يوجد ما يمنع أن يحول الله بعض بني إسرائيل العصاة إلى قردة وخنزير حقيقة لا مجازاً .

(١) دائرة المعارف البريطانية الماكروبيديا مجلد ١٠ / ١٢٨١ / طبعة ١٩٨٢ .

وخلاصة القول أن بني إسرائيل الذين مسخهم الله قرود وخنازير لم يتناسلوا
فما جعل الله لمسخ من نسل .

وأهل التفسير قاطبة على ذلك . وذهب بعض أهل التفسير إلى المسخ المجازي
المعنوي لا الحسي الحقيقي المادي .

ولم يقل أحد من أهل السنة فيما أعلم سوى الدكتور أحمد حسين صقر أن
القرود والخنازير الموجودة هي من نسل بني إسرائيل المسوخين^(١) . . . وأن
الحكمة الربانية في تحريم الخنزير قد ترجع إلى كون الخنازير من أصول
آدمية . . .

(١) وجدت بعد مراجعة ما لدي من مصادر قولاً ينسب إلى الإمام جعفر الصادق عند الشيعة الإمامية
قال : « وأما لحم الخنزير فإن الله تعالى مسخ قوماً في صور شتى مثل الخنزير والقرود والدب ثم نهى
عن أكل المثلث لكثيرا ينتفع بها ولا يستخف بعقوبته » انظر لبيب بيضون : الكحول والمسكرات
والمخدرات ص ٤٧ ، دار ابن زيدون دمشق ، ١٩٧١ .

القِسْمُ السَّانِي
الْمُخْتَصَرُ وَالْأَمْرَاضُ

الفصل الخامس

الخنزير والأمراض غير المعدية

- خصائص النمو السريع في الخنزير
- تركيب لحم الخنزير (الدهن يتخلل لحم الخنزير)
- أمراض زيادة الدهن في الجسم
- الخنزير والسرطان والسمنة
- الخنزير وأمراض الحساسية
- قرحة الساق المزمنة والخنزير
- مجموعة من الأمراض والخنزير
- الخنزير وتليف الكبد . .

الفصل الخامس

الخنزير والأمراض غير المعدية

(لحم ودهون الخنزير وعلاقتها بالأمراض غير المعدية)

خصائص النمو السريع في الخنزير :

يتميز الخنزير بتوفر كمية كبيرة من الدهن في جسمه . ولا يقتصر وجود الدهن تحت الجلد في طبقة خاصة وإنما يتخلل الدهن اللحم (العضلات) بصورة لا مثيل لها لدى الحيوانات الأخرى .

ويتميز الخنزير بالنمو السريع جداً فعند ولادة الخنزير نجد وزنه أقل من كيلوجرامين فإذا وصل الخنزير إلى ١٢٠ يوماً (أربعة أشهر) فإن وزنه يكون قد وصل إلى ٦٠ كيلو جراماً ويذبح الخنزير في هذه المرحلة للحصول على البورك . Pork

تركيب لحم الخنزير^(١) : (الدهن يتخلل لحم الخنزير) يحتوي اللحم الأحمر من البورك على ما يلي :

٣, ٤ جرام من البروتين } في كل ٣٠ جراماً (أونصة = أوقية واحدة)
١١, ٣ جرام من الدهون }

(١) د . فاروق مساهل : تحريم الخنزير في الاسلام ص ٢٣ دار قدرى للطباعة والنشر ، لندن . ١٩٨٣ .

ويطلق ١١٩ سعر حراري من هذه الكمية الضئيلة .

فإذا أبقى الخنزير إلى مائتي يوم بلغ وزنه مائة كيلو جرام فأكثر ويمثله York-shire Boar ويذبح حينئذ للحصول على كمية كبيرة من الدهن . ويحتوي اللارد على أكثر من ٩٥ بالمئة من وزنه على الدهن . وبالمقارنة فإن السمن الصناعي لا يحتوي سوى على ٧٥ إلى ٨٠ بالمئة من وزنه من الدهن .

أما البيكون (Beacon) وهو لحم الخنزير فيحتوي كل ٣٠ جراماً منه (أونصة = أوقية) على ما يلي :

٤ جرام بروتين

١٠,٦ جرام دهن ويطلق ١١٥ سعر حراري .

وأما الهام (Ham) وهو لحم خنزير فتحوي الأوقية منه (٣٠ جراماً) على

٤,٦ جرام بروتين

١١,٢ جرام دهن

وتطلق ١٢٣ سعر حراري .

وبالمقارنة فإن الأونصة (الأوقية) من لحم البقر تحتوي على ٤,٨ جرام بروتين و ٤,٥ جرام دهن . أما الدجاج فتحوي الأونصة منه على ١,٥ جرام بروتين و ٢ جرام فقط من الدهن .

لهذا نجد كما يقول الدكتور هانز هنريش ريكفيج في محاضراته عن أضرار لحم الخنزير^(١) أن لحم الخنزير يحتوي على كمية كبيرة من الدهن . وأن الدهن يوجد متداخلاً مع خلايا لحم الخنزير بكميات كبيرة خلافاً لبقية أنواع اللحوم مثل لحم البقر والغنم والدجاج والتي يوجد فيها الدهن بشكل نسيج دهني شبه مستقل ولا يتخلل الخلايا العضلية كما يفعل لحم الخنزير .

(١) ترجمة د . محمد غوزي أمين سر رابطة الأطباء العرب في أوروبا (غير مطبوع) .

ويقول الدكتور ريكفيج : إننا إذا ما قلينا لحم الخنزير الأحمر في مقلاة فإننا نجد الدهن يتسرب من بين خلاياه الحمراء دون الحاجة للاستعانة بالزيت أو الزبدة لقلية .

وبما أن الدهون تعطي ضعف الطاقة التي تعطيها السكريات (كل جرام من الدهن يطلق ٩ سعرات حرارية بينما كل جرام من السكريات والنشويات والبروتينات يطلق ٤ وحدات من السعرات الحرارية فقط) ، فإن أكل لحم الخنزير بانتظام يؤدي إلى زيادة الوزن والإصابة بالسمنة .

وبالإضافة إلى ذلك فإن دهون الخنزير ترتبط بالمواد المخاطية النشوية (Muco polysaccharides) مما يجعل إزالتها من الجسم عملية عسيرة بعد اختزانها فيه وبالتالي تصعب معالجة السمنة الناتجة عن أكل لحم الخنزير أكثر من معالجة السمنة الناتجة عن أكل النشويات والسكريات^(١) .

ليس ذلك فحسب ولكن الدهون الحيوانية وعلى رأسها الخنزير تحتوي على كمية كبيرة من الكوليسترول Cholesterol الذي يرتبط بالعديد من الأمراض إذا زاد ترسبه في الدم .

أمراض زيادة الدهن في الجسم :

وأشهر أمراض السمنة وزيادة الكوليسترول في الدم والجسم ما يلي :

(١) ضيق الشرايين وتصلبها وجلطات القلب

(٢) زيادة في مرض البول السكري

(٣) ضغط الدم

(٤) التهاب المرارة وحصواتها

(٥) التهاب المفاصل

(١) محاضرة الدكتور ريكفيج وترجمة د . محمد غوزي .

(٦) صعوبات تواجه الجهاز التنفسي .

(٧) زيادة المضاعفات للعمليات الجراحية .

(٨) زيادة كبيرة في سرطان الامعاء الغليظة ، سرطان الثدي ، سرطان المoothة (البروستاتة) وسرطان البنكرياس وسرطان عنق الرحم ، وسرطان المرارة^(١) .

وسنوجز هنا تأثيرات السممة الضارة على جسم الإنسان والتي يلعب دهن الخنزير ولحمه دوراً كبيراً في تسببها في الغرب .

(١) ضيق الشرايين والذبحة الصدرية وجلطات القلب وضغط الدم :

ينتج ضيق الشرايين التاجية المغذية للقلب عن ترسب مادة الكوليسترول تحت الغشاء الرقيق لهذه الشرايين ويتبع ذلك ترسب الصفائح Platlets . وقد وجدت عدة عوامل هامة في تسبب ضيق الشرايين وبالتالي الذبحة الصدرية Angina Pectoris (وتنتج عن نقص التروية بالاكسجين لعضلة القلب) وجلطة القلب (وتنتج عن انسداد أحد الشرايين التاجية وتكون جلطة دموية داخل هذا الشريان) .

وتتلخص هذه العوامل في :

(أ) السممة وزيادة الكوليسترول

(ب) التدخين

(ج) قلة الحركة

(د) ضغط الدم المرتفع (فرط التوتر الشرياني) .

وتعتبر السممة قبل سن الأربعين أشد خطراً مما بعدها . وكلما حدثت السممة في سن مبكرة واستمرت لفترة طويلة من الزمن كلما كانت الأخطار المحدقة بالشخص السمين أشد ، وإذا كانت الزيادة في الوزن تقدر بـ ٢٠ بالمئة عن الوزن الطبيعي (وتعتبر زيادة بسيطة) فإن ذلك يؤدي الى زيادة مخاطر الإصابة بأمراض

(١) ناقشنا هذه الأمراض المتعلقة بالسممة بشيء من التفصيل في كتابنا « الصوم وأمراض السممة » .

الشرايين التاجية بنسبة ٨٦ بالمئة عن الشخص غير البدين .

ومما يزيد الأمر تعقيداً أن السمنة مرتبطة بزيادة نسبة الكوليسترول في الدم وأنها كذلك مرتبطة بزيادة ضغط الدم . . وكلاهما يسبب زيادة في نسبة الإصابة بأمراض شرايين القلب .

وإذا أضيف إلى ذلك تدخين السجائر فإن ذلك يشبه إضافة البنزين إلى كومة من القش قابلة للاشتعال ومسببة لحريق هائل مدمر . .

وتوضح دراسة فرامنجهام Framingham أن زيادة الوزن بمقدار ١٠ بالمئة فقط عن الوزن الطبيعي تؤدي إلى زيادة في ضغط الدم الانقباضي Systolic B. P. بمقدار ٦ مليمتترات زئبق وزيادة في الضغط الانبساطي Diastolic B. P. بمقدار ٤ مليمتترات زئبق (١) . كما أمكن خفض ضغط الدم بمجرد إنقاص الوزن (٢) .

ويسبب أكل لحم الخنزير ودهنه زيادة في الوزن وزيادة في الكوليسترول وبالتالي زيادة في ضغط الدم وجلطة القلب وزيادة في حامض البوليك Uric acid الذي بدوره يساهم في زيادة الإصابة بجلطات القلب وأمراض الشرايين التاجية .

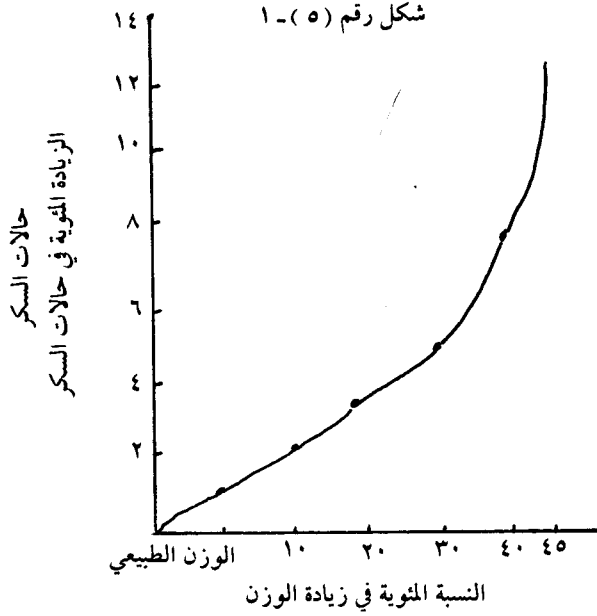
(٢) مرض البول السكري :

يزداد مرض البول السكري زيادة كبيرة جداً مع السمنة . ويقسم البول السكري إلى نوعين أحدهما يصيب صغار السن (Juevenile Diabetis) وهذا قليل الارتباط بالسمنة والثاني يصيب البالغين (سن النضج) (Maturity onset) (Diabetis) وهذا وثيق الارتباط بالسمنة .

ويوضح الرسم البياني ١ / ٥ مدى الزيادة الكبيرة مع زيادة الوزن المضطردة . حيث بلغت الزيادة المثوية في حالات السكر ١٣ بالمئة مع زيادة في الوزن تقدر بـ ٤٥ بالمئة (٣) .

(١) و(٢) مجلة الكلية الملكية للأطباء مجلد ١٢ (عدد ٢) يناير ١٩٧٨ (صفحة ١٠٧ - ١٢٢) ومجلد ١٧ يناير ١٩٨٣ (صفحة ٥ - ٦٦) .

(٣) دراسة ويستلند ونيكلسون عام ١٩٧٢ نقلاً عن مجلة الكلية الملكية للأطباء يناير ١٩٧٨ .



٣) السمنة وأمراض المرارة :

تزداد أمراض المرارة بصورة خاصة لدى النساء البدينات وخاصة بعد سن الخامسة والثلاثين . . وكلما زاد الوزن كلما زادت نسبة الإصابة بالمرارة وحصواتها والتهاباتها .

٤) إلتهاب المفاصل والسمنة ولحم الخنزير :

تزداد أمراض المفاصل عموماً مع زيادة الوزن . وخاصة ما يسمى « فصال عظمي »^(١) Osteo artheritis ولا يقتصر دور الخنزير على هذا فحسب ولكنه يسبب التهاب المفاصل المتتن Suppurative artheritis نتيجة الاصابة بميكروبات السالمونيلا التي ينقلها الخنزير .

ويقول الدكتور ريكفيج إن النسيج الضام في لحم الخنزير يحتوي على كمية كبيرة من الكبريت الذي يؤثر في تركيب المواد المخاطية متعددة النشويات . . . Muco polysaccharides

(٢) هكذا ترجمها المعجم الطبي الموحد .

ويؤدي ترسب هذه المواد المخاطية متعددة النشويات والمحتوية على كمية كبيرة من الكبريت في أوتار العضلات (Tendons) وفي النسيج الغضروفي (Cartilage) إلى رخاوة هذه الأنسجة وطراوتها . مما يؤدي إلى ضعف في المفاصل والعمود الفقري وبالتالي إلى تغييرات مرضية في الجهاز المفصلي . ويتحول القوام الصلب للغضاريف التي تغطي المفاصل بواسطة ترسب الكبريت فيه إلى قوام لين غير مقاوم للحركة مما يؤدي إلى أضرار وتغييرات مرضية (باثولوجية) في المفاصل والعمود الفقري .

وهكذا يؤدي تناول لحم الخنزير الغني بالمواد المخاطية النشوية Muco poly saccharides والمحتوية على كمية كبيرة من الكبريت إلى لين المفاصل وإصابتها المرضية .

ونتيجة احتواء لحم الخنزير على كمية كبيرة من الكبريت فإنه يفسد بسرعة ويتحول الكبريت إلى غاز هيدروجين الكبريت (H_2S) ذي الرائحة العفنة المتميزة . . أما لحم البقر فيحتوي على كمية أقل من الكبريت ولذا يحتاج إلى فترة أطول حتى ينتن أما لحم الغنم فإنه أقلها احتواء على الكبريت ولذا فإنه يحتاج إلى فترة ثلاثة أسابيع حتى يفسد (في المناطق الباردة)^(١) .

ولا يؤثر لحم الخنزير ودهنه على المفاصل بهذه الطرق التي ذكرناها فحسب ولكنه يؤثر أيضاً بطريقة أخرى . فقد وجد أن لحم الخنزير يسبب زيادة كبيرة في حامض البوليك ويؤدي ذلك إلى مرض النقرس (داء الملوك) Gout .

ويتمثل هذا المرض في آلام حادة تصيب مفصل إبهام اليد أو القدم مع تورمها وارتفاع درجة حرارتها . . كما يتمثل أيضاً في آلام في العضلات والمفاصل . . وبالإضافة إلى ذلك ترتبط زيادة أملاح حامض البوليك Uric acid في الدم بزيادة تكون حصي المجاري البولية والكلى كما ترتبط بزيادة في جلطات القلب^(٢) .

(١) محاضرة الدكتور ريكفيج وترجمة د . محمد غوزي .

(٢) محاضرة الدكتور ريكفيج وترجمة د . محمد غوزي .

وهكذا نجد أن لحم الخنزير ودهنه يسبب أمراض المفاصل والتهابها من عدة جهات وهي :

(أ) السمنة

(ب) زيادة الكبريت في المادة المخاطية الشوية. Muco poly sacch arides .
والموجودة بكثرة في لحمه .

(ج) زيادة حامض البوليك .

(د) التهاب المفاصل المتتن Septic artheritis نتيجة ميكروب السالمونيلا الذي ينقله الخنزير .

(هـ) صعوبات الجهاز التنفسي :

يزداد التنفس صعوبة كلما زاد وزن الشخص لأن التنفس يعتمد على حركة الحجاب الحاجز وعلى حركة القفص الصدري أثناء الشهيق والزفير . وكلما كان الوزن أثقل كلما كانت الحركة أبطأ وتؤدي إلى الإحساس بالضيق ونقص الأوكسجين .

وقد أثبتت الأبحاث الطبية^(١) (Rechester and Arora, 1979) أن نقصان التهوية لا يحدث إلا في حالات السمنة المفرطة المعروفة في الطب باسم Pickwick-ian Syndrome نسبة إلى بيكويك أحد أبطال قصص شارلز ديكنز الذي كان مصاباً بالسمنة المفرطة .

وتزداد مضاعفات الجهاز التنفسي والتهاباته لدى السمان بالمقارنة مع غيرهم من ذوي الوزن المعتدل . كما أن شفاءهم من الأمراض الرئوية مثل الالتهاب الرئوي تكون أبطأ بالمقارنة مع غير السمان .

وللخنزير دور كبير في الإصابة بالسمنة في المجتمعات الغربية . كما أن له دوراً بالإصابة بالتهابات الرئة الناتجة عن الطفيليات (الدودة الشريطية في مرحلة

(١) نقلاً عن مجلة الكلية الملكية للأطباء المجلد ١٧ عدد (١) يناير ١٩٨٣ (٥ - ٦٦) .

الكيسانية المذنبه ودودة الرئة : (Paragominus Westermani) والتهابات الرئة
الميكروبية (مرض البريميات اليرقاني ومرض السالمونيلا والميكروبات السبحية
ومرض الراعوم) وسنذكر ذلك بالتفصيل في الفصول القادمة (الثامن - التاسع -
العاشر - الحادي عشر - الثاني عشر) .

٦ (السمنة والدوالي :

تزداد الدوالي والعروق والبواسير مع السمنة والتي يصحبها أيضاً الإمساك . وقد
وجد أن غذاء الأوربي والأمريكي (الغربي عموماً) يحتوي على كمية كبيرة من
الدهون وكمية كبيرة من البروتين وكمية قليلة من النشويات وكمية قليلة من
الألياف بينما يحتوي غذاء الإفريقي أو الآسيوي على كميات كبيرة من النشويات
والألياف وكميات أقل من الدهون والبروتينات . ويؤدي ذلك إلى الإمساك لدى
الشخص الغربي وإلى أن يكون برازه عفناً وكميته قليلة . وسنناقش هذه النقطة
عندما نذكر سرطان الأمعاء لارتباطها الوثيق به .

٧ (السمنة ومعدل الوفيات :

تزداد نسبة الوفيات كلما زادت السمنة . وفي الجدول التالي^(١) نجد زيادة في
الوفيات لدى السمان (زيادة ٢٠ بالمئة عن المعدل الطبيعي أو أكثر) كما يلي :

- أ) في جميع الاعمار : معدل الزيادة في الوفيات ٥٠ بالمئة
- ب) سن ٢٠ الى ٢٩ : معدل الزيادة في الوفيات ٨٠ بالمئة
- ج) سن ٣٠ الى ٣٩ : معدل الزيادة في الوفيات ٦٩ بالمئة .
- د) سن ٤٠ - ٤٩ : معدل الزيادة في الوفيات ٥٢ بالمئة .
- هـ) سن ٥٠ - ٦٤ : معدل الزيادة في الوفيات ٣١ بالمئة .

وهذه الأرقام توضح مدى الزيادة الكبيرة في الوفيات لدى السمان بالمقارنة مع
غيرهم من ذوي الوزن الطبيعي . وتزداد الوفيات كلما زاد الوزن عن حده الطبيعي

(١) نقلاً عن كتاب الطب الوقائي للطبيب والمجتمع (الطبعة الثالثة) Leavell , H. R. and Clark, E. G. Preventive Medicine for the Doctor and His Community , 1978 , 3rd Edition

وتؤثر السمنة على الوظائف الطبيعية للجسم كما أنها تؤثر أيضا على المقدرة العقلية بل والاجتماعية^(١) .

لهذا كله تعتبر السمنة من أخطر الأمراض وأكثرها انتشاراً في مجتمعات الوفرة في الدول الغربية .. وبما أن دهن الخنزير يدخل في كثير من الأغذية (الشوكلاته ، الجاتوه ، الكيك) وبما أن لحمه يؤكل بكثرة في الغرب فإنه يساهم مساهمة كبيرة في تسبب السمنة وأمراضها .

٨ (الخنزير والسرطان والسمنة :

لقد وجد الباحثون زيادة في سرطان القولون والمستقيم والبروستاتا لدى الرجال وزيادة في سرطان الرحم وعنق الرحم والثدي لدى النساء ، إذا كان هؤلاء يعانون من السمنة (دراسة الجمعية الامريكية لدراسة السرطان عام ١٩٧٩) .

وقد وجد الباحثون أيضاً زيادة في سرطان المرارة والقنوات المرارية لدى المصابين بداء السمنة وخاصة من النساء .

ويعتقد الباحثون أن الافراط في الدهون الحيوانية وأهم مصادرها الخنزير دون ريب يؤدي إلى الإصابة بمجموعة من أمراض السرطان أهمها سرطان الأمعاء الغليظة والمستقيم وسرطان البروستاتا وسرطان الثدي وسرطان الرحم .

وتؤثر كمية الدهون في الغذاء على كمية الأحماض الصفراوية التي يفرزها الكبد فتزداد بازديادها .

ولهذه الأحماض الصفراوية دور في تكوين المواد المسرطنة Carcinogens أو المساعدة على السرطان Co carcinogens . حيث تقوم البكتيريا التي تعيش في الأمعاء وخاصة من فصيلة المطثيات Closteridium بنزع الهايدروجين من الأحماض الصفراوية مما يحولها إلى مواد مسرطنة أو مساعدة على السرطان .

(١) نقلاً عن مجلة الكلية الملكية للأطباء مجلد ١٧ عدد (١) يناير ١٩٨٣ (٥ - ٦٦) .

كما وجد الباحثون أن الأغذية الدهنية مثل لحم الخنزير ودهنه تساعد على زيادة نمو البكتريا الموجودة في الأمعاء .

ويتميز غذاء الشخص الغربي باحتوائه على كمية كبيرة من الدهون الحيوانية وأغلبها من الخنزير (٣٠ - ٤٠ بالمئة من الغذاء) وعلى كمية كبيرة أيضاً من البروتين (٣٠ بالمئة من الوجبة الغذائية) وعلى كمية أقل من النشويات (٢٠ بالمئة) وكمية ضئيلة من الألياف . . بينما يحتوي طعام الإفريقي أو الآسيوي وخاصة في الأرياف على كمية أقل من الدهون (٢٠ بالمئة) وأغلبها زيوت نباتية وليست حيوانية) وكمية أكبر من النشويات (٤٠ إلى ٦٠ بالمئة من الوجبة) وكمية وافرة من الألياف .

وقد وجد أن وجبة الرجل الغربي تساعد على وجود العوامل المسرطنة بالأسباب الآتية :

(أ) زيادة الدهون تؤدي إلى زيادة الأحماض الصفراوية التي ينتج عنها مواد مسرطنة أو مساعدة للسرطان .

(ب) زيادة الدهون تؤدي إلى زيادة نمو البكتريا في الأمعاء مما يساعد على التخمر وتكوين مواد مساعدة على السرطان .

(ج) قلة الألياف تسبب الإمساك وتبقي الطعام فترة أطول في الأمعاء الغليظة مما يساعد على تكوين المواد المسرطنة أو المساعدة للسرطان بفعل البكتريا المطوية (الكلوسترديا) التي تتزايد في مثل هذا الوضع .

(د) قلة حركة الأمعاء بسبب الدهون وقلة الألياف .

ولذلك يكون براز الرجل الغربي قليلاً عفاً وقاسياً بينما براز غير الغربي ذو كمية كبيرة ولين وطري وأقل عفونة .

ويعتبر الدكتور بركت Burkitt رائداً في هذا المجال إذ كان من أوائل الذين نبهوا بأبحاثهم العديدة حول طعام الغربي وطعام الإفريقي على أهمية نوعية الطعام في تسبب سرطان القولون والمستقيم .

ويرتبط سرطان القولون والمستقيم أيضاً بشرب الخمر . . وبما أن شرب الخمر وأكل لحم الخنزير ودهنه منتشران في الغرب فإن سرطان القولون والمستقيم يبلغ أعلى مستوياته في الدول الغربية، بينما يبلغ إلى أدنى مستوياته لدى الإفريقي الذي يعتمد في غذائه على النشويات والألياف والزيوت النباتية .

وتلعب الهرمونات دوراً هاماً في حدوث السرطان . وقد وجد أن هرمون النمو والهرمونات الجنسية تلعب دوراً في حدوث السرطان . .

وإذا تذكرنا ما قلناه من أن الخنزير ينمو من كيلو جرامين أو أقل عند الولادة إلى مائة كيلو جرام خلال ستة أشهر فقط لعلمنا أن الخنزير يمثل أسرع نمو عرفه الإنسان لدى ماشيته وحيواناته الداجنة .

وسبب هذا النمو السريع الذي يبلغ مائة ضعف تقريباً في خلال ستة أشهر هو الإفراط في إفراز هرمون النمو Growth Hormone من الغدة النخامية وإفراز الهرمون المنمي للغدد الجنسية Gonado Trophins . .

ويؤدي ذلك إلى تراكم الدهن (الحيواني) في جسم الخنزير وبين خلايا عضلاته بشكل لا يوجد له نظير لدى الحيوانات الأخرى كما يؤدي إلى تراكم المواد المخاطية النشوية Muco Polysaccharides الصعبة الهضم والقليلة القيمة الغذائية .

ولهذا فإن علاقة لحم الخنزير ودهنه بالسرطان تأتي من عدة عوامل :

أ) الدهون الحيوانية وما تؤدي إليه من زيادة في سرطان الأمعاء الغليظة والمستقيم والبروستاتا لدى الرجال وسرطان الثدي والرحم لدى النساء .

ب) زيادة هرمونات النمو والهرمونات الجنسية في لحم الخنزير وعلاقتها بالسرطان .

ج) تخزين لحوم الخنزير ودهنه وإضافة المواد الحافظة مثل مركبات النيتريت Nitrites والنترات Nitrates التي تتحول في البدن إلى مواد مسرطنة هي النيتروزوأمين Nitroso amines وعوامل النكهة المضافة واللون المضاف مثل صباغ

الزبدة التي تضاف إلى دهن الخنزير لجعله شبيهاً بالزبد . وهذه المادة dimethyl amino Azo benzol تعتبر من أشد المواد المسرطنة فعالية في إثارة الورم الخبيث عند الانسان^(١) .

كذلك تتعرض المواد المحفوظة للأشعة السينية كوسيلة لحفظها إلى تلوثها بالأشعة التي تسبب السرطان . ويعتبر دهن الخنزير من المواد السريعة القبول للتحلل والتغيير نتيجة الأشعة . وقد أظهرت البحوث أن هذا الأسلوب في حفظ الغذاء مسؤول عن ذبوع أنواع شتى من السرطان^(٢) .

د) يذكر الدكتور ريكفيج^(٣) أن لحم الخنزير يحتوي على مواد مسرطنة أخرى مثل Enderlein و Nieper . . . بكميات كبيرة . . . ولا يعلم بعد كيفية عمل هذه المواد على وجه الدقة وإن كانت الأبحاث مستمرة في هذا الميدان .

وخلاصة القول أن لحم الخنزير ودهنه يساهمان مساهمة فعالة في انتشار أنواع من السرطان وأهمها سرطان القولون والمستقيم . . . والبروستاتا والثدي والرحم .

٩) الخنزير وأمراض الحساسية :

يحتوي لحم الخنزير على كمية كبيرة من الهيستامين والايماذول Imidazol والأرجوثايونين Ergothionine . وهذه المواد تسبب الحكة وأمراض الحساسية المختلفة مثل الشري (الأرتكاريا) Urticaria وتحسس الأنف الحركي الوعائي Vasomotor rhinitis وللهيستامين علاقة بقرحة المعدة .

ويذكر الدكتور ريكفيج^(٤) أن هذه المواد تسبب أمراض الحساسية لدى آكلي لحم الخنزير كما تكثر لديهم قرح المعدة والتهاب الزائدة الدودية والتهاب المرارة .

١٠) قرحة الساق المزمنة والخنزير :

هناك علاقة وطيدة كما يقول الدكتور ريكفيج^(٥) بين أكل لحم الخنزير والإصابة

(١) (٢) د . سعيد محمد الحفار : علم السرطان البيئي دار الفكر ١٩٨٣ ص ١٢٧ وص ١٣١ .

(٣) الى (٥) محاضرة الدكتور هانز ريتش ريكفيج ترجمة د/ محمد غوزي .

بقرحه الساق المزمنة والتي لا تشفى بسرعة . . وتتكرر الإصابة بها . وقد لاحظ الدكتور ريكفيج أن الامتناع عن لحم الخنزير يمنع حدوثها لدى من لا يأكلون لحم الخنزير كما أن التوقف عن أكل لحم الخنزير ودهنه يؤدي إلى سرعة الشامها وشفائها .

(١١) مجموعة من الأمراض والخنزير :

يعتقد الدكتور ريكفيج^(١) أن دهن الخنزير ولحمه والمواد المخاطية النشوية فيه مسؤولة إلى حد كبير عن جلطات القلب وأمراض الشرايين التاجية والتهاب الأوردة المتخثر والتهابات الزائدة الدودية والتهاب المرارة وحصواتها بالإضافة إلى أنواع السرطان التي سبق ذكرها . . ويؤكد أن لحم الخنزير ودهنه يحتوي على العديد من السموم التي يحاول الجسم أن يطردها والتي تقلل مقاومته لمختلف الأمراض الميكروبية والطفيلية^(٢) . . والتي يقوم الخنزير بنقل العديد منها .

لحم الخنزير وتليف الكبد :

نشرت مجلة اللانست الطبية المشهورة في ٢٣ مارس ١٩٨٥^(٣) بحثاً عن علاقة إستهلاك لحوم الخنزير بتليف الكبد ، كتبه الدكتوران أمين ناجي وصمويل فرنش من جامعة أوتاوا بكندا .

وقد قارن الدارسان إستهلاك لحم الخنزير ولحم البقر والكحول والدهنيات . . ووجدوا أن لا علاقة قائمة بين استهلاك لحم البقر والدهون بتليف الكبد . . بينما وجدوا العلاقة وثيقة بين استهلاك الكحول ولحم الخنزير وتليف الكبد .

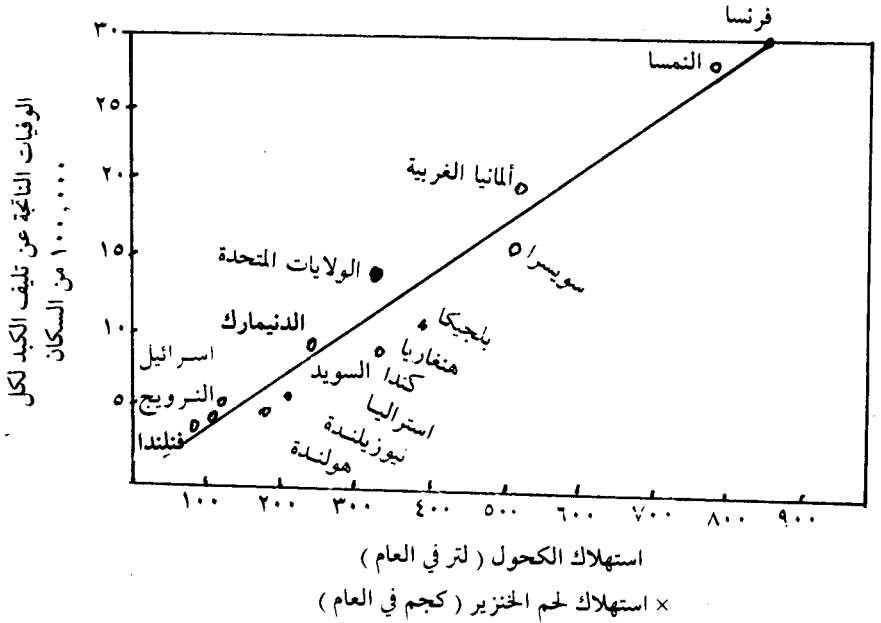
وقد قامت الدراسة على بحث عدد الوفيات من تليف الكبد في مجتمع معين سنوياً ونسبة استهلاك الكحول أو لحم الخنزير لكل فرد في المجتمع في العام .

وقد وجد الباحثان أن أعلى نسبة في الإصابة بتليف الكبد كانت في المجتمعات

(١) (٢) محاضرة الدكتور هانز ريتش ريكفيج ترجمة د. محمد غوزي .

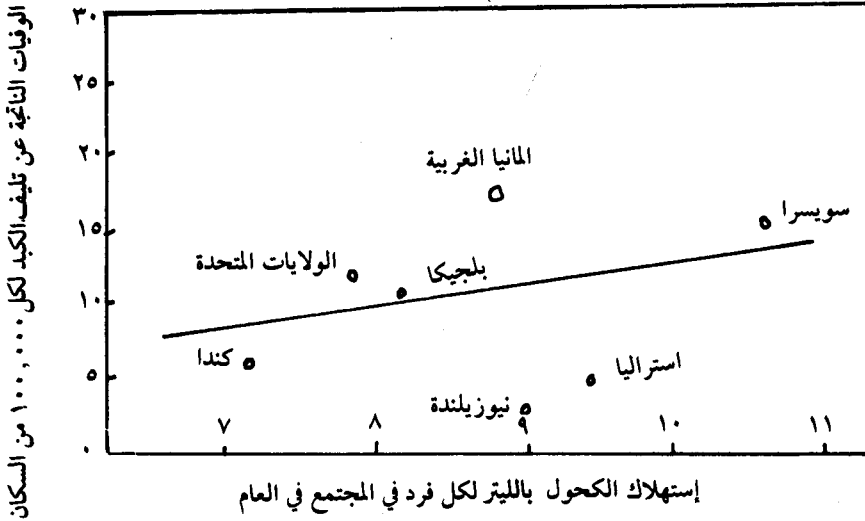
(٣) Amin Naji , Samoeul French , Lancet 1985 , 8430 : 681 — 683 .

التي تستهلك الكحول ولحم الخنزير معاً . وكلما زادت كمية الاستهلاك كلما زادت الإصابة كما هو في الرسم البياني التالي :

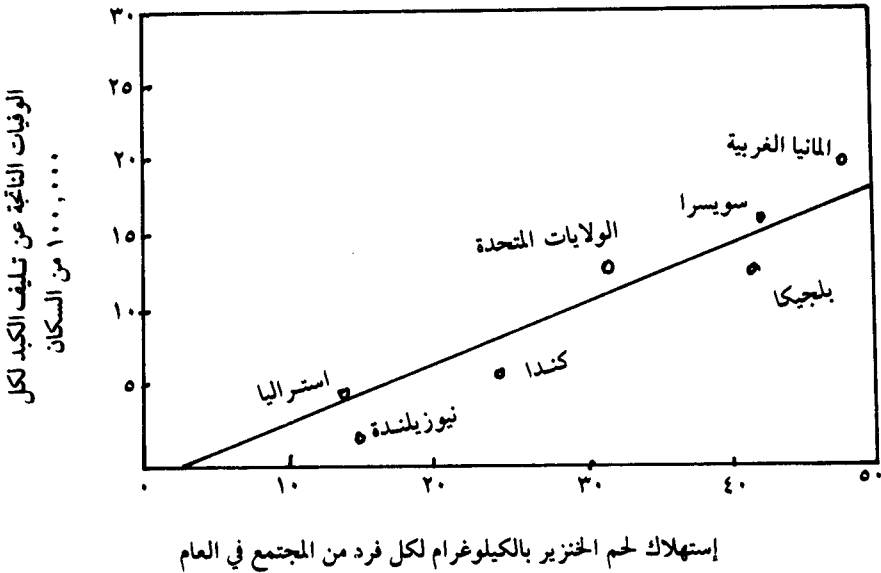


وتأتي أعلى القائمة فرنسا تليها النمسا تليها ألمانيا الغربية فسويسرا فالولايات المتحدة . . وفي أسفل القائمة إسرائيل والنرويج وفنلندا وهولنده .

وقام الدارسان بمقارنة استهلاك الخنزير فحسب واستهلاك الكحول فحسب لمقارنتهما وما أثار الدهشة أن استهلاك الكحول بكميات معتدلة (٥ ، ٧ - ١١ لتراً لكل فرد في المجتمع في العام) ، أدى إلى زيادة بسيطة في حدوث تليف الكبد كما في الرسم البياني التالي وتأتي في أعلى القائمة ألمانيا الغربية وسويسرا بينما تحدث أقل الوفيات في نيوزيلنده وأستراليا وكندا رغم أن استهلاك الكحول في نيوزيلنده وأستراليا مقارب لاستهلاك الفرد في ألمانيا الغربية.



بينما وجد الدارسان أن تأثير استهلاك لحم الخنزير أشد وطأة في إحداث تليف الكبد والوفاة من شرب الخمر . وهو أمر لم يكن معروفاً من قبل . ويوضح الرسم البياني التالي علاقة لحم الخنزير (بدون تأثير الكحول) على الإصابة بتليف الكبد والوفاة منه .



ويتضح من الرسم البياني أنه كلما زادت كمية استهلاك لحم الخنزير كلما زادت نسبة الوفيات من تليف الكبد في المجتمع . وتأتي المانيا الغربية وسويسرا والولايات المتحدة وبلجيكا في أعلى القائمة بينما تأتي أستراليا ونيوزيلنده وكندا في أسفل القائمة . . .

ثم عمد الباحثان الى دراسة عشر مقاطعات كندية وكمية الكحول ولحم الخنزير المتعاطاة فيها كما في الجدول التالي :

الوفيات الناتجة عن استهلاك الكحول ولحم الخنزير في المقاطعات الكندية

اسم المقاطعة	الوفاة من تليف الكبد لكل ١٠٠,٠٠٠ من السكان	استهلاك الكحول لكل فرد في العام باللتر	استهلاك لحم الخنزير لكل فرد في العام بالكيلو جرام
جزيرة الامير ادوارد	٦,٥	١١	٥,٨
نيو فونلاند	١٠,٢	١٠,٦٨	٦,٨
نوفاسكوتيا	١٠,٦	١٠,٣٢	٣,٦
ساسكاتشوان	١٣,٤	١٠,١٤	٤,٣
نيوبرونسويك	١٤,٥	٩,٢٣	٤,٤
البرتا	١٦,٤	١٣,٠٥	٥,٧
مانيتوبا	١٦,٦	١٠,٦٨	٦,٩
اونتاريو	١٨,٢	١١,٥	٧,٢
كويك	١٩	١٠,٤٦	١٤,٩
كولومبيا البريطانية	٢٧,٥	١٢,٨٢	٨,٤
العلاقة مع الوفاة من تليف الكبد في جميع المقاطعات		٠,١ (ليست بذات قيمة)	٠,٦ (P < 0.01) ذات قيمة

ومن هذه الدراسة يتضح أن علاقة استهلاك الكحول في المقاطعة الكندية بالوفاة من تليف الكبد غير قوية بينما علاقة استهلاك لحم الخنزير في هذه المقاطعات بالوفاة من تليف الكبد قوية وذات قيمة ($P < 0.01$).

وهذا ما يؤكد أن علاقة استهلاك لحم الخنزير بالوفاة من تليف الكبد هي أقوى بكثير من علاقة الكحول بالوفاة من تليف الكبد .

وهذا يعتبر كشفاً جديداً كل الجدة في عالم الطب . إذ إن تليف الكبد والوفاة منه مرتبطان على الأقل في المجتمعات الغربية بالكحول . . وظهور عامل لحوم الخنزير كمسبب قوي لتليف الكبد والوفاة وبدرجة أقوى من استهلاك الكحول ستعيد الحسابات في الدوائر الطبية وستحدث ضجة كبرى في هذا الميدان .

وتوضح الدراسة مدى الزيادة الرهيبية في تليف الكبد والوفاة منه إذا اجتمع استهلاك لحوم الخنزير مع استهلاك الكحول . وكلما زادت الكمية المستهلكة منهما كلما زادت الإصابة بتليف الكبد والوفاة منه . ويبدو أن هناك مادة غير معروفة حتى الآن موجودة في لحم الخنزير تؤدي إلى تليف الكبد وخاصة إذا اجتمعت مع الكحول .

ولعلها المادة الميسرة التي أشار إليها الباحثان : (Beazel, Ivoy) في بحثهما عن تأثير الكحول على الجهاز الهضمي الذي نشرته مجلة (Quart J studies Alco- hol 1940: 1, 45 — 73) .

وتوضح هذه الدراسة التي أجراها الباحثان د . أمين ناجي ود . صمويل فرنش من جامعة أوتاوا بكندا الأهمية القصوى لاستهلاك لحم الخنزير في إحداث تليف الكبد والوفاة منه . . وأن استهلاك الخنزير يفوق في أهميته استهلاك الكحول وأن اجتماع المادتين يجعلها يؤثران تأثيراً كبيراً بدرجة لوغارتميه على الوفاة من تليف الكبد في أي مجتمع تستهلك فيه الكحول ولحم الخنزير ، وهما المادتان اللتان حرّمها الإسلام تحريماً شديداً .

الفصل السادس

دهون الخنزير والسّرطان

- الدهن وسرطان الأمعاء الغليظة (القولون)
- الدهن وسرطان الثدي
- الدهن وسرطان المويّة (البروستاتا)
- الدهن وسرطان بطانة الرحم
- الدهن وسرطان البنكرياس
- الدهن وسرطان المرارة

الفصل السادس

دهون الخنزير والسرطان^(١)

ظهرت في السنوات الأخيرة عدة أبحاث حول علاقة الدهون وخاصة دهن الخنزير بأنواع من السرطانات مثل سرطان القولون والمستقيم ، سرطان الثدي ، سرطان الموتة (البروستاتا) ، سرطان بطانة الرحم وسرطان المرارة والبنكرياس واتجهت الدراسات الى عدة محاور فهناك محور الدراسات الوبائية Epidemiological Studies والتي تبحث عن مدى انتشار مرض معين في المناطق المختلفة من العالم والأسباب المؤدية إلى هذا الانتشار في مجتمع معين ومقارنته بالمجتمعات الأخرى .

وهناك محور الدراسات التجريبية حيث تعطى مجموعة من حيوانات المعامل مثل الفئران أو غيرها من الحيوانات ، دهن الخنزير في طعامها وتقارن هذه المجموعة بمجموعة أخرى لا تعطى دهن الخنزير وحتى تنتفي عوامل السمنة بحد ذاتها تعطى المجموعتان كمية متساوية من السعرات الحرارية الموجودة في الغذاء . وتقاس عادة باسم الكيلو سعر K cal وهو الذي يرفع درجة حرارة كيلو جرام من الماء درجة واحدة مئوية .

(١) أعد هذا الفصل الأستاذ الدكتور سفيان محمد العسولي الأستاذ المساعد بمركز الملك فهد للبحوث الطبية - جامعة الملك عبد العزيز بجدة بالاشتراك مع المؤلف .

الدهن (دهن الخنزير) وسرطان الأمعاء الغليظة (القولون) :

لقد أوضحت الدراسات الوبائية التي أجريت في عدد من الدول وفي مجتمعات متباينة ، حول نوع وكمية الدهون المستخدمة في الغذاء ، أن الدهن (الخنزيري) له علاقة قوية وإيجابية بسرطان القولون . واتفق كثير من الباحثين أن سرطان القولون يرتبط ارتباطاً وثيقاً بكمية الدهن المتناولة في الغذاء كما يرتبط بكمية الكحول (الخمور) المتناولة^(١) .

وفي الرسم البياني (٦-١) يتضح أثر الدهون في إحداث سرطان القولون في عدة دول (لا تشمل البلاد الإسلامية عربية وأعجمية) . . كما يتضح أنه كلما زاد استهلاك الدهون (وفي الغرب أغلبها من مصادر خنزيرية) كلما زادت نسبة الإصابة بسرطان القولون .

لهذا نجد أن أعلى معدلات الإصابة بسرطان القولون لدى الذكور والإناث على السواء هي في البلاد التي تستهلك كمية كبيرة من دهن الخنزير Lard مثل الولايات المتحدة وكندا وأيرلندا والدول الاسكندنافية والدنيمارك وألمانيا ونيوزيلنده بينما نجد أدنى معدلات الإصابة في البلاد القليلة الاستخدام لدهن الخنزير مثل الفيليبين وتايلند واليابان وكوستاريكا والايكوادور والسلفادور وهندوراس من دول أمريكا اللاتينية .

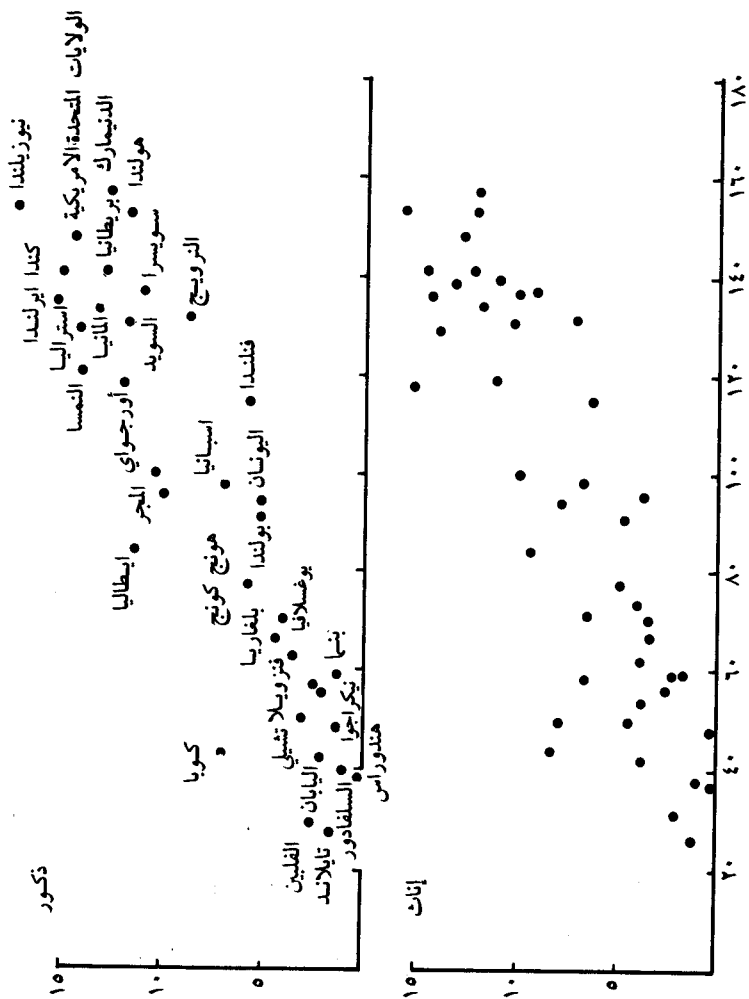
وفي دراسة قامت بها منظمة الأغذية والزراعة (FAO) التابعة للأمم المتحدة تبين أن الاصابة بسرطان القولون في ٣٧ دولة يرتبط ارتباطاً وثيقاً بكمية الدهن المستخدمة .

كيف تسبب الدهون السرطان في الأمعاء الغليظة (القولون) ؟

إن المواد المسببة للسرطان تقسم إلى قسمين :

(الأول) : المواد البادئة (Initiators) أي التي تبدأ في تحويل الخلايا

(١) سيظهر كتاب إن شاء الله قريباً عن السرطان والتعاليم الإسلامية ويعدده الدكتور العسوي مع المؤلف .



شكل رقم ١-٦
 كمية الدهون في الغذاء (جم / يوم / لكل شخص)
 العلاقة بين كمية الدهون المستهلك في الغذاء ، والموت بسبب سرطان القولون

معدلات الموت بسبب سرطان القولون لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة

الطبيعية السليمة إلى خلايا سرطانية خبيثة .

(والثاني) : المواد الحافزة (الحائثة أو الحاضة) (Promoters) وتستطيع المواد الاولية البادئة Initiators أن تؤثر مباشرة على الحامض النووي D. N. A مما يؤدي إلى تغييرات في الجينات (الناسلات أو المورثات) وذلك بدوره يؤدي إلى التكاثر غير المنضبط .

ولاكتمال عملية السرطنة (Carcinogenesis) لا بد من تفاعل هذين العاملين وهما عامل المادة المسرطنة البادئة وعامل المادة الحائثة (الحافزة) .

وقد تبين أن دور الدهون (وخاصة دهن الخنزير) في إحداث السرطان إنما يأتي من دوره كمادة حافزة (حائثة أو حاضة) Promotor .

ويلعب الدهن هذا الدور بالطرق الآتية :

١) تؤثر الدهون على الميكروبات الطبيعية التي تعيش في أمعائنا والتي تدعى «النبيت المعوي الدقيق» Intestinal microflora . . وكلما زادت الدهون كلما زاد نشاط هذه الميكروبات التي يبدو أنها تزداد نمواً في وجود الدهون .

٢) تزداد مقدرة هذه الميكروبات الدقيقة الموجودة في الأمعاء على إحداث عمليات كيميائية معقدة مسرطنة ، وذلك في وجود الدهون . . فهناك مواد تدعى ستيرول Sterol وتوجد على هيئة حامضية acidic أو متعادلة neutral . . وهذه المواد تتحول بفعل الميكروبات الدقيقة في الأمعاء الغليظة الى مواد مسرطنة نشيطة Carcinogens (Aries et al , 1969) .

٣) تؤثر الميكروبات الموجودة في الأمعاء الغليظة على الأحماض الصفراوية التي تفرزها الكبد والتي تصب في الإثني عشر والتي تساعد على هضم الدهون وتكوين مستحلبات دهنية تجعل الانزيمات الهاضمة قادرة على العمل في الوسط الدهني . .

وبما أن هذه الأحماض الصفراوية لها تركيب مشابه لما يعرف بالسلاسل الماء فحمية العطرية Polycyclic aromatic hydrocarbons . وهذه الأخيرة معروفة

بقدرتها على إحداث السرطان فإن الباحثين قد وجدوا أن هذه الأحماض الصفراوية تتحول بواسطة الميكروبات الموجودة في الأمعاء إلى مواد مسرطنة مثل مادة 3 - ميثيل كولانثرين methyl cholanthrene - 3 أو أنها تتحول إلى مواد عطرية مسرطنة عن طريق Aromatization of the bile acid nucleus .

٤) تستطيع الميكروبات الموجودة في الأمعاء أن تحول الأحماض الصفراوية إلى مواد ذات سلاسل عطرية أو إلى مواد حاتة (حافزة) على السرطان — Tumour Promoters أو إلى مواد معاونة على التسرطن (cocarcinogene) (Reddy et al, 1978) وهكذا يتبين أن الدهن (الخنزيري) ليس له القدرة على تغيير تركيب أحماض الصفراء فقط بل له القدرة أيضاً على تغيير نشاط الميكروبات (الميكروفلورا) في الأمعاء والتي تقوم بدورها بإنتاج مواد حاتة - حافزة على السرطان (Hill et al, 1978) .

وقد اعتقد بعض الباحثين في أول الأمر أن الدهون تغير نوع البكتريا الموجودة في الأمعاء ولكن تبين فيما بعد أن التغيير ليس من نوع البكتريا بل في نشاطها الذي يزداد بدرجة كبيرة في وجود الدهون . . وخاصة نشاط الأنزيمات المعروفة باسم B - glucuronidase, 7 - hydroxylase, cholesterol dehydrogenase and nuclear dehydrogenase

وهي جميعاً أنزيمات لها قدرة على إنتاج مواد مسرطنة .

الدراسات الوبائية لسرطان القولون ودور الغذاء :

لقد قام ريدي ووايندر عام ١٩٧٣ (Reddy and Wynder 1973) باختيار مجموعة من الأمريكيين المتماثلين في السن والمختلفين في عاداتهم في الطعام وقسموهم إلى ثلاث مجموعات :

المجموعة الأولى : أمريكية ويتميز غذاؤها بوجود كمية كبيرة من دهن الخنزير .

المجموعة الثانية : أمريكية من طائفة البشاريين 7th day adventists وهي مجموعة مسيحية تحرم أكل الخنزير .

المجموعة الثالثة : من الصينيين واليابانيين الذين توطنوا الولايات المتحدة . .
ولكنهم نباتيون .

ومن الواضح أن الاختلاف الأساسي في هذه المجموعات الثلاث هو في نوع
الغذاء .

وقد وجد الباحثون من نتيجة دراستهم تلك أن المجموعة الأولى التي تستهلك
كمية كبيرة من دهن الخنزير كانت لديها كل العوامل المؤدية الى سرطان الامعاء
بينما كانت المجموعتان الثانية والثالثة تفتقران إلى الكثير من هذه العوامل .

فقد وجد أن المجموعة الأولى لديها زيادة في المواد التالية الحائثة على
السرطان :

(١) زيادة في إفراز أحماض الصفراء بأنواعها المختلفة .

(٢) زيادة في إفراز المواد المساعدة على التسرطن والمشتقة من مادة
الكوليسترول Cholesterol metabolites مثل كوبروستانول وكوبرستانون (Cop-
rostanol and Coprostanone) .

ويوضح الجدول التالي (رقم ١ / ٦) هذه الحقيقة . حيث يقارن
المجموعات الثلاث وإفرازات الكوليسترول ومشتقاته ، وإفرازات الأحماض
الصفراوية ومشتقاتها لدى هذه المجموعات الثلاث من الأمريكيين وقد وجد
الباحثون أن هناك زيادة كبيرة في الكوليسترول ومشتقاته والأحماض الصفراوية
ومشتقاتها المساعدة على السرطنة لدى المجموعة التي تستهلك كمية كبيرة من دهن
الخنزير في غذائها . .

جدول رقم ٦ - ١

كميات الستيروول وأحماض الصفراء المفرزة في براز مجموعات تتفاوت في درجة إصابته بسرطان القولون وكذلك تختلف في كمية الدهون المتناولة في غذائها .

امريكيون

غذاء غربي	غذاء نباتي	بشاريون	يابانيون	صينيون	
					ستيروول متعادلة (مجم)
٤٥	٦٧	٦٠	٩٠	٦٠	كوليسترول
٥٢٠	٢٣١	٢٠١	١٤٠	١٢٩	كوبروستانونول
١٤٠	٢٠	٢٠	٢٤	٢٥	كوبروستانون
١٠٤ ± ٧٠٥	٥٣ ± ٣١٨	± ٢٨١	٣٥ ± ٢٣٤	٣٦ ± ٢١٤	المجموع
					أحماض الصفراء (مجم)
١٢	٧	٨	٥	١٠	حمض الكوليك
١٠	٦	٦	٦	١٢	حمض شينود يوكسي كوليك
١١٥	٣٢	٣٠	٤٥	٤٠	حمض ديوكسي كوليك
٩٠	٢٣	٢٩	٣٢	٣٨	حمض ليشوكوليك
٤٨	٦٥	١٧	١٠	٢	أحماض صفراء أخرى
٢٧٥	١٥ ± ١٣٣	٦ ± ٩٠	٦ ± ٩٨	١٠ ± ١٠٢	المجموع

وقد وجد الباحثون أن ٨٠ بالمئة من مرضى سرطان القولون تزداد في برازهم نسبة أحماض الصفراء ومستقلبات (مشتقات) الكوليسترول عن المعدل الطبيعي (أنظر الجدول رقم ٦ - ٢).

جدول رقم ٦ - ٢

كميات الستيروول المتعادلة وأحماض الصفراء المفرزة في براز مرضى سرطان القولون وأخريين أصحاء يتناولون نفس نوع الغذاء .

أشخاص أصحاء	مرضى بسرطان القولون	
		ستيروول متعادلة
٣	١٠	كوليسترول
١٣	٢٣	كوبروستانول
٢	٤	كوبروستانون
١٨	٣٧	المجموع
		أحماض الصفراء
٠,٤	٠,٣	حمض الكوليك
٠,٥	٠,٤	حمض شينوديوكسي كوليك
٣,٣	٧	حمض ديوكسي كوليك
٣	٧	حمض ليثوكوليك
٠,١	٠,٢	حمض كولانيك
٠,٢	٠,٨	حمض كيتوليثوكوليك
٠,٥	٠,٦	حمض بورسوديوكسي كوليك
٢	٢	أحماض صفراء أخرى
١٠	١٨,٣	المجموع

(٣) تزداد الأنزيمات المساعدة على السرطنة مثل (B - glucuronidase) الموجودة لدى بكتريا الامعاء . وتأتي أهمية هذا الأنزيم في دوره في إطلاق المواد المساعدة على السرطان والمرتبطة بمادة الجلوكورنيديد . . من رباطها وعقالها الذي كان يمنعها عن العمل وبذلك يطلق عقالها فتعمل بصورة أكثر جرأة في المساعدة على التسرطن .

(٤) يزداد لدى المتناولين لدهن الخنزير بكثرة أنزيم آخر 7 - hydroxysteroid

Dehydrogenose يقوم بتحويل أملاح الصفراء المائية Hydroxybile Salts (والتي تعتبر قليلة الخطورة) إلى أملاح الصفراء الكيتونية (Ketobilesalts) والتي تعتبر أحد العوامل المساعدة في سرطان القولون . ولذا فقد وجدت هذه المادة (الأملاح الصفراوية الكيتونية) بكمية كبيرة لدى من يتناولون الدهون بكثرة ولدى المصابين بسرطان القولون (دراسة ماكدونالد عام ١٩٧٨) (Mac Donald , 1978) .

وهنا نحب أن نؤكد أن الدهن هو السبب المباشر لهذه التغييرات في أحماض الصفراء وفي نشاط بكتريا الأمعاء . . ولا يعتبر البروتين في اللحم له علاقة بهذه الزيادة والتغييرات .

وقد قام هنتجيس (Hentges , 1977) بإعطاء غذاء غني باللحم الأحمر (قليل الدهن) وغذاء آخر لا يحوي أي نوع من اللحم إلى مجموعتين . . وكانت كمية الدهن والألياف في الغذاءين متساوية . ودرس معدل إفراز الصفراء والستيرول في المجموعتين فوجد أنه لا يوجد أي فرق بينهما مما يؤكد على أن الغذاء الغني بالبروتينات (اللحم الأحمر) لا يسبب أي تغييرات في أحماض الصفراء أو الستيرول . . وأن الدهن وحده هو المسؤول عن هذه الزيادة والتغييرات . (Hill , 1977, Hentges et al)

والغريب حقاً أن الباحثين أثبتوا أن دهن الخنزير وليس دهن اللبن (الحليب) أو منتجات الألبان له الخاصية في التأثير على أحماض الصفراء وبكتريا الأمعاء . ففي الجدول التالي (رقم ٦ - ٣) مقارنة بين مجموعة من الفنلنديين الذين يتناولون كمية كبيرة من دهن منتجات الألبان واللبن وبين مجموعة من سكان نيويورك الذين يتناولون كمية مماثلة من الدهن . . والاختلاف الوحيد بينهما أن دهن الفنلنديين من مشتقات الألبان وأن دهن مجموعة نيويورك هو من دهن الخنزير . والغريب حقاً أن يجد الباحثون أن إفراز كمية الصفراء لدى سكان نيويورك كان ضعف الكمية التي يفرزها سكان فنلندا .

ولا شك أن هذا دليل قوي على أن دهن الخنزير وحده يتحمل وزر زيادة الإفرازات الصفراوية ومستقلباتها ومشتقاتها المؤدية الى ظهور مواد مساعدة على

السرطان أو مواد مسرطنة .

وهذا يؤكد مرة أخرى أهمية دهن الخنزير ودوره في إحداث سرطان القولون .

جدول رقم ٦ - ٣

تأثير دهن الخنزير بالمقارنة مع دهن اللين على الأحماض الصفراوية بين الفنلنديين (دهن اللين) وسكان نيويورك (دهن الخنزير) علماً بأن كمية الدهن المتناوله متساوية لدى المجموعتين .

أحماض الصفراء (مجم / جم براز)	فنلنديين دهن لين	أمريكيين (سكان نيويورك) دهن خنزير
حمض الكوليك	٠,٢	٠,٢٤
حمض شينديوكسي كوليك	٠,١٣	٠,٢٣
حمض ديوكسي كوليك	١,٧٢	٣,٧٤
حمض ليثوكوليك	١,٤	٣,٢٧
حمض يورسوديوكسي كوليك	٠,٠٨	٠,١٣
حمض كولانيك	٠,٠٤	٩,١٢
حمض كيتوليشوكوليك	٠,٠٦	٠,١٣
أحماض أخرى المجموع	٠,٩٣	٣,٨
	٠,٤٢±٤,٥٩	٠,٥٤±١١,٧

الدراسات التجريبية على علاقة الدهون بسرطان القولون :

لقد استعرضنا فيما سبق الحقائق والدراسات الوبائية التي دللت على علاقة الدهن (الخنزيري) بسرطان القولون كما استعرضنا الكيفية التي يشارك فيها الدهن في هذه العملية .

والآن نتقل إلى الجانب العملي التجريبي من هذه الدراسات . وقد ساعد كثيراً في هذا المجال اكتشاف عدة نماذج حيوانية يمكن إحداث سرطان في القولون فيها مشابه لسرطان القولون في الإنسان .

ويمكن إحداث سرطان القولون في الفئران والجردان بإعطائها مواد مسرطنة في الغذاء أو مباشرة في القولون (بواسطة حقن شرجية) . وهذه المواد المسرطنة كثيرة نذكر منها مادة السيكاسين Cycasin ومشتقات الميثانول Methylazoxy methanol ومادة الكي نتروزويوريز Alkynitrosourease التي تعطى عن طريق المستقيم (من الشرج) ومادة الكولانثرين 3 methyl cholanthrene التي تعطى عن طريق الفم (Bralow and Weisburger 1976) .

وتقسم الحيوانات إلى مجموعات . وتعطى كل مجموعة غذاء يحتوي على نسب مختلفة من الدهن (٥ بالمئة إلى ٢٠ بالمئة) في غذائها ثم تعرّض هذه الحيوانات للمواد المسرطنة المذكورة آنفاً . وتدرس نسبة ظهور الأورام في هذه المجموعات وتحت الظروف المختلفة من الغذاء العالي الدهن أو المنخفض الدهن .

وفي جميع هذه الدراسات وجد أن الحيوانات التي كانت تتغذى على غذاء عالي الدهن (٢٠٪) أصيبت بسرطان القولون بنسبة أعلى بكثير من الحيوانات التي كانت تأكل غذاء منخفض الدهن (٥٪) . . ففي الحيوانات التي أخذت ٢٠ بالمئة شحم الخنزير (Lard) في طعامها كان معدل زيادة عدد الأورام يساوي أربعة أضعاف عدد الأورام في الحيوانات التي أخذت ٥٪ دهن خنزير . أما في حالة دهن البقر فقد كان عدد الأورام أقل من الضعف حتى في حالة تناول طعام يحوي على ٢٠ بالمئة دهن بقري . . وأما في حالة تناول طعام به ٢٠٪ دهن نباتي فقد كان عدد الأورام يساوي ضعف ما ظهر في الحيوانات التي أخذت ٥٪ دهن نباتي فقط . (دراسة زيدي ١٩٧٦ و ١٩٧٧ ودراسة بانسال ١٩٧٨ ودراسة برويتمان ١٩٧٧ وروجرز ١٩٧٣) , (Broitman 1977 , Bansal 1978 , Reddy et al 1976 , 1977 ; Rogers 1973) .

و درست أيضاً معدلات إفراز أحماض الصفراء ووجدت أنها تزداد في الحيوانات التي أعطيت غذاء يحتوي على ٢٠٪ منه على دهن خنزير (انظر الجدول رقم ٤ - ٦) .

جدول رقم ٦ - ٤

تأثير كمية دهن الخنزير المعطاة في الغذاء للجرذان على كمية أحماض الصفراء المفروزة في البراز (بجسم يومياً/كجم من وزن الحيوان).

أحماض الصفراء	% ٥ دهن خنزير	% ٢٠ دهن خنزير
حمض الكوليك	٠,٧٤	٠,٨٦
حمض ميورى كوليك	٠,٨٠	٠,٨٨
حمض كولانيك	٠,١٠	٠,١٣
حمض شينوديوكسي كوليك	٠,١٣	٠,١٦
حمض هايو ديوكسكوليك	٣,١٤	٢,٧٣
حمض يورسوديوكسي كوليك	٠,١٥	٠,٠٨
حمض ديوكسي كوليك	٢,٦١	٤,٥٤
حمض ليثوكوليك	١,٠٠	٢,٨٤
حمض كيتوليثوكوليك	٠,٥١	٠,٧٧
حمض كيتوديوكسي كوليك	٠,١٦	٠,٠٦
أحماض أخرى	١,٩٢	٢,٥١
المجموع	٠,٤٩ ± ١١,٢٤	٠,٦٢ ± ١٤,٩١

وقد وجد الباحثون أيضاً زيادة في مادة الستيروول والأنزيمات في براز الحيوانات التي يحتوي غذاؤها على ٢٠٪ دهون . وهذه الأنزيمات كما أشرنا من قبل لها دور في إطلاق المواد المسرطنة من عقالها (B Glucuronidose , azoreductase , nitroreductase) (دراسة جولدين وجورباش ١٩٧٧ , Goldin and Gorbach , 1977) .

خلاصة : من هذه الدراسات الوبائية والتجريبية العديدة نستخلص أن العلاقة بين الدهن وخاصة الدهن الخنزيري وبين سرطان القولون علاقة وثيقة ومؤكدة . وأن الدهون تسبب زيادة إفرازات أحماض الصفراء التي ثبت من خلال الدراسات العديدة أنها تعمل كمادة حافزة وحاصّة) على سرطان القولون (Reddy et al 76 , Reddy & watarabe 79 , Narisawa et al 74) .

وتعمل أحماض الصفراء من خلال تأثيرها على نشاط خلايا الامعاء الطلائية (cell Kinetics) كما ذكرته دراسة 1975 Roy . Ranken 1971 . Bagheri 1978 .

ولم تجزم هذه الدراسات على نوعية تأثير الأحماض الصفراوية هل هو مباشر على الخلية وانقسامها أم أن التأثير غير مباشر بواسطة تنشيط فسيولوجي . وقد وجد بعض الباحثين زيادة في نشاط وانقسام خلايا القولون في الجرذان بعد تغذيتها بحامض الكولييك (Cholic acid) أحد أحماض الصفراء . وهذا يجعل الخلايا قابلة للتأثر السريع بأي مواد مسرطنة .

وخلاصة هذه الأبحاث هو تأكيد دور الدهن وخاصة الدهن الخنزيري في إحداث سرطان القولون .

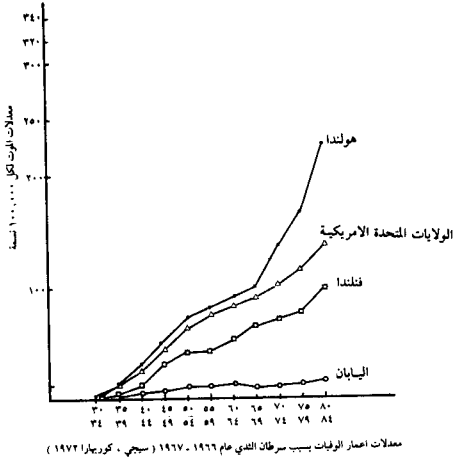
الدهن (دهن الخنزير) وسرطان الثدي :

يعتبر سرطان الثدي من السرطانات المنتشرة بصورة خاصة في المجتمعات الغربية ويقل ظهوره في اليابان والمناطق الآسيوية كما هو موضح في الشكل رقم (٦-٢) حيث تبلغ نسبة الوفيات من سرطان الثدي في بلجيكا وهولندا (Netherlands) ٢٤٠ من كل مائة الف من السكان بينما تبلغ النسبة في الولايات المتحدة ١٤٠ من كل مائة الف نسمة فلا تكاد تبلغ عشرين فقط من كل مائة الف من السكان في اليابان .

ومن خلال الدراسات الوبائية ومقارنة نسبة الإصابة ومعدلات الوفيات الناتجة عن سرطان الثدي في المناطق المختلفة تبين أهمية دور الغذاء وخاصة الدهن في حدوث سرطان الثدي . .

وإن من أهم الدراسات البيئية لمعرفة العوامل التي تؤثر وتساعد على ظهور سرطان ما (الثدي ها هنا) هو دراسة المهاجرين من مناطق يقل فيها سرطان الثدي إلى مناطق يكثر فيها سرطان الثدي . وهذا النوع من الدراسة يستبعد العوامل الوراثية إذ إن المجموعة المهاجرة لم يتغير في حياتها شيء من الناحية الوراثية .

ففي اليابان مثلاً نجد أن معدل الإصابة بسرطان الثدي أقل بكثير من الولايات المتحدة (الشكل رقم ٦-٢) فإذا ما تتبعنا هذه النسبة لدى اليابانيين المهاجرين إلى أمريكا نجد أن معدلات الإصابة بسرطان الثدي والموت الناتج عنه تزداد زيادة كبيرة لتصل إلى أربعة أو خمسة أضعاف ما هي عليه عند اليابانيين في بلادهم من نفس السن والوزن (دراسة بويل ١٩٧٣ ، Buell 1973). (شكل رقم ٢-٦)



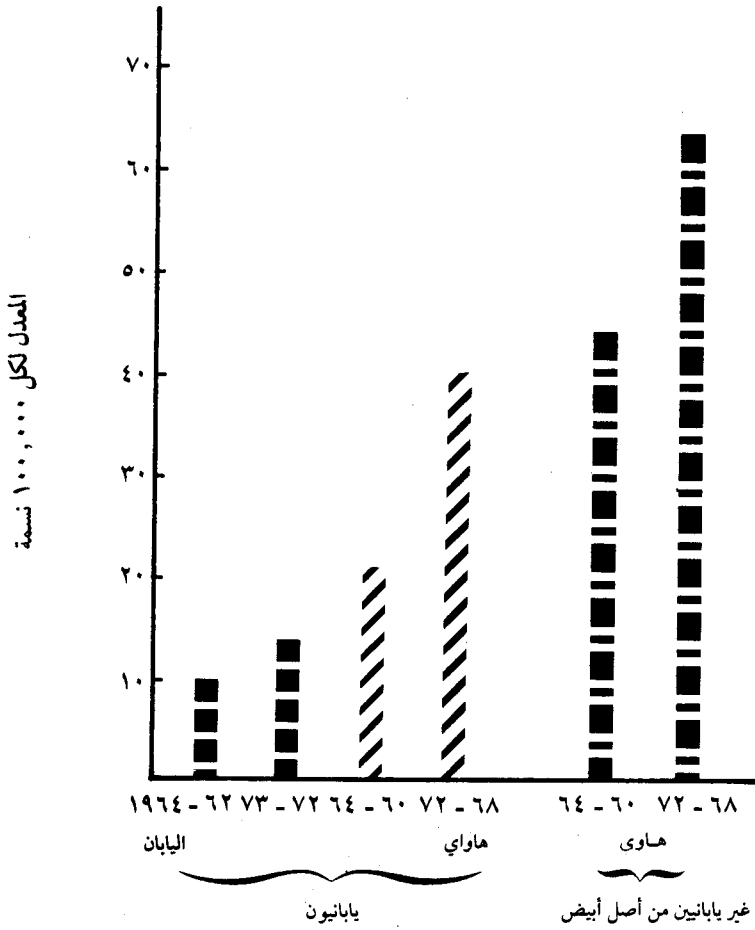
شكل رقم ٢-٦

وكذلك أثبتت الدراسات على البولنديين المهاجرين إلى أمريكا أنهم يعانون من سرطان الثدي بنسبة أكبر بكثير من أقرانهم الذين يعيشون في بولندا. (دراسة Staszewski - Haenszel, 1965). ومن الواضح من هذه الدراسات أن المتغير الأكبر هو الغذاء.

وهو الذي يمكن أن يعزى إليه زيادة الإصابة بسرطان الثدي عند الانتقال من مناطق تقل فيها الإصابة مثل اليابان إلى مناطق تكثر فيها الإصابة مثل الولايات المتحدة الأمريكية (Br. Med. J. Editorial 1964). إلى جانب هذا فإن الدراسات الوبائية أيضاً تدل على أن زيادة معدلات الموت بسبب سرطان الثدي تزداد مع زيادة تناول الدهون في الطعام مما يدل على وجود علاقة ما بين الدهون وشراسة السرطان. (شكل ٦-٣) (وشكل ٦-٤). وقد أكدت على ذلك عدة دراسات قام بها كثير من الباحثين مثل:

(Lea 1967 ; Drasar and Irving 1973 ; Carrol 1975 , Armstrong and Doll 1975)

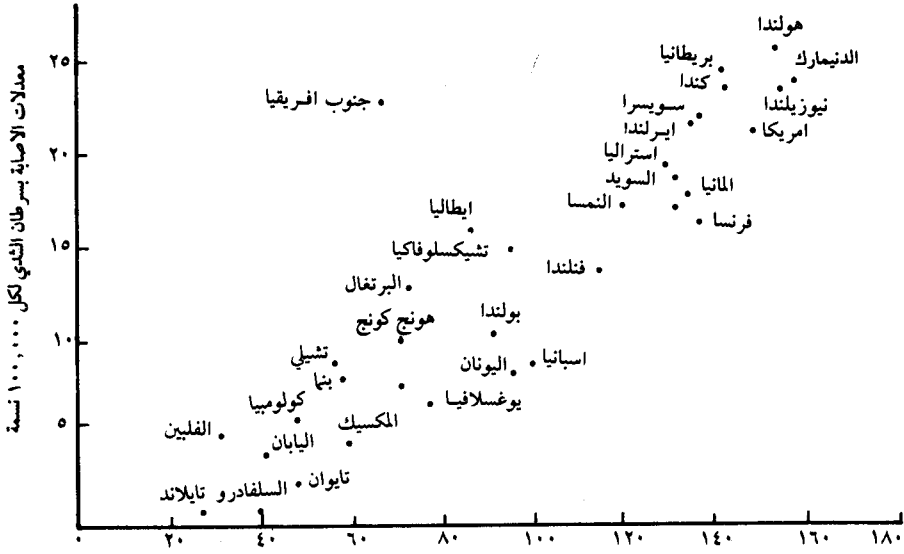
شكل رقم ٣-٦



معدلات الإصابة بسرطان الثدي بين اليابانيين

وسكان هاواي من أصل ياباني ومن أصل

قوقازي (أبيض) (ويندر ، هيرياما ١٩٧٨)



شكل ٤-٦

كمية الدهون في الغذاء (جم/يوم)

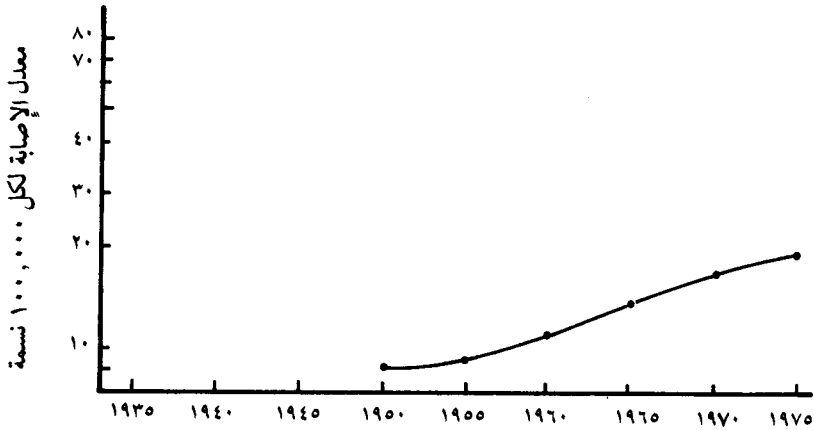
العلاقة بين معدلات الموت بسبب سرطان الثدي وكمية الدهون في الغذاء (كارول، خور، ١٩٧٥).

وعند ذكرنا للدهن هنا نخص دهن الحيوان وبالذات دهن الخنزير . . وليس الدهون النباتية. وقد أكد على هذه الحقيقة كثير من الباحثين مثل Hems 1978 و Carrol and Khor, 1975 حيث توصلوا من خلال دراستهم لعدد من دول العالم إلى أن هناك علاقة قوية وأكيدة بين استهلاك دهن الحيوان وسرطان الثدي، وأن هذه العلاقة لا يمكن إيجادها بالنسبة للزيوت النباتية .

وقد أثبت هيرياما في اليابان عام ١٩٧٨ (Hirayama , 1978) أن دهن الخنزير له أقوى علاقة مع سرطان الثدي يليه دهن الحيوانات الأخرى . .

وقد كانت اليابان من الدول التي تقل فيها الإصابة بسرطان الثدي بصورة ملحوظة وذلك لقلة تناول الياباني في طعامه للدهون الحيوانية (بما في ذلك دهون الخنزير طبعاً) . . ولكن في السنوات الأخيرة أصبح هناك تحول في المجتمع

الياباني . . وصار طعام الياباني قريباً في تركيبه من الطعام الغربي وبذلك زادت كمية الدهون في الطعام . . وقد صاحب هذه الزيادة في تناول الدهون الحيوانية زيادة في معدلات الإصابة والموت من سرطان الثدي (دراسة هيرياما عام ١٩٧٨ Hirayama 1978) انظر الشكل رقم ٦ - ٥) أما في عام ١٩٥٥ كان نصيب الفرد من الدهن ٢٣ جراماً في اليوم وكان عدد الوفيات من سرطان الثدي ١٥ حالة من كل مائة ألف من السكان . وفي عام ١٩٧٥ زادت كمية الدهن في غذاء الفرد الياباني إلى ٥٢ جراماً في اليوم وزاد بذلك عدد الوفيات من سرطان الثدي إلى ٣٢ حالة من كل مائة ألف من السكان .



شكل رقم ٦ - ٥

عام التشخيص

التغير في معدل الإصابة بسرطان الثدي في اليابان

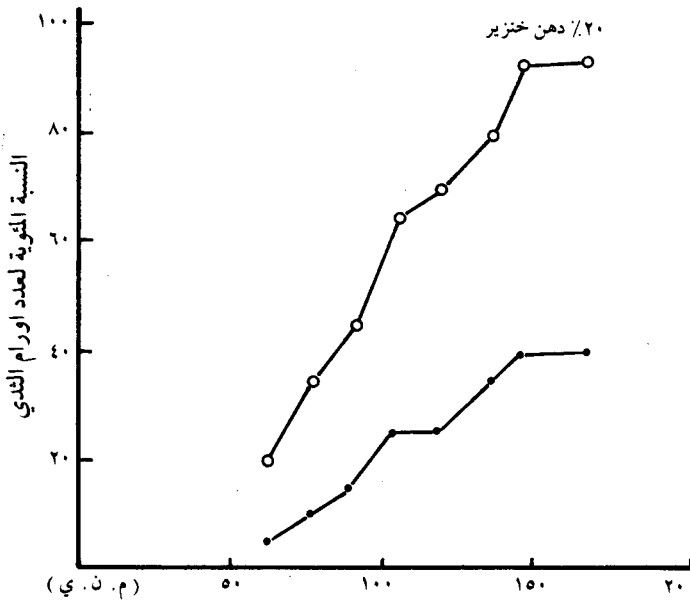
والمصاحب لتغير نوع الغذاء (هيرياما ١٩٧٨)

ولاستبعاد العامل الوراثي تمت دراسة مجموعة لها نفس الخلفية الوراثية كباقي المجتمع ولكن تختلف في طريقة الغذاء . . وينعدم في غذائها لحم الخنزير ودهنه . . وهذه المجموعة هي طائفة البشاريين 7 th Day adventists في الولايات المتحدة . . وهي طائفة مسيحية تنتمي إلى أصول قوقازية مثل بقية

البيض في الولايات المتحدة. . ولا تفرق عن بقية السكان البيض سوى في امتناعها عن تناول الخمر ولحم الخنزير والتدخين وقد وجد أن هذه الطائفة تقل لديها بصورة كبيرة مجموعة كبيرة من الأمراض والسرطانات التي يعج بها المجتمع الأمريكي . . ومن بينها سرطان الثدي ، المرتبط بتناول الدهون .

الدراسات التجريبية على سرطان الثدي وأثر الدهون عليه :

أوضحت الدراسات العديدة أن زيادة الدهون في الطعام تسبب زيادة في الإصابة بسرطان الثدي سواء كانت هذه الإصابة غموتلقائي للسرطان أو أنه قد أحدث بفاعل كيماوي . وهذه نتيجة جلية وواضحة تحت كل الظروف التجريبية وبغض النظر عن نوع الحيوان المستخدم . ويلخص هذه الدراسات شكل رقم ٦ - ٦ الذي يبين مدى زيادة نسبة الإصابة بسرطان الثدي في الجرذان نتيجة تعاطيهم كميات أكبر من شحم الخنزير Lard (دراسة Chan et al 1977) .



يوم بعد إعطاء مثل نيتروزويوريا (م . ن . ي)

شكل رقم ٦ - ٦

تأثير دهن الخنزير على معدلات ظهور سرطان الثدي المستحدث في الجرذان . وقد أعطيت الجرذان دهن الخنزير في اليوم ٥٥ من عمرها مباشرة بعد إعطائها م . ن . ي . ٥٪ دهن خنزير (شان ١٩٧٧)

هل تأثير الدهون ناتج عن زيادة السعرات الحرارية ؟

من المعلوم أن زيادة السعرات الحرارية في الطعام تؤدي إلى السمنة - وقد وجد أن الفئران السمينه تتعرض بصورة أكبر من الفئران العادية لسرطان الثدي (Tannenbaum and Silverstone 1957) ولاستبعاد أن يكون السبب هو السعرات الحرارية قام Tannenbaum et al بإعطاء مجموعتين من الفئران كميات متساوية من السعرات الحرارية ولكنها تختلف في كمية الدهون . ووجد أن الحيوانات التي تناولت غذاء عالي الدهن تولد لديها سرطان الثدي بنسبة أكبر بكثير من تلك الحيوانات التي تناولت سعرات حرارية مماثلة من غذاء قليل الدهن . . واستنتج Tannenbaum إلى أن الدهن في الغذاء هو المسبب لسرطان الثدي . . وليس السعرات الحرارية . . وقد لاحظ هؤلاء الباحثون أن التقليل من الغذاء وخاصة من الدهن يساعد على منع ظهور أنواع مختلفة من السرطان ومن بينها سرطان الثدي .

هل الدهن باديء Initiator أو حاث (حافز) Promoter لسرطان الثدي ؟

مثلما دلت الأبحاث التي ذكرناها عن سرطان القولون أن الدهون عامل حافز (حاث وحاض) على إحداث السرطان فإن الأبحاث التي أجريت حول سرطان الثدي وضحت أن الدهن عامل هام وحاث (حافز وحاض) على إحداث سرطان الثدي وليس عاملاً بادئاً للسرطان . فقد قام Carrol and Kohr 1975 بإعطاء الفئران الدهون وقسموها إلى مجموعتين الأولى أخذت الدهن فقط فلم يحدث لها السرطان والثانية أخذت الدهن بعد تناول مادة مسرطنة (DMBA) فأصبحت عندئذ بالسرطان بنسبة كبيرة . . وبطبيعة الحال أن أخذ المادة المسرطنة DMBA لوحدها لم يحدث السرطان بنسبة كبيرة .

كيف يساعد الدهن على تولد سرطان الثدي ؟ .

هناك العديد من الأبحاث حول هذا الموضوع للدارسين :

(Hopkins and West 76 , Hankin and Rawlings 78 , Alcantara and speckmann . 76)

وتتلخص هذه الأبحاث في طرح عدد من النظريات التي تشرح كيفية دور الدهن في إحداث سرطان الثدي . . ونجملها فيما يلي :

(١) التأثير المباشر : يحدث الدهن تغييراً في تركيب الغلاف الدهني (Lipoproteins) للخلية . وبالتالي يغير من عمل الخلية ونشاطها ومستقبلاتها Receptors وانزيماتها المرتبطة بغلاف الخلية Membrane bound enzyme (System) .

كذلك يمكن للدهن أن يزيد من إفرازات هرمون البروستاجلاندين . . وقد وجد أن كمية البروستاجلاندين المفترزة من الخلايا السرطانية (من سرطان الثدي) تزيد عن تلك التي تفرزها الخلايا العادية . . (Tan et al 1974) .

ومن الجدير بالذكر أن مادة البروستاجلاندين تصنع من الأحماض الدهنية غير المشبعة Poly unsaturated fatty acids . . ويحتوي دهن الخنزير على كمية كبيرة جداً منها (٦٧٪ من دهن الخنزير) .

كذلك تقوم الدهون وخاصة الأحماض الدهنية غير المشبعة والموجودة بنسبة ٦٧٪ من دهن الخنزير بالتحول إلى فوق أكسيد الدهن Lipid- Peroxides وذلك عند تعرضها للأشعة السينية والأشعة فوق البنفسجية والتي تستخدم أحياناً في حفظ الأطعمة ويؤدي هذا إلى إيجاد جذور كيميائية متحررة Free radical وهذه تؤدي إلى تغييرات كبيرة وهامة في الحامض النووي DNA وهو ما يعرف باسم التطفر Mutagenesis (أبحاث Mukai and Goldstein, 1976) والذي يؤدي إلى عملية السرطنة Carcinogenesis (أبحاث Shamberger 1974).

وبما أن دهن الخنزير يقوم أكثر من غيره من الدهون بالتحول إلى مادة فوق أكسيد الدهن Lipid peroxides نتيجة احتوائه على ٦٧٪ من الأحماض غير المشبعة . . فإن علاقة دهن الخنزير بالذات بالسرطان تصبح أكثر وضوحاً . لأن مادة فوق أكسيد الدهن Peroxides قابلة لإحداث تغييرات في نواة الخلية المؤدية إلى السرطنة .

(٢) التأثير غير المباشر للدهون على سرطان الثدي : يشمل التغييرات

الفسيولوجية التي يحدثها الدهن في وظيفة الخلية والذي يؤدي في النهاية إلى تنشيط النمو السرطاني .

وهناك دلائل على أن الدهن يسبب تغييرات في مناعة الجسم والتي ترفض الخلايا الخبيثة وتقتلها وتعاملها كجسم غريب « Immune regectin responses » وعلى درجة إفراز الهرمونات (Endocrine Control systems) .

وهذه الأنظمة تعمل متعاونة داخل الجسم . . وتمنع حدوث أي تغير سرطاني داخل الخلايا كما تقوم بالقضاء على أي خلية تُظهر هذا التحول .

وقد أوضحت التجارب أن الدهون عديمة التشعب والموجودة بصورة أكبر في دهن الخنزير تساعد على انتشار السرطان . بعكس الأحماض الدهنية المشبعة التي لا تساعد على انتشار السرطان بنفس القدر . وعندما حقنت مجموعة من الفئران بخلايا سرطانية بعد إعطائها غذاء دهنيًا خنزيرياً أي محتويًا على أحماض دهنية غير مشبعة أدى إلى ظهور أورام سرطانية بنسبة أكبر بكثير من الفئران التي تناولت أحماضاً دهنية مشبعة (Hopkins and West 1976) .

والنقطة الثانية هي أن البروستاجلاندين PGE_1 , PGE_2 تصنع في الجسم من الأحماض الدهنية غير المشبعة Polyunsaturated fatty acids والموجودة بكثرة في دهن الخنزير . . وقد أشرنا إلى علاقة البروستاجلاندين بسرطان الثدي . . وأنه يوجد بكمية كبيرة في الخلايا السرطانية . (أبحاث Tan et al 1974) .

وكذلك تقوم الأحماض الدهنية غير المشبعة والموجودة بنسبة 67٪ من دهن الخنزير والبروستوجلاندين بالتأثير على نظام المناعة الخلوية (cell mediated immune response) وذلك بخفض قدرتها على مهاجمة الأجسام الغريبة بما فيها الخلايا السرطانية . . وبما أن الجسم قد أعطاه الله القدرة على طرد وقتل الأجسام الغريبة (ميكروبات أو طفيليات أو خلايا خبيثة أو الأعضاء المنقولة) فإن فقدان هذه المقدرة أو الحد منها يؤدي إلى انتشار الخلايا الخبيثة دون أن تجد ما يردعها ويقضي عليها في بدء تكوينها (Hopkins and west 1976). ليس ذلك فحسب ولكن الدهون في الغذاء تؤثر تأثيراً كبيراً ومباشراً على نشاط هرمونات الجسم

العديدة (Fergusson 1972) .

وتعمل الهرمونات مثل البرولاكتين Prolactin على زيادة نمو وظهور سرطان الثدي . وأوضحت ذلك الأبحاث العديدة التي أجراها Furth 1973, Smith et al 1977, Meties 1977 وغيرهم . . وقد تبين من هذه الأبحاث أن زيادة كمية البرولاكتين في جسم الحيوان (عن طريق حقنه بمادة الـ Reserpine أو زرع غدة نخامية ثانية) يزيد من معدل ظهور سرطان الثدي لدى هذه الحيوانات .

وباختصار يعتبر دور البرولاكتين دور الحاث (والحافز والحاض) Promoter لنشوء سرطان الثدي ولا يعتبر بادئاً ومسرطناً في ذاته Initiator .

وقد وجد بعدة تجارب Benson, 1956, Cuter 1974 أن معدلات سرطان الثدي تزداد في الجرذان التي أعطيت غذاء غنياً بالدهون وقد وجد أن وزن الغدة النخامية التي تفرز البرولاكتين أكبر في الحيوانات التي تناولت غذاء غنياً بالدهون من مثيلاتها التي تناولت غذاء قليل الدهن .

ويعتقد الباحثون أن دور البرولاكتين ودور هرمون النمو في إحداث السرطان كبير Meir 1977 , Fraser and Blackard 1977 , Nicoll 1975 , Niall 1971 .

ومن المعلوم أن الخنزير يتميز بنموه السريع وزيادة كمية هرمون النمو والبرولاكتين فيه . . فالخنزير عند ولادته لا يزن سوى كيلو جراماً أو إثنين على الأكثر وفي خلال ستة أشهر فقط يبلغ وزنه مائة كيلو جرام . . وهو أسرع نمو عرفه الإنسان في حيواناته ومواشيه التي استطاع أن يجعلها داجنة . .

ولهذا فإن الدهن يترسب في الخنزير بشكل ملفت للنظر بحيث أن الألياف العضلية (اللحم الأحمر) تختلط اختلاطاً شديداً بترسبات الدهون فيما بينها .

وقد قام Chan & Cohen 1974 بعدة تجارب ووجدوا أن الحيوانات التي تناولت غذاء دهنياً عالياً زاد لديها إفراز البرولاكتين كما زاد لديها حدوث السرطان .

أنظر جدول رقم ٦ - ٥ .

جدول ٦ - ٥

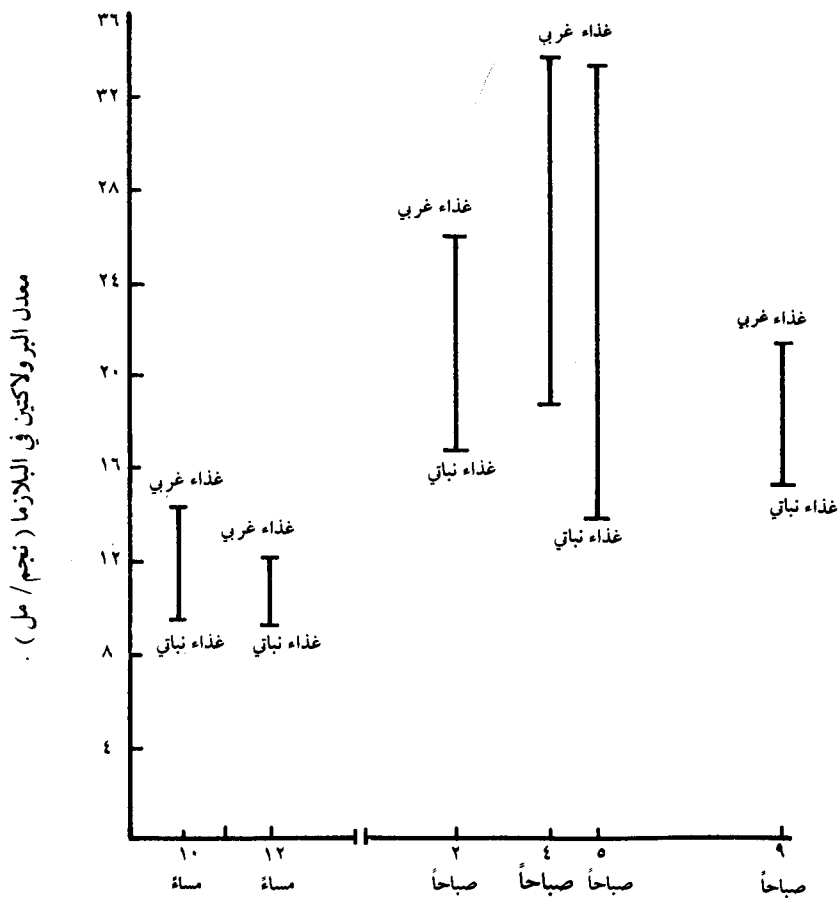
تأثير دهن الخنزير في الغذاء على كمية هرمون البرولاكتين والأستروجين المفترزة في دم الجرذان وكذلك على معدل الإصابة بسرطان الثدي المستحدث كيميائياً (شان ١٩٧٧).

نسبة البرولاكتين الى الأستروجين	استروجين (نانوجرام/ مل)	برولاكتين مل (نانوجرام/ مل)	حالة الوداق (الهيلاج الجنسي)	نسبة الإصابة بسرطان الثدي	الغذاء
١١	٢٣	٢٣٧	قبيل الوداق	٩٠٪	٢٠٪ دهن
٤,٥	٢٢	١٠٠	بعد الوداق		خنزير
٦,٤	٢٣	١٤٠	قبيل الوداق	٤٠٪	٥٪ دهن
٢	١٩	٣٨	بعد الوداق		خنزير

ويتضح من هذا الجدول أن زيادة تناول دهن الخنزير تسبب زيادة ملحوظة في معدل إفراز الهرمونات وخاصة البرولاكتين . . وبالتالي وجد الباحثون أن الأدوية المضادة للبرولاكتين (انظر جدول ٦ - ٥) تؤدي إلى انخفاض ظهور الأورام مما يؤكد أن الدهون تعمل من خلال هرمون البرولاكتين.

ولا شك أن هرمونات الأستروجين لها دور في حدوث ورم الثدي . . وهذا ما يفسر العلاقة التي يذكرها بعض الباحثين عن حبوب منع الحمل التي تحتوي على الأستروجين ومشتقاته وسرطان الثدي والرحم .

ولكن يبدو أن دور البرولاكتين أهم بكثير من دور الأستروجين والعامل الأهم هو نسبة البرولاكتين إلى الأستروجين . ويتبين أن إفراز البرولاكتين إنما يعتمد على كمية الدهون المتعاطاة في الطعام ، وخاصة من الدهون المحتوية على أحماض دهنية غير مشبعة كما هو ملحوظ في دهن الخنزير . (أنظر شكل ٦ - ٧) ولهذا يعتبر الدهن عاملاً حافزاً (حاضاً) على حدوث سرطان الثدي كما يذكره الباحثون : (Smithline 1975, Robyn 75, Megurie 78, Nagasawa 1978).



شكل رقم ٦-٧

معدلات هرمون البرولاكتين في بلازما سيدات شابات تناولن غذاءً غريباً لمدة شهرين ومن ثم نقلن إلى غذاء نباتي لمدة شهرين آخرين . وتم قياس معدل البرولاكتين اثناء ٢٤ ساعة بعد نهاية كل من الشهرين (هل ، ويندر ١٩٧٦) .

خلاصة وتأملات :

إذا أمكن أن نتصور أن عملية السرطنة في الثدي تحدث على مرحلتين (الأولى) هي مرحلة البدء Initiation والثانية هي الحث والحفز Promotion فإن الدهون تلعب دوراً هاماً في كلتا المرحلتين وبطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

وبناء على نظام إحداث سرطان الثدي في الحيوانات عن طريق مادة DMBA يبدو أن مرحلة البداية Initiation تأخذ دورها في وقت مبكر ربما قبل البلوغ أو أثناء حدوثه . . وما يحدث بعد البلوغ أو الانجاب فهو في الغالب متعلق بمرحلة الحث والحفز والتحضير .

وبما أن عملية البدء لا رجعة فيها ولا يمكن التحكم فيها الا بمعرفة المادة أو المواد المسرطنة على وجه التحديد وهذا أمر عسير في الوقت الحاضر على الأقل فإن عملية الحث والحفز والتحضير هي التي يمكن التحكم فيها .

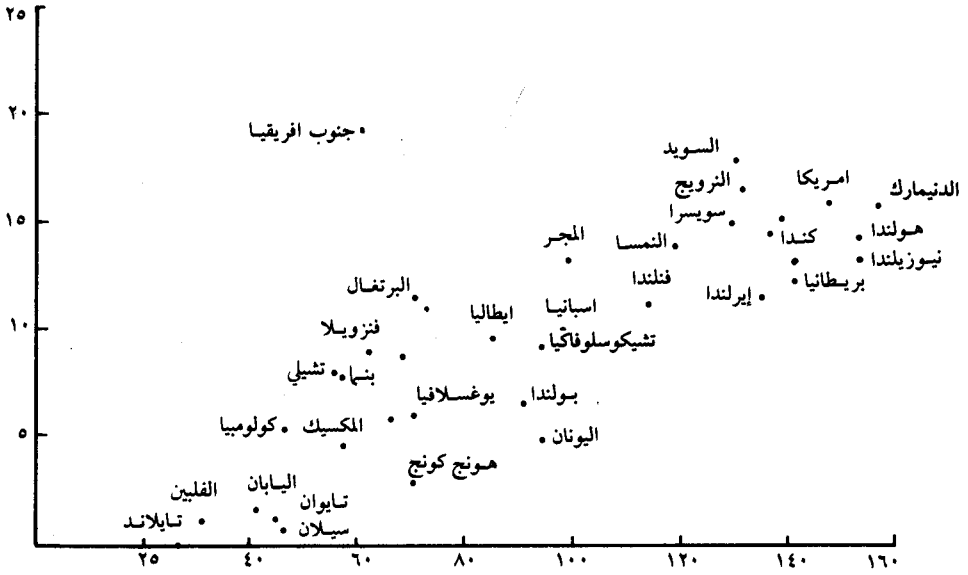
وبما أن عنصر الوقت هام جداً فإن الاجراءات الوقائية تعتبر من أهم العناصر في الحد من ظهور السرطان (سرطان الثدي ها هنا) .

وبما أن عملية التحول من خلية عادية إلى خلية سرطانية لا يتم عادة في خطوة واحدة بل على عدة مراحل وخطوات (Haslam and Bern 1977) فإنه من المهم جداً إيقاف نمو الخلايا السرطانية في مرحلة مبكرة . وإذا ما عرفنا أن البرولاكتين يزيد من هذا التحول السرطاني فإن خفض مستوى البرولاكتين في الدم في مرحلة مبكرة يؤدي إلى خفض احتمال ظهور السرطان . (Welsh 1978) . . ولذا يمكن التقليل من ظهور السرطان في الفئران عن طريق خفض هرمون البرولاكتين في الدم في الفئران الصغيرة التي لم تلد بعد .

وبما أن البرولاكتين يزداد بتناول الدهون وخاصة غير المشبعة مثل تلك الموجودة في دهن الخنزير فإن الإقلال من تناول الدهون عموماً ودهن الخنزير بصورة خاصة يؤدي إلى خفض احتمال ظهور سرطان الثدي .

الدهن وسرطان الموثة (البروستاتا)

لقد دلت الدراسات الوبائية Epidemiological Studies أن سرطان البروستاتا (الموثة) منتشر في الولايات المتحدة الأمريكية وأوروبا الغربية وأنه نادر الحدوث نسبياً في إفريقيا واليابان شكل رقم ٦-٨ (دراسة Wynder et al 1963, King et al 1970, Huthinson 1976, Doll et al 1971) .



كمية الدهون في الغذاء (جم/يوم)

العلاقة بين معدلات الموت بسبب سرطان البروستاتا وكمية الدهون في الغذاء
(بلير، فروميني ١٩٧٨).

شكل رقم ٦ - ٨

وتدل الدراسات الوبائية أن ظهور سرطان البروستاتا غالباً ما يكون نتيجة عوامل بيئية حيث دلت الدراسات على المهاجرين من مناطق تقل فيها الإصابة بسرطان البروستاتا إلى مناطق تكثر فيها الإصابة بسرطان البروستاتا إلى زيادة في معدلات الإصابة.

وهذا يؤكد أن عوامل البيئة أهم من عوامل الوراثة في إحداث سرطان البروستاتا.

وقد وجد (Haenszel and Kurihara 1968) أن الجيل الأول من المهاجرين اليابانيين إلى الولايات المتحدة تزداد لديهم الإصابة بسرطان البروستاتا عن قرنائهم في اليابان . ولوحظ ذلك أيضاً بالنسبة للمهاجرين البولنديين . وتظهر هذه

الزيادة بعد مرور عشرين عاماً على الهجرة .

وبداسة أنسجة البروستاتا في اليابانيين والقوقازيين (الأوربيين وسكان أمريكا الشمالية) وجد الباحثون أن الاصابات النشطة تتم بصورة خاصة في المجتمعات الغربية (Barnetson 1954 ; Breslow 1977) .

ويبدو أن هناك علاقة بين سرطان الثدي لدى الإناث وسرطان البروستاتا لدى الذكور بسرطان القولون لديها معاً . . وهذه الثلاثة يجمعها عامل واحد هو زيادة الدهون في الغذاء . . وخاصة دهن الخنزير .

الدهن كعامل مسبب لسرطان البروستاتا (الموثقة) :

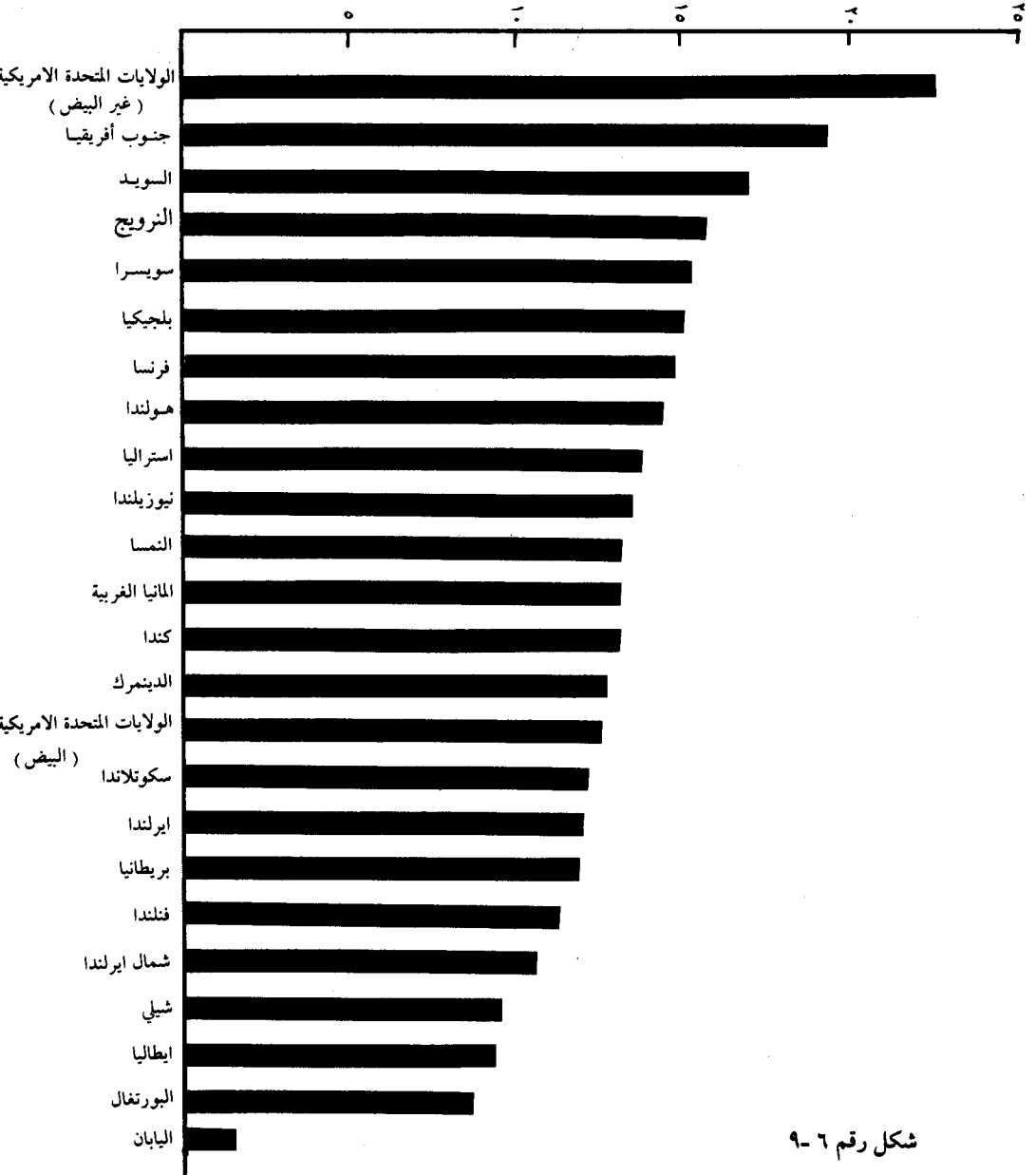
لقد بات واضحاً من الدراسات الوبائية أن الدهن في غذاء المجتمعات الغربية هو العامل الذي يساعد على ظهور سرطان البروستاتا وبالتالي الوفيات الناتجة عنه كما هو موضح في الشكل (رقم ٦ - ٩) حيث نرى أن البلاد التي يكون غذاؤها به كمية كبيرة من الدهون (٤٠ بالمئة) مثل السويد والنرويج والولايات المتحدة تعاني من وفيات تبلغ عشرين من كل مائة الف من السكان بسبب سرطان البروستاتا (الموثقة) بينما البلاد التي تتناول غذاء قليل الدهون مثل الفيليبين وتايلند واليابان وتايوان لا تزيد فيها الوفيات الناتجة عن سرطان البروستاتا عن حالتين من كل مائة الف من السكان . . وفي الولايات المتحدة ذاتها وجد أن معدلات الموت نتيجة سرطان البروستاتا تزداد في المناطق التي يزداد فيها تناول الدهون وعلى وجه الخصوص دهن الخنزير .

كيفية دور الدهون في إحداث سرطان البروستاتا :

لقد أوضحت الدراسات الاكلينيكية أن ظهور سرطان البروستاتا يعتمد إلى حد كبير على الهرمونات (Fergusson , 1972) وأن أي عامل يسبب تغييراً في معدل إفراز هذه الهرمونات أو يغير من حساسية خلايا البروستاتا وتفاعلها مع الهرمونات يؤثر أيضاً على معدل الإصابة بالسرطان (Wynder 1971) .

وبما أن الدهون في الغذاء تؤثر على نظام الهرمونات في الجسم فإن تناول الدهون وخاصة دهن الخنزير تؤدي إلى زيادة في الإصابة بعملية السرطنة . . كما

المعدل لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة



شكل رقم ٦-٩

معدلات الموت بسبب سرطان البروستاتا بين عام ١٩٦٧ (سيجي ، كوريهارا ١٩٧٢)

أن الاقلال من تناول الدهون عموماً يقلل من حدوث السرطنة . وهذا يعني أن الدهن له دور المحوّر (modifier) في سرطان البروستاتا (Wynder 1971) كما أن للدهن دوراً مباشراً عن طريق تغيير نسبة الهرمونات بالجسم ; (Edozien , 1960) (Merimee and Fineberg 1974) أو بطريق غير مباشر بواسطة الأحماض الأمينية الحيوية Biogenic amines والناقلات عبر الأعصاب Neuro transmitters دراسة (Mac Indoe and Tirkington 1972 , Philips et al 1975)

وقد وجد الباحثون أن النباتيين يقل لديهم هرمون التستسترون وهرمون البرولاكتين بينما تزداد هذه الهرمونات فيمن يتغذون غذاء غنياً بالدهون . . ولعل هذا يفسر لماذا وصف النبي ﷺ أكل البيض لمن اشتكى من ضعف الباه (الضعف الجنسي) . . فالبيض غني بالدهون (صغار البيض) والكوليسترول كما هو غني أيضاً بمجموعة من الفيتامينات . . ولهذا فإن أكل البيض يزيد من هرمون التستسترون (هرمون الذكورة) . . ولكن يبدو للأسف أن المقابل لذلك هو زيادة في سرطان البروستاتا .

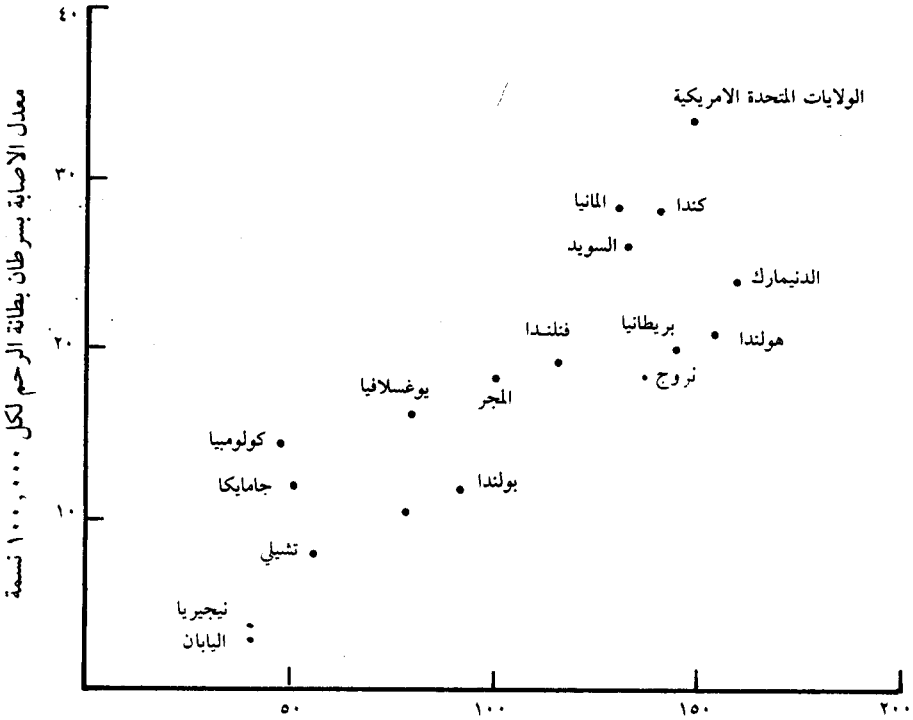
ولعل هذا الموضوع يحتاج إلى مزيد من البحث لدراسة تأثير البيض على البروستاتا وعلى الهرمونات الجنسية .

الدهن وسرطان بطانة الرحم :

إن معدلات الإصابة بسرطان الرحم لها علاقة وثيقة بكمية الدهون المستهلكة وتزداد بزيادته شكل رقم (٦ - ١٠) . حيث نرى الاصابة في الولايات المتحدة عالية (٣٥ من كل مئة الف من السكان) بينما نرى الإصابة في اليابان منخفضة (٣ حالات من كل مئة ألف من السكان) وذلك يعود إلى أن استهلاك الدهون في الولايات المتحدة عالٍ بينما استهلاك الدهون في الغذاء في اليابان منخفض .

إن زيادة الدهن في الطعام تسبب السمنة والحيض المبكر (early menarche) وسن اليأس المتأخر (Late menopause) وزيادة في إنتاج الاستروجين وزيادة في حدوث مرض البول السكري وضغط الدم .

وجميع هذه العوامل منفردة أو مشتركة لها علاقة بسرطان بطانة الرحم (أي



شكل رقم ٦-١٠ معدل الاستهلاك اليومي من الدهون لكل شخص (جم) العلاقة بين سرطان بطانة الرحم وكمية الدهون المستهلكة (ارمسترونج ، دول ١٩٧٥)

جسم الرحم وليس عنقه (وهناك علاقة إيجابية واضحة بين السمنة وسرطان بطانة الرحم . (Garnet , 1958 , Wynder 1966) وقد تبين أن الدهون في الطعام له علاقة أقوى من النشويات والسكريات في إحداث السمنة (Ries 1973) .

وتدل بعض الدراسات على أن الحيض المبكر يزيد من احتمال الإصابة بسرطان بطانة الرحم ولكن هذه الدراسة تحتاج إلى مزيد من التأكيد (Mac Mahon , 1974) . ومن المتفق عليه أن البلوغ المبكر له علاقة بالغذاء^(١) وأنه

(١) إن البلوغ المبكر له علاقة أيضاً بدرجة حرارة الجو، ففي البلاد الحارة يكون البلوغ مبكراً أما في البلاد الباردة فيتأخر البلوغ وفي الأسكيمو مثلاً يحدث البلوغ في سن ١٨ سنة بينما يحدث في البلاد الحارة في سن ١١ سنة .

يحدث عادة عند وصول جسم الفتاة إلى حجم معين (Body mass) أو درجة سمنة معينة (Frisch 1972 , 1976) .

وقد قام (Frisch, 1975) بتجربة حيث أعطى مجموعتين من الجرذان غذاء يحوي عدداً متساوياً من السعرات الحرارية بعضها غني بالدهون والآخر قليل الدهون . فوجد أن الجرذان التي تناولت غذاء غنياً بالدهون يحدث عندها انفتاح الرحم والوداق (فترة الهيجان الجنسي أو الحرارة الجنسية Estrus) في سن مبكر عن الحيوانات التي أخذت نفس السعرات ولكن على شكل قليل الدهن .

سن اليأس المتأخر : يسبب تناول الدهون في الطعام بكثرة تأخير انقطاع الطمث (الحيض) أي حدوث سن اليأس . وهذا يتضح جلياً من الجدول التالي (رقم ٦-٦) حيث نجد أن النباتات من النساء يحدث لديهن سن اليأس قبل اللواتي يتناولن الدهون الحيوانية . وكذلك وجد بعض الباحثين أن العادة الشهرية تنقطع أولاً فيمن هن أقل وزناً وأنها تتأخر في البدينات .

جدول ٦ - ٦

تأثير الدهن على العمر الذي تنقطع فيه العادة الشهرية

مجموعة الاعمار	نباتيون (%)	غير نباتيين (%)
٣٤ - ٣٠		٣,٧
٣٩ - ٣٥		٧,١
٤٤ - ٤٠	١٣	
٤٩ - ٤٥	٦٩,٧	٣٤,٨
٥٤ - ٥٠	٨٦,٤	٧٠
٥٥ فما فوق	١٠٠	١٠٠

* تمت هذه الدراسة على ٢٢٤ امرأة نباتية (البشاريين) و ١٨٤ امرأة غير نباتية (أرمسترونج وآخرين) .

وقد ذكرت عدة دراسات (Way 1954 , Damon 1960 , Brown 1974) تأخر انقطاع العادة الشهرية و حدوث سرطان بطانة الرحم لدى اللاتي يعانين من

السمنة . كما ذكرت دراسات أخرى أن نساء البشاريين 7th Day Adventists الذين يجرمون لحم الخنزير (وهم طائفة من النصارى في الولايات المتحدة) تقل لديهم الاصابة بسرطان بطانة الرحم وبالتالي الوفيات الناتجة عنه بنسبة ٤٠ بالمائة عن المعدل العام للسكان في الولايات المتحدة (Phillips 1975) .

ويبدو أن هرمون الاستروجين له دور أساسي في الاصابة بسرطان بطانة الرحم حيث وجد أن إفراز الاستروجين يزداد عن معدله الطبيعي فيمن أصبن بسرطان بطانة الرحم .

وقد وجد أن هذه الزيادة تستمر حتى بعد استئصال الرحم والمبايض وأنايب الرحم مما يدل على أن زيادة هرمونات الاستروجين هي من خارج المبيض . وقد تبين أن مصدرها هو الدهون التي تحول مادة الاندروستيناديون التي تفرزها الغدة الكظرية (Androstenedione) الى مادة الأسترون (estrone) ولذا فالسيدات البدينات يقمن بتحويل كميات أكبر إلى مادة الأسترون (أحد هرمونات الاستروجين ومشتقاته) وكذلك المصابات بسرطان بطانة الرحم يحولن كميات أكبر إلى مادة الأسترون بالمقارنة مع غير المصابات (دراسة Schindler et al 1972) .

وبذلك يمكن ربط أطراف الصورة لتؤكد على أن سرطان بطانة الرحم له علاقة إيجابية بزيادة هرمون الاستروجين . . وكمية هذا الهرمون له علاقة إيجابية بكمية ونوعية الدهون المستخدمة . . وهذه لها علاقة واضحة بزيادة الوزن الذي يسبب الحيض المبكر وسن اليأس المتأخر الناتج عن زيادة هرمونات الاستروجين الذي يلعب الدهن في الغذاء والأنسجة دوراً هاماً في تكوينه وخاصة عند تحويل مادة الاندروستيناديون Androstendione إلى مادة الأسترون estrone (دراسة Grodin 1973, Vermulen 1976) .

وإلى الآن لم يتمكن العلماء والباحثون من تحديد دور الاستروجين على وجه الدقة في سرطان بطانة الرحم . وإن كان من المتفق عليه أن له دوراً هاماً في إحداث هذا السرطان . ولعله يعمل كمساعد ومنشط لمادة مسرطنة .

وقد أوضحت الدراسات علاقة السمنة بضغط الدم فقد وجد أن النباتيين لهم ضغط دم أقل من الذين يتناولون الدهون الحيوانية . (٧٦ / ١٣٠ للنباتيين و ٨٤ / ١٤٢ لغير النباتيين) .

وأوضحت مجموعة من الدارسين (Garnet 1958, Wynder 1966, Mac Mahon 1974) أن هناك علاقة إيجابية بين سرطان بطانة الرحم وبين ضغط الدم .

وهكذا يبدو أن زيادة الدهون الحيوانية (في الغرب يعتبر الخنزير أهم مصادرها) يؤدي إلى مجموعة من العوامل المباشرة وغير المباشرة التي تساعد على الإصابة بسرطان بطانة الرحم .

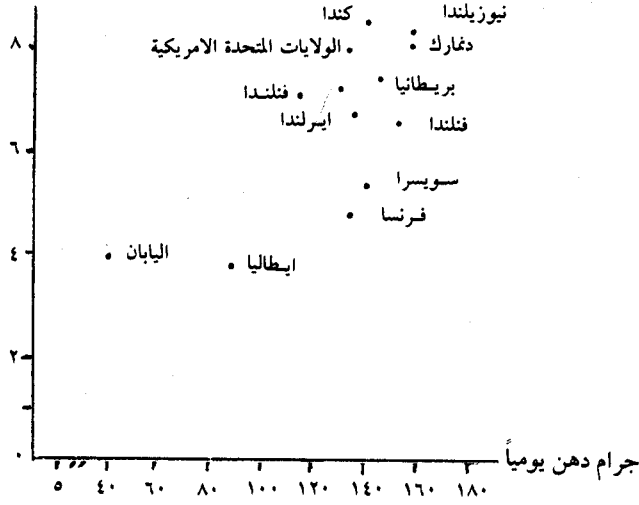
الدهن وسرطان البنكرياس :

يعتبر سرطان البنكرياس السرطان الرابع من أنواع السرطان المسببة للموت في الولايات المتحدة الأمريكية ولا يسبقه إلا سرطان الرئة وسرطان القولون والمستقيم (الأمعاء الغليظة) وسرطان الثدي . ويتوفى حوالي عشرين ألف شخص (٢٠,٠٠٠) كل عام في الولايات المتحدة بسبب سرطان البنكرياس . . وقد وجد أن للتدخين والدهون علاقة بظهور سرطان البنكرياس كما هو واضح في شكل رقم ٦ - ١١ الذي يوضح زيادة في معدلات الوفاة بسبب سرطان البنكرياس في الدول التي يزداد بها تناول الدهون وتقل الوفاة إذا انخفض تناول الدهون ، (FAO) . وقد وجد أن البشاريين (طائفة من المسيحيين الذين يمتنعون عن تناول لحوم الخنزير وشحومها) تقل لديهم الإصابة بسرطان البنكرياس وكذلك تقل الإصابة بسرطان البنكرياس لدى اليابانيين الذين يعتبرون من أقل الشعوب تناولاً للدهن في العالم .

وقد وضعت عدة نظريات للكيفية التي يمكن للدهون أن تساعد على الإصابة بسرطان البنكرياس . . ولكن هذه النظريات لم تخرج بعد إلى حيز الحقائق العلمية وتحتاج إلى مزيد من التجارب والبحوث .

وتبقى الدلائل الوبائية Epidemiological Studies هي أقوى المؤشرات على علاقة الدهون وخاصة الدهن الخنزيري بسرطان البنكرياس .

معدل الوفيات بسبب سرطان البنكرياس لكل ١٠٠,٠٠٠ نسمة



شكل رقم ٦ - ١١

العلاقة بين معدلات الوفاة بسبب سرطان البنكرياس
وكمية الدهون المستخدمة (فاو ١٩٦٩)

الدهن وسرطان المرارة :

هناك ارتباط قوي بين أمراض المرارة وزيادة تناول الدهون . . ويعتبر التهاب المرارة وحصوات المرارة أكثر حدوثاً لدى النساء البدينات^(١) . . (Fatty Fertile Females) كما يرتبط التهاب المرارة وحصواتها باستخدام حبوب منع الحمل^(٢) .

وقد وجد أن معظم حصوات المرارة (٥٠ - ٩٠ بالمئة) هي من الكوليسترول ويتأثر تركيز الكوليسترول وتحوله بالتالي إلى حصوات على درجة الدهون الموجودة وعلى كمية هرمونات الأستروجين وهذا هو السبب في أن حبوب منع الحمل المحتوية على مشتقات الاستروجين تعتبر من العوامل المسببة لحصوات المرارة^(٣) .

(١) و(٢) المرجع الطبي سيسل لوب الطبعة الخامسة عشرة . (Cecil Loeb . 15 th Edition .
Text Book of Medicine

(٣) Mabee et al , 1976 : The Mechanism of increased gall stone formation in obese humans
Surgery 79 , 460.

وقد وجد أن حصوات المرارة ترتبط ارتباطاً مباشراً بوجود السرطان في المرارة وقد وجد بعض الباحثين أن ٩٠٪ من حالات سرطان المرارة كان لديها حصى في المرارة (١).

وفي تقرير الكلية الملكية للأطباء عن السمنة (٢) نشرته مجلة الكلية مجلد ١٧ رقم ١ لعام ١٩٨٣ (صفحة ٥-٦٦) جاء فيه أن أمراض المرارة مرتبطة بالسمنة وباستعمال حبوب منع الحمل وأنها تزداد زيادة كبيرة بوجود السمنة وبدرجة زيادتها. . وكذلك تزداد حالات سرطان المرارة بزيادة السمنة وكمية الدهن التي يتناولها الشخص (Lew and Garfinkel J. ch. Disease 1979, 32:563).

وأعراض المرارة تقع في النساء غالباً بنسبة ٤ إلى ١ مقارنة بالرجال . أما سرطان الكبد فيرتبط بدودة الكبد الصينية وخاصة في الصين واليابان والفلبين وتايلند وقد ذكرنا ذلك في الفصل الثاني عشر تحت باب وشائع الكبد (وشبعة الكبد الصينية) حيث ترتبط هذه الدودة المفلطحة بالختنزير الذي يعتبر عائلاً خازناً لها . . وليرجع اليه القارىء الكريم .

(١) شرلوك ، كتاب أمراض الكبد والجهاز الصفراوي ، الطبعة الخامسة .

(٢) مجلة الكلية الملكية للأطباء (66 — 5) ; 1983 , No 1 , 17 .

الأمراض المعدية
التي يسهم المخزير في نقلها إلى الإنسان

الفصل السابع

الأمراض الفيروسيّة

التي يُسهمُ الخنزيرُ في نقلها إلى الإنسان

- مقدمة
 - تصنيف الفيروسات
 - مقاومة الجسم للفيروسات
 - فيروسات الـ D. N. A
 - فيروسات الـ R. N. A
 - الأمراض الفيروسية التي قد تنتقل من الخنزير إلى الإنسان:
- | | |
|----------------------------------|----------------------------------|
| مرض التهاب الدماغ وعضلة القلب | التهاب الدماغ الياباني |
| مرض الانفلونزا | فيروس غرب النيل |
| مرض النزلات المعوية عند المواليد | التهاب الفم البشري |
| حمى نهر الروس | مرض الحمى القلاعية (القدم والفم) |
| | مرض الخنزير البشري |

الفصل السابع

الأمراض الفيروسية التي يسهم الخنزير في نقلها للإنسان (*)

مقدمة :

تعتبر قائمة الأمراض الفيروسية التي تصيب الخنزير طويلة حقاً . . . وينتقل بعض منها إلى الإنسان ويصيبه ويعرف هذا النوع من الأمراض « بالأمراض حيوانية المصدر » ZOOONOSIS وبعض هذه الأمراض التي تصيب الإنسان خطير وبعضها بسيط وهناك بعض الأمراض التي تصيب الإنسان بصفة رئيسية فإذا انتقل الفيروس إلى الخنزير يتكاثر الفيروس في خلايا الخنزير بكميات كبيرة ومن ثم ينتقل إلى الإنسان مرة أخرى بدون أن تتغير صفات الفيروس وفي بعض الأحيان يتكاثر الفيروس في خلايا الخنزير ويختلط بفيروسات أخرى من الخنزير مشابهة له في الصفات الوراثية ويحدث نتيجة لذلك خروج فيروس جديد يحمل صفات مشتركة بين الفيروس الإنساني والفيروس الخنزيري ، كما قد يحدث في فيروسات الانفلونزا Type A وفي فيروسات النزلات المعوية عند الأطفال . Rotavirus

* أعد هذا البحث كلاً من :

- (١) د . خالد أمين محمد حسن باحث بقسم الطب الإسلامي مركز الملك فهد للبحوث الطبية جامعة الملك عبد العزيز - جدة Ph . D., Vet. Virology .
- (٢) د . محمد علي البار مستشار قسم الطب الإسلامي بمركز الملك فهد للبحوث الطبية جامعة الملك عبد العزيز - جدة . M. R. C. P .

في كل هذه الحالات يمثل الخنزير مصدر خطر على صحة الإنسان حيث انه صار مستودعاً لهذه الفيروسات Reservoir وسنستعرض ها هنا أهم الأمراض الفيروسية التي تصيب الخنزير وتنتقل منه إلى الإنسان .

معظم هذه الاصابات مهنية في الأساس أي تصيب الذين يقومون بتربية الخنازير ورعايتها أو المزارعين حيث توجد أيضاً حظائر الخنازير أو العمال الذين ينقلون الخنازير إلى السلخانات وعمال السلخانات والجزارين والعاملين في مجال الطب البيطري ، وقد تكون العدوى أهم وأشمل بواسطة لحم الخنزير وشحمه ومخلفاته الأخرى التي يتداولها الناس في كثير من بقاع العالم .

وقد تكون العدوى عن طريق اصطياد أنواع من الخنازير البرية أو عن طريق تلوث مياه الشرب أو الطعام (غير الخنزيري) بواسطة إفرازات الخنزير أو بواسطة بعض أنواع الحشرات التي تحمل الفيروس من جسم الخنزير الى جسم الانسان .
Arthropod Vectors

تصنيف الفيروسات :

لمعرفة أنواع الفيروسات التي تنتقل من الخنزير للإنسان يجدر بنا أن نوضح التصنيف والتسمية لأنواع الفيروسات التي تصيب الانسان والحيوانات الاخرى والتي قد تم الاتفاق عليها في الأوساط العلمية العالمية في مجال علم الفيروسات وكذلك محاولة استعراض بعض صفاتها المميزة . تقسم الفيروسات أساساً الى قسمين رئيسيين :

١ - فيروسات تحمل الحامض النووي (الديسوكسي ريبوزي) DNA

٢ - فيروسات تحمل الحامض النووي (الريبوزي) RNA .

ويتميز الفيروس عن المخلوقات الأخرى بأنه لا يجمع بين الحامضين النوويين في وقت واحد بينما المخلوقات الأخرى من البكتريا فما فوقها تحتوي كل واحدة منها على هذين الحامضين النوويين .

والفيروس لفظة لاتينية تعني سم أو مادة لزجة وقد ترجمت الفيروسات باسم

الحمات الراشحة لأنها تسبب كثيراً من الحميات مثل الجدري والجدري والحصى الصفراء والانفلونزا ولأن الفيروس كان يترشح من أدق المسام التي تمسك بالبكتريا وغيرها من الأحياء الدقيقة .

والفيروسات أصغر الكائنات الحية وأدقها وهي لا تقاس بالأمتار ولا بالمليمتر ($\frac{1}{1000}$ من المتر) ولا حتى الميكرونات (الميكرون $\frac{1}{1000000}$ من المتر) كما تقاس البكتريا وخلايا الحيوانات والنباتات بل تقاس بالنانومتر أي $\frac{1}{1000000000}$ من المتر .

وأصغر الفيروسات لا يزيد عن عشرين نانا متر بينما أكبرها لا يتجاوز ٣٠٠ نانا متر ولا يمكن رؤية الفيروسات بالمجهر الضوئي لأنها أدق من أن تعكسها موجات الضوء العادي وإنما يمكن رؤيتها بواسطة المجهر الإلكتروني الذي يكبر الصورة عشرات الآلاف ومئات الآلاف من المرات .

والغريب حقاً أن الفيروسات تكون مثل الجمادات خارج الخلايا الحية فهي لا تتكاثر ولا تتحرك ولا تتنفس أي أن كل صفات الكائن الحي معدومة فيها ومع هذا إذا دخلت الى الخلايا الحية لنبات أو حيوان أو حشرة أو إنسان أو حتى بكتريا فإنها تستعمرها وتتحكم في مكمن السر فيها وهي النواة . . . وتجعل تلك الخلية تأتمر بأمرها وتستخدم محتويات الخلية لتكاثر هي الى أعداد كبيرة ثم تخرج من الخلية المريضة لتهاجم الخلايا الأخرى .

مقاومة الجسم للفيروسات :

ولولا أن الله سبحانه وتعالى قد جعل لأجسام الكائنات الحية طريقة لمقاومة هذه الفيروسات لاستطاعت هذه الفيروسات أن تبديد الحياة من على ظهر الأرض ابتداء من البكتريا وانتهاء بالإنسان .

وتتمثل وسائل المناعة في طرق عديدة أهمها مواد الأنترفرون (المتداخلات) وهي مواد بروتينية تفرزها الخلايا عند دخول الفيروس إلى الجسم وتقوم بمنع

الفيروس من التكاثر داخل الخلايا وهي مواد ليست لها صفة التخصص بل هي تحمي الجسم ضد مختلف أنواع الفيروسات .

ولا يكفي الجسم بهذه الوسيلة الدفاعية العامة بل يصنع قذائف مخصصة لكل نوع من الفيروسات لتقضي عليه . . وهذه القذائف مصنوعة من مضادات الأجسام وهي أنواع من البروتينات مثل IgM , IgG تصنعها بعض الخلايا اللمفاوية البلغمية من نوع B المسؤولة عن الدفاع ضد المعتدين .

بل ولا يكفي الجسم بذلك بل يجعل الله له خلايا مقاتلة من الخلايا اللمفاوية من نوع T فتقوم هذه الخلايا بمهاجمة المعتدين ومنازلتهم حتى الموت . كما أن بالجسم خلايا كبيرة آكلة وظيفتها كنس ميدان المعركة وبلع الجثث الهامدة وتسمى الخلايا الكبيرة البالعة Macrophages لأنها تتبلع ما تجده أمامها في ميدان القتال .

فيروسات الـ D. N. A

وتقسم الفيروسات التي تحمل الحامض النووي DNA إلى ست فصائل منها الفيروسات النفاطية Poxviridae التي تسبب مرض الجدري وجدري البقر وغيرهما من الأمراض والفيروسات المسببة للهربس (العقبولة الحلاء أو النملة Herpesviridae) بأنواعها المختلفة والفيروسات الغدية Adenoviridae التي تهاجم الجهاز التنفسي والجهاز الهضمي وملتحمة العين .

وما يهمننا منها نوع من فصيلة الفيروسات القزحية Iridoviridae الذي يسبب حمى الخنزير الإفريقية African Swine Fever وهو مرض يصيب الخنازير في إفريقيا وأوروبا والبرازيل ، وهو شديد العدوى ويسبب وفاة الخنازير بنسبة ٩٥ إلى ١٠٠ بالمئة ، وليس من المعروف إذا كان هذا النوع ينتقل إلى الإنسان أو لا حتى الآن .

وعلى الرغم من أن كثيراً من الفيروسات التي تحمل الحامض النووي DNA تصيب الخنزير كما تصيب الإنسان إلا أنه لا توجد علاقة ظاهرة في هذه الأنواع بين المرض الفيروسي في الإنسان والخنزير . فلا توجد هناك علاقة مثلاً بين جدري الخنزير وجدري الإنسان كما لا توجد علاقة واضحة بين الفيروسات الغدية التي تصيب الخنزير وتلك التي تصيب الإنسان . . بينما يعتبر داء السعير الكاذب

Pseudurabies الذي يصيب الخنزير والذي يسببه فيروس من فصيلة الهربس (الفيروسات الحلبيّة) يحتمل الانتقال إلى الإنسان ويعتبر معدياً للإنسان .

فيروسات الـ R. N. A.

أما الفيروسات التي تحمل الحامض النووي الريبوزي RNA فكثير منها ينتقل من الخنزير إلى الإنسان .

وهذه الفيروسات الريبوزية تقسم إلى عشر فصائل هي : -

١ - فصيلة الفيروسات الصغيرة : Picornaviridae

ويندرج تحتها أربع مجموعات هي :

- أ) الفيروسات التي تسبب الزكام (الانفية) Rhinovirus
- ب) الفيروسات التي تصيب الامعاء (المعوية) Enterovirus
- ج) الفيروسات التي تسبب طفحاً جلدياً بترياً Calicivirus
- د) الفيروسات التي تصيب القلب Cardiovirus

وكثير من هذه الفيروسات تصيب الخنزير كما أنها تصيب الانسان . . ويمكن للعدوى أن تنتقل من الخنزير إلى الإنسان ومن أمثلتها الحمى القلاعية Foot and Mouth Disease ومرض التهاب الدماغ وعضلة القلب Encephalomyocarditis .

٢ - فصيلة الفيروسات المخاطية السوية : Orthomyxoviridae

وتحتوي على فيروسات الانفلونزا التي يلعب الخنزير دوراً هاماً في نشرها ويأتي تفصيل ذلك في حينه .

٣ - فصيلة الفيروسات نظيرة (شبيهة) المخاطية Paramyxoviridae

ومن أمثلتها فيروسات الحصبة Measles والنكاف Mumps ولا يبدو أن هناك علاقة بين ما يصيب الخنزير منها وما يصيب الانسان .

٤ - فصيلة الفيروسات التاجية (الاكليلية) Coronaviridae

وتحتوي على مجموعة من الفيروسات تصيب الخنازير بالنزلات المعوية وهو مرض شديد العدوى في الخنازير ويدعى Transmissible Gastroenteritis, TGE . وفي بريطانيا يسجل كل عام أكثر من ٧٥٠ وباء في العام بين الخنازير^(١) ويتم العدوى عن طريق الفم بتناول الغذاء الملوث ببراز الخنزير المصاب او باستنشاق الهواء الملوث بإفرازات الخنزير . . ويسبب هذا المرض خسائر اقتصادية لأصحاب الخنازير . وليس من المعروف انتقاله إلى الإنسان . وهناك وباء يصيب الخنازير يعرف باسم الاسهال الوبائي Epidemic Diarrhoea وسببه أيضاً فيروس من الفصيلة الاكليلية (التاجية) ويسبب الإسهال الشديد ووفيات الخنازير الصغيرة . وليس من المعروف إصابة الإنسان بهذا الفيروس أيضاً .

٥ - فصيلة الفيروسات المخططة (الربدية) Rhabdoviridae

وأهم هذه الفيروسات في هذه الفصيلة فيروس داء الكلب (السعرة) Rabies والذي تنقله الكلاب وغيرها إلى الإنسان وفيروس Marburg الذي تلعب القروود دوراً في انتشاره وفيروس Ebola الخطير . . ولا يبدو أن للخنزير دوراً في نشر هذه الأمراض من هذه الفصيلة إلى الإنسان ما عدا مرض إتهاب الفم البشري Vesicular stomatitis الذي يصيب الخنازير وينتقل منها إلى الإنسان بواسطة البعوض وذبابة الرمل (البرغش) Sandfly Phlebotomus .

٦ - فصيلة الفيروسات الرملية Arenaviridae

وتحتوي على فيروسات إتهاب المشيمة والسحايا اللمفاوي Lymphocytic Choriomeningitis وفيروس حمى اللاسا Lassa Fever ولا يبدو أن للخنزير دوراً في نقلها إلى الإنسان .

(١) تيلر في كتاب أمراض الخنزير ص (٣٧ - ٤٣) .

٧ - فصيلة الفيروسات شبيهة الثوب (الوشاحية) Togaviridae

وتحتوي هذه المجموعة على فيروسات تنتقل من الخنزير الى الانسان وأهمها فيروس حمى الدماغ اليابانية الذي ينتقل من الخنزير الى الانسان بواسطة البعوض وفيروس التهاب الدماغ لمنطقة غرب النيل West Nile Encephalitis الذي يحتمل أن يكون للخنزير دور هام في الإصابة به . . وحمى نهر روس Ross River Virus الذي يصيب الخنزير وينتقل الى الانسان بواسطة البعوض .

٨ - فصيلة الفيروسات (بونيا) Bunyaviridae

وتحتوي على فيروسات Bunyamwera وفيروس كاليفورنيا المسبب لالتهاب الدماغ California Encephalitis وليس من المعروف إن كان للخنزير أي دور في إصابة الإنسان .

٩ - فصيلة ريو Reoviridae

ويعتبر الفيروس المسبب للنزلات المعوية عند الاطفال Gastroenteritis من هذه الفصيلة وبالذات مجموعة Rotavirus التي تشبه العجلة (الدولاب) وقد وجد أن هذا الفيروس يصيب صغار الخنازير والعجول كما يصيب الأطفال المواليد من بني الإنسان . . ويعتبر الخنزير خازناً لهذا الفيروس الذي قد ينتقل منه الى الإنسان كما يمكن أن ينتقل من الإنسان الى الخنزير .

١٠ - فصيلة الفيروسات المعكوسة Retroviridae

والتي تسبب الأورام الخبيثة ومنها مرض إيدز (مرض فقدان المناعة المكتسب) AIDS الذي أثار ضجة كبرى في الآونة الأخيرة . والذي يصيب الشاذين جنسياً (أساساً) ومدمني المخدرات وقد أطلق إسم الفيروسات المعكوسة على هذه الفصيلة لأنها تتحول بواسطة أنزيم خاص من الحامض النووي الريبوزي RNA الى الحامض النووي الديسوكسي ريبوزي DNA اذا دخلت الخلايا لتستعمرها .

ولا يبدو أن للخنزير دوراً في إصابة الإنسان بهذه الفيروسات .

الأمراض الفيروسية التي قد تنتقل من الخنزير إلى الانسان :

إن عدد الأمراض الفيروسية التي تنتقل من الخنزير إلى الإنسان محدود نسبياً . . ومنها ما هو خطير مثل حمى الدماغ اليابانية والأنفلونزا الوبائية ومنها ما هو أقل خطورة مثل التهاب الفم البشري .

ودور الخنزير فيها إما مباشرة حيث ينمو الفيروس ثم ينتقل الى الإنسان أو بطريق غير مباشر حيث تكون العدوى الأولى انتقلت من الخنزير الى الإنسان ثم انتقلت بعد ذلك من الإنسان الى الإنسان كما حدث في وباء الأنفلونزا المشهور الذي حدث عام ١٩١٨ م والذي ذهب ضحيته أكثر من عشرين مليوناً من البشر والذي تكرر حدوثه عدة مرات حتى عام ١٩٧٨ م وإن كان بصورة أقل خطورة .

وتلعب الحشرات دوراً في نقل بعض أمراض الخنزير الى الإنسان فحمى الدماغ اليابانية مثلاً تنقلها البعوضة من الخنزير الى الإنسان .

وستتحدث فيما يلي عن أهم الأمراض الفيروسية التي يلعب الخنزير دوراً في نقلها إلى الإنسان .

١) التهاب الدماغ الياباني : Japanese Encephalitis

تنتشر حمى الدماغ اليابانية في شرق آسيا في اليابان وكوريا وتايلند والفيتنام ولاوس وكمبوديا وThاوان . .

وسبب هذا المرض فيروس من فصيلة التوجا (شبيهة الثوب) الوشاحية من المجموعة المعروفة بالمجموعة الصفراء Flavivirus والتي تسبب الحمى الصفراء Yellow Fever أيضاً .

يتكاثر الفيروس في الطبيعة في أجسام الطيور البرية وينتقل منها الى الإنسان والخنزير بواسطة البعوض من نوع كيوليكس (Culex) .

وفي الخنزير يتكاثر الفيروس دون أن يسبب أي مرض الا في أنثى الخنزير

الحامل التي يسبب لها الإجهاض وموت الأجنة .

ويتنشر الفيروس في الخنزير ومنه ينتقل الى الانسان بصورة وبائية وخاصة في المناطق الريفية حيث تربي الخنازير بواسطة بعوض الكيوليكس الذي يتكاثر في حقول الأرز .

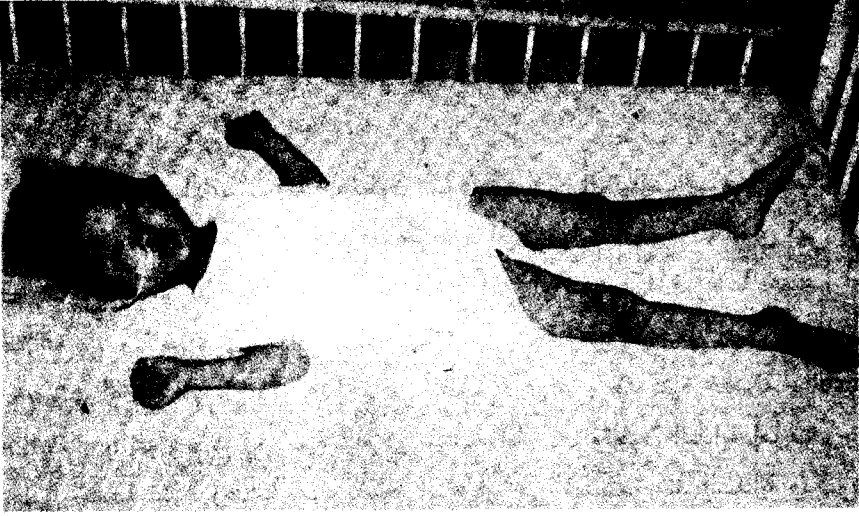
والعدوى في الانسان إما أن تكون بدون أعراض أو تسبب مرضاً خفيفاً أو مرضاً قاتلاً والغريب جداً أن هذه طبيعة جميع الميكروبات المسببة للعدوى فهي إما أن تدخل جسم الإنسان ولا تسبب له أي أذى أو تسبب له مرضاً خفيفاً أو تصرعه . . ولا يعرف قطعاً من سيصاب إصابة بالغة ومن سيحمل الميكروب دون أن يسبب له أي أذى^(١) وفي هذا المرض تظهر الأعراض بعد فترة حضانة Incuba-tion Period تتراوح ما بين ستة أيام الى ثمانية أيام . . وتكون البداية إما متدرجة بحمى خفيفة تشتد وطأتها بعد بضعة أيام أو حمى شديدة منذ البداية وتكون مصحوبة بصداغ شديد وتصلب في عضلات العنق والجسم ونوبات صرع ودوخة شديدة . . ويصاب المريض المدنف باضطرابات نفسية مثل الاعتقادات الزائفة Delusions والخيالات الباطلة Hallucinations وأخيراً يفقد الوعي وتعتبره الغيبوبة^(٢) .

وقد تكون أعراض التهاب السحايا واضحة منذ البداية . . ويكون السائل المخ شوكي Cerebrospinal Fluid تحت ضغط عال وتكثر فيه الخلايا اللمفاوية (البلغمية) ويزداد البروتين بينما يكون مستوى السكر الجلوكوز فيه طبيعياً .

وتبلغ نسبة الوفيات ٧٪ من جميع الحالات . . وفي بعض الأوبئة مثل الوباء الذي حصل عام ١٩٦١ م في تايوان بلغت الوفيات ٢٨٪^(٣) .

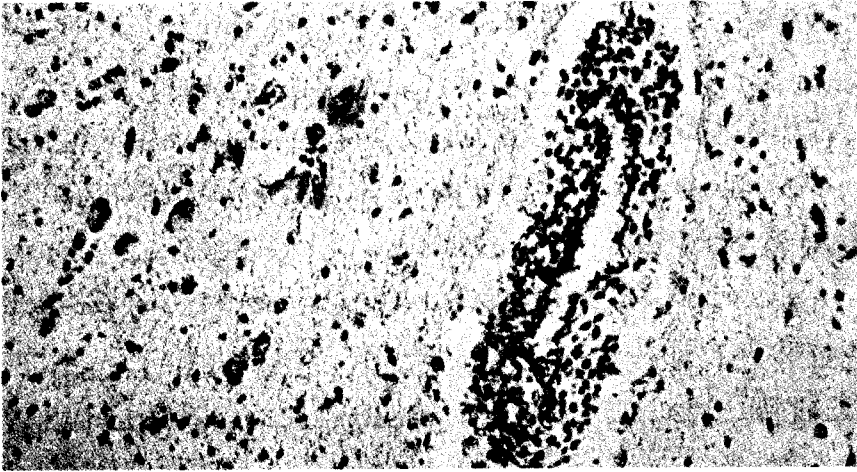
ويعتبر هذا المرض متوطناً في المناطق الاستوائية وخاصة شرق آسيا . . ولكن الأوبئة الخطيرة تحدث غالباً في المناطق تحت الاستوائية وخاصة في الصيف (يوليو)^(٤) .

(١) أنظر التفاصيل في « كتاب « العدوى بين الطب وحديث المصطفى (ص) د . محمد البار . (٢ - ٤) كتاب أمراض المناطق الاستوائية مانسون بار الطبعة ١٨ ، ١٩٨٢ صفحة ٢٦٦ .



شكل رقم ٧-١

« صورة لطفلة يابانية مصابة بحمى الدماغ اليابانية الذي يسببه فيروس من فصيلة التوجا . والذي ينتقل من الحنازير بواسطة بعوض الكيولييكس » .



شكل رقم ٧-٢ :

صورة لمقطع من دماغ شخص مصاب بحمى الدماغ اليابانية يوضح تحطم خلايا الدماغ وفي الصورة توضح لتحطم خلايا بيركنجي في المخيخ .

٢ (فيروس غرب النيل West Nile Encephalitis Virus)

وهناك علاقة وثيقة بين فيروس التهاب الدماغ الياباني وفيروس التهاب الدماغ في منطقة غرب النيل . . وينتقل هذا المرض بواسطة بعوض الكيوليكس ويتشرب في إفريقيا والشرق الأوسط وجنوب فرنسا . . ويشبه هذا المرض حمى الدق^(١) Dengue Fever وتلتهب فيه الغدد اللمفاوية . . وفي كثير من الحالات تلتهب السحايا Meningitis وفي كبار السن بصورة خاصة يظهر التهاب الدماغ^(٢) Encephalitis وقد يكون المرض آنذاك مميتاً . ولا يعرف حتى الآن أي دور واضح للخنزير في هذا المرض .

أما الأطفال فعادة ما يمتثلون المرض ولا تظهر عليهم أي أعراض أو أن الأعراض خفيفة على عكس مرض التهاب الدماغ الياباني حيث تكون معظم الإصابات الخطيرة في الأطفال .

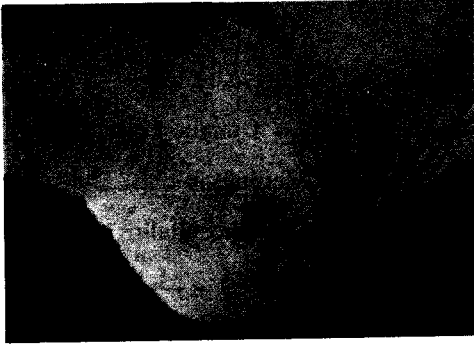
٣ (التهاب الفم البشري Vesicular Stomatitis)

يسبب هذا المرض فيروس من فصيلة الفيروسات المخططة (الربديية) Rhabdoviridae ويصيب الأبقار والخيول والخنزير . وهناك نوعان من الفيروس نوع أنديانا (Indiana Strain) ونوع نيوجرسي (Newjersey Strain) . . والمناعة ضد أحدهما لا تقي الجسم من النوع الآخر . ينتقل الفيروس من نوع أنديانا الى الإنسان ويسبب له أعراضاً من المرض أهمها الحمى وطفح بشري حول الفم . . وقد سجلت بعض الحالات في الولايات المتحدة . . ويعتقد أن البعوض وذبابة الرمل (البرغش) (Phlebotomus, Sandfly) هي التي تنقل الفيروس الى الإنسان .

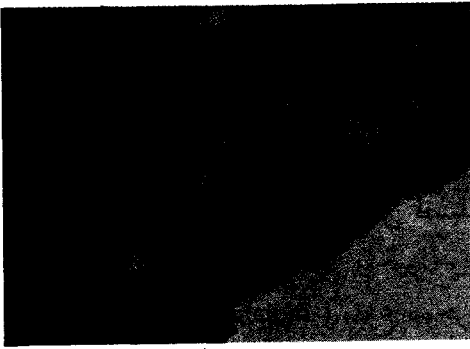
٤ (مرض الحمى القلاعية (القدم والفم) Foot and Mouth Disease)

يسبب هذا المرض فيروس من فصيلة الفيروسات الصغيرة ذات الحامض

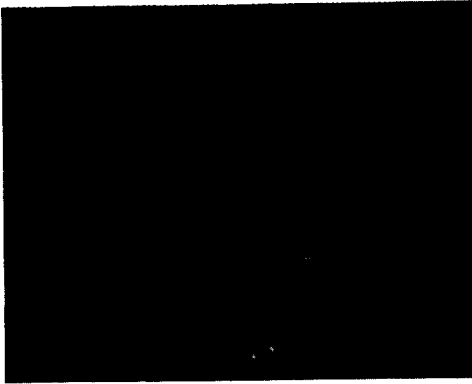
(١) (٢) كتاب أمراض المناطق الاستوائية، مانسون بار الطبعة ١٨، ١٩٨٢ صفحة ٢٦٦ .



شكل رقم ٣-٧



شكل رقم ٤-٧



شكل رقم ٥-٧

مرض الحمى القلاعية (مرض القدم واليد والقم)

يظهر مرض الحمى القلاعية نتيجة الاتصال بين الانسان والحيوانات المصابة وهي الخنزير والأبقار. يظهر المرض في الإنسان على هيئة بثور في القدم كما هو واضح في الصورة رقم ٣-٧ أو في أصابع اليد (الصورة رقم ٤-٧ أو في داخل القم (الصورة رقم ٥-٧).

وتكون فترة الحضانة قصيرة وتتراوح بين ٣ الى ٧ أيام. . . ويصيب صغار السن أكثر من الكبار، وتصحبه حمى وقشعريرة. . . وتكون الأعراض في الأطفال أشد من الكبار. . . ويتنشر المرض بعد ذلك في الأسرة وفي المدرسة من الشخص المصاب. . . فالإصابة الأولى عادة ما تكون نتيجة اتصال بحيوان مصاب (خنزير أو بقرة) أما الإصابات التالية فتكون غالباً نتيجة العدوى من إنسان لإنسان آخر.

النوي الريبوزي Picornaviridae ويصيب الأبقار والخنازير وهو واسع الانتشار في العالم . ويظهر كطفح بشري على الفم والقدم ويعطل الحيوانات عن المشي والأكل وتضعف بذلك الحيوانات المصابة . . وهو سريع العدوى في الخنازير ويسبب الوفيات في الخنازير الصغيرة أما الكبيرة فلا يسبب الوفيات فيها إلا نادراً وإن كان يضعفها . . ويؤدي اتصال الإنسان بالخنازير والأبقار المصابة أو اللبن الملوث الى إصابة الإنسان . . كما ينتقل المرض الى الإنسان أيضاً عن طريق أكل اللحوم المصابة . . أو ذبح وسلخ الحيوانات المصابة .

صورة المرض في الحيوانات (الخنازير والأبقار) :

يظهر المرض بعد فترة حضانة تمتد من ٣ الى ٧ أيام على هيئة حويصلات أو بثور Vesicles في داخل الفم مصحوبة بوجود الفيروس في الدم وتنفجر البثور لتندمل ثانية إذا لم تتلوث بالبكتريا . وتنتشر البثور في الفم وبين الأظلاف في الأقدام فتمنع الحيوان من الأكل كما تقلل من حركته . وتصاب المفاصل أحياناً بالتهاب صديدي Suppurative Arthritis كما قد يلتهب الضرع فيتلوث اللبن وينقل الفيروس الى الإنسان . وقد يحدث التهاب رئوي أو التهاب في غشاء التامور للقلب Pericarditis مما يؤدي الى وفاة الحيوان .

الصورة الإكلينيكية في الإنسان :

تمتد فترة الحضانة في الإنسان من يومين الى ستة أيام . تظهر بعدها حمى وقشعريرة . ويعقب ذلك ظهور بثور في الفم واللثة . . وفي الكتفين والقدمين والأرجل . . وتنتقل العدوى من الحيوانات المصابة الى الإنسان بواسطة الاحتكاك المباشر بها أو عن طريق لبنها أو لحمها . أو أي طعام سبق تلوثه بالميكروب .

ويعتبر غلي اللبن أو بسترتة وسيلة فعالة في القضاء على الفيروس لأن الفيروس لا يحتمل الحرارة . .

٥ (مرض الخنزير البشري Swine Vesicular Disease

يسبب هذا المرض فيروس من فصيلة الفيروسات الصغيرة ذات الحامض

النوي الريبوزي Picornaviridae وهو يشبه مرض الحمى القلاعية الى حد كبير . وقد ظهر هذا المرض لأول مرة في إيطاليا عام ١٩٦٦ م عندما أصاب الخنازير هناك ثم وصف بعد ذلك عام ١٩٧١ م في هونج كونج وفي عام ١٩٧٢ م حصل بصورة وباء في بريطانيا بين الخنازير^(١) ويكون طريق العدوى عن طريق الفم واللوز في ٩٠٪ من الحالات ويعقب ذلك دخول الفيروس في الدم (Viraemia) وتظهر الحمى ويعقبها ظهور الطفح البثري في الأقدام بين الأظلاف وفي الفم . . وسرعان ما تتقرح هذه البثور .

وقد تكون الإصابات بسيطة بينما تظهر في حالات الوباء عدة حالات من إصابة الجهاز العصبي والدماغ مما يؤدي الى نوبات صرع وتشنج وفقدان الوعي والوفاة .

ويفرز الخنزير الفيروس في برازه وفي البثور وتنتقل العدوى الى الإنسان وقد سجلت إصابات أيضاً بين الباحثين في المختبرات . . وتمثل أعراض المرض في الإنسان في حمى قد تكون شديدة مصحوبة بآلام شديدة في العضلات والمفاصل .

٦) مرض التهاب الدماغ وعضلة القلب (E. M. C.) Encephalomyocarditis

يسبب هذا المرض فيروس من فصيلة الفيروسات الصغيرة ذات الحامض الريبوزي (Picornaviridae) ويصيب الخنازير بصورة وبائية وتبلغ الوفيات ١٠٠٪ من الحالات المصابة في الخنازير الصغيرة . . ويوجد الفيروس المسبب لهذا المرض في الفئران والجرذان . . وتصاب الجرذان بمرض مزمن وتنشر المرض بين الخنازير التي تأكل الطعام الملوث ببراز الجرذان أو يأكلها الجرذان .

ويصاب الخنزير بالتهاب الدماغ والسحايا Meningo- encephalitis والتهاب في عضلة القلب . ويؤدي الى الوفيات وخاصة في الخنازير الصغيرة .

ويصاب الإنسان نتيجة اتصاله بالخنزير أو منتوجاتها أو أثناء سلقها وذبحها ويؤدي ذلك الى حمى شديدة وهبوط في القلب وامتلاء غشاء التامور (غشاء

(١) كتاب أمراض الخنزير - تيلر صفحة ٥٢ - ٥٤ .

القلب) بإفرازات مائية وكذلك البلورا وتتضخم الكبد ويظهر النخر Necrosis في خلاياها وتحتقن الرئتان ويحصل هبوط القلب . . وبالتالي الاحتشاء والاديميا في الرئتين وكثيراً ما تؤدي هذه الإصابة الى الوفاة .

وهذه الإصابات القلبية نادرة الحدوث والإصابة الأكثر شيوعاً في الإنسان هي إصابة السحايا والدماغ Meningo- encephalitis مما يؤدي الى التهاب السحايا . . وتصلب عضلات العنق مع ارتفاع في درجة الحرارة . . وتؤدي إصابة الدماغ الى اضطراب درجة الوعي وأحياناً الى فقدانه . . ويكون السائل المخ شوكي غير معكر وبه زيادة في البروتين وزيادة في الخلايا اللمفاوية بينما يكون الجلوكوز (السكر) طبيعياً .

ويتشتر هذا المرض في مناطق عديدة من العالم حيث تربي الخنازير وخاصة في جنوب الولايات المتحدة وأمريكا الوسطى وأستراليا^(١) .

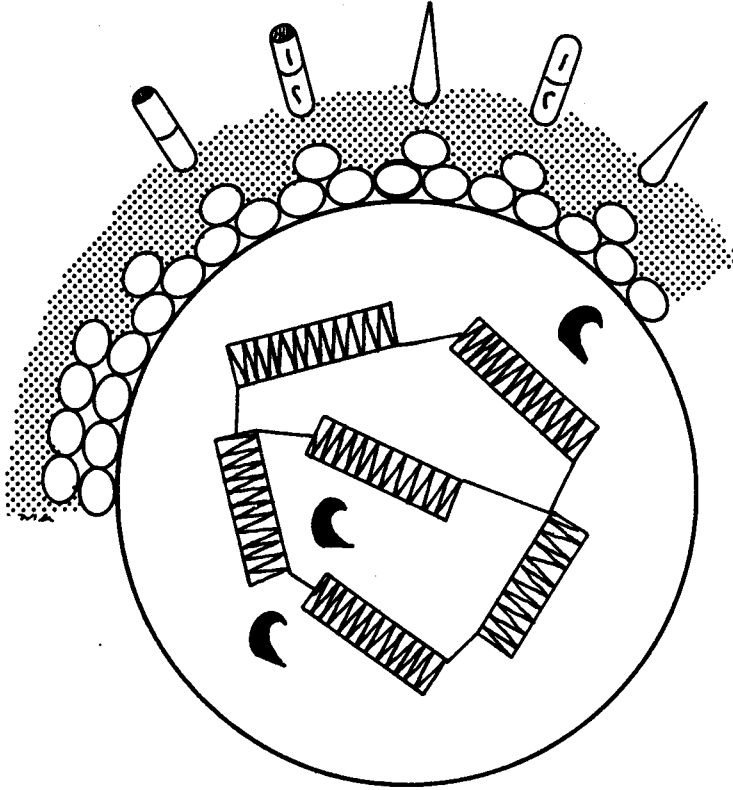
٧) مرض الانفلونزا Influenza





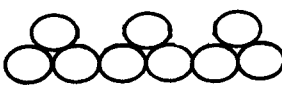


يسبب هذا المرض فيروس الأنفلونزا وهو من فصيلة الفيروسات المخاطية السوية Orthomyxoviridae المنتمية الى الفيروسات ذات الحامض الريبوزي (RNA) وفيروس الانفلونزا ينقسم الى ثلاثة أنواع , Type A , Type B , Type C . . ويتميز نوع (أ) Type A بأنه يصيب الإنسان والخنزير والخيول والطيور . . وأنه ينقسم بسبب وجود الغشاء الخارجي الذي يحيطه الى عدة أقسام . كما يتميز بأنه أشد خطورة وأن الأوبئة العالمية (جائحة) Pandemic التي حصلت كانت تدرج جميعاً تحت نوع (Type A) .

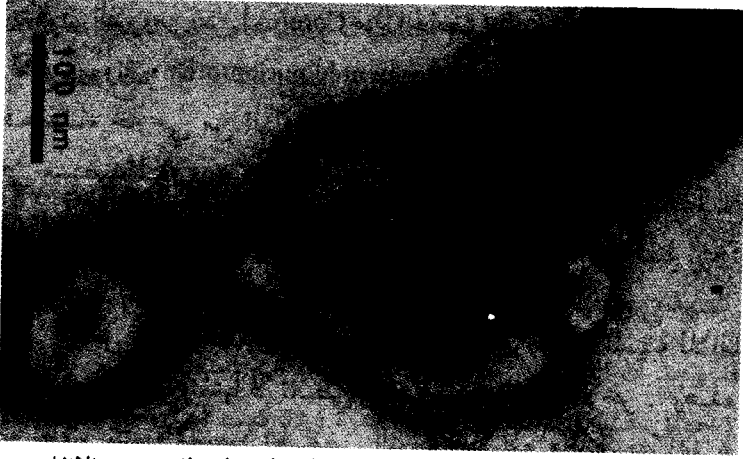
أما النوع (ب) B و (ج) C ، فتصيب الإنسان فقط . ولا يسبب نوع (ج) (C) وباء بصورة عامة وإنما يكون متوطناً Endemic بينما يستطيع نوع (ب) أن يسبب وباء Epidemic .

(١) أمراض الخنزير تيلر صفحة (١٧) .

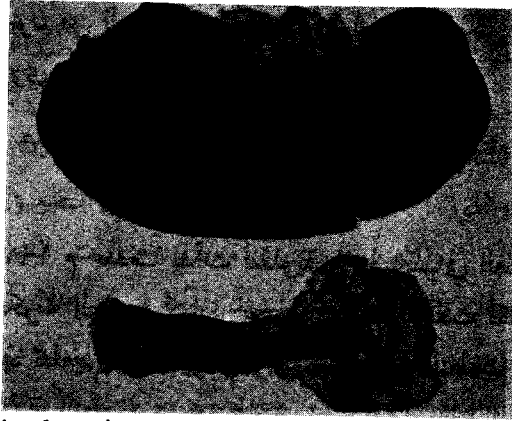
شكل رقم ٧ - ٦ يوضح هذا الشكل تركيب فيروس الانفلونزا



-  Neuraminidase انزيم الامين العصبي
-  Hemagglutinin 1 (HA 1)
الراصة الدموية
-  Hemagglutinin 2 (HA 2)
الراصة الدموية
-  Lipid دهن
-  Protein بروتين
-  Segmented nucleoprotein (NP)
البروتين النووي المقطع
-  Polymerase الانزيم المجمع للجزيئات



شكل رقم ٧-٧ : توضح هذه الصورة التي التقطت لفيروس الانفلونزا بالميكروسكوب الاليكتروني العلامات المميزة لفيروس الانفلونزا من فصيلة A... ويتكون الفيروس من لب مكون من الحامض النووي الريبوزي ويحيط به غلاف وعلى الغلاف زوائد من مستضدات الاجسام التي تتكون من الراصة الدموية Hemagglutinin وانزيم الأمين العصبي Neuraminidase . ويلعب الخنزير دوراً هاماً في إحداث وبائيات هذا المرض الذي قتل عام ١٩١٨ اكثر من ٢١ مليوناً من البشر .



شكل رقم ٧-٨ : توضح القصبه الهوائية والرئة لمريض توفي نتيجة مرض الانفلونزا قبل حدوث العدوى البكتيرية الثانوية . . ومن الشائع أن الانفلونزا مرض بسيط غير مميت . . ولكن الحقيقة تؤكد أن مرض الانفلونزا قد يكون شديداً ومميتاً . . وإصابة الرئة تكون نتيجة فيروس الانفلونزا فنتحرق الرئة وتمتلئ بالدم نتيجة النزف . وقد تحدث الوفاة في هذه المرحلة أو تحدث نتيجة غزو بكتري ساحق ماحق بسبب التهاباً رئوياً حاداً .

ويتكون الفيروس من لب Core من الحامض النووي الريبوزي المقطع الى ثماني قطع وبروتين Segmented nucleoprotein ويحيط به غلاف envelope ويحيط بالغلاف غشاء خارجي من البروتينات النشوية Glycoproteins وعلى هذا الغشاء الخارجي مستضدات (antigens) أهمها :

أ) الراصة الدموية Hemagglutinin

ب) أنزيم الأمين العصبي Neuraminidase .

وعلى أساس هاتين المادتين توجد مجموعة من الفيروسات المسببة للأنفلونزا ، ولهذا فإن الإصابة بنوع منها لا تعطي مناعة ضد النوع الآخر . وهذه الأنواع المختلفة تظهر نتيجة لوجود الحامض النووي المقطع والذي يساعد على تغير المستضدات بصورة كاملة Antigenic shift وبصورة أقل Antigenic drift .

وقد وجد أن الفيروس من النوع الإنساني (A) يتكاثر وينمو في الخنزير . وكذلك النوع الخنزيري Swine influenza تنتقل الى الإنسان .

وقد وجد أن وباء ١٩١٨ م الذي انتشر في العالم واجتاح العالم وأدى الى وفاة أكثر من ٢١ مليون من البشر من بينهم ٥٤٩,٠٠٠ أمريكي كان سببه فيروس الأنفلونزا الخنزيري Swine influenza^(١) و^(٢) .

كما وجد أن هذا الوباء يتكرر سنوياً بصورة محلية كل شتاء وبصورة عالمية كل ١٠ الى ١٥ سنة .

وفي عام ١٩٧٦ م عندما بدأت أنفلونزا الخنزير في الظهور في الولايات المتحدة قامت حكومة الرئيس كارتر بحملة تطعيم تكلفت أكثر من ١٣٥ مليون دولار وتم بموجبها تطعيم ٤٥ مليون أمريكي . ولكن التطعيم أوقف لأن الوباء المتوقع لم ينتشر ولأن التطعيم في حد ذاته سبب الشلل الطرفي Guillain- Barrie Syndrome (متلازمة جاليان - باري) الذي أدى الى وفاة عشرات الأشخاص ...

(١) Mandell , Douglas , Bennet ; Principles and Practice of Infectious

(٢) د . فاروق مساهل : تحريم الخنزير في الاسلام ص ١٦ , ١١٣٥ , ١١٤٤ , Diseases , PP .

وقد حدثت عدة أوبئة عالمية (جائحات) منذ عام ١٥٨٠ وقد سجل ٣١ وباء عالمياً منذ ذلك الحين^(١) ومنذ عام ١٩١٨ م أمكن التأكد أن جميع هذه الأوبئة التي حصلت كانت بسبب أنفلونزا (أ) (Type A) .

وقد انتشرت الأوبئة العالمية التي حدثت عام ١٩٥٧ ، ١٩٦٨ ، ١٩٧٧ من الصين التي فيها أكبر عدد من الخنازير في العالم . . وانتشر الوباء بعد ذلك الى الإتحاد السوفيتي وآسيا وأوروبا ثم الأمريكتين .

وقد وجد أن الفيروس يحدث في غلافه تغيرات بسيطة تتجمع خلال عقد من الزمن (حوالي عشر سنوات) لتسبب طفرة في تركيب الفيروس بحيث أن المناعة الموجودة لدى الناس ضد فيروس الأنفلونزا لا تجدي معه فتيلاً . . فينتشر آنذاك انتشاراً مريعاً . كما وجد أن الطفرات هذه قد تحدث في جسم الخنزير .

لهذا يبدو أن للخنزير دوراً مهماً في هذه الوبائيات الخطيرة . . فوباء عام ١٩١٨ م مصدره فيروس الأنفلونزا الخنزيري . وكذلك وباء عام ١٩٧٦ م

وتسبب الأنفلونزا ارتفاعاً حاداً في درجة الحرارة مع صداع وآلام شديدة في الجسم والعضلات والمفاصل بعد فترة حضانة قصيرة (يوم الى ثلاثة أيام) . . . وإحساس بالبرد وقشعريرة تشبه ما يحدث في الملاريا (البرداء) ويحتمن الوجه والعينان والحلق واللوز . . وتبدأ الكحة الناشفة في الظهور نتيجة التهاب القصبات الهوائية . . . وتلتهب الرئتان في معظم الحالات التهاباً خفيفاً . . وفي بعض الحالات تصاب بالتهاب رئوي شديد نتيجة فيروس الأنفلونزا ويتميز بعدة ظواهر أكلينيكية (سريرية) منها أن المرض يستمر في الشدة منذ بدايته وبدعم وجود تصلد Consolidation في الرئتين وعدم وجود بكتريا في مزرعة البصاق .

وقد يصاب المريض بالتهاب رئوي نتيجة غزو بكتري ثانوي وسببه أحد الميكروبات التالية (في غالب الحالات) , Staphylococcus , Pneumococcus

(١) Principles and Practice of Infectious Diseases p. 1135

Hemophilus، وأهم سبب للوفاة هو هذا الالتهاب الرئوي الذي يحدث غالباً لدى كبار السن أو المصابين بأمراض سابقة في التنفس أو القلب . .

كما أن مرضاً جديداً قد وصف عام ١٩٦٣ م يدعى متلازمة راي Reye Syndrome . . وهو التهاب شديد بالكبد يتلوه التهاب الدماغ وهو مميت في ٤٠٪ من الحالات . . وللأسف يصيب الأطفال من الثامنة حتى الرابعة عشرة . . ويبدو أن له علاقة بأخذ الأسبرين ورغم أن السبب غير معروف إلا أن الأطباء ينصحون بعدم إعطاء الأطفال الأسبرين لمعالجة الأنفلونزا حيث وجد ارتباط بين الأنفلونزا والأسبرين ومتلازمة راي .

ولا شك أن الأنفلونزا من أكثر الأمراض شيوعاً في العالم ورغم أن الوفيات منه محدودة إلا أنه مرض متعب ويسبب خسائر اقتصادية هائلة بسبب تغيب ملايين العمال والموظفين من أعمالهم في كل عام . . . وفي حالات الوباء العالمي يصبح أشد خطورة وتحدث منه مضاعفات شديدة مثل الالتهابات الرئوية . . والتهاب الدماغ وأنواع من الشلل . . والتهاب التامور (غشاء القلب) والتهاب عضلة القلب . وتحدث منه وفيات بالملايين .

وللخزير في ذلك دور وأي دور . . . وخاصة في الأوبئة العالمية .

٨) مرض النزلات المعوية عند المواليد Neonatal diarrhoea

ويسبب هذا المرض فيروس من فصيلة ريو REOVIRIDAE وبالذات من مجموعة Rotavirus التي تشبه العجلة (الدولاب) . وقد وجدت أنواع كثيرة من هذا الفيروس في الإنسان والحيوانات الأخرى . وهناك علاقة وطيدة بينها إلا أنها تختلف في تركيب البروتينات الموجودة في المحفظة (الكابسولة) .

ورغم ذلك فقد وجد أن الفيروس الإنساني يصيب العجول والخنازير الصغيرة ويسبب لها الإسهال والالتهاب المعوي ولم يثبت أن فيروس الخنازير يسبب إسهالاً والتهاباً معوياً في الإنسان . . . حتى الآن . . .

ولكن يمكن أن تتكاثر فيروسات الخنزير مع فيروسات الإنسان في الخنزير

ويؤدي ذلك الى خروج أنواع جديدة من الفيروسات التي يصعب الاحتياط منها بالتطعيم .

ويعتبر مرض الإسهال والتزلات المعوية أهم سبب لوفيات الأطفال في العالم . . . ويقدر عدد الأطفال الذين يصابون بالتزلات المعوية بعشرات الملايين ويتوفى منهم في كل عام عدة ملايين . وفي السودان فقط يقدر عدد الأطفال المصابين بالتزلات المعوية بنصف مليون في كل عام^(١) .

وفي السبعينات من هذا القرن أوضح كثير من الباحثين من أمثال بيشوب Bishop عام ١٩٧٣ م وفليوت Flewett عام ١٩٧٤ م أن عدداً مهماً من مجموع هذه الحالات سببه فيروس الروتا .

وينتقل هذا الفيروس بطريق الفم بواسطة تلوث الطعام او الماء ببراز المريض . . . وعادة ما تظهر الإصابات في فصل الشتاء وخاصة في المناطق المعتدلة . . . وتختلف الصورة الاكلينيكية من شخص لآخر . . . فهناك من يحتفل الميكروب دون أن يظهر عليه اي مرض . . . وهناك من يصاب بإسهال ومغص بسيط . . . كما أن هناك من يصاب بإسهال شديد ممت . . . ويصحب معظم هذه الحالات ارتفاع في درجة الحرارة وقيء وفقدان للسوائل من الجسم وذلك يؤدي إلى ارتفاع البولينا في الدم . وزيادة الخلايا البيضاء في الدم^(٢) وقد يكون الإسهال شديداً ويشبه ماء الرز كما في حالات الكوليرا وذلك في ١٠٪ من الحالات^(٣) . ويكون العلاج أساساً بإعطاء المريض السوائل والأملاح والسكر .

٩) حمى نهر الروس Ross river Virus

هذا المرض يسببه فيروس من فصيلة التوجا (شبيه الثوب) الوشاحية Togaviridae وينقله البعوض من نوع Aedes , Culex . وقد وجد هذا الفيروس في أستراليا ويصيب مجموعة من الحيوانات من بينها الخنزير ولا يسبب لها مرضاً

(١) نقلا عن بحث أعده الدكتور خالد أمين محمد حسن عن فيروس الروتا في السودان .

(٢-٣) كتاب أسس ومبادئ الأمراض المعدية : ماندل وبينت ودوجلاس ص١٢٦٨-١٢٧٧ .

ظاهرياً بل يتكاثر الفيروس في أجسامها ثم ينتقل عن طريق البعوض ليصيب الإنسان بحمى وطفح جلدي والتهاب شديد في المفاصل . ويظهر المرض بصورة وبائية بحيث يصيب العديد من الناس في آن واحد .

(١٠) مرض الإيدز :

ذكر كتاب الهربس لمحمد البرجس (ص ١٦٥ دار القيس الكويت) أن فيروس مرض الإيدز هو فيروس خنزيري . . . ويصاب بهذا المرض الشاذون جنسياً (٧١٪) ومدمنو المخدرات (١٧٪) ومرض الهيموفيليا (أي عبر نقل الدم) وبعض المهاجرين من هايتي . . ولا تعرف الكيفية التي انتقل بها الفيروس من الخنازير إلى الإنسان .

. ويعتقد بعض الباحثين أن مصدر فيروس الإيدز هو القرود الخضر من إفريقيا ومنها انتقلت الفيروسات إلى الإنسان . ولكن هذه النظرية أيضاً بعيدة عن التحقيق .

الفصل الثامن

الأمراض البكتيرية

التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان

الحمى المالطية (البروسيلوزيس) أو الإجهاض المعدي في الحيوان
السالمونيلا
داء البريميات
داء ليستر
ميكروبات الكلوستريديا (المطية)
الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية)
الميكروبات اللاهوائية الأخرى
ميكروبات المكورات السببية
دوستاريا الخنزير
مرض الراعوم (شبيه الرعام)
ميكروبات الباستوريا
الدرن (السل)
يرسينيا الأمعاء (الدقيقة والغليظة) أو السل الكاذب
المفطورة الرئوية (المايكوبلازما)

الفصل الثامن

الأمراض البكتيرية التي يسهم التخزين في نقلها إلى الإنسان

إن الأمراض البكتيرية التي تصيب الإنسان طويلة حقاً . . وما ينتقل إلى الإنسان من الحيوانات محدود نسبياً وهو ما يعرف باسم Zoonoses أي الأمراض التي تنتقل إلى الإنسان من الحيوان . وهذا النوع من الأمراض يقتصر في الغالب على أولئك الذين لهم صلة بهذه الحيوانات . . وإن كان الأمر يخرج أحياناً إلى نطاق الجمهور العام بواسطة تلوث الطعام والشراب . .

وستقتصر الحديث هنا عن الأمراض البكتيرية التي يلعب التخزين دوراً في نقلها إلى الإنسان . وسنعمد إلى حد كبير في هذا البحث على تقرير المنظمة العالمية بالاشتراك مع منظمة الفاو الصادر عام ١٩٨٢ برقم ٦٨٢ وعلى مجموعة من الكتب والمقالات المذكورة في ثبت المراجع .

وأهم هذه الامراض هي :

- ١ (الاجهاض المعدي في الحيوان) الحمى المالطية) Brucellosis
- ٢ (السالمونيلا وتسمم الطعام) Salomonellosis
- ٣ (الليبتوسبيروسيس (داء البريميات)) Lepto Spirosis
- ٤ (الليستيريوزيس) Listeriosis
- ٥ (الكلستريديا بأنواعها المختلفة) (المطيئه) Clostridium

Ensyipeloid	(٦) الحمراية (مرض شبيه الحمرة)
Anthrax	(٧) الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية)
Tuberculosis	(٨) الدرن
Streptococcal Disease	(٩) الميكروبات السبحية (والتهاب السحايا)
Swine Dysentery	(١٠) دوستتاريا الخنزير
Melioidosis	(١١) مرض الراعوم
Yersinosis	(١٢) يرسينيا
Fusiform Bacteria	(١٣) البكتريا المغزلية
Pasteurella	(١٤) الباستوريلا
	(١٥) المفطورة الرئوية (مايكوبلازما)

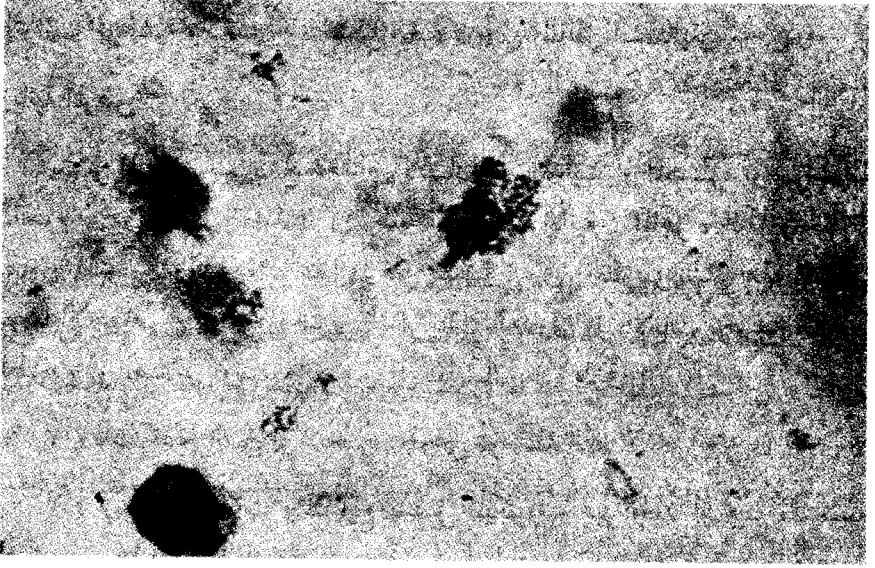
(١) الحمى المالطية Malta fever

(الاجهاض المعدي في الحيوان) البروسيلوزيس Brucellosis

مرض الحمى المالطية أو البروسيلوزيس مرض تسببه ميكروبات البروسيللا وهي بكتريا من فصيلة العصويات العنقودية Cocco bacilli التي تتصف بسلبيتها لصبغة جرام (انظر الشكل) رقم ٨ - ١ ويعتبر المرض أساساً من أمراض الحيوان وينتقل الميكروب إلى الإنسان عبر لبن البقر أو الماعز أو لحم الخنزير أو تلوث الأيدي والطعام بهذه الجرثومة نتيجة الاتصال بين الإنسان وأحد هذه الحيوانات الثلاثة (البقر ، الماعز ، الخنزير) .

وقد وصف هذا المرض لأول مرة في جزيرة مالطا ، الدكتور بروس عندما أصيب به عدد من الجنود البريطانيين عام ١٨٨٧ ، ولهذا تنسب هذه الطائفة من الميكروبات إليه وتعرف باسمه Brucella وكان مصدر العدوى في تلك الحالات آنذاك لبن الماعز . . وسمي المرض باسم الحمى المالطية لحدوثه في مالطا عند اكتشافه . . . ويعيش الميكروب أساساً في الغدد اللبنية (الأثداء) وفي الجهاز التناسلي وعن طريق إفرازاتها ينتقل المرض .

وللمرض ثلاثة أنواع متشابهة من الجراثيم : تصيب الأبقار (وتسبب



شكل رقم ٨ - ١

الإجهاض) *B. abortus* و الماعز *B. melitensis* و الخنزير *B. Suis* . وهذه جميعها تنتقل إلى الإنسان وتسبب له حمى شديدة كما سيأتي وصفها . . والنوع الرابع من هذه البكتيريا يصيب الكلاب *B. Canis* وقد اكتشف حديثاً ويسبب الإجهاض للجراء (أطفال الكلبة) ولكنه نادر الانتقال إلى الإنسان . . .

ومرض البروسيلوزيس غير قاتل للحيوانات ما عدا الأجنة التي تجهض وخاصة من الأبقار والخننازير . . أما في الإنسان فيظهر المرض بصورة أشد مما يظهر عليه في الحيوان ويظهر على هيئة حمى عادة ما تكون راجعة . . ولذا يعرف المرض باسم الحمى الراجعة . . وقد تكون الأعراض حادة *acute* أو تحت الحادة *Subacute* أو مزمنة *Chronic* وقد يكون المرض شاملاً للجسم بصورة عامة أو موضعياً في أحد الأعضاء .

وتعتبر بروسيلا الخنزير بالذات أكثر خطورة للصحة العامة وذلك لعدم تشخيصها بسهولة في الخننازير والإنسان . ولانعدام (المصل الخاص بالتطعيم) . . كما أن هذه الميكروبات تعيش أيضاً بالإضافة إلى الخنزير في

الأرانب الوحشية والرندير (نوع من الغزلان) في المناطق الشمالية .

وبائية المرض :

ينتشر المرض بسبب استخدام الألبان غير المغلية أو المبسترة أو بواسطة اللحوم . . ويصاب العاملون في رعاية الحيوانات الآتية : الماعز ، البقر والخنازير بصورة أكبر . . ولهذا يعتبر هذا المرض مهيناً . وفي الخنازير ينتشر هذا المرض مسبباً الإجهاض . ويقوم الخنزير الذكر بنقل العدوى إلى الإناث بواسطة التلقيح الطبيعي أو الصناعي وتنتقل العدوى إلى الإنسان بعدة طرق :

(١) باستخدام اللبن أو اللحم . . وهي بواسطة الفم .

(٢) في السلخانات والمذابح ينتقل الميكروب عبر الجلد أو عبر ملتحمة العين . . وهذه هي الطريقة التي ينتقل فيها الميكروب الى الذين يقومون برعاية الخنازير أو الأبقار أو الأغنام كما ينتقل الميكروب بواسطة الاحتكاك .

(٣) في السلخانات والمذابح والحظائر يكثر ميكروب البروسيللا في الهواء وينتقل بواسطة الاستنشاق . وكذلك تلوث الهواء من الغبار المثار في المزارع حيث تبول هذه الحيوانات المصابة وحيث ترمى الأجنة الميتة وحيث السهات الملوث .

وبطبيعة الحال ينتقل الميكروب إلى الأطباء البيطريين ومساعدتهم وخاصة أثناء توليد الحيوانات المصابة .

باثولوجية المرض:

ينتقل الميكروب عبر الجلد أو الأغشية المخاطية للجهازين التنفسي والهضمي إلى الدم . . ومن الدم ينتقل إلى معظم أعضاء الجسم حيث تستقر الميكروبات في الكبد والطحال والكلى والقلب ونقي العظام (نخاع العظام) . . وفي الحيوانات المصابة ينتقل الميكروب أيضاً إلى الغدد اللبنية في الإناث ، والأجهزة التناسلية للذكر والأنثى على السواء . . ولوجود نوع من الكحول يسمى أريتروتول (Erythrotol) في الجهاز التناسلي للحيوانات يكثر الإجهاض فيها إذ إن هذا الكحول يساعد على تكاثر الميكروب .

ومن حسن الحظ أن هذا غير موجود في الإنسان ولذا لا يحدث إجهاض لدى الحامل إذا أصيبت بميكروب البروسيلا .

وتعتبر أشد أنواع البروسيلا هي النوع الخنزيري Brucella Suis⁽¹⁾ .

الصورة الإكلينيكية :

تختلف فترة الحضانة من بضعة أيام إلى عدة أشهر . . وقد تبدأ الأعراض بحمى بسيطة مع صداع وآلام في المفاصل وضعف عام في الجسم وعرق غزير وأوجاع في أسفل الظهر وانحطاط في القوى كما أن الأعراض قد تبدأ فجأة بحمى مرتفعة ورعشة ، وتورم في الغدد اللمفاوية . . . وقد وجدت حالات حمى البروسيلا مع وجود ورم الهودجكين (أحد الأورام الخبيثة الذي يصيب الغدد اللمفاوية) أو غيره من أورام الغدد اللمفاوية .

المضاعفات :

تعتبر المضاعفات غير نادرة وتتمثل في :

Meningoencephalitis	١ (التهاب السحايا والدماغ
Endocarditis	٢ (التهاب غشاء القلب الداخلي
Arthritis	٣ (التهاب المفاصل
Orchitis	٤ (التهاب الخصية
Nephritis	٥ (التهاب الكلى
Hepato Splenomegaly	٦ (تضخم الطحال والكبد ووجود التهاب متقيح بهما
Cholecystitis	٧ (التهاب المرارة
Uveitis	٨ (التهاب عننية العين

وفي العادة تظهر الأعراض لبضعة أيام أو بضعة أسابيع ثم تختفي لتعود إلى الظهور مرة أخرى . وإذا لم تعالج الحالة بالمضادات الحيوية فان هذه الصورة تتكرر لمدة عام أو أكثر . وتسمى الحمى المتموجة Undulant Fever .

(1) Cecil Loeb . P 607 , 13th Edition 1971.

وللأسف فإن الحالات الزمنة قد تستمر سنين وأعواماً طويلة من الحمى الخفيفة وأوجاع المفاصل التي تذهب لتظهر مرة أخرى دون أن تستجيب للمضادات الحيوية .

وكذلك ربما يتكرر التهاب الكبد أو الطحال مع وجود تقيح بها لعدة سنوات وربما أدى ذلك إلى ترسب أملاح الكالسيوم فيها مما يجعل ذلك يظهر في صور الأشعة السينية أو الموجات فوق الصوتية .

التشخيص : يعتمد التشخيص على الصورة الاكلينيكية وعلى وجود الميكروبات بواسطة زرعها من الدم أو من نقي العظام (نخاع العظام) أو بأخذ عينة من المكان المحدد المصاب .

كما يستخدم فحص مصل الدم لوجود مضادات الأجسام ضد ميكروب البروسيلات . . وفحص تحت الجلد لمعرفة ما إذا كان الإنسان قد دخل الميكروب إلى جسمه من قبل أم لا ؟ .

العلاج : يعتبر العلاج بالمضادات الحيوية مثل التتراسيكلين ٢ جم يومياً لمدة ثلاثة إلى أربعة أسابيع ناجحاً في معظم الحالات . وفي الحالات الشديدة يضاف إلى ذلك عقار الاستربتومايسين ١ جم / يومياً لمدة أسبوعين . . كما قد يعطى المريض المدنف عقار الكورتيزون أو مشتقاته .

٢) السالمونيلا Salmonellosis

تعتبر ميكروبات السالمونيلا من العصويات التي تعطي نتيجة سلبية لصبغة جرام Gram negative rods . وتتميز بأنها تخمر الجلوكوز والمانوز (نوعين من السكريات البسيطة) ولكنها لا تخمر سكر اللبن اللاكتوز ولا السكر العادي (السكروز) . وتنمو بسهولة في مزرعة مكونكي .

وليست السالمونيلا نوعاً واحداً من البكتريا بل لقد تم اكتشاف العديد العديد من العترات (Serotypes) المختلفة التي يزداد عددها كل يوم باكتشاف المزيد

منها^(١) . . ويمكن تقسيمها إلى ثلاث فصائل رئيسية^(٢) هي :

١ (السالمونيلا التيفية S . Typhi

وتسبب حمى التيفود وعائلها الوحيد هو الإنسان . . واكتشاف هذا الميكروب في شخص ما يعني أن العدوى قد جاءت من إنسان سواء بطريق مباشر أو غير مباشر . . وتنتقل العدوى بواسطة الماء والغذاء الذي يتلوث عادة إما مباشرة من براز وبول المريض أو بطريقة غير مباشرة بواسطة يد حامل الميكروب وخاصة إذا كان يعمل في مطعم أو إعداد الطعام المعبأ أو غير المعبأ أو بواسطة الحشرات وخاصة الذبابة المنزلية .

٢ (سالمونيلا الهيمضة الخنزيرية S . Cholera Suis

وتتميز بأنها تصيب الخنازير أساساً . وقد كانت السبب في ٥٠ بالمئة من جميع أمراض السالمونيلا التي تصيب الخنازير في بريطانيا . . وتنتقل عبر براز الخنزير ويوله إلى أولئك الذين يقومون برعايته . . كما تنتقل إلى الذين يعملون في صناعة اللحوم أثناء نقل الخنازير المصابة وذبحها وسلخها وتعليب لحمها . . وقد انتشرت أوبئة متعددة في الإنسان سببها أكل لحم الخنزير الملوث بميكروبات السالمونيلا . وقد أوضحت الدراسات وجود ميكروب السالمونيلا في ٥٠ ٪ من جميع الخنازير الموجودة^(٤) (قليل منها يظهر عليه المرض وأغلبها دون ظهور أعراض المرض) . . ويعتبر لحم الخنزير مع لحم البقر مسؤولاً عن ١٣ ٪ من جميع الحالات الوبائية التي سجلت لمرض السالمونيلا^(٥) .

(١) حددها مرجع سيسل ولوب الطبعة الثالثة عشرة عام ١٩٧١ بـ ١٣٠٠ عترة وحددها مرجع مرك الطبعة الثالثة عشرة (عام ١٩٧٧) بـ ١٤٠٠ عترة وحددها مرجع ماندل ودوجلاس للأمراض المعدية (طبعة ١٩٧٩) بـ ١٧٠٠ عترة (ص ١٧٣٠) .

(٢) مرجع ماندل ودوجلاس وبينيت للأمراض المعدية ١٩٧٩ (ص ١٧٣٠) .

(٣) أمراض الخنزير الطبعة الثالثة تيلر ص ٨٥ .

(٤) مرجع سيسل ولوب طبعة ١٣ ، ص ٥٧٨ .

(٥) مرجع ماندل وبينيت ودوجلاس للأمراض المعدية ص ١٧٣١ .

٣) السالمونيلا الملتهبة للأمعاء (أي المسببة لالتهاب الأمعاء) S . enteritidis

ويندرج تحت هذا النوع أكثر من ١٧٠٠ عترة^(١) (Serotype) وهي تصيب الحيوانات المختلفة وأهمها الدواجن وخاصة الديك الرومي والبيض . . والأبقار والخنازير . . والفئران والسلحفاة وغيرها من الحيوانات .

وتعتبر أهم مصادر العدوى للإنسان من هذه الأنواع :

- ١ (الخنزير
- ٢ (الطيور وخاصة الديك الرومي والبيض
- ٣ (الأبقار وألبانها
- ٤ (الزواحف المستأنسة مثل السلحفاة وخاصة في الولايات المتحدة .

السالمونيلا في الخنزير :

يصاب الخنزير بمجموعة كبيرة من السالمونيلا أهمها سالمونيلا هيضة الخنزير S . Cholerasuis والتي تسبب ٥٠٪ من مجموع إصابات السالمونيلا في الخنزير تليها السالمونيلا التيفية الفأرية S . Typhimurium وسالمونيلا هيدلبرج وسالمونيلا القديس بول .

وتسبب السالمونيلا في الخنزير عدة صور إكلينيكية تتمثل في الآتي :

- ١ (إنتان الدم Septicaemia وتصيب صغار الخنازير وتكون مميتة في جميع الحالات (١٠٠ بالمئة)^(٢) .
- ٢ (حمى الأمعاء الحادة enteric fever وهي تشبه حمى التيفود في الإنسان ، حرارة مرتفعة ٤١°م مع إسهال والتهاب الرئة .
- ٣ (حمى الأمعاء المزمنة Ch. enteric fever وتكون الحمى متقطعة مصحوبة بإسهال وهزال شديد .

(١) مرجع ماندل وبينيت ودوجلاس للأمراض المعدية ص ١٧٣٠ .

(٢) كتاب أمراض الخنزير الطبعة الثالثة تيلر ص ٨٦ .

الأمراض التي تصيب الإنسان بانتقال ميكروبات السالمونيلا من الخنزير وغيره تتمثل في الآتي :

(١) حمى التيفود : وهي تتمثل في حمى شديدة تبلغ ٤٠ - ٤٣ درجة . وترتفع الحمى بالتدريج على مدى أسبوع إلى عشرة أيام ثم تظل ثابتة تقريباً لمدة عشرة أيام أخرى ثم تبدأ في الهبوط في العشرة الأيام الأخيرة . وتصيب الجسم بأكمله وتتركز في الأنسجة اللمفاوية . . وتمثل الأعراض في الحمى والصداع وآلام في البطن مع إسهال أو إمساك وتضخم في الطحال وطفح جلدي وردي ونبض بطيء نسبياً .

ويعتبر السبب الرئيسي لحمى التيفود ميكروب السالمونيلا التيفية S. Typhi (typhosa) التي تصيب الإنسان فقط .

ولكن هذا لا يمنع أن تقوم أنواع السالمونيلا الأخرى بتسبب هذا المرض . . وإن كان دورها ثانوياً وهامشياً بالمقارنة مع ميكروب السالمونيلا التيفية . ولذا نكتفي بهذا القدر الموجز عنها . إذ إن دور الخنزير في تسببها يعتبر بسيطاً بالمقارنة مع دور الإنسان نفسه .

(٢) حمى باراتيفود : تشبه حمى الباراتيفود مع التيفود، إلا أنها أقل شدة منها . . ومضاعفاتها بصورة عامة أقل من حمى التيفود . وتسببها مجموعة من ميكروبات السالمونيلا التي كانت تقسم إلى (أ) A و (ج) C . . وها هنا تدخل مجموعة من ميكروبات السالمونيلا التي تصيب الخنزير أيضاً وتنتقل بواسطة لحم الخنزير أو من يقومون على رعاية الخنزير إلى الإنسان .

(٣) إلتهاب المعدة والأمعاء Gastro enteritis أو بالأصح التهاب الأمعاء الدقيقة والغليظة (تسمم الطعام) Enterocolitis .

وتعتبر هذه من أهم الأسباب لتسمم الطعام . . وتنتقل ميكروبات السالمونيلا المختلفة من الخنزير (بواسطة لحمه وشحمه أو بواسطة من يقومون برعايته) وغيره من الحيوانات والطيور إلى الإنسان . ليس ذلك فحسب بل وجد أن كثيراً من العقاقير والأدوية التي صنعت من الخنزير مثل المواد الهاضمة المستخرجة من

بنكرياس الخنزير أو التي بها خلاصة الكبد أو أملاح الصفراء أو الجيلاتين أو الفيتامينات أو خلاصة الغدة الدرقية أو الغدة الكظرية أو الغدة النخامية أو غيرها من المواد الطبية^(١) أو المناظير الطبية (منظار المعدة)^(٢) . . .

وتعتبر المطاعم والولائم ومخازن الطعام وعمال المطاعم والذين يعملون في صناعة الأغذية من أهم مصادر العدوى وحدثت الأوبئة .

ورغم أن حمى التيفود قد انخفضت حالاتها في الولايات المتحدة إلا أن تسمم الطعام الناتج عن السالمونيلا المختلفة هو في ازدياد .

وقد وجد في دراسة على مجموعة من الأطفال يعانون من تليف البنكرياس المتحوصل Cystic Fibrosis (وهو مرض وراثي) أن إعطاءهم أنزيمات هاضمة من بنكرياس الخنزير أدى إلى إصابة ٣١ بالمئة منهم بالتهاب الأمعاء الدقيقة والغليظة رغم أن هذه المواد الهاضمة لم تكن تحتوي إلا على قدر ضئيل جداً من ميكروبات السالمونيلا (ميكروبين فقط في كل ١٠٠ جم) بينما لا يصاب الإنسان في العادة إلا إذا تناول كمية كبيرة من ميكروب السالمونيلا (١٠) أي بليون ميكروب . . .

وتتمثل الأعراض بآلام في البطن وإسهال وقيء في خلال ١٢ إلى ٢٤ ساعة من تناول الوجبة المتلوثة مع ارتفاع طفيف وأحياناً شديد في درجة الحرارة . . ويكون الإسهال عادة خفيفاً وليس به دم أو مخاط إلا فيما ندر . . وقد يكون الإسهال شديداً شبيهاً بالكوليرا ومصحوباً بقيء .

ويحتاج المريض أساساً إلى تعويض السوائل التي يفقدها . . ولا ينصح الآن باستعمال المضادات الحيوية في حالات الإسهال الخفيف والمتوسط .

السالمونيلا الموضعية : تنتقل السالمونيلا إلى الدم ومنه إلى أي موضع في الجسم . . ولذا قد تكون الإصابات الموضعية مسبقة أو متزامنة مع التيفود أو الباراتفود أو التهاب الأمعاء الدقيقة - الغليظة Enterocolitis . . وفي بعض الأحيان

(١) و(٢) مرجع ماندل وبينيت ودوجلاس للأمراض المعدية ص ١٧٣٣ - ١٧٣٤ .

بل في كثير منها لا تظهر أي من الأعراض السابقة بل تكون السالمونيلا الموضعية هي التي تبرز للعيان .

وأهم المناطق وأخطرها التي تتركز فيها ميكروبات السالمونيلا هي السحايا Meninges حيث تسبب التهاب السحايا وخاصة في الأطفال الرضع والحديثي الولادة وتبلغ نسبة الوفيات في هذه الاصابات ٨٥ بالمئة رغم إعطائهم العلاج الدقيق^(١) ، ويصحب هذه الحالات إنتهابات في الدماغ وتكون خراجات فيه أو التهاب في بطين الدماغ . . وموه (استسقاء) الدماغ Hydrocephalus .

كما أن إصابة الرئتين والبلورا (غشاء الرئة) من الإصابات الموضعية الهامة حيث تظهر على هيئة خراج أو التهاب رئوي أو التهاب بلوري (التهاب ذات الجنب) أو ديبيله Enpyema (وهو تجمع الصديد في غشاء البلورا) .

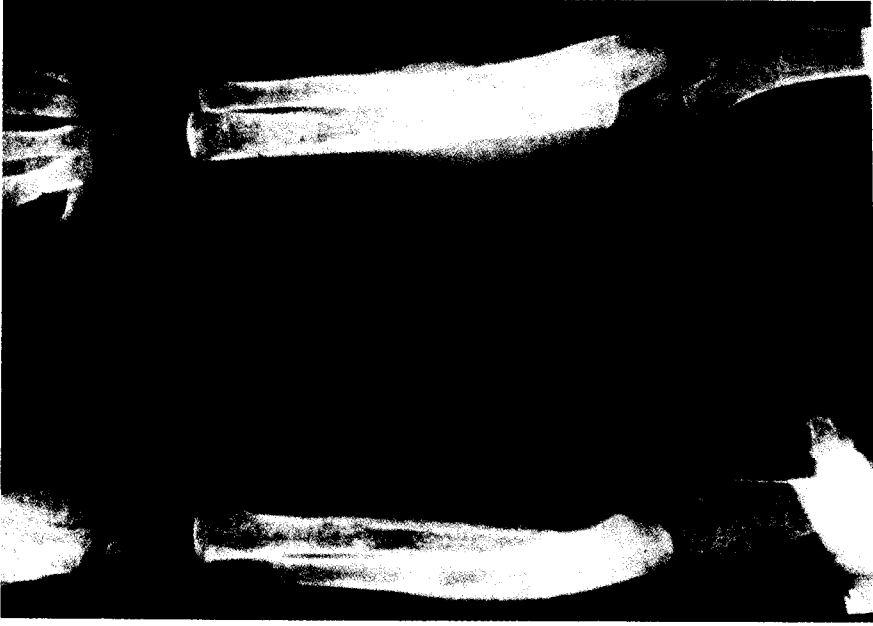
وتعتبر إصابة القلب هامة وخطيرة وهي ناتجة من التهاب الغشاء الداخلي للقلب Endocarditis والغشاء الخارجي Pericarditis .

أما إصابة العظام والمفاصل فهي شائعة ، وتؤدي إلى تكوّن خراج بالعظم المصاب أو إلى التهاب العظم والنقي Osteomyelitis .

وتزداد إصابة العظام بصورة خاصة لدى أولئك الذين يعانون من أمراض الدم مثل منجلية الدم Sickle cell anaemia أو مرض الذئبة الحمراء Lupus erythematosis أو تليف الكبد أو أمراض الدم الخبيثة مثل اللوكيميا (سرطان كرات الدم البيضاء) (انظر الصورة رقم ٨ - ٢) .

وقد تسبب إصابة الطحال بخراج . وخلاصة الأمر أنه لا يكاد يوجد عضو في الجسم يفلت من الاصابة الموضعية . وليس معنى ذلك أنها جميعاً تصاب في آن واحد أو شخص واحد . . وإنما تظهر الإصابة في موضع واحد لشخص واحد وهكذا .

(١) مرجع ماندل وبينيت ودوجلاس للأمراض المعدية ص ١٧٤٣ .



شكل رقم ٨ - ٢ :

عظام الساعد (الزند والكعبرة) لطفل مصاب بالأنيميا المنجلية Sickle cell anemia وقد أصيب هذا الطفل بحمى الباراتفود مما أدى إلى التهاب العظام والنقي Osteomyelitis كما هو واضح في الصورة . . ومن الجدير بالذكر أن حمى التيفود والباراتفود تصيب العظام بصورة خاصة لدى الأطفال الذين يعانون من الأنيميا المنجلية .

وتكون هذه الإصابات مصحوبة بزيادة خلايا الدم البيضاء (٢٠,٠٠٠ في كل مليلتر) .

وتلعب الميكروبات المنقولة من الخنزير S . Cholera Suis دوراً هاماً في هذا النوع من المرض . إذ وجد أن ٥٠ ٪ من جميع حالات جرثومية الدم Bactermia التي تسبق الإصابات الموضعية هي ناتجة عن سالمونيلا هيضة الخنزير^(١) S . Cholera Suis

(١) مرجع ماندل وبينت ودوجلاس للأمراض المعدية ص ١٧٤٣ .

والغريب حقاً أن استخدام المضادات الحيوية يؤدي في كثير من الأحيان إلى إضعاف المقاومة الطبيعية الموجودة في الأمعاء وإلى قتل عدد كبير من البكتيريا المتعايشة معنا في وئام وسلام مما يجعل دخول ميكروب السالمونيلا ولو بكميات قليلة، والتي لا تسبب الإصابة في العادة تؤدي إلى انتشار المرض وذلك لعدم وجود المضادات لها^(١).

وكذلك وجد أن فقدان حموضة المعدة إما بعملية استئصال جزء من المعدة أو بقطع العصب الحائر Vagotomy أو حتى بالعقاقير المضادة للحموضة تؤدي إلى زيادة الإصابة بالسالمونيلا - لأن الحموضة تقتل عدداً كبيراً من ميكروبات السالمونيلا التي قد نبتلحها في طعامنا وشرابنا^(٢).

كما أن أمراض المرارة وإصابة المثانة بالبلهارسيا (المنشقة الدموية - Schistoso- ma hematobium) تؤدي إلى مزيد من الحالات المزمنة حيث تختفي فيها ميكروبات السالمونيلا.

العلاج : يعتبر علاج التيفود والباراتيفود والسالمونيلا الموضعية مهماً جداً حيث يعطى عقار الكلورامفينيكول أو الامبسلين بكميات كبيرة أو السبترين Septin أما حالات التهاب الأمعاء الدقيقة والغليظة فقد لا تحتاج إلى علاج بالمضادات إذا كان الإسهال خفيفاً .

وفي الحالات المزمنة يحتاج المريض إلى علاج طويل بالامبسلين وربما إلى استئصال المرارة . وفي الحالات المصابة بالبلهارسيا فإن علاج البلهارسيا يساعد في القضاء على الحالات المزمنة .

الوقاية :

تعتمد الوقاية من أمراض السالمونيلا على تجنب وسائل العدوى وطرقها

(١) المرجع السابق ص ١٧٣٦ .

(٢) المرجع السابق ومرجع سيسل ولوب . ومرجع مرك الطبي .

المتثلة في وصول الميكروب عن طريق البراز وأدوات المريض أو حامل الميكروب (دون مرض) إلى غيره من الناس إما بواسطة تلوث الطعام والشراب مباشرة أو بطريقة غير مباشرة ونعني بالطريقة المباشرة أن يكون حامل الميكروب عاملاً في مطعم أو في تحضير الطعام أو في صناعته . ونعني بالطريقة غير المباشرة انتقال الميكروب إلى مصادر المياه أو الطعام عبر المجاري أو الحشرات (الذباب الصراصير) ، ويعتبر صب المجاري في بحيرات أو برك محدودة تربي فيها أنواع القشريات مثل الجمبري (الربيان) من مصادر العدوى الهامة في بعض مناطق العالم .

ويلعب الخنزير دوراً مهماً في نقل مجموعة من ميكروبات السالمونيلا إلى الإنسان وأهمها دون ريب سالمونيلا هيضة الخنزير S . Cholerasuis وسالمونيلا التيفية الفأرية S . Typhi murium .

ولا تنتقل ميكروبات السالمونيلا بواسطة لحم الخنزير فقط ولكن أيضاً بواسطة الذين يقومون على رعايته أو على ذبحه وسلخه وصناعة تحضير لحمه وشحمه .

وتلعب الطيور وخاصة السديك الرومي والبيض أيضاً دوراً هاماً في نشر ميكروبات السالمونيلا . فلذا تعتمد الوقاية على الكشف عليها وإعدام المصاب منها .

٣) داء البريميات Leptospirosis

يسمى هذا المرض باسم داء البريميات لأن الميكروبات التي تسببه تشبه البريمة أو اللولب وهي نفس الفصيلة التي تسبب داء الزهري (الفرنجي أو السفيلس) مع فروق في نوعية الميكروب إذ إن لولبيات أو بريميات هذا المرض دقيقة جداً لا يزيد عرضها عن واحد على عشرة مليون من المتر بينما يبلغ طولها واحد على مائة ألف من المتر ويوجد ما لا يقل عن ١٥٠ نوعاً يسبب المرض من هذه البريميات .

وأغلبها يصيب القوارض والكلب وغيرها من الثدييات ويصاب الإنسان بصورة عارضة نتيجة إتصاله بهذه الحيوانات أو بولها . وتسبب حمى

شديدة ويرقان وإصابة في الأوعية الدموية في مختلف أنحاء الجسم . . وتختلف شدة المرض من شخص الى آخر كما هو معهود في جميع الأمراض المعدية فهناك من يحمل الميكروب دون أن يبدو عليه أي مرض وهناك من يمرض مرضاً خفيفاً . . وهناك من يصاب إصابة مميتة .

ورغم الأنواع المختلفة من هذه البريميات إلا أنها جميعاً تشترك في الإصابة بصورة إكلينيكية متشابهة . . ولذا منذ عام ١٩٦٠ اتجه الأطباء إلى تجميع هذه الصور المتشابهة باسم واحد هو داء البريميات Leptospirosis بدلاً من إعطاء كل واحدٍ منها اسماً معيناً على حسب نوع البريمة .

ويصاب الإنسان عادة نتيجة اتصاله المباشر بالحيوان المصاب (الكلب - الخنزير الخ) أو نتيجة تلوث المياه ببول الحيوان المصاب أو حتى تلوث التربة بهذا البول . . ولهذا فإن هذا المرض يعتبر أساساً مرضاً مهيناً حيث يصيب بعض المهن المعينة المتصلة بهذه الحيوانات (الخنزير - الكلب) فهو يصيب أساساً المزارعين والذين يقومون على تربية الخنازير والذين يعملون في المجاري (الفسران) والبيطريين والذين يعملون في السلخانات . .

الصورة الاكلينيكية :

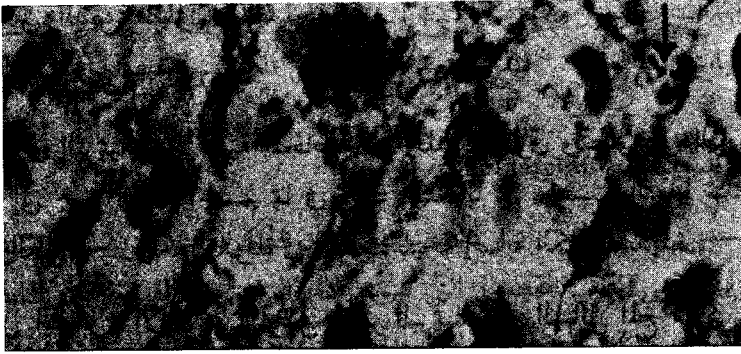
تخترق البريميات الأغشية المخاطية أو الجلد المشقوق وتنتقل إلى الدم حيث يحملها إلى جميع أجزاء الجسم بما في ذلك السحايا . . وتسبب التهاباً شديداً في الكبد والكلى . . . وتكون الوفاة في الغالب نتيجة إصابة الكلى الشديدة .

وفي الأسبوع الأول من المرض تظهر البريميات في السائل المخ شوكي Cere brospinal fluid دون ظهور علامات التهاب السحايا . وفي المرحلة التالية يظهر التهاب السحايا ولكن فحص السائل المخ شوكي لا توجد به البريميات . وتمتد هذه المرحلة إلى شهر تقريباً . وفي المرحلة الثالثة يظهر اليرقان مصحوباً بحمى شديدة ونزف وتكون البريميات موجودة بكثرة في الدم مما يسبب إلتان الدم Septicaemia وتصاب الكلى والقلب ويكثر النزف لإصابة الأوعية الدموية المختلفة نتيجة التهابها .



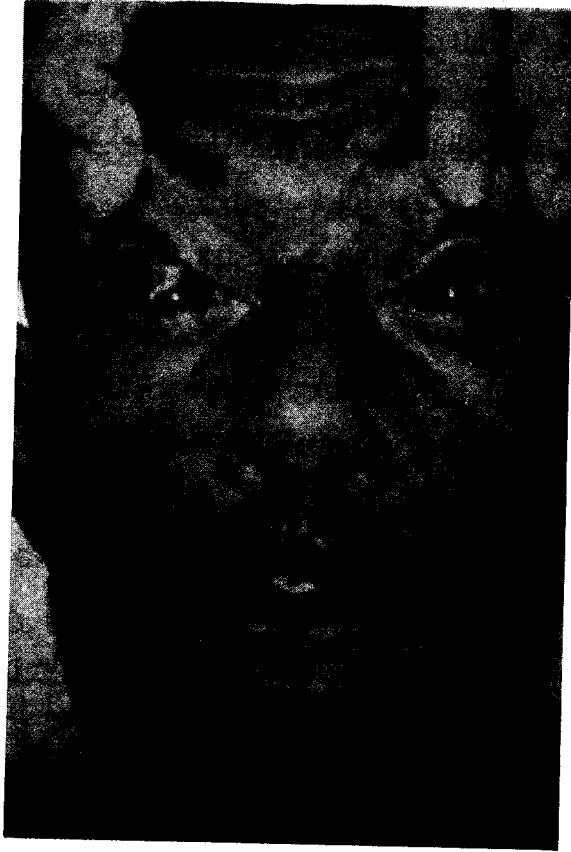
شكل رقم ٨ - ٣

توضح هذه الصورة لماذا سمي هذا الميكروب بالبريمية أو اللولب . فهو يشبه تماماً البريمية . وهي كائنات دقيقة جداً لا يزيد عرضها عن $10,000,000$ (واحد على عشرة مليون) من المتر وهي أنواع كثيرة تزيد على ١٥٠ نوعاً . وهذه التي في الصورة من النوع المسبب لليرقان النزفي *L. Ictero hemorrhagica* والمعروف أيضاً باسم مرض قاييل .
Weil's Disease



شكل رقم ٨ - ٤

مقطع من كبد إنسان أصيب بداء البريميات *Leptospirosis* وتوضح الصورة الخلايا الكبدية المصابة . ويشير السهم إلى البريميات المنبثة في القطاع . وتسبب هذه البريميات اليرقان بسبب انسداد القنوات الصفراوية الصغيرة *Cholestasis* بينما إصابة خلايا الكبد تكون بسيطة في العادة . . ولهذا فإن أهم ما يظهر في الصورة الاكلينيكية هو اليرقان والنزف . . بينما لا ترتفع الانزيمات الكبدية *Hepatic enzymes* كثيراً على عكس ما يحدث في التهاب الكبد الفيروسي .



شكل رقم ٨ - ٥

صورة لمصاب بمرض قايل (داء البريميات اليرقاني النزفي) - Icterohaemorrhagi- L. ca (Weil's Disease)

وتوضح الصورة النزف في ملتحمة العين بالإضافة الى اليرقان (الصفراء) ..
والواضح أيضاً في وجه المريض المصفر .

ويكون النزف عادة في الملتحمة وتحت الجلد وفي الأغشية المخاطية وقد يكون
الرعاف Epistaxis علامة بارزة في هذا المرض أو النزف من الأمعاء وخاصة في الاسبوع
الثاني من المرض . أما النزف من الرئتين وهو النفت الدموي Hemoptysis فيكون في
العادة بسيطاً خفيفاً .

وتختلف الصورة الاكلينيكية كما أسلفنا فقد يكون الشخص المصاب بهذه
الميكروبات معافى لا يشكو من أي مرض . . وهو ما يعرف باسم حالات تحت
الصورة الاكلينيكية Subclinical Cases وقدر. بالفحص المصلي (Serology) أن ١٥
بالمئة من عمال السلخانات والذين يعملون في صناعة اللحوم (الخنزيرية
أساساً) والبيطريين قد أصيبوا بهذا الميكروب دون أن يظهر عليهم أي مرض . . .
ويظهر المرض بصورة خفيفة لدى ٩٠ بالمئة ممن سيظهر عليهم المرض . . .
بينما يظهر بصورة شديدة وخطيرة لدى العشرة بالمئة الباقين . .

ومدة الحضانة تتراوح من أسبوع إلى أسبوعين وقد تصل في النادر الى ثلاثة
أسابيع . ويتميز المرض بوجود مرحلتين أساسيتين فيه .

مرحلة انتان الدم (Septicaemic Phase) : وتبدأ بغزو الميكروبات للدم
وتستمر قرابة أسبوع ويشكو المريض من توعك في صحته وارتفاع في درجة الحرارة
بما يشبه الانفلونزا . وفي هذه المرحلة يمكن العثور على البريميات في الدم والسائل
المخ شوكي .

ثم تتحسن حالة المريض وتعود درجة الحرارة الى طبيعتها ويبقى المريض
مدة يومين يحسب فيها أنه قد شفي ثم تظهر المرحلة التالية وتسمى مرحلة المناعة
(Immune Phase) وهذه تستمر لمدة تتراوح بين أسبوع وشهر وربما أكثر . . وليس
في هذه المرحلة شيء من المناعة . . وإنما الذي يحدث فيها هو أن وسائل الدفاع
تفرز مواد بروتينية للقضاء على الميكروب فيختفي الميكروب من الدم والسائل المخ
شوكي . . وتقوم هذه البروتينات بإصابة أنسجة الجسم ذاتها مما يسبب حمى
والتهاب السحايا وظهور طفح جلدي والتهاب عنبية العين Uveitis . . وقد
تصاب الكلى والكبد كما في الحالات الشديدة . . ورغم اختفاء البريميات من الدم
والسائل المخ شوكي إلا أنه يمكن العثور عليها في البول . .

ويشكو المريض في هذه المرحلة من صداع شديد مع حمى وأوجاع عامة
وغثيان وقيء . . وتظهر علامات التهاب السحايا واضحة وتكون العنق متخشبة .
وعند الفحص يكون الطحال والكبد متضخمين في كثير من هذه الحالات .

وتحتقن الملتحمة ويظهر الطفح الجلدي وتكون آلام العضلات مبرحة . . كما يظهر إسهال وآلام في البطن لدى بعض المرضى . . . وبعضهم يصاب أيضاً بالتهاب في الحلق والقصبات الهوائية .

هذه هي الصورة العامة للحالات غير الشديدة (٩٠ بالمئة من جميع الحالات) . . أما الحالات الشديدة فتعرف باسم داء البريميات اليرقاني النزفي L. Icterohemorrhagica أو اسم داء قايل Weil's Disease ويتميز هذا المرض بالآتي :

١ (إصابة الكلى إصابة شديدة ينتج عنها فشل وظيفة الكلى وقد يكون ذلك مميتاً .

٢ (إصابة الكبد : وتتركز خلايا Hepotocellular necrosis مما يؤدي إلى ظهور اليرقان الشديد مع فشل نسبي في وظيفة الكبد .

٣ (التهاب الاوعية الدموية المتعدد مما يؤدي إلى النزف المتكرر وإلى الهبوط Collapse وانخفاض ضغط الدم انخفاضاً خطيراً في بعض الحالات .

٤ (تذبذب حالة وعي المريض فتراه يهذي أحياناً وأحياناً يدخل في سبات عميق أو إغماء ثم يفيق منه ويبدو متزنأ حيناً ولكنه لا يلبث أن يتكس .

٥ (إصابة القلب كما يدل عليه رسم القلب .

وتمثل هذه الحالات ٥ إلى ١٠ بالمئة من مجموع الحالات المرضية لداء البريميات . ويكون سبب الوفيات في هذه الحالات فشل الكلى أو إصابة القلب (نزف في عضلة القلب) أو هبوط ضغط الدم نتيجة إصابة الأوعية الدموية والنزف . أو إصابة الكبد أو اجتماع هذه الأسباب أو بعضها .

ويصاب الخنزير بمجموعة من هذه البريميات مثل البريمية اليرقانية النزفية L. Icterohemorrhagica والبريمية الكلبيية L. Canicola وبريمية بومونا Pomona (وبومونا هي آلهة الأشجار المثمرة عند اليونان) وبريمية استراليا وبريمية ميونيخ وغيرها من البريميات . وتسبب مرضاً شبيهاً بما يصاب به الإنسان . . ويضاف إلى ذلك الإجهاض وموت الأجنة والعقم . . ويتميز الخنزير في أن المرض ينتشر لديه

أيضاً بواسطة الاتصال الجنسي .

وينقل الخنزير الميكروبات بواسطة بوله . . ويصاب الذين يقومون على رعايته وعلى ذبحه وسلخه ، لوجود الميكروب في الدم وفي الكبد والكلى والأحشاء الأخرى . كما ينتقل إلى من يشتركون في صناعة اللحوم الخنزيرية أو الاستفادة من شعر وجلد الخنزير . وإلى البيطريين وإلى المزارعين وإلى غيرهم ممن يقيمون المعسكرات والرحلات في المناطق التي مر بها الخنزير وصب عليها من بوله .

ولهذا فإن الخنزير يلعب دوراً هاماً في نقل هذا المرض إذ لا يقتصر دور الخنزير على ما ذكرنا بل إنه ينقل المرض أيضاً إلى الكلاب التي تنقلها بدورها إلى الإنسان كما أن الخنزير قد يلوث مصادر المياه ببوله أيضاً مما يؤدي إلى ظهور المرض بصورة وبائية^(١) . . ولذا فإن خير طريقة في القضاء على هذا المرض هو إبادة الخنازير المصابة أو القطعان التي ظهر فيها خنزير مصاب^(٢) .

٤ (داء ليستر *Listeriosis*)

ينسب هذا المرض إلى العالم الاسكتلندي ليستر . وهذا المرض يصيب الأطفال أكثر من غيرهم وتنتقل العدوى أيضاً من الأم إلى الجنين ويؤدي إلى إصابة الأجنة وولادتها ميتة أو أنها تموت بعد قليل من ولادتها . وعلامة هذا المرض هو النهجان (النهج) المصحوب بزرقه . شديدة في لون الجلد ويشكو الطفل من الإسهال وتضخم في الكبد والطحال وقد يرافقه التهاب في السحايا meningitis وإنتان الدم Septicaemia .

وسبب الليستريه ميكروب عصوي هوائي يدعى *Listeria monocytogenes* يصطبغ بصبغة جرام Gram Positive rod ويشبهه أحياناً بميكروب الدفتريا ولكن يفترق عنه بالحركة وفي تكسيره لكرات الدم في المزرعة .

وينتشر الميكروب في الطبيعة فهو موجود في التربة والماء وغذاء الحيوانات

(١) أمراض الخنزير ص ٦٣ ٦٤ ، 3 rd Edition , P 63 Taylor : Pig Diseases . D .

(٢) المصدر السابق .

والمجاري ومجموعة كبيرة من الحيوانات من بينها الخنزير .

ويوجد الميكروب أيضاً لدى الإنسان بصورتين : المريض وحامل المرض^(١) .
وقد وجد أن ٢٦ بالمئة من المتصلين بالمرضى يحملون الميكروب كما وجد أن ٨, ٤ بالمئة من جميع العاملين بالسلاخانات والمذابح يفرزون هذا الميكروب في برازهم^(٢) .

ولهذا فإن هذا المرض يعتبر من الأمراض التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان^(٣) . ويلعب الخنزير دوراً هاماً في الإصابة بهذا المرض لجميع من يقومون برعاية هذا الحيوان أو ذبحه وسلخه . . . ليس ذلك فحسب بل هناك تقارير عديدة موثقة بإصابة من يأكلون اللحم المصاب^(٤) . . كما يصاب كذلك البيطريون^(٥) .

وإذا أصيبت امرأة حامل انتقل الميكروب إلى جنينها مما يؤدي إلى وفاة الجنين ونزوله ميتاً . . أو إلى إصابته إصابة شديدة وموته بعد الولادة ، إما مباشرة أو بفترة قد تمتد إلى بضعة أسابيع .

ويعتقد أن الميكروب إذا أصاب الإنسان لا يسبب مرضاً إلا إذا ضعفت المقاومة . . ويعتبر الحمل من عوامل ضعف المقاومة . . ولذا يظهر المرض أيضاً في عنابر الأطفال في المستشفيات حيث ينتقل الميكروب من حاملي المرض من المرضات وغيرهن إلى الأطفال المرضى أو في ملاجئ الأيتام . . أو لدى المرضى الذين لديهم نقص في المناعة إما بسبب المرض مثل الأورام الخبيثة أو الأدوية التي تخفف المناعة مثل الكورتيزون ومشتقاته . وعقار اليميوران Imuran وغيره من العقاقير التي تسبب انخفاض المناعة .

ويظهر المرض بعدة صور أشهرها وأهمها الإصابة أثناء الحمل وما يعقبها

(١) و(٢) مرجع ماندل ودوجلاس وبينيت للأمراض المعدية ص ١٦٢٧ .
(٣) المرجع السابق وتقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٨٢ لعام ١٩٨٢ ودائرة المعارف البريطانية مجلد ١٢٨١ / ١٠ .
(٤ - ٥) مرجع ماندل ودوجلاس وبينيت للأمراض المعدية ص ١٦٢٧ .

من وفيات المواليد إما قبل نزولهم إلى الدنيا أو بعد نزولهم إليها . . .

وثانيها إصابة السحايا والدماع Meningo — encephalitis ويصيب الأطفال والبالغين وخاصة إذا انخفضت المقاومة .

وثالثها إنتان الدم Septicaemia ويصيب أيضاً الأطفال والبالغين إذا انخفضت المقاومة بمرض أو دواء . . وفي بعض هذه الحالات تصاب الكبد بتلف شديد كما أن القلب يصاب بالنخر (تنكروز) Necrosis .

وخير علاج لهذه الأنواع هو الامبسلين أو البنسلين يليهما عقار الأروتريميسين أو الكلورامفينكول .

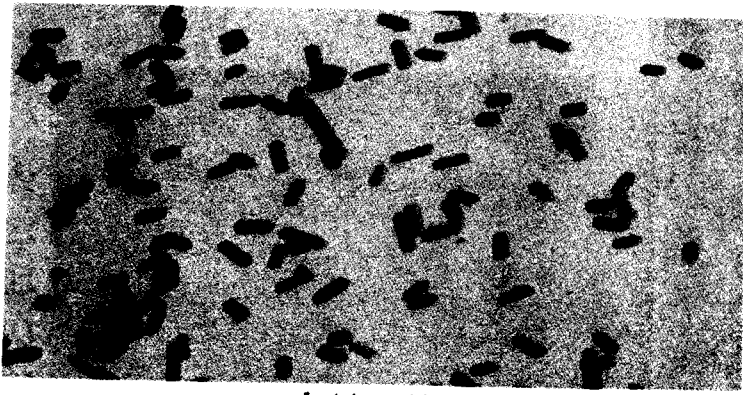
والوقاية كما يقال خير من العلاج . . ومن سبل الوقاية إعدام الخنازير التي تحمل هذا الميكروب وتنقله إلى الإنسان . كما ينبغي الحذر ولبس القفازات أثناء نقل علف الحيوانات وخاصة الخنازير .

٥) ميكروبات الكلوستريديا والخنزير (المطثية) Clostridia

إن الميكروبات المطثية (الكلوستريديا) هي ميكروبات عصوية لا هوائية (إذ إنها لا تستطيع العيش في الهواء الا في حالاتها البوغية) وهي تصطبغ بصبغة جرام بصورة إيجابية Gram Positive anaerobic Spore Forming rods وتنتشر هذه الميكروبات في الطبيعة بصورة واسعة فهي موجودة في التربة وفي الحيوانات وفي الإنسان تسكن أنواع منها في أمعائه دون أن تسبب له أي أذى كما أن أنواعاً منها تسكن مهبل المرأة دون أن تسبب لها أي أذى^(١) .

وقد أمكن التعرف على أكثر من ستين نوعاً من هذه البكتريا العسوية^(٢) . . وتتميز هذه البكتريا بعيشها في بيئة معدومة الأوكسجين وبعدم قدرتها على التعرض للأوكسجين كما تتميز بقدرتها على تكوين بذور (ابواغ) Spores . . لها قدرة على العيش في الهواء وفي الثلج ومقاومة الحرارة .

(١) و (٢) مرجع بينيت ودوجلاس وماندل « للأمراض المعدية » ص ١٨٧٧ .



شكل رقم ٨ - ٦ الكلوستريديا (المطثية) الولثية *C. Welchi*

تتميز فصيلة الكلوستريديا بأنها ميكروبات عسوية لا هوائية أي أنها تعيش وتنمو عند انعدام الهواء . . وتصطبغ بصبغة جرام بصورة إيجابية Gram Positive .
وتتميز الكلوستريديا الولثية عن بقية الفصيلة بعدم تكوين الأبواغ Spores وبأنها قصيرة بدينة بالمقارنة مع الأنواع الأخرى من الكلوستريديا . وتعيش الكلوستريديا بصورة واسعة في الطبيعة وفي الأتربة بصورة خاصة وعلى النباتات وفي أمعاء الإنسان . . والأنواع المسببة للمرض في الانسان محدودة في عدد محدود منها . . وأغلبها يسبب تسمم الطعام (*C. Botulism* , *C. Perfringes*) أو الكزاز (*C. Tetani*) أو الغرغرينا وتسمم الجروح والرحم (*C. novyi* , *C. Perfringes* , *C. Septicum*) وتتميز بنموها في مكانها وإفراز سمومها التي تسبب المرض .



شكل رقم ٨ - ٧ الكلوستريديا (المطثية) الكزازية *C. Tetani*

تتميز الكلوستريديا المسببة لمرض الكزاز (التانوس) بشكلها الذي يشبه العصي التي تضرب بها الطبول Drum Stick وتوجد هذه الميكروبات في الطبيعة في التربة والغبار وأمعاء الحيوانات بل والإنسان . . وتتميز بكونها لاهوائية (أي لا تنمو إلا في انعدام الهواء) وأن لها أبواغاً spores . . وتفرز سماً شديداً التعلق بالأعصاب والخلايا العصبية . . فإذا ما أصيب الإنسان بخدش أو جرح في التربة دخلت هذه الميكروبات إلى الجرح ونمت فيه وأرسلت سمومها إلى الجهاز العصبي مما يؤدي إلى تصلب العضلات وخاصة في الوجه والعنق والظهر . . ويكون فتح الفم والمضغ مؤلماً بل ومعتزلاً . ولذا اهتمت جميع الدول بتطعيم الأطفال في سن مبكر بمصل هذه الميكروبات المستخرج من سمومها بعد تضعيفها بحيث يكون لدى الشخص مقاومة لهذا المرض الخطير .

وقد تمكن العلماء من التعرف على ثلاثين نوعاً على الأقل منها واعتبارها مسببة للمرض في الإنسان . وأشهر هذه الأنواع هي :

C . Tetani	المِطْيِيَّة الكزازية
C . Welchi	المِطْيِيَّة الولشبية
C . Septicum	المِطْيِيَّة المنتنة
C . Perfringes	المِطْيِيَّة الحاطمة
C . Oedematiens	المِطْيِيَّة الموذمة
C . botulism	المِطْيِيَّة الوشيكية
C . haemolyticum	المِطْيِيَّة المحطمة للدم
C . novyi	المِطْيِيَّة النوفية (الجديدة)

وتسبب كثير من هذه المِطْيِيَّات المرض بواسطة سموم تفرزها كما أنها تسبب تفاعل الأنسجة المصابة مما يسبب ظهور غاز .

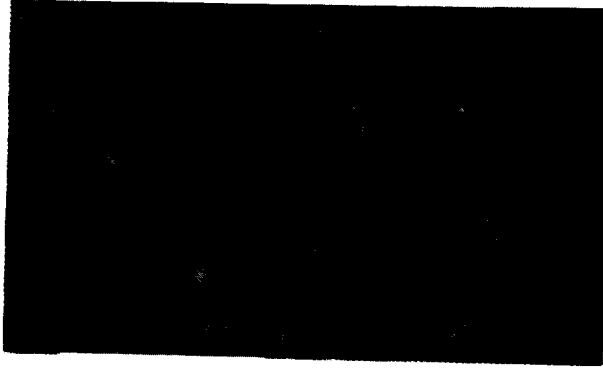
وأهم الأمراض التي تسببها : مرض الكزاز (الثانوس) والغرغرينا (موات الأنسجة) Gangrene وتسمم الطعام والذي تسببه المِطْيِيَّة الوشيكية والحاطمة . C . Botulism , Perfringes ويلعب الخنزير دوراً هاماً في انتشار كثير من هذه الأنواع المرضية ولكن دوره الهام يأتي في تسمم الطعام . . اذ وجد أن ما بين ٣٠ إلى ٨٠ بالمئة من جميع الجثث الخنزيرية الموجودة في السلخانات تحمل ميكروب المِطْيِيَّة الحاطمة C . Perfringes^(١) . ويعتبر لحم الخنزير أحد الأسباب الهامة في انتقال هذا المرض إلى الإنسان وخاصة إذا طبخ هذا اللحم وترك لفترة يبرد فيها ثم أعيد تسخينه في اليوم التالي^(٢) . ذلك لأن ميكروبات المِطْيِيَّة تستطيع مقاومة الطبخ لأنها متحوصلة . . وتركها تبرد ثم إعادة التسخين تسمح بنمو البذور (Spores) . . ولكي يحدث المرض لا بد من تناول ١٠^٨ إلى ١٠^٩ من الميكروبات المِطْيِيَّة الحية . وهو أمر غير نادر الحدوث وذلك لتكاثر هذه البكتريا في لحم الخنزير خاصة .

(٢-١) مرجع بينيت ودوجلاس وماندل للأمراض المعدية ص ١٨٧٧ .



شكل رقم ٨٨ (١) أنواع الكلوستريديا (المطثية)

وها هنا يمكن التمييز بين نوعين منها بواسطة معالجتها بمادة مشعة Fluorescent وكل منها يعطي لوناً معيناً ، فالبكتريا (الكلوستريديا) التي أخذت اللون الأخضر ها هنا هي (المطثية) الكلوستريديا المنتنة C . Septicum
أما التي أخذت اللون الأحمر فهي الكلوستريديا شوفاي C. Chauvoei وتعتبر الكلوستريديا المنتنة أحد الأنواع المسببة لتسمم الجراح والغرغرينا .



شكل رقم ٨٨ (٢)

نخر الامعاء الدقيقة Enteritis Necroticans الذي تسببه المطثية الحساسة (الكلوستريديا) C . Perfringes والتي كانت تعرف باسم الكلوستريديا الولشية . C. Welshi وتسبب في نخر وموت الغشاء الداخلي للأمعاء الدقيقة مما يؤدي إلى مغص شديد وإسهال دموي وصدمة ووفاة نسبة كبيرة من هذه الحالات . وقد وصف هذا المرض لأول مرة في ألمانيا بعد الحرب العالمية الثانية عندما انتشر أكل الخنزير بعد مجاعة الحرب وأدى ذلك إلى حدوث وباء عام . ولا يزال هذا المرض يحدث بشكل وبائي في غينيا الجديدة حيث يحتفلون في أعيادهم بشي الخنزير في حفرة بالحجارة المحماة . . ويأكلون بذلك لحم الخنزير دون أن يطهئ جيداً . فيظهر بصورة وبائية هذا المرض الخطير وخاصة في الأطفال . وقد وجد أن أكل البطاطا الحلوة يزيد في ظهور هذا المرض البوائي .

وتتلخص الأمراض التي تسببها فيما يلي :

(١) الجهاز الهضمي :

- تسمم الطعام Food Poisoning

- نخر الأمعاء الدقيقة Enteritis necroticans

- التهاب الأمعاء الغليظة الغشائي الكاذب Pseudomembranous colitis

(٢) الجلد والأنسجة :

- التلوث البسيط

- التهابات المنتنة في داخل البطن وفي القنوات الصفراوية Cholangitis
والتهابات حوض المرأة Female pelvic tract والتهابات الرئة .

- التهابات موضعية بالجلد مثل التهاب الهلل (الغلغموني) Cellulitis
وخراج حول الشرج Peri rectal abcess . وقرح قدم مريض السكر Diabetic Foot
ulcer وقرح الأعضاء المبتورة (الجُدعة) Stump ulcer . . وإنتان العضلات
Suppurative myositis والتهاب العين والملتحمة Congunctionitis, ophthalmitis

- التهابات المنتشرة مثل التهاب الغلغموني (الهلل) المنتشر Diffuse
cellulitis

- الفرغرينا (موات الانسجة) المصحوبة بغازات منتنة Gas gangrene

وهذه تصيب الأطراف أو الرحم أو جدار البطن .

- انتشار الميكروب في الدم (تجرثم الدم) Bacteremia .

ويلعب التخزين دوراً هاماً في انتشار هذه الميكروبات والاصابة بهذه الأمراض
الخطيرة الوييلة .

المطثية الحاطمة Clostridium Perfringes

تسبب المطثية الحاطمة مرضاً مميتاً نتيجة نخر الأمعاء الدقيقة في الخنازير

الصغيرة مع نرف شديد منها . وتخرج الميكروبات مع البراز وينتقل الميكروب إلى الإنسان وخاصة أولئك الذين يقومون على رعاية الخنازير أو المزارعين أو الذين يعملون في السلخانات وتحضير الأطعمة الخنزيرية .

المطثية الحاطمة أنواع والتي تصيب الخنزير وينتقل إلى الإنسان منها نوعان (أ) A و (ج) C ويعتبر نوع (ج) أشد وطأة من نوع (أ) . ويفرز نوع (ج) اثنا عشر نوعاً من السموم التي تنخر في الأنسجة بالإضافة إلى سم الأمعاء الدقيقة enterotoxin^(١) . ويرتبط سم ألفا بموت الأنسجة (غرغرينا) المصحوب بالغازات gas gangrene كما يسبب انحلال خلايا الدم Hemolytic وتحطيم صفائح الدم Platlets وإصابة الشعيرات الدموية وتحطيمها^(٢) Capillary damage .

وأهم مرض تسببه المطثية الحاطمة Clostrisium Perfringes هو نخر الأمعاء الدقيقة Enteritis necroticans . وهو مرض خطير يؤدي إلى الوفاة في معظم الحالات . . وقد وصف لأول مرة في ألمانيا بعد الحرب العالمية الثانية حيث انتشر بشكل وبائي وحدثت حالات وبائية في غينيا الجديدة . . وقد أرجعت جميع هذه الوبائيات إلى أكل لحم الخنزير^(٣) ، وفي غينيا الجديدة تقام احتفالات دينية يؤكل فيها الخنزير بعد ذبحه في حفرة وشبه بالحجارة المحماة مما يجعل لحمه غير مطهي جيداً^(٤) . ويعرف المرض باسم Pig — bel disease^(٥) ويظهر في الأطفال بصورة خاصة مع أكل البطاطا التي توقف تأثير الانزيم التربيسين . وتظهر الأعراض بعد ٢٤ ساعة تقريباً من تناول لحم الخنزير . وتبدأ بمغص وآلام حادة في البطن وقيء وإسهال دموي شديد ويصاب ٤٠٪ من المرضى بالتهاب البيريتون (غشاء الأحشاء في البطن) ويتوفون نتيجة لذلك وللصدمة Shock نتيجة فقدان السوائل .

وتكون الأمعاء الدقيقة نخرة وخاصة غشاؤها الداخلي مما يوحي بوجود غشاء

(١) إلى (٥) مرجع بينيت ودوجلاس وماندل للأمراض المعدية ص ١٨٧٦ - ١٨٧٨ .
(٥) أيضاً مرجع مرك العملي الطبعة ١٣ / صفحة ١١٢ وتقرير منظمة الصحة العالمية والفاور رقم ٦٨٢
صفحة ٦٨ .

كاذب على الأمعاء . وتكثر القرحة والنزف من الأمعاء الدقيقة .

وإذا نجا المريض من هذه الحالة الخطيرة وأمكن علاجه باعطائه السوائل والبنسلين أو الأمبسلين فإن مضادات السموم تبقى في جسمه لفترة طويلة وتعطيه نوعاً من الوقاية .

وقد صنف هذا المرض في أولئك الذين يأكلون الخنزير . ولذا يعتبر الخنزير هو السبب الرئيسي لهذا المرض الخطير .

وتسبب المطثية الحاطمة *C. Perfringes* الالتهابات الموضعية المنتنة وتعتبر أهم أنواع المطثية المسببة لهذه الالتهابات الموضعية المنتنة التي تظهر على شكل التهاب هلي (غلغموني) *Cellulitis* وخراج حول الشرج .

ويعتبر الالتهاب داخل البطن خطيراً وخاصة إذا صاحبه انثقاب في الأمعاء . . وهناك ارتباط وثيق بين التهابات المطثية داخل البطن والسرطان . . وخاصة سرطان الأمعاء الغليظة حيث يحصل انثقاب في الأمعاء ويصحبها تكون خراج داخل البطن سببه الميكروبات المطثية . (الكلوسترديا) . . وقد وجد أن سرطان البنكرياس وأنواع اللوكيميا وأورام الغدد اللمفاوية ترتبط بزيادة في الالتهابات الموضعية المنتنة داخل البطن والناجمة عن الميكروبات المطثية .

وقد وجد أن ميكروبات المطثية الحاطمة تسبب ١٠ إلى ٢٠ بالمئة من جميع حالات التهاب المرارة^(١) كما أنها تسبب التهاباً شديداً في القنوات الصفراوية مصحوباً بتكون غازات ويعرف باسم « التهاب المرارة الغازي » *Emphysematous choleystitis*^(٢) . . وللأسف فإن هذا المرض مميت في كثير من الحالات وخاصة لدى مرضى السكر الذين تقل لديهم المقاومة . . ويعتبر سبب الوفاة المباشر الصدمة الإيتانية *Septic shock*

وقد أسلفنا القول في أن أهم مصدر لميكروبات المطثية الحاطمة *C. Perfringes* هو الخنزير ولحم الخنزير .

وقد وجدت ميكروبات المطثية الحاطمة بكثرة في الالتهابات المنتنة في حوض

المرأة مثل التهاب المبايض والأنابيب المتتن وحالات الإجهاض المتتن . . ولعل السبب في ذلك استخدام أدوات غير معقمة تحمل ميكروب المطثية (الكلوستريديا) .

وتعتبر ميكروبات المطثية سبباً هاماً لأنواع الالتهابات المنتنة التي تصيب الأنسجة الرخوة Soft tissue مثل التهاب الغلغموني (الهللي) Cellulitis والالتهاب المتتن للأعضاء المتبورة (الجدعة) Stump intectims ونخر الأنسجة العضلية myonecrosis والذي يعرف أيضاً باسم موات الأنسجة المصحوب بتكون الغازات Gaz gangrene (الفرغرينا) . . وهو مرض خطير يؤدي إلى الوفاة إذا لم يتر العضو المصاب قبل سريان السم في البدن . وقد وجد أن ٨٠ بالمئة من هذه الحالات تسببها ميكروبات المطثية الحاطمة^(١) C . Perferinges الذي يعتبر الخنزير عاملاً هاماً في نشرها . . على المزارع والمناطق التي يتواجد فيها الخنزير .

إذا أصيب إنسان بجرح (وخاصة أثناء المعارك) فإن هذه الميكروبات الموجودة في التراب والمزارع تدخل إلى الجرح وتنمو بذورها في البيئة اللاهوائية وترسل سمومها مسببة نخر العضلات والأنسجة . . وتؤدي هذه السموم التي تنتقل عبر الدم إلى إصابة الكلى وهبوط ضغط الدم وحدوث الصدمة Shock وتكون هذه الحالات مميتة ما لم تشخص بسرعة قبل انتشار السموم ويتر العضو المصاب .

وتتراوح الوفيات ما بين ٤٠ إلى ٦٠ بالمئة من جميع الحالات المصابة .

وقد تحدث الفرغرينا (نخر أو موات الأنسجة) بدون جرح ظاهر ويصاب المريض بالصدمة Shock وتحدث الوفاة خلال ٢٤ إلى ٤٨ ساعة من بدء أعراض المرض . وأهم سبب لها ميكروبات المطثية الحاطمة C . Perferinges والمطثية المنتنة C . Septicum كما يحدث نخر في الرحم (فرغرينا الرحم) وهذه الحالات أصبحت نادرة الحدوث ما عدا حالات الإجهاض المتتن Septic abortion والذي يعرف باسم الاجهاض الجنائي Criminal abortion حيث يجري الإجهاض سراً

(١) مرجع ماندل ودوجلاس وبنيت للأمراض المعدية ص ١٨٨١ .

بأدوات غير معقمة .

وقد يؤدي ذلك إلى وفاة المريضة ما لم تعالج باستئصال الرحم فوراً . أما إذا تأخر التشخيص فإن معظم الحالات تتوفى رغم العلاج .

الكزاز (التتانوس)

إن سبب مرض الكزاز هو ميكروبات المطثية الكزازية C . tetani والتي توجد في براز مجموعة كبيرة من الحيوانات من بينها الخنزير . بل إنها توجد أيضاً في براز الإنسان .

وتتميز ميكروبات الكزاز مثل بقية المطثيات (الكلوستريديا) بأنها تتجرثم فيكون لها بذور (أبواغ) تستطيع الصمود أمام الجفاف والبرودة والحرارة . . فإذا دخلت هذه البذور إلى الأنسجة نتيجة السحجات والجروح نمت واستشرت وأفرزت سمومها التي تصيب الأعصاب مما يؤدي إلى انقباضات شديدة في العضلات تؤدي في كثير من الأحيان إلى الوفاة . .

ولن نذكر تفاصيل هذا المرض لأن دور الخنزير في نشره محدود . إذ لا يعدو أن يكون مثل سائر الحيوانات التي تفرز الميكروب في برازها فتلوث التربة .

وخير وقاية لهذا المرض هو التطعيم بلقاح الكزاز منذ الطفولة وإعادة التطعيم عند دخول المدارس . . وأصحاب المهن التي تتعرض للسقوط والاصابة بالسحجات والجروح وخاصة العاملين بالقوات المسلحة . . ويعتبر الجدول التالي مناسباً :

الحقنة الأولى من التطعيم الثلاثي (الكزاز السعال الديكي الدفتريا)	في سن شهرين
الحقنة الثانية من التطعيم الثلاثي	في سن أربعة أشهر
الحقنة الثالثة من التطعيم الثلاثي	في سن ٦ أشهر
إعادة تطعيم	في سن ٤ إلى ٦ سنوات
إعادة تطعيم (الكزاز الدفتريا فقط)	في سن ١٤ سنة

ثم كل ١٠ سنوات إعادة تطعيم .

أما العلاج فيعتمد على إعطاء المصاب مصلاً ضد سم التانوس Antitoxin
بالإضافة إلى البنسلين (ج) ومضادات التقلصات مثل الدايازيام (الفاليوم)
Diazepam والـ meprobamate .

المطثية الوشيقية (بيوتيلزم) C. Botulism

لقد أخذ هذا المرض اسمه من اللفظة اللاتينية botulus وتعنى سجق
Sausages لأن الحالات التي سجلت في القرن التاسع عشر لهذا المرض كانت تأتي
من أكل السجق المصنوع من لحم الخنزير . وقد انتشرت عدة أوبئة من هذا
المرض في جنوب المانيا وعرف المرض باسم تسمم السجق (Sausage
Poisoning)^(١) . . وقد قام الشاعر والطبيب الألماني كيرنر بنشر العديد من
الأبحاث عنه حتى أطلق على هذا المرض أيضاً اسم مرض كيرنر^(٢) Kerner's
Disease .

وقد استطاع العالم البكتريولوجي البلجيكي فان ارمنجم Van Ermengem
العثور على ميكروب هذا المرض في قطعة من لحم الخنزير ham وأثبت أن الميكروب
وقطعة الخنزير كلاهما تسببان المرض^(٣) .

ولا يقتصر وجود ميكروب المطثية الوشيقية Botulism على لحم الخنزير
وانما يوجد في أنواع أخرى من الأغذية المعلبة والمحفوظة مثل السمك وعش
الغراب mushroom (نوع من الفطريات) والبقوليات مثل الفاصوليا واللوبيا . .

وتستطيع البذور (Spores) تحمل درجة حرارة ١٠٠° مئوية لمدة عدة
ساعات بينما غلي الطعام لمدة نصف ساعة تحت درجة حرارة ١٢٠ كافية لقتل
البذور وتحطيم السموم التي تفرزها هذه الجراثيم .
لذا لا بد من غلي الطعام جيداً قبل استعماله .

(١-٢-٣) مرجع ماندل وبينيت ودوجلاس للأمراض المعدية ص ١٨٧١ .

وأهم ما تسببه هذه البكتريا هو إفراز نوع من السموم التي تصيب الأعصاب فتشلها وذلك لأنها تمنع انطلاق مادة الـ acetyl choline من نهايات الأعصاب إلى العضلات فيؤدي ذلك إلى شللها .

وتظهر الأعراض بعد ١٨ إلى ٣٦ ساعة من تناول وجبة مسمومة (أهمها لحم الخنزير والسّمك المملح) ويؤدي ذلك إلى شلل الأعصاب المغذية لعضلات العين مما يؤدي إلى الحول وازدواجية النظر وفقدان بؤبؤ العين لقدرته على الانقباض في الضوء . . ثم يظهر شلل الأعصاب المغذية للسان فيتلعثم الكلام Dysarheria ، والبلعوم والمرىء فيصعب البلع Dysphagia ورجوع الطعام أو الشراب إلى الأنف nasal regurgitation وانسياب الطعام إلى القصبة الهوائية مما يؤدي إلى التهاب الرئة aspiration pneumonia ، ونادراً ما يحدث قيء أو إسهال أو ارتفاع في درجة الحرارة ما عدا في حالات الالتهاب الرئوي . . وحالات التسمم من السمك الذي يسبب قيئاً وإسهالاً . . وتحدث الوفيات في خلال يومين إلى تسعة أيام منذ بدء الأعراض نتيجة شلل مراكز التنفس أو نتيجة الالتهاب الرئوي . . ونسبة الوفيات عالية ٦٥ بالمئة^(١) . ولكن إذا تم إنقاذ المريض فإنه يعود إلى كامل صحته تدريجياً ما عدا ضعف قد يستمر في عضلات مقلة العين .

وأهم وسائل الوقاية ، تتمثل في عمليات تصنيع الطعام وحفظه وتعليبه التي ينبغي أن تكون تحت إشراف صحي دقيق . . وتجنب لحم الخنزير الذي سرعان ما يفسد وإعدام أي طعام مشبوه وخاصة في المعلبات التي يظهر فيها غاز فينتفخ غلاف العلبه قليلاً .

أما العلاج فيتمثل في مصل مضاد للسم الذي يعطى مباشرة بعد الاشتباه في تعرض الأشخاص لوجبة فيها ميكروب المطثية الوشيقية . . إذ إن إعطاء المصل بعد حدوث الشلل لا يجدي . . مع رعاية المريض وإعطائه الغذاء والسوائل بالوريد . . ومعالجة الالتهاب الرئوي بالمضادات الحيوية . . واستعمال المنفسة (التنفس الصناعي) Respirator عند الحاجة .

(١) مرجع مرك العملي الطبعة ١٣ / ص ٧٩٣ Merk Manual .

ويصاب الخنزير بأنواع مختلفة من المطثية (الكلوستريديا) بالإضافة إلى ما ذكرناه ومنها المطثية المنتنة C. Septium والمطثية الموذمة C. oedematiens والمطثية النوفية (الجديدة) C. novyi . . وجميع هذه يمكن أن تنتقل إلى من يقومون على رعاية الخنازير والبيطريين .

٦) الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية) Anthrax

يعتبر مرض الجمرة الخبيثة من الأمراض المهنية المعدية . ويصاب الإنسان نتيجة انتقال الميكروب من الحيوان مباشرة أو من التربة أو من الهواء .

وعصويات الجمرة كبيرة نسبياً وتعيش في البيئة المنعدمة الهواء كما تستطيع العيش في وجوده . ولها محفظة (كابسولة) . وتنتج بذوراً (ابواغاً) تستعصي على الإبادة حتى بدرجات الحرارة المرتفعة وتنتشر البذور في التربة وروث الحيوان وصوفه وجلده .

وأكثر الحيوانات إصابة بالجمرة هي البقر والأغنام والماعز والخنزير . . وتكون الإصابة في الحيوان حادة في أغلب الأحيان مما ينتج عنه وفاة الحيوان المصاب دون ظهور أعراض مرضية فوجد جثة الحيوان منتفخة مع خروج دم أسود لا يتجلط^(١) (لا يتخثر) . وإذا أخذت عينة من دم الأذن وجدت الميكروبات المميزة (انظر الصورة) .

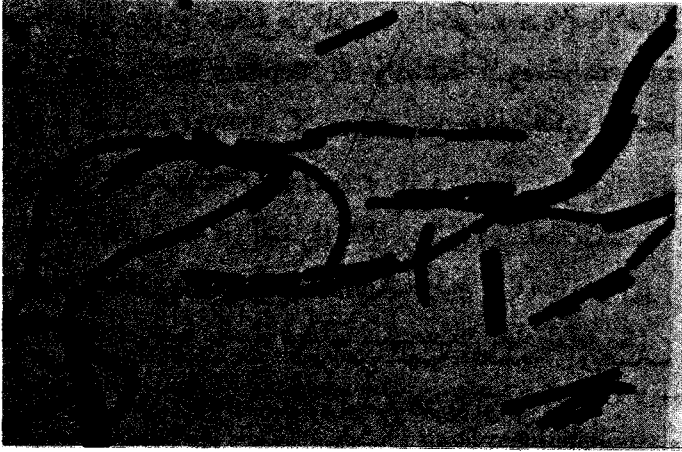
أما الإصابة في الإنسان فتنقل نتيجة استخدام الحيوانات المصابة إما كمادة تسميد أو استخدام صوفها أو جلودها أو شعرها أو لحمها أو استنشاق الهواء الذي كانت فيه . . أو لمس التربة التي نثرت فيها ميكروبات المرض^(٢) .

وهناك ثلاثة أنواع من الجمرة الخبيثة في الإنسان :

١) الجمرة الخبيثة في الجلد وهي أكثرها انتشاراً .

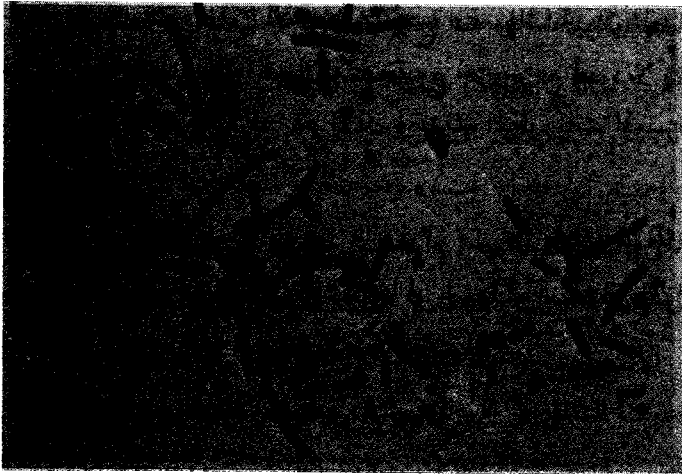
(١) د . عبد الرحمن محمد حامد : الأمراض المتناقلة ص ٦٧ .

(٢) تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٨٢ صفحة ٦٤ .



شكل رقم ٨ - ٩ :

تتميز ميكروبات الجمرة الخبيثة بكونها بكتريا عصوية ترتبط ببعضها على شكل خيوط طويلة نسبياً . . وتأخذ صبغة جرام إيجابياً Gram Positive وتنتج أبواغا Spores تستعصى على العوامل البيئية من حرارة وضوء شمس وغيرها فلا تقتلها كما تقتل كثيراً من الميكروبات .



شكل رقم ٨ - ١٠ :

صورة توضح تكون الأبواغ في بكتريا الجمرة الخبيثة
Spore Formation in anthrax bacilli

٢ (الجمرة الخبيثة في الرئة } وهما نادرتان نسبياً
٣ (الجمرة الخبيثة في الأمعاء }

وتعرف جمرة الرئتين بمرض فرازي الصوف Woolsorter's disease لأنه يصيب العمال الذين يفرزون الصوف . . وهو مرض خطير إذ تدخل الأبواغ (البذور) الموجودة في الصوف إلى الرئتين وتتكاثر وتنمو في الغدد اللمفاوية المنصفية Mediastinal L. Glandes فتسبب نخرها وتنطلق منها لتصيب الأنسجة المجاورة وتصيب البلورا والرئتين ويظهر إفراز مصلي صديدي Serosanguinous وارتشاح في الرئة Pulmonary oedema .

وتبدأ الأعراض بصورة بسيطة تشبه الأنفلونزا ولكنها سرعان ما تسبب ضيق النفس والزرقة Cyanosis والصدمة Shock والإغماء Coma . . وتوضح أشعة الرئتين انتشاراً متفرقاً من الاصابة Patchy infiltration ويتوسع المنصف hemorohagic mediastinum . . وقد يصحب ذلك التهاب سحائي دماغى دموي Meningo — encephalitis وتكون الوفاة قاب قوسين أو أدنى إذا وصل المريض الى هذه المرحلة . ولا يفيد فيها عادة العلاج والمضادات الحيوية .

أما في أول الأمر فإن إعطاء البنسلين (ج) بجرعات كبيرة (١٠ مليون وحدة يومياً) ينقذ المريض بإذن الله .

وتعرف جمرة الجهاز الهضمي باسم Gastro intestinal Anthrax وتنتقل إلى الإنسان بواسطة أكل لحم مصاب بالجمرة الخبيثة (لحم خنزير أو بقر أو ماعز أو أغنام) ونادراً ما تحصل الإصابة إلا إذا أكل الانسان الميتة أو الحيوانات المدنفة التي أوشكت على الموت حتف أنفها . وتظهر الأعراض بعد يومين إلى خمسة أيام من أكل اللحم الموبوء . وتبدأ الأعراض بالقيء والمغص وآلام البطن وقلة الشهية وسرعان ما يتبعها إسهال دموي شديد يكون مصحوباً في الغالب بحالة تسمم وإعياء وصدمة Shock . ولا يتم التشخيص إلا متأخراً في معظم الحالات وتوجد الميكروبات في البراز الدموي .

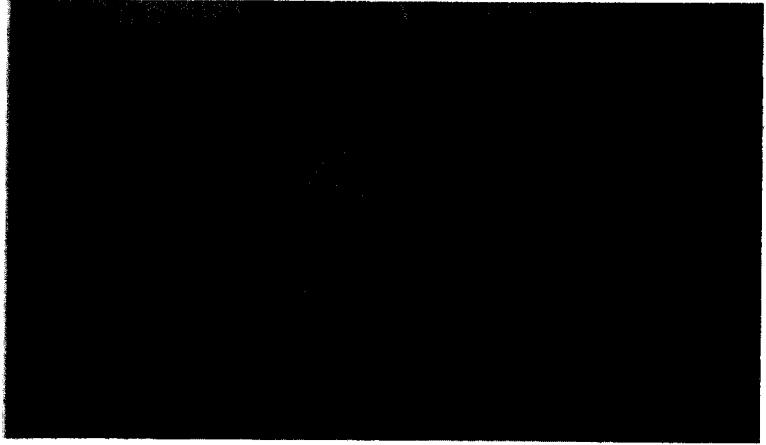
كذلك وصفت جمره السحايا Meningeal anthrax وتأتي هذه الاصابة من وصول بكتريا الجمره الى الدم إما بعد إصابة الرئتين أو إصابة الأمعاء أو إصابة الجلد . ويتميز المرض بوجود دم متتن من السائل المخ شوكي . . ويمكن العثور على البكتريا في هذا السائل . وتكون الاصابة شديدة وتشمل السحايا والدماغ Meningoencephalitis وهي مميتة في أغلب الحالات لأن تشخيصها لا يتم مبكراً .

أما جمره الجلد Cutaneous anthrax فهي أكثرها انتشاراً وتظهر على شكل حطاطة ثم تتحول إلى بثرة ثم تقرحات محاطة بازتساح odema وبثور خبيثة . وتبدأ الحطاطة Papule في الظهور بعد يوم إلى خمسة أيام من الاصابة . وتكون محاطة بحمرة . . وتتسع الحطاطة في الوقت الذي تمتلئ فيه بالصديد (Pustule) لتتحول إلى بثرة تتقرح في وسطها وتغطيها قشرة سوداء Black eschar ويكون طرف القرحة مرتفعاً وأرضيتها قاسية الملمس . (indurated) . . وتلتهب الغدد اللمفاوية القريبة وترتفع درجة الحرارة ويصحبها توعك عام وصداع شديد وآلام في العضلات وغثيان وقيء .

ويمكن معالجة هذه الجمره الخبيثة بالنسلين قبل انتشارها في الدم . . أما إذا وصلت إلى الدم وإلى الدماغ فإن العلاج يكون عسيراً ويؤدي ذلك إلى وفاة كثير من الحالات . .

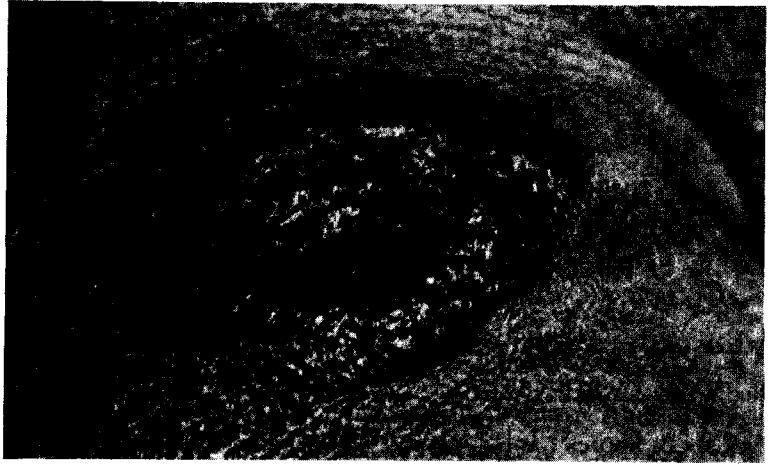
ويعتبر الأشخاص المعرضون للإصابة العمال الزراعيين والذين يقومون على تربية الخنازير والأغنام والأبقار والماعز . . والذين يعملون في السلخانات . . والذين يعملون في صناعة الصوف . . وفي دبغ الجلود . . . والذين يعملون في صناعة اللحوم . . والبيطريون . . والذين يعملون في المختبرات الباثولوجية .

وتتمثل الوقاية في إعدام الحيوانات المصابة وحرقتها أو دفنها في حفر عميقة . . وتطهير الجلود والصوف واستخدام التهوية الحديثة في المصانع بحيث تشفط الهواء الملبد بغبار الصوف . . وتطعيم الحيوانات . . والأشخاص المعرضين للخطر . .



شكل رقم ٨- ١١ :

ميكروبات الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية) Anthrax في رئة إنسان أصيب بها إصابة ميمتة حيث انتقلت الميكروبات بواسطة استنشاق غبار الصوف الملوث (وهو الطريقة الغالبة لإصابة الرئة) أو شعر الحيوان المصاب . . وترى اسناخ الرئة (الحويصلات الهوائية) ممتلئة بخلايا الالتهاب الدموي والاوديما (الارتشاح) وتبدو الميكروبات بلونها الازرق الغامق في النسيج الرئوي .



شكل رقم ٨- ١٢ :

صورة توضح الجمرة الخبيثة على عنق شخص مصاب نتيجة اتصاله بإحدى الحيوانات المصابة مثل البقر أو الماعز أو الخنازير أو الأغنام ولهذا تعتبر الإصابة مهنية في الغالب . . وتتميز القرحة بكونها سوداء متسخة في الوسط وحمراء مرتفعة في حوافها . . والغريب أن هذه القرحة غير مؤلمة حتى تتلوث بميكروبات أخرى (عدوى ثانوية Secondary Infection) .



شكل رقم ٨-١٣ :

صورة توضح الجمرة في ساعد إنسان أصيب نتيجة اتصاله بخنزير مصاب . .
واستخدامه عظام هذا الخنزير كجزء من مادة السماد . وتبدو القرحة بعلامتها
المميزة . . وهي كونها سوداء متسخة في الوسط وحمراء مرتفعة في الحواف . . وتتسع
بانتظام وبكونها غير مؤلمة .

٦ (الميكروبات اللاهوائية الأخرى

البكتريا المغزلية المسببة للنخر *Fusiform bacterium Necrophoyum*

تعتبر البكتريا المغزلية من الميكروبات اللاهوائية (أي تعيش وتنمو فقط في
بيئة لا يوجد فيها هواء) وهي تشبه في ذلك البكتريا المطثية (الكلوستريديا) . الا
أنها تختلف عنها في أن المطثيات تصنع لنفسها بذوراً (أبواغاً) Spores بينما البكتريا
المغزلية ليس لها بذور .

إن هذه البكتريا ومثيلاتها تعيش في وئام وسلام في أفواهنا وحلقنا وأمعاننا
الغليظة ، وفي الجهاز التناسلي . . وهي تشكل ٤٪ من جميع البكتريا الموجودة على

الأسنان و٢٠ بالمئة من البكتريا (المسالمة) الموجودة في مهبل المرأة . .

وفجأة تنقلب طبيعتها المسالمة إلى طبيعة عدوانية مدمرة فتسبب التهابات متتنة شديدة في الحلق والجيوب الأنفية والدماع والسحايا والرئتين . . . وتسبب خراجات (خراريج) في الدماغ والرئة والبطن والجهاز التناسلي .

وتوجد هذه البكتريا أيضاً في الخنازير والأبقار والماعز . . وتعتبر من الأمراض التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان^(١) . وخاصة لدى أولئك الذين يقومون برعاية الخنازير حيث تدخل عن طريق الجلد (المصاب بشقوق بسيطة جداً) وتسبب بثرة صديدية Pustule يصحبها التهاب في الغدد اللمفاوية القرية^(٢) . . وقد ينتقل المرض إلى المفاصل فيسبب التهاباً متتناً في المفصل^(٣) Septic artheritis ويؤدي ذلك إلى تدمير المفصل وقد تنتقل عبر الدم إلى الرئتين أو الاحشاء الداخلية وإن كان ذلك لحسن الحظ نادر الحدوث^(٤) .

وتعتمد الوقاية على لبس القفازات والألبسة الواقية أثناء التعامل مع الحيوانات وخاصة الخنزير^(٥) . وخير من ذلك البعد أساساً عن الخنزير . أما العلاج فيعتمد على المضادات الحيوية التي يعتبر البنسلين الميترانيدازول والكلورامفينيكول من أفضلها .

مرض شبيه الحمرة (الحمرانية) Erysipeloid

يعتبر مرض الحمرانية أحد الأمراض المهنية المتعلقة أساساً بتربية الخنازير وذبحها^(٦) . كما قد يوجد أيضاً في شوك السمك ويصيب أيضاً الصيادين أو من يعملون في نزع الزعانف وتنظيف السمك^(٧) .

وسبب هذا المرض ميكروب يدعى الشعرية الحمرانية Erysipelothrix Rhusiopathica . وهو أحد العصويات الدقيقة التي لا تصنع بذوراً ولا تتحرك وتصطبغ بصبغة جرام وتعيش في محيط قليل الهواء Microaerophilic^(٨) .

(١) الى (٥) تقرير منظمة الصحة العالمية WHO ومنظمة الفاو رقم ٦٨٢ صفحة ٧٢ - ٧٣ .
(٦ - ٨) مرجع مرك العملي الطبعة ١٣ صفحة ١٣٥ وتقرير منظمة الصحة العالمية والفاو رقم ٦٨٢ صفحة ٧٠ .

ويظهر احمرار حطاطي بشري (maculo — Popular) على الجلد مصحوباً بحرقة وحكة وذلك بعد أسبوع تقريباً من الإصابة . وعادة ما تكون الإصابة في اليد وتكون مؤلمة جداً بحيث يصعب استخدامها . . ويستمر المرض أسبوعين أو ثلاثة ويزحف قليلاً على الجلد المجاور ولكنه لا يمتد لحسن الحظ إلى الغدد اللمفاوية ونادراً ما يصل إلى الدم فيسبب تجرثم الدم Bacteremia وكذلك نادراً ما يصل إلى المفاصل فيسبب فيها التهاباً منتناً Septic artheritis . . وفي الحيوان تكون الإصابة أشد لانتقال الميكروب إلى الدم مما يسبب إنتان الدم Septicaemia وإصابة القلب والأحشاء والمفاصل ونخر الجلد (١) .

ويشخص المرض بالصورة الاكلينيكية وبأخذ عينة من جانب البثرة الحطاطية . أما العلاج فلا أفضل من البنسلين فإن كانت هناك حساسية للبنسلين فالاريثرويسين هو البديل الأفضل .

٨ (ميكروبات المكورات السبحية Streptococci

إن الميكروبات السبحية من أكثر الميكروبات انتشاراً في الإنسان والحيوان . وهي ميكروبات مكورة تصطبغ بصبغة جرام Gram Positive Cocci وليس لها بذور (أبواغ) وتتراص على هيئة سبحة . . وهي أنواع مختلفة وفصائل عديدة . فمنها ما يسبب التهاب الحلق واللوزتين والأنف والأذن ومرض الحمرة والالتهاب الرئوي . . ومنها ما يسبب حمى النفاس ومنها ما يسبب التهاب المجاري البولية . .

وتعتبر المكورات السبحية الصديدية Streptococcus Pyogenes من أهم الميكروبات التي تصيب الإنسان بالمرض وتسبب التهاب الحلق واللوزتين والجلد والحمى الروماتيزمية والتهاب الكلى الحاد Acute glomulonephritis وحمى النفاس ومرض الحمرة Erysipelas .

وهذه تقسم إلى مجموعات وفصائل حسب تقسيم لانسفيلد . . وتعتبر مجموعات B , C, D, F, G من الجراثيم التي تنتقل من الحيوان إلى الإنسان . .

(١) دائرة المعارف البريطانية مجلد ١٠ / ١٢٨١ طبعة ١٩٨٢ .

ويلعب الخنزير دوراً هاماً في نقل هذه الميكروبات وخاصة لأولئك الذين يقومون على رعايته أو يقتربون منه مثل المزارعين . . أو في السلخانات حيث يذبح الخنزير ويسلخ جلده . . أو لدى البيطريين والذين يقومون بمعالجته .

وقد انتشر عام ١٩٦٨ التهاب السحايا المخي meningo encephalitis في هولندا والدنيمارك . . وصحبه إنتان الدم Septicaemia وأدى ذلك إلى حدوث عدد من الوفيات . . وأصبحت مجموعة ممن أمكن علاجهم بالصمم الدائم أو فقدان التوازن (ataxia) نتيجة إصابة الأعصاب السمعية والمراكز المخية المسؤولة عن التوازن^(١) .

وقد تبين أن مصدر العدوى هو الخنزير وأن سبب العدوى كانت الميكروبات السبحية الخنزيرية .

وانتشرت في البنغال في الهند عام ١٩٨٤ (أكتوبر) حالات حمى الدماغ وكان الخنزير أيضاً مصدر العدوى لهذا الوباء الذي قتل عدة آلاف^(٢) .

وتنتشر في الخنزير وبائيات التهاب السحايا التي يسببها ميكروب المكورات السبحية Streptococci ففي بريطانيا وحدها حصل ١٧ وباء في الخنازير عام ١٩٧٤ وفي عام ١٩٧٥ ارتفع عدد الأوبئة الى ٥٢ وفي عام ١٩٧٦ زاد العدد الى ١٥٢^(٣) .

ويتنشر ميكروب المكورات السبحية في الخنزير مسبباً أمراضاً مختلفة ابتداء من التهاب الجلد والحلق والجهاز التنفسي وانتهاء بالتهاب السحايا والدماغ مروراً بالتهابات المجاري البولية والتناسلية والمفاصل وإنتان الدم والتهاب غشاء القلب الداخلي وتعتبر الميكروبات السبحية الخنزيرية النوع الثاني (وحسب تقسيم لانسفيلد مجموعة (د) مهمة لأنها تسبب التهاب السحايا في الخنزير وتنتقل منه

(١) د . فاروق مساهل : تحريم الخنزير في الاسلام ص ١٣ .

(٢) وكالات الانباء العالمية .

(٣) أمراض الخنزير (تيلر) صفحة ١٣٨ .

إلى الإنسان^(١) . كما أنها تسبب التهاب المفاصل والتهاب غشاء القلب الداخلي
Endocarditis^(٢) .

وتسبب فصيلة ج من مجموعات لانسفيلد التهابات في الحلق والجهاز التنفسي
والغدد اللمفاوية وتنتقل من الخنزير إلى الإنسان^(٣)

كما أن الميكروبات المكورة السبحية من فصيلة B تنتقل من الخنزير والأبقار
إلى الإنسان . . وفي الأطفال تسبب التهاب السحايا الخطير ويقدر أن نصف
الحالات تلاقي حتفها حتى مع العلاج الدقيق .

٩ (دوستاريا الخنزير

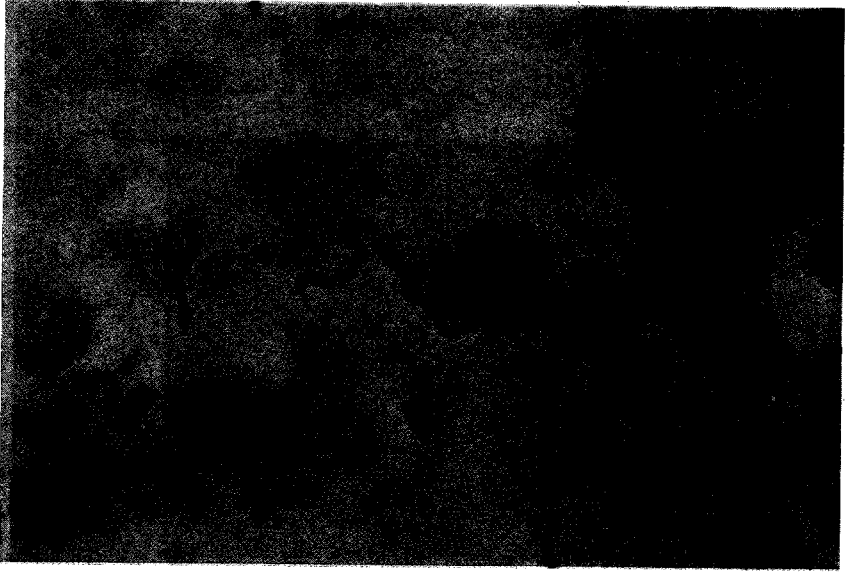
إن دوستاريا الخنزير مرض واسع الانتشار جداً بين الخنازير (٢٥ بالمئة من
جميع الخنازير في بريطانيا مصابة به . . وأما خنازير التسمين فتبلغ الإصابة فيها
١٠٠ بالمئة)^(٤) .

وتسبب هذه الدوستاريا عدة أنواع من البكتريا أهمها مجموعات من اللولبيات
Spirochetes التي تعيش بعيداً عن الهواء . . ويشترك معها ميكروبات
العصوانيات Bacteroids والبكتريا المغزلية Fusiform bacteria necrophorum
وأنواع من البكتريا المعوية Campylobacter coli . ويسبب ذلك حمى مع إسهال
شديد . . ويكون الإسهال مختلطاً بالدم والمخاط والصديد . وتحتقن الأمعاء
الغليظة ثم تتقرح وتكون مغطاة بالدم والمخاط .

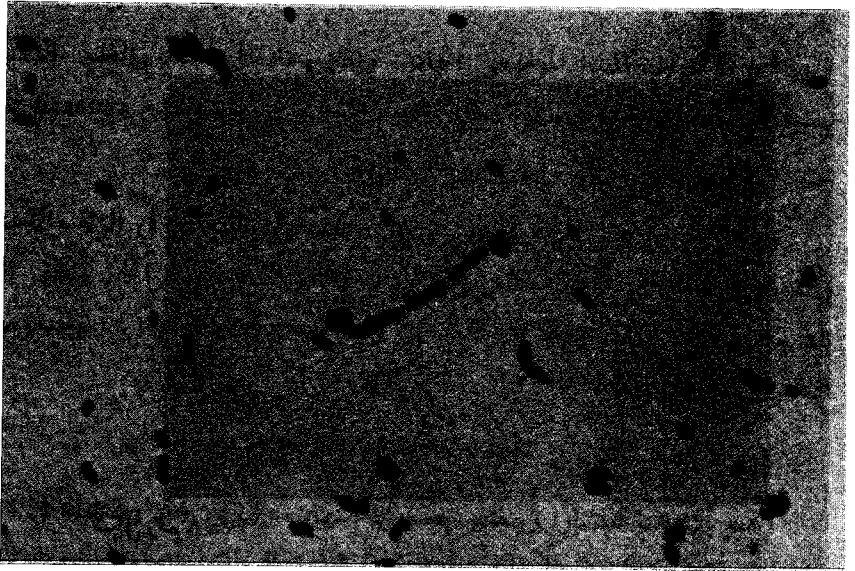
وتنتقل هذه الميكروبات من الخنزير إلى الإنسان وخاصة لأولئك الذين
يقومون على تربية الخنازير أو ذبحها وسلخها أو المزارعين حيث تتلوث الأرض
بميكروبات الدوستاريا الخنزيرية . وقد تنتقل إلى الطعام أو إلى مياه الشرب .

(١) و(٢) و(٣) كتاب أمراض الخنزير صفحة ١٣٧ .

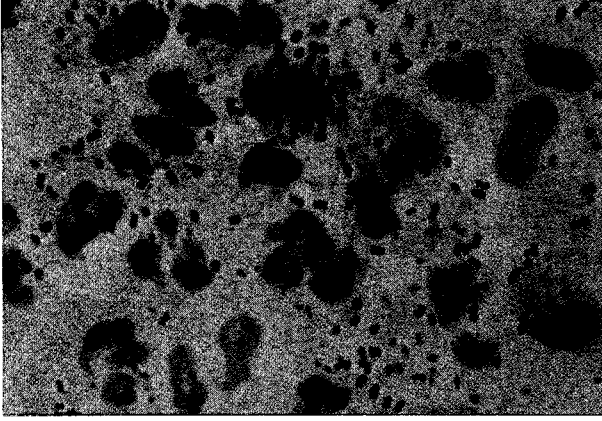
(٤) كتاب أمراض الخنزير (تيلر) الطبعة الثالثة صفحة ٨٨ .



شكل رقم ٨-١٤
الميكروبات السبحية Streptococci وهي ميكروبات تشبه السبحة وترى هنا في وسط خلايا صديدية
أخذت من التهاب صديدي في غشاء الرئة (البلورا).

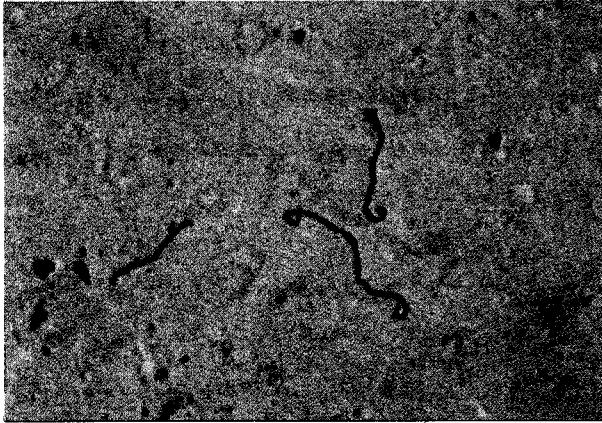


شكل رقم ٨-١٥ :
لنوع من الميكروبات السبحية الرئوية Pneumo coccus بعد زرعها في بيئة
ملائمة .. وترى خصائص هذه البكتريا التي تصطبغ بصبغة جرام إيجابياً Gram Positive
والتي تعيش عادة على هيئة مكورات ثنائية .. والتي تسبب الالتهاب الرئوي .



شكل رقم ٨-١٦ :

مكورات سبحية رئوية Pneumo coccus في عينة أخذت من سائل النخاع الشوكي . . وقد أصيب المريض بالتهاب في السحايا Meningitis . وتظهر الميكروبات مع مجموعة من الخلايا الصليدية .



شكل رقم ٨-١٧ :

الميكروبات البريمية (اللولبية) Spirochetes ، التي تسبب المديد من الأمراض . . . ومنها نوع يسبب زحاراً في الخنزير وينتقل إلى الإنسان وخاصة أولئك الذين يقومون على رعاية الخنزير . . وتسبب زحاراً حاداً وإسهالاً مع تعنية ومخاط ودم في البراز . . واحتقان وتتكزز في غشاء الامعاء الغليظة .

١٠) مرض الراعوم (شبيه الرعام) Meliodosis

إن هذا المرض تسببه ميكروبات من فصيلة الزائفات *Pseudomonas* وهي مجموعة من البكتريا العصوية المتحركة الهوائية التي تصطبغ بصبغة جرام Gram Positive bacilli وتنتشر في التربة والماء والتدييات .

وتسبب الزائفة من نوع *P. Seudomallei* أمراضاً في الاغنام والأبقار والخنزير وفي القطط والقوارض . . كما أنها تسبب مرضاً خطيراً في الإنسان رغم أن الإنسان قد يحمل الميكروب دون أن يصاب بأي أذى .

ويعتبر هذا المرض من الأمراض المتناقلة بين الإنسان والحيوان . . وينتشر في الفيليين وجوام وسيرلانكا وغينيا الجديدة وأندونيسيا . ووسط إفريقيا وغرب إفريقيا .

وتظهر الأعراض بعد فترة حضانة قصيرة (يومين إلى ثلاثة) . . وقد تطول فترة الكمون الى سنين طويلة (٢٦ سنة) . . ويظهر المرض في عدة صور إكلينيكية هي :

١) الالتهاب المتتن الموضعي الحاد : ويظهر عادة في الجلد والغدد اللمفاوية مسبباً حمى وتوعكاً عاماً وقد ينتشر في الجسم متحولاً إلى إنتان الدم Septicaemia

٢) إنتان الدم الحاد Acute Septicaemia

ويعتبر هذا أخطر أنواع المرض ويكون مصحوباً بالتهاب في الرئة والأحشاء والدماغ ويسبب الوفاة في معظم الحالات ما لم يتم العلاج مبكراً . . وتظهر البثور الصديدية على الرأس والجذع والأطراف ويصحبه إسهال شديد . . وصعوبة في النفس وزرقة في الجلد .

٣) الالتهاب الرئوي الحاد Acute Pulmonary infection

وهو أكثرها انتشاراً ويظهر بصورة التهاب رئوي حاد ويختلف في شدته وضرارته فقد يكون بسيطاً عابراً وقد يكون شديد الوطأة مصحوباً بالتهاب ذات الجنب Pleurisy . . وتصحبه في الغالب آلام شديدة في العضلات وخاصة في

منطقة الصدر . . وترتفع درجة الحرارة وتظهر في الأشعة التهابات رئوية موضعية . . وتزداد في الدم خلايا الدم البيضاء إلى حدود ٢٠,٠٠٠ . وإذا لم تعالج الحالة فإن الالتهابات الرئوية تتحول إلى ما يشبه السل الرئوي حيث يوجد تكهف (مثل الكهف) Cavernous .

(٤) الإنتان المزمن : ويظهر بصورة خراج أو عدة خراجات في الرئة أو الدماغ أو الكبد أو الطحال أو العظام أو المفاصل أو الغدد اللمفاوية أو العين . . وهكذا ترى أن أي عضو معرض للاصابة إما لوحده أو مع مجموعة أخرى من الأعضاء .

وخير علاج لهذه الميكروبات هو التشخيص المبكر وإعطاء المضاد الحيوي الكلورامفينيكول أو البنسلين أو الأريثروسين أو السيبترين أو التتراسيكلين أو الجمع بين اثنين منها فأكثر في حالات إنتان الدم الحاد .

(١١) ميكروبات الباستوريلا Pasteurella

تعتبر ميكروبات الباستوريلا مسببة للأمراض في الحيوانات أساساً . أما الإنسان فيصاب بها عرضاً . ولذا فهي تدخل في قائمة الأمراض التي ينقلها الحيوان إلى الإنسان Zoonoses وتعتبر الباستوريلا ملتوسيدا ممثلة لهذه الفصيلة .

ويتنشر هذا الميكروب المكور عصوي والسليبي لصبغة جرام Gram negative coccabacilli في الحيوانات مثل الخنزير والبقر والأغنام والكلاب والقطط والفئران . . وفي الطيور مثل الدجاج والديك الرومي . . وقد وجد أن ٥١% من الخنازير تحمل هذا الميكروب في أنوفها وأمعائها .

وتنتقل العدوى إلى الإنسان عن طريق الحيوانات إما بواسطة العض أو مجرد الاتصال الوثيق بالحيوان مثل تربية الخنازير أو الماشية أو الكلاب أو القطط . ويسبب ذلك التهاباً في الجهاز التنفسي أو الجهاز الهضمي أو الجهاز العصبي .

كما أمكن عزل الميكروب من المخالطين للحيوانات دون وجود أي مرض وذلك من البلعوم والأنف . وهناك أنواع أخرى من الباستوريلا تنتقل من الحيوانات مثل الخنزير والماشية إلى الإنسان وتسبب الباستوريلا الحالة للدم P. Hemolytica

التهاب الرئة أو الجهاز الهضمي مسببة إسهالاً شديداً . . وأما الباستوريلا المحبة للريئة P. Pneumotropica فتسبب التهاباً رئوياً في الحيوان المصاب . وفي الإنسان تسبب التهاب الجيوب الأنفية . . والسحايا . . وإنتان الدم Septicaemia كما أن جميع فصائل الباستوريلا تسبب تلوث الجروح والخدوش . . وتتميز الباستوريلا ملتوسيدا بأنها قد تسبب التهاب العظم والنقي Osteomyelitis والتهاب المفاصل المتتن . . والتهاب العين والقرنية . . والتهاب الكلى المتتن وخراج الكلى بالإضافة إلى التهاب الرئة وخراج الرئة والديبله empyema . . والتهاب السحايا والدماغ .

وخير وقاية هي تقليل الاتصال بالحيوانات ومعالجة الجروح الناتجة عن عض الحيوانات بسرعة . . ويعتبر البنسلين خير مضاد حيوي لهذه الميكروبات مع استخدام الجراحة لفتح الخرايج الموجودة وإخراج الصديد منها .

(١٢) الدرنة (السل)

لا شك أن السل الإنساني هو أهم مصادر العدوى لهذا المرض . يأتي بعده في الأهمية سل الأبقار Bovine IB يليها سل الطيور .

ويصاب الخنزير بهذه الأنواع جميعاً وبغيرها من فصائل الدرنة (Myobacteria) وينقل العدوى إلى أولئك المخالطين للخنزير والذين يقومون على رعايته . . كما ينتقل أيضاً إلى أولئك الذين يقومون على ذبحه وسلخه وتقطيع لحمه . . وإلى المزارعين حيث يفرز الخنزير المصاب الميكروبات في إفرازاته المعوية والبولية ومن جهازه التنفسي .

ويصاب الخنزير في رثته مما يسبب التهاباً رئوياً كما تصاب الكبد والكلية والغدد اللمفاوية والدماغ والأمعاء والأجهزة التناسلية .

وفي الخنزير هناك إصابات عامة Generalised T. B. وإصابات درنية موضعية Localised TB . . والعامة هي التي تصيب الرثتين والأحشاء . والموضعية هي

التي تصيب الغدد اللمفاوية في العنق أو في البطن . . أو في البلعوم والحلق .

ويعتبر مرض السل أحد الأمراض المتناقلة بين الإنسان والحيوان Zoonoses وتمثل الوقاية من هذا النوع في إعدام الحيوانات المصابة . . وإبعاد الإنسان المصاب عن الكلاب والخنازير لأنه يعديها وهي تعديه .

وتعتبر الإصابة بميكروب الدرن من النوع (الخلوي) M. intracellulane منتشرة في الخنازير . .

١٣) يرسينيا الامعاء الدقيقة والغليظة (السل الكاذب Yersinia entero — colitis (Pseudo tuberculosis)

إن ميكروب اليرسينيا التي تصيب الامعاء هي من فصيلة واسعة نسبياً يسبب نوع منها مرض الطاعون Y. Pestis . وقد كانت هذه الفصيلة تعرف باسم Pasturella ولكن الاسم تغير إلى يرسينيا نسبة إلى Yersin الذي اكتشف هذه الميكروبات عام ١٨٩٤ ولا تصطبغ هذه الميكروبات بصبغة جرام Gram negative .

وتوجد اليرسينيا المعوية في كثير من الحيوانات وأهمها الخنزير والكلاب والماشية . . ولكن المرض ينتقل أساساً إلى الإنسان بواسطة الخنازير ويأتي بعد ذلك دور الكلاب ولا تعتبر الحيوانات الأخرى ناقلة للمرض إلى الإنسان إلا نادراً وقد اكتشفت الميكروبات أيضاً في البحيرات في الولايات المتحدة وأوروبا . .

وقد وصفت حالات وبائية نتيجة تناول طعام ملوث . . . وتعتبر الشوكولاته من الأطعمة التي تتلوث وتنقل المرض خاصة إلى الأطفال . . ويظهر المرض في الأطفال أكثر من الكبار . . وتدخل الميكروبات إلى الأمعاء مسببة التهاباً وتقرحاً في المعى الصائم (ileum) ثم في الاعور . . وقد ينتقل الميكروب إلى الدم مسبباً إنتان الدم Septicaemia ومنه إلى الأعضاء المختلفة مسبباً التهابات متنتة في الكبد والرئتين والسحايا والمفاصل .

ويسبب التهاب الأمعاء آلاماً حادة في البطن مع إسهال وحمى مع وجود صديد

أودم في البراز ويظهر بهذه الصورة في الأطفال (أقل من خمس سنوات) . . وفي الأطفال الأكبر سناً والياfeين تظهر الأعراض الشبيهة بالتهاب الزائدة . . أما في البالغين فتكون الإصابة مصحوبة في ٣٠ بالمئة من الحالات بالتهاب المفاصل . . أما إنتان الدم Septicaemia فيعتبر نادر الحدوث ويظهر بصورة خاصة لدى مرضى السكر أو تليف الكبد أو الأورام الخبيثة أو في الشيخوخة (أي في الحالات التي تقل فيها المقاومة عموماً) .

وأما يرسينيا السل الكاذب فتشبهه يرسينيا الأمعاء في كثير من الصفات ولكن علماء البكتريا يفرقون بينهما بفحوص خاصة . وتسبب هذه التهاب الغدد اللمفاوية في المساريق (في البطن) وتظهر أيضاً بالتهاب في منطقة الزائدة . . وعادة ما يقوم الجراح بفتح البطن ليجد الزائدة سليمة ولكن الغدد المحيطة بها ملتهبة . .

وتسبب يرسينيا السل الكاذب أيضاً التهاباً في المفاصل . . وقد تسبب إنتان الدم Septicaemia .

وتستطيع هذه الميكروبات التي تصيب الخنازير أن تنمو في لحم الخنزير حتى مع تثليجه تثليجاً شديداً . ويعتبر أهم مصدر لإصابة الإنسان هو أكل لحم الخنزير (تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٨٢) ويعتبر المزارعون والذين يقومون على رعاية الخنازير وذبحها وسلخها والجزارون والعاملون في صناعة اللحوم . . ودكاكين بيع اللحوم هم أكثر الناس تعرضاً للإصابة (تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٨٢) .

١٤) المفطورة الرئوية (مايكوبلازما) Myco plasma

هي نوع من البكتيريا الدقيقة المعروفة باسم المفطورة الرئوية Mycoplasma التي تصيب الخنزير وتعرف لذلك باسم المفطورة الرئوية الخنزيرية M. Sui Pneumonia وهي تسبب الإلتهاب الرئوي لدى الخنزير وتنتقل إلى الإنسان وخاصة أولئك الذين يقومون على رعاية الخنزير وتسبب للمصاب التهاباً رئوياً حاداً.

ومن الجدير بالذكر أن هذه الميكروبات تستجيب للعلاج بالتراسيكلين . .
ولا بد من أخذه بكمية كبيرة (٢-٤ جم يومياً) لمدة أسبوعين .
ومن هذه البكتيريا أنواع تصيب الطيور وخاصة البيغاء وأنواعها وتسبب
التهاباً رئوياً أيضاً لدى الإنسان نتيجة اتصاله بالطيور المصابة .



الفصل التاسع

وَحِيدَاتِ الْخَلِيَّةِ «البروتوزا» التي يُسَهَّمُ الْخِزِيرُ فِي نَقْلِهَا إِلَى الْإِنْسَانِ

- الجذريات : أميبا الأنسجة
أميبا بوليكي
- السوطيات : التراينسوما (الثقبيات)
- الهدبيات : البلانتيديم المعوي
- البوغيات : الكرويات : التوكسوبلازما (مقوسة جوندي)
الطفيلي المتحوصل في العضلات (السااركوسيسستس)

الفصل التاسع :

وحيدات الخلية التي يسهم الخنزير في نقلها إلى الإنسان

نظرة عامة : الطفيليات التي تصيب الإنسان بواسطة الخنزير

إن عدد الطفيليات التي تصيب الإنسان بواسطة الخنزير أو للخنزير دور هام في نقلها إلى الإنسان كبير جداً . وقد اشتهر منها اثنتان شهرة واسعة وصلتا إلى أسماع العامة فضلاً عن الأطباء . وهما : الدودة الشريطية الوحيدة *Taenia Solium* وداء الشعريات (التريكنوسيس) *Trichinosis* والذي تسببه الدودة الشعرية الملتوية *Trichinella spiralis* .

وستحدث عن هذه الطفيليات حسب تقسيمات علم الطفيليات حيث نبدأ من وحيدات الخلية (البروتوزوا) ثم ننتقل إلى الديدان المفلطحة *Platyhelminthes* ونسير حسب التقسيم المعروف باسم التريماتودا والتي تترجم باسم المثقوبات^(١) أو الوشائع^(٢) ونحدث فيها عن مثقوبات أو وشائع الجهاز الهضمي ووشائع الرئة ووشائع الدم . . ثم نتحدث بعد ذلك عن الديدان الشريطية وأهمها دون ريب الدودة الشريطية الوحيدة وما تسببه من داء

(١) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .

(٢) د . عبد الحافظ حلمي محمد في بحثه : العلوم البيولوجية في القرآن مجلة عالم الفكر مجلد ١٢ / ٤

يناير فبراير ١٩٨٢ .

الكيسانية المذنبه^(١) والتي تعرف أيضاً باسم الديدان المائيه^(٢) . وتحدث بعد ذلك عن الديدان الأسطوانيه وأشهر الأنواع التي تنتقل إلى الإنسان بواسطة الخنزير هي داء الشعريات Trichinosis . . كما أن هناك الأسكارس أو ثعبان البطن الذي ينتقل أحياناً بواسطة الخنزير . وهناك أيضاً الأنكلستوما التي تنتقل أيضاً أحياناً عبر الخنزير والدودة العقديه Oesphago stomum or nodular worm التي تتطفل على الخنزير وغيره من الحيوانات ومنها تنتقل إلى الإنسان أحياناً . وهناك فصيلة من الديدان كانت تحسب ضمن المثقوبات (التريمتودا) ولكنها الآن جعلت عائلة مستقلة بذاتها وهي الديدان ذات الرؤوس الشائكة Spiny — Headed worms (Acantho cephalo) وأغلبها طفيليات تعيش في الخنزير وتنتقل منه لتصيب الإنسان (الفلاحين من جنوب روسيا ووادي الفولجا) .

وسنحاول أن ندرس وحيدات الخلية (البروتوزوا) التي ينقلها أو يساهم في نقلها الخنزير إلى الإنسان فيما يلي :

أمراض وحيدات الخلية التي ينقلها الخنزير (البروتوزوا)

تعتبر وحيدات الخلية مجموعات كبيرة من الأحياء ذوات خصائص متفرده إذ تختلف هذه المجموعة عن بقية الأحياء متعددة الخلايا في أن خلية واحدة فقط تمثل الكائن الحي بأكمله فيه جميع الأجهزة المطلوبة لذلك الكائن فهو يتغذى ويتحرك ويخرج إفرازاته ويتنفس ويتكاثر . . وأغلب تكاثره لا تزاوجي . . أي أن الخلية تقسم إلى خليتين . . وهكذا . . وأحياناً تتحول إحدى الخلايا إلى خلية مذكرة والأخرى إلى خلية مؤنثة فيحصل التزاوج بينها كما يحصل في بقية الأحياء ذات الخلايا المتعدده .

وتتحرك وحيدات الخلايا بالأهداب Cilia والأسواط Flagella والأقدام الكاذبة Pseudo podia .

وتختلف وحيدات الخلية في نمط حياتها وطريقة تكاثرها فمنها ما يعيش عيشة حرة

(١) المعجم الطبي الموحد.

(٢) د. عبدالحافظ حلمي : مجلة عالم الفكر مجلد ١٢/رقم ٤ (يناير - فبراير) ١٩٨٢ .

يتناول غذاءه مما حوله من البرك والمستنقعات ومنها ما يتطفل على الإنسان أو غيره من الحيوانات والحشرات ومنها ما يعيش مع الإنسان أو الحيوان حياة تعايش^(١) Symbiosis أو حياة مُطاعم^(٢) (أي يأخذ ما يفيض عليه الجسم دون أن يضره) Commensal .

وتقسم وحيدات الخلية إلى المجموعات التالية :
الجذريات (الجواذر) أو أصل الأحياء ويمثلها الأميبا
Sarcodina (Rhizopoda)

السوطيات ويمثلها : الجيارديا والترايكومونس (Mastigophora (Flagellates)
الهدبيات ويمثلها البلانتيديم Ciliata
البوغيات وهي عدة عوائل ويمثلها التوكسوبلازما وبلازموديم الملاريا Sporozoa
وستحدث عن كل مجموعة من هذه المجموعات باقتضاب ثم نذكر بشيء من التفصيل الطفيليات التي يكون للخنزير دور في نقلها إلى الإنسان .

الجذريات (الأميبا) (Sarcodina (Rhizopoda)

ويمثل هذه مجموعات طفيلي الاميبا . وما يتطفل منها على الإنسان المجموعة التالية :

١ (أميبا اللثة Entameba gingibalis

٢ (أنتميبا الأنسجة E . Histolytica

وهي التي تسبب الزحار الاميبي (الدوستاريا) وتنتقل أحياناً إلى مختلف أعضاء الجسم وأهمها الكبد حيث تسبب خراج الكبد الاميبي

٣ (أنتميبا هارتماني E . Hartmani

وهي تشبه أميبا الأنسجة إلا أنها أصغر حجماً وأقل ضرراً . ويرى كثير من الباحثين أنها لا تسبب ضرراً أصلاً .

(١) و(٢) : المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة إصدار مجلس وزراء الصحة العرب ، إتحاد الأطباء العرب ، منظمة الصحة العالمية ، المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ١٩٨٣ .

٤) أنتمبيا الأمعاء الغليظة E . Coli

وتختلف هذه في صفاتها عن أميبا الأنسجة . ورغم أنها يعيشان في الأمعاء الغليظة إلا أن أميبا كولاي لا تسبب ضرراً للإنسان فهي تعيش على ما تجده من بكتريا فتلتهما .

٥) أنتمبيا بوليكي E . Polecki

وتعيش هذه عادة في أمعاء الخنازير والقردة وتنتقل من الخنزير إلى الإنسان وتسبب له زحاراً شبيهاً بالزحار الذي تسببه أميبا الأنسجة E . Histolytica

٦) أندولايماكس نانا (الوئيدة القزمة) Endolimax nana

وتعيش في أمعاء الإنسان دون أن تسبب له أي ضرر (Non pathogenic)

٧) إيدياميبا (المتحوّلة اليودية) Ioda meba butschlii

وهذه أيضاً تعيش في أمعاء الإنسان دون أن تسبب له أي ضرر .

ولفظ أميبا يعني المتحوّلة لأنها تتحول وتتحور في شكلها بواسطة ما لديها من أقدم كاذبة . ويضاف إلى لفظ الأميبا سابقة Enta أي الموجودة داخل جسم الإنسان وجميع هذه المتحولات المذكورة أعلاه تعيش في أمعاء الإنسان وبالذات في الأمعاء الغليظة وتختار منها عادة الأعور Caecum لتجعله مثواها ثم تنتقل منه إلى القولون الصاعد ascending colon والمستعرض Transverse colon والنازل De- scending colon والقولون السيني Sigmoid colon .

وتعيش الانتميبا بمختلف أنواعها على هيتين : نشطة وتدعى أتروفه Trophozoite أو متحوّلة Cyst .

أميبا الأنسجة :

يعتبر الطور النشط المتغذي على الأنسجة هو المسبب للمرض ففي أميبا الأنسجة يكون هذا الطور نشطاً ويعيش في أخاديد الأمعاء فيأكل منها ويسبب قرحة تشبه الدورق Flask - shaped ulcers . . وتسبب الزحار الأميبي حيث يكون

البراز مختلطاً بالصديد والدم . وتعيش هذه الأميبا على كرات الدم الحمراء وتتغذى عليها ويمكن رؤية الأميبا تحت المجهر وفي داخلها كرات الدم .

وقد تنطلق الأميبا إلى الكبد فتسبب التهاباً شديداً في الكبد سرعان ما يتحول إلى خراج أميبي . وقد تنتقل إلى الرئتين أو الدماغ أو الجلد . ولحسن الحظ فإن هذا كله نادر الحدوث .

وتتحوصل الاميبا في الامعاء والنوع المتحوصل يستطيع العيش فترة طويلة وتتقل الاميبا عبر الطعام المتلوث بالبراز أو الشراب . . وعادة تكون الذبابة أو الصراصير هي الناقلة للأميبا . وقد تتلوث مياه الشرب لاختلاطها بالمجاري . وقد وجد أن الخنزير يلعب دوراً في بعض الاحيان في انتقال اميبا الأنسجة .

أميبا بوليكي :

أما أميبا بوليكي فعائلها الأساسي هو الخنزير وتنتقل عبر براز الخنزير إلى الإنسان وخاصة أولئك الذين يقومون بتربية الخنازير ورعايتها . فتسبب مرضاً شبيهاً بالزحار الأميبي . . وعلاجها هو نفس علاج أميبا الأنسجة أي الفلاجيل (نيتروتيدازول) والفيوراميد .

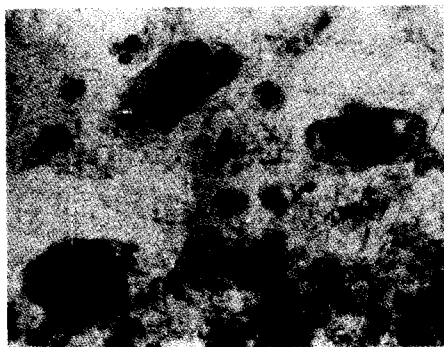
وهكذا نجد الخنزير ينقل مرض الزحار الأميبي . . ودوره في نشر أميبا الأنسجة ضئيل أما أميبا بوليكي فدوره أساسي وكبير .

٢) وحيدات الخلية

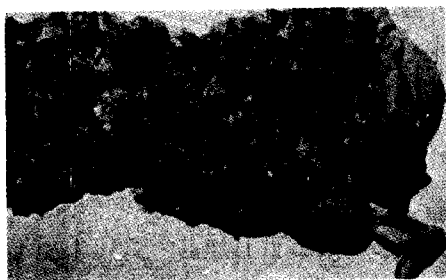
السوطيات (Flagellates (Mastigophora)

إن عدد السوطيات المتطفلة على الإنسان كبير حقاً فمنها ما يعيش في فم الإنسان مثل المشعرة اللاصقة^(١) Trichomonas tenax ومنها ما يعيش في أمعاء الإنسان مثل الجيارديا لامبليا Giardia Lamblia المسببة للإسهال وخاصة في الأطفال والتي تعيش عادة في الإثني عشر . . وتسبب في بعض الأحيان أعراضاً

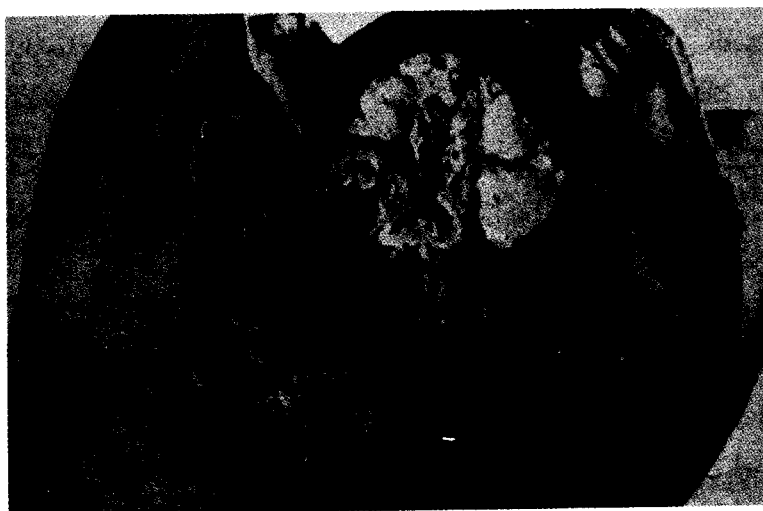
(١) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .



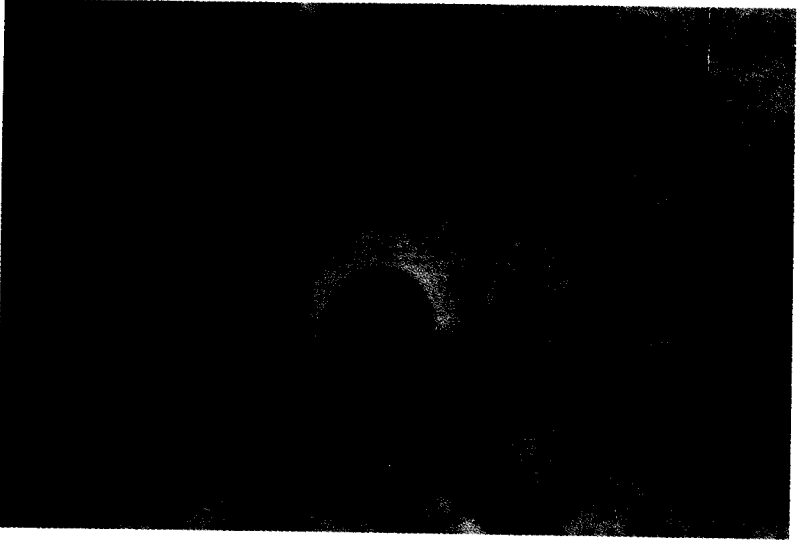
شكل رقم ٩ - ١ :
طفيلي الأميبا في حالتها النشطة
E . Histolytica Trophozoite



شكل رقم ٩ - ٢
التهاب الأمعاء الغليظة Colitis
الناتج عن غزو طفيلي أميبا الأنسجة ..



شكل رقم ٩ - ٣
تعتبر إصابة الكبد وتكون الخراج الأميبي بها من أخطر الإصابات التي تحدث في مرض
الأميبا .. ولحسن الحظ لم يعد هذا المرض متشعباً رغم إنتشار الأميبا في الامعاء كما أمكن
علاجه بعقار النيتروتيمازول (الفلاجيل) بواسطة الفم بنجاح كبير.



شكل رقم ٩ - ٤ :

أيديميا (المتحولة) اليودية *Iodameba butschlii* تعيش في أمعاء الإنسان دون أن تسبب له أي ضرر وتذكر للتفريق بينها وبين أنواع الأميبا .



شكل رقم ٩ - ٥ :

أميبا بوليكي هي أميبا الخنزير وتنتقل من الخنزير إلى الإنسان لتسبب له زحاراً شبيهاً بزحار أميبا الأنسجة .

شبيهة بقرحة الإثني عشر ومثل الترياكومونس هومينيس الذي لا يسبب أي مرض في العادة .

ومنها ما يعيش في الدم ويمثلها الطفيليات المسببة لمرض الليشمانيا Leishmania بأنواعه المختلفة الثلاثة وهي ليشمانيا الشرق (وتدعى أيضاً قرحة بغداد وقرحة دلهي وقرحة حلب وهي منتشرة في البلاد العربية والهند) وليشمانيا الأحشاء Visceral Leishmaniasis وتسبب تضخم الطحال والكبد وتنتشر في السودان ووسط إفريقيا والهند وحوض البحر الأبيض المتوسط وتعرف أيضاً باسم كالاآزار Kala-azar وأحياناً باسم ليشمانيا المناطق الاستوائية الحارة Leishmania Tropica . والنوع الثالث هو المنتشر في أمريكا اللاتينية ويعرف باسم ليشمانيا البرازيل أو ليشمانيا الأغشية المخاطية - الجلدية Mucocutaneous Leishmaniasis وتتقل بواسطة حشرة صغيرة تشبه البعوضة ولكنها تدعى ذبابة الرمل^(١) Sand fly (وترجمها المعجم الطبي الموحد باسم الفاحيدة) . ويعيش طفيلي الليشمانيا في دم المصاب وأحشائه وجلده وعظمه . وعندما تقوم هذه الحشرة بأخذ غذائها من الإنسان تمتص معه الطفيلي حيث ينمو في أمعائها ويتكاثر ويتحول الطفيلي إلى طور معدي في خلال عشرين يوماً . وعندما تقوم الحشرة مرة أخرى بأخذ غذائها من شخص سليم تنقل له الطفيلي Promastigotes ويتحول الطفيلي إلى طور معدي في خلال عشرين يوماً . وعندما تقوم الحشرة مرة أخرى بأخذ غذائها من شخص سليم تنقل له الطفيلي Promastigotes فيتكاثر داخل الخلايا على الجلد ويسبب بثرة (حطاطة Papule) سرعان ما تتقرح . . وقد تبقى الطفيليات على الجلد أو تغزو الأغشية المخاطية أو تغزو الأحشاء وذلك يعتمد على نوع المرض فالقرحة الشرقية (وتدعى أيضاً قرحة حلب وقرحة بغداد) تبقى فيها الطفيليات على الجلد . . وليشمانيا البرازيل تغزو الأغشية المخاطية مثل الفم والأنف . . وليشمانيا المناطق الاستوائية تغزو الأحشاء ويعتبر الكلب غائلاً مهماً للطفيلي .

(١) ترجمة المورد .

(٢) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .

الترابنسوما :

ومن السوطيات التي تعيش في الدم طفيليات الترابنسوما (المثقبيات)^(١) Trypanosoma المسببة لمرض النوم والذي تنقله ذبابة التسي تسي في روديسيا (زمبابوي) وجامبيا (زائير) ومرض شاجاس Chagas Disease الذي ينتشر في أمريكا الجنوبية ويسببه طفيلي ترابنسوما كروزبي (المثقبية البرازيلية) وينقله نوع من البق يدعى الفسفس الملكي Triatoma Majesti ويدعى أيضاً البق المقبل Kissing bug وفي هذه الأنواع من المثقبيات (الترابنسوما) يلعب الخنزير دوراً في انتشار المرض حيث يعتبر الخنزير وخاصة الخنزير البري Bush pig أحد الحيوانات الخازنة للطفيلي .

وهناك من السوطيات ما يعيش في الجهاز التناسلي للمرأة والرجل . . ولكن الإصابة في النساء أكثر وتسبب التهاباً في الفرج وعنق الرحم وإفرازات مهبلية كثيرة رغوية لها رائحة . . ويدعى هذا الطفيلي المشعرة المهبلية Trichomonas vaginalis .

وتختلف السوطيات عن الأميبا في أن لها سوطاً تتحرك بواسطته ويساعدها في التغذية أيضاً . . ولبعض السوطيات فم بدائي رغم عدم وجود جهاز هضمي بطبيعة الحال . وسوطيات الجهاز الهضمي لها طوران : الطور النشط Trophozoite والطور الخامل المتحوصل Cyst . والطور المعدي هو المتحوصل .

وأما طفيليات السوطيات التي تعيش في الدم فإن لها عائلين : الإنسان أو أحد الفقاريات ونوع من الحشرات .

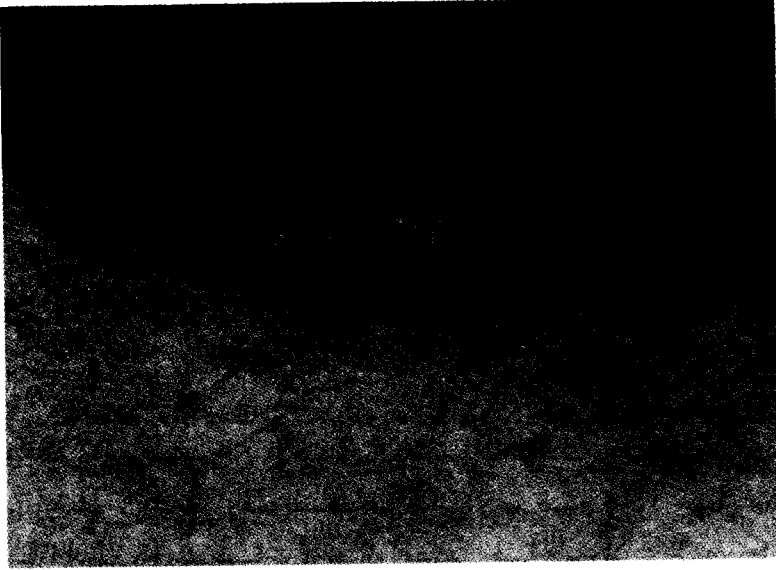
٣) الهدبيات Ciliata

البلانتيديم المعوي Blantidium coli

إن عائلة الهدبيات أي وحيدات الخلية التي لها أهداب كثيرة في الطبيعة . وما يتطفل على الإنسان نوع واحد منها هو البلانتيديم المعوي .

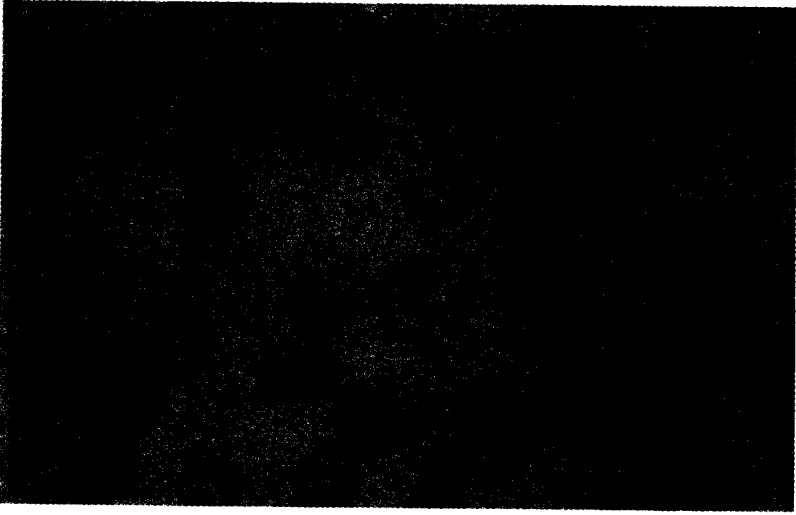
يتنشر هذا الطفيلي انتشاراً كبيراً في الخنازير كما يذكرها كتاب الطفيليات

(١) و(٢) المعجم الطبي الموحد .



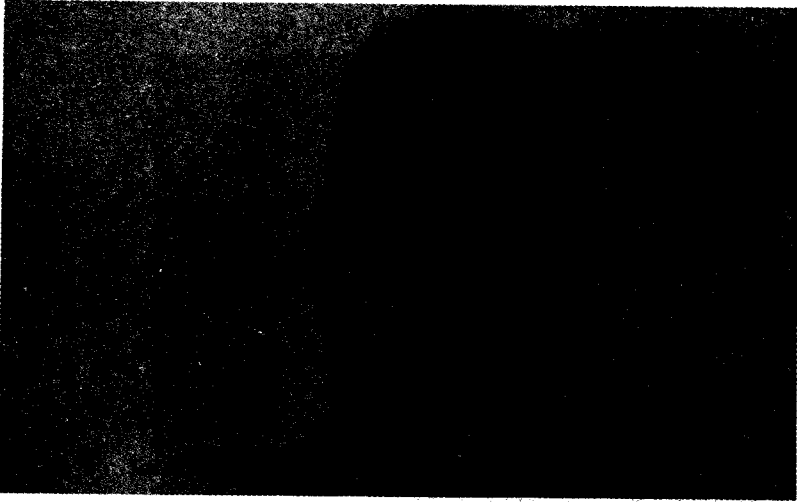
شكل رقم ٩-٦ :

توضح هذه الصورة ذبابة التسي تسي المشهورة والموجودة في جامبيا (زائير)
وروديسيا (زيمبابوي) والتي تنقل مرض النوم الذي يسببه نوع من المتقيبات
(الترابنسوما) . . وفي الصورة الذبابة وهي تتغذى على جلد إنسان . . فتأخذ منه
الدم . . فإذا كان مصاباً بمرض النوم انتقلت الطفيليات إلى الجهاز الهضمي للذبابة
وتكاثرت فيه ثم عادت إلى الغدد اللعابية التي تفرز الطفيلي أثناء تغذية الطفيلي على دم
شخص آخر .



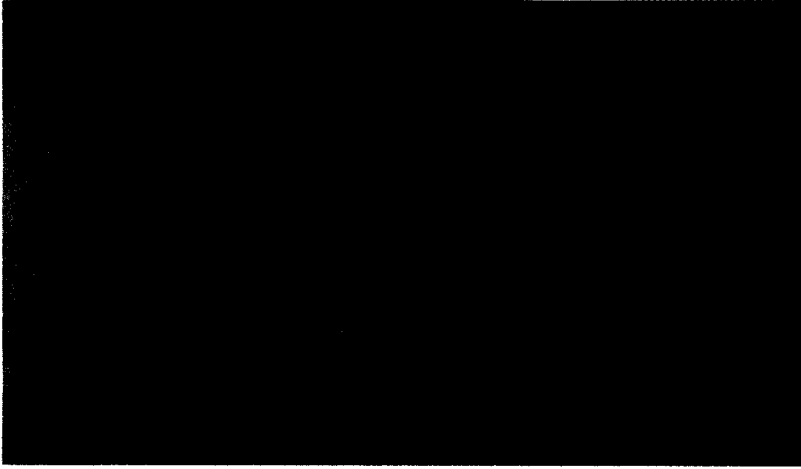
شكل رقم ٩ - ٧ :

طفيلي الترايبسوما المسبب لمرض النوم *T. Thodesiense* , *T. gambiense* (ترايبسوما
الروديسية والجامبية) الذي تنقله ذبابة التسي تسي . ويلعب الخنزير دوراً في انتشار
المرض، حيث يعتبر الخنزير البري بصورة خاصة أحد الحيوانات الخازنة للطفيلي .



شكل رقم ٩ - ٨ :

مرض الترايبسوما (مرض النوم) الذي تنقله ذبابة التسي تسي يسبب تضخماً في غدد
العنق اللمفاوية . ويمكن بسهولة بزها وفحص السائل لرؤية طفيلي الترايبسوما . وإعطاء
العلاج قبل أن تسوء الحالة ويفقد المريض وعيه ويدخل في سبات طويل (مرض النوم)
لا يفيق منه . يعتبر الخنزير عائلاً خازناً لهذا الطفيلي .



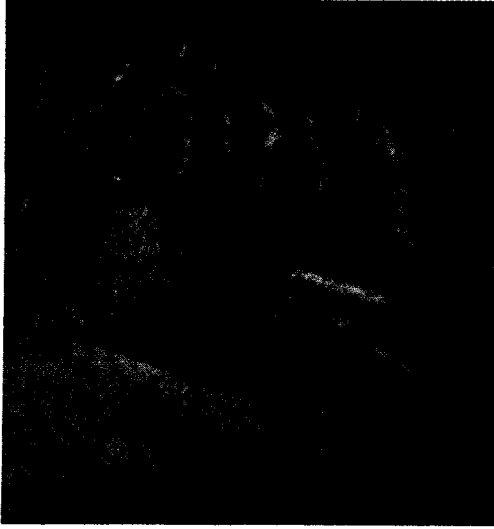
شكل رقم ٩-٩

حشرة « الفسفس الملكي » « *Triatoma Majesti* » والتي تعرف أيضاً باسم *Kissing buy* أو البق المقبل أو *Assassin buy* البق المعتال ، تنقل طفيلي الترابنسوما كروزي (مثقوبية كروزي) الى الإنسان . وإلى كثير من الحيوانات ومن بينها الخنزير الذي يعتبر عائلاً خازناً لهذا الطفيلي .



شكل رقم ٩-١٠

تضخم القلب لمريض شاجاس لشخص توفي نتيجة هذا المرض الذي يسببه طفيلي الترابنسوما كروزي . والذي يلعب الخنزير فيه دور الخازن .



شكل رقم ٩ - ١١

صورة لأمعاء متضخمة لامرأة ماتت نتيجة مرض شاجاس الذي يلعب الخنزير فيه دور الخازن .



شكل رقم ٩ - ١٢

تضخم الأمعاء الذي تسببه المثقبية البرازيلية (تراينسوما كروزي) والذي ينتقل بواسطة نوع من البق يدعى البق المقبل Kissing buy ويعرف هذا المرض باسم شاجاس Chagas Disease

الطبي^(١) ويعتبر الخنزير السبب الأساسي في انتقال هذا الطفيلي للإنسان ومع هذا فإذا أصيب إنسان ما فإنه يمكن أن ينقل المرض إلى إنسان آخر دون واسطة الخنزير .

وينتشر المرض بصورة خاصة في البيئات الفقيرة وحيث يربي الخنزير في المنزل أو قريباً من المنزل . ففي غينيا الجديدة حيث العلاقة وطيدة بين الإنسان والخنزير فإن ٢٠ بالمئة من جميع السكان مصابون بهذا الطفيلي^(٢) .

وينتشر المرض أيضاً في بقاع كثيرة من العالم حيث العلاقة قوية بين الخنزير والإنسان مثل الفيليبين وفنزويلا وفرنسا والمانيا^(٣) . وقد حصل وباء موثق في جزر ميكرونيسيا (مجموعة من الجزر في المحيط الهادي الغربي يبلغ عددها أكثر من ٢٠٠٠ أكبرها جوام وهي قريبة من المناطق الاستوائية . . وجزر جيلبيرت وجزر نارو ومساحتها الكلية ٢٧٣٢ كيلو متراً مربعاً وتجتاحها العواصف الاستوائية) .

وقد حصل هذا الوباء عندما هبّ إعصار فنشر براز الخنزير في أرض هذه الجزر مما أدى إلى إصابة أغلب السكان^(٤) . وفي أريان الغربية في أندونيسيا فإن إصابة الإنسان معادلة ومساوية لإصابة الخنزير هناك .

وفي البلاد الغربية تنحصر الإصابة عادة بهذا الطفيلي بالأشخاص الذين لهم علاقة ما بالخنزير إما بتربيته ورعايته وإما بذبحه وسلخه . فتتلوث أيديهم بحويصلات الطفيلي من برازه أو أمعائه بعد ذبحه . . وتعتبر العدوى في هذه الحالات مهنية .

وفي الإنسان تعيش الطفيليات في القولون والأعور وتنتقل أحياناً إلى الجزء

(١) . Medical Parasitology , walter Beck , J . Davies. 3rd Edition , Mosby Company P 80 , St . (١)
Louis — London 1981..

(٢) المصدر السابق .

(٣) د . عبد الحافظ حلمي العلوم البيولوجية في خدمة القرآن الكريم مجلة عالم الفكر مجلد ١٢ / ٤
يناير - فبراير ١٩٨٢ وكتاب صفحة ١٢١ .

(٤) Medical Parasitology P. 80 Parasitic Zoonoses who p. 49.

الفائقي من الأمعاء الدقاق . . وتوجد أيضاً في بعض الحالات في الأوعية الدموية والمساريقا وغدها .

ويسبب هذا الطفيلي زحاراً شبيهاً بالزحار الأميبي . . ونوعاً من الإسهال المصحوب بالتعنية Tenesmus ويكون البراز في الغالب مختلطاً بالدم والصديد .

ويصاب الشخص عادة بنوع من المغص وإحساس بانتفاخ البطن Flatulence وفقد الشهية والدوار والضعف العام . .

وينخر طفيلي البلانتيديم في الامعاء ويسبب أحياناً قروحاً عميقة في الامعاء ويصبح القولون في بعض الحالات من بدايته إلى نهايته كتلة من القروح . . وقد تنفجر هذه القروح مما يسبب التهاباً شديداً في البيريتون Peritonium مما يؤدي إلى الوفاة في بعض الحالات .

ورغم أن الطفيلي عادة ما يغزو أمعاء الإنسان إذا أصابها ويسبب بها القروح (انظر الصورة) الا أن الإصابة في الخنزير لا تسبب أي قروح في الغالب الأعم . ولذا فإن إصابة الخنزير بسيطة هيئة بينما إصابة الإنسان تؤدي إلى مرض الزحار البلانتيدي الذي كثيراً ما يزمن .

ورغم أن إصابة الأعضاء خارج الأمعاء نادرة إلا أن هناك العديد من الحالات الموثقة لإصابة القلب مسببة التهاب عضلة القلب Subacute Myocarditis^(١) وقد سجلت حالات وفيات نتيجة الإصابة بهذا الطفيلي في كوستاريكا والمكسيك^(٢) وكان سبب الوفاة في معظم هذه الحالات إنتخاب الأمعاء^(٣) . وهناك حالات أصيب فيها المهبل^(٤) .

ويعتمد التشخيص على الصورة الاكلينيكية لشخص له علاقة بالخننازير

(١) كتاب « علم الطفيليات الطبي » Medical Parasitology p 83 .

(٢) كتاب « علم الطفيليات الطبي » صفحة ٨٣ ومقالة د . عبد الحافظ حلمي مجلة الفكر ١٢ / ٤ صفحة ١٢١ .

(٣) المصدران السابقان .

(٤) كتاب علم الطفيليات الطبي .

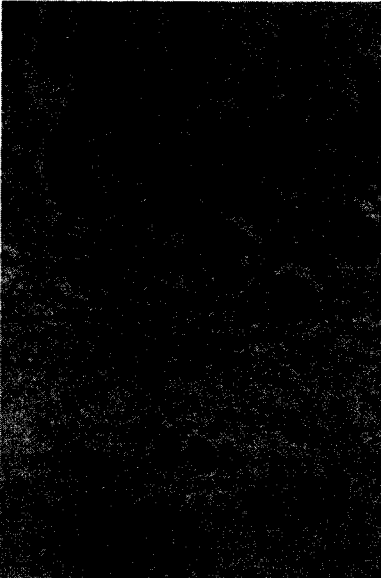
ويتأكد بوجود الطفيلي في البراز .

أما العلاج فيعتبر التتراسيكلين ٢ جم يومياً لمدة ١٠ أيام بالإضافة إلى الدايدوكوين لمدة عشرين يوماً علاجاً ناجحاً .. وكذلك يعتبر العلاج بالنيتروتيدازول (الفلاجيل) ناجحاً^(١) .



شكل رقم ٩- ١٣ :

طفيلي البلاتنيديم المعوي الذي يسبب الزحار وهذه الصورة توضح الطفيلي في صورته النشطة Trophozoite في أمعاء الخنزير .



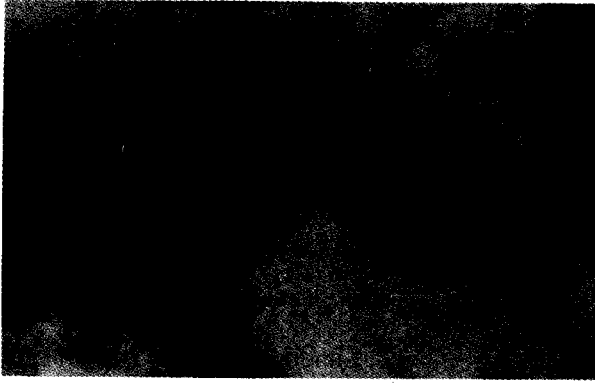
شكل رقم ٩- ١٤ :

تقرحات شديدة في جدار الأمعاء الغليظة لإنسان أصيب بالزحار البلاتيدي الذي ينتقل من الخنزير الى الإنسان . وفي أسفل الصورة مجموعة من الطفيلي البلاتنيديم المعوي في صورته النشطة .

(١) تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٦٦ ص ٩٣ .

شكل رقم ٩-١٥ :

تقرحات شديدة في جدار
الأمعاء الغليظة لإنسان أصيب
بالزحار البلاتيني .



٤ (البوغيات Sporozoa

تعتبر البوغيات^(١) (أي التي تنتج أبواغاً أو بذوراً) من الطفيليات وحيدات الخلية ويتطفل عدد منها على الإنسان ومن أشهر هذه البوغيات طفيلي الملاريا (البلازموديوم) الذي تنقله أنثى نوع من البعوض يدعى الهيموفيليس . . والذي يصيب مئات الملايين من البشر كل عام . (في عام ١٩٤٣ أصابت الملاريا ٣٠٠ مليون شخص انخفضت عام ١٩٧٠ الى ١٠٠ مليون بسبب حملات الرش المستمرة ثم ارتفعت مرة أخرى حيث تضاعفت الاصابة مرتين ونصف عام ١٩٧٦) ويعتبر قرابة بليونين من البشر معرضين للاصابة بالملاريا . وتعتبر شرق آسيا بما فيها الهند وبنجلاديش وسيريلانكا أكثر المواقع إصابة بالملاريا . . وتشهد الآن عودة الملاريا بعد أن انخفضت حالاتها في نهاية الستينات . . ففي الهند مثلاً كانت الاصابة عام ١٩٤٧ م ٧٥ مليوناً انخفضت عام ١٩٦٥ إلى ١٢٥ ألفاً فقط . . وفي عام ١٩٧٥ عادت الملاريا إلى الظهور وبلغت الاصابة أربعة ملايين حالة .

وتتميز البوغيات عن بقية وحيدات الخلية بأن لها طورين في التكاثر :

١ (طور تزاوجي ويتم باتحاد الخلية المذكورة بالخلية المؤنثة ويحدث ذلك في العائل الأصلي وهو غالباً البعوضة أو إحدى الحشرات .

(١) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .

٢) طور لا تزاوجي : ويكون ذلك في العائل الوسيط Intermediate host وفيه تتكاثر البوغيات دون تزاوج أي بطريقة الانقسام والانشقاق Schizogony ويكون هذا الطور عادة في الإنسان أو غيره من الفقريات .

وفي بعض الأحيان يحمل الإنسان الطورين معاً :

تقسم البوغيات إلى عدة عائلات هي :

١) الكرويات (الأكرية)^(١) Coccidia

٢) الأيمرية^(٢) : Eimerida .

ويدخل تحتها الإيسوسبورا أي متساوية (الابواغ)

٣) بلازموديوم الملاريا

٤) الباييسا .

الكرويات Coccidia

تعتبر الكرويات فصيلة كبيرة من عائلة البوغيات وعادة ما تتطفل في أمعاء الطيور والثدييات وتسبب أنواعاً من الاسهال الشديد . وغالباً ما تعيش في عائل واحد فقط . وهناك نوع متقدم من الكرويات يعيش على عائلين : أحدهما العائل (المضيف) الأساسي أو النهائي Definitive host وفيه يعيش الطفيلي ويتكاثر بطريق التزاوج بين الخلايا المذكورة والخلايا المؤنثة . . والعائل الثاني يعتبر وسيطاً Intermei-ate host ويحدث فيه تكاثر الطفيلي بطريقة لا تزاوجية أي بطريق الانقسام أو الانشطار . ويحدث هذا الطور في أماكن عدة من جسم المصاب (الإنسان أو حيوان فقري) مثل الكبد، الرئتين الدماغ والعضلات والعين ويسبب لذلك أمراضاً وأعراضاً عدة وخير مثال على ذلك طفيل التوكسوبلازما (المقوسة)^(٣) والطفيلي المتحوصل في العضلات^(٤) Sarcocystis . . وكلاهما للختزير^(٥) في نقلها إلى الإنسان .

(١) (٢) (٣) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .

(٤) لم أجد لها ترجمة ولكن معنى Sarco لحم أو عضلة و Cyst حويصلة وهذا الطفيلي يتحوصل في العضلات فترجمتها هكذا .

التوكسو بلازما (المقوسة) :

مقوسة (جوندي) *Toxoplasma* اكتشفت لأول مرة في أحد القوارض الإفريقية المعروف باسم جوندي ولهذا أطلق عليها هذا الاسم . وقد وجد هذا الطفيلي في القوارض والطيور والثدييات والإنسان .

ولهذا الطفيلي طوران في تكاثره : تزاوجي وغير تزاوجي . . وكلاهما يتم في أمعاء العائل الذي يهاجمه . . ومن ثم ينتقل إلى بقية الاعضاء مثل الرئة والكبد والدماغ والعضلات والعين .

وتعتبر القطط أهم مصدر لحويصلات هذا الطفيلي وتساهم الحشرات مثل الصراصير والذباب المنزلي في نقل هذه الحويصلات إلى الإنسان . وتساهم في نشر هذه الطفيليات مجموعة من القوارض مثل الفئران كما يساهم فيها الخنزير .

وينتقل هذا الطفيلي إذا أصاب الأم الحامل عبر المشيمة إلى الجنين فيسبب الإجهاض أو أمراضاً خطيرة في الجنين مثل العمى أو الالتهاب الرئوي أو إصابة الدماغ .

كما سجلت حالة وباء بين طلبة الطب أكلوا لحم خنزير لم يكن مطهياً طهواً جيداً^(١) وأصيب ١١٠ أشخاص في البرازيل بسبب أكلهم لحماً مشويماً غير ناضج^(٢) . ويقول كتاب *Parasitic zoonoses* إصدار منظمة الصحة العالمية (*WTTO*) بالاشتراك مع منظمة التغذية والزراعة (*FAO*) رقم ٦٣٧ عام ١٩٧٩ أن أكل لحم الخنزير غير الناضج نضجاً كافياً أو النيء (المقدد والمملح) يعتبر سبباً هاماً ورئيسياً في إصابة الإنسان بهذا المرض .

وقد وجد أن ٣٦ بالمئة من لحوم الخنزير المعروضة للبيع تحتوي على طفيليات مقوسة جوندي (توكسوبلازما جوندي)^(٣) . وهذا ما يفسر ارتفاع نسبة الأمهات اللاتي لديهن مناعة ضد مقوسة جوندي في البلاد التي ينتشر فيها أكل لحم الخنزير^(٤)

(١) و (٢) كتاب علم الطفيليات الطبي صفحة ٩٢ .

(٣) و (٤) محاضرة للأستاذ الدكتور عبدالله باسلامه كلية الطب - جامعة الملك عبدالعزيز .



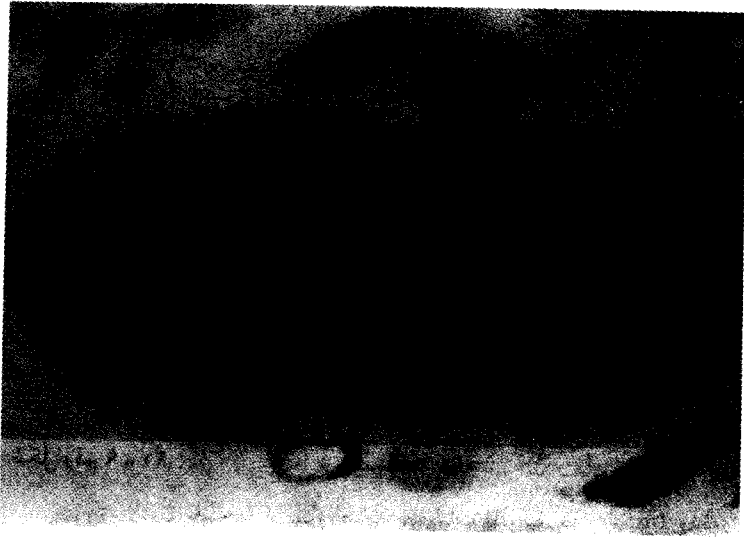
شكل رقم ٩-١٦ :

صورة لخنزير مصاب بمرض مقوسة جوندي (التوكسوبلازموزيس) ويظهر النزف تحت الجلد (الفرغرية) Purpura على جميع جسم الخنزير . وقد لا تكون الصورة الإكلينيكية يمثل هذا الوضع . وأكل لحم الخنزير المصاب يؤدي إلى الإصابة بمرض مقوسة جوندي (التوكسوبلازموزيس) .

شكل رقم ٩-١٧ :

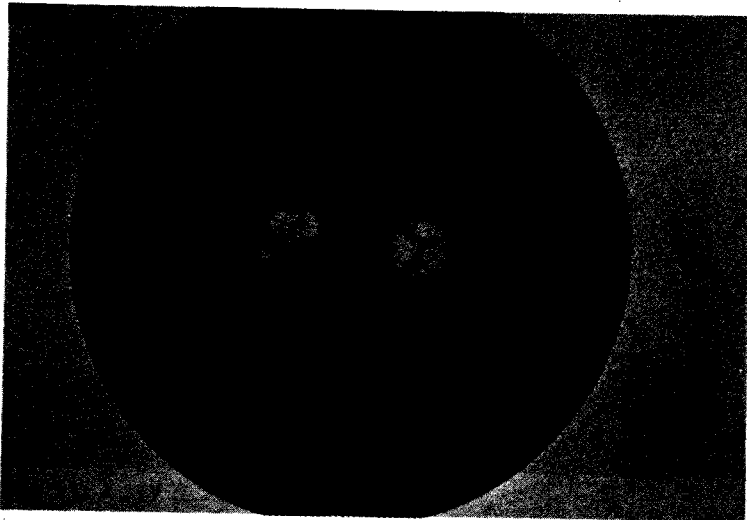
وبائية مرض مقوسة جوندي (التوكسوبلازموزيس) تفرز القطط حويصلات المقوسة *Toxoplasma* ويصاب الإنسان نتيجة اتصاله بالقطط فيبتلع هذه الحويصلات .

وتنتقل هذه الحويصلات أيضاً إلى الخنازير والأبقار كما أن الصراصير والذباب لها دور في نشر الحويصلات على نطاق واسع بحيث تلوث الطعام والمياه، ويصاب الإنسان عن طريق أكل أو شرب الطعام والمياه الملوثة، أو عن طريق أكل لحم الحيوانات المصابة مثل الخنزير وخاصة إذا كان اللحم مقدداً وغير مطهي بصورة كافية .



شكل رقم ١٨-٩ :

حوصلات المقوسة (التوكسوبلازما) في عضلة القلب . الذي يصاب
بهذه الطفيليات فتسبب فشل وظيفته وهبوطه .



شكل رقم ١٩-٩ :

يعتبر مرض التوكسوبلازما موزيس من الأمراض التي تنتقل إلى الأجنة . إذ إن
لهذا الطفيلي القدرة على عبور المشيمة وإصابة الأجنة في الأرحام . وهذه الصورة
توضح قاع العين لشخص أصيب بهذه الطفيليات اثناء وجوده في رحم أمه . وتوضح
الصورة إصابة شبكية العين ومشيبتها مما يؤدي إلى العمى .



شكل رقم ٢٠-٩ :

صورة بالأشعة لجمجمة مريض مصاب بطفيليات المقوسة *Toxoplasma* وتظهر في الصورة نقط كلسية على طول خط بطينات الدماغ حيث تتركز هذه الطفيليات في الجنين . . تبدأ العدوى في الشهر الرابع من الحمل حيث تنتقل الطفيليات من دم الأم المصابة عبر المشيمة إلى الجنين فتصيبه إصابات بالغة في الدماغ والقلب والعين .



شكل رقم ٢١-٩ :

صورة لدماغ طفل مات نتيجة مرض التوكسوبلازموزيس . . وتظهر في الصورة التكدسات المنتشرة في البطين الوحشي Lateral ventricle للدماغ . لقد مات هذا الطفل بعد ولادته بسبعة أسابيع . . ولكن كثيراً من هذه الحالات لا تموت بل تعيش بعاهات مستديمة وصرع وتخلف عقلي وعمى . . وأهم سبب لذلك هو أكلة تستلذها الأم من لحم خنزير مصاب .

الصورة الاكلينيكية Clinical Picture

إن أغلب الاصابات في البالغين تمر دون أن تحدث أي أذى وأحياناً تحدث تضخماً في الغدد اللمفاوية مع حمى . أما إذا كان الشخص يعاني من نقص في جهاز المناعة نتيجة مرض مثل السرطان أو عقاقير الكورتيكوزون والأيمبوران أو نتيجة عيب خلقي وراثي أو نتيجة مرض فقدان المناعة المكتسب إيدز، فإن مقوسة جوندي تنتشر في جسم المريض انتشاراً مميئاً وتصيب معظم أجهزة الجسم فحطمها . ولكن الاصابات الأكثر خطورة تصيب الأجنة . . . وقد تكون الاصابات من الشدة بحيث يولد الجنين ميتاً أو يعيش لفترة قصيرة بعد الولادة ثم يموت (١٢٪ من جميع الحالات كما يذكر ذلك كتاب علم الطفيليات الطبي)^(١) .

وفي خلال الأربع سنوات الأولى من حياة الطفل المصاب تظهر على ٨٠ بالمئة منهم إصابات بالغة^(٢) . وتكون معظم الاصابات في الأعضاء الأساسية الهامة مثل الجهاز العصبي والجهاز التنفسي والكبد والعين^(٣) . . . ويؤدي ذلك إلى عاهات دائمة من التخلف العقلي والصرع وتليف الكبد والعمى . . . وتتمثل التشوهات الخلقية في ضمور نمو الدماغ وموه (استسقاء) الدماغ وصغر العين والتهاب مشيمة وشبكية العين، تكلسات في الدماغ، تخلف عقلي، التهاب الدماغ والنخاع وأنواع من الشلل الدماغية والنخاعي، وتضخم الكبد والطحال .

ولذا فإن الموت يعتبر رحمة في بعض هذه الحالات على الأقل . وهذا ما يحدث في الاصابات البالغة الشدة .

التشخيص: يعتمد التشخيص في المواليد والبالغين على الصورة الاكلينيكية وعلى وجود العيوب الخلقية . . . وعلى وجود الكلس في الدماغ ويمكن إجراء فحص الدم للحوامل لمعرفة ما إذا كن قد أصبن بهذا الطفيلي أم لا . وقد وجد أن نسبة

(١) J . W . Buck , J . Davies ; Medical Parasitology P 92. , 3 rd Edition , 1981

(٢) المصدر السابق صفحة ٩٢ .

(٣) المصدر السابق .

الأمهات اللاتي كن قد أصبن بهذا الطفيلي تختلف من قطر إلى آخر ففي المملكة العربية السعودية كانت النسبة ٣٧ بالمئة وفي الكويت وايران ٢٣ بالمئة وفي الأردن ٣٧ بالمئة. وفي فرنسا ٨٤ بالمئة. وتعزى هذه النسبة العالية في فرنسا نتيجة أكل اللحوم الخنزيرية والغير مطبوخة جيداً. وبطبيعة الحال لا تعاني الأم من أي مرض..

أما الإصابة في الأجنة فيمكن معرفتها من فحص دم الحبل السري فإذا كانت هناك زيادة في البروتينات المناعية Ig M فإن ذلك يعني وجود عدوى بأحد الميكروبات. ويمكن بعد ذلك التأكد من نوعه بفحوصات أخرى..

العلاج :

يعتبر أهم علاج هو الوقاية .. ولذا فينبغي تجنب أكل لحم الخنزير وخاصة للحوامل وكذلك اللحوم الأخرى غير المطهية طهيًا جيداً .

وإذا تبين بالفحوص أن الأم الحامل مصابة فتعطي الأم عقار Pyrimethamine (Daraprim) على هيئة أقراص لمدة شهر كامل . وبما أن هذا العقار قد يسبب نقص حامض الفوليك أثناء تناوله وذلك يؤدي إلى فقر دم Macrocytic anemia تكون فيه كرات الدم الحمراء قليلة العدد كبيرة الحجم ، لذا ينبغي إعطاء المريض حامض الفوليك على هيئة أقراص يومياً .

وللأسف فإن هذا العقار لا يؤثر كثيراً على سير المرض في الأجنة أو الأطفال لأن تحطيم الجهاز العصبي خاصة لا يمكن إصلاحه . وكل ما يمكن في هذه الحالة هو القضاء على الطفيلي وإيقاف المزيد من التخريب والتحطيم .

وكذلك فقد وجد أن إعطاء هذا العقار في الأشهر الثلاثة الأولى من الحمل يؤدي إلى تشوهات خلقية في الجنين فلذا تمنع الأم الحامل المصابة من تعاطيه أثناء أشهر الحمل الثلاثة الأولى .. وتعطى بدلاً منه عقار السيتيرين .. وإذا ثبت من الفحوصات وجود التشوهات الخلقية فقد ينصح بإجراء إجهاض بشرط أن يتم ذلك قبل مرور ١٢٠ يوماً منذ التلقيح وذلك لأن الفقهاء في جميع المذاهب

الاسلامية يجرمون الإجهاض تحريماً قطعياً بعد هذه المدة .

الطفيلي المتحوصل في العضلات (ساركوسيسيتس) Sarcocystis

يعيش هذا الطفيلي في عائلتين أحدهما العائل الأساسي Definitive host وعادة ما يكون آكلاً للحوم مثل الكلاب أو الخنازير أو الإنسان . ويعيش الطور الثاني في العائل المتوسط Intermediate host وهو عادة البقر . . ويمكن أن يكون الخنزير بل والإنسان أيضاً عائلاً وسيطاً .

لهذا يلعب الخنزير دوراً بارزاً في نقل هذا الطفيلي الى الإنسان^(١) . وخاصة في نقل نوعين منه هما النوع الإنساني الخنزيري S. Suihominis والنوع الإنساني S. Hominis .

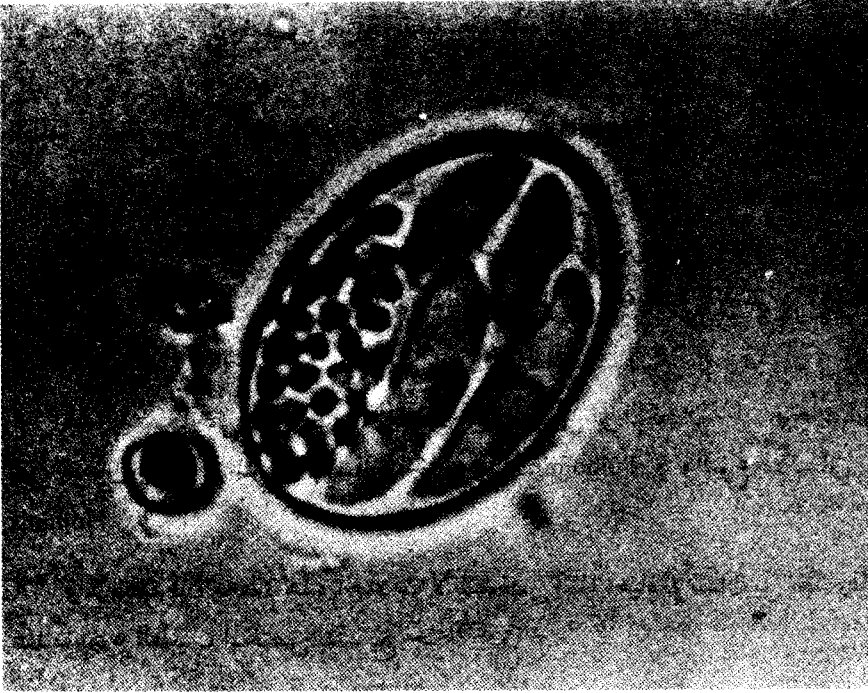
وللأسف فإن معظم هذه الحالات لا تشخص أثناء حياة الإنسان بل بعد وفاته عندما يقوم الطبيب المختص بتشريح جثته^(٢) .

ويغزو هذا الطفيلي عضلات الإنسان بما فيها عضلة القلب فيصيبه إصابة شديدة . كما أن المصاب يشكو من آلام مبرحة بعضلات جسمه^(٣) . . وقد يكون ذلك مصحوباً بضعف هذه العضلات المصابة حتى تبدو وكأنها مشلولة^(٤) . وتحدث تورمات تحت الجلد Subcutaneous Swellings^(٥) وزيادة في خلايا الدم البيضاء المعروفة باسم الحمضيات^(٦) Eosinophilia .

ورغم خطورة هذا المرض وأنه لا يشخص في الغالب الا في المشرحة إلا أنه لحسن الحظ نادر الحدوث ولا يصيب عادة الا المخالطين مخالطة شديدة للخنازير وسبب انتقال المرض إلى الإنسان هو أكل لحم الخنزير (S. Suis) وخاصة إذا كان غير ناضج . . أو أكل لحم البقر (S. Bovis) ، بصورة نيئة أو غير ناضجة . وعندما تصل الحويصلة إلى الأمعاء تسبب آلاماً في البطن مع إسهال وارتفاع في

(١-٦) كتاب علم الطفيليات الطبي 1981 , 3 rd Edition , p 88 Medical Parasitology

(٦) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .



شكل ٩- ٢٢ :

صورة للطفيلى المتوصل فى العضلات . . والذي يصيب الانسان والخنزير والبقر والكلاب . . ويعتبر الخنزير أهم ناقل لهذا الطفيلى للإنسان حيث يصاب به الخنزير كمائل أساسي وكعائل متوسط ، ويشكو المصاب عادة من آلام فى العضلات وضعف عام وانحطاط فى القوى وتورمات تحت الجلد . ولكن من النادر جداً أن يتم تشخيص الحالة أثناء الحياة وذلك لصعوبة تشخيصها . .

درجة الحرارة ، مع خفقان فى القلب وسرعة فى التنفس . ويعتبر النوع الخنزيري من هذا الطفيلى أشد خطورة من النوع البقري^(١) .

ويمكن فى بعض الأحيان أن يكون الإنسان عائلاً وسيطاً بحيث تترسب الحويصلات فى العضلات وقد سجلت حالات فى إفريقيا وأمريكا الوسطى والجنوبية وأوروبا وجنوب شرق آسيا^(٢) .

Parasitic Zoonoses, WHO , P. 39 — 40 (٢ - ١)

ولهذا ينبغي حماية الإنسان من الساركوسيستس Sarcocystis لأن الإصابة على نوعين أحدهما في الأمعاء والثاني في العضلات .

ويمكن ذلك بتجنب أكل الخنزير وتجنب اللحم غير المطهي طهيًا جيدًا . ومنع تلويث المراعي بالبراز الآدمي .

وقد كان هذا الطفيلي يعرف سابقاً باسم Isospora hominis والنوع المعوي منه منتشر في مناطق متعددة (ناتال وجنوب أفريقيا ، تشيلي ، الولايات المتحدة وفي جزر غرب المحيط الهادي) ويسبب لدى الإنسان نوعاً من الإسهال الدهني Steatorrhea أو إسهال بسيط، وفي كثير من الحالات لا يبدو عليها أي اعراض .

دورة حياة الساركوسيستس^(١) (الطفيلي المتحوصل في العضلات)

هناك نوعان من هذه الكائنات يعرف أحدهما بالنوع الإنساني S. Hominis ويعرف الآخر بالنوع الخنزيري الإنساني S. Sui hominis .

ويعتبر الإنسان العائل النهائي بينما تكون الخنازير هي العوائل الوسيطة . وتخرج الكييسات البوغية (Sporocysts) من الأمعاء في براز العائل النهائي (عادة الانسان) وتتاولها العائل الوسيط (عادة الخنزير) مع طعامه . وفي عضلات العائل الوسيط (شاملة لعضلة القلب) تحدث مرحلة الانقسام اللاجنسي وتتكون الكييسات العضلية (Sarcocysts) التي تحتوي على آلاف الطفيليات في مرحلة الميروزويت (الطفيلي المنقسم) . وعندما يتناول العائل النهائي (الانسان) الميروزويت (الطفيليات المنقسمة) في طعامه (لحم خنزير) تستكمل هذه الطفيليات دورتها بالتوالد الجنسي ثم تتكون الكييسات البوغية (Sporocysts) في جدار الأمعاء وتخرج منها الأبواغ (Spores) في البراز .

وحتى وقت قريب كان من النادر تشخيص هذا المرض في الإنسان أثناء الحياة . ولكن بعد تطور فني خاص في المختبرات تبين أن هذه العدوى المعوية واسعة الانتشار في الإنسان في معظم أنحاء العالم . . وتتراوح نسبة حدوثها بين ٦

(١) تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٦٦ ، ١٩٨١ (صفحة ٩٣-٩٨) .

إلى ١٠ بالمئة من مجموع السكان^(١) .

أما حدوث الساركوسستيه (Sarcocystosis) في الخنازير فتصل إلى ١٠٠ بالمئة في بعض أجزاء العالم^(٢) . وتوجد الكييسات غالباً في عضلة القلب وعضلات المريء .

الوبائية : يصاب الإنسان بالعدوى عند أكل لحم الخنزير (وهو العائل الوسيط الأساسي) أو الأبقار عندما يؤكل اللحم نيئاً أو غير ناضج .

وتحدث الساركوسستيه العضلية في الإنسان عندما يتناول الكييسات البوغية (Sporocysts) الخاصة بساركوسستيه الخنازير^(٣) .

العلامات الاكلينيكية :

يحدث الغثيان وآلام البطن والإسهال بعد فترة تتراوح بين ٣ و٦ ساعات من تناول لحم الخنزير أو الأبقار . . وتكون الأعراض أشد في حالة أكل لحم الخنزير^(٤) . . وتكرر آلام البطن والقيء والإسهال . . وتستمر الأعراض لمدة يومين مع شعور بالبرودة والعرق . وفقدان سوائل الجسم ولهذا تعتبر الإصابة بالنوع الخنزيري الإنساني S. Sui hominis أشد ضراوة من النوع الإنساني فقط والذي يصيب البقر أيضاً .

أما إصابة العضلات في الإنسان فقد لا تسبب أي أعراض أو قد تظهر على هيئة تورم وضعف عضلي والتهاب عضلي بؤري . وزيادة خلايا الازوينوفيل في الدم مع تورعك وتقلص الشعب الهوائية^(٥) .

العلاج : لا يوجد علاج نوعي للساركوسستيه المعوية أو العضلية في الانسان^(٦) .

(١ - ٢) تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٦٦ (باللغة العربية) ص ٩٤ (عام ١٩٨١) .

(٣ - ٦) المصدر السابق صفحة ٩٦ .

الفصل العاشر
الجُزير والديان الأسطوانية (المدورة)

الدودة الشعرية الحلزونية (داء الشعرية أو التريكينوزيس)
الدودة المسلكة الشعرية الرأس
الأسكارس، أو ثعبان البطن
الانكلستوما
ديان أسطوانية أخرى

الفصل العاشر

الخنزير والديدان الأسطوانية

(المدوأة) (Nematoda (Round worms)

تشمل فصيلة الـنيماتودا الـديدان الخيطية (Thread worms) والـديدان الـمدوأة Round worms . . وتميز جميعها بوجود جسم إسطواني مغطى بجلد خفيف . . ولها جوف متميز Body Cavity كما أن لها جهازاً هضمياً كاملاً يبتدىء بالـفم وينتهي بالـشرح ولها جهاز عصبي وجهاز إخراج وجهاز تناسل . . وتختلف أنماط الحياة بين دودة وأخرى ولكنها جميعها تقريباً تشترك في النمط التالي :

يخصب الذكر الأنثى فتخرج بويضات ملقحة تنمو إلى يرقات وتتحول اليرقات إلى طور معدي يتناوله العائل الأساسي (المضيف الرئيسي) Definitive Host حيث تنمو اليرقات إلى ديدان كاملة مذكرة ومؤنثة . . أي أن الـدودة إما أن تكون مذكرة أو مؤنثة ولا تكون خنثى كما في أنواع أخرى من الـديدان سيأتي ذكرها .

وأهم الأنواع التي تصيب الإنسان بواسطة الخنزير هي :

(١) الـدودة الشعرية الحلزونية Trichinella Spiralis
وهي المسببة لـداء الشعرية Trichinosis المهم والخطير .

(٢) الـدودة المسلكة الشعرية الرأس Trichuris Trichura

وهي تصيب الإنسان والخنزير . . وهي أقل خطورة من سابقتها . وتعتبر

هذه من الديدان السوطية .

٣) الأسكارس أو ثعبان البطن : وهذه تمثل الديدان المستديرة . . وربما كانت أكثر الديدان انتشاراً في العالم . . وللخنزير دور محدود في انتشارها .

٤) الأنكلستوما : وللخنزير دور محدود في انتشارها .

وسناقش بشيء من التفصيل كل واحدة منها .

داء الشعرية (التريكنوزيس) Trichinosis

يعتبر هذا الداء من أهم الأمراض الطفيلية التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان . . ويتشر هذا المرض في مناطق واسعة من العالم ويمتد من المنطقة القطبية (الشمالية) حتى المنطقة الاستوائية . . وقد كان هذا المرض منتشرأ بصورة واسعة جداً في الولايات المتحدة حتى الستينات من هذا القرن عندما كان ٢٠ بالمئة من السكان مصابين بهذا المرض . أما الآن فقد انخفضت النسبة إلى ٤ بالمئة فقط^(١) وذلك لأن لحوم الخنزير لم تعد هي المفضلة لدى سكان الولايات المتحدة . . وفي إفريقيا يعتبر أكل الخنزير البري (خنزير الأدغال Bush Pig) والخنزير الوحشي الإفريقي Boar Wart hog من أسباب حدوث وباء داء الشعرية^(٢) ويعتبر الخنزير الكبير Boar والدببة من أسباب انتشار المرض في الولايات المتحدة^(٣) .

وقد اكتشفت هذه الدودة لأول مرة عام ١٨٣٥ . ومنذ ذلك الحين وصفت في معظم أقطار العالم .

وتنتقل العدوى إلى الإنسان إذا أكل لحم خنزير (Pork) مصاب بهذا الداء . وتكون الدودة متحوصلة في لحم الخنزير . . وعندما يبتلعها الإنسان تنطلق في الأمعاء وتلتصق بغشاء الأمعاء (غالباً في اللفائفي Jejunum) . وفي خلال يومين تنمو اليرقات إلى ديدان كاملة النمو مذكرة ومؤنثة . . ويقوم الذكور بتلقيح الإناث

(١) و (٢) P 141 , Medical Parasitology

(٣) تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٣٧ صفحة ٧٧ , WHO Report N., 637 , Parasitic Zoonoses

ثم تقوم الإناث بعد ذلك في الاختفاء داخل تلافيف جدار الأمعاء لتضع يرقاتها التي تسير مع الدم واللمف إلى مختلف أنسجة الجسم . . ولكن المكان المفضل لهذه اليرقات هو العضلات حيث تقوم اليرقات باختراق غشاء العضلات الإرادية Sarcolemma وتتحوصل فيها .

ويتم التحوصل عادة في اليوم السابع عشر منذ بدء العدوى (أي منذ أكل لحم الخنزير المصاب) ويبلغ أوجه في اليوم الخامس والثلاثين . .

ولا بد لإكمال دورة الحياة من أكل هذا اللحم (أي عضلات الإنسان) وإذابته لتخرج منه الحويصلات وبما أن هذا لا يحدث فإن إصابة الإنسان تعتبر طريقاً مسدوداً في دورة حياة الدودة الشعرية .

ولا تقتصر العدوى على أكل مختلف لحوم الخنزير الداجن والوحشي بل إن منتجات الخنزير المختلفة قد تسبب انتشار هذه الدودة . . وما هو أخطر من ذلك سجلت حالات عديدة على هيئة وبائية من أكل لحم بقر استخدمت في تقطيعه سكين قد استخدمت من قبل في تقطيع لحم الخنزير^(١) . .

وقد ذكرت حالات حصلت نتيجة أكل الدببة في المناطق القطبية . . وأكل حيوان الفظ Walrus وللفئران دور في تكاثر هذه الدودة في الطبيعة حيث تأكل الفئران جثث الخنازير الميتة . ثم تأكل بعضها بعضاً . .

ويعتبر الخنزير هو السبب الرئيسي والأساسي في انتشار هذا المرض في الإنسان . . وللأسف فإن اكتشاف اليرقات في لحم الخنزير ليس يسيراً . ووجود الختم الصحي على لحم الخنزير لا يعني عدم وجود هذه اليرقات فيه^(٢) . بل لا بد من اتخاذ إحدى وسيلتين للقضاء على اليرقات : إما تبريد لحم الخنزير إلى ١٨ درجة مئوية تحت الصفر لمدة ثلاثة أيام أو غلي لحم الخنزير إلى درجة ٣٥٠ فهرنهايت لمدة ٣٥ دقيقة .

ومع هذا فليست هذه الوسائل مضمونة ١٠٠ بالمئة^(٣) . . وفي الولايات

(١) و(٢) و(٣) Medical Parasitology , P 141

المتحدة وجد أن ٥٠ بالمئة من الخنازير في بعض المناطق مصابة بهذه الدودة (١) .

وتعتبر طرق الطهي المختلفة مثل التدخين أو التخليل أو وضع المواد الحريقة طرقاً غير مأمونة فهي لا تقضي على الدودة أبداً . . ويعتبر السجق (Sausages) المصنوع من لحم الخنزير وأمعائه واللقاتق Hot dogs من أهم أسباب انتشار هذا المرض . . ولهذا فإن هذا المرض منتشر في المناطق التي يؤكل فيها السجق واللقاتق مثل ألمانيا وتشيلي والولايات المتحدة . . وقد ظهر المرض بصورة وبائية في الولايات المتحدة عام ١٩٥٦ و١٩٥٧ كما ظهر في ليفربول في إنجلترا بصورة وبائية عام ١٩٥٣ .

الصورة الاكلينيكية

تستقر اليرقات في العضلات ما عدا عضلات القلب وتكثر في عضلات الحجاب الحاجز والأضلاع والحنجرة واللسان والعين وبعض عضلات الذراعين والفخذين . . وغالباً ما تموت الإناث البالغة الموجودة في الأمعاء بعد شهرين أو ثلاثة أما الذكور فتتموت عادة بعد تلقيح الإناث أي بعد بضعة أيام فقط من دخولها إلى الأمعاء . . ويقدر أن كل أنثى تضع في حياتها القصيرة عدة آلاف من اليرقات قد تصل إلى عشرة آلاف أو تزيد (٢) .

وتتفاوت الأعراض نوعاً وشدة . . وداء الشعرية مثل الزهري يسمى بالمقلد الأعظم Great imitator لأنه يحاكي معظم الأمراض وتشخيصه عسير لأنه يشبهه مع ٥٠ مرضاً يصيب الإنسان (٣) .

وتكون فترة الحضانة أسبوعاً ولكنها قد تصل إلى شهر . . ويمكن تقسيم الأعراض إلى ثلاث مراحل :

المرحلة المعوية : وتحدث عادة في خلال ٢٤ ساعة من تناول وجبة خنزيرية .

(١) تقرير هيئة الصحة العالمية صفحة ٧٧ P 77 N° 637 WHO report Parasitic Zoonoses ,

(٢) د . عبد الحافظ حلمي محمد : العلوم البيولوجية في القرآن مجلة عالم الفكر مجلد ١٢ / ٤ يناير فبراير ١٩٨٢ .

(٣) Medical Parasitology P 141 — 3

ويشكو المصاب من خمول عام وارتفاع في درجة الحرارة وفقدان الشهية مع آلام ومغص معوي وإسهال . . . وتنتهي هذه المرحلة سريعاً .

مرحلة غزو العضلات : وتبدأ بعد أسبوع من تناول الوجبة الخنزيرية وتستمر إلى شهرين . ويشكو المصاب من آلام وحساسية في عضلات جسمه . . . كما يشكو من صعوبة في التنفس وآلام أثناء كل شهيق وزفير وذلك لإصابة عضلات الحجاب الحاجز . . . كما أن عضلات مقلة العين كثيراً ما تصاب وتسبب آلاماً شديدة في العين . . . وكثيراً ما تحتقن العين وتتورم الجفون ويحصل نزف في الشبكية وتلتهب الملتحمة . . . وينتشر على الجلد طفح وتظهر تحت الأظافر علامات نزف . . . وتصاب السحايا Meningitis والدماع Encephalitis وقد تظهر أنواع مختلفة من إصابات الدماغ والجهاز العصبي ، أما الرئتين فتحقن ويحصل فيها نزف يجعل الحالة تشبه بالالتهاب الرئوي (١) .

ورغم أن اليرقات لا تتحوصل في القلب إلا أنها تصيبه وتموت فيه مما يسبب التهاباً شديداً في عضلة القلب قد يؤدي إلى الوفاة في الأسبوع الرابع إلى الثامن من بدء العدوى (٢) .

وقد قسّم كتاب مانسون - بار للأعراض المتوطنة الصورة الاكلينيكية إلى ثلاث مراحل هي :

(١) المرحلة المعوية أو مرحلة الغزو:

وهي تمثل فترة الحضانة حيث يتلعب الإنسان اليرقات في أثناء وجبة تحتوي على لحم خنزير . . . وفي خلال ساعات تنطلق اليرقات في الأمعاء وتنمو خلال يومين إلى ديدان كاملة مذكرة ومؤنثة . . . وفي هذه المرحلة تكون الديدان قد التصقت بجدار الإثني عشر واللفائفي مسببة التهاباً فيها . . . وتظهر الأعراض على هيئة قيء وغثيان ومغص معوي وإسهال مصحوبة بعرق وحمى خفيفة وطفح جلدي حطاطي بشري Maculo popular على الجذع والأطراف .

(١) (٢) المرجع السابق .

٢) مرحلة غزو العضلات

أو مرحلة انتقال اليرقات : تموت الديدان المذكورة بعد تلقيح الإناث في الأمعاء وتبقى الإناث لمدة تتراوح بين شهرين وثلاثة وتكون الأنثى ملتصقة بجدار الأمعاء وتفرز آلاف اليرقات في حياتها القصيرة . (تبلغ عشرة آلاف يرقة) . . . وتخترق اليرقات جدار الأمعاء لتسير في الأوعية اللمفاوية والدموية فتصل إلى جميع أعضاء الجسم وأنسجته . . . ومكانها المفضل لتحوصلها هو العضلات . . . وفي خلال أسبوع تكون العضلات قد بدأت تواجه زحف اليرقات عليها . . . ويؤدي ذلك إلى آلام قد تكون مبرحة في مختلف عضلات الجسم وخاصة عضلات الصدر والحجاب الحاجز والحنق والفك مما يؤدي إلى صعوبة في البلع والتنفس . . . وتصاب بعض عضلات الأطراف في الحالات الشديدة بما يشبه الشلل وترتفع درجة حرارة المريض وتشبه الحالة مرض التيفود . . . ويصحب ذلك نزف تحت الأظافر ونزف من الكلى . . . وارتفاع في خلايا الدم البيضاء الحمضية (اليزونوفيل Eosinophils) كما يحصل تضخم في كثير من الغدد اللمفاوية والطحال والغدة النكفية .

وتعتبر العلامات الرئيسية في هذه المرحلة التي تمتد من الأسبوع الثاني إلى الثالث من بداية العدوى .

١) الحمى

٢) الانتفاخ حول العينين Orbital oedoma

٣) الآلام العضلية .

٤) زيادة الخلايا الحمضية (اليزونوفيل) في الدم .

وفي الحالات الشديدة يحصل نزف في المعدة والأمعاء وفي الرئتين .

وتعتبر إصابة عضلة القلب خطيرة لأنها قد تؤدي إلى الوفاة بسرعة غير متوقعة .

أما إصابة الجهاز العصبي والسحايا فيؤدي إلى التهاب السحايا والتهاب

الدماغ وشلل عضلات مقلة العين والصمم وشلل نصفي Amyotrophic lateral sclerosis .

٣) مرحلة تحوصل اليرقات : وتظهر هذه الأعراض من الأسبوع الثالث فما بعده وتظهر على هيئة تسمم شديد مصحوب بهزال وهبوط في ضغط الدم وانتفاخ اوديميا حول العينين . . وتكون إصابة الجهاز العصبي متنوعة ومختلفة الشدة . . وتتراوح ما بين التهاب السحايا والتهاب الدماغ . . وفقدان الوعي بصورة جزئية أو كاملة . . ونوبات صرع (Jacksonian fits) أو حالات شلل نصفي . . وقد تظهر حالات الصرع والشلل النصفي بعد فترة طويلة من الإصابة تبلغ عشر سنوات أو أكثر من الإصابة الأولية بمرض الشعرية Trichinosis .
وفي معظم الحالات تتحسن حالة الجهاز العصبي إما ببطء أو بسرعة . . وللأسف فإن هناك حالات لا تتحسن بل تزداد سوءاً مع مضي الأيام .

ويصحب انتقال اليرقات من الأمعاء إلى الدم إلى الأعضاء انتقال للميكروبات الموجودة في الأمعاء مما يسبب حالة تسمم الدم بالميكروبات Septi- (Gram negative) caemia مما يؤدي إلى حالة صدمة Shock نتيجة الالتهاب الميكروبي في الدم .

وتحدث الوفيات في هذه المرحلة غالباً في الأسبوع السادس والسابع نتيجة الصدمة وهبوط ضغط الدم والالتهابات الرئوية أو التهابات الدماغ أو التهابات الكلى أو البيروتون ، أما إذا أراد الله تحسن الحالة فتبدأ درجة الحرارة في الانخفاض وتتحسن الأعراض ما عدا آلام العضلات التي تستمر . . .

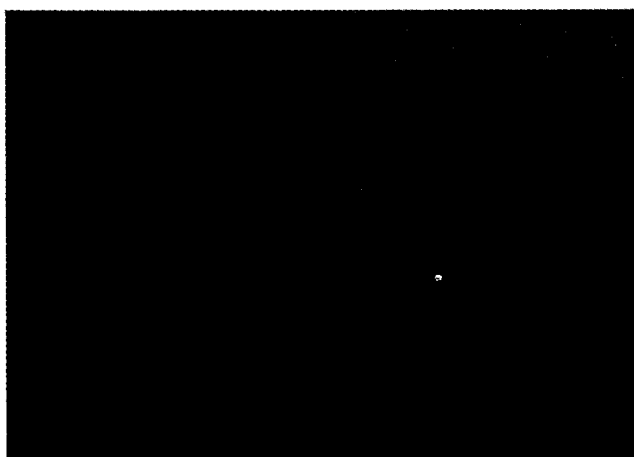
حالات تحت الصورة الاكلينيكية Subclinical cases

من حسن الحظ أن كثيراً من الحالات تظهر كمراض خفيف ولا يتم تشخيصها إلا في حالة تشريح الجثة عند حصول وفاة لأي سبب آخر .

الحالات المزمنة : تتحوصل اليرقات داخل العضلات وتبقى حية لفترة قد تمتد عدة سنوات أما إذا تكلست (أي ترسبت فيها أملاح الكالسيوم) فإنها تكون ميتة وتظهر بسهولة في الأشعة (انظر الصور) .



شكل رقم ١٠ - ١
يرقات الدودة الشعرية
الحلزونية في لحم خنزير



شكل رقم ١٠ - ٢
يرقات الدودة الشعرية
استخرجت من لحم
خنزير



شكل رقم ١٠ - ٣
يرقات الدودة الشعرية
الحلزونية في عضلات
إنسان توفي نتيجة
الإصابة بهذا المرض

وتعتبر الأشهر الثلاثة الأولى حاسمة . . فالمرضى الذي يستطيع أن يصمد فيها ويبقى على قيد الحياة خلالها يعتبر قد تجاوز مرحلة الخطر الحاسمة . . ونادراً ما يواجه الموت بسبب الدودة بعد ذلك^(١) . وإن كان يتعرض للكثير من الآلام والمشقات . .

التشريح الباثولوجي : عادة ما تكون إصابات الجهاز الهضمي طفيفة ولكن الحالات المميتة يظهر فيها نزف واحتقان في الأمعاء وتتضخم الغدد اللمفاوية في المساريقا (mesentry) حيث يمكن رؤية اليرقات .

وتصاب عضلات العين واللسان والحجاب الحاجز والأضلاع وعضلات العنق وعضلات الفك . . ويمكن رؤية اليرقات بسهولة تحت المجهر . . وتصاب العضلات بالانتفاخ ثم التركز necrosis وتتحول إلى ألياف ميتة . كما تغزوها الخلايا اللمفاوية والحبيبية والتي تبلغ مداها في الأسبوع الخامس والسادس .

وفي عضلة القلب يحصل نزف على سطح القلب الخارجي وفي غشائه الداخلي يمكن رؤية خثرات (جلطات Thrombi) . . وتتفخ عضلة القلب ويحصل فيها نزف وتتركز necrosis . أما الرئتان فيظهر فيهما النزف في الشعبيات والأسناخ الهوائية . وتلتهب السحايا والدماغ ويظهر فيهما الاحتقان والانتفاخ (الأوديميا) ومواضع نزف . . وتكثر الخلايا الايزونوفيلية (الحمضة eosinophils) في نخاع العظام وفي الدم التي تبلغ أقصى مداها في الأسبوع الثالث والرابع من بدء العدوى . . وقد سجلت حالة ايزونوفيليا بحيث أصبحت ٨٩٪ من خلايا الدم البيضاء من نوع الايزونوفيل . (في العادة لا تزيد عن ٤٪ فقط) .

التشخيص : يعتمد التشخيص على حدوث الأعراض لشخص تناول وجبة خنزيرية وخاصة إذا كانت نير ناضجة مثل السجق . . مع وجود ارتفاع كبير في نسبة خلايا الايزونوفيل (الحمضات) ويتأكد التشخيص بأخذ عينة من عضلات الذراع أو الكتف (deltoid , biceps) أو عضلة الساق Gastrocnemius أو أي عضلة مؤلمة . . ولا يعتبر عدم رؤية يرقات الدودة في العينة من العضلة دليلاً كافياً

(١) . P. 143. Medical Parasitology

على عدم وجودها ونفي التشخيص . .

وهناك وسائل متعددة من فحوصات المصل وفحوصات جلدية تساعد مساعدة فعالة في الوصول إلى التشخيص الصحيح وترتفع أنزيمات العضلات (Creatinine P-kinase) و myokinase في الدم .

العلاج : للأسف لا يوجد علاج حاسم حتى الآن لهذا المرض . . ويستخدم الكورتيزون في تخفيف آلام العضلات والمضاعفات . كما يستخدم الأسبرين في تسكين الآلام . ويعتبر عقار الثيابندوزول (Thiabendazole) (Mintezole) بواقع ٢٥ مجم لكل كيلو جرام من وزن المريض مرتين يومياً مع الكورتيزون أفضل وسيلة بأيدينا لعلاج هذا المرض حتى الآن . وتجري التجارب أيضاً على عقار Mebendazole وربما كانت نتائجه أفضل من Thiabendazole .

ولكن لا يزال العقار المثالي المنشود بعيداً عن تناول . . ولذا فيعتبر البعد عن أكل لحوم الخنازير هو الوسيلة المثلى لتجنبه . . ولذا فإن حدوث هذا المرض في البلاد الإسلامية غير معروف . .

ورغم وجود نصارى في مصر إلا أن يرقات الدودة لم تكتشف في مصر إلا في عام ١٩٧٥ ولم تسجل أي إصابة في الإنسان الا في عام ١٩٧٩ عندما أصيبت امرأة وتأكد تشخيص هذه الحالة باثولوجياً^(١) .

وفي زحلة في لبنان ظهرت ٥٠ حالة عام ١٩٨٠ حيث بيع لحم خنزير على أنه لحم غنم^(٢) وفي الكويت تم اكتشاف جرذين يحملان الدودة وإن كانت لم تسجل حتى الآن أي حالة من الحالات المرضية^(٣) .

وإذا قارنا هذا بما ذكره الكتاب المرجع في طب المناطق الحارة لمانسن بار^(٤) من أن ٣٥٠,٠٠٠ حالة جديدة تظهر سنوياً في الولايات المتحدة وأن ٢٠ بالمئة من

(١) الى (٣) د . عبد الحافظ حلمي : المؤتمر الثالث للطب الاسلامي اسطنبول (٢٨ سبتمبر - ٢ اكتوبر ١٩٨٤) .

(٤) Manson's Tropical Diseases , 18 th Edition P 191 — 194 (٤)

جميع سكان الولايات المتحدة مصابون بهذه الدودة (في الخمسينات والستينات من هذا القرن) وأن ١ بالمئة من سكان انجلترا مصابون بهذه اليرقة . فإننا نتأكد من الجدوى الفعلية للتعاليم الإسلامية التي تمنع أكل الخنزير وتمنع تربيته بل والقرب منه .

وفي المناطق القطبية ماتت بعثات بكاملها نتيجة أكل الدببة أو الخنازير الكبيرة Boar^(١) . وفي إفريقيا يصاب أولئك الذين يصطادون الخنزير البري خنزير الغابات Bush pig أو الخنزير الإفريقي المتوحش wart hog ويتمتعون بأكل لحمه^(٢) .

الوقاية من مرض الدودة الشعرية :

من الواضح الجلي أن مرض الدودة الشعرية منعدم في البلاد الإسلامية والتي لا تربي فيها الخنازير ولا يؤكل فيها لحم الخنزير . . وإن كان خطر العدوى قائم في المجتمعات المختلطة حيث يوجد نصارى مثل لبنان ومصر وغيرها .

وإن أكل وجبة غير خنزيرية في مطعم أو منزل يعد فيه لحم الخنزير تحمل في طياتها خطر الإصابة بالدودة الشعرية إذ إن قطع لحم الخنزير المصاب بالسكين ثم استخدام هذا السكين في قطع لحم البقر أو الغنم أو غيرها من الطعام يؤدي إلى انتقال الدودة إلى الإنسان . .

وبما أن الخنزير هو العائل الأساسي لهذه الدودة فإن التخلص من هذا المرض يعني أساساً التخلص من الخنزير وتحريم تربيته ولحمه . .

وهذا الأمر غير وارد بالنسبة للكثير من البلدان التي تعتمد في اقتصادياتها على الخنزير . . ففي الولايات المتحدة حيث كانت نسبة إصابة السكان عالية في الخمسينات وأوائل الستينات (٢٠ ٪ من جميع سكان الولايات المتحدة) انخفضت هذه النسبة إلى ٤ ٪ في السبعينات والثمانينات^(٣) وذلك بمنح إعطاء

(١) و(٢) المرجع السابق .

Medical Parasitology 3rd Edition , J. W . Beck — J . Davies (٣)

الخنزير القمامات كوجبة واتخاذ وسائل تقنية عالية الكلفة . . ومع هذا لم تستطع الولايات المتحدة أن تقضي على هذا المرض برغم إمكانياتها العلمية والتقنية التي لا تضارعها فيه أي دولة على وجه الأرض اليوم . . ومع هذا فهناك ما لا يقل عن عشرة ملايين أمريكي مصابون بهذه الدودة . .

ورغم أن السلخانات بها أطباء بيطريون ماهرون ويستخدم فيها مجهر يسمى Trichinoscope إلا أن هذا المجهر البسيط لا يكتشف إلا الاصابات الشديدة أو المتوسطة . . أما الاصابات الخفيفة فلا يمكن اكتشافها إلا بوسائل تقنية عالية جداً . . ولذا فإن مهر الطبيب البيطري على لحم الخنزير لا يعني بأن هذا اللحم خالٍ من الدودة الشعرية^(١) . . وفي بعض المناطق في الولايات المتحدة فإن ٥٠ بالمئة من جميع الخنازير مصابة بهذه الدودة . وفي منطقة ميتشجان بالولايات المتحدة فإن ١٨,٥٪ من الخنازير مصابة بهذه الآفة^(٢) . . ويقدر أن كل أمريكي من آكلي لحم الخنزير يتناول في حياته نحواً من مائتي وجبة من اللحم المصاب^(٣) .

ويعالج اللحم بالكوبالت والسيزيوم المشعنين لإصابة الديدان بالعقم . . وهذا الاجراء دقيق وباهظ التكاليف . . ويستخدم التجميد السريع بالتبريد ثم التخزين في درجة حرارة شديدة الانخفاض (١٨ درجة مئوية تحت الصفر) لقتل اليرقات^(٤) . .

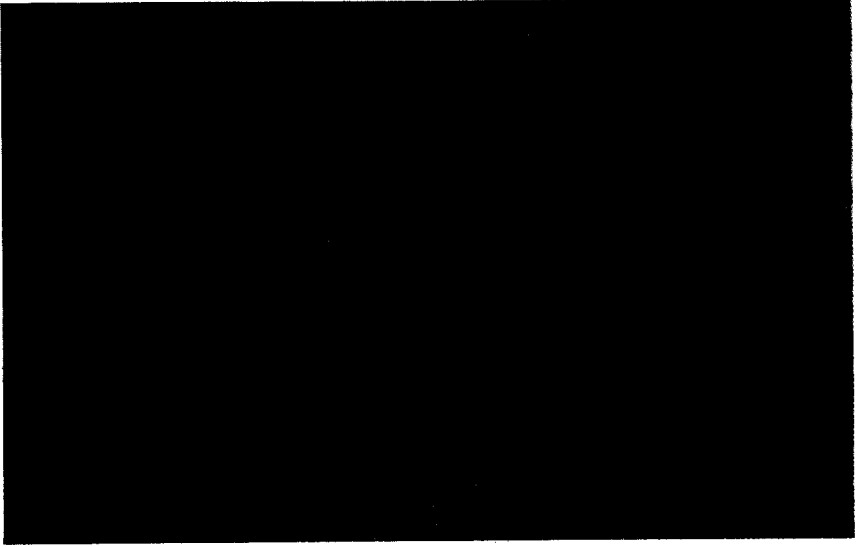
ولا بد من غلي لحم الخنزير لدرجة ٣٥٠ فهرنهايت لقتل يرقات الدودة في لحم الخنزير^(٥) . ولذا فإن الطبخ العادي والشوي والقلي لا يؤدي إلى قتل اليرقة . . ولذا فإن الإصابة تكون عالية جداً في السجق واللقات Hot dogs وفي حفلات الشواء (الباربيكو) .

ومما تقدم يتبين بوضوح أن أسهل وأسلم طريقة لعدم الاصابة بهذه الدودة هو الامتناع عن أكل لحوم الخنزير بل وتحريم تربيته .

(١) و(٢) Manson . Bahr . Tropical Diseases . 18 th Edition

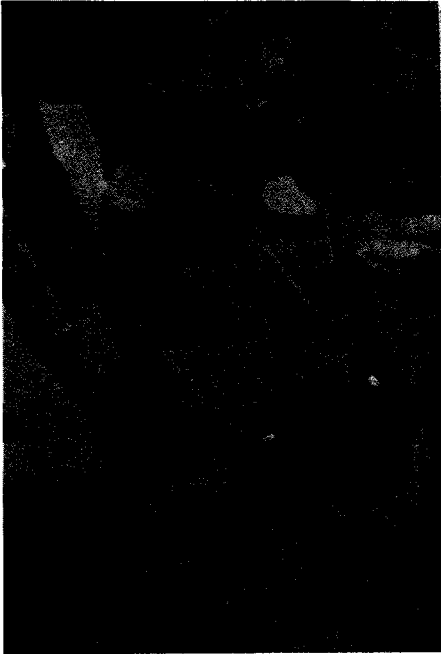
(٣) د . عبد الحافظ حلمي : العلوم البيولوجية في القرآن . مجلة عالم الفكر مجلد ١٢ / ٤ يناير فبراير ١٩٨٢ .

(٤) و(٥) Manson — Bahr — Tropical Diseases 18 th Edition



شكل رقم ١٠ - ٤

صورة للخنزير البري (خنزير الأدغال) الذي ينقل
المرض أيضاً كما ينقله الخنزير المستأنس .



شكل رقم ١٠ - ٥ :

صورة فريدة

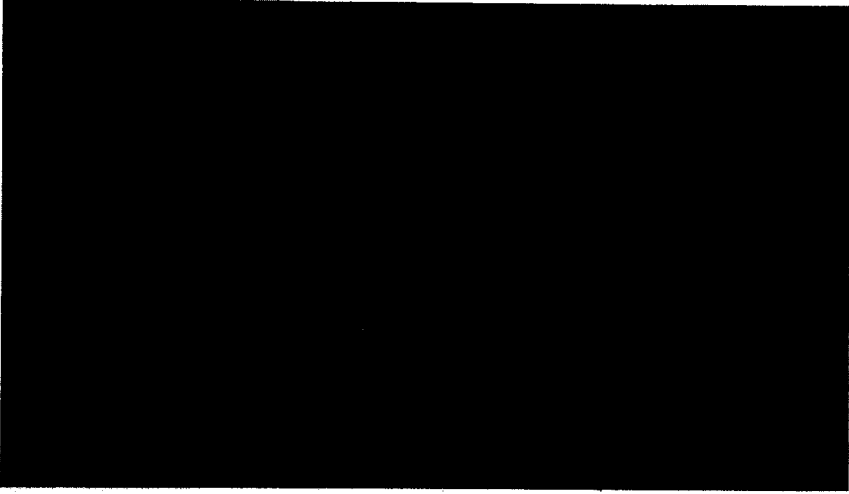
لامرأة عجوز

من غينيا الجديدة

(النصرانية)

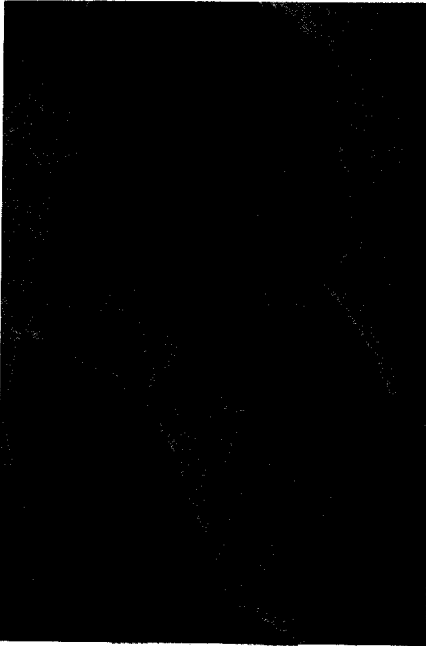
وهي ترضع

خنزيرة صغيرة .



شكل رقم ١٠-٦ :

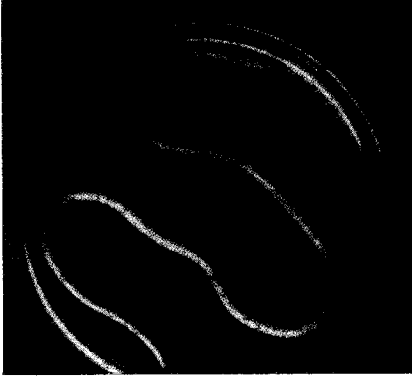
الديدان البالغة لطفيليات الدودة الشعرية الحلزونية . الصورة ها هنا لأنثى
الدودة التي تعيش في الأمعاء . وتفقس بيضها فتخرج منه اليرقات التي تحترق
الامعاء . وتسير مع الدم لتصيب جميع أعضاء الجسم . . ولكن مكانها المفضل
عضلات العنق واللسان والكتف وعضلات الجسم عموماً بما في ذلك عضلة القلب .



شكل رقم ١٠-٧ :

إمرأة مصابة بمرض
التريكينوزيس وبها اجتمعت
العلامات الأربعة الرئيسية
للمرض وهي : الحمى وانتفاخ
الجفون وعجز العين
Orbital oedoma وآلام في العضلات
Myalgia . وزيادة في حمضات
الدم (نوع من كرات الدم
البيضاء) Eosinophilia .

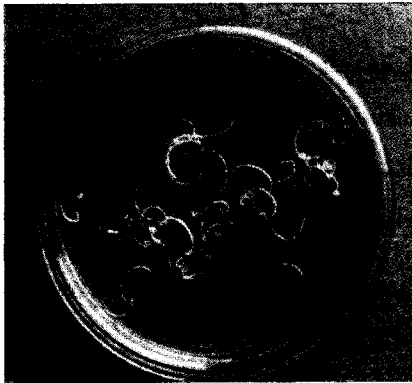
صور لبعض الديدان الاسطوانية التي تصيب الانسان
ويلعب الخنزير دوراً في انتشارها وإصابة الانسان بها .



شكل رقم ١٠ - ٨
دودة الأسكارس (البالغة)



شكل رقم ١٠ - ٩
دودة الانكلستوما
(البالغة)



شكل رقم ١٠ - ١٠
السدودة السوطية
(الدودة المسلكة الشعرية)
Trichuris trichura

الدودة المسلكة الشعرية
Trichuris Trichura
Whip Worm (الدودة السوطية)

تعتبر الدودة السوطية واسعة الانتشار في مختلف بقاع العالم وتصيب الأطفال بصورة خاصة مسببة الإسهال والتعبية وفقر الدم وسقوط الشرج... وفي الحالات الشديدة تسبب الوفاة. وهي منتشرة في سيريلانكا (سيلان سابقاً) وسنغافورة وجنوب إفريقيا وغرب إفريقيا. وفي بناما وكوبا وتشيلي والمكسيك وجنوب الولايات المتحدة (١) (٢).

وتصيب هذه الدودة الإنسان والخنزير والدودة التي تصيب الخنزير يمكن أن تعدي الإنسان وقد أثبت هذا عملياً بأخذ بويضات الدودة السوطية الخنزيرية وإدخالها في طعام متبرعين (٣) وفي جنوب الولايات المتحدة فإن ما بين ٢٠ إلى ٢٧ بالمئة من السكان مصابون بهذه الدودة (٤). وفي بعض المناطق الموبوءة تصل الإصابة إلى ٩٠ بالمئة من السكان (٥) (٦).

وهذه الدودة مرتبطة من ناحية علم الوبائيات بدودة الأسكارس (ثعبان البطن) ودودة توكسوكارا (الدودة السهمية) Toxocariasis..

وطريق العدوى هو الفم حيث يتلع الطفل (عادة) هذه البويضات فتفقس في الأمعاء الدقيقة أو في الأعور Caecum ثم تنتقل الديدان بعد نموها إلى الأمعاء الغليظة والقناة الشرجية.. وفي حالات العدوى الشديدة يسقط الشرج إلى الخارج Rectal Prolapse ويشكو المريض من إسهال وتعبية وفقر دم وسقوط الشرج.

وعند فحص البراز تظهر البويضات البرميلية الشكل (انظر الصورة).. ويحتوي كل جرام من البراز على عدة آلاف من البويضات وإذا كانت العدوى

(١) Who Tech. report No. 277, 16 (1964)

(٢) M.S. Wolfe and J. Wershing, JAMA, 230, 1410 (1974)

(٣) و(٤) و(٥) Manson's Tropical Diseases, 18th Edition, p. 197-198.

(٦) تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٦٦ صفحة ١٤٧.

شديدة فإن وجود ثلاثين ألف بويضة من فوقها ليس بمستغرب .

التشخيص : (١) فحص البراز

(٢) منظار الشرج لرؤية الديدان وهي ملتصقة بالشرج .

العلاج :

يعتبر الميبندازول (Mebendazole) (Vermox) خير علاج يعطى حبة أو ملعقة (١٠٠ مجم) مرتين يومياً لمدة ثلاثة أيام . . يليه في الأهمية عقار Oxantel Pamoate (Combantrin) ويعطى ٦ حبات دفعة واحدة .

الوقاية :

يعتبر الخنزير عائلاً هاماً لهذه الدودة وتجنب الخنزير يؤدي إلى إنخفاض الإصابة بها وقد وجد أن الدودة السوطية للخنزير (Trichuris Suis) تعدي الإنسان وتؤدي إلى الإصابة بهذا المرض ، وإن كان دورها بالنسبة لمجموع الحالات محدوداً نسبياً^(١) .

الأسكارس (ثعبان البطن)

تعتبر الأسكارس من أكثر الديدان الطفيلية انتشاراً في الإنسان . . . ويقدر أن ثلث سكان المعمورة مصابون بهذه الدودة^(٢) .

ويصاب الخنزير أيضاً بهذه الدودة (Ascaris Suam) وتنتقل هذه الدودة من الخنزير إلى الإنسان . . وتعتبر العدوى مهنية لأنها في الغالب لا تصيب إلا مربي الخنازير أو المزارعين بالقرب من حظائر الخنازير . . ويقول كتاب Medical Parasitology إن إصابة الإنسان انتقلت أساساً من الخنزير ولم تظهر إلا عندما قام الإنسان بتدجين الخنزير وتربيته وذلك منذ عدة آلاف من السنين . أما في الوقت الحاضر فإن مرض الأسكارس الواسع الانتشار لا يعتبر نتيجة تربية الخنازير إذ إنه يوجد بكثافة في مناطق كثيرة لا يوجد فيها الخنزير .

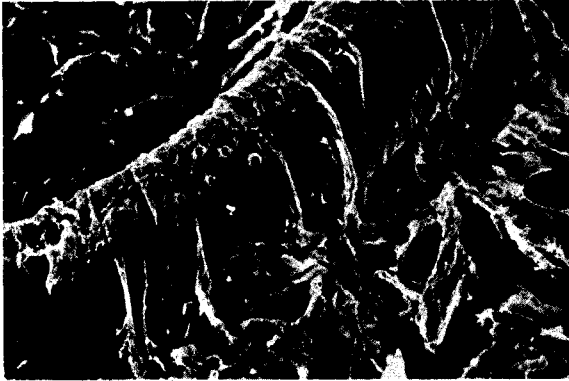
(١) المصدر السابق .

Recent advances in the treatment of Parasitic infection in man. Janssen-Prog. Research 18, (٢)

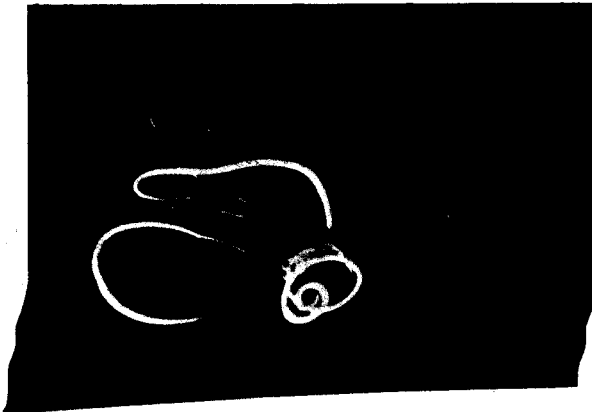
192, 1974.



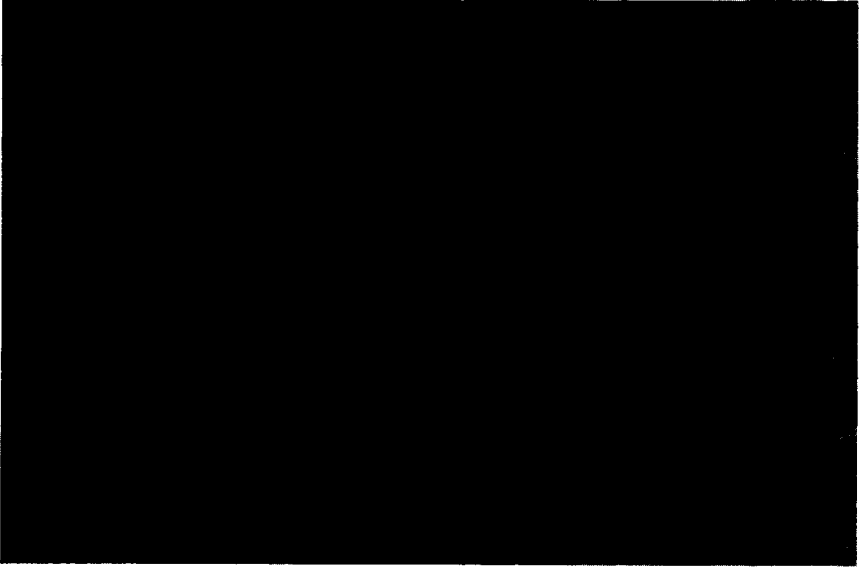
شكل رقم ١٠ - ١١
بويضة الدودة السوطية مكبرة
٦٤٠ مرة. ولاحظ الشكل
البرميلي المتميز .



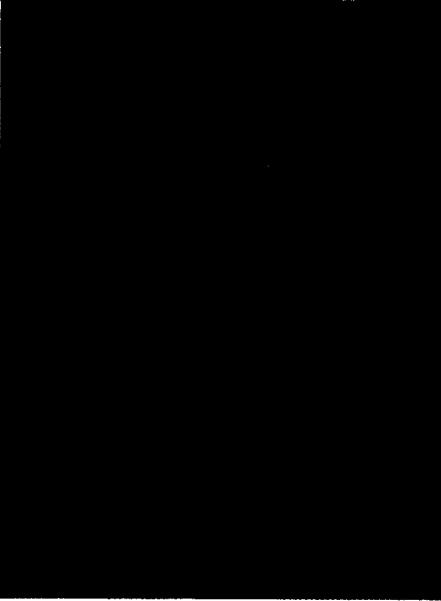
شكل رقم ١٠ - ١٢
الدودة السوطية ملتصقة بجدار
الأمعاء .



شكل رقم ١٠ - ١٣
الدودة السوطية
البالغة (المذكرة والمؤنثة)
وتبدو الدودة الانثى ملتفة حول
نفسها .



شكل رقم ١٠-١٤ : صورة توضح الطفيليات البالغة متعلقة بجدار الامعاء
الغليظة في منطقة الأعور Caecum



شكل رقم ١٠-١٥ :

عندما تكون الإصابة شديدة
في الاطفال فإن ذلك يؤدي الى
سقوط الشرج Rectal
Prolapse كما هو موضح في
الصورة . ويكون ذلك
مصحوباً بإسهال مزمن وآلام
شديدة في البطن .

والعدوى من الإنسان إلى الإنسان بواسطة الطعام أو تلوث مياه الشرب . . أو الانتقال بواسطة الحشرات مثل الذباب والصراصير هو الطريق الأساسي لانتشار هذا المرض . وفي كثير من المناطق يستخدم براز الإنسان (المحتوي على بويضات الأسكارس) كسماد . ويؤدي ذلك إلى تلوث الخضروات والفواكه بالبويضات فإذا تناولها الإنسان دون غلي على النار أدى ذلك إلى انطلاق اليرقة من البويضة في الأمعاء وتخرق الأمعاء لتذهب في الدورة الدموية البابية إلى الكبد ومنه إلى القلب فالرئتين ثم تخرق الشعيبات الهوائية والقصبه الهوائية لتنزل إلى المريء فالمعدة لتستقر في الإثني عشر ومنه تنتقل إلى قناة المرارة وإلى الأمعاء . . وتسبب أعراضاً مختلفة من الشدة وتراوح ما بين مغص بسيط أو حتى دون أعراض إلى انسداد الأمعاء أو انسداد القنوات المرارية الكبدية .

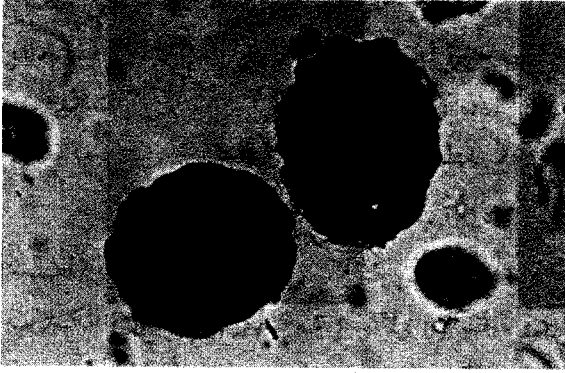
ولن ندخل في تفاصيل مرض الأسكارس لأن الخنزير لا يعتبر أساسياً في انتشار هذا المرض . بل إن الإصابة من الخنزير محدودة بأولئك الذين يشتغلون أساساً بتربية الخنازير ورعايتها . . وهي إصابة مهنية محدودة بالمقارنة مع الألف مليون المصابين بهذه الدودة في أرجاء العالم .

ويعتبر علاج الأسكارس ميسوراً بواسطة العديد من العقارات مثل الميندازول (Mebendazole (Vermox) وعقار Oxantel Pamoate (Combantrin) وغيرهما من الأدوية مثل البيبازين .

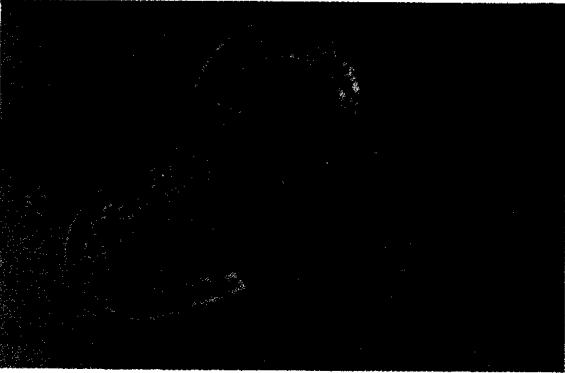
أما الوقاية وهي الأهم فتعتمد على عدم استخدام براز الإنسان كسماد وعلى غسل الخضروات والفواكه الطازجة جيداً قبل أكلها واستخدام البرمنجنات في المناطق الموبوءة لغسلها . . وطهيها إن أمكن قبل أكلها . أما الإصابة المهنية فتعتمد على تربية الخنزير . . ولذا فعدم التربية للخنزير هي وسيلة الوقاية . . وإن كان ذلك بعيد التحقيق .

يقول تقرير منظمة الصحة العالمية (رقم ٦٦٦) صفحة ١٠٤ :

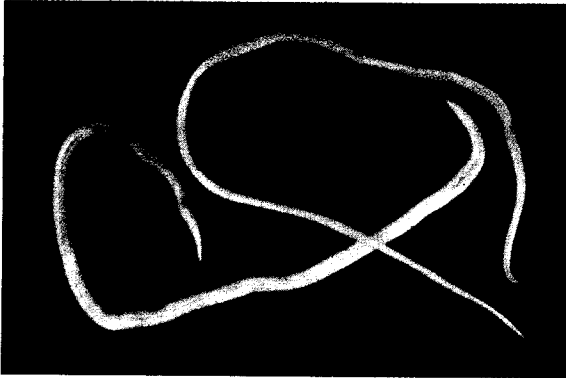
«هناك علاقة وثيقة بين ديدان اسكارس لمبرديكويدس *Ascaris Lumbricoides*



شكل رقم ١٠-١٦
بويضة الاسكارس مكبرة ٤٠٠ مرة

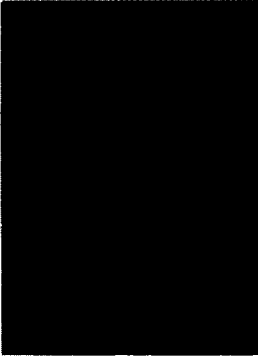


شكل رقم ١٠-١٧
اليرقة وهي تخرج من
البويضة .



شكل رقم ١٠-١٨
الدودة البالغة

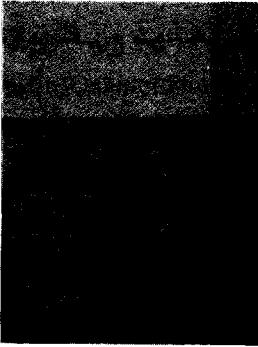
صور متعددة للإصابة بالأسكارس :



شكل رقم ٢٠-١٠ :
مجموعة كبيرة من ديدان
الأسكارس سدت مجرى
الامعاء الدقيقة مما أدى الى
إجراء عملية جراحية واستئصال
الجزء المصاب .



شكل رقم ١٩-١٠ :
تظهر الأسكارس في صورة
الأشعة بالباريوم كفراغات
مستطيلة في الأمعاء ..



شكل رقم ٢٢-١٠
أعداد كبيرة من الاسكارس
تخرج من شرج طفل بعد
إعطائه شربة طاردة للديدان .



شكل رقم ٢١-١٠ :
دودة الاسكارس البالغة وهي
تهاجر الى الكبد حيث كثيراً ما
تسد قناة المرارة .

(التي تصيب الانسان) وبين ديدان أسكارس سوم (A. Suum) وهي الديدان المدورة التي تصيب الخنازير. . توجد مميزات مورفولوجية (في الشكل الظاهري) وفروق فسيولوجية (وظيفية) ثانوية بين هذين النوعين من الكائنات. ولكن يتضح وجود الاختلاف بينها عند غزو أي منها لعوائله الطبيعية أو العرضية. فديدان أسكارس الخنزير تتطور على أفضل نحو في الخنازير ولكنها تنمو في الانسان حتى مرحلة اليرقات المهاجرة في الأنسجة فقط (وهذا ما يجعلها أخطر) ونادراً ما تصل إلى طور الديدان التي تتواجد في الأمعاء». ثم يقول:

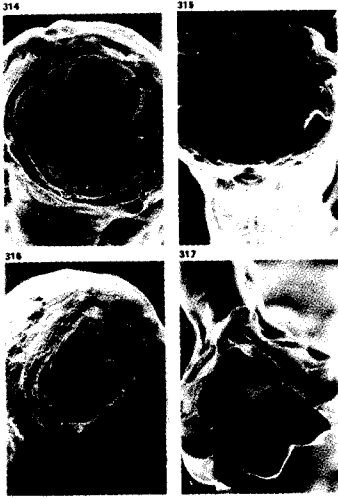
«كثيراً ما يتعرض الإنسان في مناطق كثيرة من العالم للبيوضات المعدية لديدان أسكارس سوم (أسكارس الخنزير) ولأنواع توكساكارا (ديدان الكلاب والقطط). . ولا زال من الأمور غير المعروفة تأثير هذا التعرض لأنواع غير نوعية من ديدان الأسكارس الوثيقة الصلة بديدان أسكارس لمبريكويدس (أسكارس الإنسان) على باثولوجية ومناعة ووبائية مرض الأسكارس في الإنسان.

الانكلستوما

تعتبر الانكلستوما من أكثر الديدان الطفيلية انتشاراً في العالم وتأتي في المرتبة الثانية بعد الأسكارس من حيث درجة الانتشار.

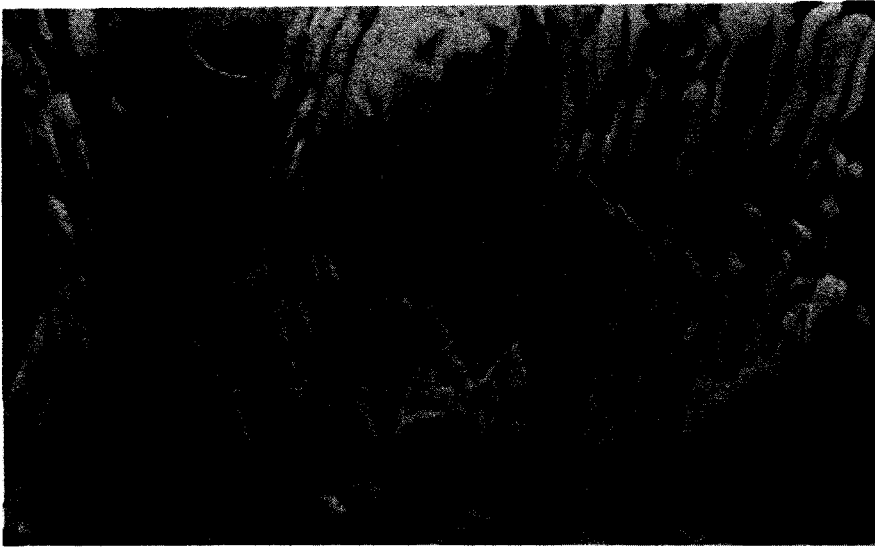
وهي من الديدان الأسطوانية (المدورة) Round Worms ودورة حياتها تشبه دورة حياة الأسكارس إلا أن الطور المعدي هو اليرقة التي تخرج من البويضة في الطين وتخترق قدم الشخص (الحافي) ثم تنتقل عبر الدورة الدموية إلى القلب فالرئتين وهناك تحترق الشعيبات الهوائية والقصبية الهوائية لتتحد في المريء إلى المعدة فالأمعاء حيث تستقر فيها وتعلق بجدارها وتنهش فيه حيث تتغذى على الدم. ولذا فإن أهم ما تسببه هذه الدودة هو فقر الدم الشديد بالإضافة إلى آلام البطن وسوء التغذية.

ويلعب الخنزير دوراً محدوداً حيث ينشر البويضات على نطاق واسع. . ويستطيع الخنزير أن يتلع البويضات دون أن تؤذيه وتخرج في برازه لتبدأ دورتها وكذلك يفعل الكلب.



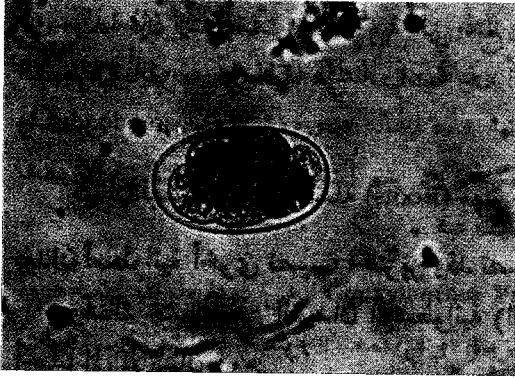
شكل رقم ١٠-٢٣ :

(٢) هذه الصورة توضح رأس
الانكلستوما لعدة انواع من
الانكلستوما . . . وبواسطة هذه
(الانياب) تتعلق بجدار الامعاء
وتنهب الدم منه .

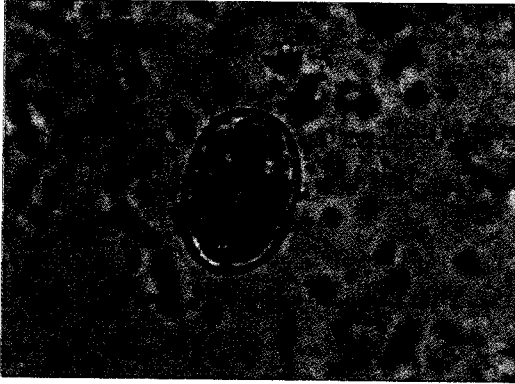


شكل رقم ١٠-٢٤

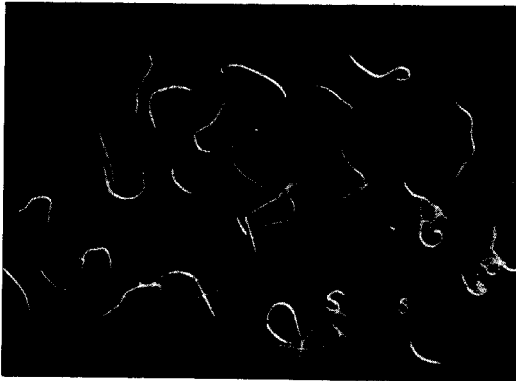
(١) ديدان الانكلستوما
البالغة متعلقة بجدار الامعاء
بواسطة الممصات .



شكل رقم ٢٥-١٠
بويضة الأنكلستوما مكبرة ٦٤٠ مرة.



شكل رقم ٢٦-١٠
بويضة النيكاتير الأميركية مكبرة ٦٤٠ مرة.



شكل رقم ٢٧-١٠ :
ديدان الانكلستوما البالغة.

دور الخنزير إذاً في انتشار هذا المرض محدود جداً . . والدور الإنساني هو المهم في انتشار هذه الدودة .

ولذا فإن التعليمات الإسلامية التي تمنع التبرز في قارعة الطريق وتحت ظل الشجرة وبالقرب من المياه هي أساسية جداً في الوقاية من هذا المرض المنتشر والخطير .

كما أن لبس الأحذية المقفلة (Boots) مهم جداً للمزارعين والرعاة .

ديدان أسطوانية أخرى تصيب الخنزير وقد تصيب الإنسان

وهناك مجموعة من الديدان الأسطوانية (المدورة) التي تصيب الخنزير وتنتقل أحياناً إلى الإنسان، وهي :

١- دودة الرئة الخنزيرية واسم الدودة هو Swine Meta Strongylus وتسبب التهاباً في الرئة .

٢- دودة الكلى الخنزيرية واسم الدودة Stephanurus dentatus وتعيش الدودة البالغة في الجهاز البولي بينما تنتقل يرقاتها إلى الكبد حيث تسبب التهاباً في الكبد .

٣- دودة الأمعاء الخنزيرية واسم الدودة الأسكارس الخنزيرية Ascaris Suis وتعيش مثل الأسكارس في الأمعاء بينما يرقاتها ترحل عبر الدم إلى الرئتين فتسبب نزفاً في الرئة والتهاباً رئوياً . . وتنتقل الدودة إلى القنوات المرارية فتسدها في كثير من الأحيان . ولذا تعتبر الأسكارس الخنزيرية أشد ضراوة من الأسكارس التي تعيش في الإنسان أساساً .

٤- الديدان الخيطية المعوية واسم الدودة Strongyloides ويسبب ارتحال اليرقات حكة شديدة وإصابة قد تكون بالغة لمختلف الأنسجة التي ترحل إليها .

٥- الدودة العقدية Nodular worms والدودة من فصيلة Ternidens وتعيش عادة في الخنزير وفي الأغنام والماعز والبقر والقرود . . وقد سجلت حالات عديدة في الإنسان في البرازيل وأندونيسيا وإفريقيا الاستوائية . . وتسمى الدودة

Osophagostomum . ودورة حياتها تشبه الأنكلستوما إلا أن اليرقة لا تدخل عن طريق الجلد بل تؤكل مع الخضروات وبعض الأعشاب التي تؤكل أحياناً . وفي الإنسان لا تنمو الدودة إلى الطور اليافع إلا نادراً وعادة ما تسبب الدودة غير اليافعة التي تسكن في الأمعاء وخاصة في منطقة الأعور ورماً مؤلماً في المنطقة السفلى اليمنى من البطن . وتشبه هذه الحالة مع ورم الأميبا *ameoboma* أو الدرن المعوي أو ورم البلهارسيا . ولا يتم التشخيص في الغالب إلا بعد استئصال الورم ورؤية الدودة عالقة فيه .

٦- دودة المريء في الخنزير *Gongylonema Pulchrum* وهي دودة طويلة تشبه دودة الفلاريا وتعيش في مريء الخنزير أو في فمه . . ويتلع الخنزير البويضات فيفرزها مع برازه . . وتنتقل البويضة إلى خنافس الروث . ويصاب الإنسان عندما تنتقل إليه اليرقة من الخنفسة فتزحف تحت الجلد وخاصة تحت الشفة أو الخدود . . وتسبب ألماً وحكة وتوتراً عصبياً لدى المصاب حتى يتمكن الطبيب من إخراج الدودة . وقد سجلت حالات عديدة في مناطق مختلفة من العالم بما فيها الولايات المتحدة .

الفصل الحادي عشر
الديدان المفالطة
(الديدان الشريطية)

- أنواع الديدان الشريطية
- الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير الشريطية T. Solium)
- دودة السمك الشريطية D. Latum
- دودة الأنف الشوكية الكبيرة
- وبائيات الدودة الشريطية الوحيدة
- الصورة الإكلينيكية
- الكيسانية المذنبية

الفصل الحادي عشر الديدان المفلطحة

الديدان المفلطحة (الديدان الشريطية) Flat Worms (Platy Helmin Thes)

تختلف الديدان المفلطحة عن الديدان المستديرة بعدم وجود جوف لها (Body Cairty) فهي مفلطحة والأعضاء الداخلية للدودة محاطة بغشاء إسفنجي . والجهاز الهضمي بسيط جداً وليس له فتحة من الفم أو الشرج على عكس الديدان الأسطوانية . وقد يكون الجهاز الهضمي منعدماً في الديدان المفلطحة .

وأغلب الديدان المفلطحة بل كلها تقريباً خنثى بمعنى أن جهاز الذكورة والأنوثة موجودان في نفس الدودة . على عكس الديدان الأسطوانية التي تكون فيها الديدان إما مذكرة أو مؤنثة . ودورة الحياة في الديدان المفلطحة أشد تعقيداً من الديدان الأسطوانية التي تحتاج إلى عائل أو عائلين فقط بينما الديدان المفلطحة تحتاج إلى عائلين أو ثلاثة عوائل أو أكثر .

وتنقسم الديدان المفلطحة ذات الأهمية الطبية بالنسبة للإنسان إلى نوعين هما :

- ١) الديدان الشريطية بأنواعها Cestoida
- ٢) المثقوبيات أو الوشائع Trematoda

الديدان الشريطية Cestoda

سميت هذه الديدان بالشريطية لأنها تشبه شريطاً يختلف طوله من عدة سنتيمترات إلى عدة أمتار على حسب نوع الدودة .

وتعيش معظم هذه الديدان في أمعاء الإنسان بينما تعيش اليرقات عادة في الأبقار والأغنام والخنزير . . وتميز الدودة الشريطية الوحيدة Taenia Solium التي تصيب الخنزير بأنها تصيب الإنسان في حالتها البالغة والمتحوصلة (اليرقة) .

وللدودة رأس وبه عمصات وأحياناً مجموعة من الأكاليل الشوكية التي تعلق فيها بجدار الأمعاء كما أن لها جسماً طويلاً مقسماً إلى أسلات أو قطع (Proglottids) Segments وفي كل قطعة من هذه القطع التي قد تبلغ عدة آلاف نجد جهازَي الذكورة والأنوثة مع جهاز الإخراج البسيط وتقسم الدودة إلى: رأس، عنق، منطقة (الأسلات) القطع (Segments) الغير ناضجة، والقطع الناضجة . . والقطع المليئة بالبيض الملحق .

ولا يوجد بالدودة الشريطية جهاز هضمي بل تعيش متطفلة على المواد المهضومة في الأمعاء التي تمتصها وقد أثبتت التجارب أن الدودة الشريطية لا تمتص إلا المواد المهضومة الجاهزة ففي السكريات مثلاً لا تمتص أي سكر ثنائي مثل السكروز بل تمتص السكريات الأحادية مثل الجلوكوز والفركتوز. وفي البروتينات لا تمتص إلا الأحماض الأمينية الجاهزة الهضم .

ولا تسبب الديدان الشريطية في الأمعاء إلا آلاماً محتملة في الغالب ونادراً ما تسبب انسداد الأمعاء . ولكنها كثيراً ما تسبب سوء التغذية لحاملها ومضيفها . . ولهذا فإن الدودة الشريطية البقرية (الدودة الشريطية الغزلاء T. Saginata) تعتبر قليلة الخطورة بالنسبة لصحة الإنسان لأنها لا تعيش فيه إلا في الطور البالغ الذي يسكن الأمعاء .

أما الدودة الشريطية الخنزيرية (الدودة الشريطية الوحيدة T. Solium) فتعيش في الإنسان في طورها البالغ والحويصلي . فأما البالغ فيعيش في

الأمعاء . . وأما اليرقات (الحويصلات) فتنتقل من الدم لتسكن في أي عضو . . وأخطر هذه الأعضاء الدماغ الذي كثيراً ما تعشش فيه وتسبب له الصرع والشلل يلي ذلك في الأهمية القلب والكبد والرئتين تليها العضلات . .

دورة حياة الديدان الشريطية

تشابه دورة حياة الديدان الشريطية إلا في بعض التفاصيل التي سنذكرها عند الحاجة . . تعيش الدودة الخنثى البالغة في أمعاء المضيف الأساسي (الإنسان مثلاً) ويقوم جهاز الذكورة في قطعة (أسلة Proglottides) بتلقيح جهاز الأنوثة في القطعة التالية ولا يلحق جهاز الذكورة في نفس القطعة جهاز الأنوثة الموجود إلى جانبه . . ليوضح لنا أن هناك محرمات من الأقارب حتى على مستوى الدودة الشريطية (وطحالب الأسبيروجيرا الخنثى لا يلحق جهاز الذكورة فيها إلا جهاز الأنوثة في شريط آخر من الطحلب)^(١) .

ويتملىء رحم القطع الناضجة بالبيض الملقح . . وتخرج القطع (الأسلات) الناضجة مع البراز أو يخرج البيض من القطع مع البراز . . وتتميز البويضة (الأصح البُيضية) باحتوائها على جنين سداسي الشوكات Hexacanth Embryo . . وتنتقل هذه البويضة إلى العائل الثانوي أو الوسيط (Intermediate Host) حينما يبلعها مع طعامه . . وأوضح مثال للعائل الوسيط الخنزير في الدودة الوحيدة والبقرة في الدودة العزلاء . . وفي أمعاء العائل الوسيط تنتقل اليرقات لتخترق جدار الأمعاء وتذهب في الدورة الدموية لتستقر في العضلات حيث تنمو فيها إلى حويصلات مثانية تدعى الكيسانية المذنبة^(٢) Cysticercus أو كيبس مائي (كيبس عدارى أو حويصلة مائية) Hydatid Cyst . . ولا تنمو هذه الحويصلات المثانية إلا عندما يأكلها العائل الأساسي في طعامه فتنتقل في الأمعاء لتصل إلى الطور البالغ اليافع وهو

(١) نرى الآن علماء النفس اليهود في الولايات المتحدة وأوربا يدعون إلى نكاح المحرمات من الأخوات والبنات والأمهات . أنظر تفاصيل ذلك في كتابنا « الأمراض الجنسية أسبابها وعلاجها » وكتابنا

« عمل المرأة في الميزان » .

(٢) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .

الدودة الكاملة الخنثى التي تتعلق بجدار الأمعاء بواسطة الأشواك والممصات . .
وتعيد دورة حياتها .

أنواع الديدان الشريطية

إن الديدان الشريطية أنواع كثيرة مختلفة والتي تعيش منها في أمعاء الإنسان
هي ما يلي :

- ١ (الدودة الشريطية العزلاء (دودة البقر)
Taenia Saginata
- ٢ (الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير)
T. Solium
- ٣ (الدودة المحرشفة الصغيرة (دودة الفأر الشريطية)
Hymenolepis diminuta
- ٤ (الدودة المحرشفة (الدودة الشريطية)
Hymenolepis Nana
- ٥ (دودة الكلب الشريطية)
Dipylidium Caninum
- ٦ (الدودة العوساء العريضة (دودة السمك الشريطية)
Diphyllobothrium Latum (الدودة ذات الورقتين المحفورتين)

وتعتبر دودة السمك الشريطية من فصيلة أخرى مشابهة للفصيلة التي تضم
الخمس ديدان الأولى المذكورة .

أما الديدان الشريطية التي يعتبر الإنسان فيها عائلاً ثانوياً أو وسيطاً بمعنى أن
الحويصلات تعيش في أنسجته فهي محدودة . . ولكنها من الناحية المرضية تعتبر
أخطر بكثير من وجود الديدان البالغة في أمعاء الإنسان . إذ إن وجود الديدان
البالغة في الأمعاء لا يسبب في الغالب إلا ضرراً بسيطاً هيناً . . بينما وجود
الحويصلات في الأنسجة تسبب مرضاً خطيراً جداً وخاصة إذا كانت هذه
الحويصلات في الدماغ أو القلب أو الكبد أو الرئتين .

وأهم أنواع الديدان التي تتوصل في جسم الإنسان ما يلي :

١ (داء الحويصلات المائية الذي تسببه الدودة الشريطية المشوكة الحبيبية

Hydatid Cyst due to Echinococcus Granulosus

٢) داء الكيسيات المذنبة الذي تسببه الدودة الشريطية الوحيدة

Cysticercosis due to *T. Solium*

Cenurosis due to

٣) داء الحويصلات الذي تسببه

Multiceps Multiceps

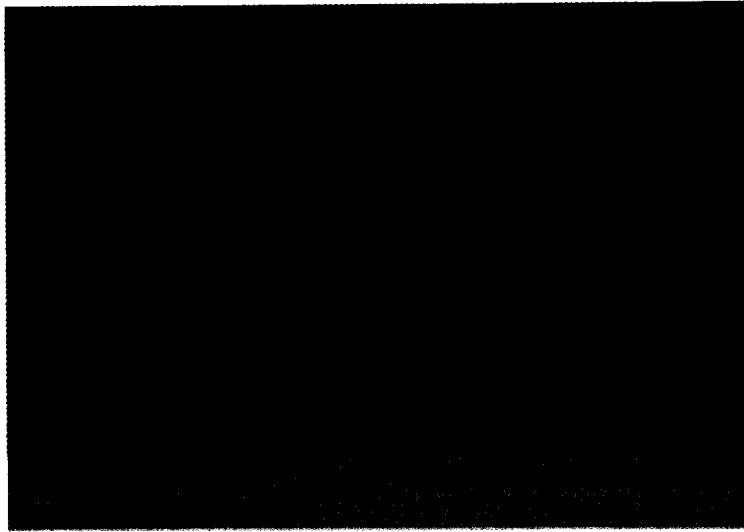
الدودة الشريطية الرأساء

وما يهمننا في هذا البحث هو الديدان الشريطية التي ينقلها الخنزير إلى الإنسان . وهما دودتان : الأولى : الدودة الشريطية الوحيدة وهي الأكثر أهمية .
والثانية : دودة السمك الشريطية *D. Latum* التي يلعب الخنزير دوراً صغيراً في دورة حياتها ويساعد في نقلها إلى الإنسان في بعض المناطق .
وستحدث عن كل واحدة منها بما تستحقه فيما يلي .

الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير الشريطية) *Taenia Solium*

تعيش الدودة البالغة اليافعة في أمعاء الإنسان . . . ويبلغ طولها من مترين إلى سبعة أمتار (أربعة أمتار في المتوسط) . وللدودة رأس صغير مزود بأربعة ممصات وعلى قمته طوق أو إكليل من الأشواك ويلى الرأس عنق قصير تنمو منه باستمرار القطع أو الأسلات *Proglottides* تتباعد عنه تباعاً وتأخذ في النمو مكونة الشريط الممتد الذي يحتوي على ألف قطعة أو تزيد . وكل قطعة من هذه القطع أو الأسلات كأنها حيوان قائم بذاته يحتوي على جهاز إخراج وجهاز عصبي بسيط وجهاز ذكورة وجهاز أنوثة معقد . . . وليس بالدودة أي أثر للجهاز الهضمي الذي لا تحتاج إليه إذ تقوم بامتصاص غذائها مباشرة من الامعاء من الغذاء المهضوم حولها . . . وتمتلىء القطع (الأسلات) الناضجة بالبيض الملحق . . . وينمو في كل بيضة جنين كروي ذو ستة أشواك تشبه الخطاطيف *Hexacanth Embryo* .

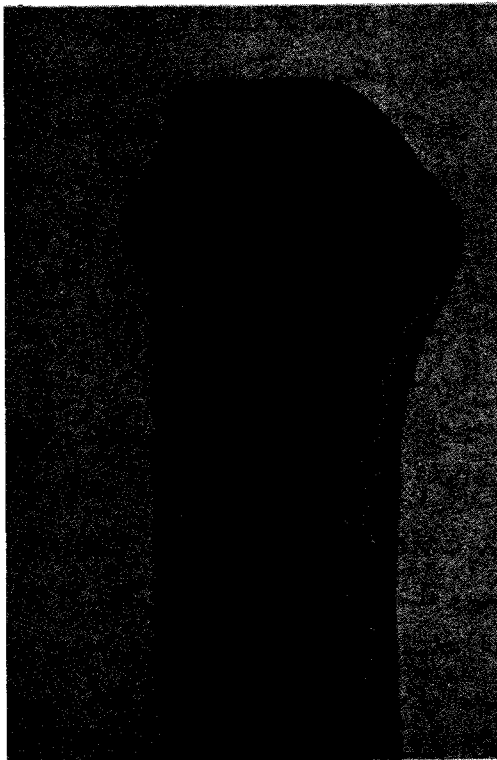
وتنفصل القطع (الأسلات) المثقلات بالبيض من طرف الشريط وتخرج مع براز الإنسان المصاب . . . وتبقى الأسلة وبيضها زمناً ليس بالقصير حتى يأتي الخنزير الذي يبتلع فيما يتلع من قاذورات ونفايات هذه الأسلات أو البويضات . . . فتنتلق البويضات في أمعائه وتخرج الأجنة ذات الأشواك الستة *Hexacanth Embryo* وتخرق جدار الأمعاء لتصل إلى الدورة الدموية أو



شكل رقم :

١-١١

دودة الكلب الشريطية وتظهر الدودة كاملة .

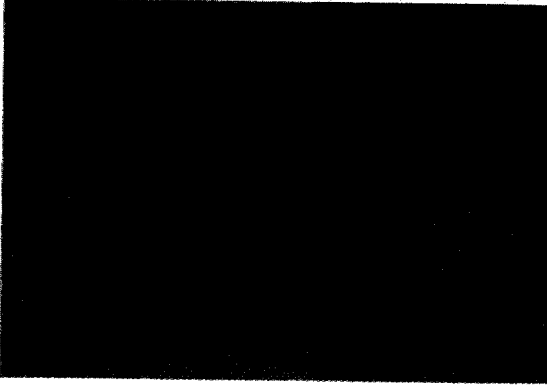


شكل رقم ١١ - ٢

رأس دودة الكلب الشريطية .

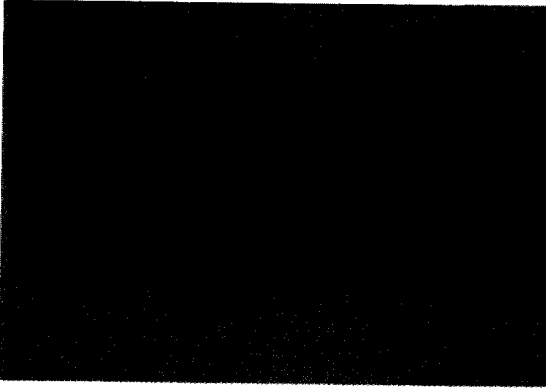
شكل رقم: ١١ - ٣

رأس دودة الخنزير الشريطية
الدودة الوحيدة *T. Solium*
ويتميز الرأس بوجود صفيين
من الأشواك بالإضافة إلى
المصبات الأربعة.



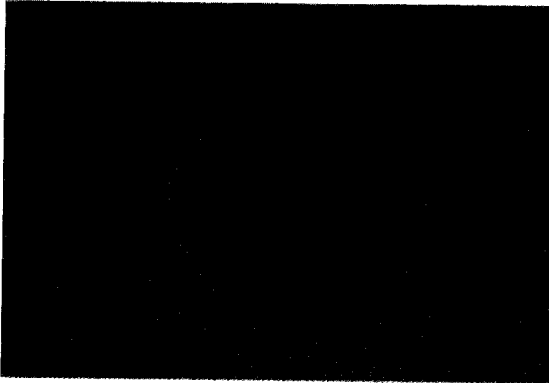
شكل رقم: ١١ - ٤

صورة توضح أسلة من أسلات
دودة الخنزير الشريطية حيث
يملاً الرحم تجوف الأسلة.
وتنفصل الأسلة وتمر في البراز
وتخرج البويضات التي تنتقل
إلى الخنزير أو الإنسان فتسبب
تكون الحويصلات في العضلات
والدماغ.



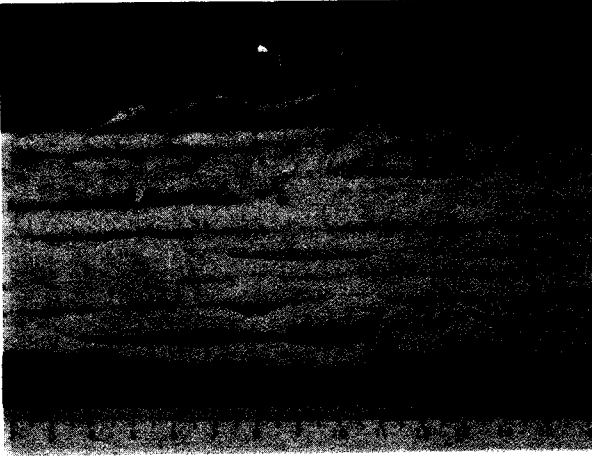
شكل رقم: ١١ - ٥

بويضة دودة الخنزير الشريطية . .
ولا يمكن التفريق بينها وبين دودة
البقرة الشريطية في المظهر رغم
اختلافهما في السلوك.
فبويضة دودة البقرة الشريطية
لا تعدي الإنسان أبداً.



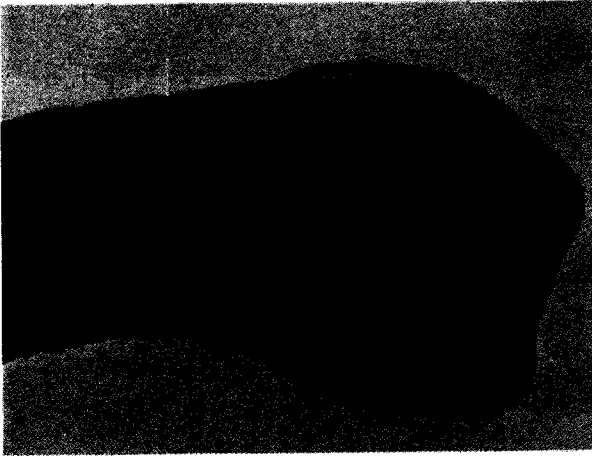
شكل رقم ١١ - ٦

الدودة الشريطية العزلاء
(دودة البقر) وتوضح
الصورة T. Saginata. الدودة
كاملة وموضع السهم يوضح
رأسها الخالي من الأشواك .



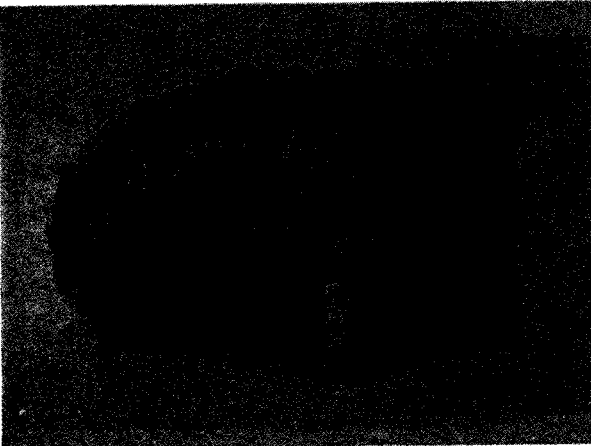
شكل رقم ١١ - ٧

رأس الدودة الشريطية الخالي
من الأشواك ولذا سميت
الدودة باسم الدودة الشريطية
العزلاء T. Saginata .



شكل رقم ١١ - ٨

أسلة أو قطعة من القطع أو
الأسلات العديدة التي تبلغ
عدة آلاف . وفي الصورة
تظهر الأسلة وقد امتلات
بالرحم المثقل بالبيض والذي
تظهر منه فروع كثيرة تبلغ
العشرين أو تزيد . . .
سرعان ما تنفصل هذه الأسلة
وتخرج مع البراز وتنطلق منها
البويضات التي تأكلها البقرة
فتخرج من أمعائها لتصيب



عضلاتها وتحوصل فيها ثم يأتي الإنسان ليأكل اللحم غير المطهي جيداً فتنتقل
الحويصلات لتنمو في أمعائه إلى دودة كاملة .

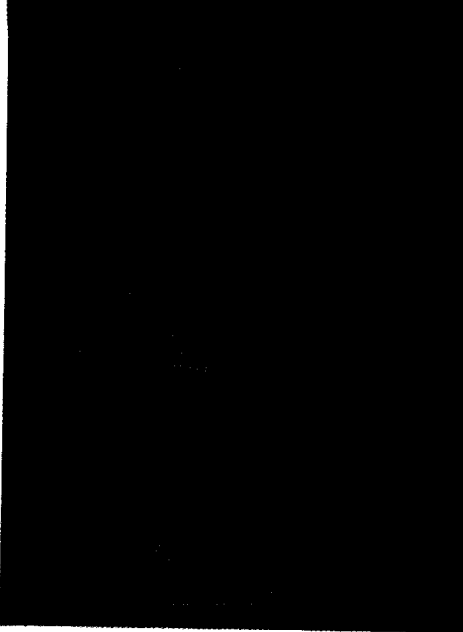


شكل رقم ١١ - ٩

دودة السمك الشريطية
(الدودة العوساء المريضة)

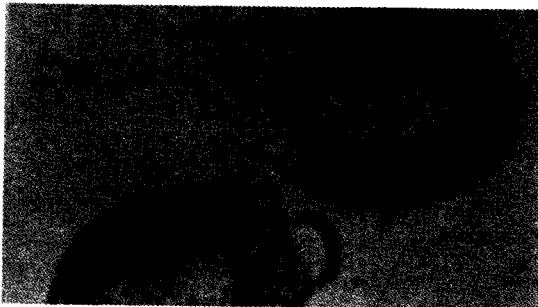
Diphyllobothrium Latum

ويلعب الخنزير دوراً في نشر
هذه الدودة والإصابة بها ..
وتأتي خطورتها في أنها تسبب
أحياناً فقر دم خفيف بسبب نقص
فيتامين ب١٢ الذي تمتصه
الدودة امتصاصه من الأمعاء



شكل رقم ١١ - ١٠

أسلات دودة سمك الشريطية ..
ويظهر الرحم في وسط الأسلة على
غير ما هو معهود في دودة البقر أو
دودة الخنزير حيث يحتل الرحم
بتفرعاته الأسلة بكاملها .



شكل رقم ١١ - ١١

بويضات دودة السمك
الشريطية بشكلها المتميز .

اللمفاوية . . ومن هناك تنطلق لتستقر في العضلات وخاصة عضلات اللسان والرقبة والكتف والبطن مكونة حويصلات مثنائية كروية الشكل أو مدحية يتراوح طولها ما بين ٦ و ١٨ ميليمتراً . وتعرف باسم الديدان المثنائية أو الكيسانية المذنبة Cysticerci وفي كل منها رأس صالح لأن تنمو منه دودة شريطية كاملة .

ويعتبر الخنزير عائلاً وسيطاً لهذه الدودة Intermediate Host فلا تتم دورتها إلا عندما يأتي إنسان يأكل لحم هذا الخنزير . فإذا أكل إنسان لحم خنزير غير تام النضج وهو ما يحدث عادة في الشبي واللحم المقدد أو المملح فإن الدودة تنطلق لتنمو إلى دودة كاملة في أمعاء الإنسان .

ويعتبر الخنزير من الناحية العملية هو المصدر الوحيد لعدوى الإنسان بهذه الدودة . . ولا تعتبر هذه الدودة في الأمعاء في حد ذاتها خطراً كبيراً على صحة الإنسان . . وإنما يأتي الخطر من انطلاق البويضات من الأمعاء واختراقها جداره لتذهب في دورة الدم وتستقر اليرقات في أنسجة الجسم مكونة الحويصلات المثنائية أو الكيسات المذنبة Cysticerci وهذه الحويصلات خطيرة خطيرة . . وخاصة إذا حلت في الدماغ أو الرئتين أو القلب أو الكبد .

ولا يقتصر وصول البويضات على وجود الديدان البالغة في الأمعاء بل إن الإنسان قد يتتلع هذه البويضات من تلوث يده بالفضلات أو من مصدر خارجي . . وعندئذٍ تنطلق الأجنة ذات الأشواك السداسية Hexacanth Embryo من الأمعاء لتستقر على هيئة حويصلات في الأنسجة الهامة مثل الدماغ والكبد والرئتين .

وتتميز الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير) عن الدودة الشريطية العزلاء (دودة البقر) بعدة أمور نجمها في الجدول التالي :

دودة البقر	دودة الخنزير	
أطول	٢ إلى ٧ أمتار (٤ أمتار في المعدل)	الطول:
الرأس عار من الأشواك وبه ممصات فقط ولذا تسمى الدودة الشريطية العزلاء	صغير وبه أربعة ممصات وطوق من الأشواك	الرأس:
ألفان أو تزيد	ألف أو تزيد	الأسلات:
الحويصلات في البقر فقط ولا تصيب الإنسان قط	كروية في الخنزير والإنسان	الحويصلات المثانية

من هذا يتضح أن الإنسان يصاب بمرضين أحدهما ناتج عن وجود الدودة الشريطية في الأمعاء (وينتج من دودة البقر ودودة الخنزير) وهو مرض يسير لا يزيد عن مغص بسيط أو أعراض سوء التغذية في أقصى الحالات .

والثاني مرض خطير ناتج عن وجود الحويصلات المثانية (الكيسات المذنبة) في الأنسجة وهذا لا يأتي إلا من الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير) .

وبائيات الدودة الشريطية الوحيدة Epidemiology

ينتشر هذا المرض حيث يؤكل لحم الخنزير بصورة غير ناضجة مثل اللحم المقدد أو المشوي Barbique أو اللحم المملح أو الموجود على هيئة لقانق Hot Dogs أو سجق Sausages ولذا فهو ينتشر في أمريكا الجنوبية وأوروبا (الغربية والشرقية) والولايات المتحدة . . والصين ومنشوريا ومناطق من إفريقيا . والوحيدون الذين لا يصابون بهذه الدودة ولا يعرفونها هم المسلمون واليهود لأن دياتيها تحرمان أكل الخنزير تحريماً باتاً^(١) و^(٢) . وفي الولايات المتحدة ظاهرة غريبة عصية على التفسير

(١) Manson's Tropical Diseases 18th Edition, P 242

(٢) Medical Parasitology 3rd Edition, P. 202

فقد وجد في بعض المناطق مرض الكيسيات المذنبة Cysticercosis بينما لا توجد حالات تحمل الدودة البالغة الكاملة (١) .

وفي المكسيك يعتبر مرض الكيسيات المذنبة سبباً شائعاً لزيادة ضغط الدماغ Increased Intracranial Tension وفي البرازيل وتشيلي وبابوا غينيا الجديدة حصلت حالات صرع بصورة وبائية ناتجة عن أكل لحم الخنزير المسبب لمرض الكيسيات المذنبة (٢) Cysticercosis

وقد نشر جاجوسك (٣) حدوث حالات صرع بصورة وبائية في بابوا غينيا الجديدة عام ١٩٧٨ . وقد أصاب هذا الوباء معظم سكان الجزيرة . . وفي إيرلان بأندونيسيا يصيب هذا المرض عدداً كبيراً من أفراد شعب الكابادوكو النصراني (تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٦٦) .

إن الإنسان عندما يأكل لحم الخنزير المصاب يتعرض لانطلاق الحويصلات في أمعائه . . وتنمو الحويصلات إلى ديدان بالغة في خلال خمسة إلى اثني عشر أسبوعاً . وتتعلق بجدار الأمعاء بواسطة الممصات والأشواك كما تقدم ، وتعيش الدودة البالغة أمداً بعيداً قد يبلغ ربع قرن من الزمان وهي في كل يوم تطلق عدداً من بويضاتها التي تعد بالآلاف . . وجزء من هذه البويضات ينطلق في جسم الإنسان ذاته إما باختراق الأمعاء مباشرة أو بواسطة تلوث يد المصاب نفسه . . لتنتقل على هيئة حويصلات مثنائية تستقر في مختلف الأنسجة . ولذا فإن طريق الإصابة بالحويصلات هو كما يلي :

- ١ (بلع البويضات من طعام أو شراب ملوث .
 - ٢ (بلع البويضات من الأصابع الملوثة من المصاب بالدودة .
 - ٣ (إنطلاق البويضات مباشرة من الدودة في الامعاء إلى أنسجة الجسم عبر الدم .
- والمشكل حقاً أن تناول الأدوية التي تقتل الدودة مثل الـ Yomesan

Medical Parasitology 3rd Edition, P202 (١)

Manson's Tropical Diseases 18th Edition P 242-245 (٢)

Gajdusk, Papua New Guin. Med. J., 21, 329, 1978 (٣)

(Niclosamide) يؤدي إلى انطلاق البيض في الأمعاء وبالتالي انطلاقها إلى مختلف أنسجة الجسم مسببة داء الكيسيات المذنبة⁽¹⁾ Cysticercosis . . ولا تحتاج البويضات سوى ستين يوماً لتكون قد وصلت إلى مرحلة الكيسيات المذنبة .

وتوجد هذه الكيسيات في مختلف أنسجة الجسم وخاصة في العضلات (اللسان ، الرقبة ، الصدر ، العين) وفي الدماغ وخاصة في بطينات الدماغ . . وفي القلب والكبد والرئتين وجدار البطن . .

وتحاط الكيسيات بكبسولة من الألياف ومجموعة من الخلايا اللمفاوية والحامضة .

وقد أمكن العثور على كيسيات مذنبة حية بواسطة العمليات أو أثناء تشريح الجثث ، وخاصة من الدماغ .

ويعتمد التشخيص على الصورة الاكلينيكية لشخص تناول لحم خنزير بالإضافة إلى صور الأشعة والأشعة الطبقيية Xrays, C. T. Scan . . وقد تتكلس (أي يترسب الكلس) في الكيسيات ولكن ذلك لا يتم في العادة إلا بعد مرور ثلاث سنوات على الأقل من موت الدودة .

الصورة الاكلينيكية

إن الدودة البالغة لا تسبب في الأمعاء سوى نوبات مغص من حين لآخر . . ونادراً ما تسد الأمعاء مما يستدعي إجراء عملية جراحية . . وفي المناطق التي يعاني أهلها من سوء التغذية فإن الدودة الشريطية تعتبر عاملاً إضافياً في سوء التغذية . . وقد تسبب الدودة بذاتها سوء التغذية .

وعموماً تعتبر الأعراض الاكلينيكية بسيطة بالمقارنة مع ما تفعله حويصلات هذه الدودة التي تستقر في الأعضاء الهامة .

Manson's Tropical Diseases P 242-245. (١)

شكل رقم: ١١-١٢

الدودة الشريطية البالغة وهي مكونة من رأس وعنق وجسم طويل مقسم إلى أسلات (قطع) .. Segments . وكل قطعة أو أسلة تحتوي على جهازي الذكورة والأنوثة وجهاز إخراج وجهاز عصبي بسيط . ولكنها لا تحتوي على جهاز هضمي إذ تعيش الدودة على ما تمتصه مباشرة من الأمعاء

وتعلق الدود بجدار الأمعاء بواسطة ممصات على رأسها . وفي الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير الشريطية) يضاف إلى ذلك مجموعة من الأكايل الشوكية .

شكل رقم: ١١ - ١٣

١ رأس الدودة الشريطية الوحيدة (دودة الخنزير الشريطية) ويظهر فيه بوضوح أكليل من الشوك تليه الممصات الأربعة .

شكل رقم: ١١ - ١٤

رأس الدودة الشريطية العزلاء (دودة البقر الشريطية) وليس فيه أشواك بل ممصات فقط

شكل رقم: ١١ - ١٥

لحم خنزير وفيه يرقات الدودة الشريطية التي تشبه المثانة ولهذا تعرف باسم الديدان المثانية أو تشبه الكيس الذي له ذنب وتعرف أيضاً باسم الديدان الكيسانية المذنبة Cysticerci وهذا الطور هو المعدي فإذا أكل إنسان لحم خنزير انطلقت هذه اليرقات في الأمعاء ومنت إلى الدودة البالغة . وتفرز الدودة البالغة البويضات التي كثيراً ما تنفقس في الأمعاء ليخرج منها الجنين ذو الأشواك الست Hexacanth

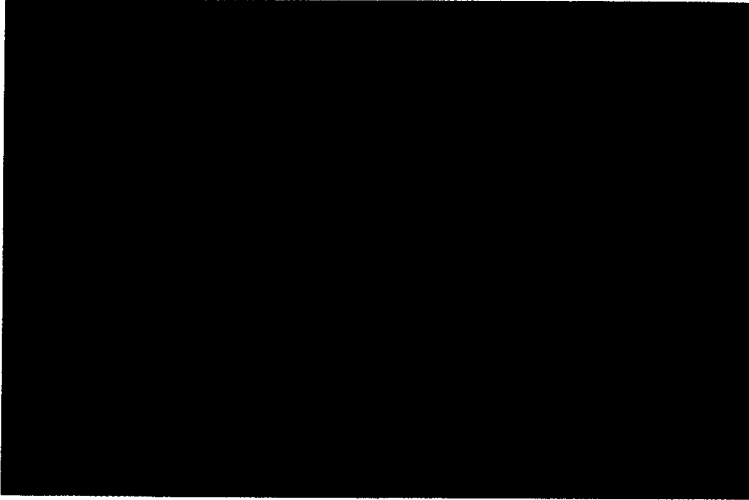
Embryo الذي يخترق الأمعاء ويصل الدم ليتحوصل وينمو على هيئة ديدان كيسانية

مذنبة Cysticerci في الدماغ والعضلات والعظام وفي جميع أجزاء الجسم كما توضحه الصور التالية .



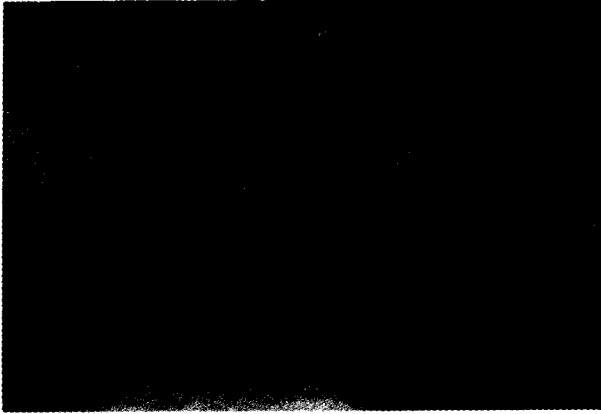
شكل رقم: ١١-١٦

صورة للحوض والفخذين توضح آلاف الديدان الكيسانية المذنبة التي ترسبت فيها أملاح الكالسيوم وظهرت لذلك بوضوح في صورة الأشعة العادية .



شكل رقم: ١١-١٧

صورة للديدان الكيسانية المذنبة في دماغ مريض توفي بسببها .. وهي تسبب الصرع والشلل لمن أصابته في هذا الموضع .



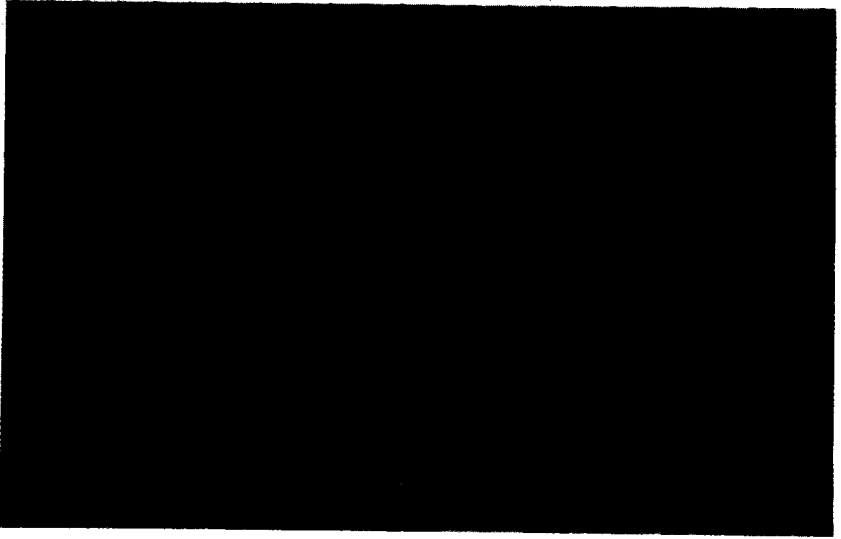
شكل رقم: ١١ - ١٨
صورة للدماغ إنسان توفي نتيجة
إصابته بدودة الخنزير الشريطية .
وترى في الصورة الحويصلات
(الكيسانية المذنبية) في الدماغ
. Cysticercosis



شكل رقم: ١١ - ١٩
صورة من جثة مريض توفي
نتيجة إصابته بالكيسانية
المذنبية Cysticercosis وتظهر في
الصورة الحويصلات في الفص
الجبهوي للدماغ .

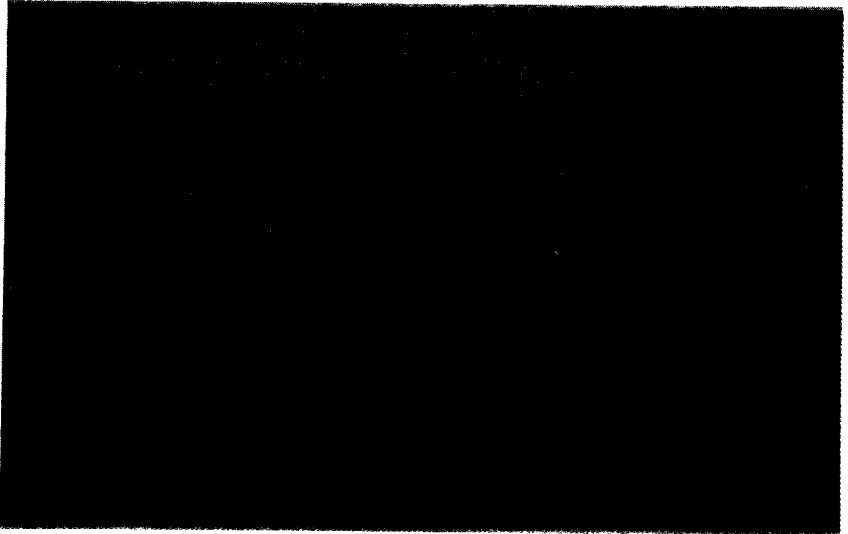


شكل رقم: ١١ - ٢٠
صورة بالأشعة الطبقية C. T.
Scan للدماغ مريض مصاب
بالكيسانية المذنبية وأصيب
بالصرع والشلل .



شكل رقم ١١ - ٢١

أكياس (مثنات أو حويصلات) دودة الخنزير الشريطية التي تصيب الخنازير والإنسان . هذه الأكياس قد جمعت من أحد الخنازير المذبوحة في أوساكا باليابان .



شكل رقم ١١ - ٢٢

صورة للكيس الذي استخرج من دماغ المريض المصاب بالكيسانية المذنبة والمرفقة صورة الأشعة الطبقيّة C. T. Scan لدماعه .

الكيسانية المذنبه (سيستوسركوزيس) Cysticercosis

إن استقرار الحويصلات المثنائية (الكيسانية المذنبه) في العضلات وتحت الجلد يسبب عقداً محسوسة لكنها لا تسبب إلا ألماً بسيطاً جداً ، يمكن تجاهله غالباً . وما يعتبر خطيراً حقاً هو استقرار هذه الحويصلات المثنائية في الدماغ . . وتتمثل الأعراض فيما يلي :

١) نوبات الصرع : تنتشر نوبات الصرع على هيئة وبائية في كثير من مناطق العالم وقد سجلت آخر موجة في بابواغينيا الجديدة عام ١٩٧٨ . . وتكون نوبات الصرع إما من النوع الكبير Grand Mal أو من نوع جاكسون Jacksonian Fits التي تبدأ من الأصبع أو الإبهام أو الشفة وتزحف حتى تعتري الجسم كله أو الصرع الصغير Petit Mal الذي يكون فقدان الوعي فيه للحظات . . وعادة ما يصيب الأطفال . . وتكرر النوبات عشرات المرات في اليوم الواحد .

ويحدث نتيجة انسداد دورة مياه الدماغ ما يسبب تضخم الدماغ نتيجة امتلائه بالمياه وهو ما يعرف بموه الدماغ أو إستسقاء الدماغ Hydro cephalus ويسبب ذلك صداعاً شديداً ونوبات من القيء وجحوظ العين وأنواعاً من الشلل . . كما أن الحويصلة المثنائية قد تسبب في ذاتها أنواعاً مختلفة من الشلل أو الاضطرابات النفسية التي تتراوح من المناخوليا والسوداوية والجنون والتحلل العقلي . وقد وجد أن أعلى نسبة للإصابة بمرض الكيسانية المذنبه هي في مستشفيات الأمراض النفسية (تقرير منظمة الصحة العالمية رقم ٦٦٦) .

القلب

يسبب استقرار الحويصلات في القلب اعتلال عضلة القلب Cardiomyo pathy كما أن استقرار هذه الحويصلات في حزمة هيس Bundle of His وهي الحزمة المسؤولة عن توصيل كهرباء القلب من الأذنين إلى البطين ، يؤدي إلى حصار القلب Heart Block .

العين

يؤدي استقرار الحويصلات المثانية (الكيسانية المذنبية) في العين إلى اضطراب الرؤية وإلى التهاب القرنية Iritis والتهاب العينين Uveitis والتهاب الشبكية Retinitis وإلى ضمور مشيمة العين Choroidal Atrophy . . وإلى التهاب المتحمة Conjunctivitis .

تطور المرض : تعيش الحويصلات المثانية لفترة طويلة وقد استطاع Mac Arthur إخراج حويصلة مثانية من جسم المريض عمرها ١٥ عاماً (أنظر كتاب Manson's Tropical Medicine الطبعة ١٨ صفحة ٢٤٣) . .

وأهم سبب للوفاة في هذه الحالات هو الصرع المستمر Status Epilepticus وارتفاع الضغط في الدماغ Intracranial Hypertension .

وفي المكسيك يعتبر داء الكيسانية المذنبية Cysticercosis مسؤولاً عن ١,٩ بالمئة من جميع الوفيات . . وفي الحالات التي يتم فيها تشريح الجثة ترتفع النسبة إلى ٣ بالمئة من جميع الوفيات^(١) وفي جنوب إفريقيا فإن ٤٤ بالمئة من جميع حالات الصرع المسجلة ناتجة عن داء الكيسانية المذنبية Cysticercosis وقد أثبت ذلك بواسطة الأشعة الطبقيّة^(٢) C. T. Scan .

وقد ذكر الأستاذ الدكتور علي موسى في بحثه المقدم للمؤتمر العالمي الثالث للطب الإسلامي^(٣) دراسة عن حالات الكيسانية المذنبية في أطفال جنوب إفريقيا (في مستشفى الملك إدوارد الثامن في دربن) وتتراوح أعمار الأطفال من الثالثة حتى الرابعة عشرة . وقد كانت الأعراض التي ظهرت عليهم كالتالي :

- ٧٤٪ من الحالات أصيبت بأنواع مختلفة من الصرع منها ٤٨٪ الصرع الكبير .
- ٤١٪ من الحالات أصيبت بالصداع .
- ١٥٪ من الحالات كانت مصحوبة بالقيء الشديد .

(١) د. عبد الحافظ حلمي المؤتمر العالمي الثالث للطب الإسلامي (اسطنبول) ٢ - ٧ محرم ١٤٠٥ / ٢٨ سبتمبر - ٢ أكتوبر ١٩٨٤ .
(٢) و(٣) د. علي موسى المؤتمر العالمي الثالث للطب الإسلامي .

١٩٪ من الحالات أنواع محددة من إصابات الجهاز العصبي Focal Neurological Signs .

وأمكن تشخيص ٥٠ بالمئة من الحالات بالأشعة العادية على الجمجمة مع دراسة ضغط الدماغ الداخلي Intra Cranial Pressure ولكن الأشعة الطبقيّة C. T. Scan أوضحت التشخيص في ٩٥ بالمئة من الحالات مما يجعل هذه الوسيلة من التشخيص تتفوق على جميع الوسائل السابقة بما فيها الأنواع المختلفة لتحليل الدم بما فيها Haemagglutination Test .

العلاج

وقد استخدم في علاج هذه الحالات عقار الديكساميثازون (نوع من مشتقات الكورتيزون) Dexamethasone لتخفيف الاحتقان والأودما .

ويبدو أن عقار Praziquantal الذي يستخدم الآن في علاج البلهارسيا يبشر ببعض النجاح إلا أن هذا النجاح محدود جداً . . ولا تزال الجراحة هي الوسيلة الفعالة في إخراج الدودة المتكيسة إذا كانت واحدة فقط أما إذا كانت متعددة فإن الجراحة تكون محفوفة بالمخاطر حقاً . .

ويعطى المريض الأدوية المضادة للصرع . . وللأسف لا يوجد علاج ناجح حتى الآن لهذه الحالات . . وحتى الجراحة التي تقدمت كثيراً في الآونة الأخيرة فإنها لا تزال محفوفة بنسبة عالية من الوفيات . . أو من الشلل .

ولهذا فإن نسبة بقاء الشلل أو الصرع تمثل ٦٠ بالمئة من جميع الحالات التي تم علاجها ، وهي نسبة مرتفعة حقاً .

دودة السمك الشريطية (الدودة العوساء العريضة) *Diphyllobothrium latum*
(*Dibothriocephalus Latus*)

تنتشر هذه الدودة في المناطق الشمالية من الكرة الأرضية ولذا فهي منتشرة في

البلطيق وفي شمال الإتحاد السوفيتي والولايات المتحدة وكندا وآلاسكا . . وفي النصف الجنوبي من الكرة الأرضية توجد في الأرجنتين وتشيلي . وفي منطقة البلطيق تصل الإصابة في بعض الأماكن إلى ١٠٠ بالمئة من السكان . . وفي فنلندا فإن ٢٠ بالمئة من السكان مصابون بهذه الدودة .

وتعيش الدودة كاملة في أمعاء الإنسان والكلب والخنزير والقطة . وتحتاج الدودة لكي تتم دورتها بالإضافة إلى العائل الأساسي Definitive Host (الإنسان ، الكلب ، الخنزير) إلى عائلين متوسطين أحدهما نوع من القشريات ذوات الأقدام المجذافية Copepods فتخرج اليرقات بعد أسبوعين إلى جوف نوع من السمك المائي الذي يأكل هذه القشريات . . وتنمو هذه اليرقات وتتحصل على عضلات (لحم) السمكة . . وعندما يقوم الإنسان (أو الكلب أو الخنزير) بأكل هذه السمكة المصابة تنطلق اليرقة المتحصلة في الأمعاء وتلتصق بها لتتغذى على محتويات الجهاز الهضمي .

وتسبب هذه الدودة في الإنسان مغصاً وآلاماً غير شديدة في البطن . . وفي بعض الأحيان تسبب فقر دم شديد من النوع الحبيث Pernicious Anaemia وذلك لأن الدودة تمتص فيتامين ب ١٢ الهام والضروري لتكون كرات الدم الحمراء .

ويعتبر دور القطة والكلاب والخنزير ثانوياً في استمرار دورة حياة الدودة وإن كان هذا الدور هاماً . . فعادة ما تعطى هذه الحيوانات الأسماك (المصابة) أو ما تبقى منها . فتسبب بقاء الدودة واستمرارها وانتقالها من مكان إلى آخر بواسطة تحرك هذه الحيوانات .

الديدان شوكية الرأس The Spiny Headed Worms

دودة الأنف الشوكية الكبيرة Acanthocephala

لقد أدخلت الديدان شوكية الرأس في التقسيم الحديث مع الديدان الشريطية^(١) . وتميز هذه الديدان شوكية الرأس عن الشريطية بأن الدودة ليست

(١) Medical Parasitology, 3rd Edition, P 194.

حتى بل هناك دودة مذكرة ودودة مؤنثة . . ودورة حياتها تتمثل في الآتي :

العائل الأساسي أحد الفقاريات . . وتعيش الدودة في أمعائه وتخرج البويضات مع البراز فتبتلعها إحدى الحشرات أو القشريات وهناك تنمو إلى مرحلة معينة فيأكلها الحيوان الفقري وتنمو في أمعائه إلى الطور البالغ . وأشهر وأهم هذه الأنواع التي تصيب الإنسان هي دودة الأنف الشوكية الكبيرة الخنزيرية *Macracan Thorhynchus-Hirudinaceus* . وهي دودة منتشرة في الخنازير وخاصة في حوض نهر الفولجا في روسيا وفي بعض مناطق الصين .

وتعيش هذه الدودة في أمعاء الخنزير وتخرج البويضات مع البراز فتتلقفها خنافس تعيش على البراز ويأكل الخنزير مرة أخرى هذه الخنافس ليعيد دورة الحياة . . والغريب حقاً أن الفلاحين الروس يتلذذون بأكل هذه الخنافس فتنتقل إليهم بالتالي هذه الدودة . . وهي عادة قادرة لا يتصورها الإنسان السوي فكيف تطيب نفسه بأكل خنافس تعيش على براز الخنازير إلا الروس الذين وصفهم لنا ابن فضلان عندما قام برحلته المشهورة بأمر الخليفة العباسي المقتدر سنة ٣٠٩ هـ إلى بلاد البلغار إستجابة لملكها المسلم ألمش بن يلطوار . قال ابن فضلان « وهم [أي الروس] أقدر خلق الله لا يستنجون من غائط ولا يغتسلون من جنابة كأنهم الحُمرة الضالة » كما وصفهم المسعودي وابن رسته وابن بطوطة بأنهم [أي الروس] أمة شقر الشعور زرق العيون قباح الوجه أهل غدر » وأقذر الأمم قاطبة « (١) .

(١) المسلمون في الإتحاد السوفيتي د . محمد علي البار الجزء الأول ص ٣٩ ومقال للأستاذ حسين أحمد أمين بعنوان نزهة الأفئدة والنفوس في معرفة أحوال الروس عدد ٢٧٧ مجلة العربي ورسالة ابن فضلان تحقيق د . محمد سامي الدهان .

الفصل الثاني عشر
الديدان المفلطحة
(المثقوبات أو الوشائع)

- الديدان المفلطحة (المثقوبات أو الوشائع)
- مثقوبات (وشائع) الأمعاء
- المتوارقة السبكية
- دودة المعدة القرصية
- مثقوبية (وشبعة) الرئة (جانبيه المناسل)
- مثقوبات (وشائع) الكبد: وشبعة الكبد الصينية
- البلهارسيا (المنشقة) اليابانية .

الفصل الثاني عشر

الديدان المفلطحة Flatworms

المثقوبيات أو الوشائع

المثقوبيات أو الوشائع Trematoda

تنقسم الديدان المفلطحة كما أسلفنا إلى عائلتين كبيرتين هما :

- ١ (الديدان الشريطية بأنواعها المختلفة .
- ٢ (المثقوبيات أو الوشائع .

وقد سبق أن ناقشنا بشيء من الإسهاب الديدان الشريطية التي تصيب الإنسان وللخنزير دور هام في الإصابة بها .

وسنناقش هنا أنواع المثقوبيات (الوشائع) التي تنتقل للإنسان بواسطة الخنزير أو للخنزير دور في إنتقالها إلى الإنسان .

وتقسم هذه المثقوبيات (الوشائع) إلى المجموعات التالية :

- ١ (مثقوبيات (وشائع) الأمعاء والكبد وتمثلها وشيعة الأمعاء Fasciolopsis Buski المتوارقة البسكية ووشيعة الأمعاء الغليظة ووشيعة الكبد الصينية .
- ٢ (مثقوبيات (وشائع) الدم وتمثلها ديدان البلهارسيا .
- ٣ (مثقوبيات (وشائع) الرئة وتمثلها «جانبية المناسل»
Paragominus Westermanis

مثقوبيات (وشائع) الأمعاء

إن مثقوبيات الأمعاء تعيش عادة في الحيوانات . ورغم أن إصابة الإنسان شائعة جداً في بعض المناطق إلا أن إصابة الإنسان تعتبر عرضية . ويشاطر الإنسان الخنزير في هذه الصفة . وتعتبر المثقوبيات التي تصيب الإنسان في جهازه الهضمي عديدة ولكن أهمها ما يلي :

Fasciolopsis Buski	المتوارقة البسكية
Metagonimus Yokogawai	ميتجونيمس
Hetrophyes Heterophyes	هتروفيس
GastrodiScoides Hominis	دودة المعدة القرصية

وتعتبر المتوارقة البسكية ودودة المعدة القرصية من الديدان التي يلعب الخنزير دوراً هاماً في انتشارها وسناقشها فيما يلي :

المتوارقة البسكية Fasciolopsis Buski

تعتبر المتوارقة البسكية أكبر المثقوبيات (الوشائع) التي تنطفل على الإنسان حيث يبلغ طولها ٧ إلى ٨ سنتيمترات .

وتنتشر هذه الدودة بصورة واسعة جداً في خنازير شرق آسيا . ولا ينافس الخنزير من الحيوانات في استضافة هذه الدودة في أمعائه إلا الإنسان . . وفي بعض القرى في الصين تبلغ الإصابة ١٠٠ بالمئة من السكان^(١) . . وفي تلك القرى تصب المجاري في مستنقعات وبرك مقفلة ويستخدم براز الإنسان كسماد . وتنطلق اليرقات (الميراسيديا) في الماء وتدخل إلى قواقع المياه الحلوة وتتحوصل فيها ثم تخرج على هيئة مذنبات (سركاريا) وتتحوصل هذه المذنبات على النباتات المائية مثل :

حسك الماء Cal Throp

خيزران الماء Water Bamboo

Water Chest Nut

كستناء الماء

Water Hyacinth

نبات المكحلة المائية

وبما أن الإنسان والخنزير يُقبلان في هذه المناطق على أكل هذه النباتات وتمزيقها بأسنانها فإن المذنبات (السركاريا) تنطلق إلى المعدة وتستقر في الإثني عشر حيث تبلغ الطور البالغ خلال تسعين يوماً .

وبائية المرض Epidemiology

ينتشر هذا المرض بصورة خاصة في الصين حيث تبلغ إصابة السكان في بعض القرى مائة بالمائة . ويعمل الخنزير على نشر هذه الدودة واستمرار دورة حياتها . كما تنتشر هذه الدودة في الهند وخاصة في منطقة أسام حيث تبلغ الاصابة ٥٠ بالمئة من السكان^(١) وتوجد هذه الدودة أيضاً بكثافة في تايلند وبورما وماليزيا وأندونيسيا وفي شرق إفريقيا سجلت عشرة ملايين حالة^(٢) .

الصورة الاكلينيكية

تظهر الأعراض بعد مرور ثلاثة أشهر منذ أكل النبات المصاب وهي الفترة التي تحتاجها الدودة لتبلغ الطور اليافع . . ويشتكى البالغون عادة من مغص معوي وإسهال وفي حالات العدوى الشديدة (Heavy Infections) والتي يوجد فيها عدد كبير من الديدان في الأمعاء يصاب المريض بإسهال شديد وفقر دم واستسقاء وأوديميا (ورم) في الساقين والوجه وتنتهي هذه الحالات بالموت وخاصة في الأطفال .

ويمكن الاشتباه في الحالة في المناطق الموبوءة . . ويمكن رؤية البويضات المتميزة في البراز كما قد تخرج الديدان كاملة مع البراز ويمكن رؤيتها بالعين المجردة ويتراوح عدد الديدان ما بين ألف وألفين دودة ملتصقة بالإثني عشر وتسبب التهاباً وتقرحاً ونزفاً في الإثني عشر . ويؤدي وجود الديدان إلى التغييرات الباثولوجية التالية :

(١) و(٢). Manson's Tropical Diseases.

(١) سوء الامتصاص Mal Absorption

(٢) الأعراض السمية Toxic Effects

وهي ناتجة من مواد كيميائية تفرزها الدودة

(٣) تحسس Sensitization

وهذه تنتج أيضاً من مواد كيميائية تفرزها الدودة .

وتتمثل الأعراض السمية والتحسس في الاستسقاء وانتفاخ الوجه والأقدام والسيقان (أوديميا) وآلام في البطن ومغص حاد وإسهال شديد . . وقد يؤدي ذلك إلى التواء الأمعاء (علوص Ileus) . . ويكون ذلك مصحوباً بزيادة الخلايا الحمضية Eosinophils في الدم .

يعتبر الخنزير هو العائل الخازن الرئيسي لهذه الدودة . . ولذا فإن دوره هام في استمرار دورة حياتها وانتشارها .

العلاج :

(١) يعطى عقار هكسال ريسورسينول Hexyl Resorcinol بالفم أو بواسطة أنبوب إلى الإثني عشر (١ جم) ويعطى المريض مسهلاً بعد أخذ الدواء .

(٢) يعطى عقار تتراكلورثيلين Tetrachlorethylene أو ميليلتر لكل جرام من وزن المريض ولا يحتاج المريض لاستخدام المسهل .

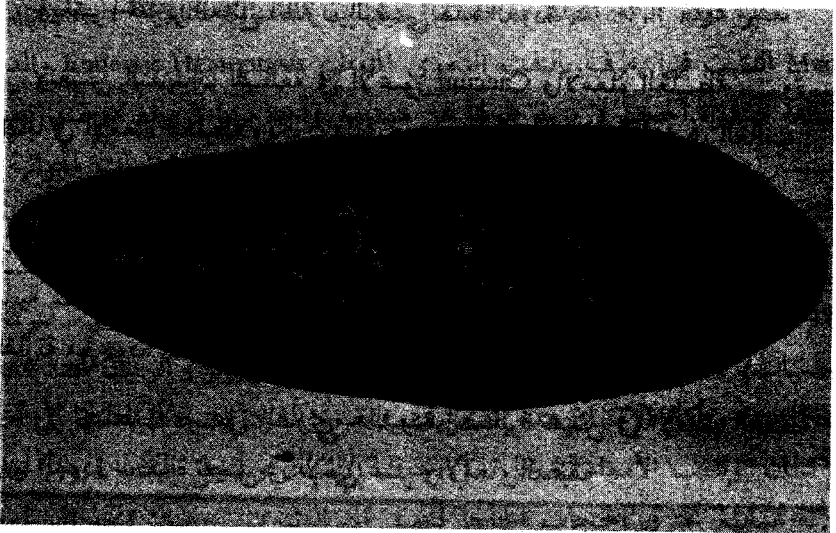
(٣) يذكر تقرير منظمة الصحة العالمية أيضاً أهمية عقار بنينول في علاج المتوارقة البسكية (Fasciolopsis) ونجاح عقار نيكلوزاميد Niclosamide

وبرازيكونتل Praziquantel .

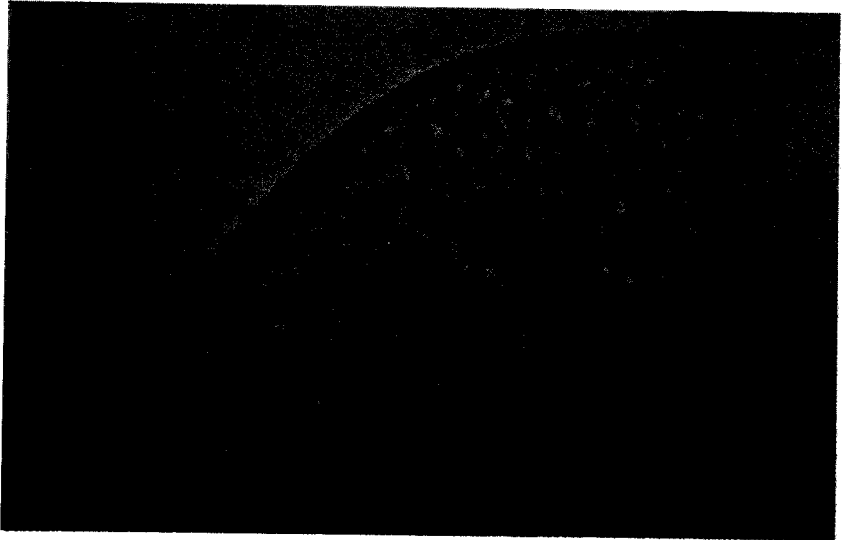
(٢) دودة المعدة القرصية : Gastrodiscoides Hominis

ورغم أن اسم هذه الدودة المفلطحة يدل على أنها تعيش في المعدة إلا أنها في الواقع تعيش في الأمعاء الغليظة .

ويصاب الإنسان بهذه المثقوبية (الوشيعة) في الهند وفيتنام والفيليبين وبعض جمهوريات الاتحاد السوفيتي . . وتتجاوز الإصابة نسبة ٤٠ بالمئة من مجموع



شكل رقم ١٢ - ١
المتوارقة البسكية (الدودة البالغة) F. Buski Adult Worm .



شكل رقم ١٢ - ٢
بويضة المتوارقة البسكية F. Buski egg .

السكان في بعض المناطق (١) .

ويعتبر الخنزير العائل الخازن الرئيسي لهذه الدودة .

وتعيش الديدان البالغة في الأعور Caecum والأمعاء الغليظة . . وتسبب التهاباً في الأمعاء الغليظة ويكون ذلك مصحوباً بإسهال غير شديد في الغالب .

وتسمى هذه الدودة بدودة الأمعاء (الصغيرة الحجم) إذ إن طولها لا يتجاوز سبعة ميليمترات بينما يبلغ طول المتوارقة البسكية Fasciolopsis Buski سبعة أو ثمانية سنتيمترات ولهذا تسمى المتوارقة بدودة الأمعاء الكبيرة (لكبر حجمها بالمقارنة مع دودة المعدة القرصية Gastrodiscoides) .

ولا يختلط الأمر على القارئ فالدودة الصغيرة تعيش في الأمعاء الغليظة . . وبينما الدودة الكبيرة تعيش في الإثني عشر والأمعاء الدقيقة .

العلاج :

يعطى عقار Tetrachlor Ethylene (٣ - ٥ ميليلتر) على الريق .

ويعتبر هذا العلاج ناجحاً . وهو أفضل علاج موجود حتى الآن يليه عقار Hexylresorcinol ويعطى على هيئة كبسولات (١ جم) .

وهناك تقارير عن نجاح عدة عقاقير في علاج هذه الدودة مثل عقار نيكلوزاميد Niclosamide وبيثيونول Bithionol وبرازيكوانتل Praziquantel .

(وشيعة) مثقوبية الرئة (جانبية المناسل) (الباراجومونس)

Paragonimus Wester Mani

تنتمي الديدان المفلطحة التي تصيب الرئة إلى المثقوبيات (الوشائع) وتدعى باسم جانبية المناسل Paragonimus وتصيب الخنازير والفئران والإنسان وغيرهم من الفقاريات .

تعتبر دودة الرئة المفلطحة المسماة «جانبيه المناسل» Paragonimus Wester Mani السبب فيما يعرف بالنفث الدموي المتوطن Endemic Hemoptysis والدودة البالغة صغيرة الحجم لا يزيد طولها عن سنتيمتر واحد بينما لا يبلغ عرضها نصف سنتيمتر. وتعيش الدودة البالغة في الحويصلات الهوائية والشعبيات الهوائية. . ويخرج بيضها مع البصاق أو السائل الدموي وأحياناً يتلعه الشخص ليخرج مع برازه. وأياً كان طريق خروج البويضات فإنها تفقس في الماء وتخرج منها الميراسيديا لتدخل في قواقع الماء حيث تتكاثر داخل القوقعة وتخرج على هيئة سركاريا (مذنبات) تأكلها أنواع من القشريات أبو جلمبو (الجمبري) Crabs and Cray Fish ويأكل الإنسان هذه القشريات فتخرج الدودة المتحوصلة منها إلى أمعاء الإنسان وتثقب الأمعاء لتدخل في جوف الإنسان وتدخل الكبد ، وفي خلال ثلاثة أسابيع تحترق الحجاب الحاجز لتصل إلى الرئتين. . وهناك تنمو إلى الدودة اليافعة في خلال خمسة إلى ستة أسابيع حيث تنمو وتتحوصل مسببة تجاويف متحوصلة Cystic Cavities في الشعبيات الهوائية الصغيرة.

وبائية المرض Epidemiology

تنتشر هذه الدودة في شرق آسيا وخاصة في الصين واليابان ومنشوريا وتايلند والفلبين والفيتنام وكمبوديا ولاوس . وفي إفريقيا توجد في زائير والكاميرون ونيجيريا وفي أمريكا الوسطى في هندوراس وكوستاريكا وفي أمريكا الجنوبية في البيرو والإيكوادور ويصاب الإنسان نتيجة أكل القشريات مثل أبو جلمبو والريبان أو تحضيرها على هيئة شوربا أو أطباق خاصة . . وفي الصين يؤكل أبو جلمبو حياً بعد غمسه في النبيذ (Drunken Crab) .

ويعتبر الخنزير والدب عائلاً خازناً لهذه الدودة. .

وتعيش المذنبات (السركاريا) في أدوات المطبخ والسكاكين التي تقطع بها هذه القشريات (Crabs and Crayfish) وبالتالي تنتقل إلى مختلف الأطعمة . كما

يستخدم أبو جلمبو (Crabs) كدواء في الصين وغيرها ويؤدي ذلك أيضاً إلى انتشار الدودة .

الصورة الإكلينيكية :

تظهر الأعراض بعد مضي شهرين على ابتلاع مذنبات الدودة ويبدأ المريض في الكحة ويصق دماً طوال الوقت . ويحتوي البصاق على بويضات الدودة . وفي المعدل يبلغ عدد البويضات التي يبصقها المريض يومياً ١٣,٠٠٠ بويضة . وفي العادة يكون البصاق دموياً خفيفاً . . وفي بعض الأحيان ينزف المريض نزفاً شديداً . والغريب أن فحص المريض لا يوضح شيئاً في الرئتين بالفحص الإكلينيكي . . وإن كانت أصابع المريض قد تكورت مثل رأس العصي Clubbing of fingers .

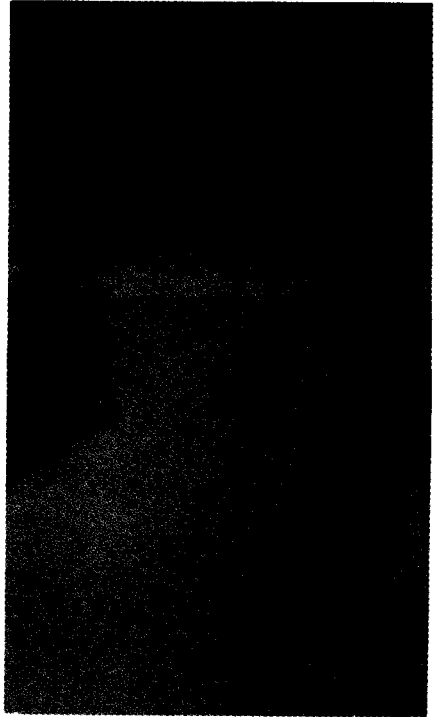
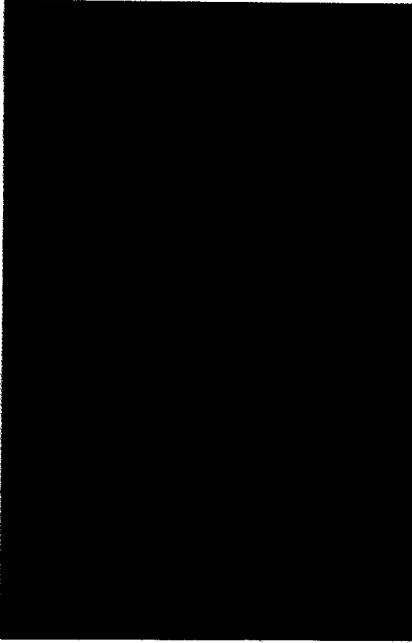
أما الأشعة فتوضح علامات غريبة قد تتشابه مع السل الرئوي . وتختلف عنه في أن الإصابة في المناطق الوسطى والسفلى من الرئة بينما الإصابة في السل الرئوي عادة في أعلى الرئة .

وتظهر في الأشعة عتامات على هيئة عقدية Nodular وتشبه بالدرن Tuberculoma وقد تكون على هيئة حويصلات وحلق Ring and Cystic Form أو تكون على هيئة ارتشاح (أو تسرب) Infiltration كما قد يظهر ارتشاح من البلورا وعادة ما تكون الإصابة في الرئة اليمنى أكثر من اليسرى وتشبه أحياناً مع مرض «توسع القصبات» Bronchiactasis . . وتبقى الدودة حية لعدة سنوات قد تصل إلى عشرين عاماً وقد تنطلق الدودة فتصيب الدماغ مما يؤدي إلى اشتباه وجود ورم بالدماغ ونوبات صرع مختلفة وأنواع من الشلل . واضطراب الرؤية وإصابة عصب العين أو عضلات مقلة العين . كما قد يصاب النخاع الشوكي مما يؤدي إلى نوع من الشلل «شلل نصفي سفلي» Paraplegia .

وتصاب الكبد والغدد اللمفاوية والخصية والجلد . . وفي تجويف البطن تصاب الأمعاء بالالتهاب كما تظهر عدة نواسير (جمع ناسور) إلى سطح الجلد .

شكل رقم ١٢ - ٣

مثقوبية الرئة (دودة الرئة) التي تدعى جانبية
المناسل *Paragonimus Westermanii* والتي
تسبب النفت الدموي المتوطن *Endemec*
Hemoptysis الذي ينتشر في شرق آسيا في
الصين والفيليبين وتايلند وأمريكا الجنوبية .
ويعتبر الخنزير عائلاً خازناً لهذه الدودة التي
تنتقل عبر أكل الربيان والقشريات البحرية
غير المطهية .



شكل رقم ١٢ - ٤

صورة بالأشعة لشخص أصيب بمثقوبية
الرئة وتشبه الصورة الدرّن (السل الرئوي)
وخاصة أن المريض ينفث بصاقاً دمويّاً، كما
قد تشبه الصورة بسرطان الرئة .



شكل رقم ١٢ - ٥

مقطع من رئة إنسان مصاب
بمثقوبية الرئة تحت المجهر
حيث يرى الالتهاب الرئوي
مع وجود بويضات الدودة في
الرئة .



شكل رقم ١٢ - ٦

حويصلات في دماغ فتاة يابانية
عمرها ٢١ عاماً توفيت نتيجة
إصابتها بمثقوبية
الرئة *Paragonimus*
Westermanii وقد اكتشفت
هذه الحالة عند تشريح الجثة .



شكل رقم ١٢ - ٧

بويضات دودة مثقوبية الرئة
عند فحصها تحت المجهر . وقد
أخذت العينة من بصاق
مريض بالنتفث الدموي
المتوطن *Endemic Hemoptysis*

وتلتهب الكبد والغدد اللمفاوية الموجودة في البطن .

العلاج :

(١) عقار بيثانول Bithionol ٣٠ - ٥٠ مجم/ لكل كيلوجرام من وزن المريض تعطى يوماً بعد يوم لمدة ١٥ يوماً . . ويعتبر هذا أفضل علاج موجود حتى الآن أو :

(٢) الكلوروكوين ٢٥٠ مجم ثلاث مرات يومياً لمدة ستة أسابيع .

وشائع (مثقوبات) الكبد : وشيعة الكبد الصينية Chlonorchiasis

تعيش هذه الديدان المفلطحة في القنوات الصفراوية للكبد . وهي أنواع مختلفة وإن كانت تجمعها صفات عامة . . وأهمها من الناحية الطبية .

Fasciola Hepatica

أ (المتورقة الكبدية

Opisthorchis Sinensis

ب (دودة الكبد الصينية (متأخر الخصية الصيني) (١)

Opisthorchis Felineus

ج (دودة الكبد القططية (متأخر الخصية الهري) (٢)

Opisthorchis Viverrini

د (الدودة ذات الخصى الخلفية

وتعيش المتورقة الكبدية Fasciola Hepatica أساساً في كبد الأغنام وإصابة

الإنسان نادرة وعرضية .

أما وشيعة الكبد الصينية فتعتبر أهم هذه الديدان المفلطحة بالنسبة للإنسان .

إذ إنها تصيب الملايين في الصين واليابان وتايوان والفيليبين وكوريا وفيتنام . .

وفي كانتون في الصين تبلغ الإصابة قرابة مائة بالمئة من السكان (٣) . . ويقدر

عدد المصابين بهذه الدودة بما لا يقل عن ١٩ مليوناً في شرق آسيا . وتوجد هذه

الدودة أيضاً بصورة محدودة في الولايات المتحدة الأمريكية في نيويورك وكاليفورنيا

وفي جزر الهاواي .

(١) (٢) هكذا ترجمها المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة .

Manson's Tropical Diseases (٣)

وعادة ما تظهر الأعراض في البالغين ما بين سن الثلاثين إلى الخمسين . أما في الصين فتظهر الأعراض قبل البلوغ لشدة الإصابة وانتشارها في بعض المناطق .

ويعتبر الخنزير العائل الخازن الرئيسي لهذه الدودة كما أن الققط والكلاب تعمل أيضاً كخازن لهذه الدودة .

دورة حياة الدودة والصورة الاكلينيكية :

يتراوح طول الدودة البالغة من سنتيمتر إلى سنتيمترين ونصف وتعيش في القنوات الصفراوية للكبد والقنوات المرارية والمرارة وتنتقل أحياناً إلى القناة البنكرياسية . وتعيش الدودة البالغة دهنراً طويلاً قد يبلغ عشرين عاماً . .

وتفرز الدودة بويضاتها التي تنطلق إلى الأمعاء ومنها إلى الخارج مع البراز فإذا وصلت إلى الماء فقسست البويضة وخرج منها الجنين (الميراسيديوم) الذي تبتلعه بعض الأنواع من قواقع الماء حيث تنمو وتتكاثر وتخرج منه على هيئة مذنبات (سركاريا) التي يتلغها أربعون نوعاً من السمك فتستقر تحت زعانفه وفي لحمه . . وتعطى الزعانف عادة للخنزير والققط والكلاب ويأكل الإنسان لحم السمك وبهذا تستمر الدودة في الإنسان وحيواناته الداجنة (الخنزير ، الققط ، الكلاب) . . وبما أن السمك في هذه المناطق يؤكل مملحاً أو مخللاً أو متبلاً وغير مطهي في العادة فإن الدودة تنطلق من الإثني عشر وتنطلق إلى القناة المرارية والقنوات الصفراوية حيث تبلغ الطور اليافع في أقل من شهر .

وهناك تتزوج وتفرز بويضاتها وتسبب التهاباً حول القنوات الصفراوية مما يؤدي إلى التهاب الكبد وتليف الكبد وانسداد هذه القنوات وارتفاع الضغط في الوريد البابي Portal Hypertensin ويؤدي هذا بالتالي إلى تضخم الطحال ودوالي المريء والاستسقاء والبواسير والنزف المتكرر .

وتعيش الدودة ضمن القنوات الصفراوية والمرارية حيث تعيش في تجاويف متكيسة وقد استطاع أحد الباحثين العثور على ٢١,٠٠٠ دودة من كبد مريض

واحد عام ١٩١٣^(١) . . . ويعتبر وجود ألف دودة في الكبد مميتاً في أغلب الأحوال . . وفي المناطق الموبوءة فإن معدل ما يوجد من الديدان في أي شخص مصاب هو مائتا دودة^(٢) . .

ولا تكتفي الدودة بتدميرها للكبد وقنواته الصفراوية وأوعيته الدموية بل تنتقل إلى البنكرياس والطحال والكلى^(٣) . . وعند تشريح جثث المصابين وجد أن ٢٠ إلى ٤٠ بالمائة يعانون من تضخم الطحال والاستسقاء . .

وتكون الأعراض متمثلة في التهاب الكبد ، اليرقان ، تليف الكبد ، زيادة ضغط الدم في الوريد البابي ، حصوات في المرارة ، التهاب البنكرياس وأخيراً وليس آخراً سرطان الكبد .

وتعتبر هذه الدودة من الأسباب الهامة لسرطان الكبد في شرق آسيا^(٤) وذلك لأن مادة الأفلاتوكسين الموجودة في الفطريات ومادة النيتروزأمينس Nitrosoamines الموجودة بكميات ضئيلة في بعض الأطعمة المحفوظة تتفاعل مع سموم الدودة في الكبد مؤدية إلى ظهور سرطان غدي بالكبد Adeno Carcinoma^(٥) .

وتقسم الأعراض بصورة عامة على حسب عدد الديدان الموجودة في القنوات الصفراوية والكبد :

(١) أقل من مائة دودة : تكون الأعراض متمثلة في آلام بسيطة في أعلى البطن وسوء هضم واضطرابات معوية .

(٢) من مائة إلى ألف دودة : تكون الأعراض شديدة ويظهر التهاب في الكبد وتضخم فيها . . وتبدأ الأعراض بحمى وقشعريرة وألم في موضع الكبد والطحال مع تضخم فيها ويفقد المريض الشهية ويصاب بالقيء . . وتظهر عليه الأوديما (الانتفاخ) .

وعندما يزمن المرض تتكرر التهابات القنوات المرارية والصفراوية والتهاب الكبد ويظهر اليرقان (الصفار) . . وتظهر الالتهابات الصديدية في القنوات

الصفراوية Suppurative Cholangitis وخراج الكبد Liver Abun وتليف الكبد Liver Fibrosis وتشمع الكبد Liver Cirrhosis كما تظهر الحصى في المرارة . . ويؤدي التهاب البنكرياس المتكرر إلى الإسهال الدهني Steatorrhea ويصاب المريض بسوء التغذية من كل حذب وصوب فهو يعاني من قلة الشهية ومن القيء والإسهال وسوء الامتصاص . . ويظهر ارتشاح (أوديمًا) في الأقدام والوجه واستسقاء في البطن . . ويؤدي ذلك إلى الوفاة .

كما يصاب المريض بالعشى الليلي « Night Blindness » وذلك لمعاناته من نقص فيتامين (أ) وفي كثير من الحالات يظهر التحول السرطاني في الكبد ليضع خاتمة لحياة تعيسة قد تمتد ربع قرن من الزمان .

العلاج

في المراحل الأولى يمكن قتل الدودة بعقار Biothionol بواقع ٣٠ إلى ٥٠ مجم لكل كيلوجرام من وزن المريض يأخذها المريض يوماً بعد يوم لمدة أسبوعين .

ويستخدم كذلك عقار الهيتول (Hetol) Hexachlorparaxylene ٥٠ إلى ١٢٥ مجم/ لكل كيلوجرام من وزن المريض يعطى لمدة اثني عشر يوماً .

وكذلك يستخدم عقار الكلوروكوين ٢٥٠ مجم ثلاث مرات يومياً لمدة أسبوعين أو حقن الأيمتين وجميع هذه العلاجات لا تجدي إذا تعدى المرض مراحله الأولى .

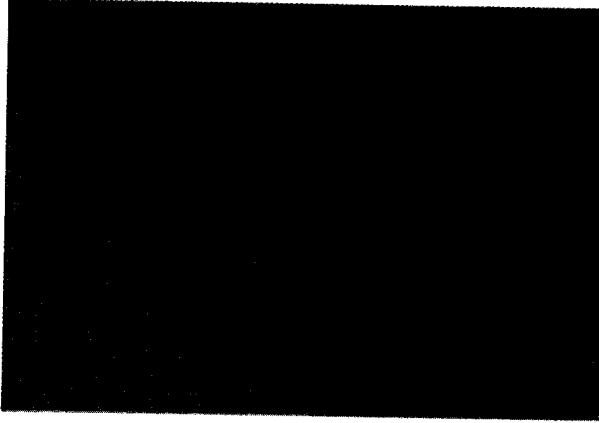
وعند وجود خراج بالكبد يفتح الخراج جراحياً ويعطى المريض مضادات حيوية وللأسف لا يوجد علاج حاسم حتى الآن لهذا المرض الخطير السبيل الذي يفتك بالملايين في شرق آسيا .

وأهم وقاية هو عدم أكل السمك إلا بعد إنضاجه جيداً على النار وأما التمليح والتخليل والشوي والتدخين فلا يكفي في قتل الدودة .

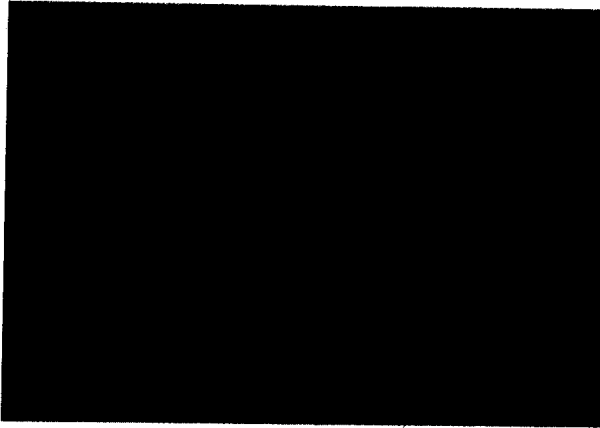
والوقاية الأخرى هي عدم تربية الخنزير الذي يعتبر العائل الخازن الرئيسي لهذه الدودة .



شكل رقم ١٢ - ٨
مجموعة من الديدان البالغة من
وشيمة الكبد
الصينية Clonorchis Sinensis
كما ترى بالعين المجردة .



شكل رقم ١٢ - ٩
وشيمة الكبد الصينية البالغة
بعد تكبيرها تكبيراً بسيطاً
(٤ مرات) .



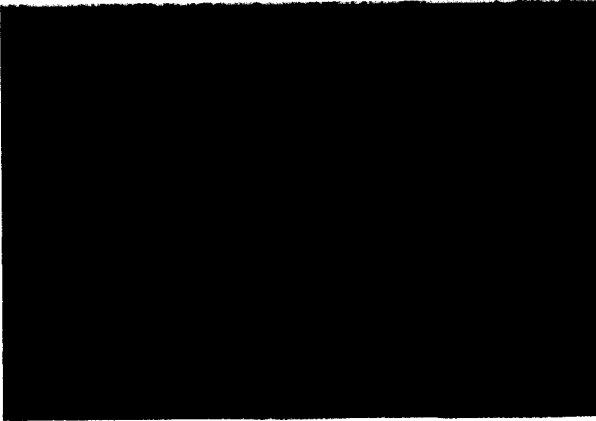
شكل رقم ١٢ - ١٠
دودة الكبد الهريية (متأخر
الخصية الهري) وهي تشبه إلى
حد كبير دودة الكبد الصينية في
شكلها ودورة حياتها .



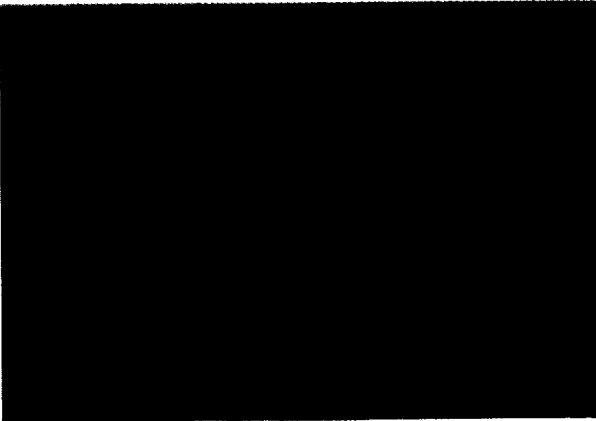
شكل رقم ١٢-١٢
مذبذبة (سركاريا) دودة الكبد الصينية .



شكل رقم ١١-١٢
بويضة دودة الكبد الصينية



شكل رقم ١٢-١٣
دودة الكبد الصينية في القنوات
الصفراوية (الكبد) حيث
تقوم الدودة بتحطيم هذه
القنوات مما يؤدي إلى تليف
الكبد .



شكل رقم ١٢-١٤
سرطان القنوات الصفراوية
بالكبد نتيجة التحولات التي
أحدثتها دودة الكبد الصينية
التي يلعب الخنزير دوراً في
الأصابة بها .

البلهارسيا (المنشقات) Schistosomiasis

البلهارسيا اليابانية

تعتبر البلهارسيا من أخطر الديدان المفلطحة وأوسعها انتشاراً في العالم حيث يقدر عدد المصابين بها بمائتي مليون شخص . . وينتشر هذا المرض بصورة خاصة في المناطق الاستوائية وتحت الاستوائية وهو منتشر بصورة خاصة في مصر والسودان واليمن وجنوب الجزيرة العربية والعراق وسوريا واليابان . . وإفريقيا الاستوائية . وفي البرازيل وفينزويلا وجزر الهند الغربية .

وهناك ثلاثة أنواع تصيب الإنسان هي :

Schistosoma Man soni	المنشقة المنسونية
Schistosoma Haematbiun	المنشقة الدموية
Schistosoma Japonium	المنشقة اليابانية

المنشقة اليابانية

ولا يلعب الخنزير أي دور سوى في المنشقة اليابانية . . وفي الفيليبين تعتبر ٢٥ بالمئة من جميع الاصابات بالبلهارسيا ناتجة عن مصدر حيواني (خنزير ، جاموس الماء إلخ) وفي الصين تلعب الخنازير والفئران دوراً في نشر المرض .

دورة الحياة والصورة الاكلينيكية

وتتمثل دورة حياة الدودة بالتالي :

تعيش الدودة البالغة في الأوعية الدموية الدقيقة الموجودة في الكبد والجهاز الهضمي (المنشقة المنسونية والمنشقة اليابانية) أو في الأوعية الدموية القريبة من المثانة والجهاز البولي التناسلي (المنشقة الدموية) . .

ويلقح الذكر الأنثى ثم يموت في الغالب وتنطلق الأنثى حاملة بويضاتها لتعيش حياة طويلة حقاً (٢٥ إلى ٣٠ عاماً) وفي تلك الحقبة الطويلة من الزمن ترشق بويضاتها من جدر الأوعية الدموية الرقيقة لتتشبث في الأعضاء المحيطة أو

يحملها الدم إلى أعضاء وأنسجة بعيدة مثل الرئتين والدماغ . . أو تخرج مع البراز (المنشقة المنسوية والمنشقة اليابانية) أو تخرج مع البول (المنشقة الدموية) . فإذا وصلت البويضة إلى الماء ، خرج منها الجنين (الميراسيديوم) ودخل إلى القوقع المناسب وهناك ينمو ويتكاثر ويخرج على هيئة مذنبات (سركاريا) تعيش في الماء فإذا جاء الإنسان أو حيوان مناسب (الخنزير ، البقر ، الكلاب ، جاموس الماء ، الفأر) في حالات المنشقة اليابانية فإن هذه المذنبات تخترق الجلد وتذهب في الدورة الدموية حتى تستقر في الأوعية الدموية البابية وهناك تنمو إلى ديدان بالغة ثم تواصل رحلتها على حسب نوعها لتعيد دورة الحياة . وتسبب البويضات أثناء خروجها أعراض دوسنتاريا (المنشقة اليابانية والمانسونية) أو دم في نهاية البول (المنشقة الدموية) . .

ويؤدي ترسب البويضات في الأعضاء إلى تليف حول البويضة مما يؤدي إلى مختلف الأعراض على حسب موقع البويضات ففي الجهاز الهضمي تصاب الأمعاء والكبد ويؤدي إلى تليف الكبد وزيادة الضغط في الوريد البابي . . وذلك يؤدي بدوره إلى تضخم الطحال ودوالي المريء والاستسقاء والبواسير . . وفي الجهاز البولي يؤدي التليف في المثانة والحالب والكلى إلى عدة أمراض خطيرة منها ضيق مجرى الحالب وتكرر الإصابة بالحصى والالتهابات . . وأخطرها سرطان المثانة .

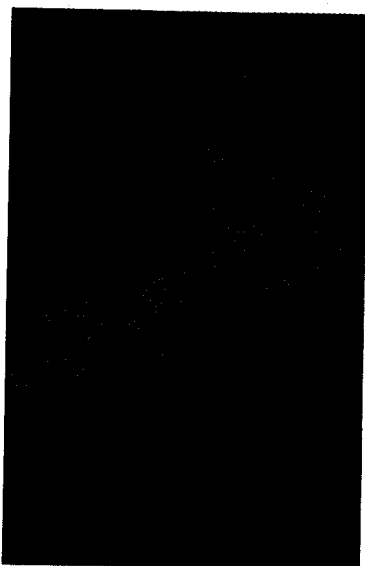
ولا يكاد يسلم عضو من الأعضاء ولا جهاز من الأجهزة من الإصابة ببويضات البلهارسيا ولهذا فإن إصابة الجسم تكون عامة . . إلا أنها تختلف في الشدة من مكان إلى آخر حسب نوع البلهارسيا وحسب درجة ترسب البويضات وعدد الديدان الموجودة .

وخلاصة الأمر إن الخنزير يلعب دوراً هاماً كعائل خازن لهذه الدودة الخطيرة في اليابان والفيليبين وشرق آسيا .

العلاج

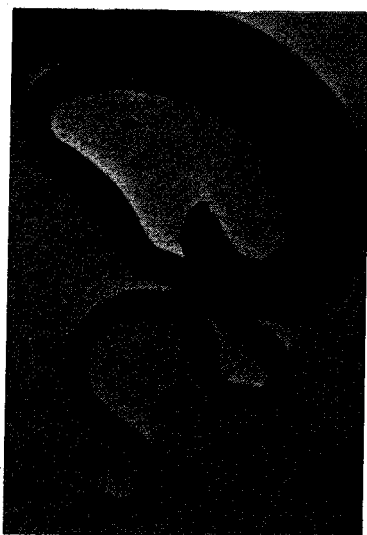
وأحدث وأحسن علاج للبلهارسيا هو :

(١) برازيكوانتل (بيلترسيد) (Praziquantel (Biltricide)



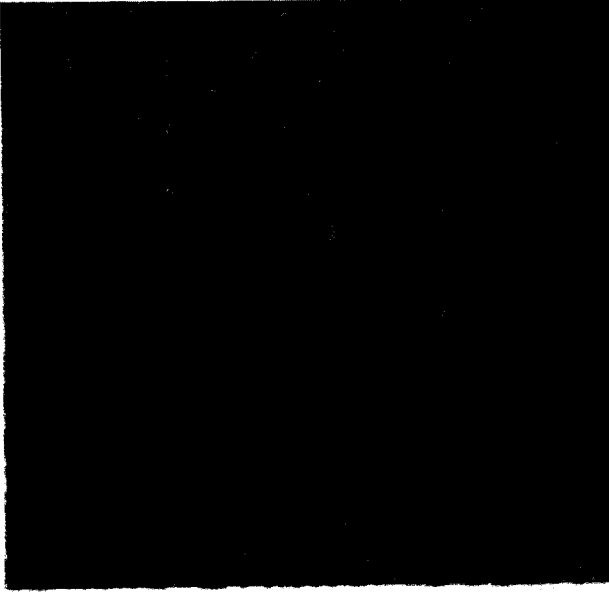
شكل رقم ١٢ - ١٥

صورة مريض يعاني من البلهارسيا (المنشقة) اليابانية وواضح من الصورة أنه يعاني من تليف بالكبد واستسقاء ويلعب الحنزير دوراً في نشر هذا المرض . وفي الفيليين تعتبر ٢٥٪ من جميع الإصابات ناتجة عن مصدر حيواني (حنزير ، جاموس الماء) .



شكل رقم ١٢ - ١٦

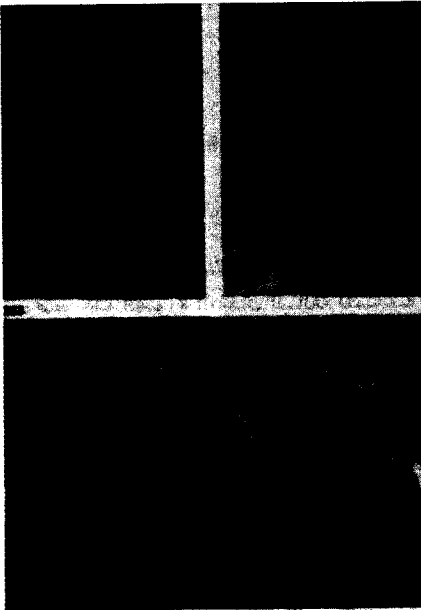
البلهارسيا اليابانية (المنشقة اليابانية) : S. Japonicum
توضح هذه الصورة الديدان البالغة للمنشقة اليابانية حيث يحمل الذكر، الأعرض والأنخن، الأنثى الأدق والأطول في حاضته . ويسير بها حتى الأوعية الدموية الدقيقة ويتركها لتكمل الرحلة بعد أن يلقحها . . ويموت الذكر بعد أن يؤدي وظيفته وتنتقل الدودة الأنثى إلى الشعيرات الدقيقة وترشق بيضها وتسبب المرض وتمعيش لفترة طويلة قد تبلغ ربع قرن من الزمن . وتخرج البويضات مع البراز (المنشقة اليابانية والمنشقة المانسونية).



شكل رقم ١٢ - ١٧

البويضة ويدخلها الجنين
الميراسيديوم الذي سرعان ما
يخرج ليدخل إلى القواقع
المناسب حسب نوع
البلهارسيا .

صورة لمجموعة من القواقع
التي تدخلها أجنة البلهارسيا
(الميراسيديوم) :



شكل رقم ١٢ - ١٨

قوقع Biomphalaria الذي يدخله ميراسيديوم
(جنين) المنشقة المانسوية .

شكل رقم ١٢ - ١٩

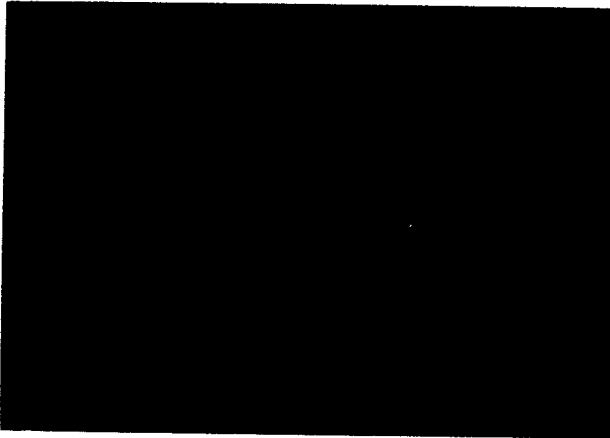
قوقع Bulinus المناسب للمنشقة
الدموية S. Hematobium

شكل رقم ١٢ - ٢٠

قوقع Oncomelania المناسب للمنشقة اليابانية .



شكل رقم ١٢ - ٢١
بويضات المثقفة اليابانية في أمعاء إنسان مصاب
بالبلهارسيا اليابانية .



شكل رقم ١٢ - ٢٢
المذبذبة (السركاريا) التي تخرج
من القوقع بعد أن تتكاثر فيه
فتعدي الإنسان بمجرد ملامسة
جلده حيث تخترق الجلد
وتذهب في الدورة الدموية
وتستقر في الأوعية الدموية
البابية وتنمو هناك لتبلغ الطور
البالغ حيث تواصل رحلتها
حسب نوعها . ويلعب
الخنزير دوراً هاماً كمائل
خازن في البلهارسيا اليابانية .

ويؤخذ لعلاج جميع أنواع البلهارسيا بواقع ٤٠ مجم/لكل كيلوجرام من وزن المريض على هيئة أقراص دفعة واحدة (يجوي القرص ٦٠٠ مجم).

(٢) ميثريفونات (بيلارسيل) (Metrifonate (Bilarcil)

ويؤخذ على هيئة أقراص بواقع ١٠ مجم/كجم من وزن المريض (يجوي القرص ١٠٠ مجم) ويعطى كل أسبوعين مرة واحدة لمدة ستة أسابيع ، ويعتبر خير علاج للمنشقات الدموية Schistosoma Hematobium .

(٣) أوكسامينكوين (فانسيل) (Oxaminiquine (Vansil)

ويعطى لعلاج المنشقة المانسونية S. Mansoni بواقع ١٥ - ٢٠ مجم/لكل كيلوجرام من وزن المريض مرة واحدة في اليوم لمدة يومين متتالين (وتحوي الكبسولة ٢٥٠ مجم).

الفصل الثالث عشر
المحشرات والقراد والحام

الفصل الثالث عشر :

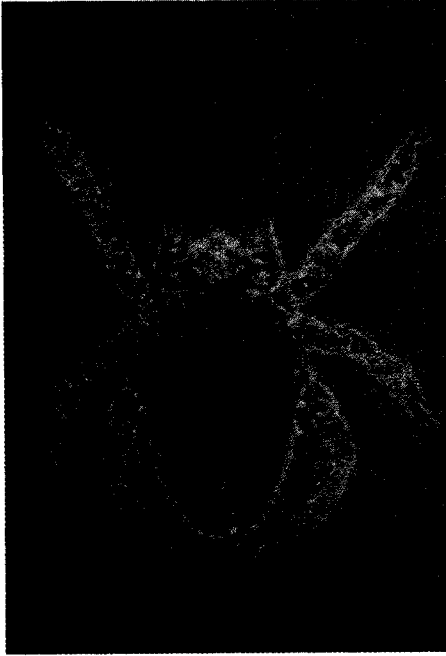
Insects, Ticks and Mite

الحشرات والقراد والحلم

تعتبر الحشرات والحلم من الطفيليات الخارجية التي تعيش متطفلة خارج الجسم فتأخذ منه غذاءها دون أن تدخل إلى داخل جسمه .

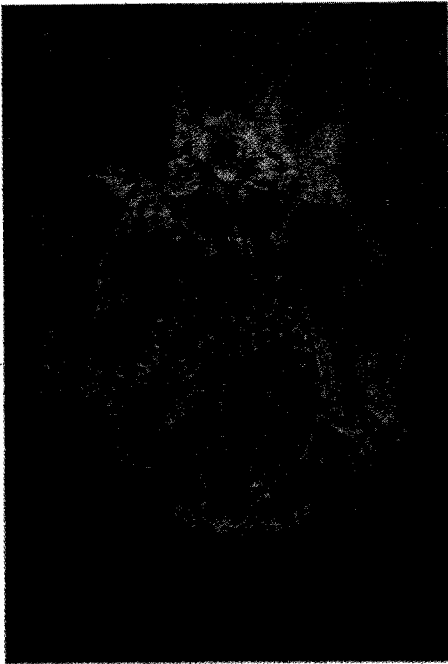
وكثير من هذه الحشرات تعيش في الإنسان والخنزير على السواء وعلى غيرهما من الأحياء ولذا فإن هذا النوع من الطفيليات يعتبر أيضاً من النوع المهني لأنه يصيب أولئك الذين يربون هذه الحيوانات (الخنزير مثلاً) Zoonoses . ومن هذه الحشرات أنواع من الحلم والقراد تصيب الخنزير والإنسان في وجهه وفي داخل أذنيه . وأنواع من حلم الجرب . . Scabies وأنواع من ذباب الجلد Myosis ومنها نوع النغف (Dermotobia Hominis) Bot. Fly ينتشر في أمريكا اللاتينية ويصيب الإنسان والحيوانات ومنها الخنزير . ويسبب قروحاً جلدية وفي إفريقيا وجنوب اسبانيا تنتشر ذبابة تومبو Tumbu Fly وتسبب دمايل في الجلد تعيش فيها اليرقات . . وهناك نوع من يرقات الذباب الأرضية التي تمتص الدم Blood-Sucking Floor Maggots تنتشر في إفريقيا وتعيش أساساً على الخنزير والخنزير المتوحش Warthog وتصيب الإنسان إصابة مزعجة .

وهناك أكثر من خمسين نوعاً من يرقات الذباب المختلفة التي اكتشفت في الجهاز الهضمي للإنسان والتي يمكن رؤية بويضاتها في برازه . وذلك لأن الإنسان قد يتلعها في طعامه . . وإذا خرجت البويضات من الشرج فقت ودخلت اليرقة



شكل رقم ١٣- ١

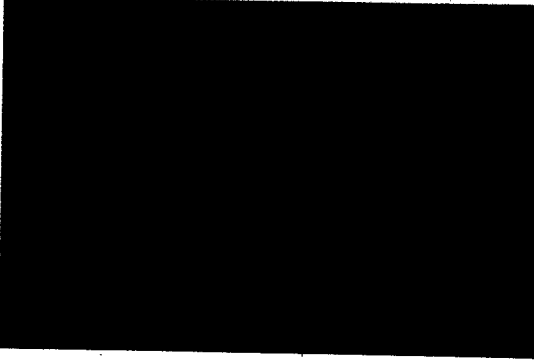
يرقة العث الأحمر التي تنقل أنواعاً من ميكروب السركيتسيا . . . وتعيش هذه الحشرة على القوارض وبعض الحيوانات ومن بينها الخنزير وتنتقل إلى الإنسان وتنتقل إليه الأمراض .



شكل رقم ١٣- ٢

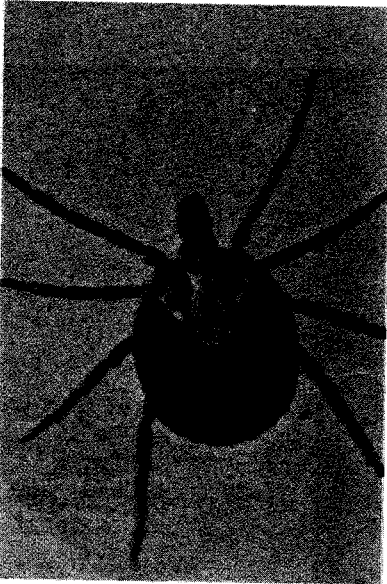
حشرة الجرب تنتشر في كثير من الحيوانات ومن بينها الخنزير . وتنتقل إلى الإنسان . . . الذي يعدي غيره نتيجة الاتصال الوثيق المباشر وعدم الاغتسال أو الاتصال الجنسي .

إلى الجلد المجاور أو حتى الإحليل فتسد مجرى البول أو تحدث التهاباً شديداً فيه .
ويلعب الخنزير في كل هذا دوراً مهماً في نشر هذه الحشرات والحلم وخاصة
بين أولئك الذين يقومون على تربيته أو يشتغلون بذبحه وسلخه .



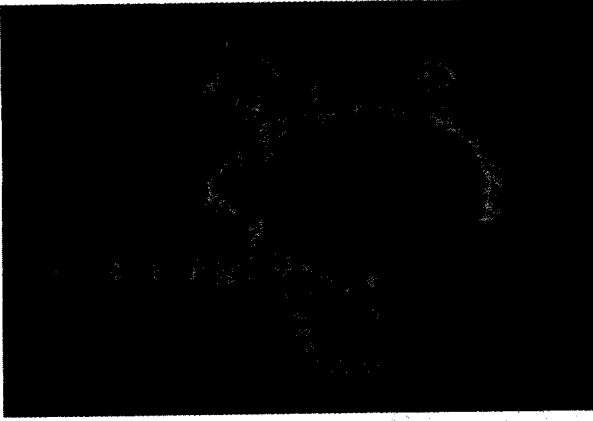
شكل رقم : ١٣ - ٣

القراد الرخو «Soft Tick»
يعيش على كثير من الحيوانات
ومنها الخنازير وينقل مرض
الحمى الراجعة Relapsing Fever



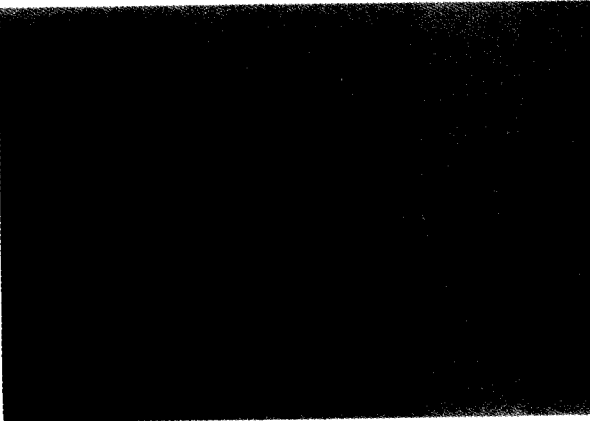
شكل رقم : ١٣ - ٤

القراد الصلب (Hard Tick)
يعيش على كثير من الحيوانات
ومن بينها الخنازير وينقل
أمراض الركتيسيا .



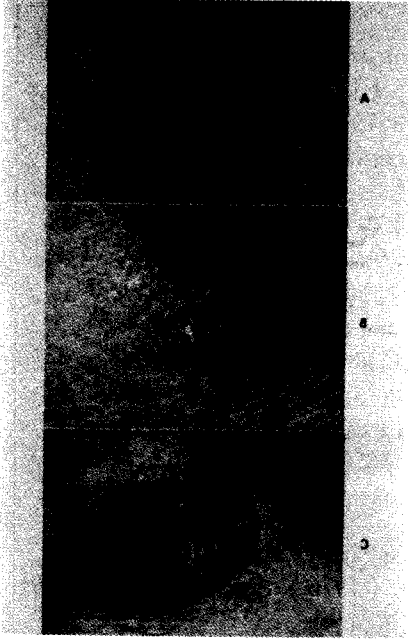
شكل رقم ١٣ - ٥

يرقة نوع من العث (Mite)
تنتشر في المزارع وتصيب
الحيوانات مثل الخنزير والماشية
والطيور وتنتقل إلى الإنسان
وتسبب له حكة شديدة .



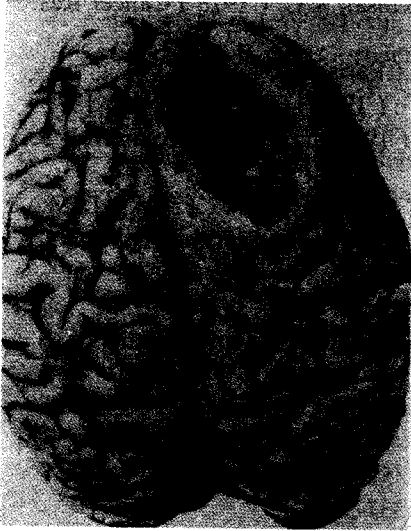
شكل رقم ١٣ - ٦

يرقات نوع من الذباب . قد
يرمي هذا الذباب يرقاته في
أنف إنسان فتتمو اليرقات
داخل الأنف أو الأذن .



شكل رقم ١٣ - ٧

يرقات نوع من الحشرات ينمو تحت الجلد .
 ترمي الحشرة يرقاتها على الجلد فتخترق اليرقة
 الجلد ثم تنمو فيه . . وفي الصورة (ج) (C)
 يستخرج الطبيب اليرقة من الجلد بالملقاط .



شكل رقم ١٣ - ٨

لقد شقت يرقات هذه الحشرة طريقها إلى
 الفص الجبهي Frontal Lobe لهذا الطفل الذي
 توفي نتيجة إصابته بالمalaria . . وقد وجدت
 الحشرة والتغيرات الباثولوجية الشديدة أثناء
 تشريح الجثة .

مراجع الفصل السادس

دهون الخنزير والسرطان

References

- 1 — Al Cantare, E. N. and Speckman, E. W. (1976). Am. J. Clin. Nutr. 29: 1035-1047.
- 2 — Aries, V., Growther, J. S., Drasar, B.S., Hill, M. J. and Williams, R. E. O. (1969). Gut 10: 334-335.
- 3 — Armstrong, B. and Doll, R. (1975). Int. J. Cancer 15: 617-631.
- 4 — Bagheri, S. A., Bott, M. G., Boyer, J. L., and Palmer, R. H. (1978). Gastroenterology 74: 188-192.
- 5 — Bansal, B. R., Rhoads, J. E., Jr. and Bansal, S. C. (1978) Cancer Res. 38: 3293-3303.
- 6 — Barnetson, J. (1954) Semain Hospital (Paris) 30: 129-132.
- 7 — Benson, T., Lev, M., and Groned, C. G. (1956) Cancer Res. 135-137.
- 8 — Bralow, S. P. and Weisburger, J. H. (1976). Clin. Gastroenterol. 5: 527-542.
- 9 — Breslow, N. Chan, C. W., Dhom, G., Drury, R. A. A., Franks, L. M., Giellei, B., Lee, V. S., Lundberg, S., Sparke, B., Sternby, N. H., and Tulinius, H. (1977) Int. J. Cancer 20: 680-688.
- 10 — British Medical Journal Editorial (1974). Br. Med. J. 2: 134-135.
- 11 — Broitman, S. A., Vitale, J. J., Varrousek-Jakuba, E., and Gottlieb, S. S. (1977) Cancer 40: 2455-2463.
- 12 — Brown, R. (1974a) J. Obstet. Gynaecol. Br. Commonw. 81 : 933.
- 13 — Brown, R. (1974b) J. Obstet. Gynaecol. Br. Commonw. 81: 940.
- 14 — Buell, P. (1973) J. Natl. Cancer, Inst. 51: 1479-1483.
- 15 — Caroll, K. K. (1975) Cancer Res. 35: 337-3383.

- 16 — Carroll, K. K. and Khor, H. T. (1975) *Prog. Biochem. Pharmacol.* 10: 308-353.
- 17 — Chan, P. C. and Cohen, L. A. (1974) *J. Natl. Cancer Inst.* 52: 25-30.
- 18 — Chan, P. C., Head, J. F., Cohen, L. A. and Wynder, E. L. (1977) *J. Natl. Cancer Inst.* 59: 1279-1283.
- 19 — Culter, M. G. and Schneider, R. (1974) *Food. Cosmet. Toxicol.* 12: 452-459.
- 20 — Damon, A. (1960) *J. Natl. Cancer Inst.* 24: 483.
- 21 — Doll, R., Muir, C. and Waterhouse, J., eds (1970) *Cancer incidence in five continents. Vol. II International Union Against Cancer*, Berlin and New York.
- 22 — Drasar, B. S. and Irving D. (1973) *Br. J. Cancer* 27, 167-172.
- 23 — Edozien, J. C. (1960) *Lancet* 1, 258-259.
- 24 — Fergusson, J. D. (1972) In *Endocrine Therapy in Malignant Disease*. B. A. Stall, ed., PP 237-246. Saunders, London.
- 25 — Food and Agriculture Organization (1969) *Good balance sheets*. New York, United Nations.
- 26 — Fraser, W. M. and Blackard, W. G. (1977) *Horm. Metabol. Res.* 9: 347-440.
- 27 — Frisch, R. E. (1972) *Pediatrics* 50: 445.
- 28 — Frisch, R. E., Hegsted, D. M. and Yoshinaga (1975). *Proc. natl. Acad. Sci.* 72: 4172.
- 29 — Frisch, R. E. (1976) *Human Biol.* 48: 353.
- 30 — Furth, J. (1973) In *Human Prolactin*, J. L. Pastals and C. Robyn, eds. PP. 233-248. American Elsevier, New York.
- 31 — Garnet, J. d. (1958) *Am. J. Obstet. Gynecol.* 76: 11.
- 32 — Goldin, B. R. and Gorbach, S. L. (1977) *Cancer* 40: 2421-2426.
- 33 — Grodin, J. M., Siiteri, P. K. and MacDonald, P. C. (1973) *J. Clin. Endocrinol. Metab.* 36: 207.
- 34 — Haenszel, W., and Kurihara, M. (1968) *J. Natl. Cancer Inst.* 40: 43-68.
- 35 — Hankin, J. H. and Rawlings, V. (1978) *Am. J. Clin. Nutr.* 31: 2005-2016.
- 36 — Haslam, S. Z. and Bern H. A. (1977) *Proc. natl. Acad. Sci. U. S. A.* 74, 4920-4924.
- 37 — Hems, G. (1978) *Br. J. Cancer* 37: 974-987.
- 38 — Hentges, D. J., Maier, B. R., Burton, G. C., Flynn, M. A. and Tsutakawa, R. K. (1977) *Cancer, Res.* 37: 568-571.
- 39 — Hill, M. J., Drasar, B. S., Aries, V. C., Crowther, J. S., Hasksworth, G. B. and Williams R. E. O. (1971) *Lancet* 1: 95-100.

- 40 — Hill, P., Chan, P.C., Cohen, L.A., Whnder, Ell. And Kuno, K.
(1977) *Cancer* 39: 1890-1896.
- 41 — Hirayama, T. (1978). *Prev. Med.* 7: 173-175.
- 42 — Hopkins, G.J. and West, C.E. (1976). *Life Sci.* 19: 1103-1116.
- 43 — Hutchison, G. (1976) *Semin. Oncol.* 3: 151-159.
- 44 — King, H., Diamond, E. and Lillien Feld, A.M. (1963). *J. Chron-
Diseases* 16: 117-153.
- 45 — Lea, A.J. (1967) *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 41: 432-438.
- 46 — MacDonal, I.A., Webb, G.R. and Mahoney, D.C. (1978). *Am. J.
Clin. Nutr.* 31, 5233-5238.
- 47 — MacIndoe, J.H. and Turkington, R.W. (1972) *J. Clin. Invest.* 52:
1973-1978.
- 48 — MacMahon, B. (1974) *Gynecol. Oncol.* 2: 122.
- 49 — McGurie, W.L., Hozmitz, K.B., Sava., Sava, D.T., Garola, R.E. and
Chamness, G.C. (1978) *Metabolism* 27: 487-501.
- 50 — Meier, A.H. (1977) In *Comparative Endocrinology of Prolactin*. H.
D. Dellman T.A. Johnson and D.M. Klachko, eds. PP. 153-191. Ple-
num, New York.
- 51 — Meites, J. (1977) In *Comparative Endocrinology of Prolactin*, H.D.
Dellman J.A., Johnson and D. M. Klachko, eds PP. 135-142. Plenum,
New York.
- 52 — Merimee, T.J. and Fineberg, S.R. (1974) *J. Clin. Endocrinology*, 39:
385-386.
- 53 — Mukai, F.M. and Goldstein, B.D., (1976) *Science* 191: 868-869.
- 54 — Nagasawa, H. (1978) *Eur. J. Cancer.* 15: 267-279.
- 55 — Narisawa, J. and Magadia, N.E. Weisburger, J.H. AND Wynder, E.L.
(1974). *J. Natl. Cancer, Inst.* 55: 1093-1097.
- 56 — Niall, H.D., Hogan, M.L., Sauer, R., Rosenblum, H.Y. and Green-
wood, F.C. (1971) *Proc. Natl. Acad. Sci. U.S.A.* 68: 866-869.
- 57 — Nicoll, C.S. (1975) *Am. Zool.* 15: 881-903.
- 58 — *Origins of Human Cancer* (1977) Hiatt, H.H., Watson, J.D., Win-
sten, J.A., ed. Cold Spring Harbor Labortary.
- 59 — Phillips, R.L. (1975) *Cancer Res.* 35: 3513-3522.
- 60 — Ranken, R., Wilson, R. and Bealmear, M. (1971) *Proc. Soc. Exp.
Biol. Med.* 138: 270-272.
- 61 — Reddy, B.S., Cohen, L.A., McCoy, G.d., Hill, P., Weisburger, J.H.
and Wynder, E.L. (1980) *Advance in Cancer Res.* 32: 237-345.
- 62 — Reddy, B.S. and Wynder, E.L. (1973) *J. Natl. Cancer Inst.* 50, 1437-
1442.

- 63 — Reddy, B. S., Narisawa, T. and Weisburger, J. H. (1976) J. Natl. Cancer Inst. 57: 567-569.
- 64 — Reddy, B. S. and Wynder, E. L. (1977) Cancer 39: 2533-2539.
- 65 — Reddy, B. S. and Watanabe, K., (1978) J. Natl. Cancer Inst. 61: 1269-1271.
- 66 — Reddy, B. S. and Watanabe, K. (1979) Cancer Res. 39: 1521-1524.
- 67 — Reviews in Cancer Epidemiology (1980) Lillienfeld, A. M. ed., Elsevier-North Holland.
- 68 — Ries, W. (1973) Proc. Nutr. Soc. 32: 187.
- 69 — Robyn, C. (1975) Pathol. Biol. 23: 783-792.
- 70 — Rogers, A. E., Herndon, B. J. and Newborn, P. M. (1973) Cancer Res. 33: 1003-1009.
- 71 — Roy, C. C., Laurendeau, G., Doyon, G., Chartrand, L. and Rivest, M. R. (1975) Proc. Soc. Exp. Biol. Med. 149: 1000-1004.
- 72 — Schamberger, R. J., Anderson, T. L. and Willis, C. E. (1974) J. Natl. Cancer Inst. 53: 1771-1773.
- 73 — Schindler, A. E., Ebert, A. and Friedrich, E. (1972) J. Clin. Endocrinol. Metab. 35: 627.
- 74 — Smith, R. D., Hilf, R. and Senior, A. E. (1977) Cancer Res. 37: 595-598.
- 75 — Smithline, F., Sherman, L. and Kodony H. D. (1975) N. Engl. J. Med. 292: 784-792.
- 76 — Staszewski, J., Haerszel, W. (1965) J. Natl. Cancer Inst. 35: 291-297.
- 77 — Tan, W. C., Privett, O. S. and Goldyne, M. E. (1974) Cancer Res. 34: 3229-3331.
- 78 — Tannenbaum, A. and Silverston, H. (1957) In Cancer R. W. Raven, ed., Vol. I PP. 306-334. Butterworth, London.
- 79 — Tannenbaum, S. R., Felt, D., Young, V. R., Land, P. C. and Bruce, W. R. (1978) Science 200: 1487-1489.
- 80 — The Epidemiology of Cancer (1983) Bourke, G. J. ed., Croom Helm, London and The Charles Press, Publishers, Philadelphia.
- 81 — Vermeulen, A. (1976) Jr. Clin. Endocrinol. Metab. 42: 247.
- 82 — Way, S. (1954) J. Obstet. Gynaecol. Br. Emp. 61: 46.
- 83 — Welsch, C. W. (1978) Cancer Res. 38: 4054-4058.
- 84 — Wynder, E. L., Escher, G. C. and Mantel, N. (1966) Cancer 19: 489.
- 85 — Wynder, E. L., Mabuchi, K. and Whitmore, W. F., Jr. (1971) Cancer 28: 344-360.

مراجع الفصل السّابع الأمراض الفيروسيّة

Bacterial and Viral Zoonoses. WHO Tech. Report N°. 682, Geneva	1982
Viral Infection of Humans. A. S. Evans	1976
Monographs in Virology. S. Karger, A. G. Basel	1975
Infections Diseases. A. B. Christie	1980
Principals and Practice of Infections Diseases. Mandell, Douglas and Bennet	1979
The Biologic and Clinical Bases of Infections Diseases	1975
Manson's Tropical Diseases. 18 th Edition	1982
Pig Diseases. D. Taylor, 3 rd Edition	1983

العدوى بين الطب وحديث المصطفى د. محمد البار . . الدار السعودية
للنشر والتوزيع جدة ١٩٨١ .

المَرَاجِعُ العَامَّةُ لِلكِتَابِ

القرآن الكريم

التفاسير

- ١) محمد بن أحمد الأنصاري القرطبي (أبو عبد الله) الجامع لأحكام القرآن - مطبعة دار الكتب المصرية القاهرة
- ٢) محمد بن جرير الطبري (أبو جعفر) جامع البيان في تفسير القرآن - دار المعرفة بيروت .
- ٣) إسماعيل بن كثير الدمشقي القرشي (أبو الفداء) تفسير القرآن العظيم - عيسى البابي الحلبي وشركاه القاهرة
- ٤) الحسين بن مسعود الفراء البغوي (أبو محمد) معالم التنزيل - دار الفكر بيروت (بهامش الخازن)
- ٥) علي بن محمد البغدادي الخازن لباب التأويل في معاني التنزيل - دار الفكر بيروت .

كتب وأبحاث فقهية

- ١) يحيى بن شرف النووي (أبو زكريا) - المجموع تحقيق محمد نجيب المطيعي - المكتبة العالمية بالفجالة - القاهرة

٢) علي بن أحمد بن حزم (أبو محمد) - المحلى بتحقيق أحمد محمد شاكر - دار الفكر بيروت

٣) كتاب الأطعمة الموسوعة الفقهية - إصدار وزارة الأوقاف - الكويت

٤) محمد بن اسماعيل الكحلاني الصنعاني المشهور بالأمر - سبل السلام شرح بلوغ المرام - المكتبة التجارية الكبرى بمصر

٥) عبد الله عبد الرحمن العبادي - الذبائح في الشريعة الإسلامية - المكتبة العصرية للطباعة والنشر - بيروت

٦) أحمد محمد عساف - الحلال والحرام في الإسلام - دار إحياء العلوم - بيروت

٧) عفيف عبد الفتاح طباره - الخطايا في نظر الإسلام - دار العلم للملايين - بيروت

٨) محمد الخطيب الشربيني - مغني المحتاج إلى معرفة ألفاظ المنهاج - دار الفكر للطباعة والنشر - بيروت

٩) ابن حجر الهيتمي - تحفة المحتاج شرح المنهاج - دار الفكر بيروت

١٠) السيد محمد أحمد الشاطري - أجوبة على أسئلة طبية - غير مطبوع

١١) السيد عمر حامد الجيلاني - أجوبة على أسئلة طبية - غير مطبوع

١٢) أبو محمد عبد الله بن أحمد المشهور بابن قدامة - المغني - دار الكتاب العربي للنشر والتوزيع - بيروت

بحوث وكتب طبية

١) د. عبد الحافظ حلمي محمد - العلوم البيولوجية في خدمة القرآن الكريم - مجلة عالم الفكر المجلد ١٢/٤ عام ١٩٨٢

٢) د. فاروق مساهل - تحريم الخنزير في الإسلام - دار قدرى للطباعة والنشر (لندن)

٣) د. عبد الرحمن محمد حامد - الأمراض المتناقلة بين الإنسان والحيوان - أعمال قافات التجارية - الخرطوم

٤) د. أحمد حسين صقر - الخنزير وبعض أسباب تحريمه - مجلة المسلم المعاصر (عدد ٢٥) صفر ١٤٠١ هـ

٥) د. أحمد حسين صقر - الدهون في الأطعمة - مجلة المسلم المعاصر (عدد ٢٩)
صفر ١٤٠٢ هـ

٦) هانريتش ريكينج ترجمة د. محمد غوزي « أضرار لحم الخنزير » - غير مطبوع
ونشرت ملخص البحث جريدة المدينة في ٢/٥/١٤٠٥ هـ

٧) د. خالد أمين محمد - الأكل المحرمة وحكماً من تحريمها - أبحاث قسم الطب
الإسلامي مركز الملك فهد للبحوث الطبية

٨) د. سعيد محمد الحفار - علم السرطان البيئي - دار الفكر (دمشق)

٩) د. محمد علي البار - الصوم وأمراض السمنة - الدار السعودية للنشر - جدة

١٠) د. محمد علي البار - الخمر بين الطب والفقه (الطبعة الخامسة) - الدار
السعودية للنشر - جدة

١١) د. محمد علي البار - العدوى بين الطب وحديث المصطفى - الدار السعودية
للنشر - جدة.

١٢) منظمة الصحة العالمية - عدوى الأوليات والديدان المعوية تقرير رقم (٦٦٦)
١٩٨١ جنيف سويسرا -

صحف

الشرق الأوسط - ٢٩/٣/٨٥ الموافق ٨/٧/١٤٠٥ هـ

كتب عامة

١) زكريا القزويني - عجائب المخلوقات وغرائب الموجودات - دار الآفاق
الجديدة - بيروت

٢) سعيد جرجس كوبلي - أسرار الطب العربي القديم والحديث - مؤسسة الخليل
التجارية - بيروت

المعاجم

١) المعجم الطبي الموحد الطبعة الثالثة إصدار اتحاد الأطباء العرب - بغداد

٢) قاموس حتي الطبي (د. يوسف حتي) - الجامعة الأمريكية - بيروت

٣) منير البعلبكي : المورد - دار العلم للملايين - بيروت

References

- 1) Encyclopedia Britannica 15th Edition 1982
- 2) Beck J.W., Dairès J.; Medical Parasitology , 3rd Edition 1981, The Mosby Co. London.
- 3) WHO and FAO Tech. Repost N°. 637: «Parasitic Zoonoses», Geneve 1969
- 4) WHO and FAO Tech. Repost N° 682: «Bacterial and Viral Zoonoses» WHO, Geneva 1982.
- 5) WHO and FAO Tech Report N°. 666: Intestinal Proto Zan and helminthic infections, WHO, Geneva 1981.
- 6) Manson's Tropical Diseases: 18th Edition, Baillière-Tindall, London, 1982
- 7) Cecil-Loel Text book of Medicine: 13th Edition, 1971
- 8) Mandell, Donglas, Bennet: «Principles and Practice of Infections Diseases, Wiley Medical Pub., New York, 1979
- 9) Evans A. S.; Viral Infections of ftumans, 1976.
- 10) Karger. S., Basel A. G., Monographs in Virology, 1975
- 11) Christie A. B., Infections Diseases, 1980
- 12) Youmans G.P., Paterson P. Y. and Sommers H.M., The Biologic and Clinical Bases of Infections Diseases., 1975.
- 13) A colour Atlas of Clinical Parasitology, 1980, Wolfe Medical Pub. Tokyo.
- 14) A colour Atlas of Microbiology, Wolfe Medical Publicatins, London.
- 15) A Colour Atlas of Tropical Medicine and Parasitology, Wolfe Med. Pub., London.
- 16) A colour Atlas of Infections Diseases, Wolfe Medical Publication, London.
- 17) D.J.Taylor: Pig Diseases, 3rd Edition, 1983, The Burlington Press, Cambridge.
- 18) Leavel H.P., Clark E.G.: Preventir Medicine for the Doctor and His Community, 3rd. Edition, 1978.
- 19) Royal College of Plupians. Journal Vol 12, N°.2, 1978(107-122).
- 20) Royal College of Plysians Journal Vol 17, N°.1, 1983(5-66).
- 21) Sherlook, Shella, Diseases of the liver and Bitiany System 5th Edition, 1975.
- 22) Amin Naji, Samuel French, Relation Ship Between Pork Consumption sumption and Cirrhosis, Lancet 1985, March 23, 8430: 681-683.
- 23) Beazel J.M., Ivy Ac: The influence of Alcohol on the digestive tract. Quart J. Studies Alcohol 1940, I; 45-73.

الفهرس

صفحة

٧ المقدمة

١٣ القسم الأول

الفصل الأول: معلومات عامة عن الخنزير

الفصل الثاني: شحوم الخنزير واستخداماتها وأحكامها

الفصل الثالث: الخنزير في الفقه الإسلامي

الفصل الرابع: الخنزير عند أهل الكتاب.

٢٨-١٥ الفصل الأول: معلومات عامة عن الخنزير

١٧ فصيلة الخنزير

١٨ خنزير الماء

١٨ أنواع الخنازير

١٩ أخلاقيات الخنزير

٢٠ أكل الخنزير وتأثير ذلك على سلوك آكله

٢٢ إنتاج الخنازير

٢٤ معلومات إنتاجية عن الخنازير

٢٥ استخدام أجزاء الخنزير

٤٨-٢٩ الفصل الثاني: شحوم الخنزير واستخداماتها وأحكامها

٣١ استخدامات شحوم الخنزير

٣٦	شحوم الخنزير من الناحية الغذائية والكيميائية
٣٦	أنواع الدهون
٣٧	الدهون البسيطة والدهون المتعادلة
٣٧	الدهون المعقدة
٣٨	هضم الدهون وامتصاصها
٣٩	هل تؤثر دهون الخنزير على سلوك الإنسان؟ وكيف يتم ذلك
٤١	تحريم شحوم الخنزير والانتفاع بها
٤٣	المشكلة القائمة عند المسلمين
٤٤	مسئولة الدولة
٤٥	مسئولية الفرد المسلم
٤٧	قائمة ببعض المنتجات المحتوية على شحوم الخنزير

الفصل الثالث: الخنزير في الفقه الإسلامي

٦٥-٤٩	الآيات التي تحرم الخنزير
٥١	الخنزير في اللغة
٥٢	الأحكام في الخنزير
٥٣	نجاسة الخنزير
٥٤	شعر الخنزير
٥٤	جلد الخنزير
٥٦	أحكام المضطر
٥٨	التداوي بالنجاسات
٥٩	التداوي بمشتقات الخنزير
٦٣	كلام القزويني في عجائب المخلوقات
٦٤	كتاب أسرار الطب العربي والخنزير

الفصل الرابع: الخنزير عند أهل الكتاب

٦٩	الخنزير عند اليهود والنصارى
٦٩	الخنزير عند بولس
٧٠	فئات النصارى في الخنزير
٧٢	هل القردة والخنزير من نسل بني إسرائيل

٧٥	القسم الثاني: الخنزير والأمراض
٦٩-٧٧	الفصل الخامس: الخنزير والأمراض غير المعدية
٧٩	خصائص النمو السريع في الخنزير
٧٩	تركيب لحم الخنزير (الدهن يتخلل لحم الخنزير)
٨١	أمراض زيادة الدهن في الجسم:
٨٢	ضيق الشرايين والذبحة الصدرية
٨٣	مرض البول السكري
٨٤	السمنة وأمراض المرارة
٨٤	إلتهاب المفاصل والسمنة ولحم الخنزير
٨٦	صعوبات الجهاز التنفسي
٨٧	السمنة والدوالي
٨٧	السمنة ومعدل الوفيات
٨٨	الخنزير والسرطان والسمنة
٩١	الخنزير وأمراض الحساسية
٩١	قرحة الساق المزمنة والخنزير
٢	مجموعة من الأمراض والخنزير
٢	لحم الخنزير وتليف الكبد

٤٩٧-٤: الفصل السادس: دهون الخنزير والسرطان

١٠٠	الدهن وسرطان الأمعاء الغليظة (القولون)
١٠٠	كيف تسبب الدهون السرطان في الأمعاء الغليظة (القولون)؟
١٠٣	الدراسات الوبائية لسرطان القولون ودور الغذاء
١٠٨	الدراسات التجريبية على علاقة الدهون بسرطان القولون
١١٠	خلاصة
١١١	الدهن (دهن الخنزير) وسرطان الثدي
١١٦	الدراسات التجريبية على سرطان الثدي وأثر الدهون عليه
١١٨	هل تأثير الدهون ناتج عن زيادة السعرات الحرارية؟
١١٧	هل الدهن باديء أو حاث وحافز لسرطان الثدي؟
١١٧	كيف يساعد الدهن على تولد سرطان الثدي؟
١١٨	التأثير المباشر

١١٨	التأثير غير المباشر
١٢٢	خلاصة وتأملات
١٢٣	الدهن وسرطان الموثة (البروستاتا)
١٢٥	الدهن كعامل مسبب لسرطان البروستاتا
١٢٦	كيفية دور الدهون في إحداث سرطان البروستاتا
١٢٧	الدهن وسرطان بطانة الرحم
١٣١	الدهن وسرطان البنكرياس
١٣٢	الدهن وسرطان المرارة

١٣٥ الأمراض المعدية التي يسهم التخزين في نقلها إلى الإنسان الفصل السابع: الأمراض الفيروسية التي يسهم التخزين

١٦٠-١٣٧ في نقلها إلى الإنسان

١٣٩	مقدمة
١٤٠	تصنيف الفيروسات
١٤١	مقاومة الجسم للفيروسات
١٤٢	فيروسات ال D. N. A
١٤٣	فيروسات ال R. N. A
١٤٦	الأمراض الفيروسية التي قد تنتقل من التخزين إلى الإنسان
١٤٦	إلتهاب الدماغ الياباني
١٤٩	فيروس غرب النيل
١٤٩	إلتهاب الفم البشري
١٤٩	مرض الحمى القلاعية (القدم والفم)
١٥١	مرض التخزين البشري
١٥٢	مرض التهاب الدماغ وعضلة القلب
١٥٣	مرض الأنفلونزا
١٥٨	مرض النزلات المعوية عند المواليد
١٥٩	حمى نهر الروس
١٦٠	مرض الإيدز

١٦١-٢١٢ الفصل الثامن: الأمراض البكتيرية التي ينقلها التخزين إلى الإنسان

١٦٤	(١) الحمى المالطية (البروسيلوزيس) أو الإجهاض المعدي في الحيوان
-----	--

١٦٨	..... (٢) السلمونيلا
١٦٩	..... السلمونيلا التيفية
١٦٩	..... سلمونيلا الهيمضة، الخنزيرية
١٧٠	..... السلمونيلا الملهبة للأمعاء
١٧٠	..... السلمونيلا في الخنزير
١٧١	..... الأمراض التي تصيب الإنسان بانتقال ميكروب السلمونيلا من الخنزير
١٧١	..... حمى التيفود
١٧١	..... حمى باراتيفود
١٧١	..... التهاب المعدة والأمعاء (تسمم الطعام)
١٧٢	..... السلمونيلا الموضعية
١٧٥	..... العلاج
١٧٥	..... الوقاية
١٧٦	..... (٣) داء البريميات (ليستوسبيروزيس)
١٨٢	..... (٤) داء ليستر Listeriosis
١٨٤	..... (٥) ميكروبات الكلوستريديا (المطثية) والخنزير
١٨٨	..... الجهاز الهضمي
١٨٨	..... الجلد والأنسجة
١٨٨	..... المطثية الحاطمة
١٩٢	..... الكزاز (التتانوس)
١٩٣	..... المطثية الوشيقية (بيوتيلزم)
١٩٥	..... (٦) الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية)
٢٠٠	..... (٧) الميكروبات اللاهوائية الأخرى: البكتريا المغزلية
٢٠١	..... مرض شبيه الحمرة (الحمرانية)
٢٠٢	..... (٨) ميكروبات المكورات السبحية
٢٠٤	..... (٩) دوستاريا الخنزير
٢٠٧	..... (١٠) مرض الراعوم (شبيه الرعام)
٢٠٨	..... (١١) ميكروبات الباستوريلا
٢٠٩	..... (١٢) الدرن (السل)
٢١٠	..... (١٣) يرسينيا الأمعاء (الدقيقة والغليظة) أو النسل الكاذب
٢١١	..... (١٤) المفطورة الرئوية (المايكوبلازما)

الفصل التاسع: وحيدات الخلية التي يسهم الخنزير في نقلها إلى الإنسان

٢٤٢-٢١٣	في نقلها إلى الإنسان
٢١٥	نظرة عامة الطفيليات التي تصيب الإنسان بواسطة الخنزير
٢١٧	(١) الجذريات (الأميبا)
٢١٨	أميبا الأنسجة
٢١٩	أميبا بوليكي
٢١٩	(٢) السوطيات
٢٢٣	الترانسوما
٢٢٣	(٣) الهدبيات البلانتيديم المعوي
٢٢١	(٤) البوغيات
٢٣٢	الكرويات
٢٣٣	التوكسوبلازما (المقوسة)
٢٣٧	الصورة الإكلينيكية - التشخيص
٢٣٨	العلاج
٢٣٩	الطفيلي المتحوصل في العضلات (ساركوسيسستس)
٢٤١	دورة حياة الساركوسيسستس
٢٤٢	الوبائية
٢٤٣	العلاج

الفصل العاشر: الخنزير والديدان الأسطوانية (المدورة)

٢٤٦	داء الشعريه التريكنوزيس
٢٤٨	الصورة الإكلينيكية
٢٤٩	المرحلة المعوية أو مرحلة الغزو
٢٥٠	مرحلة غزو العضلات أو مرحلة انتقال اليرقات
٢٥١	مرحلة تحوصل اليرقات
٢٥١	حالات تحت الصورة الإكلينيكية
٢٥١	احالات المزمنة
٢٥٣	التشريح الباثولوجي
٢٥٣	التشخيص
٢٥٤	العلاج

٣٠٤	..... العلاج
٣٠٤	..... وشيعة (مثقوبية) الرئة (جانبية المناسل) الباراجومونس
٣٠٥	..... دورة الحياة
٣٠٥	..... وبائية المرض
٣٠٦	..... الصورة الإكلينيكية
٣٠٩	..... العلاج
٣٠٩	..... وشائع (مثقوبات) الكبد: وشيعة الكبد الصينية
٣١٠	..... دورة حياة الدودة والصورة الإكلينيكية
٣١٢	..... العلاج
٣١٧	..... البلهارسيا (المنشقات)
٣١٥	..... البلهارسيا (المنشقة) اليابانية
٣١٥	..... دورة الحياة والصورة الإكلينيكية
٣١٦	..... العلاج
٣٢٧-٣٢١	..... الفصل الثالث عشر : الحشرات والقراد والحلم
٣٢٨	..... مراجع الفصل السادس: دهون الخنزير والسرطان
٣٣٢	..... مراجع الفصل السابع: الأمراض الفيروسية التي يسهم الخنزير بنشرها
٣٣٣	..... المراجع العامة للكتاب

الأسرار الطبية والأحكام الفقهية في تحريم الخنزير

لقد حرم الإسلام أنواعاً من الطعام والشراب، كما حرم أنواعاً من المكاسب والملابس. ولم تتضح الحكمة في كثير من هذه المنوعات إلا في أمور محدودة منها، وانطوت الحكمة من تحريم الخنزير ومشتقاته على مدى قرون من الزمان.

ومع التقدم العلمي والطبي في القرن العشرين ظهرت بعض هذه الأسرار وخفيت علينا أسرار ستكشف كلها تقدمت العلوم واتسعت.

وقد انصاع المسلمون في جمع الأزمنة لأوامر ربهم دون الحاجة لمعرفة الأسرار المنطوية وراء هذا التحريم. . . وجانبوا الميتة والدم ولحم الخنزير وما أهل به لغير الله. . . واجتنبوا شرب الخمر مع أن الأطباء في تلك الأزمنة كانوا يزعمون أن في الخمر دواء وأنها تقوي الجسم وتزيل الفضلات وتشحذ الدهن وتعضم الطعام.

ومع اتساع التجارة واعتماد المسلمين في معاشهم وصناعاتهم بل وطعامهم وشرابهم على الغرب، بدأت موجة جديدة تكتسح المسلمين لأول مرة في تاريخهم الطويل. . . حيث أصبحوا يستوردون طعامهم من الغرب، وفي هذا الطعام لحم غير مذكى، ومشتقات من دهن الخنزير ولحمة.

وانصاع أناس إلى ما جاء في بعض الفتاوي القديمة من عدم ضرورة السؤال عن الطعام يأتيها من أهل الكتاب، وعمت بذلك البلوى ودخل الطعام المحرم إلى كثير من البيوت.

وبدأ أناس يتساءلون عن الحكمة من تحريم الخنزير، فإذا كان ضاراً بالصحة فلماذا يستخدمه الغربيون؟ وما هي صحتهم تبدو جيدة. . . وإذا كان لحم الخنزير وشحمه ضاراً فكيف لا يضرهم ذلك؟

وهي أسئلة توضح سطحية التفكير وقشو الجهل.

فالغربي يعرف أضرار التدخين ومع ذلك يستهلك كمية هائلة من التبغ.

والغربي يعرف أضرار المخدرات وكثير منهم يقبل عليها.

والغربي يعرف أضرار الخمر وما لا يقل عن نصف السكان في الغرب يتناولونها.

من المقدمة



الدار السَّلَامِيَّة
للتنوير والتوزيع