الأمراض المشتركة

بين الإنسان والحيوان

الفصل الأول

الأمراض الحيوانية المصدر (الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان) .

- المقدمة. ٩
- تعريف الأمراض المشتركة . ١٢
- أهم طرق انتقال الأمراض المشتركة إلى الإنسان. ١٢
- أهم المجموعات البشرية التي تتعرض لخطر الأمراض المشتركة . ١٧
- العوامل التي تؤثر على انتشار الأمراض المشتركة . ١٧
- طرق مكافحة الأمراض المشتركة . ١٨

الفصل الثاني

الأمراض الجرثومية المشتركة

- سل الأبقار. ٢٠
- السل في الحيوانات الأخرى . ٢٧
- داء البروسيلات. ٢٩
- الجمرة الخبيثة . ٣٧
- داء اللِستيرية . ٤٣
- داء الباستيوريلات . ٤٧
- التولارمية . ٤٩
- حُمرة الحيوانات والحمرانية (شبيه الحمرة) البشرية. ٥٤
- داء البريميات . ٥٨
- الإصابة بالمتدثرة الطيرية . ٦٣
- الرعام . ٦٧
- الراعوم أو شبيه الرعام . ٧١
- الكزاز . ٧٥
- التهاب الأمعاء الذي تسببه الكامبيلوباكتر الصائمية ٧٩
- الإصابات بالوتديات . ٨٢
- داء السلمونيات . ٨٤
- الإصابة بالعصية القولونية. ٩٠
- الخمج بالضمات نظير الحالة للدم . ٩٢
- التسمم الوشيقي . ٩٤
- التسمم الغذائي بالعنقودية الذهبية. ١٠٠
- الإصابة بالعقديات . ١٠٣

- حمى عضة الجرذ . ١٠٧
- الطاعون البشري . ١١١

الفصل الثالث

الأمراض الفطرية المشتركة

- الأمراض الفطرية المشتركة. ١٢٠
- السعف. ١٢١
- داء الرشاشيات . ١٢٥
- داء الشعريات المبوغة . ١٢٩
- داء النسوجات . ١٣١
- داء المبيضات . ١٣٥
- داء المستخفيات . ١٣٩

الفصل الرابع

أمراض الريكتسيات المشتركة

- حمى كيو . ١٤٤
- مرض خربشة القطة. ١٤٩
- التيفوس المنقول بالبراغيث. ١٥٢
- الحمى البرعمية . ١٥٤

الفصل الخامس

الأمراض الفيروسية المشتركة

- الكلب أو السعار . ١٥٧

- حمى الوادي المتصدع (الوادي المشقوق) ١٦٧
- الحمى القلاعية أو مرض الفم والقدم الحمى القلاعية أو مرض الفم والقدم ١٧٥
- مرض النيوكاسل . ١٧٨
- حمى غرب النيل . ١٨٠
- الإنفلونزا (النزلة الوافدة) ١٨٣
- حمى القرم الكونغولية النزفية. ١٨٦
- فيروس جدري اللقاح . ١٨٩
- جدري الأبقار . ١٩١
- جدري الأبقار الكاذب . ١٩٣
- جدري الماعز . ١٩٥
- جدري القرود . ١٩٦
- الإكثيمة المعدية . ١٩٨

الفصل السادس

البريونات

- البريونات ٢٠١

الفصل السابع

الأمراض الطفيلية المشتركة

- داء المقوسات (داء التوكسوبلازما) ٢٠٧
- داء الليشمانيات. ٢١٣
- الليشمانيه الجلدية للعالم القديم. ٢١٤
- الليشمانية الحشوية. ٢١٧
- داء البوغيات الخفي. ٢١٩

- الإصابة بالبابيزيا (البابيسية). ٢٢٢
- داء المثقبيات الإفريقية . ٢٢٤
- الإصابة بالكيسات اللحمية . ٢٢٧
- الإصابة بالمتورقة الكبدية . ٢٣٠
- الإصابة بالخيفانة الخيفاء . ٢٣٢
- داء هجرة اليرقات الجلدي. ٢٣٤
- داء الشعرينات . ٢٣٩
- الإصابة بالمحرشفات . ٢٤١
- الإصابة بثنائية الفوهة الكلبية. ٢٤٥
- الإصابة بالعوساء العريضة . ٢٤٧
- الإصابة بالشريطيات وداء الكيسات المذنبة. ٢٤٩
- داء المشوكات وداء الكيسات العُدارية أو المائية ٢٥٥
- الجرب المشترك بين الإنسان والحيوان . ٢٥٨
- القراد . ٢٦٠
- النغف النوعي ٢٦٢
- داء مخمسة الأفواه . ٢٦٦

المقدمة

بسم الله الرحمن الرحيم

للحيوانات دورٌ كبيرٌ في صحة الإنسان ، فهي تعتبر من أهم مصادره الغذائية من لحم وحليب وبيض ، إضافة إلى استخدام منتجاتها الأخرى في كثير من الصناعات كالجلود والصوف والعظام وغيرها ، كما تستخدم إخراجاتها في التسميد الطبيعي ، وبالإضافة إلى ذلك فإن الكثير من الناس يقتنون الحيوانات الحية سواء بهدف العمل (كالحرث والجر) والسبق ، أم للزينة مثل اقتناء القطط والكلاب والطيور بأنواعها في المنازل حتى إن بعضهم لديه هواية في تربية الزواحف أو النسانيس الصغيرة في منازلهم .

وخلال ذلك لا بد من أن يحصل تماس مباشر أو غير مباشر بين هذه الحيوانات أو منتجاتها أو إخراجاتها مع الإنسان . ومن خلال هذا التماس قد تنتقل بعض أمراض هذه الحيوانات إلى الإنسان ، وتسمى هذه الأمراضُ بالأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان (أو الأمراض الحيوانية المصدر) .

ويعتبر الآن علم الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان علماً رئيسياً في كافة أنحاء العالم ، حيث يوجد الآن ما يزيد على (٢٠٠) مرض مشترك ، وتنتقل هذه الأمراض إلى الإنسان بكافة الطرق المباشرة وغير المباشرة المعروفة في طرق انتقال الأمراض ، وخاصة إلى أصحاب المهن الذين لهم علاقة بتربية الحيوانات أو التعامل مع منتجاتها ومخلفاتها مثل عمال المسالخ وعمال مصانع منتجات الألبان والمزارعين والبيطريين والزراعيين ، إضافة إلى ربات البيوت . وهذا ما أدى إلى اهتمام منظمة الصحة العالمية ومنظمة الأغذية والزراعة العالمية بهذه الأمراض المشتركة ، وغدا التعريف بهذه الأمراض من صلب عملها ، وكذلك بيان طرق انتقالها والوقاية منها والتحكم بها . والجدير بالذكر في هذا المجال الضجة الكبيرة التي سادت العالم عند انتشار الحمى القلاعية في بريطانيا والوادي المتصدع في المملكة العربية السعودية وحمى غرب النيل في أمريكا .

وهذه هي الطبعة الثانية من هذا الكتاب وهي الوحيدة في القطر العربي السوري وهي طبعة جديدة مزيدة ومنقحة اعتمدتُ فيها على أبحاثي الشخصية وعلى أحدث الكتب والأبحاث المنشورة في هذا الميدان .

ويحتوي هذا الكتاب على سبعة فصول ، وقد تضمن الفصل الأول منه مقدمة في الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان والتعريف بالأمراض المشتركة ثم تصنيفات الأمراض المشتركة ، ثم طرق انتقالها إلى الإنسان وطرق التحكم بها والوقاية منها بشكل عام . أما الفصول من الثاني وحتى السابع فقد احتوت على أهم الأمراض المشتركة الجرثومية والفطرية وأمراض الركتسيات والأمراض الفيروسية وأمراض البريونات وأخيراً الأمراض الطفيلية . كما يحتوي هذا الكتاب في نهايته على جداول توضح أهم الأمراض المشتركة التي تنتقل من كل نوع من الحيوانات إلى الإنسان مع بيان اسم العامل المسبب وطرق انتقال المرض بشكل مختصر .

وقد توخيت سرد أهم الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان التي ثبت وجودها في القطر العربي السوري ، أو في الأقطار المجاورة له ، وأيضاً الأمراض التي يخشى من دخولها إلى القطر عن طريق الاستيراد أو غيره . وقد قمت عند سرد كل مرض باعتماد العناوين الرئيسية التالية : تعريف المرض ، اسم العامل المسبب ، الانتشار الجغرافي ، مصدر ومخزن الخمج ، طرق انتقال المرض إلى الإنسان ، وأهم أعراض المرض على الإنسان طرق الوقاية والتحكم بهذا المرض لدى الإنسان وأخيراً تشخيص المرض لدى الإنسان .

وسوف يُدَرَّس هذا الكتاب إن شاء الله لطلاب السنة الخامسة في كلية الطب البيطري بجامعة البعث .

وآمل أن يكون هذا الكتاب مرجعاً يساهم في إغناء المكتبة العلمية الطبية العربية .

والله من وراء القصد

أستاذ الأمراض المشتركة

الدكتور عبد الله المنلا

الفصل الأول

الأمراض الحيوانية المصدر

(الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان)

الأمراض الحيوانية المصدر

(الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان) (The zoonoses)

المقدمة : تتأثر صحة الإنسان بمناسبة وبغير مناسبة بصحة الحيوان شئنا أم أبينا ، لأن الحيوانات تعتبر من أهم مصادره الغذائية ، وتلعب بذلك دوراً مؤثراً في الصحة العامة .

كما أن الإنسان كان ولا يزال يستعمل الحيوانات في كثير من أعماله مثل الحرث والجر والركوب والسباق ، وعني الكثير من الناس بتربية الحيوانات الأليفة مثل القطط والكلاب والنسانيس والطيور والعصافير وغيرها .

وكلما زاد اقتراب الإنسان من الحيوانات أثناء رعايتها أو مداعبتها أو التعامل معها كلما زادت فرصة احتمال حدوث أضرار في صحته جراء انتقال بعض أمراض هذه الحيوانات إليه ، وتعرف هذه الأمراض بالأمراض الحيوانية المصدر (الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان Zoonoses) .

وقد اكتشف العلماء حتى الآن ما يزيد عن (٢٠٠) مرض مشترك بين الإنسان والحيوان ، ومنها ما ينتشر بصورة كبيرة بين البشر ومنها ما يكون إنتشاره طفيفاً ، ومنها ما يشكل خطورة كبيرة على حياة البشرية مثل مرض الطاعون البشري ، ومنها ما يكون ذا خطورة خفيفة مثل الأمراض الجلدية والفطرية المشتركة .

وفي الآونة الأخيرة تم اكتشاف مجموعة جديدة من الأمراض الحيوانية المصدر في الإنسان كان يعتقد سابقاً أنها أمراض حيوانية بحتة وغير قابلة للإنتقال إلى الإنسان مثل مرض البابيزيا والسل الكاذب .

وتمثل الأمراض الحيوانية المصدر تحدياً كبيراً للعاملين في ميادين الطب البشري والطب البيطري من حيث طبيعتها المرضية والحيوية ومن حيث تعقيداتها المناعية والفيزيولوجية لدى الأثوياء التي تصاب بها ، ومن حيث صعوبة دراسة وبائيتها وتعدد طرق انتقالها من ثوي إلى آخر ، وهذا يستدعي تضافر جهود الأطباء البشريين والبيطريين في سبيل اتخاذ السبل الكفيلة بالوقاية من الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوانات ثم التخلص منها بشكل نهائي .

تعريف الأمراض المشتركة : (Definition of zoonoses) :

عرفت منظمة الصحة العالمية في عام (١٩٦٦) الأمراض الحيوانية المصدر على أنها الأمراض أو الأخماج التي تنتقل بشكل طبيعي بين الحيوانات الفقارية والإنسان ، وهذا التعريف يشمل بمعناه الواسع أيضاً على :

١. الأمراض التي تنشأ عن عوامل غير خابجة (Noninfective) كالذيفانات والسموم مثل ذيفانات العنقودية الذهبية وعصيات الوشيق وسموم الأسماك والأفاعي .

٢. الأمراض الخابجة التي يكتسبها الحيوان من الإنسان وتعد أخماجاً (طارئة) ، ليست ذات أهمية كبيرة في الصحة العامة .

ومع أن اصطلاح (Zoonoses) الإغريقي غير سليم لغوياً لأنه يتألف من كلمتين الأولى هي (Zoo = animal) وتعني الحيوان والثانية وهي (Noses = diseases) التي تعني الأمراض أي أن ترجمة كامل الاصطلاح تعني (أمراض الحيوان) ولكن على الرغم من ذلك فإن هذا الاصطلاح يخلق أرضية مشتركة بين الأطباء البشريين والبيطريين للكشف عن وبائية الأمراض التي يأخذها الإنسان من الحيوانات الداجنة والمستأنسة ثم لاستخلاص الطرق الكفيلة بالسيطرة عليها ، من ناحية أخرى فإن القاموس الطبي الموحد المعتمد في القطر العربي السوري قد ترجم اصطلاح (Zoonose) إلى العربية تحت اسم الأمراض الحيوانية المصدر .

وقد عرف شوابي (Schewbe) في عام (١٩٦٦) الأمراض المشتركة على أنها الأخماج والإصابة بالطفيليات (الاحتشارات Infestations) التي يتشارك بالإصابة بها طبيعياً كل من الإنسان والفقاريات الدنيا .

تصنيف الأمراض المشتركة (Classification of zoonoses) :

للأمراض المشتركة تصنيفات عدة أهمها التصنيف الخاص بالأثوياء الخازنة والأخر وفق دورة حياة العامل المسبب للمرض والثالث بحسب الأهمية الاقتصادية والوبائية وطبيعة علاقة الإنسان بالحيوان والرابع والخاص بنوع العامل المسبب للمرض .

أ . التصنيف المتعلق بنوع الأثوياء الخازنة للمرض (Reservoit hosts) :

١. **أمراض مشتركة حيوانية بشرية (Anthropozoonoses) :**

وهي الأخماج التي تنتقل إلى الإنسان من أنواع كثيرة من الحيوانات الفقارية الداجنة والبرية ، ويمكن لهذه الأمراض أن تبقى في الطبيعة بصرف النظر عن وجود الإنسان ، وتحصل إصابة الإنسان غالباً بهذه الأمراض من خلال التعرض المهني غير العادي ، ومن هذه الأمراض البريميات وداء التولاريمية وحمى الوادي المتصدع والسل البقري .

٢. **أمراض مشتركة بشرية حيوانية (Zooanthroponoses) :**

وهي من أصغر مجموعات الأمراض المشتركة وهي أمراض تنتقل طبيعياً من إنسان إلى آخر ولكنها في بعض الأحيان قد تصيب الحيوانات الفقارية مثل السل البشري وداء الدفتريا وداء الاميبات .

٣. **أمراض مشتركة ذات الوجهتين (Amphixenoses) :**

وهي الأمراض المشتركة التي تكون موجودة في كل من الإنسان والحيوان ويحافظ على بقائها كل من الإنسان والحيوانات مثل الإصابة بالعنقوديات الذهبية والعقديات التي تنتقل في كلا الاتجاهين .

ب . التصنيف الذي يعتمد على نوع دورة حياة العامل المسبب للمرض

Based on type of life cycle of infective agent)

١ . الأمراض المشتركة المباشرة (المستقيمة) Direct (ortho)zoonoses

وهي الأمراض التي تنتقل من الفقاري المصاب إلى الفقاري المستعد للإصابة عن طريق الملامسة المباشرة أو بواسطة ناقلات العدوى (Fomites) أي المواد التي تنقل الخمج كالألبسة والأدوات ، أو بواسطة ناقل آلي (كالذباب) ، وفي هذه الحالة لا يحصل أي تطور جوهري في كيان العامل المسبب للمرض أي أنه لا يتكاثر ولا يتطور خلال فترة الإنتقال ومثال على هذه الأمراض ؛ الجمرة الخبيثة ، وداء البروسيلا (الحمى المالطية) وداء الكلب والبريمات وداء السالمونيلات وداء التولاريمية.

٢ . الأمراض المشتركة الدورية (Cyclozoonoses) :

وهي الأمراض المشتركة التي تحتاج إلى أكثر من حيوان فقاري كأثوياء لإتمام دورة حياتها ،

ولكنها لا تحتاج لأي ثوي لا فقاري ومثالاً على ذلك إصابة الإنسان بالديدان الشريطية العزلاء والمسلحة وداء الكيسات العدارية في الحيوانات والإنسان ، وفي الإصابة بالديدان الشريطية العزلاء والمسلحة يكون وجود الإنسان ضرورياً لإتمام دورة حياة العامل المسبب للمرض ، أما في حالة داء الكيسات العدارية (المائية) فإن الإنسان لا يدخل بشكل رئيسي في دورة حياة العامل المسبب للمرض لإتمام دورة حياته ، ويمكن للعامل المسبب للمرض إتمام دورة حياته دون وجود الإنسان بل إنه يعد في هذه الحالة حالة مسدودة لأن الكيسات العدارية الموجودة في الإنسان المصاب لا تكون عرضة لإلتهامها من قبل الكلاب .

٣. الأمراض المشتركة المتوالية (Metazoonoses)

وهي الأمراض التي تنتقل حيوياً (بيولوجياً Biologically) بواسطة حامل لا فقاري (الحشرات مثلاً) وفي هذا الثوي اللافقاري يتكاثر العامل المسبب للمرض أو يتطور أو يتكاثر ويتطور ومن المحتمل أن يكون هناك فترة حضانة خارجية قبل الانتقال إلى ثوي فقاري آخر ومثال على ذلك الطاعون البشري الدبلي والإصابة بالمثقبيات (مرض النوم الأفريقي) وداء المنشقات .

٤. الأمراض المشتركة الرمية (Saprozoonoses)

وهي الأمراض التي لها ثوي فقاري ولها أيضاً مكان أو مخزن غير حيواني مثل المواد العضوية (بما فيها الغذاء) ، والتربة والنباتات ومثال على هذه الأمراض داء هجرة اليرقات ومعظم الأمراض الفطرية .

جـ. التصنيف بحسب الأهمية الاقتصادية والوبائية وطبيعة علاقة الإنسان بالحيوان :

١. أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات الأليفة المنتجة كالأبقار والأغنام والماعز والدواجن وغيرها ، وهذه الأمراض تؤدي إلى حدوث خسائر كبيرة في الحيوانات وإنتاجها من لحم وحليب وبيض وغيره .

٢. أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات الأليفة غير المنتجة كالقطط والكلاب وطيور الزينة والنسانيس وغيرها ، ويكون الأثر الاقتصادي لهذه الأمراض أقل من تلك الأمراض التي تصيب الحيوانات الأهلية المنتجة .

٣. أمراض مشتركة بين الإنسان والحيوانات غير الأهلية والتي تعيش في البيئة التي يعيش فيها الإنسان كالفئران والجرذان ، وتكون هذه الأمراض أحياناً ذات آثار وبائية واقتصادية كبيرة تصعب مكافحتها وتؤدي إلى خسائر اقتصادية وصحية جسيمة .

٤. الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوانات غير الأليفة التي تعيش في المناطق غير المأهولة كالصحاري والغابات وتختلف آثار هذه الأمراض وأهميتها تبعاً للموقع الجغرافي وعدد الأفراد الذين يصابون بها سنوياً .

تصنيف الأمراض المشتركة وفق نوع العامل المسبب للمرض :

١. **الأمراض الجرثومية :** مثل داء البروسيلات ، والسل البقري ، والسالمونيله .

٢. **الأمراض الفطرية :** مثل السعف ، وداء المستخفيات وداء النوسجات .

٣. **أمراض الريكسيات :** مثل حمى كيو .

٤. **الأمراض الفيروسية :** مثل داء الكلب وحمى الوادي المتصدع وحمى غرب النيل .

٥. **الأمراض الطفيلية :** وتشمل على الأوالي مثل داء المقوسات وداء الليشمانية ، والمثقوبات مثل الإصابة بالمتورقة الكبدية والإصابة بالخيفانة الخيفاء ، والحبليات أو الممسودات مثل داء الشعرنيات وداء هجرة اليرقات والشريطيات أو القليديات مثل الإصابة بالشريطية العزلاء والمسلحة وداء الكيسات العدارية ، ومفصليات الأرجل مثل مرض الجرب.

٦. **أمراض البريونات :** مثل مرض الدماغ الاسفنجي / تحورات مرض جاكوب كروتسفيلد .

أهم طرق انتقال الأمراض المشتركة إلى الإنسان :

١. الملامسة المباشرة أو غير المباشرة مع الحيوانات المريضة أو منتجاتها أو مخلفاتها أو إفرازاتها .

٢. استنشاق الهواء الملوث أو الغبار الملوثة بمسببات الأمراض المشتركة .
٣. ابتلاع الأغذية الملوثة ببراز الحيوانات المريضة أو استهلاك لحوم الحيوانات المصابة أو منتجاتها الأخرى كالحليب ومنتجاته والبيض الملوث .
٤. عن طريق تلوث الجروح سواء من خلال خربشة أو عض الحيوانات المصابة أو تلوث الجروح بالعوامل المسببة للأمراض المشتركة .

أهم المجموعات البشرية التي تتعرض لخطر الأمراض المشتركة :

١. الذين يتعاملون مع الحيوانات ويتداولون المنتجات الحيوانية .
٢. المواليد الحديثة والأطفال والمسنين .
٣. العاملون في الزراعة وصناعة الأغذية .
٤. الأشخاص ذوي المناعة المكبوتة أو الذين يتناولون الأدوية الكابتة للمناعة .
٥. النساء الحوامل .

العوامل التي تؤثر على إنتشار الأمراض المشتركة :

١. التغيير في حجم وكثافة المجموعات البشرية والحيوانية .
٢. الزيادة في حركة المجموعات البشرية والحيوانية .
٣. المتاجرة في المنتجات الحيوانية .
٤. التغييرات البيئية التي أوجدها النشاط البشري .
٥. طريقة مداولة إخراجات وافرازات الحيوانات .
٦. التقاليد البشرية والتغيرات التي طرأت عليها في مداولة واستعمال الحيوانات والمواد الحيوانية المصدر .

طرق مكافحة الأمراض المشتركة :

أ . الإجراءات الوقائية وتشمل على :

١. الحجر الصحي البيطري على الحيوانات ومنتجاتها ومخلفاتها .
٢. تلقيح الحيوانات وقائياً ضد الأمراض المشتركة .
٣. الاهتمام بصحة البيئة .
٤. إضافة المواد الكيميائية الوقائية مثل الفيتامينات والمواد السلفاميدية واستعمال

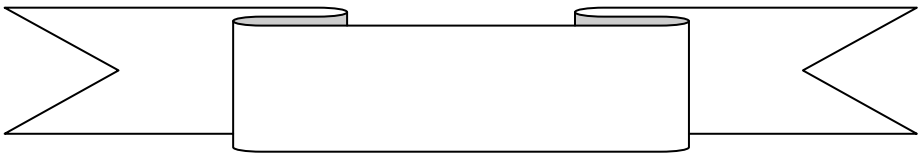
مضادات الحشرات للوقاية .

٥. الكشف المبكر عن الأمراض المشتركة في الحيوانات .

ب . التحكم بالأمراض المشتركة :

١. إجراء الاختبارات للكشف عن الحيوانات المصابة وعلاجها أو ذبحها إن أمكن.

٢. مكافحة ناقلات الأمراض المشتركة والخازنة لها .



الفصل الثاني

الأمراض
الجرثومية المشتركة

سل الأبقار Bovine Tuberculosis

تعريف المرض : من أهم الأمراض الجرثومية التي تصيب الأبقار في الدرجة الأولى وتؤدي فيها إلى خسائر مادية فادحة ، وينتقل إلى الانسان تحت ظروف معينة ويسبب فيه أخطاراً كبيرة .

العامل المسبب : تم تصنيف العامل المسبب للسل حديثاً في الثديات على النحو التالي:

أ– المتفطرة السلية (**Mycobacterium tubercolosis**) : وهي المسبب الرئيسي للسل البشري .

ب– المتفطرة البقرية (**Mycobacterium bovis**) : وهي المسبب الرئيسي للسل البقري .

ج– المتفطرة الأفريقية (**Mycobacterium africanum**) : وهي التي تسبب السل البشري في إفريقيا ، ويقع هذا النوع في منتصف الطريق بين السل البشري والسل البقري .

ء– المتفطرة ميكروتي (**Mycobacterium microti**) : ويسبب هذا النوع السل في القوارض ، إلا أنه مرض غير مشترك ، لذلك يصنف هذا المرض عادةً تحت عنوان المتفطرات غير السلية ، كما يصنف مرض سل الدواجن تحت هذا العنوان أيضاً وجراثيم السل مقاومة للكحول والحمض ، غير مشكلة للأبواغ ، وهي عصيات موجبة الغرام ، وهي مقاومة لكثير من المطهرات ، ومقاومة للجفاف ومقاومة أيضاً لكثير من العوامل البيئية المضادة لها بسبب احتواء العصيات على كمية كبيرة من الدهن .

الانتشار الجغرافي : ينتشر السل البشري والسل البقري في كافة أنحاء العالم ، أما السل الأفريقي فإنه ينتشر في إفريقيا ولكن تم عزله في إنكلترا وألمانيا وذراري السل الأفريقي

المتشابه ظاهرياً مع السل البشري فإنه يكون إيجابياً لاختبار النيتراز (Nitrase) ويوجد في غرب إفريقيا أما المتشابه مع السل البقري فهو سلبي لاختبار النيتراز وقد تم عزله بشكل أكثر تكراراً في شرق إفريقيا .

مصادر خمج الانسان ومخزنها بالنسبة لمرض السل البقري :

بشكل عام يظهر السل البقري في الانسان ويختفي مع ظهوره في الأبقار ، أما المصادر والمخزن فهي كالتالي :

١. الحليب الخام ومنتجاته المأخوذة من أبقار مصابة بالسل البقري ، ويعتبر هذا المصدر الرئيسي لمرض السل في الانسان ، وتفرز البقرة الواحدة عدداً كبيراً من عصيات السل البقري عندما تكون مصابة بالتهاب الضرع التدرني بحيث يكفي ذلك لتلويث إنتاج (١٠٠) بقرة سليمة من الحليب ، وبحيث يصبح هذا الكم من الحليب مصدراً لخمج الانسان وخاصة الأطفال الرضع وقد يصبح حليب البقرة السليمة ملوثاً بالعصيات السلية بواسطة الغبار أو الرذاذ الملوث داخل الحظيرة .
٢. الهواء الزفيري الخارج من أبقار مصابة ، ويعتبر هذا المصدر الثاني في إحداث الإصابة لدى الانسان .
٣. قد تكون اللحوم الملوثة ومنتجاتها والتي مصدرها حيوانات مصابة بالسل البقري مصدراً للخمج .
٤. أما مخزن العدوى فهي الحيوانات المصابة بالسل البقري وأهمها الأبقار وبدرجة أقل بعض الحيوانات الأخرى المصابة مثل الكلاب والقطط والماعز والأغنام والجمال والخنازير ، وحيوانات حدائق الحيوان وخصوصاً القرود لأنها تصاب بالنوع البشري والبقري .

طرق انتقال المرض إلى الانسان :

١. **الابتلاع** : يعتبر استهلاك الحليب الخام الملوث ومنتجاته الطريق الرئيسي في انتقال السل البقري إلى الانسان ويحدث ذلك عادة في الأطفال الصغار لأنهم يتناولون الحليب بكميات كبيرة ، ويضعون كافة الأشياء الملوثة التي تقع بين أيديهم في

أفواههم دون وعي .. ويمكن اعتبار استهلاك لحوم الحيوانات المصابة نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد طريقة من طرق انتقال المرض إلى الانسان ، وإن كان ذلك أقل حدوثاً من استهلاك الحليب الملوث .

٢. **الاستنشاق** : تكون الاصابات بالسل البقري عن طريق الاستنشاق أقل حدوثاً منها عن طريق الابتلاع ، وتكون غالباً في المجموعات المهنية والتي لها تماس مع الأبقار المصابة إصابة رئوية مفتوحة وخاصة في الأقطار التي تكون فيها تربية الأبقار داخل الحظائر ، أما انتقال السل البقري عن طريق الاستنشاق من إنسان إلى آخر فهو نادر الحدوث .

٣. **عن طريق الجلد:** ويحدث ذلك عند تلوث الجروح المرئية وغير المرئية بعصيات السل ،ويحدث ذلك غالباً لدى البيطريين ومفتشي اللحوم والجزارين الّذين يقومون بعملهم وأذرعهم عارية.

٤. **انتقال السل البقري من إنسان لآخر**: إن هذا الانتقال ممكن ولكن عدد الحالات التي تم اثباتها مخبرياً كانت قليلة.وقد يكون السبب في ذلك أن الإنسان المصاب إصابة رئوية بالسل البقري يطرح عدداً قليلاً من عصيات السل البقري مع هوائه الزفيري وعلى العكس من ذلك عند إصابته بالسل البشري. وفي نفس الوقت فإن الإنسان المصاب قد يكون مصدراً لإصابة الأبقار بهذا المرض.

العوامل التي تؤدي إلى حدوث الإصابة بالسل البقري لدى الإنسان:

١_عدد الأبقار المصابة بالمرض:

ويعتبر من أهم العوامل ويضاف إليه عدد الأشخاص الذين يتعرضون للإصابة عن طريق هذه الأبقار وأينما وجد سل الأبقار وجدت حالات السل البقري في الإنسان.

٢_ وجود السل البشري:

عند وجود السل البشري في مجتمع ما فإن عدد حالات السل البقري تكون قليلة لأن الإصابة البدئية الأولية سوف تعطي مناعة خاصة عند الإصابة بالسل البقري.

٣– عدد الملقحين:

كلما كان عدد الملقحين بلقاح (بي سي جي BCG) المضاد للدرن كبيراً كلما أدى ذلك إلى قلة عدد المصابين بالسل البقري.

٤– الجنس:

يكون الذكور أكثر عرضة للإصابة بالسل البقري أكثر من الإناث. وذلك لأن الذكور يتعرضون للإصابة عن طريق العمل المهني أكثر من النساء.

٥– التعقيم أو البسترة للحليب:

يكون السل البقري منتشراً في المجموعات التي لا تعتمد طريقة البسترة أو التعقيم قبل استهلاك الحليب أكثر من غيرهم.

٦– العمر:

يعتبر الأطفال الصغار أكثر عرضة للإصابة بالسل وخاصة قبل بلوغهم العامين. ويصابون بالسل الحاد ويكون عادة خارج الرئتين.

٧– السلالة:

تكون الإصابة شديدة في بعض المجموعات من البشر الذين لم يتعرضوا للإصابة سابقاً بالسل أكثر من غيرهم مثل السود وسكان الأسكيمو.

٨– المهنة:

يعتبر السل البقري في الإنسان مرضاً مهنياً. ويتعرض البيطريون وعمال المسلخ والعاملون في تربية الأبقار وفي صناعة وفي صناعة الألبان وفي تصنيع اللحوم أكثر من غيرهم من أصحاب المهن الأخرى ويضاف إليهم الأشخاص الذين يستنشقون غبار السيليكون.

٩– الحالة الفيزولوجية:

يكون مرضى السكري والمدمنون على الكحول ومن يتعالجون من أمراض أخرى بعقار الستيرويد أكثر عرضة للإصابة بالسل أكثر من غيرهم. وقد تبين حديثاً أن كثيراً من حالات السل قد ظهرت في المصابين بمرض نقص المناعة (الإيدز).

١٠– الحالة الاقتصادية:

يعرف مرض السل بشكل عام بأنه مرض الفقراء ،فأينما وجد الفقر وجدت الظروف المهيئة للإصابة كالإزدحام ونقص التغذية وسوء التهوية .كما أن الفقر سوف يؤدي إلى تدني الحالة الاجتماعية بشكل عام.

الأشكال السريرية لمرض السل البقري في الإنسان:

. فترة حضانة المرض:

وهي الفترة مابين دخول العامل المسبب إلى جسم الإنسان وتشكل الآفة البدئية (Primary Lession) وتكون عادة ما بين (٤-٦) أسابيع ولكن قد تصل الفترة مابين دخول العامل المسبب للمرض وحدوث السل المتزايد (السل المتراقي Progressive T.B.) إلى عدة سنوات ويرتبط ذلك بمقاومة الشخص المصاب أو بفقده للمناعة.وتكون أشكال مرض السل البقري في الإنسان على النحو التالي:

أ- السل خارج الرئتين (Extrapulmonary T.B.) :

من المتفق عليه علمياً أن الإنسان يكون قابلاً للإصابة بالسل البقري مثل قابليته للإصابة بالسل البشري ،وبمجرد تطور المرض فيه تكون أعراض المرض واحدة سواء كان العامل المسبب أساسه سل بشري أو بقري. وسبب ظهور حالات أكبر من السل البقري خارج الرئتين من السل البقري داخل الرئتين ليس لعدم قابلية بعض الأعضاء أو الأنسجة للإصابة ولكن ذلك يكون بحسب طريقة الإنتقال التي تكون عادة بواسطة استهلاك الحليب الملوث.

في السل خارج الرئتين تكون الآفة البدئية الأولية إما في الفم أو اللوزتين ويصاحب ذلك تضخم العقد البلغمية العنقية والتهابها (Cervical Adenitis) وتسمى أيضاً (Scrorfula) أي سل العقد الليمفاوية وتكون الحالة عادة في مرحلة الرضاعة للطفل أو مرحلة الطفولة عندما يكون سببها السل البقري.

وقد تكون آفات السل البقري في الكليتين أو الطحال أو العظام أو السحايا أو الخصية أو المبايض وغيرها من الأعضاء كالمفاصل والحنجرة وعادة يكون هذا تالياً أي بعد غزو جراثيم السل لدم الشخص المصاب ، وعند اختراق عصيات السل للغشاء المخاطي للأمعاء تكون الآفات البدئية في جدار الأمعاء يصاحب ذلك التهاب العقد البلغمية للمساريقا مع التهاب الصفاق أو بدونه . أما إصابة العقد البلغمية فهو جزء مكمل

لمعظم أشكال السل إلا أنه في بعض الأحيان قد يكون محدداً بشكل خاص في الجهاز البلغمي فقط ، أما سل التهاب شغاف القلب فقد يتطور نتيجة للامتداد المباشر للسل من الأنسجة المجاورة المصابة أو عن طريق الدم . أما سل العظام فيكون شائعاً في الرضع والأطفال . من ناحية أخرى فإن التهاب السحايا قد ينشأ من مضاعفات السل الرئوي المزمن وخاصة في الرضع والأطفال أيضاً ، وأما في البالغين فيكون عادةً من الأعراض أو المظاهر الأخيرة للمرض .

ب– السل الرئوي (Pulmonary T.B) :

وتكون الإصابة في هذه الحالة في الرئتين وعقدهما البلغمية حيث يحصل في الرئتين تكهف وتليف ، وتكون الأعراض على شكل سعال وتعب وحمى ونقص في الوزن وتعرق في الليل وآلام في الصدر ، وأخيراً نزف في الرئتين (Hemoptysis) ، وقد تكون هذه الأعراض غير ظاهرة إلا حين حصول تطور وتقدم في الحالة ، ويكون التكلس الرئوي بسبب السل البقري أقل منه عندما يكون المسبب عصيات السل البشري .

ج– السل الجلدي (الذأب السلي Lupus) :

يلاحظ في هذه الحالة تقرحات في الجلد في مكان دخول عصيات السل ، ويصاحب ذلك تشكل عقد ذات لون بني مصفر وامتداد الإصابة إلى الغدد البلغمية المسؤولة عن المنطقة وقد يحصل هذا الشكل أيضاً عن طريق الانتشار الدموي خلال الطور الأول من المرض ، كما أنه قد يحصل في الأطفال نتيجة تجبن العقدة البلغمية المنصفية (Mediastinal L N.) .

طرق السيطرة والتحكم بمرض سل الأبقار لدى الانسان :

١. بسترة الحليب أو تعقيمه قبل استهلاكه ، وتعتبر هذه الطريقة من أهم طرق السيطرة على المرض في الانسان في البلدان التي يتوطن فيها السل البقري ، ويجب أن تكون البسترة عند درجة حرارة /٧٢مْ/ ولمدة (٢٠–٢٥) ثانية وليس لمدة (١٥) ثانية فقط .
٢. استئصال داء السل البقري من بين الحيوانات ولا سيما الأبقار المنتجة للحليب ، ويتم ذلك بإجراء اختبار السلين وعزل الحيوانات المصابة أو التخلص منها صحياً .

وإجراء اختبار السلين على الأبقار المستوردة وعدم السماح بدخول الأبقار التي تكون إيجابية للإختبار إلى داخل البلد .

٣. استخدام لقاح السل المضعف (BCG) ، وهو عبارة عن جراثيم السل البقري المضعفة . وهو غير ضار ولكنه يحمي من الاصابة بالسل البشري والبقري ويمكن أن يعطى للأطفال حديثي الولادة أو للمواليد بعمر /٣/ أشهر لتفادي إصابة الأطفال بالمرض ، وينصح بتكرار التلقيح على فترات يكون بينها (٥-١٠ أو ١٥) سنة ويمكن أن يعطى هذا اللقاح للكبار غير المصابين السلبيين لاختبار السلين البشري (Mantoux) ما عدا المصابين بالإيدز فلا يُعطى لهم .

٤. التوعية الصحية ، وتثقيف الجماهير وشرح خطورة المرض وطرق انتقاله وطرق السيطرة عليه كما أنه يجب تسجيل الحالات بهذا المرض والابلاغ عنها.

٥. منع الأشخاص المصابين بالسل البشري أو البقري من السفر قبل علاجهم، وأيضاً منع هؤلاء المصابين من الاختلاط أو الاقتراب أو العمل في مزارع الأبقار لأن الانسان المصاب بالسل الرئوي أو سل الجهاز البولي التناسلي قد ينقل الإصابة إلى الأبقار بالسل البقري أو البشري إلا أن إصابة الأبقار بالسل البشري سوف لن تؤدي إلى تشكل السل المتطور (المترقي) في الأبقار ولكن قد تعيش عصيات السل البشري في أنسجة هذه الحيوانات وخاصة عقدها البلغمية وتصبح بذلك حساسة لاختبار السلين البقري لفترة تتراوح من (٦-٨) أشهر .

٦. يكون علاج المصابين بالسل البقري مشابهاً لعلاج الأشخاص المصابين بالسل البشري ، ويجب أن يكون العلاج بإشراف أو عن طريق المراكز المتخصصة ويكون العلاج بالأيزونيازيد والريفامبيسين والإيثامبوتول (Ethambutol) أما البايرازيناميد (Pyrazinamid) فهو غير فعال ضد عصيات السل البقري . ونظراً لانتشار الأنواع المصلية المقاومة لبعض هذه الأدوية ، فيجب في هذا المجال متابعة التطور في علاج مرضى السل واستعمال الأدوية الأحدث .

تشخيص السل البقري لدى الانسان :

١. التفاعل الجلدي أي اختبار السلين الجلدي .

٢. عندما يكون الاختبار الجلدي إيجابياً يتم دعم النتيجة عن طريق الفحص الشعاعي أو فحص البصاق أو إجراء اختبار الإليزا .

٣. أما التفريق بين السل البشري والبقري فيكون عن طريق الزرع فقط على المنابت الخاصة وحقن حيوانات التجارب .

السل في الحيوانات الأخرى غير الأبقار

السل في الأغنام والماعز : يعتبر السل في الأغنام نادراً ، وفي الحالات التي سجلت كان أهم عامل مسبب للمرض السل الطيري والسل البقري ، أما السل البشري في الأغنام فلم تسجل به سوى حالتين فقط ، ويحصل السل البقري في الأغنام عندما تتشارك في المرعى مع الأبقار المصابة ، وتكون معظم الآفات في العقد البلغمية ، أما الآفات الرئوية فتكون نسبتها أقل بكثير وتعتبر بذلك الأغنام مصدراً لإصابة الأبقار السليمة وأحياناً الإنسان .

أما السل في الماعز فإن عدد الإصابات به قليلة ، وقد تصاب الماعز بالسل البقري وتعاني من الشكل الرئوي ، ويمكنها أن تنقل الخمج مرة أخرى إلى الأبقار أو تصيب الإنسان أيضاً . كما أن الماعز قد تصاب بالسل الطيري والسل البشري ، ويؤدي فيها النوع البشري إلى إصابة منتشرة ، وبذلك قد تكون الماعز مصدراً لنقل المرض لكل من الأبقار والإنسان .

السل في القطط والكلاب : الكلاب مقاومة للإصابة بالسل تجريبياً ، وكافة الحالات المسجلة في الكلاب كانت بسبب التعرض الشديد والمتكرر للإصابة عندما يعيش الحيوان مع الإنسان المصاب ، وأحياناً عن طريق ابتلاعه الطعام الملوث ، وقد تحصل فيه الإصابة عن طريق الاستنشاق أو ابتلاعه البصاق من الإنسان أو الحليب أو الأحشاء الملوثة أو المصابة ، وكانت (٧٥%) من الحالات المسجلة في الكلاب من النوع البشري و (٢٥%) من النوع البقري ، وتكون الأعراض فيه غير مميزة ، وتتوضع الآفات بشكل عام في الرئتين أو العقد البلغمية المساريقية والحنجرة ، وبذلك فإن الكلاب المصابة قد تطرح عصيات السل عن طريق السعال ، وبواسطة لعابها وبرازها وبولها ، ومع أن عدد حالات انتقال المرض إلى الإنسان عن طريق الكلاب التي تم اثباتها كانت قليلة ، إلا أن الكلاب المصابة بالسل أو السليمة ظاهرياً والتي تعيش مع الإنسان قد تمثل خطراً محتملاً ويجب القضاء عليها ، كما أن الكلاب المصابة بالسل البقري تعتبر مصدراً لإصابة الأبقار السليمة .

أما القطط فتعتبر مقاومة طبيعياً لمرض السل ، وكان السل البقري أهم عامل مسبب

للحالات المسجلة حيث كانت (٩٠%) من الحالات بسبب السل البقري ، وتحصل الإصابة في القطط عن طريق ابتلاعها الحليب الملوث بعصيات السل أو أحشاء الحيوانات الملوثة . وقد تم تسجيل عدة حالات عن عودة انتقال الخمج من القطط المصابة إلى قطعان الماشية كما أنه سجلت بعض حالات عن انتقال مرض السل إلى الأطفال عن طريق عض القطط المصابة .

السل في القرود : تبين أن سبب نفوق (٨٠%) من القرود هو الإصابة بالسل وعلى الأخص قرود حدائق الحيوان ، ويحصل الخمج فيهم عادة عن طريق استنشاق الرذاذ المحتوي على عصيات السل الخارج من الإصابات الرئوية النشطة للعاملين في حدائق الحيوان أو العمال المكلفين بخدمة هذه الحيوانات وزوار هذه الحدائق ، ولذلك فإن القرود قد تكون مصدراً خطيراً للمرض يهدد الصحة العامة في حدائق الحيوانات حيث يتجمع الزوار حول أقفاص القرود ويقتربون منها ويداعبونها ويقدمون الأطعمة لها .

لذلك يجب السيطرة على مرض السل بالقرود عن طريق عزل المستوردة منها حديثاً وإجراء اختبار السلين البشري (Mantux test) عليها للتأكد من خلوها من المرض وإجراء نفس الاختبار على القرود التي تربى في المنازل مرتين في السنة والتخلص من القرود الإيجابية للاختبار لأن علاجها غير اقتصادي ويجب التخلص من جثثها بالطرق الصحية والسليمة ، ويجب التأكد من أن المشرفين والقائمين على رعاية هذه الحيوانات غير مصابين بالسل وإجراء اختبار السلين البشري عليهم كل ستة أشهر ، وتلقيح القرود السليمة بلقاح (ب س ج B.C.G) داخل الأدمة ، وقد أثبتت الدراسات الأحدث بأن إعطاء هذا اللقاح داخل الوريد قد أعطي حماية أفضل ضد مرض السل في القرود .

داء البروسيلات (BRUCELLOSIS)

أسماء مرادفة : الحمى المتموجة (Undulant Fever) ،حمى مالطا (Malta Fever) الحمى المتوسطية (Mediterranean Fever) .

تعريف المرض : يعد داء البروسيلات مرضاً حيوانياً في الدرجة الأولى ، ينتقل إلى الإنسان وبسرعة تحت ظروف معينة . ويصيب هذا المرض مجموعة كبيرة من الحيوانات بدءاً من القوارض إلى وحيد القرن والدلفين والفقمة (عجل البحر) ومروراً بالحيوانات الداجنة والقوارض . ويسبب هذا المرض خسائر مادية فادحة في الحيوانات نتيجة الإجهاضات في الإناث الحوامل . ويتميز هذا المرض في الحيوانات بالتهاب في الأعضاء التناسلية والأغشية الجينية وبالإجهاض وعدم الإخصاب أو العقم . أما في الإنسان فقد يكون حاداً أو تحت حاد أو مزمن ويؤدي إلى وفيات في الإنسان تتراوح من (٢ – ٥%) .

الانتشار الجغرافي : ينتشر المرض في كافة أنحاء العالم مع الاختلاف في كثافة الإصابات لكل نوع منها .

العامل المسبب : جراثيم البروسيلة وهي عبارة عن عصيات قصيرة أو مكورة سالبة الغرام غير متحركة ولا تشكل الأبواغ وهي سريعة التأثر بالحرارة وتموت عند درجة غليان الحليب خلال (٥ – ١٠) دقائق ،كما أنها تموت خلال بسترة الحليب. ويسبب هذا المرض عدة أنواع من جراثيم البر وسيلا وهي بحسب أهميتها :

١. البر وسيله المجهضة : (Brucella abortus) : ويصيب هذا النوع الأبقار بصورة رئيسية ، ولكنه قد يصيب الحيوانات الأخرى كالأبقار والجواميس .
٢. البر وسيلة المالطية : (B.melitensis) ويصيب هذا النوع الماعز بصورة رئيسية، ولكنه قد يصيب الحيوانات الأخرى كالأبقار ،الجواميس ،الأغنام ،الخيول والجمال.

٣. البروسيله الخنزيرية (B.suis) : وتصيب الخنازير بشكل رئيسي .
٤. البروسيله الكلبية (B.canis) : وهو نوع يصيب الكلاب وقد ثبت حديثاً أنه قابل للانتقال للإنسان .
٥. بروسليه الأغنام (B.ovis) : وهو مرض خامج يصيب الأغنام وحدها ويتميز بالتهاب البربخ (Epididmytis) وعدم الإخصاب في الكباش و إجهاض في النعاج الحوامل ونفوق الحملان الحديثة الولادة. ولم يثبت حتى الآن انتقال هذا النوع إلى الإنسان .
٦. بروسيلة نيوتومي (B.neotomea) : ويصيب الفئران الصحراوية ولا يوجد أي دليل يشير إلى قابلية انتقاله إلى الإنسان حتى الآن.

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. الحليب الخام (RAW MILK) ولا سيما حليب الأبقار والأغنام والماعز والنوق ومنتجات هذا الحليب المأخوذ من حيوانات مصابة .
٢. إفرازات وأنسجة الحيوانات المصابة مثل الدماء والبول والروث وإفرازات المهبل والأجنة المجهضة .
٣. مخزن الخمج بالنسبة للإنسان الماعز والأبقار و الجواميس والأغنام والخنازير والجمال والخيول والكلاب.

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

أ. الابتلاع :

١. استهلاك الحليب الخام ومنتجات الألبان المحضرة من الحليب الخام الناتج من قطعان مصابة .
٢. استهلاك لحوم وأحشاء الحيوانات المصابة إما نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد و لا سيما الكبد والطحال والعقد البلغمية التي قد تتلوث خلال عمليات السلخ والتجويف الخاطئة علماً بأن الطبخ الجيد يقتل هذه الجراثيم
٣. تناول الخضراوات الطازجة الملوثة بإفرازات الحيوانات المصابة وذلك عند استعمالها في السلطات أو عند تناولها دون طهي.
٤. شرب مياه ملوثة بجراثيم البروسيله ، وقد تبين أن هذه الجراثيم قد تبقى حية في الماء

عدة أسابيع .

ب . من خلال الأغشية المخاطية والجلد :

١. التماس المباشر وغير المباشر مع الماعز والأبقار والخنازير والأغنام المصابة ، ومع الخيول المصابة بناسور الحارك الذي يكون سببه البروسيله. ويحصل ذلك عند تداول المواد الحيوانية كالأجنة المجهضة والمشائم والبول والروث، وتشكل هذه الطريقة حوالي (٦٠ – ٧٠ %) من حالات الإصابة لدى الإنسان، وتكون أكثر شيوعاً في أصحاب المهن التي لها علاقة بتربية وإنتاج الحيوانات علماً بأن لهذه الجراثيم القدرة على دخول جسم الإنسان عن طريق الجلد المجروح أو المخدوش وعن طريق الأغشية المخاطية وملتحمة العين .

٢. الخمج عن طريق استنشاق الغبار الملوث بجراثيم البروسيله الآتية من إفرازات الحيوانات والغبار المتصاعد من أصواف الأغنام وشعر الماعز ومن السيارات التي سبق لها أن نقلت حيوانات مصابة ، وربما تكون هذه الطريقة أكثر شيوعاً من الانتقال عن طريق التماس المباشر وتكون الجرعة الممرضة عن هذا الطريق أقل منها عن طريقة الانتقال بالتماس المباشر.

٣. ـ التلقيح العرضي حيث يمكن أن يلقح كثير من الأطباء البيطريين أنفسهم عرضياً بالبروسيلة المجهضة (الذرية ١٩) أو الذريه (ريف ٢) وتحصل لديهم الإصابة بالبروسيله الشكل الحاد أو التحسس الموضعي .

وقد سجلت إصابات عند استعمال محاقن فيها عيب أو خلل أدى وصول رذاذ اللقاح إلى عيونهم .

٤. غالباً ما يتعرض العاملون في المخابر للإصابة بالخمج عرضياً من مستنبتات جراثيم البروسيله ، أو نتيجة التداول غير الحذر للمواد الملوثة أو حيوانات التجارب المصابة.

٥. كانت كافة حالات البروسيله الكلبية في الإنسان من خلال مشاهدة الكلاب المولودة حديثاً .

انتقال المرض من إنسان إلى آخر :

وهو نادر الحدوث فقد يحدث عن طريق نقل الدم وعن طريق غراس (TRANSPLANTS) نقي العظام . وقد سجلت حالة إصابة طفلة بعمر شهر عن طريق حليب والداتها .

– كما سجلت حالة زوجة أصيبت بالبر وسيله بعد ستة أشهر من إصابة زوجها ويعتقد بأن الانتقال كان عن طريق التماس الجنسي ، ومن المحتمل أن تكون هناك حالة انتقال أخرى من أم إلى وليدها خلال عملية الولادة.

الاستعداد لتقبل المرض :

ويعتمد ذلك على وجود فرصة للتعرض للخمج وليس على مناعة الإنسان، فكلما زادت فرص تعرض الإنسان لمصادر الخمج زاد احتمال إصابته بالمرض. وبشكل عام تتأثر الإصابة بالبر وسيله عند الإنسان بالعوامل التالية :

العمر والجنس :

تراوحت أعمار المصابين بشكل عام ما بين (٦) سنوات إلى (٤٠) سنة، إلا أنه سجلت حالات كثيرة في أطفال كانت أعمارهم أقل من (٦) سنوات وتكون نسبة إصابة الذكور أكثر من الإناث والسبب في ذلك أن العاملين في مجال الإنتاج الحيواني ومعامل الألبان أغلبهم من الذكور .

المهنة :

يعتبر هذا المرض من الأمراض المشتركة المهنية والذي يصيب البيطريين والجزارين والعاملين في المجازر وفي معامل منتجات الألبان أكثر من غيرهم لأنهم على تماس دائم مع الحيوانات المصابة ومنتجاتها.

اختلاف فصول السنة:

تكثر الإصابات البشرية في فصلي الربيع والخريف وهما فصلا الولادات في الحيوانات ويترافق ذلك مع ارتفاع درجات الحرارة وكثرة الأتربة والغبار الناتجة عن الرياح. أما إصابة العاملين في المسالخ فتكون على مدار فصول السنة.

أعراض المرض على الإنسان:

١. تتراوح فترة الحضانة بشكل عام من (١ – ٣) أسابيع ولكن في بعض الأحيان قد تكون عدة أشهر ويعتمد ذلك على طريقة دخول الجراثيم وفوعتها وعلى الكمية الداخلة إلى جسم المصاب.

٢. خلال بداية تطور المرض يكون هناك على الأغلب تجرثم دموي ، وعلى الأغلب يكون معتدلاً وقصيراً ويمر دون أن يلاحظه أحد. وخلال مرحلة التجرثم تبدأ جراثيم البروسيله في التمركز داخل الخلية في الأحشاء وفي النسيج الشبكي البطاني وتتوضع أيضاً في نقي العظام وفي القناة البولية التناسلية والطحال والأنسجة الرخوة والرئتين ويكون تفاعل الأنسجة حبيبومياً.

٣. تكون البروسيله المالطية أكثر إمراضية وعدوانية يليها الخنزيرية ثم المجهضة ثم الكلبية.

٤. يكون المرض إنتانياً مع بداية مفاجئة في الحالات الحادة على شكل حمى ورعشة وتعرق غزير في الليل بشكل خاص وتكون رائحة هذا العرق مميزة وكريهة وقد تؤدي غزارة العرق إلى إغراق الملابس والفراش حيث يضطر المريض إلى تغيير ملابسه وفراشه بعد عملية التعرق الشديدة هذه.

٥. في الحالة الحادة تظهر على المريض الحمى المتموجة على فترات منتظمة حيث تستمر المدة (١٠ – ١٤) يوماً ثم تغيب طوال أسبوعين أو ثلاثة أسابيع ثم تعود مرة أخرى أما في الحالات المتوسطة الحدة فتكون الحرارة في أعلى درجاتها في الليل وتبدو طبيعية من الصباح وحتى العصر تقريباً ثم تبدأ في الارتفاع مرة أخرى حتى (٤٠ م) .

٦. من الأعراض الشائعة للمرض الأرق (Insomania) ، والعجز الجنسي (عنانة) ، وإمساك ، وصداع وتوعك عام وضعف وإعياء شديدين ، وقلة شهية ونقص في الوزن وآلام في الصدر وفي المفاصل وفي عضلات الجسم ، وقد لوحظ في حالات قليلة إجهاض في النساء الحوامل والتهاب في خصية الرجال ويكون لهذا المرض تأثير واضح على الجهاز العصبي على شكل تهيج (Irritation) وعصبية (Nervousness) واكتئاب (Depression) .

٧. قد يكون لدى بعض المرضى تضخم في العقد البلغمية الطرفية أو تضخم الطحال وغالباً ما يكون هناك تضخم في الكبد ولكن نادراً ما يكون هناك يرقان . وفي بعض الحالات قد تحصل مضاعفات خطيرة مثل التهاب الدماغ والسحايا والتهاب الأعصاب الطرفية والتهاب الفقرات والتهاب مفاصل قيحي والتهاب شغاف القلب الإنباتي، وفي الحالات الحادة قد يكون هناك آلام في القدمين والظهر وقد يصاب مفصل الركبة . وقد يصاب العمود الفقري بخراجات حول الفقرات أو داخل الفقرات وتشخص هذه الحالة عادة خطأ بأنها عصبية أو إصابة دسك .

٨. تكون فترة سير المرض من عدة أسابيع إلى عدة شهور وحتى إلى عدة سنوات والعلاجات الحديثة لهذا المرض قد تقصر من هذه الفترات وتمنع حصول النكسة لدى المريض .

٩. يحصل الشكل المزمن في بعض المرضى وقد يستمر إلى عدة سنوات قد تصل حتى (٢٠) سنة وتكون الأغراض مترافقة مع زيادة الحساسية ويكون من الصعب تشخيص هذا النوع ..

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. التحكم بداء البروسيلات لدى الحيوانات الخازنة للمرض ، وتعقيم الحليب أو بسترته قبل استهلاكه ، وطبخ اللحوم جيداً قبل استهلاكها ولا سيما المأخوذة من الحيوانات المريضة .

٢. التثقيف الصحي لأصحاب المهن الذين يتعرضون للإصابة بالمرض أكثر من غيرهم كالعاملين في المزارع ومعامل الألبان وعمال المسالخ ومحلات بيع اللحوم والألبان ومنتجاتها وغيرهم من الذين لهم تماس مع الحيوانات ومنتجاتها وإخراجاتها وإفرازاتها وإعلامهم بطبيعة هذه المرض وطرق انتقاله ومدى المخاطر التي قد تنتج عن تداول الذبائح المصابة والحيوانات المريضة والأجنة المجهضة والمنتجات الحيوانية الملوثة بالعامل المسبب لهذا المرض . والسرعة في علاج الجروح التي قد تحصل في أيدي هؤلاء الأشخاص وتضميدها قبل الاختلاط بالحيوانات ولا سيما المريضة منها ووقاية الأعين

من احتمال إصابتها برذاذ المواد الملوثة كالبول وإفرازات الرحم.

٣. على البيطريين الحذر عند علاج حالات الإصابة بالبروسيله أو عند إعطاء اللقاح الحي للحيوانات وأن يلبسوا النظارات ويرتدوا القفازات البلاستيكية الطويلة عند جس الأبقار وتشخيص الحمل أو عند علاج حالات احتباس المشيمة خشية انتقال المرض إليهم ، وعلى العاملين في المخابر أن يأخذوا جانب الحذر عند تداولهم اللقاحات الحية المضعفة ولا سيما الذرية (١٩) ، وعليهم أن يتبعوا كافة التعليمات الواقية مثل النظافة وارتداء الرداء الأبيض وعدم الأكل في المخابر وغيرها .

٤. يكون تعقيم الأجهزة بعد الذبح بمحلول (٥%) من الكلوررامين ، أو (٨ . ١٠%) من محلول الصودا الكاوية ، أما الأدوات فتعقم في الموصدة لمدة (٣٠) دقيقة بمحلول (٢ %) من الصودا الكاوية ، ويمكن تعقيم الملابس بمحلول (٢ %) من الكلورامين أو (٣ %) من محلول صابون حمض الكار بوليك ثم يتبعه الغسيل العادي . أما اليدين فيجب نقعهم لمدة خمس دقائق في محلول (١ %) من الكلورامين أو (٠٥ %) من الصودا الكاوية بعدها تغسل بالماء والصابون العادي.

٥. ينصح أصحاب المهن الذين يتعرضون للإصابة بالبروسيله بشكل دائم أخذ اللقاح المأخوذ من الذرية (BA-19) المضعفة من البروسيله المجهضة والمستعمل في روسيا وبجرعة مقدارها (٢٠٠ – ٣٠٠) مليون خلية تحت الجلد أو (١٠×١ ^{٩}) خلية عن طريق التخريش فوق الجلد وتعطي الجرعة الواحدة حماية لمدة عام كامل . ويوجد لقاح آخر في الصين ولكنه ذو فوعة عالية ولا يعطى اللقاح لأصحاب المهن عندما يكون هناك تشخيص جيد ومعالجة فعالة ومسح طبي دائم ، كما أنه لا يعطى للأشخاص الذين اعطت الإختبارات المصلية نتائج إيجابية لإصابتهم بهذا المرض.

٦. وتكون الوقاية من البر وسيله الكلبية لدى الإنسان بتكرار الاختبارات المصلية وزرع الدم يتبعه استبعاد الكلاب الإيجابية ، ولا يوجد لقاح خاص ضد هذا النوع لذلك

يجب على الطبيب البيطري توعية أصحاب الكلاب بخطر الاحتفاظ بالكلاب المصابة أو النوم معها.

٧. أما بالنسبة لعلاج المصابين بالبروسيلية الحادة فإنه من الأفضل معالجتهم في المستشفيات أما الحالات الأقل حدة فيمكن علاجها خارج المستشفى وعندما يكون هناك سوء تغذية لدى المصاب فإنه يجب أن يقدم له الغذاء المتوازن من السكريات والبروتينات مع فيتامينات (B and C) أما المعالجة فتكون على الشكل التالي : يعطى الريفامبيسين بجرعة مقدارها (٦٠٠ مغ وحتى ١.٢ غرام) يومياً مقسمة إلى أربع جرعات مع الدوكسيسيلين (١٠٠ – ٢٠٠) مغ يومياً ، يجب أن يستمر العلاج لمدة ستة أسابيع وفي حال حدوث نكسة يجب إعادة العلاج مرة أخرى . وقد تضاف الستيرويدات لأجل تقليص السمية في المرضى المصابين إصابة شديدة.

تشخيص المرض عند الإنسان :

١. قصة التماس مع الحيوانات المصابة ، وقصة القطيع ، وحالة التحصين .
٢. الإختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة والإليزا والتألق المناعي .
٣. الزرع الجرثومي من الأغشية الليمفاوية والمشيمة والسائل المنوي والأجنة المجهضة .

الجمرة الخبيثة (Anthrax)

أسماء مرادفة : البثرة الخبيثة (Malignant pustule) ، مرض فرازين الصوف (woolsorters 'disease) ، الجمرة الخبيثة (Malignant carbuncle or charbon) .

تعريف المرض : مرض مشترك يصيب الحيوانات كافة ، كما يصيب الانسان أيضاً ، كما تكون الحيوانات العاشبة (الابقار والاغنام والماعز والخيول) عرضة للاصابة بالمرض بشكل كبير وسريع ويسبب لها النفوق المفاجئ . وتصاب الحيوانات بالمرض عند ابتلاع الطعام الذي يحوي على الأبواغ المنتشرة في المراعي . وتلعب الحشرات دوراً آلياً في نقل المرض من حيوان إلى آخر ومن الحيوانات إلى الإنسان . ويكون سير المرض في الحيوانات في ثلاثة أشكال ١- فوق الحاد ٢- الحاد ٣- تحت الحاد ، وقد ينفق الحيوان خلال ساعتين من الإصابة (نفوق مفاجئ) أو خلال (١٢-١٤) ساعة.

الانتشار الجغرافي : ينتشر المرض في كافة أنحاء العالم مع وجوده بشكل وبائي في بعض المناطق وإصابات متفرقة في مناطق أخرى من العالم .

العامل المسبب : العصوية الجمرية (Bacillus anthracis) ، وتكون هذه العصويات بحالة الشكل الإنباتي (Vegetative Form) في الحيوانات والانسان المصاب ، ولكنها عندما تتعرض للأوكسجين في الهواء فإنها سوف تشكل الأبواغ (Spores) التي تكون مقاومة جداً للظروف البيئية والفيزيائية والكيميائية.. وتنتشر الأبواغ في الأراضي المزروعة ولديها مقاومة شديدة للحرارة والجفاف ودرجات المنخفضة وتنتشر في البلاد الحارة أكثر منها في البلاد الباردة لأن تكوين الأبواغ يحتاج إلى درجة حرارة مناسبة وإلى وجود الأوكسجين وتتواجد أبواغ العصوية الجمرية في الطبيعة إما على شكل مفوع (Virulent) أو على شكل غير مفوع (Avirulent Form). ويتم تحديد الفوعة عن طريق وجود المحفظة التي تمنع البلعمة وفي إفراز الذيفان الخارجي القوي الذي يتألف من ثلاثة عوامل بروتينية الأول ويسمى المستضد الحامي (Protective Antigen) والثاني ويسمى العامل المميت (Lethal Factor) والثالث ويسمى عامل الوذمة (Edema Factor) .

وتكون العصيات في الشكل الإنباتي متجمعة على شكل سلاسل قصيرة موجبة الغرام غير متحركة ممحفظة (Encapsulated) .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. أنسجة ودماء الحيوانات التي تذبح أو تنفق نتيجة الإصابة بالمرض وإفرازاتها

وإخراجاتها خلال فترة سير المرض .

٢. البيئة الملوثة بالأبواغ الناتجة عن الحيوانات المريضة والنافقة من هذا المرض وينتج الحيوان النافق من المرض عدداً كبيراً من العصيات سوف تتبوغ وتلوث التربة والحشائش والمياه . وتقوم الحيوانات آكلة الجيف والجثث والطيور بنقل الأبواغ من مكان إلى آخر وإحداث بؤر جديدة للخمج .

٣. المنتجات المصنعة من الشعر الملوث (مثل فراشي الحلاقة) أو المصنعة من الجلد مثل الطبول ، ومساحيق العظام الملوثة بالأبواغ (التي تستعمل كأسمدة) ، وأيضاً الصوف الملوث.

٤. لحوم الحيوانات المصابة بالمرض أو الملوثة بالأبواغ ، والأغذية والخضروات الملوثة .

٥. تعتبر الأغنام والأبقار والماعز مخزن الخمج بالنسبة للإنسان.

طرق إنتقال المرض إلى الإنسان :

١. التماس المباشر مع جلود أو صوف أو شعور أو جثث الحيوانات النافقة من المرض ، أو منتجات هذه المواد . والجلد المجروح أو المخدوش يجعل انتقال الإصابة أسرع.

٢. استنشاق الغبار الملوث بالأبواغ وخاصة عند فرز وتداول الصوف الملوث بالأبواغ أو أثناء مداولة ومعالجة وتصنيع الجلود ، أو عند استعمال شعور الحيوانات الملوثة أو عند استعمال الأسمدة العضوية الملوثة (الروث الجاف) أو مسحوق عظام الحيوانات الملوث بالأبواغ .

٣. استهلاك لحوم الحيوانات المصابة أو الملوثة غير المطبوخة بشكل جيد .

٤. قد يصاب الإنسان بالمرض عن طريق عض الحيوانات الأليفة كالكلاب التي سبق لها أن نهشت جثة حيوان نافق نتيجة إصابته بالجمرة الخبيثة . وقد سجلت إصابة إنسان نتيجة رعايته لكلب كان قد أكل حديثاً من جثة خروف نافق من المرض .

٥. قد تحصل العدوى المخبرية عرضياً بين العاملين في المخابر من جراء التداول غير السليم لمنابت الجمرة الخبيثة ، أو معاملة حيوانات التجارب المصابة دون حذر .

٦. قد تعمل الحشرات ولا سيما الذباب على نقل العدوى آلياً من الحيوانات المصابة إلى

الانسان ولكن الحالات المسجلة قليلة بهذه الطريقة .

٧. إنتقال المرض من إنسان إلى آخر نادر الحدوث ، وقد سجلت إصابة طفل بالجمرة الخبيثة في عينه نتيجة نومه بجانب أبيه المصاب بالجمرة الجلدية . وقد ينقل الإنسان المرض بطريقة غير مباشرة إلى انسان آخر ، فالعاملون في المزارع والمدابغ قد ينقلون الأبواغ عن طريق ملابسهم الملوثة ومن ثم يلوثون البيئة التي يعيشون فيها ويعرضون بذلك أفراد عائلاتهم لخطر الإصابة بالمرض .

أعراض مرض الجمرة الخبيثة على الإنسان : لوحظ على الإنسان ثلاثة أشكال للمرض وهي :

١. الشكل الجلدي : أو شكل الجرة الخبيثة ، وهو الأكثر شيوعاً ويشكل حوالي (٩٨%) من حالات الإصابة في الإنسان وتتراوح فترة الحضانة من (٢-٥ أيام) ولكنها في الشكل الجلدي تكون عادة خلال يومين فقط . وينتج هذا الشكل عن التماس مع الحيوانات المصابة (عادة الذبائح أو الجثث) أو الصوف الملوث أو الجلد أو الفراء . وتكون الإصابة في الأجزاء العارية من الجسم ويعتمد مكانها حسب طبيعة العمل ، فالعمال والحمالون الذين يقومون بحمل الجلود الملوثة تكون إصابتهم في مؤخرة الرقبة ، أما الجزارون وأطباء التشخيص والتشريح المرضي فإن إصابتهم تكون في الأيدي والأذرع العارية ، وتكون الإصابة في الذقن والوجه عند استعمال فراشاة حلاقة ملوثة بالأبواغ أو أنها مصنوعة من شعور حيوانات ملوثة وغير معقمة .

وتظهر الإصابة خلال يومين من الخمج على شكل حكة ثم تظهر بقعة صغيرة حمراء (حطاطة – Papule) في مكان دخول العامل المسبب وتكون محاطة بمنطقة طفح وردي، ثم تصبح الحطاطة حويصلة (Vesicles) تحتوي على سائل أصفر رائق ، ثم تزداد الحويصلة بالحجم سريعاً ويصبح لونها أحمر داكناً ، واخيراً تتشكل خشكريشة أو خشارة (Eschar) أي قشرة أو جلبة سوداء ، وبشكل عام تكون الإصابة غير مؤلمة ، أو مؤلمة بشكل بسيط لذلك لا يراجع المريض عادة الطبيب فوراً . وإذا تركت هذه الإصابة دون علاج فإن الخمج سوف يصل إلى الدم ، يحدث إنتان دموي ثم الوفاة . وتكون نسبة

الوفيات في الحالات التي لا تعالج فيها هذه الإصابة الموضعية من (٥- ٢٠%) أما في حالة المعالجة فإن نسبة الوفيات تنخفض إلى الصفر .

٢- **الشكل الرئوي ، أو شكل مرض فرازين الصوف** : وتكون فترة الحضانة في مثل هذا الشكل يوماً واحداً فقط ، وتنشأ الإصابة نتيجة استنشاق الهواء الملوث بأبواغ العصوية الجمرية ، وكثيراً ما تحصل لدى العاملين في الصوف ولا سيما الفرازين منهم، وفي بداية المرض تكون الأعراض خفيفة وتشبه الإصابة العامة في القناة الرئوية العليا . ولكن بعد (٣- ٥) أيام تصبح الأعراض حادة مع حمى وصدمة ثم الوفاة بسبب الإنتان الدموي في معظم الحالات ، ويكون هناك تضخم في العقد البلغمية الرئوية . وتكون نسبة الوفيات عالية .

٣. **الشكل المعدي المعوي** : وينشأ هذا الشكل بسبب استهلاك لحوم الحيوانات المصابة غير المطبوخة بشكل جيد ، أو الأغذية الملوثة بالأبواغ . وتظهر الإصابة على شكل إلتهاب معدي معوي حاد مع قيء وبراز مدمى ، وتتراوح نسبة الوفيات من (٢٥-٧٥%) . في الحالات التي لا تعالج .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. **التحكم بالمرض في الحيوانات ومنتجاتها** : ويعتبر جزءاً من التحكم بالمرض لدى الإنسان ويكون على النحو التالي :

١. التحصين والعزل والعلاج والتخلص الصحي من جثث الحيوانات النافقة بسبب الإصابة بالمرض .

٢. عند الإشتباه في حالة نفوق ناجمة عن الجمرة الخبيثة لا يجوز البته فتح الجثة أو تشريحها أو سلخها أو الاستفادة من جلدها أو صوفها .

٣. يجب تطهير الحظائر الملوثة بالمطهرات الفعالة والتخلص من الروث ومن إخراجات الحيوانات النافقة من المرض تخلصاً صحياً وسليماً ، ويفضل حرقها حرقاً تاماً . ويجب إبادة الذباب والحشرات الأخرى في الحظيرة.

٤. يجب وضع القطيع الذي ظهرت به إصابة بالجمرة الخبيثة في الحجر الصحي لمدة أسبوعين بعد ظهور آخر حالة فيه مع عدم إدخال أو إخراج أي منتجات منه .

٥. تعقيم مسحوق العظام المستورد كطعام للحيوانات .

٦. تطهير المنتجات الحيوانية بواسطة المطهرات والمعقمات المناسبة ، وتطهير وتعقيم أماكن العمل مثل تعقيم النفايات والمياه الخاصة بالمصانع التي لها علاقة بالمنتجات الحيوانية والأماكن التي تتعامل مع الحيوانات ومنتجاتها كالمدابغ والمشافي البيطرية والمسالخ وذلك قبل طرحها في المجاري العامة . ويجب العمل على الحد من انتشار الغبار في مثل هذه الأماكن وفي مصانع تجهيز الصوف وفرزه مع ترطيب الأرضيات والهواء وتركيب مراوح خاصة لامتصاص الهواء باستمرار لوقاية العاملين

٢. التحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. توعية العاملين في المهن التي لا علاقة بالمنتجات الحيوانية وإعلامهم بأضرار هذا المرض وطرق انتقاله والوقاية منه وطرق تجنب الإصابة به خلال العمل ومنعهم من تناول الطعام أو الشراب في حجرات أو صالات العمل ، وإرشادهم إلى وجوب غسل أيديهم بالماء الساخن والصابون قبل تناول الطعام ، والإستحمام وإرتداء ملابس نظيفة غير ملوثة قبل خروجهم من مكان عملهم إلى منازلهم .

٢. يجب على العمال ألا يتداولوا المنتجات الحيوانية خلال عملهم إذا كانت في أيديهم أو في الأماكن التي تلامسها المواد الملوثة (الرقبة مثلاً) أية جروح أو خدوش أو تقرحات . وإذا ما حدثت هذه الجروح أثناء العمل فيجب على العامل المصاب أن يراجع الطبيب فوراً .

٣. يجب مراقبة العاملين ورعايتهم صحياً وإجراء الفحوص الدورية عليهم ولا سيما العاملين في المدابغ ومصانع الصوف والمسالخ وغيرهم من أصحاب المهن التي لها

علاقة بالإصابة بهذا المرض .

٤. تحصين الأشخاص المعرضين بشكل دائم للإصابة دورياً .

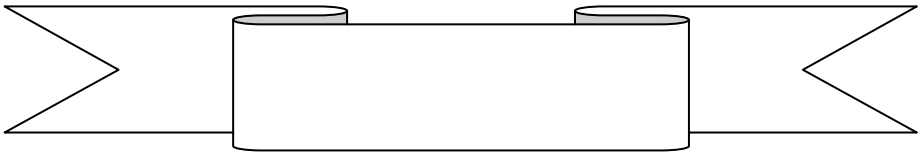
٥. يكون علاج الإصابة الجلدية بالبنسلين (G) وبجرعة مقدارها مليون وحدة دولية كل (١٢-٢٤ ساعة) ولمدة خمسة إلى سبعة أيام عن طريق العضل . أما الإصابة الرئوية فتكون بجرعة مقدارها ٢ مليون من البنسلين (G) عن طريق الوريد يومياً وحتى غياب الحرارة المرتفعة . أو السيبروفلوكساسين (٤٠٠ مغ) كل ١٢ ساعة عن طريق الوريد .

التشخيص لدى الإنسان :

١. يجب التأكد من وجود العامل المسبب للمرض عن طريق الفحص المجهري للطاخة يتم الحصول عليها من سائل الحويصلة لدى الإنسان .

٢. الاختبارات المصلية مثل التألق المناعي أو الإليزا

٣. حقن حيوانات التجارب والزرع على المنابت .



داء اللِستِرية Listeriosis

أسماء مرادفة : مرض الدوران (Circuling Disease) في الحيوانات ، كثرة الكريات البيض (Leukocytosis) .

تعريف المرض : مرض جرثومي مشترك يصيب أنواع مختلفة من الحيوانات والطيور ، إضافة إلى الإنسان ، ويتميز بإصابات عصبية وإجهاض في النساء الحوامل ووفيات في الأطفال .

العامل المسبب : الليستِرية وحيدة النواة Listeria (Listerella)Monocytogen وهي عبارة عن جراثيم موجبة الغرام متحركة ، هوائية ولا هوائية مخيرة تتطفل داخل الخلية للجهاز الشبكي

البطاني ، ويوجد منها (١١) نوعاً مصلياً وكل نوع يقسم إلى تحت أنواع . وهي تستطيع التكـــــاثر في مـــــدى درجـــــات الحـــــرارة مـــــن (٣-٤٥) مْ عنـــــد (ب هـ PH) يتراوح من (٦-٩) .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. ينتشر العامل المسبب بشكل واسع في الحيوانات والإنسان والبيئة ، فقد عزلت هذه الجراثيم من مختلف أنواع الحيوانات والطيور والتربة والنباتات والأوحال والمراعي والمياه ومجاري المياه . وتفرز الأبقار والأغنام وكثير من أنواع الحيوانات العامل المسبب عن طريق برازها ، كما عزل من أعداد كبيرة من الأصحاء ، كما عزل من النساء الحوامل بنسبة (٢٠-٣٠%) كما أنه يوجد في القناة التناسلية للنساء ، وبذلك فإن الأم المصابة تعتبر مصدراً لخمج الجنين والطفل الوليد .
٢. يعتبر الحليب الملوث ببراز الأبقار المصابة مصدراً للعدوى ، إضافة إلى الخضروات التي تتلوث بهذا البراز ، كما تعتبر لحوم الحيوانات الملوثة مصدراً للخمج .
٣. يعتبر التراب الملوث بجراثيم الليستيرية مصدراً للخمج الرئوي .
٤. تعتبر الحيوانات بكافة أنواعها والإنسان المصاب أو الحامل للمرض والبيئة (التربة) والنباتات والخضروات والأتربة مخزناً للخمج .

طرق إنتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق استنشاق الأتربة الملوثة .
٢. عن طريق استهلاك لحوم الحيوانات والطيور الملوثة إما نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد واستهلاك الخضروات الملوثة التي تستهلك نيئة .
٣. وعلى الأغلب تتلوث القناة التناسلية للأم عن طريق برازها ، بينما يصاب الجنين عن طريق الدم والمشيمة .
٤. قد ينتقل المرض بين المرأة وزوجها عن طريق الجماع ، فقد تم عزل الجراثيم من السائل المنوي لرجل كانت إمرأته مصابة بالليستيرية في قناتها التناسلية مما يوحي بالاعتقاد بأن المرض قد ينتقل عن طريق الجنس .

٥. قد يحصل انتقال المرض بين المواليد الحديثة في قسم الأطفال في المستشفيات أو في غرف المواليد الحديثة .

٦. قد تلعب بعض العوامل في ظهور المرض عند الإنسان مثل الإجهاد أو الترافق مع مرض آخر أو المعالجة التي تؤدي إلى تخفيض المناعة ، ومن العوامل المهُيَئَة الأخرى الهبوط في الجهاز المناعي الذي قد يحصل لدى كبار السن وأيضاً التغيرات في الغدد الصماء خلال الحمل ، والنقص في النظام المناعي عند المستوى المشيمي .

أعراض المرض على الإنسان :

١. لقد تبين أن معظم الذين اصيبوا بالمرض كانوا من المواليد الحديثة يليهم الأشخاص الذي تزيد أعمارهم عن (٥٠) عاماً ، ونادراً ما يصاب به الأشخاص الذين تتراوح أعمارهم ما بين شهر واحد و (١٨) سنة .

٢. يحصل الإجهاض عادة في الإناث الحوامل في النصف الثاني من فترة الحمل ، وتكون الأعراض التي تسبق الإملاص أو الولادة بعدة أيام أو أسابيع في الأنثى الحامل على شكل رعشة وارتفاع في درجة الحرارة وصداع في الرأس ، ودوار في الرأس أو دوخة ، وقد تعاود هذه الأعراض الكرة أو لا تعاودها قبل الولادة أو الإملاص أو ولادة طفل مريض جداً في نهاية فترة الحمل . وبعد الولادة لا تظهر أعراض المرض على الأم ، ولكن يمكن عزل الليستريا من المهبل أو عنق الرحم أو البول لفترة تتراوح من عدة أيام إلى عدة أسابيع .

٣. إذا ما ولد الطفل حياً ولكنه كان مصاباً داخل الرحم ، فقد تظهر عليه الأعراض بعد الولادة مباشرة أو في خلال عدة أيام وتكون الأعراض على شكل إنتان (Sepsis) أو ورام حبيبي منتشر (Disseminated Granulomatosis)ويسمى أيضاً الإنتان الوليدي الحبيبي (Granulomatosis Infantisepticum) ولكنه يكون أقل شيوعاً من الإنتان ، وقد يكون هناك أيضاً اضطرابات تنفسية . وتكون نسبة حالات الوفاة عالية . أما أهم الآفات (Lesions) فهي وجود بؤر نخرة كبدية على شكل عقيدات صغيرة بيضاء سنجابية اللون . وبعض الأطفال قد يولدون أصحاء ظاهرياً ولكنهم يصبحون صرعى المرض بسبب التهاب السحايا بعد عدة أيام أو عدة أسابيع . وفي هذه الحالات يكونون قد اكتسبوا الخمج داخل الرحم أو خلال الولادة . وقد لوحظ أن التهاب السحايا كان أكثر شيوعاً في المواليد الأمريكيين في حين كان الإنتان الأكثر شيوعاً في

المواليد الأوربيين المصابين . ويكون استسقاء الرأس (موه الرأس Hydrocephalus)من العقابيل (Sequela) في المواليد المصابة بالتهاب السحايا.

٤. تكون أهم الأعراض على البالغين التهاب السحايا أو الدماغ و السحايا ، وخاصة في الذين تزيد أعمارهم عن (٥٠) عاماً . ويكون التهاب السحايا بسبب داء الليستيرية عادة في مرضى السكري ومدمني الكحول أو مرضى السرطان ، وتكون نسبة الوفيات (٧٠%) قبل العلاج بالصادات ، أما شكل الإنتان الدموي فيحصل في البالغين الضعاف وخاصة الذين يتعالجون بالستيرويد القشيري أو مضادات المستقلب ، إضافة إلى ذلك فقد يؤدي داء الليستيرية إلى التهاب شغاف القلب وخراجات دخلية أو خارجية والتهاب ملتحمة العين .

٥. أما العاملين بالمخابر فقد يصابون بالتهاب الملتحمة نتيجة التماس مع المواد الملوثة بالليستيرية والتي قد تدخل عرضياً عن طريق منابت هذه الجراثيم .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. التحكم بالمرض في الحيوانات وخصوصاً تلك التي تعاني من التهاب السحايا أو التي أجهضت حيث أنه يجب عزلها وإتلاف الأجنة المجهَضة والمشائم ، وحجر صحي على الحيوانات الداخلة حديثاً إلى القطيع وتطبيق الإجراءات الصحية في مزارع الحيوانات .

٢. إذا كانت المرأة الحامل تعاني من أعراض شبيهة بالأنفلونزا (النزلة الوافدة) في الشهر الأخير من فترة الحمل ، فيجب فحصها جيداً ومعالجتها بالصادات إذا لزم الأمر .

٣. عندما يكون المرض شائعاً في منطقة ما ؛ فإنه يمكن الكشف عن جراثيم الليستيرية في العقي (أول غائط الوليد) ، بطريقة صبغة غرام وعندما تكون النتيجة إيجابية فإنه يجب معالجة الوليد بالصادات فوراً .

٤. وللحد من انتشار داء الليستريا فإنه يجب تعقيم أو بسترة الحليب ومكافحة القوارض واتخاذ الإجراءات الصحية البيئية والشخصية والاهتمام عند تحضير الأغذية ، وطبخ المنتجات الحيوانية بشكل جيد ، وغسيل الخضار التي تستهلك نيئة وفصل اللحوم النيئة عن غيرها من المواد الغذائية ، وعدم استهلاك الحليب الخام وغسل الأواني المستعملة في تحضير الأغذية جيداً ، ويجب تسخين الطعام المطبوخ سابقاً إلى درجات عالية قبل استهلاكه ، وعلى الأشخاص الذين لديهم كبت المناعة عدم تناول الجبن

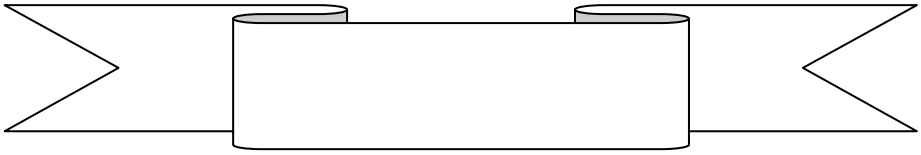
الطري .

٥. يجب على الطبيب البيطري أخذ كافة الاحتياطات عند قيامه بعمليات التوليد للحيوانات وبشكل خاص عندما يكون هناك إجهاض وأيضاً الحذر عند قيامه بالصفة التشريحية للحيوانات .

٦. يستعمل البنسلين وخاصة الأمبيسلين في جرعة مقدارها /٥٠٠/ ملغ ثلاث مرات يومياً عن طريق الفم لمدة (٥-٧) أيام ويمكن استبداله بالاريثرومايسين عند المرضى الذين يتحسسون للبنسلين وبجرعة مقدارها /٥٠٠/ ملغ أربع مرات يومياً لمدة أسبوع .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

يكون عن طريق عزل العامل المسبب من الدم أو السائل المخي النخاعي ، أو عن طريق أخذ خزعة ، أما في الجنين فيمكن العزل أي عضو فيه في حالة كان مصاباً بالإنتان الدموي قبل موته



داء الباستيوريلات pasteurellasis

أسماء مرادفة : حمى الشحن (shipping fever) في الماشية ، حمى النقل (trunsport fever) في الماشية ، كوليرا الدواجن (fowl cholera) وزكام الأرانب (snuffles)

تعريف المرض : مرض جرثومي يصيب الأبقار والحملان والدواجن والأرانب وتلعب القطط والكلاب دور الحامل والسليم ظاهرياً لمسببات الخمج وتنقله إلى الإنسان عن طريق العض .

العامل المسبب : الباستوريلة متعددة السمية (pasturella multicida) .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١ – تعتبر القطط والكلاب والحيوانات الأخرى كالأغنام والماشية والخيول والأرانب والطيور والجرذان مخزناً للخمج .

٢ – يعتبر لعاب القطط والكلاب مصدراً للخمج ، كما توجد هذه الجراثيم في القنوات التنفسية للحيوانات المصابة .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١ – عن طريق عض القطط والكلاب أو عض الخيول وخربشتها سواء المصابة أو السليمة ظاهرياً حيث تتواجد الجراثيم في تجويف الفم على شكل نبيت طبيعي (normal flora) وتعتبر هذه الطريقة أساسية في انتقال المرض إلى الإنسان .

٢ – قد ينتقل المرض عن طريق استنشاق الغبار الملوث أو استنشاق القطيرات من الهواء الزفيري للحيوانات المصابة واحياناً من الرذاذ المتطاير من لعاب الكلاب والقطط المصابة .

٣ – ابتلا ع المواد الغذائية والمياه الملوثة قد تؤدي إلى الإصابة بالمرض .

أعراض المرض على الإنسان :

١ – عند عض الكلاب أو القطط (وأحياناً الحيوانات الأخرى) للإنسان تنتقل جراثيم الباستوريله إلى جرح العضة وبعد عدة ساعات سوف يحصل تورم واحمرار وألم شديد في المنطقة ، وقد تخترق العملية الالتهابية الطبقات العميقة من الأنسجة وتصل إلى الطبقات الأخرى العميقة حيث تصل إلى سمحاق العظام وتؤدي النخر .

٢ – قد تحصل الإصابة على شكل توسع القصبات أو التهاب القصبات أو التهاب رئوي .

٣ – حصلت عدة حالات بداء الباستوريله متعددة السمية في النساء الحوامل .

٤ – يصاب بالمرض عادةً الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن (٤٠) عاماً ، إلا أن الحالات عن طريق العض تكون أكثر في الأطفال .

٥ – لوحظ الشكل الانتاني الدموي في المرضى الذين يعانون من مرض الإيدز والمصابين بتشمع الكبد ، ويكون مميتاً في الأشخاص الذين يعانون من كبت المناعة .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١ – استبعاد أو التخلص من الكلاب الشاردة لتقليل فرص انتقال المرض عن طريق العض ولبس القفازات البلاستيكية عند مداولة الحيوانات الأهلية .

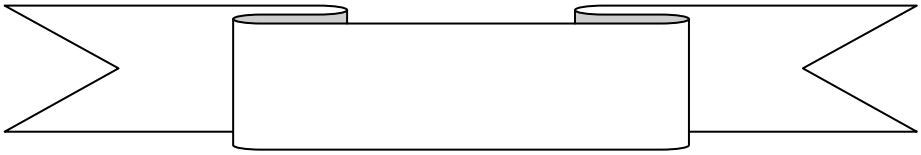
٢ – علاج جروح العض أو الخربشة بشكل جيد بالمطهرات والمعقمات المناسبة .

٣ – منع الحيوانات الأهلية من لحس وجوه الأشخاص أو الجروح الموجودة في هؤلاء الأشخاص وتعليم الأطفال غسل أيديهم ووجوههم إن أمكن بعد مداعبة الحيوانات الأليفة .

٤ – يكون علاج الأشخاص بالتيتراسيكلين أو البنسلين أو السيفالوسبورين .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

عن طريق عزل العامل المسبب من الجروح أو الأماكن الأخرى .



التولارمية (Tularemia)

أسماء مرادفة : حمى الأرنب (Rabbit Fever) مرض فرانسيز (Francis Disease) ، مرض أوهارا (Ohara´s Disease)

تعريف المرض : مرض جرثومي مشترك يصيب القوارض البرية والداجنة و الحيوانات الأخرى وينتقل إلى الإنسان بطرق عديدة ، وعندما يصيب الأغنام فإنه يسبب فيها

خسائر فادحة وينتقل ما بين الحيوانات عن طريق القراد .

العامل المسبب : فرانسيزلاتولارنسز (Francisella Tularensis) وهي عبارة عن عصية مكورة (عصورة Cocobacillus) صغيرة سالبة الغرام متعددة الأشكال غير متحركة لها محفظة رقيقة وهي تنتج ذيفانا داخليا يشبه الذي تنتجه العصيات المعوية السالبة الغرام وهي عالية الامراضية بحيث أن دخول (١٠)عصيات فقط عن طريق الابتلاع سوف يؤدي إلى إحداث المرض في الإنسان وهناك إثباتات بأن روسيا وإسرائيل تحاولان تطوير ذراري مقاومة لاستعمالها كسلاح بيولوجي وتستطيع هذه الجراثيم العيش في الماء والطين والجثث المتفسخة عدة أشهر وتوجد هذه الجراثيم في نوعين حيويين هما النوع(A)والنوع (B)ولا يعتمد هذا التصنيف على التركيب المستضدي لها بل يعتمد على مقارنة الفوعة (الامراضية)والتفاعلات الكيماحيوية والمميزات البيئية الأخرى ما بين النوعين ، والنوع(A)أكثر فوعة من النوع (B)٠

الانتشار الجغرافي : ينتشر النوع (A)بشكل كبير في الولايات المتحدة وله قدرة خاصة امراضية وألفة (Affinity) أي انجذاب للإنسان والأرانب إلا أنه يوجد في أنواع الحيوانات الأخرى أيضا أما النوع (B) فإنه يوجد في أمريكا أيضا إضافة إلى بعض دول أوربا واسيا (ومن ضمنها تركيا وإيران وفلسطين المحتلة) ويتميز هذا النوع بألفه أو انجذاب قليل للإنسان وألفه كبيرة للحيوانات المائية ٠

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان:

١- في البؤر الطبيعية لهذا المرض فانه ينتقل ضمن الفقاريات بغض النظر عن وجود الإنسان أو الحيوانات الأهلية ٠

٢- يصيب هذا المرض الكثير من الفقاريات (أكثر من ١٠٠ نوع من الحيوانات الفقارية)وأيضا أكثر من ١٠٠ نوع من اللافقاريات ٠

٣- يعتبر القراد المخزن والناقل الحيوي للعامل المسبب للمرض وليس فقط من حيوان

مصاب إلى آخر سليم بل أنه ينتقل في هذه الحشرات عن طريق المبيض من جيل إلى آخر ، وقد تم عزل هذا النوع من الجراثيم من لعاب وبراز هذه الحشرات أيضا ،وبذلك تعتبر أهم مخزن لانتقال الوباء الحيواني ما بين الحيوانات .

٤- تعتبر الحيوانات الأهلية كالأغنام والقطط كأثوياء عرضيين إضافة إلى الحيوانات الأخرى ، إلا انهم قد يشكلون مصدراً للخمج بالنسبة إلى الإنسان إضافة إلى الأرانب البرية وفئران الماء والقوارض الأخرى .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١- يكون الانتقال في كثير من المناطق الموبوءة عن طريق الجلد بواسطة مفصليات الأرجل الماصة وخصوصاً القراد وذباب الخيل أو عن طريق الخدوش أو الجروح بواسطة السكاكين الملوثة وقد تحصل الإصابة عن طريق السباحة في مياه الملوثة أيضا .

٢- عن طريق ملتحمة العين بواسطة المواد الملوثة التي تصل إلى العين ، أو بواسطة أيدي الصيادين أو جزازين الصوف الملوثة نتيجة مداولة الحيوانات المريضة .

٣- عن طريق الفم نتيجة شرب المياه الملوثة بواسطة الحيوانات النافقة أو ببول وبراز الحيوانات المصابة ، أو نتيجة استهلاك لحوم الأرانب ولحوم الحيوانات الأخرى المصابة غير المطبوخة بشكل جيد.

٤- عن طريق الجهاز التنفسي نتيجة استنشاق الرذاذ الملوث في المخابر ، أو نتيجة استنشاق الغبار المتطاير من الأغذية أو الحبوب أو الصوف الملوث ببراز القوارض .

٥- سجلت بعض حالات للإصابة في الإنسان عن طريق خربشة أو عض القطط ، لان أفواهها ومخالبها قد تكون ملوثة نتيجة اصطيادها للقوارض المصابة.

٦- تستطيع هذه الجراثيم اختراق الجلد السليم .

٧- المرض لا ينتقل من إنسان إلى آخر .

أعراض المرض على الإنسان :

١- ظهرت معظم حالات المرض على شكل حالات متفرقة إلا انه حصلت بعض الانتشارات في الولايات المتحدة ودول الاتحاد السوفيتي السابق .

٢- تتراوح فترة الحضانة عادة من يوم واحد إلى ثمانية أيام وقد لوحظ عدة أشكال سريريه للمرض على الإنسان ، ويتحدد الشكل السريري أساساً بناء على طريقة دخول العامل المسبب للمرض إلى جسم الإنسان .

٣- في كافة الأشكال تكون هناك بداية مفاجئة للمرض مع ارتفاع وانخفاض لدرجة الحرارة ورعشة ووهن وآلام مفصلية وعضلية وصداع وقيء.

٤- ويعتبر شكل القرحة الغدية (Ulceroglandular) الأكثر شيوعاً ويشكل اكثر من (٧٥%) من الحالات . حيث تظهر في البداية آفة موضعية في مكان دخول العامل المسبب ثم تتطور إلى قرحة نخره (Necrotic Ulceration) مصحوبة بتورم العقد البلغمية المسؤولة عن المنطقة ، وتتقيح هذه العقد وتتقرح وتصبح بعدها متصلبة وإذا ما لم تعالج القرحة فأنها تأخذ وقتاً طويلاً حتى تشفى ، مع بقاء الإصابة في العقدة البلغمية لفترة تتراوح من (٣-٥) أسابيع ، وكثير من الحالات سوف تحتاج إلى فترة طويلة من النقاهة.

٥- أما الشكل الغدي ((Glandular فهو شبيه بشكل القرحة الغدية ولكن بدون إصابة في الجلد ، ونسبة حالات هذا الشكل تتراوح من (١٥-٢٠%) من عدد الحالات ، وتكون الإصابة عادة حادة وشديدة .

٦- وتكون حالات الشكل العيني الغدي (Occuloglandular) نادرة ولا تزيد نسبتها عن (٤%) من عدد الحالات ، ويحصل بعد الخمج تورم في جفون العين وتقرح في الملتحمة وفي سطح مقلة العين ،كما يحصل تورم في العقد البلغمية المسؤولة عن المنطقة .

٧- أما ابتلاع اللحوم الملوثة أو الماء الملوث فسوف يؤدي إلى حصول الشكل الفموي الحنجري (Oropharygeal) وهو يشكل حوالي (٤-١٨%) من عدد الحالات ، وتكون الأعراض على شكل قرحة في البلعوم والتهاب الحنجرة ، وقد تشمل الإصابة اللوزتين والعقد البلغمية الفكيه وعقد الحلق والعنق .

٨- ويكون الشكل الرئوي (Pneumonic Form) بسبب استنشاق الهواء الملوث ، وتكون أعراضه على شكل التهاب رئوي في رئة واحدة أو في الرئتين معاً

٩- أما الشكل الأخير فهو الشكل التيفي (Typhoidal Form) ( ) ويكون سببه أيضا

استهلاك لحوم الحيوانات المصابة (وعادة لحوم الأرانب البرية) أو المياه الملوثة ، وهو مرض جهازي (Systemic) ، وأعراض هذا الشكل مختلفة بشكل كبير ومن الصعب تشخيصه ، وفي بعض الأحيان تكون الأعراض على شكل التهاب معدي معوي وحمى وتذيفن دموي مع إسهال وقيء وتضخم في الطحال و الكبد ، وقد يكون هناك طفح جلدي .

١٠- تكون نسبة الوفيات في حالات داء التولاريميا التي لا تعالج حوالي (٨%) ، أما عندما يكون هناك تشخيص مبكر وعلاج جيد فإن النسبة سوف تنخفض إلى أقل من (١%) .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١- تحاشي التماس مع الحيوانات المصابة ، وتحاشي الإصابة بمفصليات الأرجل .

٢- تحاشي شرب المياه السطحية وخاصة في المناطق التي يكون فيها المرض منتشراً ما بين الحيوانات البرية ، وعدم السباحة في المياه الملوثة.

٣- على العاملين في المخابر والصيادين والنساء الذين يعملون في المطابخ والمطاعم ارتداء القفازات البلاستيكية حينما يقومون بسلخ أو تجويف أو تقطيع لحوم الأرانب وغسيل أيديهم بشكل جيد بعد مداولة الحيوانات المشتبه بإصابتها .

٤- طبخ اللحوم جيدا ولا سيما لحوم الأرانب ، ومكافحة القوارض .

٥- ينصح بتلقيح الأشخاص المعرضين للإصابة بشكل دائم بحسب مهنتهم ، أو في المناطق التي يتوطن فيها المرض بشكل واسع ، ويكون التلقيح أما باللقاح المقتول أو المصفف.

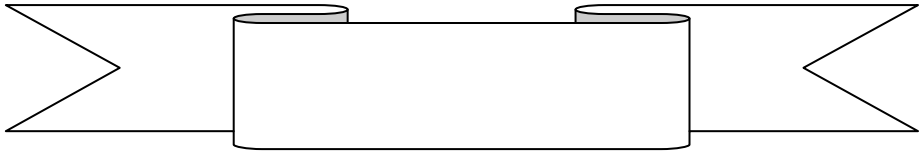
٦- يكون علاج المصابين بهذا المرض بالستربتومايسين عن طريق العضل وبجرعة مقدارها (٣٠-٤٠ مغ/كغ من وزن الجسم) يومياً مقسومة على جرعتين لفترة (٧) أيام .

تشخيص المرض عند الإنسان :

١. يكون التشخيص السريري معتمداً على الأعراض ، وعلى ما إذا كان المريض قد

تعرض لمصادر المرض .

٢. أما التشخيص المخبري فيكون عن طريق عزل العامل المسبب من الإصابة الموضعية بواسطة الحقن في الحيوانات المخبرية ، أو بواسطة الاختبارات المصلية مثل اختبار التراص الأنبوبي أو التراص الدقيق ، أو اختبار التألق المناعي أو الاليزا.



حُمرة الحيوانات والحمرانية

(شبيه الحمرة) البشرية

Animal erysipelas and human ereysipeloid

أسماء مرادفة : شبيه حمرة روزنباخ (Rosenbach's erysipeloid) ، مرض السماكين أو مرض متداولي الأسماك (Fish-handler disease) أو المرض الوردي (Rose disease).

تعريف المرض : مرض جرثومي يؤدي إلى عدد كبير من الأمراض في الحيوانات والانسان فقد يؤدي إلى إصابة الخنازير بمرض حمرة الخنازير كما يؤدي إلى التهاب المفاصل في الحملان وعادة بعد عملية قطع الذيل وفي بعض الأحيان نتيجة الخمج السري ، كما يؤدي إلى العرج بسبب التهاب الصفائح في أظلاف الأغنام بعد عملية التغطيس ، كما يؤدي إلى الإنتان الدموي في الدواجن البرية والأهلية وخصوصاً الحبش.

العامل المسبب : الشعرية الحُمرانية المخاتلة (Etysipelothrix insidiosa) أو الشعرية الحمرانية السماقية (E..rhuhthiopathiae) وهي عبارة عن عصيات موجبة الغرام غير متحركة وغير مشكلة للأبواغ وتظهر مجهرياً في الآفات المزمنة أو المستنبتات القديمة على شكل خيوط من العصيات ، وهي مقاومة لكثير من المطهرات التقليدية مثل الفينول ولكنها تتلف في الماء المغلي خلال عدة دقائق . وهي تعيش وتتكاثر رمياً في الماء والتربة والمراعي والمواد المتعفنة وعلى حراشف الأسماك وتستطيع المحافظة على حياتها في اللحوم المتحللة والمتفسخة لمدة (٣-٤) أشهر كما أنها تعيش لفترة طويلة في اللحوم المجمدة والمبردة والمعالجة بالتمليح أو التدخين ، وتوجد بأعداد كبيرة في الصناديق الخشبية التي تنتقل بواسطتها الأسماك كما أنها توجد على سطوح قوارب الصيد .

الإنتشار الجغرافي : تنتشر الشعريات الحمرانية المخاتلة في كل بقاع العالم وفي كثير من أنواع الحيوانات ، كما أنها عزلت من الحيوانات المائية مثل الدولفين والتماسيح الأمريكية وسبع الماء .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. التربة والماء الملوثان ، حيث وجد أن لهذه الجراثيم القدرة على البقاء حية فيهما على شكل رمي لفترة طويلة .
٢. المواد المتخمرة والمتعفنة الحيوانية أو النباتية المصدر .

٣. توجد هذه الجراثيم بأعداد كبيرة على الطبقة الهلامية للأسماك ، لأن هذه الطبقة تجذب تلك الجراثيم ، كما توجد في المواد المتفسخة والتالفة التي تلقى في المياه كما أنها توجد على الرخويات والقشريات .

٤. قد يكون الذباب مصدراً لنقل الجراثيم نقلاً آلياً .

٥. تكون أنسجة بعض الحيوانات المصابة مصدراً للخمج .

٦. تعمل الفئران والجرذان كمخزن للخمج وتنقله من مكان إلى آخر وتلوث بشكل خاص منشآت تصنيع اللحوم والدواجن .

٧. تعتبر الخنازير المخزن الرئيسي للمرض وتفرز العامل المسبب عن طريق برازها إضافة إلى الحيوانات الأخرى كالأسماك والأسماك الصدفية والخيول والحملان والطيور وخصوصاً الحبش إضافة إلى الجرذان والفئران .

طرق انتقال الخمج إلى الإنسان :

١. التماس المهني : وذلك من خلال الجلد أو الغشاء المخاطي المصاب بالجروح أو السحجات المرئية وغير المرئية التي تسببها السكاكين أو الإبر الملوثة أو أدوات التشريح أو أشواك الأسماك أو شظايا العظام أو مخالب الأسماك الصدفية والسرطانات الملوثة ، وقد يصاب الجلد المجروح من خلال التماس مع دماء أو أحشاء أو لحوم أو براز الحيوانات المصابة مثل لحوم الخنازير والثدييات البحرية وحيوانات الصيد والحيوانات البرية ولحوم الدواجن والأسماك والقشريات والرخويات ، ويصاب بهذه الطريقة العاملون في المطابخ والجزارين ومتداولي الأسماك وربات البيوت والبيطريين .

٢. الحقن العرضي في المخابر عند مداولة مزارع لمستنبتات هذا النوع من الجراثيم أو عند إعطاء اللقاح الحي ذي الفوعة العالية .

٣. عن طريق ابتلاع الأطعمة أو المياه الملوثة من مصادر مختلفة ، وإن كان ذلك نادراً في الإنسان وقد سجلت حالة واحدة على الأقل عن طريق استهلاك الأسماك المدخنة وأدت إلى ظهور حالة التهاب شغاف القلب ، وتعتبر هذه الطريقة هي المدخل الأساسي للمرض في الخنازير .

٤. قد تنقل مفصليات الأرجل (الذباب) العدوى نقلاً آلياً .

أعراض المرض على الإنسان :

١ـ تكون عبارة عن خمج جلدي يسمى (شبيه الحمرة) أو شبيهة حمرة روزبناخ وذلك لتفريقها عن الحمرة التي تصيب الإنسان وتسببها العِقديات الحالة للدم (Hemolytic Streptococcus) وتتراوح فترة الحضانة من عدة ساعات وحتى (٧) ايام وتتوضع الآفة بشكل رئيسي على الأصابع وتكون على شكل حُمامي وذمي (Erythematous Edematous) جلدي مع لون بنفسجي حول الجرح (مكان دخول الجراثيم) مع التهاب مفاصل الإصبع في بعض الأحيان ، ويعاني المريض بإحساس بالحرقة وآلم نابض (Pulsating Pain) وفي بعض الأحيان حِكة شديدة . ويحصل تورم في العقدة البلغمية المسؤولة عن المنطقة .

٢- يكون سير المرض حميداً عادة ويشفى المريض خلال (٢-٤) اسابيع .

٣- إذا ما أصبح الخمج عاماً يحصل لدى المريض إنتان دموي والتهاب شغاف القلب ويكون مميتاً في هذه الحالة ولكن الانتان الدموي نادراً في الانسان .

٤- وتكون الأعراض في الحالة المتعممة على شكل حمى وتوعك وآلام في المفاصل والعضلات وغالباً ما يعاني المريض من صداع شديد ثم يحصل بعد ذلك التهاب شغاف القلب المميت .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. الصحة الشخصية بالنسبة لأصحاب المهن الذين يتعرضون للإصابة مثل غسيل الأيدي بالماء والصابون بعد التماس مع الحيوانات ومنتجاتها ، ويفضل ارتداء القفازات خلال مداولة المنتجات الحيوانية وعلاج الجروح .
٢. مكافحة القوارض وخصوصاً في الأماكن التي تصنع فيها المنتجات الحيوانية .
٣. مكافحة المرض في الحيوانات وخصوصاً الخنازير عن طريق التلقيح وتطبيق كافة الإجراءات الصحية في أماكن تر بية هذه الحيوانات وفحص اللحوم في المجازر جيداً

وخصوصاً لحوم الخنازير وتخزين ونقل اللحوم بطريقة صحية .

٤. الحذر لدى العاملين في المخابر .

٥. تشفى الحالة تلقائياً خلال ٢-٤ أسابيع عادة دون علاج إلا أن الإنتكاس قد يحصل في بعض الأحيان في الحالات غير المعالجة لذلك يجب معالجة الحالة الجلدية مبكراً بالبنسلين ويجب الاستمرار في العلاج حتى غياب الشكل للإقلال من فرصة الإنتكاس أو التحول إلى الشكل المزمن مع علاج الشكل الموضعي بمرهم التتراسكلين ويمكن استعمال السيفالوسيورين في الأشخاص الذين لديهم حساسية ضد البنسلين .

تشخيص المرض عند الإنسان :

يعتمد التشخيص على معرفة مهنة المريض وعلى شكل الآفة الجلدية ، ويمكن التأكد بعزل العامل المسبب عن طريق أخذ خزعة من سائل الآفة بواسطة الامتصاص .

داء البريميات Leptospirosis

أسماء مرادفة : مرض ويل (Wil's disease) ،حمى حقل الأرز (Rice - field fever) حمى الطين أو الوحل (Mud fever) ، حمى المستنقع (Swamp fever) وحمى كانيكولا (Canicola fever) .

تعريف المرض : مرض جرثومي معد يصيب المجترات والخيول والخنازير والكلاب وكثير من الحيوانات البرية إضافة إلى الإنسان وتتراوح شدة الإصابة بين الخمج غير الظاهر والحمى واليرقان .

العامل المسبب : البريميات وهي عبارة عن جراثيم حلزونية ، لها نهايتان مفتوحتان على شكل خطا ف ، وهي متحركة هوائية قابلة للزرع ، ويمكن مشاهدتها بالمجهر ذي الساحة المظلمة (Dark - field microscope) ، ويوجد هناك جنسان من البريميات ويسمى الجنس الأول البريمية أنتيروكانز (L.interogans) ويسمى الثاني البريمية باي فليكسا (L.biflexa) وأنواع الجنس الأول ممرضة للإنسان والحيوان في حين أن أنواع الجنس الثاني تعيش حرة رمامة وتتواجد في المياه السطحية ونادراً ما ترتبط بالخمج لدى الحيوانات . ويتألف جنس الإنتيروكانز من أكثر من ٢٠٠ نوع مصلي تقع في /٢٣/ مجموعة مصلية بحسب تركيبها المستضدي . أما أكثر الأنواع انتشاراً فهي اليرقانية النزفية والبوموونا والكلبية والباتافيا وغيرها . .) وتمتلك هذه الجراثيم المقدرة على اختراق الجلد السليم . وجراثيم البريميات الممرضة لا تتكاثر خارج جسم الإنسان وتحتاج إلى رطوبة عالية حتى تحافظ على حياتها في البيئة .

الإنتشار الجغرافي : في مختلف أنحاء العالم وقد سجل وجودها في القطر العربي السوري.

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. الخمج شائع في القوارض وغيرها من الحيوانات الأهلية والبرية ويفضل كل نوع مصلي نوعاً واحداً أو أكثر من الحيوانات كثوي أو أثوياء ، ولكن النوع الواحد من الحيوانات قد يكون ثوياً لنوع مصلي واحد أو أكثر فمثلاً تعتبر الخنازير والأبقار الأثوياء الأساسية للنوع بومونا قد يصيب الحيوانات الأخرى ، كما تعتبر الكلاب المخزن الرئيسي للنوع المصلي الكلبية ولكن أحياناً قد يتواجد في الخنازير والماشية . وبذلك فإن الحيوانات الأهلية والبرية تكون ضرورية للمحافظة على البريميات في الطبيعة .

٢. وتعتبر الحيوانات كأفضل مخزن للبريميات لأنها تبقى مصابة بها لفترة طويلة وبشكل عام فإن الحيوانات قد لا تعاني من أعراض المرض ، ومثال على ذلك الجرذان التي تعتبر مأوىً لليرقانية النزفية ولكن نادراً ما يؤدي ذلك إلى تشكل آفات أو إصابات فيها. وبعد اسبوع من إصابة الحيوان بداء البريميات يبدأ هذا الحيوان بطرح البريميات عن طريق بوله وبالتالي سوف تلوث البيئة التي حوله .

٣ـ وبذلك يعتبر بول الحيوانات المصابة مصدراً للخمج لكل من لحيوانات الأخرى والإنسان .

طرق انتقال الخمج إلى الإنسان :

١. ينتقل المرض إلى كل من الإنسان والحيوانات إما بطريقة مباشرة أو غير مباشرة من خلال الجلد المخدوش أو من خلال مخاطية الأنف أو الفم أو ملتحمة العين .
٢. ويكون الطريق غير المباشر من خلال التربة أو الماء أو الغذاء الملوث ببول الحيوانات المصابة وهو المصدر الشائع .
٣. ويتعرض الأشخاص الذين يتعاملون مع قطعان الحيوانات عادة لبول الحيوانات المصابة بطريق غير مباشر عندما يسيرون حفاة في الأماكن التي كانت قد تبولت فيها الحيوانات المصابة وخصوصاً الخنازير والأبقار والجرذان .
٤. كما سجلت حالات قليلة من الإصابات المخبرية عن طريق تلوث ملتحمة العين أو الجلد المخدوش بمواد أو أجزاء من خنازير غينيا كما سجلت أيضاً في العاملين في التشريح المرضي .
٥. ينتشر المرض عادة بين الجزارين وعمال المسالخ والعاملين في مجال تصنيع اللحوم والحقل البيطري وتربية الحيوانات وصيد الأسماك وتجهيزها والمزارعين الذين يعملون في الأراضي الزراعية التي تغمرها المياه بصورة غزيرة مثل حقول الأرز وفي الأشخاص الذين يستحمون في المياه الملوثة كالسواقي والجداول والبرك الملوثة ببول الحيوانات المصابة ، وعمال المجاري عندما يعملون بمياه المجاري الملوثة .
٦. إن حموضة المعدة كافية لقتل البريميات ولكن الخمج يحصل نتيجة قدرة العامل المسبب على النفاذ خلال الأغشية المخاطية المبطنة للفم والبلعوم والمري قبل وصوله إلى المعدة .
٧. أما انتقال المرض من إنسان مصاب إلى آخر سليم فهو نادر الحدوث ، ولكن الشخص المصاب قد يلوث البيئة ببوله الملوث بالبريميات .

أعراض داء البريميات على الإنسان :

١. يعتبر الإنسان قابلاً للإصابة بأنواع مصلية كثيرة من البريميات وتكون فترة

الحضانة من أسبوع إلى أسبوعين وإن كان قد سجلت حالات فترة حضانة يومين فقط أو أكثر من أسبوعين .

٢. تكون الأعراض السريرية مختلفة ولها درجات مختلفة في الحدة إضافة إلى ذلك فإنه توجد هناك حالات غير ظاهرة أو تحت السريرية ، ولكن يكون هناك شكلان سريريان للمرض أحدهما يرقاني والآخر غير يرقاني ، ويكون الشكل اليرقاني أو شكل التهاب الكبد والكليتين (مرض ويل) وهو الأخطر ولكن أقل حدوثاً من الشكل غير اليرقاني ويكون سببه عادة اليرقانية النزفية عادة ولكن أنواع مصلية أخرى قد تسبب هذا الشكل أيضاً ، من ناحية أخرى قد يكون شكل الإصابة غير يرقانية عند الإصابة باليرقانية النزفية .

٣. في الشكل الشائع لمرض ويل (Weil's disease) تكون البداية مفاجئة على شكل حمى وصداع وآلام عضلية والتهاب ملتحمة وغثيان وقيء وإسهال أو إمساك ويكون التمدد في السرير حاداً ويظهر الحبر (Petichia) أي نقط حمراء تشبه لسعة البرغوث على الجلد ، ويكون هناك نزف في القناة المعدية إضافة إلى البيلة البروتينية. كما يحصل تضخم في الكبد ويرقان ، وقصور في الكليتين مع قلة البول (Oliguria) أو عدم التبول (زرام Anuria) وأزوتيمية (Azotemia) ، وعدم التوازن في الكهارل (Electrolyte) الذي يتطور مع إختفاء البريميات من الدم وزوال الحرارة. وإذا ما تحسن المريض فإنه سوف يعاود التبول ويقل اليرقان. وتستمر فترة النقاهة لهذا الشكل من شهر وحتى شهرين ، وخلال ذلك الوقت قد تعود الحمى والأعراض الأخرى مثل الصداع وآلام العضلات والتوعك العام في الظهور لعدة أيام وتكون نسبة حدوث هذا الشكل حوالي (١٠%) فقط من حالات داء البريميات لدى الإنسان .

٤. أما في الشكل غير اليرقاني فتكون الأعراض خفيفة ، حيث تكون فترة الأسبوع الأول فترة سريان البريميات في الدم وتكون الأعراض على شكل حمى وآلام عضلية والتهاب ملتحمة وتصلب الرقبة وغثيان وأحياناً إقياء ، وهذا الشكل غالباً ما يشبه شكل النزلة الوافذة (الانفلونزا) أما شفاء المريض فيكون على الأغلب خلال شهر واحد

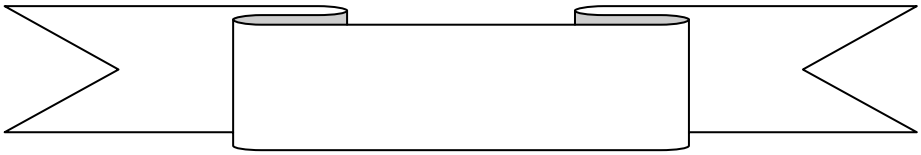
وقد يستمر ظهور البريميات في بول المريض لمدة أسبوع أو عدة أشهر بعد زوال الأعراض السريرية .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. التحكم بالمرض عند الحيوانات .
٢. تطبيق الصحة الشخصية ، وارتداء الملابس الواقية والأحذية المطاطية ذات الساق الطويلة خلال العمل في مزارع الحيوانات ومزارع الأرز ، وتحاشي السباحة في المياه التي قد تكون ملوثة ، وتضميد الجروح أو تغطيتها .
٣. حماية الأغذية من التلوث ببول الحيوانات وخصوصاً القوارض والتخلص من الفضلات بطريقة صحية وتجفيف الأراضي المنخفضة (الأغوار) والمستنقعات.
٤. التخلص من القوارض ، وحماية الأبنية من دخول القوارض إليها ، وعدم مس جثث الفئران والجرذان النافقة .
٥. يجب البدء بالعلاج مبكراً بهدف منع تشكل الآفات النسيجية ، ويعتبر البنسلين G والأموكسيسلين من الأدوية الفعالة في جرعاتها الطبيعية عن طريق الفم ويمكن إضافة الصادات عن طريق الوريد في الحالات الحادة .

تشخيص المرض في الإنسان :

١. يمكن عزل البريميات من الدم خلال الإسبوع الأول من المرض ، بعدها يمكن عزلها من البول ، إما بالزرع المباشر أو عن طريق حقن الهامستر .
٢. ويجب تكرار فحص الدم بالاختبارات المصلية لأن الأضداد لا تظهر في الأسبوع الأول من الإصابة ، وتكون بداية ظهورها في نهاية الأسبوع الأول من المرض وتصل إلى أعلى مستوياتها في الأسبوع الثالث أوالرابع وأفضل طريقة للإختبار هي دوت . إليزا . (Dot - Eliza)



الإصابة بالمتدثرة الطيرية
(Avian Chlamydiosis)

أسماء مرادفة : حمى الببغاء (Parrot Fever) وعندما تصيب الطيور من الفصيلة الببغائية يطلق عليها اصطلاح (Psittacosis) وعندما تصيب الطيور الأخرى يطلق عليها اصطلاح (Ornithosis) .

تعريف المرض: مرض مشترك حاد يصيب الطيور ولاسيما الفصيلة الببغائية وينتقل منها إلى الإنسان .

الانتشار الجغرافي: المرض منتشر في كافة أنحاء العالم.

العامـل المسـبب: يحتـوي جـنس المتـدثرات علـى نـوعين الأول متـدثرة الرمـد الحبيـبي (التراخوما) أو متدثرة الحَثَرَ (Chlamydia trachomitis) وهي ممرضة للإنسان فقط ، أما النوع الثاني فهو المتدثرة الببغائية (Chlamdia Psittasi) وهي ممرضة للطيور والثدييات وقد تنتقل إلى الإنسان . وتسبب المتدثرة الببغائية أمراضاً مختلفة في الحيوانات كالإجهاض الوبائي الحيواني في كل من الأغنام والماشية ، والتهاب الملتحمة في خنازير غينيا والتهاب الرئة في القطط وغيرها من الحيوانات ، والتهاب الدماغ والنخاع في الماشية ، والتهاب المفاصل المتعدد في الحملان والعجول. أما العلاقة بين ذراري المتدثرة الببغائية المعزولة من الدواجن وتلك التي عزلت من الحيوانات الأهلية فهو غير معروف ، ومن غير الواضح ما إذا كانت المتدثرة الببغائية أو المتدثرة بيكورنوم (Chlamydia Pecornum) لأن الاختبارات المصلية غير حساسة ما فيه الكفاية لإنتاج تفريقي للجنس . وبشكل عام فإن ذراري المتدثرة الطيرية تعتبر نوعية للنوع (مناوعة للنوع Species Specific) وغير قابلة لإصابة الحيوانات الأهلية ، كما أن ذراري المتدثرة الببغائية الحيوانية نادراً ما تنتقل إلى الإنسان حيث سجلت حالات قليلة في المخابر وعن طريق الانتقال الطبيعي وبعض حالات الإجهاض في النساء الحوامل .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان:

١- تعتبر الطيور الداجنة والبرية مخزناً للمتدثرة الببغائية التي قد تنتقل إلى الإنسان وخصوصا الفصيلة الببغائية والحبش والوز والبط والحمام إضافة إلى الطيور المهاجرة . وتعتبر الطيور البرية مصدراً لبؤر الخمج في الطيور الداجنة.

٢- وتطرح الطيور المصابة المتدثرات في برازها بشكل متقطع وتلوث بذلك البيئة (بما فيه ريشها نفسها) بكمية كبيرة من المتدثرات ، وعندما يجف هذا البراز سوف يتناثر المسبب بالهواء.

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١- يكتسب الإنسان المرض عن طريق استنشاق الهواء الملوث بالمتدثرات في البيئة الملوثة. وينتقل بين الطيور عن طريق الاستنشاق والابتلاع (الافتراس وأكل البراز من الطيور المصابة) . ويكون في الإنسان إما عن طريق استنشاق البراز الجاف أو المفرزات الأنفية

٢- يعتبر داء المتَّدثرات الطيري المنشأ مرضاً مشتركاً مهنياً، وخصوصاً في العاملين في منشآت تصنيع لحوم الحبش والقائمين على ذبح وتجويف البط والإوز ومربي الحمام والعاملين في محلات بيع الطيور والمتعاملة مع الطيور الأجنبية وغيرها من الطيور الأهلية ، حيث ينتقل إليهم عن طريق التماس المباشر مع الطيور المصابة أو ريشها أو الطيور المصابة إصابة كامنة .

٣- عن طريق عض الحيوانات ، وان كان ذلك نادراً ولكن يمكن حصوله وخصوصاً عض الطيور غير الأهلية.

٤- انتقال المرض من إنسان إلى أخر نادر الحدوث ، وقد سجلت بعض الحالات في الممرضين القائمين على رعاية المرضى المصابين بالمتدثرة الطيرية ، ويحصل الانتقال من الشخص المصاب قبل (٤٨) ساعة من وفاته لأنه في هذا الوقت يعاني من سعال شديد ويقوم بنشر العامل المسبب للمرض في الهواء ، وقد تبين أن الجراثيم المعزولة من الشخص المريض في تلك اللحظة تكون شديدة الفوعة مما يؤدي إلى نجاح حصول الخمج في الشخص السليم.

أعراض المرض على الإنسان :

١- قد يكون الخمج تحت السريري ، حيث تمر حالات الخمج بدون أعراض .

٢- تكون بداية المرض متدرجة وتتراوح فترة الحضانة من (١-٢) أسبوع يليها سلسلة من الأعراض تشبه النزلة الوافدة (الأنفلونزا) أو الخمج الرئوي.

٣- وتشمل الأعراض على التوعك والحمى ورعشة وصداع وتكون مترافقة مع الخوف من الضوء وسعال بدون قشع . وهناك علامة مميزة غير عادية لهذا المرض (وهي مع أنه هناك ارتفاع في درجة الحرارة) إلا أن معدل النبض يبقى طبيعياً وغير مرتفع مع ارتفاع الحرارة .

٤- قد يلاحظ على المريض آلام مفصلية وعضلية مع نقص في الوزن ونقص في الشهية.

٥- من النادر أن يلاحظ المرض في الأطفال ، ولكنه يكون عادة حاداً في الكهول وفي الأشخاص الذين يعانون من كبت المناعة . وفي الحالة الحادة يكون هناك تضخم في الكبد والطحال مع أعراض معدية معوبة تشمل القيء والإسهال أو الإمساك. أما إصابة القلب فتكون على شكل قصور أو إخفاق في الصمام (Valve Failure) ومن المحتمل التهاب شغاف القلب . أما عندما ينتشر المرض في الجهاز العصبي المركزي فقد يحصل لدى المصاب توهان (Disorientation) وهبوط عقلي وحتى هذيان بسبب التهاب الدماغ أو التهاب السحايا . ويكون هناك أيضا صعوبات تنفسية حادة يمكن أن تظهر بعد اشتداد الأعراض الرئوية وتحصل الوفاة بسبب القصور الرئوي والتذيفن الدموي . ونسبة الوفيات في الحالات السريرية حوالي (١%) .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١- التوعية الصحية للجماهير عامة والمعرضين للإصابة بشكل خاص بخطورة المرض وطرق انتقاله وطرق الوقاية منه .

٢- ويعتبر الكشف عن الحالات في الطيور جزءاً هاماً في الوقاية من الإصابة .

٣- معالجة الفصيلة الببغائية والطيور الأخرى المستوردة بالكلوروتيتراسيكلين (٥%) عن طريق الغذاء لفترة (٤٥) يوماً قبل شحنها إلى مناطق أخرى أو بعد وصولها في خلال فترة الحجر وقبل بيعها .وإتلاف الطيور المصابة وغمر جثثها بالمحاليل المطهرة .

٤- منع تربية الحمام بالقرب من مزارع الدواجن وفي المدن أيضا.

٥- على العاملين الذين يقومون بتنظيف أقفاص الطيور أو تداولها ارتداء القناع الواقي للإقلال من خطر انتقال الإصابة إليهم ويجب عليهم أيضا ترطيب أرضية الأقفاص بالمطهرات مما يقلل من العدوى الغبارية ببراز الطيور الجاف.

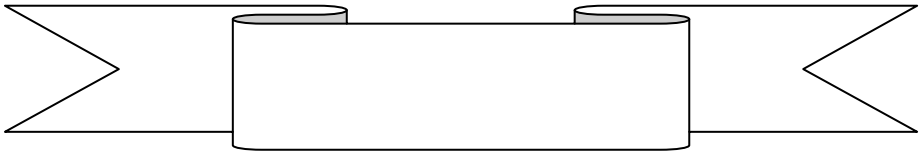
٦- التشخيص المبكر للمرض في الإنسان وعلاج المصاب بالمستشفى وعدم السماح له

بالخروج قبل الشفاء . ويكون العلاج بالتتراسيكلين مع الإجراءات الداعمة الأخرى . وتكون جرعة التتراسيكلين من (٢٥٠-٥٠٠ مغ) ثلاث إلى أربع مرات يومياً ولمدة سبعة أيام ويمكن ان تكون فترة المعالجة أطول حين الحاجة.

تشخيص المرض في الإنسان :

١- بالاختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة والاليزا .

٢- عزل العامل المسبب من قشع المريض أو دمه خلال فترة ارتفاع درجة الحرارة عن طريق حقنها في اجنه البيوض أو عن طريق حقن الفئران ، أو الزرع على المزارع الخلوية . ويكون العزل عادة في مخابر خاصة وضمن إجراءات وقائية عالية.



الرعام Glanders

أسماء مرادفة:الرعام الجلدي (Farcy (Cutanous glanders

تعريف المرض: مرض سار يصيب الفصيلة الخيلية (خيول-بغال-حمير) والجمال، كما يصيب أيضاً الحيوات اللاحمة في حدائق الحيوان وحيوانات السيرك عندما تقدم لها لحوم الخيول المصابة بالرعام، ويصيب المرض أيضاً القرود. وينتقل المرض بين الحيوانات عن طريق الجهاز الهضمي والتنفسي وعن طريق الجلد (الجروح). وتشكل الحيوانات المصابة المصدر الأساسي للخمج. ويتميز المرض في الفصيلة الخيلية بتشكل عقد صغيرة في مخاطية الأنف والرئتين، وفي الجلد أيضاً. وغالباً ما تنفجر هذه العقد تاركة مكانها قروحاً شديدة. وتوجد الجراثيم في لعاب وبول وبراز الحيوان وفي السيلانات الأنفية والمواد

الصديدية التي تخرج من بثرات وقروح الجلد والرئتين، ويلاحظ في الحيوانات شكلان للمرض رئوي وجلدي وقد يكون حاداً أو مزمناً، أما في الإنسان فيكون الشكل الحاد هو السائد.

العامل المسبب: جراثيم بورك بولديريا (Burkbolderia) وكانت تسمى سابقاً الزائفة الرعامية (pseudmons mallei) أو العصيات الشعاعية الرعامية (actinobacillus mallei)، وهي عبارة عن عصيات غير متحركة، غير مشكلة للأبواغ، هوائية، سالبة الغرام، غير مقاومة للظروف البيئية، ويمكنها أن تعيش فقط حوالي شهر واحد أو شهرين خارج الحيوان الثوي، وهي حساسة جداً لأشعة الشمس وللحرارة وللجفاف، وتموت عند درجة حرارة (٥٥)م، وتتأثر بالمطهرات العادية كالكلس والفينول والكلور أمين (chloramine)

الإنتشار الجغرافي: يوجد المرض في بعض أقطار أفريقيا وأسيا، وتعتبر منغوليا من البلدان التي فيها إنتشاراً كبيراً لهذا المرض، ولكن تم القضاء عليه في أمريكا الشمالية، وفي الفترة ما بين عام ١٩٨٤-١٩٨٦ سجلت بعض الدول عودة المرض بشكل نادر ومنها تركيا ولبنان وأفغانستان والهند وباكستان والسودان وبورما وأندونيسيا ونيبال والسنغال. وقد ذكر في تقرير لنظمة الفاو ومنظمة الصحة العالمية عام (١٩٩٢) أنه لم تسجل أية حالة في الهند منذ عام (١٩٩١) ومنذ عام ١٩٨٧ في العراق. أما في سورية فقد تم تشخيص آخر حالة بالرعام عن طريق إختبار الرعامين عام (١٩٧٣) وقد تم إعدامها وأعلن بعد ذلك خلو القطر نهائياً من هذا المرض.

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان:

أ-الإفرازات الخارجية من الآفات المفتوحة في القناة التنفسية أو النضح الناتج من لآفات الجلدية للحيوانات المصابة أو الإنسان المصاب.

ب-تعتبر الفصيلة الخيلية والجمال مخزناً للخمج . ويعتبر الشكل المزمن الشكل الشائع في الخيول، بينما يكون الشكل الحاد سائداً في الحمير والبغال. لذلك تعتبر الخيول المصابة إصابة كامنة أو مزمنة السبب في الحفاظ على المرض في المنطقة أو المؤسسة، وحركتها من مكان إلى آخر السبب في نشر المرض.

طرق إنتقال المرض إلى الإنسان:

١. من خلال الجروح والسحجات في الجلد والأغشية المخاطية عند تماسها مع الإفرازات الأنفية أو مع محتويات البثور والتقرحات الجلدية للحيوانات المصابة. ويصاب بهذه الطريق المهنيون الذين تتعلق طبيعة عملهم بالفصيلة الخيلية كالمزارعين والعاملين في حظائر الخيول، وعمال عربات الجر بالحيوانات، ورجال الشرطة والجنود الخيالة، والجزارين والأطباء البيطريين الذين يقومون بإجراء الصفة التشريحية للحيوانات المصابة.

٢. كما يصاب بالمرض أيضاً العاملين بالمخابر عندما يتداولون هذا النوع من الجراثيم، أو يتداولون حيوانات التجارب المصابة بهذا المرض.

٣. عن طريق الابتلاع بعد تلوث الأيدي بمسببات المرض أي من اليد إلى الفم.

٤. من خلال الأغشية المخاطية المبطنة للعين أو الأنف أو الفم عند سعال الحصان المصاب أو صهيله.

٥. سجلت حالات إصابة بالعدوى من إنسان مريض إلى آخر سليم عندما يرعى الشخص السليم إنسان آخر مريض.

أعراض مرض الرعام على الإنسان:

١. فترة الحضانة من (١-١٤) يوماً، إلا أنه سجل أيضاً كثيراً من حالات الإصابة الكامنة التي أصبحت ظاهرة بعد عدة سنوات

٢. يكون المرض في الإنسان إما حاداً أو مزمناً ، إلا أنه قد لوحظت الإصابة تحت السريرية في الإنسان خلال فتح جثث بعض الأشخاص.

٣. تميل جراثيم الرعام في الإنسان كما في الحيوانات المصابة للتمركز في الرئتين ومخاطية الأنف والحنجرة والرغامى. وتكون الأعراض على شكل إلتهاب رئوي أو التهاب رئة وقصبات أو إلتهاب رئوي فصي مع تجرثم دموي أو بدونه مع أعراض تيفية (حمى وصداع وضعف عام) وقد تتشكل خراريج رئوية مع انصباب (تدفق effusion) جنبوي (plewral)، وقد يكون هناك دبيلة (ذات الجنب القيحية empyema)

٤. في الأشكال الحادة تكون هناك إفرازات مخاطية قيحية من الأنف، أما في الشكل المزمن فتتواجد آفات عقدية حبيبوميه في الرئتين.
٥. تظهر التقرحات في المنخرين (فتحتي الأنف) والحنجرة. ويظهر التهاب للنسيج الخلوي مع تحوصل وتقرح والتهاب العقد البلغمية وإعتلال عقدي لمفي على الجلد في مكان دخول العامل المسبب للمرض.
٦. تكون نسبة الوفيات عالية بسبب التقييح الدموي والإلتهاب الرئوي.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان:

١- التحكم بالمرض في الحيوانات، ويتم ذلك على النحو التالي:

أ. يعد هذا المرض من الأمراض الواجب الإبلاغ الفوري عنها في الحيوانات المصابة

ب . القضاء على الحيوانات المصابة، وعلى الحيوانات التي تعطي نتيجة إيجابية لاختبار الرعاميين عليها. ودفنها دفناً صحياً أو حرقها.

ج . الحجر الصحي البيطري على الحيوانات المخالصة والمشتبهة، وعلى الحيوانات القادمة إلى القطر حديثاً وإجراء إختبار الرعامين عليها.

ء . تعقيم الأدوات والأماكن الملوثة ومنع استخدام المناهل و المزاود المشتركة في الأماكن التي يستوطن فيها المرض.

٢- توعية الجماهير ولا سيما من كان على علاقة بالفصيلة الخيلية والجمال بخطورة هذا المرض وطرق انتقاله وأعراضه على الإنسان وطرق الوقاية منه.

٣- على العاملين في المخابر الحذر عند تناول مستنبتات هذه الجراثيم أو أنسجة الحيوانات الملوثة أو حيوانات التجارب المصابة بالعدوى بالرعام.

٤- على مرافقين الحيوانات أخذ الاحتياطات والحذر عند التعامل مع الحيوانات التي تظهر عليها أعراض المرض أو التي تظهر الإفرازات المخاطية في أنفها، أو التي يوجد على جلدها حويصلات أو تقرحات وخصوصاً على القوائم.

٥- عزل المصاب وتجنب التماس معه أو مع إفرازاته، وتعقيم الأدوات والملابس التي يستعملها. ويجب البدء بعلاج المريض بمجرد الشك بأنه الرعام وعدم انتظار نتائج الفحص المخبري التي تكون عادة متوفرة في كافة المخابر. وقد كان العلاج بالسلفاديازين

فعالاً تجريبياً عندما أعطي بجرعة مقدارها (٢٥مغ/كغ) في الإنسان والحيوانات المصابة. كما أن الجراثيم حساسة لبعض الصادات الأخرى مثل الأمبيسيلين والسيبروفلوكساسين والدوكسيسيلين .

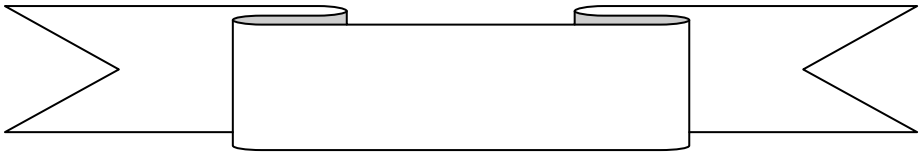
تشخيص المرض في الإنسان:

يتم تشخيص الرعام في الإنسان بإحدى الطرق التالية:

١-معرفة تاريخ الحالة، وتماس الإنسان المصاب مع الحيوانات المصابة

٢-عن طريق الاختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة وإختبار التحسس مع الرعامين

٣- عزل الجراثيم عن طريق حقنها بالهامستر الرضيعة.



الراعوم أو شبيه الرعام (Melioidosis)

أسماء مرادفة : رعام القوارض (Rodent glanders) .

تعريف المرض : خمج حاد ، أو تحت حاد ، أو مزمن أو تحت سريري ويصيب الحيوانات والإنسان ويؤدي في شكله الحاد إلى وفاة المريض خلال عدة أيام بعد أن يعاني من الحمى ، والإلتهاب الرئوي والإلتهاب المعدي المعوي .

الانتشار الجغرافي : شمال آسيا بما فيها تركيا وإيران ومناطق أخرى من آسيا واستراليا وأمريكا الجنوبية وجنوب أفريقيا .

العامل المسبب : زائفة الراعوم (Pseudomonas psedomallei) وهي قريبة جداً من الزائفة الرعامية التي تسبب الرعام في الفصيلة الخيلية والتي سميت حديثاً جراثيم بورك بولديريا (Burkbolderia).

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. أعطت الدراسات في السنوات الأخيرة الإثباتات الكثيرة بأن مخزن المسبب لهذا المرض هو المياه السطحية والتربة ، وكانت معظم العزولات لهذا المسبب من مزارع الأرز والمزارع الحديثة لشجر النخيل المنتج لزيت البلح كما أظهرت الدراسات المصلية أن النسبة العالية من الإيجابيين باختبار التراص الدموي كانت في العاملين في تلك المناطق.

٢ـ يمكن أن يحافظ العامل المسبب على حياته لعدة أشهر في المياه السطحية ، ومع قلة المتطلبات الغذائية فيها فإنه يستطيع التكاثر في البيئة الحارة .

٣ـ على الرغم من أن المرض يصيب الكثير من أنواع الحيوانات ومنها الأغنام والماعز والماشية والخنازير والقطط والكلاب والقوارض البرية وغيرها من الحيوانات البرية وحيوانات التجارب والأرانب ، إلا أنها تصاب من نفس المصادر وهي المياه السطحية والتربة إلا أنها قد تقوم بنقل ونشر الخمج إلى منطقة جغرافية أخرى .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يأخذ الإنسان والحيوان الخمج بالتماس مع التربة والمياه الملوثة أساساً عن طريق الجروح ولكن قد يحصل عن طريق استنشاق التراب الملوث أو ابتلاع المياه الملوثة.

٢- تبين أن برغوث الفئران (Xenopsyla Cheopis) والبعوض (الزاعجة المصرية) قادران تجريبياً على نقل المرض إلى حيوانات المخبر لأن العامل المسبب يتكاثر في قنواتهم الهضمية ، ولكن لم يتم التأكد من ذلك في الانتقال الطبيعي للحيوانات .

٣. مع أن المرض قد يحصل في الأشخاص الأصحاء ، إلا أن مسببات هذا المرض تعتبر جراثيماً إنتهازية والمرض يكون متزامناً مع أمراض أخرى مثل مرض السكري والقصور الكلوي .

٤. على الرغم من أن المرض لا ينتقل من الحيوانات إلى الإنسان ومن حيوان إلى آخر ولا من إنسان إلى آخر إلا أنه قد سجلت بعض حالات انتقال المرض من إنسان إلى آخر ومنها جندي أمريكي في فيتنام مصاب بالتهاب البروستاتة يعتقد بأنه نقل المرض جنسياً إلى امرأة أخرى . وفي حالة أخرى في استراليا سجلت حالة انتقال أخرى عن طريق التماس الجنسي من أحد المواطنين الأصليين كان يعاني من الإصابة بالراعوم في جهازه البولي التناسلي.

أعراض المرض عند الإنسان

١. فترة الحضانة عدة أيام ولكن في بعض المرضى بقي العامل المسبب للمرض ساكناً في جسده عدة أشهر أو سنوات قبل ظهور الأعراض السريرية عليه .

٢. قد يكون المرض على شكل تحت السريري ويمكن الكشف عنه بالاختبارات المصلية وقد يكون حاداً قاصفاً (حاداً خاطفاً Acute fumilant) أو تحت الحاد أو المزمن.

٣- ففي الشكل الحاد الخاطف يموت المريض خلال عدة أيام بعد أن يعاني من الحمى والإلتهاب الرئوي والمعدي المعوي ، وبشكل عام يظهر المرض على شكل إصابة رئوية تتراوح من التهاب القصبات الخفيف إلى الحاد والالتهاب الرئوي المميت .

٤. أما في حالة الإنتان الدموي الذي يكون لوقت قصير ، فإن الآفة الأساسية تتألف من

خراريج منتشرة في أنحاء الجسم كافة ، ولكن عندما تطول فترة الإنتان الدموي فقد تتواجد الخراجات الكبيرة متشابكة أو متلاقية مع بعضها وغالباً تتركز في عضو واحد .

٥- وفي الشكل المزمن الذي يستمر من عدة أشهر وحتى العديد من السنين فإنه يتميز بالتوضع في بعض الأعضاء كالرئتين أو العقد البلغمية أو الجلد أوالعظام وتتألف الآفة من مزيج من النخر (Necrosis) والإلتهاب الحبيبومي .

٦. قد يبقى الخمج هادئاً عدة سنوات ويظهر عندما يصبح الإنسان ضعيفاً .

٧.كان معدل الإصابة بين الرجال والنساء ٣ : ٢ ، وقد حصلت معظم الحالات خلال أو بعد هطول الأمطار المدارية .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. لبس الأحذية المطاطية في حقول الأرز ، وخصوصاً في المناطق التي يتوطن فيها المرض .

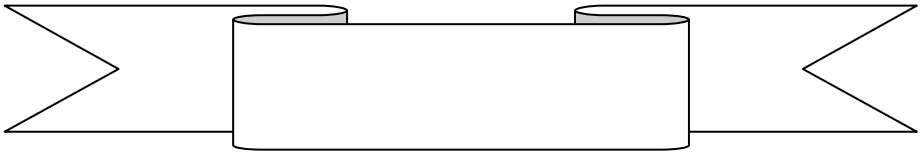
٢. علاج الجروح والسحجات وحمايتها .

٣. علاج المصابين بالسلفا أو الدوكسيسيكلين (Doxycyclin) أو الأمبيسلين .

التشخيص في الإنسان :

١. عزل العامل المسبب ، إما بالزرع المباشر أو عن طريق حقن خنازير غينيا.

٢. تبين أن اختبار التراص الدموي غير المباشر حساساً ونوعياً في المناطق التي لا يتوطن فيها المرض أما اختبار التألق المناعي غير المباشر واختبار الإليزا فهما أكثر حساسية ونوعية منه ، ويعتبر تراص اللاتكس أكثرهم حساسية ونوعية .



الكزاز Tetanus

أسماء مرادفة : انطباق الفكين (Lockjaw) ، والضزز (Trismus)

تعريف المرض : مرض جرثومي يصيب الخيول ونادراً ما يصيب الأغنام والأبقار وقد تصاب به الخنازير والحملان بعد عملية الخصي . ويصاب به الإنسان بدرجة قليلة ، ويؤدي تلوث بقايا الحبل السري للمواليد الحديثة ، أو تلوث الجروح الوخزية بالمطثية الكزازية إلى حصول لمرض .

العامل المسبب : المطثية الكزازية (Clostridium tetani) ، وهي عبارة عن عصيات

مستقيمة موجبة الغرام مشكلة للأبواغ ، لا هوائية مجبرة ، وتقع أبواغها في نهاية العصيات . وتحدث تأثيراتها المرضية عن طريق إفرازها الذيفان العصبي الخارجي . إلا أن هذه الجراثيم لا تغزو جسم الإنسان أو الحيوان .

الإنتشار الجغرافي : ينتشر المرض في كافة أنحاء العالم ، ويحصل في المناطق المدارية بشكل أكثر من المناطق المعتدلة أو الباردة . ويؤدي المرض إلى حدوث (٥٠٠ ألف) حالة وفاة سنوياً في العالم .

مصدر مخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر التربة مخزناً ومصدراً للعدوى وخصوصاً التربة المزروعة والغنية بالمواد العضوية.
٢. توجد المطثية الكزازية في براز الخيول ، كما أنها توجد أيضاً في براز الحيوانات الأخرى كالماشية والأغنام والكلاب والقوارض والدجاج والإنسان ولكن بدرجة أقل . وبذلك قد تلعب هذه الحيوانات دوراً في نشر المطثيات الكزازية عن طريق برازها في الأراضي المزروعة وغير المزروعة .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. من خلال تلوث الجروح بالأدوات الملوثة بالأبواغ مثل شظايا الأخشاب والأشواك والمسامير والأظافر الملوثة بالتربة التي تحوي الأبواغ ، ويساعد وجود الجلبات والقشور في تكاثر العامل المسبب .
٢. من خلال تلوث الجروح النارية أثناء الحروب والمناورات وتلوث بقايا الحبل السري للمواليد الحديثة وجروح العمليات الجراحية .
٣. كانت كثير من الحالات عن طريق وخز الإبر غير المعقمة والمحاقن الملوثة المستعملة في زرق الإبر . كما كان السبب في بعض الحالات عض الكلاب .
٤. يعتبر المرض شائعاً في المناطق الريفية أكثر من المناطق المدنية ، وأيضاً بين المزارعين والجنود أثناء الحروب والمناورات بالذخيرة الحية ، وبين المواليد الحديثة . ويكون عدد الإصابات في الأطفال أكثر من البالغين وفي الذكور أكثر من الإناث .
٥. وينتج المرض عندما تتحول الأبواغ في الجرح المغلق إلى الشكل الإنباتي وتبدأ في

التكاثر وإنتاج الذيفان العصبي الخارجي ، وهذا الذيفان غير مقاوم للحرارة، ويمكن إتلافه عند درجة حرارة (٦٥ م) خلال (٥-١٠) دقائق . كما أنه يتخرب بأنزيمات القنوات الهضمية .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يكون متوسط فترة الحضانة حوالي (٦) أيام ولكنها قد تمتد حتى (٣) أسابيع.
٢. ويتميز المرض بتقلص شديد مؤلم إرتجافي (Clonic) ، يكون في البداية في العضلات الماضغة وعضلات العنق ويؤدي إلى إنطباق الفكيين (Lockjaw) أو الضزز (Trismus) ولكن التقلص يمتد عادة إلى بقية أجزاء الجسم كعضلات الجذع ثم أخيراً الأطراف. وبشكل شائع فإن أول الأعراض التي توحي بالإصابة بالكزازا يكون بتقلص البطن (صمل البطن) إلا أن التقلص قد يشمل منطقة الأذى فقط وسوف يؤدي تقلص عضلات البطن إلى احتباس البول والإمساك عادة.
٣. ويحصل التقلص العام عادة بسبب التنبيه العصبي ؛ وتكون الصورة النموذجية للتقلص الكزازي في وضع التشنج الظهري (Opisthotonus) وفي التعبير الوجهي الذي يسمى الكشرة السردونية (Resus Sardonicus) .
٤. تكون الحرارة طبيعية أو مرتفعة بشكل بسيط ما لم يحصل مضاعفات بسبب خمج آخر ويكون المريض واعياً ولكن الألم يكون شديداً .
٥. تكون نسبة الوفيات عالية بسبب الاختناق وتتراوح من (٣٥ .٧٠%) من المصابين وفق عمر المريض وشدة الأعراض وطول فترة الحضانة وفعالية العلاج، ويكون المرض أشد حدة عندما تكون فترة الحضانة قصيرة وحدوث التقلص المبكر، أما عندما يكون التقلص ذا فترة طويلة وأكثر تكراراً وشدة فإن التكهن بالحالة يكون أسوأ .
٦. تكون أعراض الكزاز في المواليد الحديثة مشابهة للتي في البالغين عدا أن مدخل المرض يكون مختلفاً لأنه يكون عادة عن طريق بقايا الحبل السري أو الجدعة (Umblical stump)

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. توعية أفراد المجتمع بشكل عام والقابلات والأمهات بشكل خاص ، وتعريفهم بطرق

انتقال هذا المرض وأهمية تعقيم وتنظيف الحبل السري للمواليد الحديثة ، وتعقيم الجروح في المستشفيات وتنظيفها جيداً وإزالة الأنسجة الميتة والأجسام الغريبة منها .

٢. التمنيع الإيجابي (المناعة الفاعلة) ، حيث يعطى اللقاح المضاد للكزاز باستعمال الذيفان المعطل (الذوفان Toxoid) للفئات التي تكون عرضة للإصابة أكثر من غيرها كالعاملين في حقل الزراعة وتربية الحيوانات ورجال الجيش ، ويجب تكراره كل عشر سنوات .

٣. تمنيع الأمهات الحوامل لحمايتهن من الكزاز النفاسي وحماية أطفالهن من كزاز الرضيع ويكون ذلك بثلاث جرعات وتكون الفترة بين الواحدة والأخرى (٤-٦ أسابيع) وبدءأ من الأسبوع الرابع للحمل ، لكنه لا يعطى لهن قبل ثلاث أسابيع قبل الولادة .

٤. يعطى الذوفان للرضع مع اللقاح الثلاثي (DTB) الذي يحمي من الدفتريا والشاهوق والكزاز على ثلاث جرعات بدءاً من عمر (٢-٣) أشهر وعلى فترة تتراوح من (١-٦) أسابيع بين الجرعة والأخرى ثم بعد ذلك تعطى جرعة داعمة بعد (١٨) شهراً وأخرى عند الدخول إلى المدرسة ، ثم بعد ذلك تعطى جرعة كل (١٠) سنوات .

٥. تعطى المناعة المنفعلة (أضداد الذيفان) للأشخاص الذين لم يأخذوا لقاح الكزاز وسوف يقومون بإجراء عمليات جراحية . وأيضاً للنساء بعد الإجهاض أو الولادة، وللمواليد الحديثة في المناطق التي يكون المرض منتشراً فيها بشكل كبير . وتفضل الأضداد ذات المنشأ البشري (وهي نادرة جداً) لأنها لن تؤدي إلى تفاعلات جانبية، أما الجرعة فيكون مقدارها (٢٥٠ وحدة دولية) ويمكن إعطاء الشخص الترياق ذا المنشأ الخيلي أو البقري بعد اختبار الشخص وذلك لاستبعاد احتمال حدوث التحسس أو فرط التأقي وتكون الجرعة من هذا الترياق (١٥٠٠ وحدة دولية) .

٦. يجب تعقيم الجروح وتنظيفها جيداً وفتحها وتوسيعها إذا دعت الضرورة وإذا كان الشخص قد أخذ اللقاح سابقاً فيجب إعطاؤه جرعة داعمة ؛ أما إذا كان غير ملقح فيجب إعطاؤه الترياق المضاد المحتوي على أضداد الكزاز .

٧. يتم علاج المصابين بالترياق (الغلوبيولين المناعي البشري للكزاز) وبأسرع ما يمكن، والأضداد الموجودة في هذا الترياق سوف تتحد مع أي ذيفان حر موجود في الدم قبل أن يرتبط بالمستقبلات العصبية ، ولكن لا تكون لهذا الترياق القدرة على إتلاف

الذيفان الذي ارتبط بهذه المستقبلات سابقاً وتكون الجرعة بمقدار (٢٥٠ وحدة) وتعطى عن طريق العضل ويمكن أن تضاعف الجرعة إلى (٥٠٠ وحدة) إذا ما كانت قد مرت (١٢ .٢٤) ساعة على حدوث الأذى أو عندما يكون الاحتمال بأن الخمج شديداً وفي حال لم يكن الغلوبيولين المناعي متاحاً فإن المريض يعطى الترياق ذا المنشأ الخيلي أو البقري وبجرعة كبيرة عن طريق الوريد ولكن بعد أن يتم إجراء اختبار التحسس عليه، كما يعطى المريض البنسلين وبجرعة كبيرة لمدة (١٠-١٤) يوماً زرقاً في العضل ، مع تعقيم الجرح وتوسيعه إن أمكن وفتح رغامى المصاب لتسهيل عملية التنفس ، ومساعدته بالتنفس اصطناعياً ، مع المباشرة بالتلقيح بالمناعة الفاعلة بالتزامن مع العلاج .

تشخيص الكزاز في الإنسان

١. عند وجود جرح سابق ومترافق مع الأعراض يكون ذلك أساسياً في التشخيص .
٢. أما الفحص الجرثومي المباشر لمكونات الجرح أو محتوياته فيعتبر جيداً .
٣. من الصعب عزل المطثية الكزازية من الجرح ، كما أنه لا توجد اضداد في الدم يمكن الكشف عنها .

التهاب الأمعاء الذي تسببه الكامبيلوباكتر الصائمية

Enteritis caused by campylobacter jejuni

تعريف المرض : مرض جرثومي مشترك يصيب الحيوانات وينتقل منها إلى الإنسان.

العامل المسبب : الكامبيلوباكتر الصائمية (C.jejuni) وأحياناً الكامبيلوباكتر القولونية (C.celi) وقد تبين أن هذين النوعين من أهم المسببات الشائعة للإسهالات عند أطفال الدول النامية بعد الأشريكية القولونية المولدة للذيفان المعوي وفيروس الروتا (Rota virus) وخصوصاً في دول العالم الثالث . ويسبب داء الكامبيلوباكتر الآن من (٥% إلى ١٤%) من حالات الإسهال في العالم .

الإنتشارالجغرافي : في معظم أنحاء العالم وقد تم حديثاً عزل هذين النوعين في سورية من لحوم الدجاج ، كما تم عزل النوع الأول وبنسبة أقل من لحوم الأغنام والأبقار أما بالنسبة للإنسان فقد تم عزل النوعين من الأطفال والبالغين .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر الثدييات والطيور الأهلية والبرية العائل الأساسي للكامبيلوباكتر الصائمي والقولوني . وتوجد هذه الأنواع من الجراثيم في أمعائها ، لذلك فمن المرجح أن يكون تلوث لحوم هذه الثدييات والطيور متكرر الحدوث .

٢. قد تكون المياه الملوثة بهذه الجراثيم سبباً في حدوث حالات فردية أو على شكل جائحة . ويأتي هذا التلوث من براز الحيوانات الأهلية أو البرية أو الطيور .

٣. كما أن الحليب غير المعقم أو المبستر أو منتجاته مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان ، ويكون سبب تلوث هذا الحليب إما المواد البرازية من الحيوانات المصابة أو الحاملة لهذه الجراثيم ، أو بسبب التهاب الضرع الناجم عن الإصابة بالكامبيلوباكتر الصائمية وهو أقل حدوثاً .

طرق إنتقال المرض إلى الإنسان :

١. تكون العدوى عن طريق الجهاز الهضمي .

٢. التماس مع الحيوانات المصابة ، وتكون طريقة من طرق انتقال المرض إلى الإنسان.

٣. قد يحصل الخمج عن طريق الكلاب والقطط المصابة والتي تعاني من الإسهال بسبب هذه الأنواع من الجراثيم ، وتكون هذه الطريقة عادة عند الأطفال الذين يلعبون مع هذه الحيوانات ويصبحون في تماس مباشر مع برازها . كما أن الأطفال الذين يعيشون في أماكن تربى فيها الدجاج فإنهم معرضون للإصابة بسبب تماسهم مع هذه الطيور .

٤. قد يحصل تلوث الأغذية التي تستهلك نيئة مثل خضروات السلطات عندما تتلامس مع الأطعمة ذات المصدر الحيواني وخصوصاً لحوم الدواجن .

٥. أما إنتقال داء الكامبيلوباكتر من إنسان إلى آخر فهو محدود .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح الأعراض السريرية عند الإنسان من الشكل اللاعرضي وحتى الزحار الحاد.

٢. تكون فترة الحضانة ما بين (٢-٥ أيام) تبدأ الأعراض بعدها على شكل إسهال وحمى ، وآلام بطنية ، وقيء (في ١/٣ المرضى فقط) مع دم ظاهر أو مخفي في (٥٠-٩٠%) من المرضى ، وفي كثير من الأوقات تكون الحرارة مترافقة بتوعك عام وصداع وآلام عضلية ومفصلية ويكون البراز مائياً ويحتوي عادة على المخاط والدم .

٣. يكون سير المرض حميداً ويشفى المريض عادة في غضون أسبوع إلى عشرة أيام . ولكن قد تكون الأعراض أكثر حدة ومشابهة للإصابة بالسالمونيلا والتهاب القولون ، وقد تؤدي إلى الإشتباه بالتهاب الزائدة مما قد ينتج عن ذلك إجراء عملية فتح البطن الاستقصائي .

٤. في بعض الحالات قد يحصل إنتان دموي ويكون مترافقاً مع الإسهال أو بعده أما المضاعفات فهي نادرة وتكون على شكل التهاب سحايا أو إجهاض .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. التحكم بالمرض عند الحيوانات .

٢. عدم استهلاك المياه غير المعالجة والحليب غير المعقم واللحوم غير المطبوخة جيداً .

٣. على الأشخاص الذين يقومون بتجهيز وطبخ الأطعمة فصل الأغذية ذات المصدر الحيواني غير المطبوخ وخصوصاً لحوم الدواجن عن غيرها من الأطعمة وعلى الأخص التي تستهلك نيئة مثل خضروات السلطات ، وعليهم أيضاً تطبيق الإجراءات الصحية الشخصية بعد تداول هذه الأغذية .

٤. ويكون العلاج بالسيبروفلوكساسين (Ciprofloxacin) أو غيره من الصادات .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. يعتمد أساساً على عزل العامل المسبب من براز المرضى ، ويتم ذلك باستعمال المنابت الإنتقائية ، وثم تحضين الأطباق في جو يحتوي (٥%) من الأوكسجين و(١٠%) من ثاني أوكسيد الكربون و (٨٥%) من غاز النيتروجين . وفي درجة حرارة (٤٣مْ) .

٢. يمكن استخدام الإختبارات المصلية مثل التألق المناعي المباشر أو غيره على مصل مزدوج (Paired sera) .

الإصابات بالوتديات (Corynebacteriosis)

العامل المسبب : يتضمن جنس الوتديات عدة أنواع منها ما يصيب الإنسان فقط مثل الوتدية الخناقية (C.diphtheria) ومنها ما يصيب الحيوانات وينتقل منها إلى الإنسان مثل الوتدية السلية الكاذبة (C.pseudotuberulosis) والوتدية المقرحة (C.ulecerans) والوتدية البقرية (C.bovis) والوتدية الكلوية (C.renalis) .

الإصابة بالوتدية السلية الكاذبة لدى الإنسان :

١. ينتقل المرض إلى الإنسان من خلال التماس مع الحيوانات المصابة (الأغنام والماعز)، أو منتجاتها كالحليب وتعمل الأغنام والماعز مخزناً للخمج ، والمرض في الحيوانات منتشر في كافة أنحاء العالم .
٢. لقد حصلت (١٢) إصابة فقط في الإنسان في معظم أنحاء العالم ، وكانت الإصابة السائدة في هؤلاء المرضى التهاب العقد البلغمية الحبيبومي القيحي ، وقد عولج المرضى

بالأريثرومايسين أو التيتراسيكلين لعدة أسابيع . ولقد تبين أن الوتدية السلية الكاذبة تنتج ذيفاناً ناخراً للجلد .

الإصابة بالوتدية المقرحة لدى الإنسان :

١. تعيش مطاعمة (متعايشة Commensal) وسائده في الأبقار والخيول.
٢. من المحتمل أن تنتقل جراثيم هذا النوع إلى الإنسان عن طريق الحليب الخام ، ومن المحتمل عن طريق الهواء ، وتحدث في الإنسان أعراضاً مرضية مختلفة ، وخاصة التهاب الحنجرة ، وقرحة في القوائم ، ويشك بحدوث حالات من التهاب الرئتين ومرض شبيه الخناق مع أغشية كاذبة ، وأعراض قلبية وعصبية .

الإصابة بالوتدية البقرية لدى الإنسان :

١. هذه الجراثيم متعايشة وسائدة في الجهاز التناسلي للأبقار وخصوصاً أبقار الحليب وتتواجد أحياناً في الحليب ، وقد تسبب أحياناً التهاب الضرع في الأبقار .
٢. سجلت (٧) إصابات في الإنسان ، كان في ثلاث منهم إعاقة في الجهاز العصبي المركزي أما في الآخرين فكانت الإصابات على شكل التهاب شغاف القلب والتهاب الأذن ، وقرحة دائمة على الساق .

الإصابة بالوتدية الكلوية لدى الإنسان :

١. توجد هذه الجراثيم في الأبقار ، وطريقة انتقالها إلى الإنسان غير معروفة .
٢. تُسبب في الإنسان خراجات في الصدر والمستقيم .

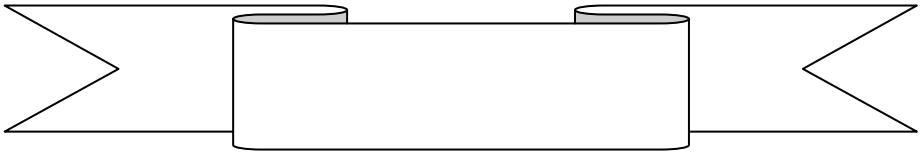
طرق الوقاية والتحكم بالإصابات لدى الإنسان :

١. من المهم أن يكون هناك تشخيص صحيح وجيد حتى يكون هناك علاج جيد .
٢. بالنسبة للوتدية السلية الكاذبة ، يجب تحاشي الآفات الموجودة في الأغنام والماعز ،

وإذا ما حصلت الإصابة فيجب معالجتها فوراً ، وينصح بالمعالجة الفورية لكافة الحالات بالأريثرومايسين أو الريفامبيسين .

التشخيص لدى الإنسان :

يكون بواسطة عزل الجراثيم المسببة للإصابة .



داء السلمونيات SALMONELLOSIS

أسماء مرادفة: نظير التيفوئيد، داء السلمونيات غير التيفية.

تعريف المرض: مرض خامج يسببه نوع واحد أو أكثر من أنواع السلمونيات التي تنتمي إلى هذا الجنس. ويصيب جميع الحيوانات والطيور والزواحف والإنسان وقد يصل إلى ذروته في فصل الصيف. وهو من الأمراض التي تنتقل عن طريق الابتلاع ، لذلك تعتبر مسببات هذا المرض من أهم الجراثيم التي تسبب التسمم الغذائي.

الانتشار الجغرافي: في معظم أنحاء العالم، وتعتبر السلمونية الملهبة للأمعاء من أكثر الأنواع انتشاراً، يليها السلمونية التيفية الفأرية.

العامل المسبب: وينتمي جنس السلمونية إلى العائلة المعوية

(الإمعائية ENTEROBACTERACEAE)

وهي جراثيم سالبة الغرام متحركة (عدا نوع واحد وهو الغالينارم بللورم)، هوائية ولا هوائية مخيره. تنمو في درجة حرارة تتراوح من (٨-٤٥م) وفي (ب هـ PH) يتراوح من (٤-٨)، لكن البسترة عند درجة حرارة (٧١.١) مْ لمدة ١٥ ثانية كافية لقتلها في حال وجودها في الحليب، وهي لا تخمر سكر اللبن ، وهي مقسمة حسب منهاج وايت وكاوفمان إلى ما يقارب (٢٢٠٠) نوع مصلي. وتعتبر السلمونية التيفية ونظير التيفية (A) و(C) نوعية للإنسان حصراً. في حين تعتبر الأنواع المصلية الباقية مشتركة بين الإنسان والحيوان أو احتمال أنها مشتركة. ويعتبر داء السلمونيات من أهم الأمراض المشتركة الواسعة الانتشار في العالم.

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان:

١- تعتبر كافة الأغذية ذات المصدر الحيواني ومنتجاتها مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان، ومن أهمها الدواجن والبيض ومنتجاته (حيث ينتقل المرض عبر المبيض) والماشية والأغنام (أقل حدوثاً) والحليب الملوث ومنتجاته، والأسماك و الأسماك الصدفية الملوثة.

٢- كما تعتبر الأغذية ذات المصدر النباتي، والملوثة بالمنتجات الحيوانية أو ببراز الإنسان الملوث أو الأواني الملوثة غير النظيفة سواء في مصانع المواد الغذائية التجارية أو في المطابخ المنزلية، تعتبر مصدراً للخمج.

٣- كما أن مصادر المياه العامة أو الخاصة تعتبر من أهم مصادر الخمج بالحمى التيفية. وأقل حدوثاً بالنسبة لأنواع السلمونية الأخرى، ولكنها قد تتلوث ببراز الحيوانات أحياناً.

٤- تكون الحيوانات الأهلية الأليفة كالقطط والكلاب والقرود والسحالي وغيرها مصدراً للخمج أيضاً.

٥- وتلعب الحيوانات الحاملة للمرض دوراً مهماً في انتقال المرض من حيوان إلى آخر ومن ثم إلى الإنسان. وقد يتلوث اللحم خلال عمليات الذبح بواسطة الأجهزة والأدوات

المستعملة في الذبح والسلخ والتجويف وخصوصاً عندما يحصل خطأ في التجويف وتنثقب الأمعاء.

٦- تعمل الحشرات وخاصة الذباب والصراصير دور الحامل الآلي لنقل الإصابة، وخصوصاً في البيئة الملوثة تلويثاً شديداً. كما تتعرض الفئران والجرذان طبيعياً للخمج بالسلمونية، وعندما تصل هذه القوارض إلى أطعمة الإنسان أو الحيوان فإنها سوف تلوثها ببرازها المحتوي على هذه ا لجراثيم.

٧- قد يعمل الإنسان الحامل المؤقت لهذه الجراثيم كمصدر للخمج وخصوصاً في المطاعم وفي أماكن تصنيع الأغذية من خلال المداولة غير الصحية لهذه المواد الغذائية. وقد يحصل الخمج من إنسان إلى آخر في المستشفيات وتكون الأطفال عادة هي الضحية.

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان:

عن طريق ابتلاع المواد الغذائية الملوثة ذات المصدر الحيواني أو النباتي أو شرب المياه الملوثة، أو التماس المباشر مع الحيوانات المصابة.

الحالات التي يجب توفرها من أجل حدوث الإصابة أو الانتشار:

١ – أن يحتوي الغذاء المستهلك على جراثيم السلمونية أو يصبح ملوثاً بها، وقد يصل عدد هذه الجراثيم إلى عدد لا يستهان به في الغذاء دون أن يحدث أي تغيير ملحوظ في مظهر أو رائحة وحتى طعم الغذاء الملوث، وبالتالي فإن الزيادة في عدد هذه الجراثيم سوف يؤدي إلى مقدرتها على إحداث الإصابة وإلى قصر فترة الحضانة.

٢- أن تكون أعداد الجراثيم المستهلكة لا بأس بها سواء أكان ذلك بسبب التلوث أو كما يحدث غالباً نتيجة نموها وتكاثرها وبأعداد كبيرة نظراً لأن الغذاء يعتبر بيئة مناسبة لنموها إذا ما توفرت الحرارة المناسبة. ويعتبر النوع المصلي غالينارم أقل الأنواع المصلية إمراضية حيث أنه يجب إبتلاع عدداً بمئات الملايين أو البلايين حتى يحدث

الخمج، في حين أن الأنواع المصلية الملهبة للأمعاء فإنه يكفي ابتلاع مليون جرثومة فقط لحدوث الخمج.

أشكال الإصابة لدى الإنسان (الصور السريرية للمرض):

١. شكل الحامل المؤقت: وهو الشكل السائد غالباً في الإنسان، وفي هذا الشكل يفرز الإنسان المصاب جراثيم السلمونية دون أن تظهر عليه أية أعراض، أو قد تظهر عليه أعراض خفيفة لا تجلب انتباه الطبيب المعالج. وقد تصل نسبة الأشخاص الذين يطرحون جراثيم السلمونية إلى (٣٠%) في المناطق المدارية (الحارة والإستوائية)، وقد يستمر طرح هذه الجراثيم لمدة تتراوح ما بين شهر وسنة، وربما تكون هذه المدة بشكل متقطع. ولكن فترة الحمل المؤقت طويلة لدى العاملين في حمل الأغذية والعاملين في المسالخ ومعامل تصنيع الأغذية الذين يتعرضون بشكل دائم للأغذية الذين يتعرضون بشكل دائم للأغذية ويشكلون بذلك خطراً دائماً على المخالطين لهم من أفراد أسرهم وعلى الأغذية التي يتداولونها.

٢. شكل الحمى المعوية: وتسببه أنواع السلمونيلة النوعية بالنسبة للإنسان وهي التيفة ونظير التيفة (A And C) وإلى حد ما نظير التيفية (B). في هذه الحالة تصل جراثيم السالمونية إلى الأمعاء الدقيقة ثم تدخل من خلالها إلى الأوعية الليمفاوية المعوية، ثم تهاجر من خلال القناة الصدرية إلى الدورة الدموية ثم تنتشر في كثير من الأعضاء ومنها الأمعاء حيث تتكاثر في النسيج الليمفاوي فيها ثم تطرح في البراز بعد ذلك. وتكون الجرعة الخامجة للإنسان عادة حوالي (١٠٠) ألف جرثومة.

وتتميز الحمى لتيفية بالحمى المستمرة، وتضم الطحال، وطفح على شكل بقع وردية، ونقص في خلايا الدم البيضاء وصداع وإمساك شائع الحصول في المرحلة الأولى من المرض، ولكن يظهر الاسهال الشديد عادة بعد ذلك عندما يحصل التقرح في الأمعاء. ويمكن عزل الجراثيم عن طريق الدم في المرحلة الأولى من المرض ثم بعد ذلك تعزل من البراز وفي بعض الأحيان تعزل من البول. وتتراوح نسبة الوفيات في هذا الشكل ما بين (١٠-٢٠%) من الحالات المصابة. ويصبح المريض حاملاً للجراثيم لفترة ٦ أشهر في

(١٥%) من المرضى بينما يستمر (٣%) فقط في طرح الجراثيم حتى عام كامل. وتزداد نسبة حملة الجراثيم مع التقدم في العمر (٥٠-٦٠) عام، وتكون نسبة الحملة من النساء أكثر من الذكور. ويطرح العامل المسبب أساساً من المرارة

٣. شكل التسمم الغذائي (شكل لتهاب المعدة والأمعاء):وتسببه كافة أنواع السلمونية الحيوانية المصدر وتتراوح فترة الحضانة ما بين (٧ إلى ٧٢) ساعة وفق الذرية وكمية الجراثيم الداخلة مع الطعام وفوعتها ووفق مقاومة الثوي والتي يتحكم فيها عمر الثوي وحالته الصحية ومناعته الطبيعية. يشكو المريض بعدها بشكل مفاجئ من الحمى الخفيفة والصداع والمغص الشديد والتوعل والغثيان والقيئ وآلام بطنية (في الجزء العلوي من البطن) ومن الإسهال الذي يكون مائياً وذا رائحة كريهة. ويكون سير المرض حميداً ويستعيد المرضى عافيته خلال (٢-٤) أيام. أما التوعك والتمدد في السرير فهو غير سائد ولكنه قد يحصل بعد عدة أيام من ظهور المرض بسبب الجفاف (النكز) وتأثير ذيفانات السالمونية الداخلية. ويمكن عزل الجراثيم من البراز ولكن من النادر عزلها من الدم بعكس الإصابة بالحمى المعوية. أما نسبة الوفيات فهي قليلة جداًُ في هذا الشكل. وتكون الأنواع المصلية الغالينارم والمجهضة الخيلية والمجهضة الغنمية أقل إمراضية في الإنسان. وقد يطرح المريض الناقة من المرض جراثيم السالمونيلة مع برازه عدة أسابيع وأحياناً عدة أشهر. ويكون انتشار المرض في الأطفال أكثر من المتقدمين في العمر.

٤-شكل الإنتان الدموي:

يشبه هذا الشكل شكل الإنتان الدموي الذي تسببه المكورات المقيحة (Pyogenic Cocci). حيث يلاحظ في البداية إرتفاع في درجة الحرارة على شكل متقطع. ويسبب هذا الشكل سلمونيلة هيضة الخفازير بشكل رئيسي، ولكن قد يسببه أيضاً النوع المصلي سنداني والنوع دبلن ولكن تكون الأعراض الناتجة أخف وطأه. وفي البداية تهاجم هذه الجراثيم الدم بعد حصول العدوى عن طريق الفم ولكنها لا تؤثر في الأمعاء. ثم ينتشر العامل المسبب بشكل واسع في الجسم ثم يميل إلى تشكيل بؤر متقيحة وخراريج

والتهاب سحايا والتهاب العظام والنقي وذات الرئة والتهاب شغاف القلب في المضيف. ويكون معدل الوفيات من (٥-١٠%) من الحالات المصابة.

طرق الوقاية والتحكم بداء السالونيات عند الإنسان:

١- الوقاية والتحكم بالمرض عند الحيوانات، ويعتمد ذلك على استبعاد الحيوانات الحاملة لجراثيم السالمونية، والفحص الجرثومي لأغذية الحيوان وخاصة الإضافات العلفية مثل مسحوق العظام ومسحوق اللحم والسمك، والتحصين ، والرعاية الصحية لقطعان الحيوانات وأفواج الدواجن والمزارع وأماكن إنتاج البيض. وفحص الحيوانات المنتجة للحم قبل وبعد الذبح وفحص الحيوانات التي تذبح اضطرارياً فحصاً جرثومياً. وتطبيق كافة الإجراءات الصحية الصارمة في المسالخ ومحلات الجزارة وخلال نقل وتخزين وتبريد المنتجات الحيوانية لمنع تلوثها بعد الذبح.

٢- التأكد من إنتاج المواد الغذائية الخالية من السالمونية، وذلك بتوعية العاملين في مجال الأغذية وتربية الحيوان وتعريفهم بمصدر وطرق انتقال مسببات الأمراض المحمولة بواسطة الأغذية، واستبعاد المصابين وحملة جراثيم السالمونية من مداولة الأغذية وعلاجهم والتأكد من خلوهم من هذه الجراثيم قبل السماح لهم بالعمل في مجال الأغذية.

٣- على ربات البيوت والعاملين في مجال تصنيع الأغذية أن يطبقوا الإجراءات الصحية الكفيلة بإنقاص عدد حالات السلمونيلة عن طريق تطبيق إجراءات الصحة الشخصية والمعاملة الجيدة للأطعمة المطبوخة والتأكد من أن البيئة والماء والأواني والأدوات المستعملة في تحضير الغذاء تكون نظيفة ومعقمة. ويجب الإهتمام بمصادر مياه الشرب والخضار والأطعمة التي تؤكل نيئة

٤- يجب حفظ الأغذية المخزنة في الأسواق ومطابخ المطاعم والمنازل بعيداً عن القوارض التي قد تلوث هذه الأطعمة بإخراجاتها، ومنع الذباب والصراصير وغيرها من الحشرات التي تحمل الخمج آلياً من براز القوارض والفضلات منعها من الوصول إلى مصادر الغذاء. ويجب منع تكاثر جراثيم السالمونية في الأغذية والبيض، وذلك عن طريق التخزين في درجة حرارة أقل من (١٠م)

٥- يجب عدم السماح بدخول الحيوانات الأهلية الأليفة (كالقطط والكلاب غيرها) إلى المنازل قبل التأكد من خلوها من الإصابة بالسالمونيلات. وعلى الذين يتعاملون مع الحيوانات الأهلية أن يغسلوا أيديهم بعناية قبل تحضير الأطعمة أو تناول الطعام.

٦- لا ينصح باستعمال الصادات ضد الإصابة بالسالمونيلة التي تؤدي إلى التسمم الغذائي (إلتهاب المعدة والأمعاء) والتي تكون بدون مضاعفات وخصوصاً في الأطفال والشيوخ لأنها قد تطيل من فترة حمل الجراثيم لدى هؤلاء المصابين وسوف تؤدي أيضاً إلى تشكيل ذرادي مقاومة للصادرات. أما في حال المضاعفات وأيضاً في الحالات الأخرى من الإصابة بالسالمونيلة (التيفة والإنتان الدموي) وفي الحالات الشديدة أيضاً فإنه يعطي السيبروفلوكساسين (Ciprofloxacine) أو تريميثو بريم (Trimethoprim) في جرعة متناسبة مع عمر ووزن المريض وحدة المرض. ويمكن أيضاً معالجة المصابين بالإسهال بعوامل إعادة التميه (Rehydration) مثل اللوبيرامايد (Loperamid)

تشخيص المرض لدى الإنسان :

يكون عن طريق الزرع على المنابت الانتقائية والتصنيف الكيماحيوي والمصلي.

الإصابة بالعصية القولونية (Colibacillosis)

تعريف المرض : إصابة ناجمة عن تلوث الغذاء وخاصة اللحوم ببراز الأبقار المصابة وتعتبر الأشريكية القولونية الذرية (0157:H7) مرضاً مشتركاً ، بينما الذراري الأخرى التي تصيب الإنسان فيكون عادة الإنسان نفسه هو مصدرها .

العامل المسبب : الإشريكية القولونية النزفية المعوية (Enterohemorrhagic E.coli) والعامل الأساسي لهذا النوع هو الذرية أو العترة (0157:H7) . وقد سببت هذه الذرية التسمم الغذائي في أمريكا وكندا خلال عام (١٩٨٠) لأول مرة ، وقد أدت هذه الذرية إلى حدوث وباء ما بين عام ١٩٩٢-١٩٩٣ في أمريكا اصيب خلاله /٤٧٠/ شخص توفي منهم (٤) وتنتج هذه الذرية الذيفان الذي يسمى (Shiga - like toxin). وهناك ذراري أخرى تعتبر مشتركة ولكن أهميتها أقل .

الإنتشار الجغرافي : تم عزل هذه الذرية في أمريكا وكندا وبريطانيا والأرجنتين واستراليا ، ويوغوسلافيا السابقة والصين والمانيا وايطاليا واليابان وجنوب أفريقية وكانت كل هذه العزولات من حالات مرضية تعاني من الإسهال النزفي .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. اللحوم والحليب والمواد الغذائية الأخرى الملوثة ببراز الأبقار وخصوصاً العجول

والبكاكير .

٢. مخزن الخمج الأبقار في الدرجة الأولى والأغنام والماعز بدرجة أقل .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق استهلاك اللحوم الملوثة ببراز الأبقار والتي تؤكل نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد ، وعادة يحصل تلوث الذبائح بالبراز المحتوي على الجراثيم خلال عملية الذبح .

٢. الحليب والماء الملوث والأغذية الأخرى وخصوصاً الشطائر التي تستهلك باردة ، وقد يحصل تلوث الطعام المطبوخ عند تماسه مع اللحم النيء الملوث .

٣. قد ينتقل الخمج من إنسان إلى آخر من خلال البراز إلى الفم .

أعراض المرض على الإنسان :

١. لقد تبين أن (١٠٠) جرثومة حية كافية لإحداث التسمم الغذائي ، وبمجرد أن تستقر الجراثيم على جدار الأمعاء تبدأ في التكاثر وإنتاج الذيفان القادر على إحداث التلف في بطانة الأمعاء ، وتتراوح فترة الحضانة من (٢-٩) أيام .

٢. وظهور المرض قد يكون على شكل إسهال خفيف أو على شكل التهاب قولوني نزفي حاد مع آلام بطنية حادة ومع حرارة بسيطة أو بدون حرارة .

٣. ويكون الإسهال في البداية مائياً ثم يصبح بعد ذلك نزفياً ، إما مع القليل من الدم أو أن يكون البراز دموياً بشكل كبير ، ويستمر الإسهال لمدة (٤) ايام ، ويعاني حوالي (٥٠%) من المصابين من القيء .

٤. ويخشى من الخمج بالذرية (O157:h7) أساساً لأنها تؤدي إلى مضاعفات منها متلازمة البول النزفي الذي هو المسبب الأساسي للقصور الكلوي الحاد في الأطفال وفرفرية قلة الصفيحات الدموية الخثارية قد تؤدي إلى الوفاة أحياناً .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. طبخ لحوم الأبقار بشكل جيد قبل استهلاكها ، وكذلك جميع الأغذية الحيوانية المصدر .

٢. أخذ كافة الاحتياطات اللازمة في المسالخ للتقليل من تلوث الذبائح .

٣. تطبيق شروط الصحة الشخصية وخصوصاً غسيل الأيدي بعد التبرز .

٤. يكون العلاج داعماً ، لأنه لا يوجد علاج يقصر أو يخفف سير المرض ، ولا ينصح باستعمال الصادات لأنها قد تزيد من خطر المرض ومضاعفاته وقد تؤدي إلى تنشيط انتاج الذيفان وإلى تغيير الفلورا الطبيعية في أمعاء المصاب ، إضافة إلى ذلك قد تؤدي إلى إنتاج ذراري مقاومة للصادات .

تشخيص المرض عند الإنسان :

١. عزل وتصنيف العامل المسبب من البراز ، ويكون العزل صعباً بعد أسبوع من بداية الأعراض .
٢. استخدام تقنيات المقايسة المناعية للكشف عن الذيفان في البراز أو المنابت .

الخمج بالضمات نظير الحالة للدم
Vibrio parahemolyticus infection

تعريف : من الأمراض المحمولة بواسطة الغذاء .

العامل المسبب : الضمات نظير الحالة للدم ، وهي عبارة عن جراثيم منحنية (مقوسة) سالبة الغرام موجبة لاختبار كاناكاوا (اختبار انحلال الدم)، وهي جراثيم أليفة الملح يمكنها أن تتكاثر في البيئة التي تركيز الملح فيها يصل حتى ٨% .

الانتشار الجغرافي : لقد تم عزل العامل لمسبب من مياه البحار ومن المصبات الخليجية في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

مياه البحر والأسماك الصدفية البحرية والرخويات البحرية ومنتجات الأسماك .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. استهلاك الأغذية الملوثة غير المطبوخة بشكل جيد وخصوصاً الأغذية من المصدر البحري .

٢ . قد تحصل عدوى تصالبية في المطابخ أي تلويث الأطعمة غير البحرية بالأطعمة ذات

المصدر البحري .

أعراض المرض في الإنسان :

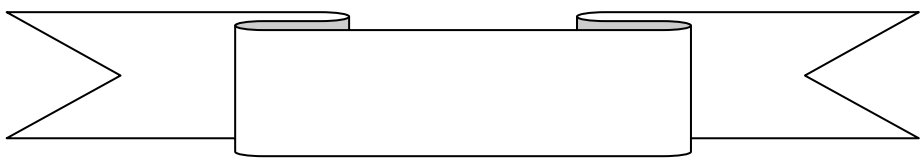
١. تتراوح فترة الحضانة من (١٢-٢٤) ساعة ، ولكنها قد تكون من (٦) ساعات وحتى أكثر من (٩٠) ساعة .
٢. أكثر الأعراض وضوحاً هي الإسهال المائي الذي قد مدمى مدمحاً في بعض الحالات.
٣. أما الأعراض الأخرى فتكون على شكل آلام بطنية وغثيان ، وصداع وفي بعض الأحيان حمى ورعشة .
٤. المرض عادة يكون معتدلاً ويستمر من يوم واحد وحتى سبعة أيام ، ولكن سجلت بعض حالات الوفاة بسبب هذا المرض .
٥. حصلت بعض الحالات خارج الأمعاء ، كالإصابة في الجروح ، والآذان ، والعيون.
٦. بشكل عام لا يوجد علاج ماعدا إعادة التمية (الإمهاء Rehydration) التي تكون ضرورية أما الصادات فيمكن استعمالها في الحالات الحادة أو الطويلة الأمد فقط .

طرق الوقاية من المرض :

١. طبخ المواد الغذائية جيداً قبل الاستهلاك ، وتبريد الأغذية فوراً على أن تكون بكميات صغيرة لضمان سرعة البرودة ، وتموت هذه الجراثيم عند درجة حرارة ٦٠ ْ م لفترة ١٥ دقيقة وعند ٨٠ ْ م لفترة عدة دقائق فقط .
٢. تحاشي تلوث الأطعمة العادية في المطابخ مع الأغذية البحرية المنشأ .
٣. تحاشي غسيل الأغذية التي تستهلك نيئة بمياه البحر ، وعدم استعمال هذه المياه في التنظيف .

تشخيص المرض في الإنسان :

١. الزرع المخبري لبقايا الطعام وبراز المصابين .
٢. اختبار كاناكاوا (Kanagawa) اختبار انحلال الدم .



التسمم الوشيقي (Botulism)

أسماء مرادفة : لامزيكت (lamziekte) وتعني التسمم الوشيقي في الأبقار في جنوب أفريقيا ، تدلي أو ارتخاء الرقبة (limberneck) في الدجاج بسبب الشلل.

تعريف المرض : مرض جرثومي شديد الفتك يصيب المجترات و الخيول والإنسان والدواجن ويحدث نتيجة تناول الأطعمة التي تحتوي على ذيفانات المطثية الوشيقية .

العامل المسبب : هي الذيفانات الناتجة عن المطثيات الوشيقية ، وهي عبارة عن جراثيم لاهوائية مجبرة ، مشكلة للأبواغ ، ويوجد منها سبعة أنواع مصلية (a,b,c,d,e,f and g)، ويقسم النوع (c) إلى تحت نوعين (c alpha and c beta) وتكون هذه الجراثيم شديدة المقاومة عندما تكون متبوغة، حيث أنها تقاوم الغليان لفترة تتراوح من (٣ إلى ٥) ساعات وقد تصل إلى (٢٢) ساعة في بعض الأنواع ، ولكنها تتلف خلال (٢٠) دقيقة عند درجة حرارة (١٢١) م مع البخار في الموصدة .

وتفرز عصيات الوشيق ذيفانات خارجية ، ولكل نوع منها تركيب مستضدي مختلف عن الآخر ، وأضداد أي نوع منها لا يؤثر في أي مستضد من نوع آخر من هذه الذيفانات .

الانتشار الجغرافي : توجد هذه الأنواع في كافة أقطار العالم ، ويكون انتشارها في هذه الأقطار مختلفاً وغير منتظم ،كما أن انتشار الأنواع المنتجة للذيفان مختلفاً في كثير من الأماكن .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر التربة ورواسب الأنهار و البحار و الخضراوات ومحتويات الأمعاء للحيوانات اللبونة و الطيور مخزناً للخمج ، وقد تلعب الحيوانات دوراً في نقل الأبواغ من منطقة إلى أخرى .
٢. وتعتبر الأغذية التي كان قد تكاثر فيها العامل المسبب للمرض بعد تحوله من الشكل البوغي إلى الشكل الجرثومي وأفرز الذيفانات القوية فيها إذ ما توفرت له الشروط المناسبة وهي الجو اللاهوائي ودرجة الحرارة المناسبة (٢٢ – ٣٧ ْ م) ، وكان (ب هـ ph) الوسط حوالي (٤.٥) أو أكثر ، تعتبر هذه الأغذية مصدراً للخمج .

٣. تسبب الأنواع (A,B,E and F) التسمم الغذائي في الإنسان إضافة إلى النوع (G) الذي يعتبر جديداً نوعاً ما وقد تم عزله من التربة في الأرجنتين وقد سجلت عدة إصابات بع في الإنسان وكانت الأعراض الناتجة عنه مشابهة للأنواع الأخرى . في حين تعتبر الأنواع (C and D) ممرضة للحيوانات اللبونة ونوع (C alpha) ممرضة للدواجن .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. تكون كافة المواد الغذائية التي ينتقل بواسطتها التسمم الغذائي إلى الإنسان ملوثة بالمطثية الوشيقية والتي توفرت فيها أيضاً الشروط اللاهوائية مثل معلبات اللحوم والنقانق والخضار والفواكه و التي يكون فيها الوسط قلوياً أو متعادلً أو حتى في المواد الغذائية التي يكون فيها (ب هـ ٤.٥) أو أكثر .

في ضمن هذه الشروط تتحول الجراثيم من الشكل البوغي إلى الشكل الجرثومي العادي أي الشكل الإنباتي (Vegetative form) ثم تأخذ في النمو و التكاثر و إفراز الذيفانات الخارجية . ولهذه الذيفانات القدرة على مقاومة أحماض المعدة و الخمائر والعصارات الهاضمة المعدية و المعوية . إلا إنها تتلف عند درجة الحرارة (٨٠ م) خلال (٣٠) دقيقة . أما في درجة الغليان فإنها تتلف بسرعة أي خلال عدة دقائق فقط .

٢. و قد لوحظ في معظم حالات التسمم بالوشيق بأن الطعام المستهلك كان متفسخاً و محتوياً على الغازات . وتكون علامات التزنخ ظاهرة عليه بشكل واضح وتكون المعلبات منتفخة . ويكون الطعام طرياً و متحللاً (متفتتاً) مع وجود رائحة تشبه رائحة الزبدة أو الجبنة . ولكن في بعض المواد المحفوظة مثل زيت الزيتون والشمندر و السبانخ و الحمص و الفول و اللوبيا قد تحتوي الذيفان الوشيقي دون أن يلاحظ أي تغير واضح في مظهرها أو طعمها أو رائحتها .

٣. قد تؤدي جراثيم المطيثة الوشيقة الحية عند ابتلاعها مع الطعام الملوث ومنها عسل النحل من قبل الأطفال التي تقل أعمارها عن عام واحد إلى التسمم بالوشيق

٤. عندما تدخل جراثيم المطثية الوشيقية إلى جسم الإنسان عن طريق الجروح قد تؤدي إلى التسمم الوشيقي فيها

اشكال المرض على الإنسان : للإصابة بالمطيئة الوشيقية في الإنسان ثلاثة أشكال هي

شكل التسمم بالوشيق عن طريق الغذاء : botulism poisoning by food

١. و ينتج هذا الشكل بشكل رئيسي عن الأنواع (A,B,E,F,AND G) ، و تكون فترة الحضانة فيه عادة ما بين (١٨و ٣٦) ساعة ، و لكنها قد تصل إلى (٨) أيام بعد استهلاك الطعام المحتوي على الذيفان و يعتمد ذلك على كمية الذيفان المستهلكة مع الطعام

٢. يكون المرض بدون ارتفاع في درجة حرارة المريض ، و تبدأ الأعراض على شكل غثيان و قيء و آلام بطنية و هي التي تسبق الأعراض العصبية

٣. تكون الأعراض العصبية عادة متناظرة (Symmetrical) مع ضعف أو شلل هابط، ويكون شائعاً ازدواج في الرؤية (شفع Diplopia) وعسر اللفظ (رُتّه Dysarthria) وعسر البلع (Dysphagia) وجفاف الفم . ولكن يبقى الوعي (الشعور) و الحس موجوداً حتى الوفاة عند المصاب .تكون الوفاة عادة بسبب القصور (الاخفاق) التنفسي .

٤. وتكون نسبة الوفيات عالية ، وتكون أعلى في اللذين كانت فترة حضانة المرض لديهم قصيرة بسبب استهلاك كمية أكبر من الذيفان مع الطعام . أما الأشخاص الذين يبقون على قيد الحياة نتيجة العلاج المبكر والمناسب فإنهم سوف يحتاجون إلى فترة من (٦ – ٨) أشهر حتى يستعيدوا كامل صحتهم وخاصة حركة العين .

التسمم الوشيقي في الرضيع (Infant Botulism)

١- هو خمج معوي سببه ابتلاع أبواغ جراثيم المطثية الوشيقية (وليس الذيفان) والتي تتحول في الأمعاء إلى الشكل الانباتي ، وتتكاثر فيها بعد ذلك وتفرز الذيفان الذي يتم امتصاصه بعد ذلك مما يؤدي إلى التسمم بالوشيق لدى هؤلاء الأطفال . أما في الأطفال الذين تزيد أعمارهم عن سنة واحدة و البالغين فإن قنواتهم الهضمية تحتوي على جراثيم

النبيت الطبيعي القوية والكافية لمنع غزو وتكاثر وتشكيل المستعمرات للجراثيم المطثية الوشيقية حتى ولو كانت هذه الجراثيم المستهلكة مع الطعام نشطة .

٢- وتبدأ أعراض المرض على الرضيع على شكل إمساك يتبعه نوم عميق وقهم واسترخاء الجفن العلوي وصعوبة في البلع وضعف في العضلات وفقد التحكم في الرأس . وقد ينشأ شلل في الأعصاب العضلية من الأعصاب القحفية إلى العضلات الطرفية و الرئوية ، مما يؤدي إلى وفاة الرضيع .

٣- وتتراوح شدة الإصابة من المتوسطة وحتى التي تهدد حياة الرضيع وتؤدي إلى وفاته المفاجئة . ويسبب التسمم بالوشيق في الرضع وفاة (٥%) من حالات الوفيات المفاجئة .

ج- التسمم الوشيقي في الجرح (Wound Botulism)

١. يشبه سريرياً الإصابة بالتسمم الوشيقي العصبي ، وكان سبب أغلب الحالات النوع (A,B)
٢. ويكون مصدر الخمج البيئة الملوثة التي تلوث الجرح الذي يحصل فيه جو لا هوائي مما يسمح لجراثيم المطثية الوشيقية بالتكاثر وإفراز الذيفان .

العوامل التي تتحكم في حالات التسمم الغذائي الوشيقي لدى الإنسان :

١. درجة التلوث : فكلما كانت أعداد الأبواغ الموجودة في الطعام أقل كان اتلافها أسرع.
٢. نوع الطعام : تكون بعض الأطعمة مناسبة لنمو الجراثية اكثر من غيرها . وتعتبر اللحوم بيئة مناسبة لنمو المطثيات الوشيقية إذا ما توفرت لها الشروط الأخرى .
٣. لا تكون كل المطثيات الوشيقية قادرة على إفراز الذيفان الوشيقي .
٤. تبين أن درجة الحموضة العالية أي انخفاض (ب هـ PH) إلى أدنى من (٤.٥)، أو زيادة التركيز الملحي في الطعام سوف يؤديان إلى منع تحول الأبواغ إلى الشكل الانباتي وإفراز الذيفان الخارجي القوي ، وسوف يؤديان أيضاً إلى التقليل من مقاومة الأبواغ للمعالجة بالحرارة .
٥. يكون الطعام الطازج خالياً من الذيفان ، لأنه يستهلك من قبل أن تكون هناك فرصة

للأبواغ للتحول إلى الشكل الإنباتي و التكاثر وإفراز الذيفان . كما يعتبر الطعام المطبوخ حديثاً أو المعالج بالحرارة قبل استهلاكه خالياً من الذيفانات لأنها تتلف بالحرارة في حال وجودها .

طرق الوقاية و التحكم بالإصابة بالوشيق لدى الإنسان :

١- قوننة صناعة المعلبات وفحص الأغذية المعبأة في زجاجات و المعلبة وكافة الأطعمة المحفوظة . أو تعريض هذه المواد الغذائية للحرارة مدة (٢٠) دقيقة عند درجة درجة حرارة (١٢١) م ، أو زيادة التركيز الملحي أو زيادة الحموضة فيها .

٢- توعية الناس بخطورة حفظ الأغذية المعلبة منزلياً ، وأخذ الاحتياطات و العوامل الأساسية في حفظ المنتجات الغذائية المعلبة مثل فترة الحفظ و الضغط و الحرارة في التعقيم . ويجب غلي المواد المحفوظة بالتعليب قبل استهلاكها . وحفظ هذه المواد في درجة حرارة أقل من (٢٠ م) .

٣- عدم استهلاك أو تذوق الأغذية من العلب المنتفخة ، أو التي يلاحظ فيها تغيير في الطعم و الرائحة أو المظهر وحتى بعد المعالجة بالحرارة .

٤- عند حصول تفش في الإصابة يجب التقصي الفوري و التشخيص الجيد وذلك لمنع حدوث حالات جديدة ، ومن أجل استرجاع قوة وصحة الأشخاص المصابين .

٥- يعطى الشخص المصاب بالتسمم بالوشيق الترياق المضاد والذي يحتوي على الأضداد بأسرع ما يمكن ، والمحافظة على تنفس المريض اصطناعياً وإجراء غسيل معدة له مع إعطائه الأدوية المسهلة .

٦- أما في الرضيع فإن العناية الفائقة و الداعمة بما فيها الصادات ضرورية جداً وتحاشي إعطائه الترياق المأخوذ من الخيول لأنه سوف يسبب فرط تأقي وتحسس ويجب في هذا المجال تحاشي إطعام الأطفال التي تقل أعمارهم عن عام وبالأخص التي تقل أعمارهم عن ستة أشهر تحاشي إطعامهم عسل النحل لتحاشي حدوث تسمم الوشيق لديهم .

٧- أما المصاب بالتسمم الوشيقي في الجرح فيجب معالجته بالصادات إضافة إلى الترياق .

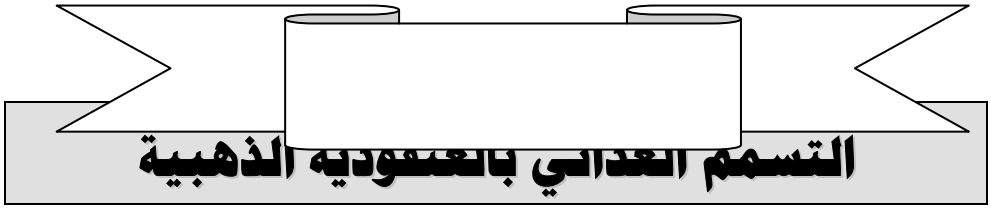
التشخيص لدى الإنسان :

١. يجب تأكيد التشخيص السريري عن طريق الاختبارات المخبرية للتأكد من وجود الذيفان في مصل المصاب ، عن طريق حقن الفئران داخل الصفاق حيث أنها سوف تموت فوراً ، كما أنه يجب إجراء اختبار التحدي أيضاً .

٢. يجب فحص محتويات المعدة و الأمعاء للمصاب للكشف عن الذيفان ، كما أنه يجب الزرع الجرثومي للغذاء المشتبه به بأنه السبب في التسمم بالوشيق ومعرفة نوع العامل المسبب .

٣. أما عندما يكون الجرح هو المشتبه في حصول الإصابة عن طريقه فيجب شفط جزء من سائل الجرح وأخذ خزعة للفحص الجرثومي .

٤. بالنسبة للتسمم بالوشيق عند الرضيع يكون التشخيص في معرفة المسبب أو ذيفانه في برازه أو عن طريق أخذ خزعة .



(Staphylococcal food poisoning)

أسماء مرادفة :إلتهاب المعدة ة والأمعاء العنقودي الذهبي (gastroentritis Staphylococcal)

العامل المسبب : الذيفان المعوي الذي تشكل سابقاً في الطعام بواسطة العنقودية الذهبية و قد كانت معظم الإنتشارات بسبب الذراي الموجبة للخميرة المخثرة (Coagulase-positive)للعنقودية الذهبية

و يتألف جنس العنقودية الذهبية من مكورات موجبة الغرام تتجمع على شكل عناقيد و هي جراثيم غير مقاومة للحرارة . و يوجد هناك خمسة أنواع من الذيفان المعوي و هما (A,B,C,D,and E) ، و لكن النوع (A) الأكثر انتشاراً

الإنتشارالجغرافي : في معظم أنحاء العالم .

مصدر و مخزن الجخ بالنسبة لإنسان :

١. المخزن الرئيسي للعنقودية الذهبية الإنسان الحامل لهذه الجراثيم . حيث أن نسبة عالية من الجماهير البشرية (حوالي ٣٠ – ٣٥%) تحمل العنقودية الذهبية في منطقة البلعوم الأنفي و الجلد . وتتراوح نسبة العنقودية الذهبية المنتجة للذيفان المعوي من (١٨-٧٥%)
٢. الحليب الناتج من ضروع الأبقار المصابة بالعنقودية الذهبية يمكنه أن يلوث العديد من منتجات الحليب مثل البوظة والقشدة والجبن٠ وقد حصلت كثير من التفشيات للتسمم الغذائي بالعنقودية الذهبية عن طريق استهلاك الحليب الخام أو الجبن من الأبقار التي تحوي ضروعها على هذا النوع من الجراثيم٠كما أن ضروع الماعز والأبقار قد تكون مصدراً للتسمم الغذائي بالذيفان المعوي٠ويضاف إلى ذلك مسحوق الحليب الجاف٠
٣. قد تكون الدواجن والكلاب مصدراً للتسمم الغذائي بالذيفان المعوي للعنقودية الذهبية .
٤. قد تكون كثيراً الأغذية وسيلة نقل للذيفان ، و يحدث ذلك عندما تكون الظروف البيئية مناسبة لنمو العنقودية الذهبية في الغذاء و إفرازها للذيفان المعوي . و بمجرد

تشكل الذيفان فإنه لا يتخرب بالحرارة حتى لو تعرض الطعام للغليان للوقت الإعتيادي للطبخ و بالتالي يبقى الذيفان في الطعام بينما تكون العنقودية الذهبية غير موجودة

٥. كانت اللحوم الحمراء ولحوم الدواجن سبباً في نسبة عالية من الإنتشارات لهذا النوع من التسمم الغذائي إضافة إلى بيض الدجاج

٦. و يعتبر حفظ الأغذية في درجة حرارة الغرفة أو الحفظ بالتبريد غير الجيد من العوامل الرئيسة المسببة للتسمم الغذائي بالذيفان المعوي إضافة إلى عدم تطبيق الإجراءات الصحية عند مدوالة الأغذية و قد يحصل تفشى بالتسمم من إجراء المشاركة في استهلاك طبق غذاء واحد ملوث .

طرق انتقال الذيفان المعوي إلى الإنسان :

يحصل التسمم الغذائي لدى الإنسان عند ابتلاع الحليب و مشتقاته و منتجاته والأطعمة الأخرى الملوثة بالعنقودية الذهبية التي سبق لها أن تكاثرت و أفرزت الذيفان المعوي فيها .

أعراض التسمم الغذائي بالذيفان المعوي على الإنسان :

١. تكون فترة الحضانة قصيرة و تكون بشكل عام (٣) ساعات بعد استهلاك الطعام المحتوي على الذيفان و لكن هذه الفترة قد تتراوح من (٣٠) دقيقة و حتى (٨) ساعات بناء على كمية الذيفان المستهلكة و مقاومة الشخص المستهلك .

٢. أهم الأعراض التي تلاحظ على الشخص المصاب ، الغثيان ، القئ ، آلام البطن واسهال مع ارتفاع طفيف في درجة الحرارة (حتى ٣٨ م).

٣. أما في الحالات الأكثر خطورة ، فإنه يكون هناك إعياء و صداع و حرارة غير طبيعية و انخفاض في ضغط الدم ، كما يكون هناك مخاط ودم في براز المريض مع قيئ.

٤. يكون سير المرض حميداً عادة و يشفى المريض بدون معالجة خلال (٢٤- ٧٢) ساعة .

طرق الوقاية و التحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. على كافة العاملين في مجال انتاج الحليب و الأطعمة الأخرى تطبيق إجراءات الصحة الشخصية

٢. منع الأشخاص المصابين بالخراجات أو الأفات الجلدية الأخرى من مدوالة الأطعمة
٣. تبريد الحليب بعد انتاجه مباشرة لأقل من (٤) درجات مئوية ، و أيضاً تبريد كافة الأغذية حتى (٤) درجات مئوية أو أقل لمنع تكاثر العنقودية الذهبية و إفرازها الذيفان المعوي و عدم ترك الأغذية في درجة حرارة الغرفة
٤. من المهم أيضاً المراقبة الصحية في أماكن بيع اللحوم للتقليل من التلوث
٥. لا يمكن الإعتماد على البسترة كطريقة للوقاية من التسمم الغذائي بالذيفان المعوي إذا كان موجوداً سابقاً لأنه مقاوم للحرارة .

التشخيص لدى الإنسان :

١. تعتبر فترة الحضانة القصيرة من أهم الأمور التي يجب أخذها بعين الاعتبار .
٢. باستعمال الاختبارات المصلية مثل تثبيط التراص الدموي والإليزا ، وهي معالة في الحالات الوبائية ولكنها لا تستعمل في العمل اليومي لحالات فردية .
٣. عن طريق عزل ذراي العنقودية الذهبية وتصنيفها بواسطة اختبار التألق المناعي أو بواسطة ملتهمة الجراثيم (عائية phage) ، وتعتبر هذه الطريقة من الأمور ذات القيمة الوبائية .
٤. أما التأكيد المخبري عن طريق حقن القطط أو القرود بمزارع من الغذاء المشتبه به فإنه عالي التكلفة ، ولا يعتمد عليه دائماً .

الإصابة بالعقديات (Streptococcosis)

أ–العقدية المقيحة : streptococcus pyogenes:

وهي من المجموعة (أ.A) حسب التصنيف المصلي، وهي محللة للدم من نوع بيتا (beta) أي أنها تحلل خلايا الدم الحمراء كاملاً، وتؤدي في الإنسان إلى مرض التهاب الجلد

الانتاني وإلى مرض الحمى القرمزية (التهاب اللوزة والحنجرة)، وخاصة في الأطفال الذين تراوح أعمارهم ما بين (٥-١٥) سنة ولكنه يحصل في الأعمار الأخرى.

مصدرد مخزن إلخمج بالنسبة للإنسان:

١. يعتبر الانسان مخزناً للخمج بالعقديات المقيحة سواءً كان مصاباً إصابة حادة أو حاملاً للمرض أو في فترة النقاهة وتكون إفرازات البلعوم الأنفي مصدراً للخمج
٢. قد يكون الحليب أحياناً مصدراً للعدوى عند إصابة الضرع من الحلاب المصاب أو الحامل للمرض أو عند تلوث الحليب بعد البسترة من الأشخاص المصابين أو الحاملين للمرض.

طرق الانتقال إلى الإنسان:

١. ينتقل العامل المسبب إما بالتماس المباشر مع الشخص المصاب إصابة رئوية إلى الشخص السليم وتكون الحالات فردية عادة
٢. عن طريق استهلاك الحليب الملوث ومنتجاته ويكون على شكل وباء عادة إضافة إلى البوظة المصنوعة من حليب مصدره أبقار مصابة بالتهاب الضرع بسبب العقدية المقيحة.

أعراض الإصابة على الإنسان:

١. يحصل لدى المصاب التهاب الحلق الانتاني (Septic sorethroat) أو الحمى القرمزية ((scarlet fever). حيث يحصل لدى المصاب التهاب اللوزتين والتهاب الحنجرة وهذان المرضان متشابهان، وتفرق الحمى القرمزية عن إلتهاب الحلق الإنتاني بواسطة الطفح الجلدي الذي تحدثه الذراري المنتجة للذيفان الطفحي (Erythrogenic toxin).
٢. كما تؤدي العقديات المقيحة إلى حدوث بعض الحالات القيحية، والإنتانية، والإنتان النفاسي، والحمرة، إلتهاب شغاف القلب التقرحي وغيرها من الأخماج الموضعية في الإنسان.
٣. وتكون الحمى الروماتيزمية (الحمى الرثية Rheomatic) من عقابيل إلتهاب الحلق

الإنتاني والحمى القرمزيه لدى الإنسان

ب–العقديات الخنزيرية (Streptococcus)

وتنقسم العقديات الخنزيرية إلى (٢٩) نوعاً مصلياً متمحفظاً. ويعتبر النوع المصلي (٢) ذو أهمية خاصة في الأمراض المشتركة حيث ثبت أنه ينتقل من الخنازير إلى الإنسان. وتنتمي العقديات إلى المجموعة (D) ويتواجد النوع المصلي (٢) في كافة المناطق التي تربى فيها الخنازير.

مصدره ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

تعتبر الخنازير مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان، لأن الخنازير تحمل العقدية الخنزيرية في تجاويف الأنف وفي اللوزتين، وتصل نسبة الحمل في هذه الخنازير لهذا النوع (٥٠%) أو أكثر في القطيع خلال تفشي المرض، وتنخفض هذه النسبة إلى (٣%) عندما لا تكون هناك أعراضٌ إكلينيكية على الخنازير، وتستمر فترة الحمل مدة (٤٥) يوماً على الأقل، ولكنها تكون باقية ومستمرة في الحيوانات التي تعالج بالبنسلين وينتقل المرض بين الخنازير عن طريق الهواء ومن المحتمل عن طريق الجهاز الهضمي، وقد تكون إناث الخنازير حاملة لهذا النوع من الجراثيم في قناة الفرج وبذلك تصاب به المواليد الحديثة خلال ولادتها. وتسبب العقديات الخنزيرية في الخنازير الانتان الدموي والتهاب السحايا والإلتهاب الرئوي، والتهاب المفاصل، وبشكل أقل تكراراً التهاب . شغاف القلب والتهاب الدماغ والتهاب المصليات

طرق إنتقال المرض إلى الإنسان:

ينتقل المرض إلى الإنسان بشكل أساسي عن طريق الجروح الجلدية، وكان معظم المصابين من العاملين المهنيين وتشمل الذين يتداولون الخنازير ومنتجاتها مثل مربي الخنازير والعاملين

في مسالخ هذه الحيوانات والجزارين، وناقلوا الخنازير.

أعراض الإصابة على الإنسان:

الشكل السريري السائد في الإنسان المصاب بالعقديات الخنزيرية كان إلتهاب السحايا، وقد ظهر على معظم المصابين صداع حاد وحمى مرتفعة، وتخليط، وتيبس في الرقبة، ويعاني حوالي (٥٠%) من المصابيين من فقد حدة السمع كمضاعفة للمرض إضافة إلى إلتهاب المفاصل وإلتهاب باطن العين.

ج–العقدية الحليبية (Streptococcus Agalactiae)

وهي من المجموعة (B)، وتعتبر من أهم مسببات المرض لدى المواليد الحديثة، وقد أوضحت الأبحاث بأن هذا النوع من الجراثيم يتكاثر ويشكل مستعمرات وبنسبة عالية تتراوح من (٧–٣٠% أو أكثر) في النساء في أماكن متفرقة مثل القناة المعوية، ومنطقة العنق والمهبل، والقناة التنفسية العليا. ومن المحتمل أن ينتقل العامل المسبب من منطقة المستقيم إلى قناة المهبل لأن الجراثيم معوية .

طرق إنتقال المرض إلى المواليد الحديثة:

١–قد يصبح الرضيع مصاباً بالتلوث إما وهو داخل الرحم أو خلال ولادته ، وتصاب نسبة صغيرة فقط من المواليد الحديثة (حوالي ١%) فقط. والضحايا الأساسيون للخمج وهم الرضع الخدج والأطفال الذين يكون وزنهم منخفضاً عند الولادة والذين يولدون بعد عسر الولادة وقد كانت الأنواع المصلية المعزولة من الأم هي نفسها التي عزلت من الوليد.

ومع أن العقدية الحليبية هي العامل المسبب لالتهاب الضرع في الأبقار وتم عزلها من أنواع أخرى من الحيوانات، فإنه لا يوجد هناك أي دليل بأن الخمج ينتقل من الحيوانات إلى الإنسان . وبشكل عام فإن ذراري الإنسان والحيوان تختلف في بعض الصفات الكيماحيوية والاستقلابية والمصلية ، إلا أن الذراري المعزولة من الإنسان قد أحدثت إلتهاب الضرع في الأبقار

أعراض الاصابة على الإنسان:

يوجد هناك متلازمتان سريريتان مميزتان بالاعتماد على عمر الرضيع عند بداية المرض: الأولى الحادة أو المتلازمة البدئية المبكرة وتظهر ما بين اليوم الأول والخامس من حياة الرضيع وتتميز بالانتان وصعوبة التنفس، والمتلازمة الثانية وهي المتلازمة المتأخرة وتظهر

بشكل عام بعد اليوم العاشر من الولادة وتتميز بالتهاب السحايا مع أو بدون إنتان. ويلاحظ على الأطفال المصابين الوسن (النوم Lethargy)، والاختلاج والقهم. وتكون نسبة الوفيات عالية في كلا الشكلين ولكنها تكون أعلى في المتلازمة البدئية المبكرة.

د–العقدية الوبائية الحيوانية (Streptococcus zooepideemicus)

وهي من المجموعة (٢)، ويعتبر الحليب البقري غير المعقم ومنتجاته مصدر الخمج لدى الإنسان إلا أنه سجلت حالة في إمرأة كانت تعتني بمصاب بالمرض، وحصلت عدة حالات أخرى بسبب استهلاك لحم الخنزير النيئ أو غير المطبوخ بشكل جيد

وكانت الأعراض الناجمة عن استهلاك الحليب الملوث بهذا النوع من الجراثيم على شكل حمى ورعشة وأعراض بنيوية غامضة، ولكن بعض المصابين قد عانوا من الخمج الموضعي على شكل التهاب رئوي والتهاب شغاف القلب، والتهاب السحايا والتهاب التامور.

أما أعراض الذين أصيبوا عن طريق استهلاك لحم الخنزير غير المطبوخ فكانت على شكل إنتان دموي مع اعتلال قلبي وعائي وكانت نسبة الوفيات (٢٢%)

طرق الوقاية والتحكم بالاصابة بالعقديات لدى الإنسان:

١–غلي أو بسترة الحليب قبل استهلاكه للوقاية من الأنواع التي تنتقل عن طريق الحليب

٢–بالنسبة للمتعاملين مع الخنازير أو منتجاتها . عليهم معالجة الجروح بشكل جيد للوقاية من الاصابة بالعقدية الخنزيرية

٣–لوقاية المواليد الحديثة من الاصابة العقدية الحليبية يفضل استعمال المناعة الفاعلة للأم الحامل مع إعطائها المناعة المنفعلة، وكلا النوعين ما زالا تحت الاختبار وقد كانت هناك نتائج واعدة عند إعطاء الأمبيسلين عن طريق الوريد عند المخاض .

التشخيص لدى الإنسان : محاولة عزل السبب من الحليب المشتبه به ، أو من المرأة الحامل لعزل النوع (B) ، ومن الأشخاص المشتبه بإصابتهم بالنوع الخنزيري.

حمى عضة الجرذ (Rat-bite fever)

يضم هذا الاسم المرضين التالين :

أولاً : حمى هافيرهيل (Haverhill fever)

العامل المسبب : الجراثيم السلسلية السبحية الشكل (Steptobacillus moniliformis) وهي عبارة عن جراثيم هوائية غير متحركة وغير مشكلة للأبواغ ، سالبة الغرام ، متعددة الأشكال تنمو في المنابت المضاف إليها المصل بنسبة (٢٠%) .

الانتشار الجغرافي : معظم أنحاء العالم

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر الجرذان مخزناً للخمج ، وتحوي هذه الجراثيم في منطقة البلعوم الأنفي أي الخيشوم (Nasopharynx) بنسبة عالية وتنقلها إلى الإنسان عن طريق العض .
٢. عند حدوث الوباء في منطقة هافرهيل في عام ١٩٢٦ تبين أن مصدر الخمج كان الحليب الملوث ببراز الجرذان . أما في بريطانيا التي حصل فيها وباء أصاب (٣٠٤) من طالبات مدرسة في الريف وكانت نسبة الإصابة (٤٣%) فقد تبين أن الماء الملوث ببراز الجرذان كان مصدراً للإصابة .
٣. عندما حصل تفش للمرض في طيور الحبش تبين أن السبب كان عض الجرذان المصابة ، من ناحية أخرى فإنه يعتقد بأن إصابة الفئران وغيرها من القوارض في المخبر قد يكون عن طريق الاستنشاق .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق عض الجرذان المصابة ، وتكون الإصابات إفرادية ومتفرقة .
٢. عن طريق استهلاك الحليب الملوث ومنتجاته ببراز الجرذان ، أو المياه الملوثة وتكون الإصابات على شكل تفش (جماعية) .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من (٢-١٤) يوماً بعد عضة الجرذ أو القوارض الأخرى. ثم تبدأ الأعراض على شكل يشبه أعراض النزلة الوافدة حيث يكون هناك حمى ، وصداع ، ورعشة ، ويشفى جرح العضة تلقائياً وبدون مضاعفات.
٢. يكون هناك طفح بقعي حطاطي (Maculopapular rash) على اليدين

والساعدين والقدمين كما يكون هناك آلام مفصلية وعضلية متنقلة ، ويظهر التهاب المفاصل في معظم الحالات الحادة .

٣. بعد فترة بسيطة تعود الحرارة إلى طبيعتها ، ولكنها قد تعود مرة أخرى ، ويعتبر إلتهاب الشغاف من المضاعفات المحتملة لهذا المرض . وتكون نسبة الوفيات (١٠%) في الحالات التي لا تعالج .

٤. وقد تميزت حمى هافرهيك التي انتقلت عن طريق استهلاك الحليب الملوث ببراز الجرذان بالإقياء الحاد وحدوث إلتهاب الحنجرة إضافة إلى الأعراض الأخرى الناجمة عن عضة الجرذ ، أما في طالبات المدرسة اللواتي انتقل إليهن المرض عن طريق شرب الماء الملوث فقد كانت المضاعفات فيهن على شكل التهاب شغاف القلب ، والتهاب رئوي وخراجات متنقلة وفقر دم .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عن الإنسان :

١. مكافحة القوارض ، وحماية الأطفال من عض القوارض ، وحماية الأبنية من دخول القوارض إليها .

٢. تعقيم الحليب أو بسترته قبل استهلاكه ، وحماية الأطعمة والمياه ومنع وصول القوارض إليها .

٣. يجب حفظ حيوانات المخابر كالفئران والجرذان وخنازير غينيا كل على حده ، أي في بيئة منفصلة لكل منهما ، وأخذ الحذر عند مداولة هذه الحيوانات .

٤. معالجة جرح العض بالمطهرات مباشرة ، أما علاج المرضى فيكون بالبنسلين عن طريق العضل لمدة أسبوعين .

التشخيص لدى الإنسان :

١. عن طريق عزل الجراثيم من مجرى الدم أو الآفات المفصلية على منابت تحتوي على الدم أو المصل .

٢. حقن خنازير غينيا أو الجرذان السليمة الخالية من المرض .

٣. استعملت بعض المخابر الإختبارات المصلية في تشخيص الإصابة مثل اختبار التراص

في الأنبوب أو تثبيت المتممة أو التألق المناعي .

ثانياً : صودكو (Sodku)

صودكو : جملة يابانية تتألف من كلمتين الأولى (So= rat) أي الجرذ والثانية (Doku = poison أي سم) ومعنى الجملة بالكامل سم الجرذان .

أسماء مرادفة : حمى الحليزنة (Spirillary fever) .

العامل المسبب : الحليزية الصغيرة (Spirillum minus) ، وهي عبارة عن جراثيم على شكل خلايا قصيرة ثخينة لها لفتان أو ثلاث لفات منتظمة حلزونية ، وهي نشطة الحركة بواسطة خصل من الأهداب ذات قطبين وهي لا تنمو على المنابت العادية لذلك من الصعب عزلها ، لذلك لا توجد لها ذراري مرجعية .

الانتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم ولكنها أكثر انتشاراً في الشرق الأقصى .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. لعاب الجرذان والقوارض الأخرى المصابة ، وتكون أعراض الخمج غير ظاهرة على الجرذان المصابة .
٢. تعتبر الجرذان والقوارض الأخرى مخزناً للخمج .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق عض القوارض المصابة .
٢. عن طريق عض الحيوانات اللاحمة نتيجة تلوث أفواهها بالجراثيم المسببة للمرض بُعّيد افتراسها للقوارض المصابة (أي نقلاً آلياً) ، وخاصة القطط والكلاب وإبن عرس (Weasle).
٣. لقد تبين وجود الجراثيم المسببة للمرض في الجرح الذي أحدثته العضة ، وفي العقد البلغمية والغدد اللعابية ، والسائل الصفاقي والدم في كل من الإنسان والقوارض المصابة .

أعراض المرض على الإنسان

١. تتراوح فترة الحضانة من أسبوع إلى أربعة أسابيع تظهر بعدها الحمى فجأة وتستمر

عدة أيام ثم تختفي وتعود مرات عديدة لفترة تتراوح من شهر حتى ثلاثة شهور .

٢. ويظهر الطفح الحَبَري (Exanthematous eruption) المميز مع لويحات (Plaques) محمرة أو أرجوانية اللون ، وهذا الطفح يظهر ويختفي مع عودة الحمى واختفائها ويكون انتشاره عاماً .

٣. مع أن جرح العضة سوف يلتئم خلال فترة الحضانة ، إلا أنه بعد ذلك يظهر فيه إرتشاح وذمي (Edematious infiltration) وغالباً ما يتقرح ، كما أن العقد البلغمية تصبح متضخمة ، أما التهاب المفاصل فإنه نادر الحدوث ، وتكون نسبة الوفيات (١٠%) في الحالات التي لا تعالج .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. مكافحة القوارض وحماية الأطفال من عض القوارض ، وحماية الأبنية من دخول القوارض إليها .

٢. علاج العضة بالمطهرات المناسبة وتضميده ، أما علاج المصابين فيكون عن طريق بنسلين البروكائين حقناً في العضل لمدة أسبوعين .

تشخيص المرض عند الإنسان

١. الفحص المجهري بطريقة الساحة المظلمة للسائل الممتص من الجرح ، أو العقد البلغمية .

٢. حقن الفئران عن طريق الصفاق بدم المصاب أو من ارتشاح الجرح ، ثم يتم فحص دم الفأر المحقون بعد أسبوعين مجهرياً .

٣. هذا النوع من الجراثيم لا ينمو على المنابت المخبرية العادية .

الطاعون البشري Human Plague

أسماء مرادفة : الموت الأسود(black death) الطاعون (pest)

العامل المسبب : يرسينية الطاعون (yersinia pestis) وهي عبارة عن جراثيم سالبة الغرام

غـــير متحركـــة علـــى شـــكل يـــتراوح بـــين مكـــورات عصـــوية (عُصَـــوَّرَ cocoba cillary) إلى العصوية (bacillary) وهي حساسة جداً للعوامل الفيزيائية والكيميائية

الإنتشـار الجغرافي : توجـد بؤر طبيعيـة للمـرض في كـل الأقطـار تقريبـاً مـا عـدا اسـتراليا ونيوزيلندا وغينيا الجديدة.ففي أمريكا يوجد الطاعون الغابي (Sylratic plagu) في القوارض في الثلث الغربي من الولايات المتحدة الأميريكية وفي منطقة الحدود بين الإيكوادور والبيرو وجنوب غرب بوليفيا وفي شمال شرق البرازيل كما توجد بؤر أيضاً في شمال ووسط وجنوب أفريقيـا بمـا فيهـا جزيـرة مدغشـقر ،وفي الشـرق الأقصـى ، في المنـاطق الحدوديـة بـين اليـمن والسعودية ، وفي إقليم كردستان في إيران ، وفي وسط جنوب شرق آسيا (بورما وفيتنام)، ويوجد أيضاً عدة بؤر طبيعية في دول الإتحاد السوفياتي في السابق وفي اندونيسيا . ويوجد الخمج الطبيعي في (٢٣٠) نوع وتحت نوع من قوارض الغابات وينتقل هذا المرض بين قوارض الغابات في البؤر المصابة عن طريق البراغيث . كما يوجد أكثر من (٢٠٠) نوع من البراغيث يمكنها أن تنقل المرض.

المخطط العام لوبائية الطاعون البشري : توجد ثلاث دورات وبائية للمرض .

١.دورة الطاعون الغابي :

وفيه يبقى الخمج بعيداً عن التجمعات السكانية ونشاطها ويبقى ضمن القوارض البرية (سواء المقاومة منها أو الحساسية)حيث يحصل انتقال المرض فيما بينها عن طريق انتقال البراغيث من ثوي إلى آخر . ويصاب الإنسان عرضياً بالمرض خلال هذه الدورة عن طريق البراغيث أيضاً .

٢.دورة الطاعون الريفي :

في هذه الدورة يمر الطاعون من القوارض البرية إلى جرذان الحقول عن طريق برغوث الجرذان الأصلم الخوفي (XENOPSYLLA CHEOPIS)وقد يمر الطاعون عرضياً للإنسان عن طريق البراغيث أيضاً في هذه الدورة .

٣. دورة الطاعون المدني (الحضاري):

في هذه الدورة يمر الخمج بسرعة من جرذ إلى آخر بواسطة برغوث الجرذان ، وقد يمر إلى الإنسان عن طريق هذه البراغيث أيضاً . إضافة إلى ذلك فإن برغوث الإنسان (البرغوث المهيج pulexirritans) قد يلعب دوراً في انتشار المرض.

وبذلك فإن الطاعون الغابي يكون مسؤولاً عن المحافظة على البؤر الطبيعية للمرض . وبالتالي يسبب ظهوره من وقت إلى آخر .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. البراغيث المصابة ،وأنسجة القوارض المصابة (جرذان – فئران – أرانب)
٢. الهواء الزفيري من الإنسان المصاب والقطط .
٣. مخزن الخمج القوارض (خصوصاً جرذان الغابة)

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق عض براغيث الجرذان المصابة (نقل حيوي) وهي الطريقة الشائعة أو نقل آلي .
٢. عن طريق استنشاق القطيرات الخارجة من هواء الزفيري من الإنسان المصاب إصابة رئوية أو عن طريق الحيوانات المنزلية (القطط)التي تصاب بالتهاب الحنجرة.
٣. عن طريق التماس المباشر مع القطط المصابة أو عضها أو خربشتها للإنسان وتشكل هذه الطريقة (٢.٢%) . كما أنها قد تنتقل إلى الإنسان عن طريق عض الجرذان عند ملامستها .

آلية انتقال الطاعون البشري من البراغيث المصابة إلى الإنسان وظاهرة الانسداد فيها :

عند عض برغوث الجرذان (الأصلم الخوفي) لثوي مصاب بالأنتان الدموي للطاعون البشري ويمتص دمه يصبح فمه ملوثاً بجراثيم يرسينية الطاعون ، وعند انتقاله مباشرة إلى ثوي آخر فإنه يمكنه أن ينتقل إليه الإصابة آلياً . وعند عدم حصول هذا الخمج آلياً فإن

هذا البرغوث المصاب يبقى غير ناقل للمرض طول فترة (٤-١٨)يوماً بعد امتصاصه للدم الملوث . في هذه الفترة تتكاثر يرسينية الطاعون بغزارة في معدته مشكلة كتلة مانعة أو عائقة تسد مقدمة معدته وتسمى هذه الظاهرة (ظاهرة الإنسداد Blocking phenomenon)وعندما يعض هذا البرغوث الجائع ضحية جديدة (قد يكون الإنسان أحياناً) فإنه لن يستطيع إبتلاع الدم الذي أمتصه حديثاً بسبب ظاهرة الإنسداد ويحصل إرجاع (قلس regurgitates)للدم الممصوص مرة أخرى إلى الضحية بعد أن أصبح ملوثاً ويؤدي إلى إصابته بالطاعون الدبلي (bubonic)ويعتبر هذا الإنتقال نقلاً حيوياً (BIOLOGCALLY)وتموت أعداد كبيرة من البراغيث بسبب ظاهرة الإنسداد خلال (٥-٥٠) يوماً ولكن في بعضها الآخر قد تذوب هذه الكتلة المانعة وتختفي ظاهرة الإنسداد ويصبح البرغوث قادراً على ابتلاع طعامه بحرية كما يبقى العامل المسبب للمرض حياً في البرغوث لمدة طويلة ويكون البرغوث كذلك مصاباً لمدة قد تصل إلى (٣٦٩) يوماً . وظاهرة النقل الحيوي هذه موجودة في براغيث الفئران الأهلية ، أما في براغيث الفئران البرية والغابية فإن ظاهرة الإنتقال الحيوي فيها قد تكون مختلفة في مختلف أنواع البراغيث وغالبيتها تقوم بنقل المرض آلياً.

أعراض مرض الطاعون البشري على الإنسان :

يوجد للمرض عند الإنسان ثلاثة أنواع رئيسية وهي :

١. الشكل الدبلي ٢- الشكل الإنتاني ٣- الشكل الرئوي

وتتراوح فترة الحضانة ما بين عدة ساعات وستة أيام . وتكون هناك أعراض عامة مشاركة في الأشكال الثلاثة.

الأعراض العامة : وهي عبارة عن حمى ورعشة وصداع وغثيان ، وآلام عامة وإسهال، أو إمساك وتذيفن دموي وصدمة ، ونقص في ضغط الدم الشرياني وتسارع في النبض وقلق ، ومشية مترنحة وكلام متداخل وتخليط عقلي ، ويكون التمدد في السرير شائعاً.

شكل الطاعون الدبلي : وهو الشكل الأكثر تكرراً : يعض برغوث الفئران الإنسان عادة في الأطراف السفلية حيث يقوم بإدخال يرسينية الطاعون إلى جرح العض وتقوم العقد

البلغمية المسؤولة عن المنطقة بحجز أو مسك هذه الجراثيم . ويتميز هذا الشكل بالتهاب حاد وتورم في العقد البلغمية الطرفية (الدبل Buboes)وعادة ما يكون في العقد الأربية أو الإبطية أو العنقية والتي قد تصبح متقيحة . وقد تتشكل حويصلات صغيرة في مكان عضة البرغوث ويكون الدبل مؤلماً وتكون المنطقة المحيطة به عادة متوذمة. ويكون هناك تجرثم دموي في بداية الإصابة وتكون نسبة الوفيات في الحالات التي لا تعالج حوالي (٢٥-٦٠%)من عد المصابين . قد يأخذ المرضى الشكل الخفيف الموضعي بحيث يكون الخمج لفترة قصيرة ويسمى هذا الطاعون الأصغر (pestis minor)

شكل الطاعون البشري الإنتاني :

قد لا يكون هناك دبل طرفي في هذا الشكل ، إلا أن الشكل الدبلي قد يتطور إلى الشكل الإنتاني الدموي في حالة الخمج المفرط .

وفي هذا الشكل تتطور الأعراض العصبية والدماغية العامة بشكل سريع جداً مع رعاف وحبر جلدي (cutanous petechia) ، وبيله دموي وحركات معوية لاإرادية ، ويكون سير المرض (نمط المرض)سريعاً ويتراوح من يوم واحد وحتى ثلاثة أيام . ويمكن أن تصل نسبة الوفيات في هذا الشكل إلى (١٠٠%) من عدد المصابين .

شكل الطاعون الرئوي : قد يكون هذا الشكل تالياً للشكل الدبلي أو الشكل الإنتاني الدموي عن طريق إنتشار الجراثيم بالدم ، أو أن يكون بسبب خمج أولي ناتج عن الإستنشاق عند التماس مع المرضى المصابين بالشكل الرئوي أو حتى الحيوانات المصابة (القطط) . وبالإضافة إلى الأعراض العامة يكون هناك ضيق تفس وسعال وتقشع ويكون القشع إما مائياً رغوياً أو مدمىً بشكل واضح ويمكن عزل يرسينية الطاعون من هذا القشع . ويكون جسم المصاب مزرقاً نتيجة نقص الأوكسجين ومن هنا أخذ اسم "الموت

الأسود". وتحصل الوفاة خلال خلال (٤-٥) أيام من ظهور المرض .
وهذا الشكل خامج جداً وينتقل من خلاله المرض من إنسان إلى آخر عن طريق العدوى الرذاذية.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

الإجراءات الوقائية :

١. إبادة القوارض ومكافحة البراغيث ويجب البدء بمكافحة البراغيث الناقلة أو مكافحة الإثنين معاً في وقت واحد ، لأنه في حال موت الثوي فإن البرغوث الناقل سوف يبحث عن ثوي جديد (قد يكون الإنسا أو القوارض الأخرى) ويحدث فيها الإصابة
٢. التوعية الصحية للجماهير في الأماكن التي فيها بؤر للمرض بطريقة انتقال المرض وطرق الوقاية ، والتخلص من الحشرات ، واستعمال الناموسيات الواقية من الحشرات ، وحماية الأطعمة ومنع وصول القوارض إليها ، والتخلص الصحي من الفضلات المنزلية .
٣. التحصين ويستعمل في حالات خاصة فقط ويعطى اللقاح المقتول الذي يعطي مناعة لفترة ستة أشهر فقط ويعطى تحت الجلد على جرعتين تكون الفترة بينهما من (٧-١٤)يوماً ويعطى فقط في الأماكن التي ينتشر فيها المرض بشكل كبير وللعاملين في المخابر الذين يتعاملون مع جراثيم الطاعون، أو الأشخاص الذين سوف يدخلون إلى البؤر المصابة ، ويجب إعطاء الملقحين جرعة داعمة كل ستة أشهر .

الإجراءات الوبائية :

١. من أولى علامات وباء الطاعون في القوارض عادة يكون وجود القوارض ميتة على السطح قرب جحور ومستعمرات القوارض المهجورة .
٢. يجب أن يتألف فريق مكافحة وباء الطاعون من عالم حشرات وعالم ثدييات وعالم وبائيات يكون مختصاً في الصحة ويجب أن ينشطوا معاً عند حدوث وباء أو إنتشار للطاعون وأن ينطلقوا إلى المنطقة المصابة فوراً.

٣. وضع المنطقة الموبوءة فوراً تحت الحجر ، ويجب منع حركة الجماهير أو الحد منها بقدر الإمكان لمنع انتشار الوباء ، ثم تنبيه الناس إلى وجود المرض ولا بد من السرعة في التشخيص وتقصي المرض ومعالجة الحالات المرضية والمخالطة لها .

٤. يجب أخذ الإحتياطات لمنع الشعور بالخوف والهلع عن طريق الجهد السريع والمتواصل للنجاح في الوصول إلى نتائج ممتازة في المعالجة السريعة .

٥. يجب عزل المصابين ولاسيما المصابين إصابة رئوية والحجر على كل من كان على تماس مع المصابين لمدة ستة أيام على الأقل . مع تطبيق الإجراءات الصحية للمريض كالتعقيم لقشعة وأدواته لمنع انتشار المرض .

٦. يعالج المصاب بالطاعون البشري بالستربتومايسين بكمية مقدارها ٣٠ ملغ/كغ يومياً (ويمكن أن تصل الجرعة حتى ٢ غ ، يومياً مقسمة على جرعات ويعطى عن طريق العضل ، ويجب أن يستمر العلاج الكامل حتى (١٠ أيام) أو حتى مرور (٣أيام) على عودة الحرارة إلى طبيعتها ويمكن إعطاء الجنتاميسين أيضاً .

ج . الإجراءات الدولية :

١. يجب إبلاغ منظمة الصحة العالمية فوراً في حال الاشتباه بوجود المرض في منطقة ما .

٢. إبادة القوارض في البواخر وحمايتها من دخول قوارض جديدة إليها ، وفحص جرذان وفئران المرافئ في المناطق الموبوءه فحصاً دورياً للكشف عن الخمج.

٣. وضع الطائرات والسفن القادمة من مناطق موبوءة ، أو التي يشك بأنها قد تنقل الخمج تحت الحجر لمدة ستة أيام على الأقل .

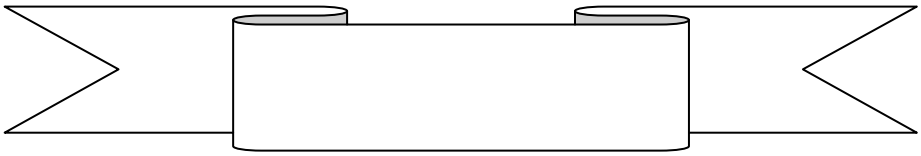
٤. عند الاشتباه بقدوم شخص من مناطق مصابة يجب وضعه تحت الملاحظة مدة لا تقل عن ستة أيام (فترة حضانة المرض) ، ويجب عزل الأشخاص الذين يشك بإصابتهم إصابة دبلية ، أما الأشخاص الذين يشك بإصابتهم إصابة رئوية فيجب

عزلهم عزلاً كاملاً .

تشخيص المرض في الإنسان :

١. يجب القيام بالتشخيص المبكر لحماية المريض نفسه والناس المحيطين به ، ويتم أخذ عينة من الدبل وصبغها بالغرام أو صبغة جيسما أو زرعها على المنابت الخاصة ثم التأكد من الجراثيم عن طريق اختبار البلعمة (Phagocytosis) أو اختبار التألق المناعي غير المباشر أو التراص .

٢. حقن خنازير غينيا أو الفئران .



الفصل الثالث

الأمراض الفطرية المشتركة

الأمراض الفطرية المشتركة
Zoonotec Fungal Diseases

تنقسم الأمراض الفطرية بحسب توضعها في جسم الإنسان والحيوان إلى الأقسام التالية:

أ. الفطار السطحي أو الفطار الجلدي (Superfacial Or Dermatomycosis) :ويضم السعف(Ringworm Or Tinea) والقراع .

ب . الفطار الجهازي الحبيبومي (Systemic Granulomatous mycosis) ويضم الأمراض التالية : داء الشعيرات المبوغة (Sporotrichosis) أو داء الرشاشيات (Aspergillosis) وداء النوسجات (Histoplasmosis) وداء المستخفيات (Cryptococcosis) وداء المبيضات (Candidiasis) .

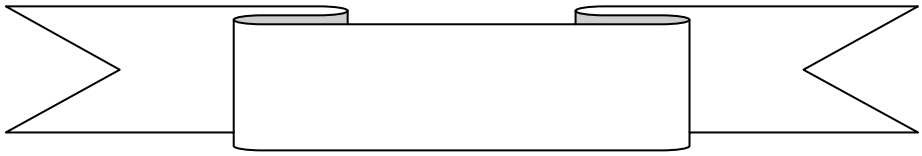
ويقسم الفطار السطحي أو الجلدي بحسب موطنه الطبيعي إلى ثلاث مجموعات هي:

أ. مجموعة أليفة البشر(Anthropophilic Group) : وهي فطور بشرية بالدرجة الأولى وقد تصيب الحيوانات.

ب . مجموعة أليفة الحيوانات (Zoophilic Group) : وهي فطور حيوانية بالدرجة الأولى وقد تصيب الإنسان.

ج . مجموعة أليفة التربة (Geophilic Group) : وهي فطور موجودة بشكل شائع في تربة كثير من الأماكن ، وتستطيع أن تصيب بالخمج كلاً من الإنسان والحيوان .

وينمو الفطار الجلدي في الطبقة المتقرنة من البشرة أو جر يبات الشعر والجزء المتقرن من الشعر . وسوف نركز في دراستنا على النوع أليف الحيوانات وعلاقته بصحة الإنسان .



السعف (Ringworm Or Tinea)

تعريف المرض: مرض شائع في كل من الإنسان والحيوانات، ومن خواصه أنه يشكل إصابة تبدأ صغيرة ثم تنتشر بشكل حلقي (Centrifugically) .

العامل المسبب: بعض أنواع البويغاء (Microsporum spp) والفطور الشعرية (Trichophyton spp) .

الانتشار الجغرافي: في معظم أنحاء العالم.

مصدر ومخزون الخمج بالنسبة للإنسان :

١- تعتبر الحيوانات المصابة أو الحاملة للفطر مصدراً للإصابة المباشرة لدى الإنسان ، كما تعتبر القشور الجلدية والشعر الناتج من الحيوانات المصابة مصدراً للإصابة غير المباشرة . حيث أن الفطور الجلدية تبقى حية في ظهارة الجلد المتساقطة من الحيوان المصاب لعدة أشهر وحتى عدة سنين.

٢- تعتبر الكلاب والقطط والماشية والقوارض مخزناً للفطور الجلدية أليفة الحيوان.

طرق انتقال المرض إلى الإنسان:

١- يحصل انتقال المرض إلى الإنسان من الحيوانات المصابة أو الحاملة للمرض إما بالتماس المباشر أو غير المباشر مع بعض الأنواع الفطرية الموجودة على الشعر والقشور

الجلدية المتساقطة من الحيوان المصاب . وقد يصيب الحيوان المصاب عدة أشخاص في العائلة الواحدة.

٢- نادراً ما ينتقل الفطار الجلدي أليف الحيوانات من شخص إلى آخر ولا يسبب وباءً كالذي يحصل في نوع أليف البشر.وقد لوحظت حالات انتقال السعف الذي كان مسببه البويغاء الكلبية (Microsporum canis) من إنسان إلى آخر،ولكن العامل المسبب فقد قدرته على الخمج بعد انتقاله عدة مرات من إنسان إلى آخر. وينتقل هذا النوع من الكلاب والقطط إلى الإنسان في الريف والمدن.

٣- لوحظ انتقال نوع الفطور الشعرية المبرقة (Tricophyton verrucosum) والتي مخزنها الماشية إلى الأشخاص الذين يعيشون في الأرياف.

٤- كما لوحظ انتقال بعض الفطور الشعرية من القوارض بطريقة غير مباشرة عن طريق ظهارة الجلد المتساقطة منها في البيئة. وتصاب الكلاب والقطط أيضاً بنفس الطريقة ، أو أنها تصاب من القوارض بطريقة مباشرة عند اصطيادها للقوارض ، ومن ثم تنقل الإصابة بعد ذلك إلى الإنسان.

٥- أما انتقال الفطور أليفة البشر إلى الحيوانات فهو نادر الحدوث.

٦- أما سعفة القراع فإن المسبب لها الفطور الشعرية الطيرية وتسبب حالات متفرقة في الدجاج ونادراً ما تنتقل إلى الإنسان .

أعرض المرض على الإنسان:

١- يعتبر الفطار الجلدي (السعف) خمجاً سطحياً، يصيب الأجزاء المتقرنة كالجلد والشعر والأظافر. وبشكل عام تؤدي الفطور أليفة الحيوانات وأليفة التربة المسببة للسعف في الإنسان إلى آفات التهابية أكثر حدة (شدة) من الفطور أليفة البشر . وتسبب الأنواع المرتبطة البويغاء (Microsporum) معظم حالات سعف الرأس واللحية، ولكنها نادراً ما تؤدي إلى سعف الأظافر أو طيات الجلد . وحالياً يعتبر نوع البويغاء الكلبية العامل الممرض الأساسي للسعف في كثير من البلدان

٢- تتراوح فترة الحضانة من أسبوع إلى أسبوعين ، وتكون هناك عدة أشكال للسعف في

الإنسان منها:

أ . سعفة الرأس (Tinea Capitis) : وتحصل الإصابة في فروة الرأس (Scalp) وتحصل معظم الحالات في الأطفال من عمر (٤ إلى ١١) سنة ، وتكون النسبة أعلى في الذكور عن الإناث . وتبدأ الإصابة على شكل حطاطة صغيرة يكون الشعر فيها متقصفاً (Brittle) ، ثم تنتشر بعد ذلك الإصابة محيطياً (Peripherally) تاركة مكانها بقعاً متحسفة (Scaly) خالية من الشعر ، وتكون هناك عادة آفات قيحية تسمى (شهدة Kerions) عندما يكون الفطر المسبب أليف الحيوان . والسعف الذي تكون سببه البويغاء الكلبية يشفى تلقائياً خلال البلوغ عند الطفل المريض .

ب . سعفة اللحية (Tinea barbae) : وتكون عادة قيحية في الأشخاص الذين يعيشون في الريف ويكون منشؤها فطوراً أليفة الحيوان . أما التي يكون منشؤها فطور أليفة البشر فإنها تكون جافة.

ج . سعفة الجسد (Tinea corporis) : وتكون عادة في الأطفال وامتداداً للإصابة بسعفة الرأس أو الوجه ، وقد تظهر آفات نشطة على الرسغ والعنق على أم الطفل المصاب أو في البالغين حديثاً من الأطفال الذين كانوا على تماس مع الطفل المصاب ، أما البالغين فتظهر سعفة الجلد على الأطراف أو الجذع ، وتكون ذات طبيعة مزمنة ونتيجة الخمج بالفطور الشعرية أليفة البشر . وتتميز سعفة الجسد بآفات سطحية تميل إلى أن تصبح على شكل حلقي وتحتوي على حويصلات دقيقة أو متحسفة ((Scaly ، وتكون الحواف مزرقه وأحيانا مرتفعة ، وتكون منطقة المركز عادة واضحة ، وتترك هذه الآفات جلداً طبيعياً واضحا .

ء . سعفة القدم (Tinea Pedis) : وتسمى أيضاً قدم الرياضي (Athlete's Foot) وتسببها الفطور أليفة البشر ، وهي عبارة عن تشققات في الجلد وخاصة بين الأصابع تحتوي على سائل مائي رقيق مميز.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان:

١- إن تحاشي التماس مع الحيوانات المصابة إصابة ظاهرية سوف يمنع أو يقلل من عدد

الإصابات لدى الإنسان .

٢- يجب عزل الحيوانات المصابة إصابة ظاهرية وعلاجها موضعياً بمضادات الفطور وعن طريق الفم بإعطائها الغريزيوفلفين (Griseofulvin) .

٣- حرق بقايا الشعر والقشور من الحيوانات المصابة ، وتعقيم كافة الأدوات والغرف والحظائر .

٤- يمكن فحص القطط السليمة ظاهرياً بمصباح أو ضوء وود (Wood's Light) للكشف عن الحالات غير الظاهرة وعلاجها.

٥- مكافحة القوارض.

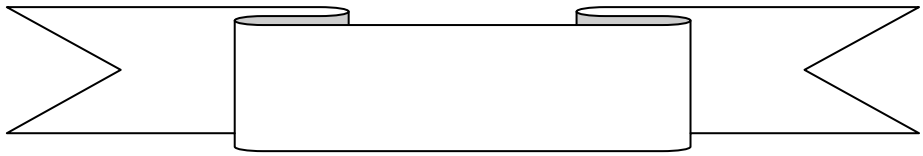
٦- استبعاد الأطفال المصابين عن المسابح وملاعب الرياضة وغيرها من الأماكن العامة حتى لا يعرضوا الآخرين للإصابة . والتقصي عن بؤرة المرض والمخالطين والحيوانات الأهلية الموجودة في البيئة كالكلاب والقطط وعلاجها إذا ما تبين أنها مصابة. وتوعية أهالي الأطفال بخطورة المرض وطرق انتقاله والوقاية منه.

٧- يكون العلاج بالتطبيق الموضعي لمضادات الفطور مثل كلوتريمازول (Clotrimazal) أو مركبات أزول (Azoles) الأخرى حيث أنها أعطت نتائج جيدة ضد الفطار الجلدي الذي مصدره أليف الحيوان، ويمكن أيضا استعمال شامبوكيتوكونازول (Ketoconasal) في حالة سعفة الرأس . ويجب أن يستمر العلاج الموضعي لفترة تتراوح من (٢-٤) أسابيع.

التشخيص لدى الإنسان :

١- يمكن التأكد من الإصابة عن طريق الزرع

٢- باستخدام ضوء وود (Wood's light) الذي يصدر أشعة فوق البنفسجية ، حيث تعطي الآفات في حال وجودها لمعاناً إذا كان سببها أحد أنواع فطور البويغاء.



داء الرشاشيات (Aspergillosis)

أسماء مرادفة : الفطار الرئوي (Pneumomycosis) ، وداء القصبات الفطري (Bronchomycosis) في الحيوانات .

تعريف المرض : مرضٌ حادٌ أو مزمن ويصيب الجهاز الرئوي والجيوب الأنفية في الإنسان ، كما أنه قد يصيب أجزاءٌ أخرى في الإنسان . وينتشر هذا المرض بشكل متفرق ، وهو مرض إنتهازي . أما في الحيوانات فإنه يسبب الإجهاض الفطري في الأبقار بعد حدوث الإصابة الرئوية ، كما أنه يصيب صغار الحمام والبط والصيصان بشكل خاص ويسبب فيها مرض الحاضنات (Brooder pneumonia) ويكون فيها على شكل وباء حيواني مؤدياً إلى خسائر فادحة .

الإنتشار الجغرافي : ينتشر هذا المرض في معظم أنحاء العالم ، وهو كلي الحضور (يتواجد في كل زمان ومكان) .

العامل المسبب : الرشاشية الدخناء (Aspirgillus fumgatous) بشكل رئيسي ، وأحياناً الرشاشية السوداء (A.niger) والرشاشية نيديولانس (A.nidulance) والرشاشية الصفراء (A.flavus) وهذه الفطور جزء من النبيت الطبيعي للتربة (Soil microflora) ، وهي تلعب دوراً هاماً في تفكيك المواد العضوية ، ومن المعروف عن الرشاشية الصفراء أنها تنتج الأفلاتوكسينات (Aflatoxins) في الحبوب والبذور الدهنية مثل القمح ، والأرز ، والفول ،

السوداني وبذور القطن المخزنة ضمن ظروف رطبة . والأفلاتوكسين (B1) هو ذيفان كبدي ومسرطن بالنسبة للإنسان والحيوانات ولكن هذه الفطور لا تنتج الأفلاتوكسين في أنسجة الحيوانات . لذلك سوف يتم مناقشة الخمج الناتج عن أنواع الرشاشيات نفسها .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر التربة مصدراً للخمج ، أما المادة الخامجة فهي الغبيرات (Conidia) أي الأبواغ الخارجية (Exospores) للفطر .

٢. كما تعتبر الأغذية ، وفرش الأسرة الملوثة بالفطر التي تحرر الغبيرات ، إضافة الحبوب والقش والقطن والصوف وغيرها مصدراً للخمج ويجب أن يكون التعرض للخمج مستمراً لفترة طويلة وكثيفاً حتى يُحدث المرض .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يحدث المرض عند استنشاق الغبيرات (الأبواغ الخارجية) الموجودة بشكل رمي في الطبيعة ، ولكنه لا ينتقل من إنسان إلى آخر أو من حيوان إلى الإنسان أو من حيوان إلى آخر .

٢. قد تحصل العدوى في الأشخاص الذين يتعرضون لجرعات كبيرة من الأبواغ مثل هواة تربية الحمام الذين يطعمون فراخ الحمام (الزغاليل Squab) بعد وضع الحبوب في أفواههم لترطيبها ثم يضعونها في أفواه صغار الحمام ، ويستنشقون بذلك عرضياً أبواغ الرشاشيات الخارجية .

٣. نظراً لاستعمال بعض أنواع الرشاشيات في صناعة بعض الأغذية وفي التخمير وفي صناعة الكحول ؛ فقد يؤدي ذلك إلى إصابة العاملين في هذا المجال ، وبذلك يمكن اعتبار هذا المرض من الأمراض المهنية .

٤. يعتبر هذا المرض مرضاً انتهازياً ، حيث ظهرت زيادة في عدد الحالات نتيجة استعمال الصادات (المضادات الحيوية) ومضادات الاستقلاب ، والستيرويد القشيري . كما أنه عادة يكون مترافقاً مع الحالات المتقدمة في السرطان ، وأمراض الجهاز المناعي .

أعراض المرض على الإنسان : فترة الحضانة غير معروفة بشكل دقيق ولكنها قد تكون عدة أسابيع ، ويلاحظ على الأشخاص المصابين عدة أشكال للمرض .

١. الشكل الرئوي الموضعي : حيث يحصل في هذا الشكل التهاب الرئتين والقصبات الحاد أو المزمن الذي يكون شبيهاً بمرض التدرن الرئوي سريرياً وشعاعيا .

٢. الشكل المنتشر أو المنتشر (شكل الغزو Invasive form) : ويكون عادة خطيراً عندما ينتشر الخمج ويصيب أي عضو ، ويتوضع عادة في الغدة الدرقية والدماغ أو عضلة القلب أو الجيوب جنيبة الأنف (Paranasal sinuses) ووقب أو سِنخ العين (Eye socket) أو في الحجاج .

٣. شكل الورم الرشاشي (Aspergilloma) ويسمى هذا الشكل أيضاً كرة الفطر (Fungus ball) ، ويحصل عندما يتكاثر الفطر في التجاويف الرئوية التي تحدثها أمراض أخرى موجودة من قبل مثل إلتهاب القصبات والمرض الموسع للقصبات (Bronchiectasis) والدرن . وهذا الشكل يكون عادة حميداً ، ولكنه أحياناً قد يؤدي إلى نفث الدم من الرئتين (Hemoptysis) .

٤. الشكل التحسسي القصبي الرئوي (Allergic bronchopulmonary): ويحصل لدى المرضى الذين لديهم إصابة سابقة بالربو ويعانون من كثرة الحمضيات وانسداد في القصبات ، وهذا الشكل شائع بشكل أكبر مما كان يظن سابقاً ، قد يبدأ هذا الشكل في فترة الطفولة بدون أن تبدو أية أعراض على الشخص المصاب لعدة سنوات أو عشرات السنين وحتى يعاني الشخص من مرض رئوي ليفي .

٥. شكل الفطار الأذني (Otomycosis) : ويكون عادة إصابة ثانوية للإصابة الجرثومية،

ويلاحظ في هذا الشكل وجود الفطر بشكل رمي في صملاخ الأذن (Earewax) ، وقد يحصل ضعف في السمع نتيجة إنسداد القناة السمعية بكتلة الأفاطير وحطام الخلايا الظهارية ، وتكون الأعراض على شكل حكاك شديد وتوذم وألم غير محتمل في الأذن.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. نظراً لتواجد الفطر في كل مكان وفي كل الأوقات ، وبما أن عدد الحالات المسجلة متفرقة ، لذلك لا توجد إجراءات وقائية ما عدا تحذير أصحاب المهن الذين يجب عليهم تحاشي التعرض للهواء الترابي الملوث .

٢. أما في الحيوانات فتكون الوقاية بالتنظيف اليومي والتعقيم للأغذية ومياه الشرب ، ورش الأماكن التي تحيط بأواني الشرب بمبيدات الفطور مثل محلول كبريتات النحاس بتركيز (١/٢٠٠٠) ، ويجب تحاشي استعمال الفرشة الرطبة والأطعمة الرطبة للحيوانات .

٣. يجب تحاشي استعمال الصادات والستيرويد القشيري لفترات طويلة إلا في الحالات الضرورية القصوى .

٤. العلاج : قد يكون هناك ضرورة للتدخل الجراحي في الشكل الرئوي والشكل المنتشر في الدماغ والجيوب مع المعالجة بالأمفوتيرسين (B) عن طريق الوريد ، أو اتراكونازول (Itraconazol) .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. نظراً لطبيعة انتشار الفطر فإن طريقة الزرع لا يعتمد عليها إلا في تصنيف النوع للفطر .

٢. وقد أعطى اختبار الإنتشار المناعي نتائج جيدة ، إضافة إلى الإليزا .

داء الشعريات المبوغة Sporotrichosis

تعريف المرض : مرض فطري مزمن يشمل الأنسجة تحت الجلدية والليمفاوية .

الإنتشار الجغرافي : معظم أنحاء العالم .

العامل المسبب : الشعرية المبوغة الشنكية (Sporothrix Schenkii) وتسمى أيضاً (Sporotrichum schenkii) ، والعامل المسبب عبارة عن فطر رمام (رمي) يعيش في التربة والنباتات والأخشاب ، والنوابت المتحللة (Decaying vegetations) ، ويتواجد في شكلين الأول في الطبيعة على شكل أفاطير (Mycelia) والثاني على شكل خمائر ويوجد في أنسجة الحيوانات المصابة أو في المنابت المغنية مثل الأغار المدمم .

مصدر خمج الإنسان ومخزنها :

١. يعتبر المرض بشكل عام غير قابل للانتقال ، ويأخذ كل من الإنسان والحيوان الخمج غالباً من المصدر نفسه وهو التربة والنباتات والخضار ذات الأشواك بشكل خاص وشظايا الأخشاب الملوثة . .

٢. يصيب هذا المرض الخيول بشكل أساسي ، وقد سجلت بعض الحالات في الكلاب والقطط والقوارض والماشية والخنازير والجمال والطيور والحيوانات البرية، وقد تلعب هذه الحيوانات دوراً في تلويث البيئة .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق الجلد والأغشية المخاطية المصابة بجروح تسببها أشواك النباتات أو شظايا الأخشاب الملوثة ، وينتشر المرض بين الأشخاص الذين يتعلق عملهم بالزراعة وعمال المناجم وعمال الحدائق ، وهو أكثر انتشاراً بين الذكور من الإناث ، وفي البالغين أكثر من الأطفال .

٢. عن طريق استنشاق الفطر الذي قد يؤدي إلى التهاب الرئتين ، حيث أنه قد سجلت حالات متفرقة بهذا الفطر .

أعراض المرض على الإنسان :

١. عادة لا يصاب به الأشخاص ذوي الصحة العامة الجيدة ، لأن الإنسان

الصحيح الجسم يملك مقاومة عالية لذلك تكون الإصابة في الإنسان عادة موضعية فقط وتتراوح فترة الحضانة من ثلاثة أسابيع إلى ثلاثة أشهر .

٢. تبدأ الإصابة في الشكل الجلدي الليمفاوي على شكل عقيدة أو بثرة زهرية اللون في مكان دخول الفطر في الجلد المصاب بالجروح ، وعادة تكون في الأطراف العارية من الجسم ، وتبقى الإصابة محدودة في مكان دخول العامل المسبب أو أنها تنتشر أخيراً وتؤدي إلى تشكل عقيدات تحت الجلد على طول الأوعية الليمفاوية ، وقد تتقرح هذه العقيدات ويخرج منها قيحٌ مصفرٌ أو سنجابي .

٣. أما في الشكل المنتشر وهو نادر الحدوث فقد تتوضع الإصابة في مختلف أعضاء الجسم وخاصة العظام والمفاصل والفم والأنف والكليتين أو تحت الأنسجة الجلدية والرئتان .

٤. الشكل الرئوي وقد ينتج عن استنشاق غُبيرات الفطر أو عن طريق الانتشار في الدم والأوعية الليمفاوية ، وقد يكون الإلتهاب الرئوي حاداً أو مزمناً ، وقد يحصل التباس بين هذه الإصابة بالفطر والإصابة بالتدرن الرئوي والسفلس الإفرنجي (الإفرنجي الثالثي) .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. الصحة الشخصية وتجنب إصابة الجلد والأغشية المخاطية بالجروح واستعمال القفازات للوقاية من الإصابة .

٢. تعقيم المواد الملوثة بمضادات الفطر مثل سلفات الزنك وخصوصاً في المناطق التي ينتشر فيها الفطر .

٣. قد يستعمل يوديد البوتاسيوم عن طريق الفم في معالجة الشكل الجلدي ، أما الحالات خارج الجلد فقد تم معالجتها بنجاح بالكيتوكينازول Ketocnazol)، وبالترايازول (Triazol) الحديث عن طريق الفم وتكون الجرعة (١٠٠ — ٢٠٠ مغ/في اليوم) ويجب أن تستمر فترة العلاج لمدة ثلاثة أشهر ونصف .

تشخيص الإصابة لدى الإنسان :

١. بواسطة الزرع على المنابت الخاصة والتعرف على الفطر .

٢. أو بواسطة اختبار التألق المناعي المباشر أو غير المباشر ، والتراص الأنبوبي وتراص اللاتكس ، ومن مساوئ الاختبارات المصلية أن الأضداد تأخذ بعض الوقت حتى

تتشكل ولكنها تختفي بسرعة وحتى عند استمرار وجود المرض .

داء النسوجات (HISTOPLASMOSIS)

أسماء مرادفة : داء الفطار الخلوي الشبكي البطاني (Reticuloendothelialcytomycosis)، مرض الكهوف (Caven diseas) ومرض العشاق أو المحبين (Darling' S Disease) .

تعريف المرض : من أهم الأمراض الفطرية الحادة ، الذي يصيب الجهاز الشبكي البطاني ويؤدي إلى إصابة في القناة التنفسية والأعضاء الداخلية الأخرى .

العامل المسبب : النوسجة المغَمَّدة (Histoplasma capsulatum) ولها شكلان .. الأول الشكل الخمائري ويوجد في حالات التطفل ، أما في الشكل الرمي فإنها تنمو على شكل أفاطير خيطية (Filamentous mycelium) منتجة غبيرات كبيرة (Macroconidia)، غبيرات دقيقة(microconidia) .

ويوجد صنفان (Varieties) للعامل المسبب الأول المغمدة صنف المغمدة (H.capsulatum var. capsulatum apsulatum) والمغمدة صنف دوبويزي (H.capsulatum var. duboisii).

الانتشار الجغرافي : ينتشر صنف المغمدة في كافة أنحاء العالم ، ولكنه أكثر انتشاراً في أمريكا ، أما صنف دوبويزي فهو موجود فقط في إفريقيا ما بين الخط (٢٠) شمالاً و (٢٠) جنوباً إضافة إلى وجود الصنف الأول .

مصدر الخمج ومخزنه بالنسبة إلى الانسان :

١. تعتبر التربة بؤرة المرض ومخزن الخمج ، حيث يعيش فيها العامل المسبب رمياً ، ويكون انتشاره في التربة غير متساوٍ ، ويعتمد على بعض العوامل كالحرارة والرطوبة وغيرها من العوامل التي لم تحدد بعد .
٢. يصيب المرض الحيوانات البرية والأهلية كالماشية والأغنام والخنازير وفئران الصحارى ، والكلاب (وتكون الأعراض فيها شديدة) ، وتكون إخراجات هذه الحيوانات ملوثة

بالفطر وتعمل بذلك على تلويث التربة ، وتكون التربة التي يتم تسميدها بإخراجات الطيور كالدجاج والحمام والطيور الأخرى ملوثة بالفطر علماً بأنها لا تصاب بالمرض وربما بسبب ارتفاع حرارة جسمها الطبيعية .

٣. سجلت حالات متفرقة من الانتشارات ارتبطت بالتربة التي تحتوي على إخراجات الخفافيش ، إلا أن بعض أنواع الخفافيش تصاب بالخمج وتطرح الفطر عن طريق برازها .

٤. يحصل المرض عادة في الأشخاص الذين يزورون الكهوف والأنفاق والمباني المهجورة حيث تعيش فيها مجموعات كبيرة من الخفافيش حيث تتجمع فيها كميات كبيرة من براز هذه الحيوانات لذلك فإن أكثر الذين يتعرضون للإصابة من الناس يكونون من الكشافين والسائحين والجيولوجيون والمختصون في علم الحياة وهواة اكتشاف الكهوف والمغاور وغيرهم ممن يدخلون الكهوف وما شابهها للدراسة أو العمل .

٥. ويوجد المرض عادةً في المناطق الريفية ، ولكن حصلت انتشارات في المناطق المدنية وخاصة في عمال البناء ، أو عندما تتعرض المناطق الطبيعية للبلدوزرات أو عند تنظيف أو هدم الأبنية الريفية وخصوصاً مزارع الدواجن.

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

يكتسب الإنسان والحيوان الخمج من نفس المصدر وهو التربة الملوثة عن طريق الاستنشاق ، ولا ينتقل المرض من الحيوان إلى الإنسان ولا من إنسان إلى آخر .

أعراض المرض على الانسان :

١. تكون فترة الحضانة من /٥-١٨/ يوماً ووسطياً /١٠/ أيام وتوجد عدة أشكال للمرض في الانسان .

٢. شكل الإصابة اللاعرضية ، ويمكن كشفها عن طريق فرط الحساسية الجلدي باستعمال الهيستوبلازمين (Histoplasmin) وقد تبين أن (٩٠%) من الايجابيين لهذا الاختبار كانوا أصحاء سريرياً ، ويعتمد تطور المرض على عدد

الغُبيرات التي استنشقها الشخص وعلى مناعته الخلوية .

٣. الشكل الرئوي الحاد ، وهو الأكثر انتشاراً وأعراضه تشبه الانفلونزا (النزلة الوافدة) ويكون على شكل حمى ورعشة وحمى توعك عام وضعف وآلام في الصدر وسعال جاف ، ويترافق هذا الشكل مع طفح حمامي عقده ، وأحياناً تكلس صغير متعدد في الرئتين ونقير العقد الليمفاوية التي يمكن الكشف عنها شعاعياً وتستمر الأعراض من يوم واحد في الحالات الخفيفة إلى عدة أسابيع في الحالات الشديدة ، وتشفى الحالات الخفيفة دون علاج .

٤. الشكل الرئوي المتكهف ، ويشاهد بشكل خاص في البالغين الذين تزيد أعمارهم عن (٤٠) عاماًً ولا سيما الذكور منهم وغالباً في الذين أُصيبوا سابقاً بأمراض رئوية أخرى ، وسريرياً يكون المرض شبيهاً بمرض التدرن ويؤدي إلى التكهف في الرئتين .ويكون سير المرض مختلفاً ويتراوح من أشهر وحتى عدة سنين ، وكثير من الحالات قد تشفى دون معالجة .

٥. الشكل المنتشر (المنتشر) الحاد ، ويتميز هذا الشكل بالحمى والتمدد في السرير وتضخم في الكبد والطحال وعادة ما يحصل إلتباس بينه وبين التدرن الدخني ويصيب الرضع والأطفال وإذا لم يعالج هذا الشكل يكون مميتاً .

٦. الشكل المنتشر (المنتشر) المزمن ، وتعتمد الأعراض في هذا الشكل على توضع الفطر في العضو المصاب ، حيث يؤدي إلى الإلتهاب الرئوي أو الكبدي أو شغاف القلب والتهاب السحايا وإلى تقرح في الأغشية المخاطية للفم والحنجرة والمعدة أو الأمعاء وهو أكثر انتشاراً في البالغين الذكور والمريض قد يعيش عدة سنوات ولكن المرض مميت عادةً إذا لم يعالج .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الانسان :

١. على الأشخاص الذين يترددون على الكهوف التي تعيش فيها الخفافيش أو الذين يقومون بتنظيف حظائر الطيور والدجاج وغيرهم من الذين يتعرضون للخمج بشكل دائم أن يستعملوا الأقنعة الواقية تحاشياً لحصول الخمج ، وخلال عملية

تنظيف حظائر الدجاج والطيور والحيوانات الأخرى فإنه يجب ترطيب الأرضية لمنع انتشار الأتربة ، أو رش رذاذ محلول الفورمالين بنسبة (٣%) على الأرض عند التنظيف

٢. قد يكون من المفيد في حالة التفشي الفردية استعمال محلول الفورمالين في مكافحة الفطر .

٣. يكون علاج الشكل الرئوي الحاد الطويل الأمد بالأمفوتير سين (B) عن طريق الوريد أو بالكيتوكونازول عن طريق الفم .

تشخيص المرض لدى الانسان :

١- الفحص المجهري لعينات من الجيوب جنيبة الأنف أو البصاق أو العقد البلغمية أو الطحال بعد صبغها بصبغة وايت ويلسون حيث يظهر الفطر على شكل بيضاوي داخل وحيدات النوى .

٢- الزرع على المنابت الخاصة مثل السابورو المضاف إليه البنسلين أو الستربتومايسين.

٣- حقن فئران التجارب وإجراء فحص مرضي نسيجي لنقي العظام والكبد والطحال.

٤- الاختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة ، والترسيب ، وتراص اللاتكس ، ولكن هذه الاختبارات تُعطي تفاعلاً تصالبياً مع الفطار الكرواني والفطار البرعمي .

٥- الاختبار الجلدي (Histoplasmin) ، ويستعمل في الحالات الوبائية فقط .

داء المبيضات (Candidiasis or candidiosis) .

أسماء مرادفة : السُلاق (Thrush) وداء المبيضات (Moniliasis) .

تعريف المرض : مرض حاد أو تحت حاد ،ويؤدي إلى تشكل آفات في الفم والمهبل والجلد والأظافر .

العامل المسبب : المبيضة البيضاء (Candida albicans) وأحياناً أنواعاً أخرى من المبيضات، وتعتبر هذه الخميرة جزءاً من النبيت الطبيعي (Normal flora) للجهاز الهضمي والغشاء المخاطي ، وبدرجة أقل الجلد في كل من الحيوانات والإنسان .

كما أنها توجد أيضاً في التربة ، والنباتات والفواكه ، وتتكاثر في الموطن الطبيعي لها بالتبرعم (Buding) ، أما في الأنسجة المصابة ، فإنه يمكنها أن تنتج الخيطان (Hyphae) والخيطان الكاذبة (Pseudohyphae) .

الانتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تشكل الخميرة جزءاً من النبيت الطبيعي للجهاز الهضمي وبنسبة عالية في الحيوانات والإنسان ، كما أنها تنتشر في الطبيعة (تربة ونباتات وفواكه) .

٢. ومعظم الإصابات في الإنسان كانت من مصدر داخلي ، ويعتبر العلاج لفترة طويلة بالصادات ، والعوامل السامة للخلايا (Cytotoxic) والستيرويد القشيري، ومرض السكري والسفلس الإفرنجي والسرطان والسمنة وغيرها من الأمراض مثل الإيدز ، كلها تعتبر عوامل مُهيأة للإصابة . كما تعتبر السكريات عاملاً آخراً يسهل من تكاثر هذه

الخميرة، لأنها تغير من طبيعة النبيت الطبيعي للسطوح المخاطية .

٣. المرض شائع في كل من الحيوانات والإنسان ، ولكن لا توجد حالات مسجلة عن انتقال المرض من الحيوانات إلى الإنسان .

٤. وتعتبر المبيضات سبباً أولياً للمرض في الدواجن اليافعة (دجاج وبط) وخصوصاً في الجزء العلوي من الجهاز الهضمي (الحوصلة Crop) ، ويحصل داء المبيضات أيضاً في الفم على شكل حالات متفرقة في العجول والأمهار والحملان والكلاب والخنازير وفئران المخابر وخنازير غينيا وفي حيوانات حدائق الحيوانات وفي حالات نادرة قد تسبب المبيضات إلتهاب الضرع والإجهاض في الماشية .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. معظم إصابات الإنسان كانت من مصدر داخلي ، والمرض شائع في الحيوانات والإنسان ولكنه لا ينتقل من الحيوانات إلى الإنسان أو العكس .

٢. سجل انتقال المرض من إنسان إلى آخر وخصوصاً في حالة اللواتي ينقلن الإصابة إلى أطفالهن خلال الولادة .

٣. يمكن أن تنتقل المبيضة البيضاء عن طريق التماس مع الإفرازات الخارجة من الفم أو مع الجلد ، أو المهبل ، أو البراز من الشخص المريض أو الحامل لهذه المبيضات .

أعراض المرض على الإنسان : يظهر داء المبيضات على الإنسان بعدة أشكال وهي :

١. التهاب الفم الفطري (Mycotic stomatitis) ، أو السلاق (Thrush) وهو عبارة عن تشكل بقع بيضاء منفردة كبيرة أو متعددة صغيرة متوزعة فوق الأغشية المخاطية في اللسان أو المناطق الأخرى من الفم وهي غير مرتبطة بشدة بالغشاء المخاطي ، وعند إزالة هذه البقع تظهر أرضية رطبة حمراء لامعة.

٢. والشكل الثاني لداء المبيضاء هو إصابة المري الذي قد يكون امتداداً لإصابة الفم أو بدون إصابة الفم ، وتكون أعراض التهاب المري على شكل ألم عند الإبتلاع وآلام تحت القصية (Substernal) ، ويكون الامتداد للمعدة والأمعاء من إصابة المري في

مرضى السرطان ، وتكون الآفات المميزة فيها على شكل تقرحات في المعدة والأمعاء .

٣. التهاب الفرج والمهبل الفطري أو السلاق المهبلي الفرجي (Vulvovaginal thrush) حيث تشتكي المرأة المصابة في المرحلة الأولى من المرض بحكة شديدة في المنطقة المصابة ، وتنتشر الإصابة في بعض الأحيان إلى منطقة الشرج ، بعد ذلك تتشكل بقع بيضاء (السلاق) ، كما تظهر إفرازات بلون الكريم على الغشاء المخاطي ، في بعض الأحيان قد ينتقل المرض من الزوجة إلى زوجها عن طريق التماس الجنسي حيث يحصل عنده التهاب الحشفة (Balanitis).

٤. داء المبيضات في الطيات الجلدية الكبيرة ، وهو عبارة عن تسلخات أو تسميط (مَذَحٌ Intertrigo) على شكل بثرات وردية ، في منطقة الإبط والمنطقة تحت الثديين في المرأة ، وفي طيات البطن في الأشخاص المصابين بالسمنة كما يصاب الأطفال بطفح الحفاظ (Diaper rash) بسبب المبيضات.

٥. التهاب أم الظفر (Onychia or onychitis) مع داحس (Paronychia) وتحصل هذه الحالة بشكل خاص في النساء اللواتي يتطلب عملهن عادة تغطيس أيديهن بالماء ، وفي الأفراد الذي تفرض عليهم مهنتهم الغوص في الماء.

٦. وعلى الرغم من أن داء المبيضات محدود الإصابة في الشكل المخاطي الجلدي ؛ إلا أن الإصابة الجهازية قد تحصل عن طريق الانتشار الدموي ، وخاصة في الأشخاص ذوي المقاومة الضعيفة الذين يتعالجون بالصادات لفترة طويلة ، كما أن هذه الحالة قد تنتج بسبب الاستقصاء الطبي عن طريق القثطار (Cather) أي القثطرة في الحالب ، أو بسبب التدخل الجراحي ، وقد يحصل توضع الفطر في أي عضو وأكثرها شيوعاً

في العين والكليتين والعظام .

طرق الوقاية والتحكم بالإصابة لدى الإنسان : .

١. يمكن منع حدوث السُلاق في المواليد الحديثة الرضيعة عن طريق علاج داء المبيضات المهبلي بواسطة النيستاتين في المرأة الحامل قبل ولادتها (في الثلث الأخير من فترة الحمل) ، ويمكن استعمال هذا الدواء أيضاً مع المرضى الذين يتعالجون بالصادات الواسعة الطيف لفترة طويلة .

٢. أما السُلاق المتعمم في المرضى الضعاف فيمكن ايقافه عن طريق علاج الآفات الموجودة في الفم .

٣. لمنع انتشار وباء السلاق في مراكز الحضانة ، والمرضى المصابين بسلاق الفم ، فإنه يجب عزل المصابين وتطبيق الإجراءات الصحية الصارمة .

٤. يعتبر داء المبيضات من الأمراض الأكثر شيوعاً في الأشخاص الذين يعانون من نقص الفيتامينات ، والأشخاص ذوي التغذية غير المتوازنة ، لذلك يجب تصحيح هذا الوضع كإجراء وقائي .

٥. والمضاد الفطري الذي يُنصح به في حالة داء المبيضات الجلدي والمخاطي هو النيستاتين كما يعتبر الكلوتريمازول (Clotrimazol) فعالاً أيضاً ، أما الأمفوتيرسين (B) فإنه يستعمل لعلاج الإصابة في الأماكن الأخرى .

تشخيص الإصابة لدى الإنسان :

١. فحص مباشر للآفات في الأظافر والجلد في ماءات البوتاسيوم ، أما آفات الأغشية المخاطية فتفحص بسكر الفينول . القطن الأزرق (Lactophenol - cotton blue).

٢. الفحص المصلي للإصابة الجهازية الفطرية باختبار الانتشار المناعي أو الانتشار المزدوج في أغارالاتكس ، وهو اختبار حساس جداً ونوعي في آن واحد .

داء المستخفيات (Cryptococcosis)

أســـــماء مرادفـــــة : التوريوليـــة (Torulosis) ، وداء الفطـــار البرعمـــي الأوربي (European blastomycosis) .

تعريف المرض : مرض فطري يصيب كل من الإنسان والحيوانات (الماشية والخيول والأغنام والماعز والكلاب والقطط والقرود وفي عدة أنواع من حيوانات الغابة في حدائق الحيوان ، ولكنه لا يصيب الطيور) .

العامل المسبب : المستخفيات المحدَثة (Cryptococcus neoformans) وهي عبارة عن خمائر رمية تنمو في أنواع معينة من التربة وتكون دائرية أو بيضاوية الشكل متمحفظة (Encapsulated) ، موجبة الغرام ، وتتكاثر بالبراعم المرتبطة بواسطة قاعدة دقيقة بالخلية الأم ، وأثبتت الدراسات الحديثة أن للمستخفيات شكلاً جنسياً ، وأنها فطور دعامية (Basidiomycetes) ، وتنقسم المستخفيات إلى أربعة أنواع مصلية وهي (A,B,C,and D) على أساس التركيب المستفدي عديد السكريات ، ولهذا التقسيم أهمية في وبائية المرض.

الإنتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

يتواجد النوعان المصليان (A,D) في كل مكان وزمان ، وقد تم عزلهما من عدة مصادر كالتربة وبعض النباتات وزرق الحمام والحليب الخام وعصير الفواكه ، ويتواجد هذا النوعان بشكل شائع في الأماكن التي تستقر فيها أسراب أسراب الحمام والتربة الملوثة بزرق الحمام ، ووجود الكرياتينين في زرق الحمام يخدم كمصدر للنيتروجين للمستخفيات ، ولكن على الرغم من ذلك حيث بينت الدراسات النجاح في عزل هذا النوع من عينات من اللحاء ،

والنباتات المتجمعة تحت أوراق أحد أنواع نبات الكافور في استراليا ، ويُصَدر هذا النبات إلى أمريكا وأفريقيا وآسيا .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يصاب الإنسان والحيوانات بالخمج عند الاستنشاق للتربة المحتوية على المستخفيات ويكون العامل المسبب غير متمحفظ ولكنه بمجرد دخوله إلى الرئتين يصبح متمحفظاً مما يعطيه المقاومة ضد ابتلاعه من قبل البالعات ، وضد معادلته بالاضداد بسبب المحفظة عديدة السكريات .

٢. لم تسجل حالات لانتقال المرض من الحيوانات إلى الإنسان ، ولا من حيوان إلى آخر ولا من إنسان إلى آخر .

أعراض المرض على الإنسان :

١. فترة الحضانة غير معروفة .

٢. كانت معظم الحالات على شكل التهاب السحايا ويكون هذا الشكل مسبوقاً بالخمج الرئوي . والذي يكون غالباً بدون أعراض ، وإذا ما كانت هناك أعراض فإنها تختفي تلقائياً تاركة كتلة حبيبومية (Granulomatous mass) ، تسمى ورم المستخفيات (Cryptococcoma) ، وينتشر عن الطريق الدم ، ويكون الشكل الرئوي مصحوباً بالسعال والحمى ، آلام صدرية ونزف الدم من الرئتين وقد أظهر الفحص الشعاعي ورم المستخفيات الوحيد أو المتعدد على شكل عقد أو عقيدات في الرئتين ويكون سير المرض في هذا الشكل مزمناً .

٣. وعندما يحصل الإنتشار من الإصابة الرئوية الأولية إلى الدم ، فإن الخمج يتوضع في البداية في السحايا وتنتشر بعدها إلى الدماغ ، وأهم أعراض إصابة السحايا الواضحة تكون على شكل صداع واضطراب في الرؤية ، أما الأعراض الأخرى فتكون في

التخليط لدى المصاب وتغيرات في الشخصية ، وهياج ووسن (Lethargy) ، ويستمر سير إلتهاب الدماغ والسحايا لعدة أسابيع أو أشهر ويكون عادة على الأغلب مميتاً إذا لم يتلقَ المصاب العلاج السريع .

٤. والآفات قد تصيب الجلد ، والأغشية المخاطية والعظام ، وأيضاً الأعضاء الأخرى وتتميز الإصابة الجلدية بتشكل حطاطات وخراجات تتقرح لاحقاً .

٥. يعتبر داء المستخفيات مرضاً انتهازياً ، حيث تكثر عدد الحالات في مرضى الإيدز ، كما أنه يظهر في المرضى الضعاف بسبب أمراض أخرى مثل الاضطرابات في الجهاز الشبكي البطاني وخاصة مرض هُدجكن (Hodgkin) أو الذين يتعالجون بالستيرويد القشيري . وقد سجل وفاة (١٠٠) شخص سنوياً في الولايات المتحدة بسبب داء المستخفيات .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. لا توجد هناك أية إجراءات وقائية خاصة لمنع حصول المرض .

٢. إلا أن التحكم في تجمعات الحمام قد يؤدي إلى منع حدوث بعض الحالات في الإنسان ، وعلى الأشخاص تحاشي التعرض لزرق الحمام في أماكن استقرارها وفي أعشاشها وعلى عتبات الشبابيك وغيرها من الأماكن التي تحط فيها هذه الطيور ، وقبل إزالة زرق تجمعات الحمام يجب التحكم بالتلوث فيها عن طريق إضافة الفورمالين وترطيبها بالماء أو الزيت لمنع إثارة الغبار الملوثة .

٣. التقليل من فترة العلاج بالستيرويد القشيري بقدر الإمكان .

٤. يعتبر العلاج بالأمفوتيرسين (B) عن طريق الوريد فعالاً في كثير من الحالات ويجب أن تكون الجرعة بمقدار (٠.٤ ـ ٠.٦ مع/كغ من وزن الجسم) لمدة ستة أسابيع ويفضل حديثاً العلاج بمزيج من الأمفوتيرسين (B) عن طريق الوريد بجرعة مختصرة مع فلوسيتوزين عن طريق الفم ولكنه لا يعطى لمرضى الإيدز نظراً لحدوث التسمم المبكر بالدواء الأخير فيهم ، كما يعتبر الفلوكونازول (Floconazol) فعالاً في منع الإنتكاس بعد المعالجة بالامفوتيرسين (B) .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. عن طريق الفحص المجهري والكشف عن العامل المسبب في أنسجة وسوائل الجسم ويمكن التأكيد على ذلك بالزرع .

٢. عن طريق اختبار التألق المناعي المباشر ، والإليزا.

الفصل الرابع

أمراض الريكتسيات المشتركة

حمى كيو (Q Fever)

أسماء مرادفة : حمى المسلخ(Abattoir fever) ، والنزلة الوافدة البلقانية (Balkan influenza) ، أو داء الريكتيسات الرئوي (Pneumorickettiosis) أو حمى الأميال التسعة (Nine - mile fever) .

تعريف المرض : مرض مشترك يصيب الأبقار والأغنام والماعز إضافة إلى الإنسان ، ويتميز في الإنسان بدور من الحمى الحادة التي يصاحبها التهاب رئوي ، ويمكن التفريق بين هذا المرض وأمراض الريكتسيات الأخرى بعدم وجود الطفح الجلدي .

العامل المسبب : الكوكسيلة البورنتيتية (Coxiella burnetti) ، وتتميز هذه الريكتسيات عن غيرها من أنواع الريكتيسات الأخرى بأنها متطفلة مجبرة داخل الخلايا وبمرورها عبر المرشحات (Filtrability) ومقاومتها للعوامل الفيزيائية والكيميائية ، وأنها لا تحدث طفح جلدي في الإنسان كغيرها من الريكتسيات وبأنها قد تنتقل بدون ناقل (Vector) ، كما أنها لا تنتج الراصات اللازمة لاختبار (Weil-Felix) ، ولها طوران مصليان (I and II) وتشبه في هذا التغيير الذي يطرأ على السالمونيله والبروسيلة من (S to

R) أي مـــن الطـــور الأملـــس (Smooth phase) إلى الطـــور الخشـــن (Rough phase) ، ويوجد الطورالأملس (I) ذو الفوعة (Virulence) في أجسام الأثوياء (الحيوانات والإنسان والقراد) ، ولكنها تتغير (تتحول) إلى الطور الخشن عديم الفوعة (Avirulence) بعد عدة إمرارات في الكيس المحي (Yolk Sac) للبيض ، وهذا التغيير المصلي له أهمية في تشخيص المرض .

الإنتشار الجغرافي : في جميع أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان : يوجد للمرض دورتان واحدة في حيوانات الغابة وهي المصدر الطبيعي لبؤر المرض وأخرى في الحيوانات الأهلية ، أما مصدر الخمج بالنسبة للإنسان فهو :

١. الحيوانات ومنتجاتها الملوثة ، مثل المشائم والأجنة المجهضة ، والأحشاء والسائل السلي (Amniotic fluid) لذلك فإن معظم المصابين بهذا المرض كانوا من أصحاب المهن التي لها علاقة بالحيوانات ومنتجاتها كالعاملين في المسالخ وعمال مزارع الحيوانات (أبقار وأغنام وماعز) ، وخاصة في موسم الولادات ، وعمال التشخيص المرضي وعمال مطاحن العظام والبيطريين والعاملين في الجلود وأصواف الأغنام .
٢. الهواء الملوث بالريكتسيات من المصادر الحيوانية المذكورة سابقاً ، ونظراً للمقاومة الشديدة للريكتسية من المصادر الحيوانية المذكورة سابقاً ، ونظراً للمقاومة الشديدة للريكتسية البورنتية للظروف البيئية والحرارة فإنه يمكن عزلها من التربة بعد (٦) أشهر من استبعاد الحيوانات المصابة من تلك المنطقة ، وقد ينتقل المسبب للمرض من

منطقة إلى أخربعيدة بواسطة ذرات التراب الملوثة به حيث تتشكل بؤرة جديدة لنشر المرض ، ويعتقد بأن العامل المسبب قادر على تشكيل الأبواغ المقاومة للظروف البيئية .

٣. تطرح الحيوانات المصابة العامل المسبب للمرض عن طريق الحليب الناتج منها لأن هذا النوع من الريكتسيات يتكاثر في الغدة اللبنية.

٤. قد تعمل القراد الناقلة كمصدر للخمج بهذا المرض إضافة إلى القمل والبراغيث أيضاً .

٥. تعتبر الماشية والأغنام والماعز مخزناً ومصدراً للخمج ، إلا أن معظم الحالات فيها تكون غير ظاهرة مع أنه قد سجلت بعض الإنتشارات للإجهاض في الماشية والأغنام والماعز بنسبة لا تتجاوز (٢ . ٧%) من حالات الإجهاض ، كما أن العامل المسبب مُنتشر أيضاً في الحيوانات الفقارية البرية والطيور أيضاً .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. الطريقة الرئيسية في انتقال هذا المرض إلى الإنسان تكون بالاستنشاق إما للهواء الملوث بطريقة مباشرة من الحيوانات المصابة ومنتجاتها خلال التماس المباشر معها أو استنشاق الهواء الملوث بالأتربة الحاملة لهذا العامل المسبب بشكل غير مباشر .

٢. على الرغم من الريكتسيات تفرز عن طريق الحليب من ضرع الحيوانات التي يتكاثر فيها هذا العامل المسبب وعلى الرغم من هذه الريكتيسيات مقاومة للبسترة بالطريقة البطيئة العادية ، إلا أن عدد الحالات المسجلة عن طريق استهلاك الحليب كانت قليلة .

٣. قد ينتقل هذا المرض عن طريق عض القراد الناقل وعن طريق القمل والبراغيث إلا أن ذلك يكون نادراً .

٤. كما أن انتقال المرض من إنسان إلى آخر نادر الحدوث ، ولكن سجل الانتقال بهذه الطريقة في (٣٨) حالة في مستشفى في ألمانيا وكان مصدر الخمج أحد العاملين في

المخابر التي تتعامل مع هذا النوع من الريكتسيات ، وقد تم عزل المسبب من بصاق هذا الشخص .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يظهر المرض على الإنسان إما على شكل انتشار أو على شكل حالات متفرقة ، ولكن الخمج في الإنسان يكون عادة بدون أعراض ، وعندما تظهر الأعراض السريرية فإنه يمكن أن تختلط مع غيرها من الأمراض الحمية الأخرى ، لذلك فإن كثيراً من الحالات المتفرقة غالباً لا تشخص وبذلك فإن نسبة الوقوعات تكون غير معروفة بدقة .

٢. في الشكل المترافق بالأعراض تكون فترة حضانة المرض ما بين أسبوعين وحتى شهر، وتكون بعدها البداية مفاجئة (مباغتة) على شكل حمى ورعشة وعرق غزير وتوعك وقهم ، وآلام في العضلات ، وفي بعض الأحيان غثيان وقيء وتكون الحرارة متقطعة متفترة (Remitint) وعموماً فإنها تستمر ما بين (٩ إلى ١٤) يوماً، أما الأعراض الواضحة الأخرى فتكون على شكل صداع حاد في الرأس وألم خلف العين .

٣. في حوالي (٥٠%) من المرضى أيضاً أظهر الفحص الشعاعي وجود الإلتهاب الرئوي الذي يظهر سريرياً على شكل سعال خفيف مع قشع طفيف وفي بعض الأحيان آلام في الصدر .

٤. وفي حوالي (٥٠%) من المرضى أيضاً يكون هناك اضطرابات معدية معوية تظهر على شكل غثيان وقيء وإسهال .

٥. وعلى عكس كافة أمراض الريكتسيات لا يوجد في هذا الشكل من المرض طفح جلدي .

٦. تكون حدة المرض مختلفة ، ولكنه يكون حميداً في معظم الحالات ، ونادراً ما يصيب الأطفال الذين تقل أعمارهم عن (١٠) سنوات ، ولكنه يكون خطيراً على الأشخاص الذين تزيد أعمارهم عن (٤٠) عاماً ، وتكون نسبة الوفيات أقل من (١%) في حال المعالجة .

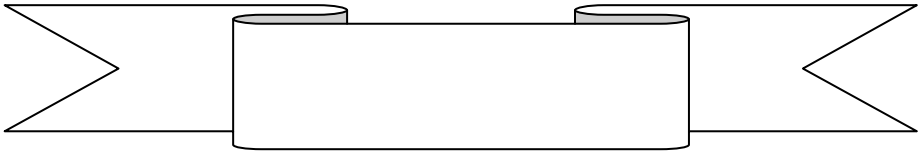
٧. عندما يأخذ المرض الطور المزمن ، فإنه في البداية سوف يهاجم الجهاز القلبي الوعائي وقد يؤدي إلى التهاب شغاف القلب المزمن الذي سوف يؤدي بدوره إلى التلف في الصمامات وخصوصاً الصمام الأبهري .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. تطبيق الإجراءات الصحية والبيئة ، ويجب أن يتم ذلك عند مداولة الفرشة الملوثة بالمواد خلال الولادة والمواد نفسها كالمشيمة والسوائل والأنسجة الجنينية والتخلص منها صحياً إما بالحرق أو الدفن العميق وينصح في هذا المجال عزل الأبقار عن القطيع قبل ولادتها بفترة بسيطة .
٢. الإقلال من إثارة الغبار عن طريق تزفييت الطرقات وزراعة الأشجار وغيرها .
٣. يجب غلي الحليب ، أو بسترته لمدة /٣٠/ ثانية بدرجة حرارة (٦٣مْ) أو لمدة /١٥/ ثانية عند درجة حرارة (٧٢ م) .
٤. هناك لقاح للمهنيين المعرضين للإصابة بشكل كبير كالبيطريين والعاملين في المخابر والعاملين في حمل الجلود والعاملين في معامل الألبان وغيرهم ، وهو لقاح منزوع الفعالية بالفورمالين وهو معروض في الولايات المتحدة الأمريكية ، ولكنه يؤدي إلى تفاعلات حادة موضعية .
٥. يكون العلاج بالتتراسيكلين عن طريق الفم ، ويجب استمراره لعدة أيام بعد زوال الحرارة عن المريض والعودة إلى العلاج في حالة النكسة ، أما أفضل علاج حالات التهاب شغاف القلب فيكون عن طريق مزيج من التتراسيكلين مع اللنكومايسين

(Lincomycine) أو بمزيج من الكلوروكوين (Chloroquin) والدوكسيسيلين.

تشخص المرض عند الإنسان : ويكون عن طريق الاختبارات المصلية لأن العامل المسبب بطيء النمو على المنابت وغير ممكن زرعه من العينات السريرية ، ومن ضمن هذه الاختبارات تثبيت المتممة واختبار التألق المناعي غير المباشر واختبارات التراص.



مرض خربشة القطة (Cat scratch disease)

أسماء مرادفة : حمى خربشة القطة (Cat scratch fever)

تعريف المرض : مرض مشترك ينتقل من القطط إلى الإنسان عن طريق خربشة أو عض القطط .

العامل المسبب : ريكتْسِيَّه البرتونيله بينيسيلة (Barotonella beneselae) وقد تم التأكد من هوية العامل المسبب وبشكل نهائي في عام ١٩٩٢م .

الانتشار الجغرافي :ينتشر في معظم أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

٢- تكون القطط المصابة حاملة للعامل الممرض ولكن لا تظهر عليها أعراض الإصابة ، ولكنها تقوم بطرح العامل الممرض الحي ، وخاصة عن طريق بولها ولفترة طويلة . وينتقل المرض بين القطط عن طريق براغيث القطط وتالياً عن طريق العض والخربشة .

٣- وقد أثبتت الأبحاث الحديثة بأن البرغوث الذي يمتص الدم من القط المصاب ، يصبح مصاباً بالبرتونيله بينيسسله التي سوف تتكاثر في قناته الهضمية ، وبعدها يبدأ بطرح العامل المسبب عن طريق برازه . وقد تصاب القطط بهذا العامل المسبب عن طريق براز البرغوث من خلال جرح عض البرغوث أو الجروح الأخرى والسحجات الموجودة على القطط نتيجة الخربشة أو التطمير .

٤- ويكون لعاب القطط المصابة ملوثاً ببراز البراغيث الملوثة عندما يقوم القط بتطمير نفسه ، أو عندما يقوم بقرض مكان عضة البرغوث فإنه من المحتمل أن يكون ذلك مصدراً لدخول الخمج إلى القطط .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

٢- يكون انتقال المرض إما عن طريق خربشة أو عض القطط المصابة بالمرض .

٣- أما دور براغيث القطط في نقل المرض إلى الإنسان بطريقة مباشرة فهو غير معروف بشكل واضح . إلا أن الإنسان قد يكتسب المرض بأسلوب يشبه الذي يحصل في القطط عن طريق إدخال براز البراغيث إلى جرح العض مباشرة أو إلى الجروح الأخرى ، وهذه النظرية ما زالت مجال التقصي للتحقق منها .

أعراض المرض على الإنسان :

٢- تكون الآفة الأولية في مكان دخول العامل المسبب ، حيث تتشكل عادة آفة مسطحة دائرية زهرية اللون أو بقعة صغيرة أو سلسة من البقع على طول مسار الخربشة وتظهر هذه الآفة الأولية في (٥٠ %) من الحالات بعد (١٠) أيام من دخول الإصابة إلى جسم الإنسان .

٣- ويكون ألم عابر (مؤقت) في العقد الليمفاوية وتورم وبعض الانزعاج بعدها تتراجع هذه الأعراض.

٤- في حوالي (١٥ %) من الحالات تتطور الإصابة إلى عقابيل وخيمه والتي قد تشمل التلف في الجهاز العصبي ، والتهاب العظم والنقي ، والرئتين والقنوات التنفسية .

٥- أما في المرضى الذين يعانون من كبت المناعة فقد يتطور لديهم تلف في الكبد مع آفات كبدية.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

٢- يجب على أصحاب القطط معاملة هذه الحيوانات بلطف لمنعها من الخربشة أو العض ويجب تقليم مخالب أو أظافر القطط التي تربى في المنازل ، وغسل الجروح الناتجة عن خربشة القطط أو عضها مباشرة وبشكل جيد ، وغسل الأيدي بعد مداعبة أو حمل القطط . وعدم السماح للقطط بلحس أي جرح مفتوح لدى الإنسان .

٣- يجب مكافحة براغيث القطط لمنع إصابة القطط وبالتالي تقليل عدد الإصابات لدى

الإنسان ويجب أن تكون مكافحة هذه الحشرات دورياً .

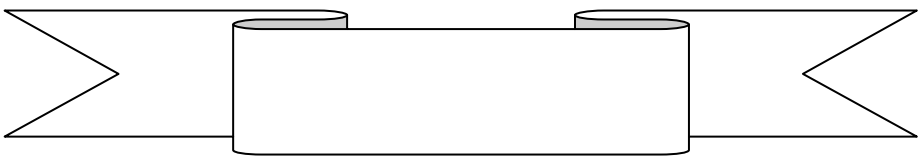
٤- يكون علاج المصابين بالحالات البسيطة بالريفامبيسين ، أو السيبر وفلوكساسين والدوكسيسيلين لفترة طويلة .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١- يحصل التباس بين هذا المرض وأمراض أخرى تؤدي إلى الاعتلال الليمفاوي ومنها داء التولاريمية والبروسيله والسل والباستوريلات ويجب استبعاد كل هذه الأمراض قبل أخذ مرض خربشة القطط بعين الاعتبار .

٢- تساعد قصة المرض وإذا ما كان المريض قد تعرض إلى خربشة القطة إضافة على الأعراض المذكورة قد تساعد في تشخيص المرض .

٣- هناك صعوبة كبيرة في التأكد من العامل المسبب عن طريق الزرع بسبب النمو البطيء لهذا النوع من الريكتسيات .



التيفوس المنقول بالبراغيث Flea-born typus

أسماء مرادفة : التيفوس الفأرية والجرذية (Murine typhus) والتيفوس الحضري أو المدني (Urban typhus) .

العامل المسبب : ريكتسية موسيري (Rickettsia moseri) وتسمى أيضاً ريكتسية التيفوس (Rickettsia typhi) .

الانتشار الجغرافي : المناطق التي يتوطن فيها المرض منتشرة في جميع أنحاء العالم .

مصدر ومخزن العدوى بالنسبة للإنسان :

١. براغيث الفئران المصابة وخصوصاً الأصلم الخوفي (Xenopsyla cheopis) بشكل رئيسي وأحياناً براغيث أخرى .
٢. تعد الجرذان أهم خازن للخمج إضافة إلى الأجناس الأخرى من القوارض .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. ينتقل عن طريق البراغيث الشاردة من أثويائها الأساسية (القوارض) .

آلية الخمج: يصاب البرغوث بالخمج عندما يتغذى على دم ثوي يكون بفترة الإنتان الدموي الريكتيسي (Reckettsemia) ثم يتكاثر هذا العامل الممرض في أمعاء البرغوث دون أن يسبب أي أذى له ، ثم بعد ذلك يطرح هذا البرغوث ريكستيه موسيري في برازه طيلة حياته ولكن ليس في لعابه ، ولا ينقل البرغوث الإصابة إلى نسله أو ذريته ، ويصاب الجيل الجديد بنفس الطريقة فقط . وتصاب البراغيث الأخرى بنفس الطريقة أما انتقال المرض من فأر إلى آخر فيكون عن طريق البرغوث والقمل ، ويصاب الإنسان بالخمج عندما يعضه برغوث الفئران (ومن المحتمل غيره من البراغيث المصابة) ثم يتبرز بعد ذلك على جلد المصاب ، وبواسطة الحك يُدخل الإنسان البراز الملوث داخل جرح العضة أو

غيره من الجروح الموجودة في نفس المكان .

٢. من المحتمل أن يحصل الخمج في الإنسان أحياناً عن طريق آخر مثل ملتحمة العين أو عن طريق الاستنشاق (ويعد ذلك نادراً) للغبار الملوث ببراز البراغيث المصابة ويكون معدل حدوث المرض في الإنسان مرتبطاً بمستوى انتشار الوباء الحيواني لهذا المرض في الجرذان .

٣. يحصل الخمج بهذا النوع من الريكتسيات في القطط والكلاب وقد تنقل هذه الحيوانات البراغيث المصابة إلى الإنسان . ولا ينتقل هذا المرض من إنسان إلى آخر.

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من (٦-١٤) يوماً .

٢. يبدأ المرض على شكل حمى وصداع شديد وآلام عامة في الجسم وبعد (٥-٦) أيام يظهر الطفح البقعي (Macular eruption) يكون في البداية على الجذع ثم بعد ذلك على الأطراف ولكنه لا يظهر على راحة اليد (باطن الكف) ولا على أخمص القدمين ولا على الوجه .

٣. وتشمل الأعراض أيضاً السعال والعصبية والغثيان والقيء .

٤. تكون المضاعفات نادرة ، إلا أن المرضى الذي لا يعالجون تطول فترة النقاهة لديهم عدة أشهر ، وتكون نسبة الوفيات أقل من (٢%) .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. مكافحة الفئران والجرذان والقوارض كافة ، ومكافحة البراغيث ، علماً بأن البراغيث تمضي جزءاً من حياتها بعيداً عن أثويائها الطبيعية وعلى طول سير الجرذان والفئران لذلك تعد هذه الأماكن من مصادر الخمج ويجب أن تشملها مكافحة البراغيث .

٢. حماية الأبنية من القوارض وحرمان القوارض من المصادر الغذائية .

٣. يكون العلاج بالتتراسيكلين عن طريق الفم ويجب الاستمرار حتى تزول الحرارة عن المريض ،ويمكن أيضاً إعطاء المريض فقط جرعة واحدة من دوكسي سيلين بمعدل (٥ مع/كغ) ويجب البدء بالعلاج بمجرد الاشتباه بالمرض ودون الإنتظار لنتائج التشخيص المخبري .

التشخيص المخبري :

١. عن طريق العزل بحقن خنازير غينيا .

٢. الاختبار المصلي (Weil - felix) واختبار تثبيت المتممة .

الحمى البرعمية (boutonneuse fever)

أسماء مرادفة : حمى مرسيليا ، و تيفوس القراد الكيني ، و تيفوس القراد الهندي و الحمى الطفحية المتوسطية و تيفوس القراد الأفريقي

تعريف المرض : أحد أنواع الحمى المبقعة ، و ينتقل عن طريق القراد و تشكل القوارض البرية و القراد الذي يعيش عليها المخزن الطبيعي للمرض

العامل المسبب : الريكتسيا كونوراي (Rickettsia conorii) ، وتنتمي إلى مجموعة الريكتسيا التي تؤدي إلى الحمى المبقعة .

الإنتشار الجغرافي : ينتشر المرض في أفريقية و بعض المناطق في أوربا و البحر الأبيض ومنطقة البحر الأسود و الهند و جنوب أسيا . كما سجل وجوده في فلسطين المحتلة .

مصدر و مخزن الجخ بالنسبة لإنسان :

١. يعتبر قراد الكلب الأسود ناقلاً للمرض في حوض البحر الأبيض المتوسط و البحر الأسود و كافة إصابات الإنسان ترافقت مع انتشار هذا النوع من القراد. و يكمل هذا القراد دورة حياته بالقرب من مساكن الإنسان و يفضل الكلاب كأثويا وأحياناً يعض الإنسان و هذا يفسر العدد المحدود من الإصابات في الإنسان . وينتقل العامل المسبب عن طريق المبيض في هذا النوع من القراد إلى الأجيال الجديدة، و بذلك فإن هذه الحشرات تقوم بدور الناقل و الخازن للمرض في نفس الوقت . و يعتبر الإنسان ثوياً عرضياً لهذا المرض

٢. تشكل الكلاب و القراد الذي يعيش عليها مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان

٣. تعتبر القوراض البرية و القراد الذي يعيش عليها الخازن الطبيعي لهذا المرض

أعراض المرض على الإنسان :

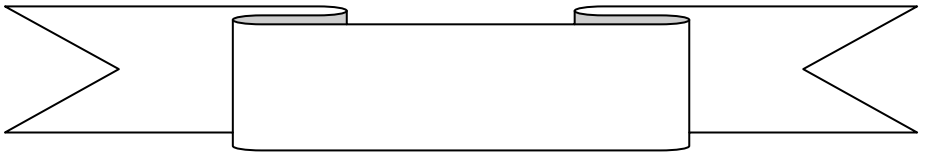
١. تعتبر الحمى البرغمية مرضاً حميداً بالنسبة لأنواع الحمى المبقعة الأخرى ، و يتميز بآفة أولية في منطقة عض القرادة . و تكون الآفة على شكل قرحة صغيرة حمراء مغطاة بقشرة (جلبة) صغيرة سوداء التي قد تستمر خلال فترة سير المرض.
٢. تظهر الحمى بعد (٥-٧) أيام بعد عضة القراد و تكون مترافقة بالصداع الحاد والآلام العضلية والمفصلية
٣. و يظهر الطفح الجلدي المتعمم و يكون في البداية ة بقعياً (Macular) ثم بعدها يصبح بقعياً حطا طياMaculopapular)) و يظهر هذا الطفح في اليوم الرابع أو الخامس من ظهور الحمى و يستمر حوالي إسبوع تقريباً
٤. تكون نسبة الوفيات منخفضة أقل من (٣%) و حتى بدون العلاج

طرق الوقاية و التحكم بالمرض عند الإنسان :

١. تكون الوقاية موجهة بشكل خاص ضد الناقل (القراد) باستعمال الأدوية المبيدة للقراد و الموجودة على الكلاب و في فرشة الكلاب و بيتها و في مقاومة القوارض
٢. أما بالنسبة لحماية الإنسان فيكون بحماية الملابس و استعمال طاردات الحشرات
٣. و يكون العلاج بالتتراسيكلين ، و يجب البدء بالعلاج مبكراً و عدم انتظار نتجة التشخيص المخبري التأكيديه و يجب الاستمرار في العلاج لمدة (٣-٥) أيام بعد غياب ارتفاع درجة الحرارة

تشخيص المرض لدى الإنسان :

يكون التشخيص باختبار (felix—weil) ، و بعدها يمكن التأكد باختبار تثبيت المتممة أو اختبار التراص الدقيق (Microagglutination test)



الفصل الخامس

الأمراض الفيروسية المشتركة

الكلب أو السعار (Rabies)

أسماء مرادفة : مرض الخوف من الماء (رهاب الماء Hydrophobia) و (Lyssa) أي الكلب أيضاً .

تعريف المرض : مرض فيروسي شديد الفتك ، يصيب الإنسان وكافة أنواع الحيوانات ذات الدم الحار ، ولكنه أكثر انتشاراً في اللواحم .

العامل المسبب : فيروسي موجه للعصب (Neurotropic) ، وهو من فيروسات الرنا (RNA) وينتمي إلى جنس فيروسات الكلب (Lyssavirus) العائلة العصوية (Rhabdoviridiae) .وهو من الفيروسات الكبيرة حيث يبلغ حجمه (١٠٠ . ١٥٠) نانومتر ، وهو على شكل الرصاصة (Bullet shape) وينمو هذا الفيروس بشكل أفضل في الخلايا العصبية ولكنه ملائم للنمو في كثير من أنواع الخلايا في المزارع النسيجية . وينتشر فيروس داء الكلب بشكل كبير في الحيوانات المصابة في الجهاز العصبي المركزي وفي اللعاب والبول والليمف والحليب وغيرها ، ولكنه يوجد بتركيز كبير في الجهاز العصبي المركزي ، والغدد اللعابية للحيوانات المصابة ، ويمكن أن يعطل الفيروس بواسطة أشعة

الشمس والأشعة فوق البنفسجية وبعض المطهرات مثل الفينول ولكنه يبقى حياً عند حفظه بدرجة حرارة (٤مْ) عدة أسابيع .

وينقسم فيروس الكلب الكلاسيكي (المدرسي Classic) إلى نوعين ، الأول فيروس الشارع (Street virus) وهو الفيروس المعزول حديثاً من الحيوان والإنسان المصاب ولم يتم تحويره في المخبر أي لم يتم إمراره في الحيوانات (الأرانب) ، وهذه الذرية تتميز باختلاف فترة الحضانة بشكل كبير والتي تكون عادة طويلة جداً مما يعطيها القدرة على مهاجمة الغدد اللعابية ، فهي على سبيل المثال تحتاج إلى (١٢-٢٥) يوماً لإحداث مرض الكلب في الأرانب . أما الثاني فهو الفيروس الثابت ((Fixed virus وهذا يشير إلى الفيروس الذي تم تحويره في المخبر عن طريق الحقن المتكرر داخل دماغ حيوانات المخبر (الأرانب) لمرات عديدة بحيث تصبح فترة الحضانة لهذا الفيروس من (٤-٦) أيام ولكنه لن يستطيع مهاجمة الغدد اللعابية والتكاثر فيها كما أنه لن يشكل أجسام نغري (Negri bodies) .

الإنتشار الجغرافي : يوجد داء الكلب في كافة الأقطار تقريباً ما عدا بعض الأقطار وخصوصاً الجزر ، وبالنسبة للقارة الأوربية فإن الأقطار التي تعتبر خالية منه هي البانيا وفنلندا واليونان وإيسلندا وإيرلندا وإيطاليا ومقدونيا والنرويج والبرتغال والسويد وهولندا والمملكة المتحدة وشمال إيرلندا ، أما الأقطار التي يوجد فيها الكلب فهي شمال ووسط وجنوب أمريكاوالهند ووسط شرق أسية وأفريقية .

وانتشار المرض في باقي الأقطار ليس متجانساً حيث تكون هناك مناطق خالية وأخرى يكون فيها متوطناً بشكل خفيف أو بشكل كثيف . ويشكل هذا المرض مشكلة كبيرة تتفاقم في حيوانات الغابة في أوربة ولاسيما الثعالب . فقد كانت سرعة هذا الداء في أوربة (٦٠) كم في السنة في عام (١٩٧١) بعد أن انتشر عن طريق بولندا التي بدأ انتشار المرض فيها بعد الحرب العالمية الثانية ، وقد أصبحت هذه السرعة (١٦) كم في السنة في العام (١٩٩٦) بعد استخدام الطعم المحقون والذي أدى إلى الاقلال من عدد الإصابات في حيوانات الغابة . وفي آخر إحصائية متاحة في عام (١٩٩٦) فقد تبين أنه قد حصلت أكثر من (٣٣٠٠٠) حالة وفاة بداء الكلب في العالم ، ولكن منظمة الصحة العالمية تعتقد بأن هذا العدد أقل من الحقيقي وأن العدد الحقيقي أكثر من ذلك كما أنه قد استعمل حوالي (٥٠ مليون) جرعة من لقاح الكلب لأجل (١٠) ملايين شخص في

العالم من أجل العلاج لما بعد التعرض للإصابة بداء الكلب .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. يعد لعاب الحيوانات المصابة مصدراً للخمج الرئيسي بالنسبة إلى الإنسان ، كما تعتبر أنسجة الحيوانات النافقة من المرض مصدراً للخمج بالنسبة للعاملين في مخابر التشريح المرضي .
٢. يتضمن مخزن الخمج بالنسبة للإنسان مجموعة كبيرة من الحيوانات اللاحمة الأهلية والبرية كالثعالب والذئاب والكلاب والخفافيش وغيرها من الحيوانات العاضة .
٣. ولقد تم عزل فيروس الكلب من الجرذان وغيرها من القوارض في مختلف أنحاء العالم، ولكن احتمال انتقال المرض إلى الإنسان عن طريق هذه القوارض قليل جداً، وحتى عام (١٩٧٥) فقد سجلت (٦٣) إحالة داء الكلب في أمريكا كان معظمها في كولومبيا وقد سجل ثلاث حالات فقط في الإنسان عن طريق الجرذان.

العوامل التي تؤثر في انتقال داء الكلب : توجد أربعة عوامل تحدد إمكانية انتقال المرض من حيوان إلى آخر ومن الحيوانات إلى الإنسان .

١. وجود الفيروس في لعاب الحيوان العاض : ليس من الضروري أن يحوي كل حيوان مصاب على الفيروس في لعابه وغدده اللعابية ، فقد تبين أن نسبة (٥٠-٩٠%) من الحيوانات النافقة من المرض تحوي غددها اللعابية على فيروس الكلب ، وقد يكون تركيز الفيروس عالياً أو منخفضاً في هذا اللعاب ، كما تبين أيضاً أن نسبة وجود الفيروس وتركيزه في الغدد اللعابية لحيوانات الغابة كان أعلى قليلاً من نسبة وجوده في الكلاب

٢. قابلية الأنواع المختلفة من الحيوانات للإصابة بداء الكلب : تكون بعض أنواع الحيوانات مقاومة طبيعياً للتأثير المميت لداء الكلب أكثر من غيرها ، وقد تبين أن أكثر الأنواع قابلية للإصابة هي الثعالب وأما أكثرها مقاومة فهو نوع المتماوت (Opossum) وهو حيوان يشبه السنجاب ، أما باقي الأنواع من الحيوانات فإن قابليتها للإصابة تعتمد على طريقة دخول العامل المسبب وعلى المعلومات الوبائية ، فمن حيث طريقة الدخول فقد تبين من خلال الدراسات التجريبية أن أهمها طريقة الحقن بالدماغ ثم الحقن في الأنف ومن ثم الحقن في العضل وأما الطريقة الأدنى فهي تحت الجلد أو داخل الصفاقة . أما من

الناحية الوبائية فقد ظهر أن الحيوانات الصغيرة العمر تكون أكثر استعداداً للإصابة من المتقدمة في العمر .

٣. مكان العض : تكون خطورة إصابة الشخص بداء الكلب عندما يقوم الحيوان المصاب بعضة في رأسه أو وجهه أو عنقه أو يديه أكبر من الذي يصاب بالعض في جذعه أو أطرافه السفلية ، وينطبق هذا الأمر على الحيوانات أيضاً .

٤. المعالجة بمضادات داء الكلب : يكون الشخص أو الحيوان الذي كان قد أخذ سابقاً العلاجات المضادة للكلب سواء للوقاية أو للعلاج مقاوماً للإصابة أكثر ممن لم يأخذ هذه العلاجات .

وبائية مرض الكلب : للمرض دورتان واحدة مدنية والأخرى غابية .

١. الكلب المدني (الحضري Urban) : ويعد مشكلة في الأقطار النامية والمدارية وينتقل بشكل خاص من الكلاب إلى الكلاب ومن الكلاب إلى الحيوانات الأهلية الأخرى، ومن الكلاب إلى الإنسان .
٢. الغابي (Sylvatic) وينتشر في الأقطار التي تشكل فيها حيوانات الغابة المخزن الرئيسي للمرض .

طرق انتقال داء الكلب إلى الإنسان :

١. يحصل الخمج في الإنسان بشكل عام وفي معظم الحالات عند دخول اللعاب الملوث بفيروس الكلب إلى الجرح المفتوح أو السحجات الموجودة في الجلد ، ويكون عادة عن طريق عض الحيوان المصاب بالكلب ، وقد تبين أن إفراز الفيروس في لعاب الكلب المصاب قد يكون قبل ظهور الأعراض بفترة تتراوح من (٢-٣) أيام وقد تصل إلى (١٣) يوماً ويستمر ظهور الفيروس حتى نفوق الحيوان ، ولكنه قد يتأخر بعد يومين من ظهور الأعراض ، أما في القطط فإن إفراز الفيروس قد يبدأ قبل يوم واحد من ظهور الأعراض وقد لا يبدأ في الظهور إلا بعد ثلاثة أيام من بداية المرض.
٢. قد يحصل الخمج أيضاً عند عض الخفاش المصاب الشخص السليم .

٣. قد يحصل الخمج لدى الإنسان أيضاً عند تعرض الجروح المفتوحة أو السحجات للعاب الحيوان المصاب عن طريق اللحس ، أما عند تعرض الأغشية المخاطية للفيروس فإنه سوف يخترق الغشاء المخاطي السليم والمجروح مثل ملتحمة العين أو الغشاء المخاطي المبطن للفم ، كما أن الخمج قد يحصل عند تماس الجروح مع أنسجة الحيوانات الملوثة بالفيروس وتحصل هذه الحالة عادة في العاملين بالمخابر والعاملين في مخابر التشريح المرضي .

٤. قد يحصل الخمج أيضاً عن طريق الاستنشاق ، وقد سجلت حالتان دون حدوث العض وكانت طريقة الانتقال بواسطة استنشاق الهواء في كهف (فريو) في تكساس الذي كان يحوي الملايين من الخفافيش الماصة للدماء (ذات الذيل الحر) حيث ساعد الجو المعتم والحرارة المنخفضة في بقاء الفيروس حياً ، كما سجلت حالة أخرى في المخبر عن طريق التنفس أيضاً .

٥. لم تسجل حالات مميتة لداء الكلب عن طريق الجهاز الهضمي ولكن كثيراً من الباحثين استطاعوا إحداث المرض في الحيوانات عن طريق اطعامهم الأنسجة الملوثة تلويثاً شديداً بفيروس الكلب أو إطعامهم معلق من فيروس الكلب ، وبشكل عام يمكن القبول بأن الأشخاص الذين توجد في الأغشية المخاطية لقناتهم الهضمية جروح أو تقرحات قد يصابون بالمرض عندما يتعرضون لكميات كافية من اللعاب الملوث ، ومن ناحية أخرى فإنه على الرغم من الكشف عن فيروس الكلب في الأبقار المصابة فإنه لم تسجل حالات انتقال عن طريق استهلاك الحليب .

٦. أما الانتقال من إنسان إلى آخر فلا يعتقد بأنه مهم في وبائية المرض لأن الحالات التي سجلت عن هذا الطريق قليلة جداً ، فقد ذكر انتقال المرض عن طريق التقبيل والجماع في الأبحاث القديمة (١٩٢٦م) أما الأبحاث الحديثة فقد أظهرت خطورة زرع القرنية (اغتراس القرنية) من شخص مصاب إلى آخر سليم ، وقد سجل ذلك في أربع حالات منفصلة ، كما سجلت حالة انتقال المرض من طفل إلى والديه عن

طريق العض ، كما أنه قد حصل وباء صغير بداء الكلب في باكستان في عام (١٩٨٥م) في عدد من الأطفال بعد إجراء عملية الختان لهم وقد ظهر بوضوح بعد ذلك أن الجراح (الحلاق) الذي كان يقوم بعملية الختان لم يكن على علم بأنه في المرحلة الأخيرة من فترة الحضانة بمرض الكلب ، وكان يدهن بلعابه الملوث بفيروسات الكلب جرح الختان في نهاية كل عملية ، لذلك يجب الوقاية من التعرض للعاب الشخص المصاب بداء الكلب .

أعراض داء الكلب على الإنسان :

١. تكون فترة الحضانة عادة من أسبوعين و حتى (٨) أسابيع ولكن سجلت فترة حضانة أكثر من عام . ويعتمد طول أو قصر هذه الفترة على كمية الفيروسات الداخلة إلى الجرح وعلى عمر الشخص فكلما كان صغير العمر كانت الفترة اقصر، وتعتمد أيضا على درجة تهتك الجرح أو تمزقه وعلى مكان الجرح سواءً أكان في الرأس أو العنق أو الوجه وعلى غنى المنطقة بالأعصاب . وكلما كانت منطقة العض غنية بالأعصاب وقريبة من الدماغ كانت فترة الحضانة اقصر . وكثير من العضات الصغيرة أو الخربشات الخفيفة قد لا تؤدي إلى دخول كمية كافية من الفيروسات لإحداث المرض وخصوصاً إذا ما حصلت العضة من خلال الملابس السميكة .
٢. يتوضع الفيروس بعد التعرض للإصابة قرب الجرح مباشرة ، وقد تكون المنطقة حول مكان دخول الفيروس مؤلمة أو أن المريض يعاني من الحكاك.
٣. بعد فترة الحضانة يهاجر الفيروس من منطقة دخوله ويدخل إلى الجهاز العصبي، وتكون الأعراض الأولية عامة و تشمل على الحمى والصداع والإعياء . وبمجرد وصول الفيروسات إلى الجهاز العصبي المركزي تظهر الأعراض الحادة العصبية والتي تشمل الأرق ، وحالة تخليط عقلي وقلق شلل وفرط اللعاب مع صعوبة في البلع بسبب تشنج عضلات الحنجرة والمري مما يؤدي إلى العرض الكلاسيكي وهو وجود الزبد (الرغاوي) حول الفم ، وتغيير في الإدراك الحسي والعدوانية ، وقد يكون

المريض مثاراً (هائجاً) بشكل كبير وغالباً ما يعاني من الاختلاجات .

٤. ويلاحظ على المريض اضطرابات تنفسية واضطرابات في وظيفة القلب .

٥. في المرحلة الأخيرة من المرض فان معظم مرضى داء الكلب تمر من خلال طور الهذيان والاختلاجات وعلى الأغلب يبقى هذا الطور بدون تغيير حتى الوفاة. ويكون سير المرض قصيراً ، وتحصل الوفاة خلال عدة أيام من ظهور الأعراض وغالباً خلال (٣ — ١٠) أيام .

٦. يكوم معدل الوفيات في الذين يعانون من أعراض داء الكلب (١٠٠%) . وأول حالة سجلت عن شفاء إصابة سريرية بداء الكلب كانت عام (١٩٧٢) عند طفل عمره ست سنوات ظهرت عليه أعراض داء الكلب بعد خمسة أسابيع من عضه خفاش مصاب وقد دعمت الاستقصاءات (Investigations) الوبائيةالسريرية والمخبرية بوضوح أن الإصابة داء الكلب . وقد أدخل الطفل المستشفى بسبب معاناته من التهاب الدماغ ، وقد أعطي مباشرة علاجات طبية قوية تضمنت العناية الطبية الشديدة لمنع قلة أكسجة الدم وفرط ضغط الدم داخل الجمجمة وعدم انتظام دقات القلب ومنع زيادة الخمج . ولم يستعمل أي مصل مضاد للكلب أو أي لقاح خلال فترة ظهور الأعراض و، وبذلك تعافى الطفل دون أية عواقب .

٧. أما بالنسبة لتسمية المرض برهاب الماء فان سبب ذلك هو الصعوبة في شرب الماء من قبل المصاب والتي من المحتمل أن تثار بسبب الحالة العقلية التي يعاني منها المريض .

طرق الوقاية والتحكم بداء الكلب لدى الإنسان :

تعتمد طرق الوقاية والتحكم بداء الكلب لدى الإنسان على ثلاثة أسس رئيسية هي :

أ- وقاية الإنسان من التعرض للإصابة .

ب- معالجة الإنسان بمضادات داء الكلب بعد تعرضه للإصابة مباشرة .

ت- إعطاء اللقاح الواقي قبل التعرض للإصابة ، ويعطى للأشخاص الذين يتعرضون للإصابة بشكل دائم أو يعملون في مكان يعرضهم للإصابة بالمرض .

أ – وقاية الإنسان من التعرض للإصابة : ويتم ذلك بالطرق التالية :

١. تسجيل الكلاب الأهلية و ترخيصها و تحصينها ، وتحصين كافة الحيوانات التي يحتمل إصابتها بالمرض
٢. توعية الناس وأصحاب الكلاب بخاصة وتعريفهم بأخطار مرض الكلب وتحميلهم مسوؤلية الأخطار التي تنجم عن مهاجمة كلابهم للأشخاص الآخرين .
٣. ضرورة وضع كمامات على أفواه الكلاب التي يمتلكها الأشخاص عندا اصطحابهم تلك الكلاب خارج بيوتهم .
٤. التخلص من الكلاب الشاردة ، ويجب أن يتم هذا تحت إشراف السلطات المختصة.
٥. القبض على الكلاب التي تهاجم الأشخاص وتعضهم دون أن يتعرضوا لها ووضعها تحت المراقبة لمدة (١٤) يوماً ، وأما ما ينفق منها خلال محاولة القبض عليها فانه من الضروري إرسال رأسها أو مخها إلى المخبر المختص دون أي تأخير والتأكد من إصابة الحيوان بداء الكلب أو عدمه . وعلى الشخص المعضوض مباشرة العلاج فوراً.
٦. الحجر الصحي البيطري على الكلاب والقطط والحيوانات اللاحمة الأخرى قبل دخولها إلى القطر طوال فترة حضانة المرض في الحيوانات .

ب– معالجة الإنسان بمضادات الكلب بعد تعرضه للإصابة :

على الشخص الذي يعضه حيوان تم التأكد من إصابته بداء الكلب أو يشتبه بأصابته بالمرض ، أو من يتعرض لفيروس الكلب من خلال الجروح أو السحجات في الجلد أو في الغشاء المخاطي أن يأخذ العلاج المضاد للكلب لما بعد التعرض للإصابة (Post - exposure) ، ويشمل العلاج على الآتي :

١. العلاج الموضعي للجرح بعد التعرض للإصابة مباشرة :

تعد هذه العملية من افضل الإجراءات التي يجب القيام بها ، ويعتبر غسيل الجرح بالماء والصابون ، أو بالماء وحده من الطرق الفعالة في إبطال مفعول الفيروس أو إزالته من الجرح آليا ، وبعدها يستطيع الطبيب العادي تنظيف الجرح بشكل افضل واستعمال الكحول من عيار (٤٠ –٧٠) أو محلول النشادر الرباعي (quaternay ammonium) بنسبة (٠.١ %) وعند استعمال المحلول الأخير يجب التأكد من إزالة بقايا الصابون لان محلول النشادر الرباعي والصابون يعادلان بعضهم البعض .

٢. التمنيع المنفعل (passive immunzation)

وهو ضروري للأشخاص الذين يتعرضون للإصابة بشكل حاد أو يكون مكان الإصابة فيهم قريباً من المخ كالرأس والرقبة ، ومثلهم الأشخاص الذين تعضهم الحيوانات اللاحمة أو الخفافيش دون التحرش بها .

ويتضمن التمنيع المنفعل استعمال المصل المضاد للكلب (Antirabies Serum) ذي المنشأ الخيلي ، أو الغلو بيو لين المناعي للكلب (Immune Glubulin) ذي المنشأ البشري ، ويحتوي هذان المنتجان على عيار عال من أضداد الكلب ويجب إعطاؤه في نفس اليوم الذي يتعرض فيه الشخص للإصابة . وإما النوع المتوفر في القطر العربي السوري حالياً (عام ٢٠٠٤) فهو المصل المضاد ذو المنشأ البشري و يسمى تجارياً (Imogam Rabies) .

ويجب ارتشاح نصف الجرعة ضمن و حول الجرح أو مكان العض ويعطى الباقي زرقاً في العضل وفي مكان معاكس للمكان الذي أعطى فيه اللقاح أو التمنيع الفاعل ، وأما الجرعة التي يجب أخذها فهي (٤٠) وحدة دولية لكل كغ من وزن جسم المصاب من المصل ذي المنشأ الخيلي ، و (٢٠) وحدة دولية لكل كغ من وزن جسم المصاب من المصل المضاد للكلب ذي المنشا البشري . ويفضل اعطاء المصل المضاد ذي المنشا البشري ، ولكنه غير متوفر بشكل كبير و باهظ التكاليف .

التمنيع الفاعل :

يستعمل حالياً في عام (٢٠٠٤) في القطر العربي السوري لقاح الكلب المسمى تجارياً

(verorab) وهو عبارة عن لقاح معطل محضر على خلايا فيرو (vero cells)، ويعطى زرقاً في العضل في الايام التالية (٠ ، ٣ ، ٧ ، ١٤ ، ٢٨) ، وكمية كل جرعة (٠.٥ مل) وتحتوي الجرعة الواحدة على (٢.٥) وحدة دولية من اللقاح للأطفال والبالغين

ويجب عند اعطاء اللقاح اخذ الملاحظات التالية بعين الاعتبار :

١- تفادي خياطة الجرح بعد التعرض للإصابة مباشرة .

٢- اعطاؤه بحذر للذين يتحسسون للنيوما يسسين لان اللقاح يحتوي على قليل منه.

٣- عدم اعطاء اللقاح عن طريق الأوعية الدموية .

٤- عدم استعمال المصل المناعي واللقاح في نفس المحقن أو حقنهم في نفس الجهة معاً .

٥- يجب استعمال اللقاح في نفس اليوم الذي يتم فيه حله بالسائل الموجود معه .

٦- يجب حفظ اللقاح والاضداد في براد تتراوح درجة حرارته ما بين (٢ — ٨) درجة مئوية .

٧- يجب أن يتم اعطاء المصل واللقاح في مركز الوقاية من الكلب .

٨- التوقف عن إعطاء اللقاح في حال كانت نتيجة فحص الحيوان العاض سلبية للإصابة بالكلب .

ج _اعطاء اللقاح الواقي قبل التعرض للإصابة (exposure –pre) :

يعطى هذا اللقاح قبل التعرض للإصابة بهدف الوقاية من الإصابة والى مجموعات معينة قد تتعرض للخطر الجسيم من داء الكلب المميت مثل البيطريين ومن يتداولون الحيوانات والمختصين بحياة الغابات والصيادين والذين يعملون في المخابر ويتعاملون مع فيروس الكلب . ويعطى اللقاح السابق الذكر في هذه الحالات على ثلاث جرعات في الايام (٠ ، ٧ ، ٢٨ ،) ، ثم يعطى الشخص جرعة داعمة بعد سنة ثم بعد ذلك جرعة داعمة كل خمس سنوات

ويجب دائما معايرة الاضداد وعند انخفاضها عن المستوى المطلوب يجب اعطاء جرعة داعمة.

تشخيص داء الكلب :

١- عن طريق اختبار التألق المناعي المباشر ، وهو سريع وحساس جداً ونوعي

٢- عزل الفيروس عن طريق الحقن في الفئران وهو اختبار حساس جداً وخصوصاً عند

استعمال الفئران الرضيعة الا أنه يحتاج إلى مدة شهر لاستكماله .

٣- الفحص المخبري المباشر وملاحظة وجود أجسام نيغري (negri bodies) وهو اختبار اقتصادي وسريع وبسيط .

حمى الوادي المتصدع (الوادي المشقوق)

(Rift Valley Fever)

أسماء مرادفة : التهاب الكبد الوبائي الحيواني (Enzootic Hepatitis) .

تعريف المرض : مرض حموي (فيروسي) حاد مشترك بين الإنسان و الحيوان ، يصيب الأغنام و الماعز و الأبقار والجواميس و الجمال و بعض القوراض ، إضافة إلى الإنسان يتصف هذا المرض عند الحيوانات بارتفاع في درجة الحرارة و التهاب كبدي نخري (Hepatitis Necrotic) و التهاب معدي معوي و نزف دموي و نسبة نفوق (موت) عالية جداً بين الحملان و الجداء و العجول قد تصل إلى (٩٠ أو ١٠٠%)، كما يسبب اجهاضات عالية من (١٠ – ٣٠ %) بين النعاج و إناث الماعز و الأبقار و النوق الحوامل.و يتميز هذا المرض بفترة حضانة قصيرة حيث تصل إلى حوالي (١٢) ساعة بالنسبة إلى الحملان و الجداء و العجول المصابة

الانتشار الجغرافي : سجل هذا المرض لأول مرة في عام (١٩٣٠م) في منطقة الوادي المشقوق (المتصدع) في كينيا (و هو منخفض جغرافي يمتد من إيران إلى إفريقية) خلال تفشي حالات الإجهاض و النفوق في الأغنام و الأبقار و ترافق مع حالات مرضية في الإنسان ، و لكن يعتقد بأن أول انتشار له في نفس المنطقة كان في عام (١٩١٢م) لأنه حصل في ذلك العام تفش مشابه للذي حصل في عام (١٩٣٠) . ثم بعد ذلك سجل انتشار المرض في عدة أقطار في وسط ، و جنوبي ، إفريقية أما في البلاد العربية فان هذا المرض مصنف حالياً مع الأمراض الوافدة حديثاً على الوطن العربي فقد ظهر المرض في السودان عام (١٩٧٣م) ثم عام (١٩٧٦) . ولما كانت مصر تستورد من السودان الإبل الحية فقد دخل هذا المرض إلى جمهورية مصر العربية عام (١٩٧٧) و قد

أحدث إصابات يتراوح عددها من (٢٠٠٠٠ إلى ٢٠٠٠٠٠) إصابة في الإنسان مع حوالي (٦٠٠) حالة وفاة ، ثم أظهرت (٤٠٠) حالة أخرى على الأقل في عام (١٩٧٨م) و قد توضعت معظم الحالات في منطقة الدلتا ، ثم بعد ذلك سجل ظهور المرض خارج القارة الأفريقية (في المملكة العربية السعودية)، و يخشى من ظهوره في غور الأردن و فلسطين المحتلة وسورية و لبنان ، و من المحتمل أن ينتشر من هذه الأقطار إلى الجزيرة العربية و بلدان الخليج العربي . و هناك دلائل تشير إلى احتمال وجوده في ميناء العقبة و قطر .

و قد اعتبر المرض ذا أهمية عالمية و أدرج ضمن القائمة الأولى التي اتفق على التبليغ عنها لمكتب و بائيات مرض الحيوان بباريس و الذي تشرف عليه كل من منظمة الصحة العالمية و منظمة الأغذية العالمية .

العامل المسبب : حمة (فيروس) الوادي المتصدع (R N A Genome Virus) وينتمي إلى جنس الفيروسات الوريدية (Phlebovirus) عائلة البونيا (Bunya Viridae) وهو يشكل جزءاً من الفيروسات (الحمات) المحمولة بواسطة مفصليات الأرجل (البعوض) (Mosquito- Bornviruses) . وفيروس حمى الوادي المتصدع مقاوم للظرف البيئية حيث إنه يبقى في الدم لمدة عام في درجة حرارة (٤م) و ثلاثة أشهر في حرارة الغرفة (٢٢م) و(٢٤) ساعة عند درجة حرارة (٣٧)أو في أشعة الشمس ويمكن تخريب الفيروس بالتسخين عند درجة حرارة (٥٦)لمدة (٤٠) دقيقة بواسطة البسترة ، أو بإضافة الفورمالين بنسبة ١/١٠٠٠ .

مصدر الخمج وطرق الانتقال : تم عزل فيروس الوادي المتصدع من (٢٠) نوعاً من البعوض تنتمي إلى (٦) أجناس مختلفة كان أهمها في مصر خلال انتشار الوباء في عام ١٩٧٧ ، البعوضة (Culex) والإنفيل (Anophles) والزاعجة (Aedes) .

ويعد هذا البعوض ناقلاً (Victor) للمرض بين الحيوانات الأهلية بواسطة العض . وفي مصر يعد نوع البعوضة (Culex) من الأنواع المنتشرة بشكل واسع في دلتا النيل وتتغذى على كل من الحيوانات والإنسان في تلك المنطقة ذات الكثافة السكانية العالية. وكانت

تحصل الأوبئة الحيوانية لهذا المرض في إفريقية عادة بعد الأمطار الغزيرة حيث تتزايد أعداد البعوض الناقلة لمسبب المرض .

ولم يعرف حتى الآن الثوي الأولي لهذا المرض ، ولكن هناك اعتقاد بأن القوارض قد تكون ثوياً طبيعياً ولكن لم يتم اثبات هذا الاعتقاد حتى الآن .

أما انتقال هذا المرض إلى الإنسان فيتم عن طريق التماس مع الحيوانات المصابة بالمرض سواءً خلال ذبحها أو خلال فتح الجثث النافقة وإجراء الصفة التشريحية عليها ؛ أو خلال تحضير الطعام الحيواني المصدر ، أو خلال العمل المخبري والتعامل مع العينات أو المزارع الفيروسية المسببة لهذا المرض . وقد تكون الحيوانات السليمة ظاهرياً مصدراً من مصادر الخمج أيضا . حيث استطاع أحد العلماء عزل هذا الفيروس من طحال حمل ثم إحداث العدوى التجريبية فيه وذلك بعد شفائه من الإصابة وفي الفترة من (١١-١٢) يوماً من حقنه بالفيروس . ويستطيع هذا الفيروس اختراق الجلد والغشاء المخاطي أيضا. ولكن المداخل الأخرى قد تكون واردة ، وقد أثبتت التجارب أن الضبوب (Aerosols) المحمل بالفيروس كان محدثاً للخمج بشكل كبير في الفئران ، لذلك فإن دخول الفيروس إلى الجسم بواسطة المدخل الهوائي قد يكون مهماً (عن طريق التنفس) لدى العاملين في المسالخ والبيطريين والعاملين في المخابر . وقد أصيب عدة باحثين عند ذبح بعض الأغنام ولكن لم يتم التماس المباشر بينهم وبين أعضاء الحيوان ولكنهم بالرغم من ذلك أصيبوا بالمرض بعد ثلاثة أيام . لذلك من المحتمل أن يكون الضبوب الناتج من الدم هو مصدر العدوى (الخمج) لان تركيز الفيروس في الدم يكون عاليا جداً . كما أن الفيروس قد عزل من حليب بقرة أحدثت فيها العدوى التجريبية بمرض حمى الوادي المتصدع ولكن لا توجد براهين على أن الجهاز الهضمي للإنسان قد يكون طريقاً لدخول الفيروس إلى الجسم .

ولم يتم التأكد من انتقال المرض إلى الإنسان عن طريق البعوض بشكل أكيد ولكن قد يكون هذا الطريق قد لعب دوراً في انتشار المرض في مصر (١٩٧٧).ولا يصاب الإنسان بفيروس الحقل فقط ولكن قد يصاب أيضا بالفيروس المحور (Modified) ، حيث حصلت حالة إصابة لدى أحد العاملين في المخابر كان قد قام بتداول فيروس مضعف

بإمراره خلال الفئران (حتى ٣٠٠مره)، **لم يسجل حتى الآن انتقال هذا المرض من إنسان إلى آخر مباشرة** .

المرض في الحيوانات: يحصل المرض بشكل طبيعي في الأغنام والماعز والأبقار والجواميس ويؤدي فيها إلى خسائر اقتصادية فادحة لأنه يحدث فيها نفوقات واجهاضات .

وقد حصلت الإجهاضات في مصر عام ١٩٧٨ بنسبة ٢٨% في النعاج و(١٨,٨%) في الأبقار و(١٢,١%) في الجواميس. أما نسبة النفوق (الموت) فكانت (٢٠%) في الأغنام (١٧,٥) في الأبقار (٢٠,٤%) في الجاموس .وعند فحص أمصال الحيوانات كانت نسبة الأمصال الإيجابية عند إجراء اختبار تثبيط التراص الدموي (Hemagglutinationinhibition) في الاغنام (٣٥,٧%) والأبقار(٥٦,٦%) والجواميس (١٩,٣%) والجمال ٣١,٤%) اما ادنى معدل فكان في الماعز والحمير . أما في عام ١٩٩٣ فقد وصلت نسبة الأمصال الإيجابية إلى ٥٨% في مرسى مطروح ، أما في صعيد مصر كانت ١٤%.

وتكون فترة الحضانة في الحيوانات قصيرة وفي الاختبارات التجريبية تبين أن الأعراض الأولية للمرض تظهر بعد حوالي (٢٠-٧٢ ساعة) من وقت الحقن بالخمج . وفي الحملان يكون سير المرض سريعاً وبدون أعراض مميزة وهو مميت بشكل كبير حيث تصل نسبة النقوق في الحملان الوليدة حديثاً إلى (٩٥%) أما في النعاج الحوامل فيكون الإجهاض سائداً خلال فترة سير المرض أو في فترة النقاهة وينفق حوالي (٢٠%) من هذه النعاج خلال الإجهاض .

أما في الأغنام البالغة غير الحوامل فإن القيء في بعض الأحيان العرض الوحيد الملاحظ عليها . أما في الأبقار فقد يحصل لديها الإجهاض وحمى لفترة قصيرة وقهم (قلة شهية) مع سيلان لعابي غزير .

ويلاحظ لديها آلام في البطن عند فحصها مع اسهال وتكون نسبة النفوق لديها منخفضة .ويجري الفيروس في دماء الاغنام والابقار المصابة بتركيز عال لمدة حوالي ٤أيام.

وتتعرض الماعز للإصابة بهذا المرض مثل الاغنام ولكن الماعز البالغة تكون سليمة ظاهرياً ، وقد يحصل الإجهاض والنفوق أيضاً في الكلاب والقطط .

الصفة التشريحية : تكون أهم آفة للمرض في الأغنام على شكل نخر بؤري (Focal Necrosis) أبيض اللون في الكبد الذي يصيب كل العضو في الحملان ويعطي الشكل الشحمي ويكون لونه اصفر لامعاً ولكنه لا يتضخم ، ويكون هناك تنكس هيولي حامضي في الخلايا الكبدية يتطور إلى تشكل أجسام زجاجية مصحوباً بتغير في النواة . ومن العلامات الشائعة في الأغنام أيضاً نزف تحت الجلد وعلى الكتفين والأرباع الخلفية، كما يكون هناك نزف تحت المحفظة في الكبد والطحال والكليتين وفي التامور (النخاب) وشغاف القلب . أما التغيرات الأخرى فتكون عادة في العقد البلغمية حيث تصبح طرية ومتضخمة ويكون الرحم محتقناً . أما الجنين المجهض فيكون فيه نزف عام ووذمة .

أعراض المرض على الإنسان :تسبق إصابة الإنسان بالمرض عادة الإصابة في الحيوانات (وقبل أشهر كما ذكر احد المصادر) . ويكون المرض ،كما ذكر ، في بلدان جنوبي الصحراء الإفريقية خفيفاً (Mild) مع بعض المضاعفات (Complications) تتراوح فترة الحضانة من (٤-٦) أيام بعدها يعاني المريض من الحمى مع صداع شديد و آلام عضلية خاصة الظهرية ، و آلام مفصلية ، وتصلب ، بيغ الوجه (Flashed Face) والخوف من الضوء و إيلام في الكبد . و في بعض الأحيان يكون هناك دوار (Vertigo) ، و إعياء وغثيان و قيئ و تغيرات في الرؤية . و بعد ثلاثة أيام تصبح الحرارة طبيعية و لكن نوبة أخرى من الحرارة تنتاب المريض في اليوم السادس و تستمر لمدة يومين . و يسترجع المريض بعدها قواه تماماً ما عدا بعض الحالات تكون مصحوبة بالإصابة في شبكية العين التي تستمر لعدة أشهر أو سنوات وما بين عامي ١٩٧٤- ١٩٧٦ خلال الوباء الذي حصل في جنوبي إفريقية توفي (١٢) شخصاً كانوا يعانون من التهاب الدماغ و(٤) كانوا يعانون من النزف نتيجة إصابتهم بالمرض وقد ذكر أحد المصادر ان هناك حالة وفاة من المرض نتيجة حدوث التهاب الأوردة فيها ، كما سجلت حالة جلطة في الشريان التاجي أيضا .أما أثناء دراسة المرض خلال الوباء الذي حصل في مصر فقد

لوحظت الأشكال السريرية التالية على الإنسان :

١. حمى الوادي المتصدع بدون مضاعفات وهو النوع الشائع .
٢. حمى الوادي المتصدع النزفي مع التهاب دماغ وسحايا .
٣. حمى الوادي المتصدع مع مضاعفات في العين .

و متلازمة النزف هي السبب الأكبر في الوفيات . حيث يعاني المصاب من الحرارة لمدة (٢-٤) أيام ثم بعدها يعاني من اليرقان والنزيف مثل القيء الدموي كما يكون برازه مسودا (تغوط اسود Melena) مع التهاب اللثة (Gingivitis) و يكون هناك حبر (Petechia) و فرفرية (Purpura) على الجلد . وكان النخر الكبدي واحدة من الآفات التي لوحظت على الجثث .

أما متلازمة التهاب الدماغ و السحايا فقد حصلت في بعض المرضى بعد (١٥) يوماً من فترة الحرارة مع أعراض توهان (Disorientation) و هلس (Hallucination) ودوار .

أما المضاعفات العينية التي تم دراستها على (٨٠) مريضاً فقد كانت على شكل فقد حدة الإبصار بعد (١٠-١٥) من فترة ارتفاع الحرارة و كان المصابون يعانون أيضاً من آفة شبكية العين و عادة بالجانبين . و تقريباً نصف المرضى كانوا يعانون من آفة بقعية كثيرة الحدة أو الشدة في الشبكية مما أدى إلى فقد دائم للرؤية المركزية .

وكان في المرض عيارات عالية من الحماتميه (فيرسه الدم Viremia) و التي يمكن أن تبقى لمدة أكثر من أسبوع مما يوحي بالاعتقاد بأن الإنسان المصاب قد أسهم في تضخيم الفيروس خلال الوباء كالذي حصل في مصر .

طرق الوقاية و التحكم بالمرض :

في الحيوانات :

١. يجب رش كافة الطائرات القادمة من الأقطار المصابة بهذا الوباء الحيواني بمضادات الحشرات القوية بمجرد وصولها .
٢. يجب عدم السماح باستيراد الحيوانات المعرضة لإصابة بالمرض من الأقطار المنتشر فيها هذا المرض ، و إن كان لا بد من ذلك فيجب الحجر على هذه الحيوانات في

بلد المنشأ و في البلد المستورد لفترة تعادل حضانة المرض و في زرائب مزودة بشبك من السلك يمنع دخول الحشرات إليها ، و يجب في هذه الحالة عدم ظهور أية حالة مرضية في هذه الحيوانات

٣. و عند التأكد من وجود المرض في بلد ما يجب رش المنطقة بمبيدات الحشرات و يجب حصر الحيوانات في زرائب مع استعمال طاردات الحشرات (Insect Repellent) أو الدخان .

٤. يجب دفن الحيوانات النافقة من المرض دفنا صحيا، أما المريضة والمخالطة فيجب عزلها ومنع ذبحها واستهلاك لحومها .

٥. يجب التحكم في حركة الحيوانات وخاصة من المناطق المصابة ، ورش كافة وسائل النقل والشحن والطائرات القادمة منها بمضادات الحشرات .

٦. عند توفر اللقاح يمكن تلقيح الحيوانات به بحذر.

في الإنسان:

١. الوقاية والتحكم بالمرض في الحيوانات والتوعية الصحية لكافة الجماهير .

٢. يجب الحذر عند معاملة الحيوانات المصابة أو المشتبه بإصابتها بالمرض وأيضا أنسجتها وإفرازاتها وإخراجاتها ودمائها .

٣. أخذ الحذر عند التعامل مع الفيروس في المخابر ويفضل أن يكون هؤلاء العاملون قد أخذوا اللقاح الواقي من المرض .

٤. تعقيم الحليب أو بسترته قبل استهلاكه .

٥. لا يوجد علاج سوى معالجة الأعراض في الحالات الشديدة .

التلقيح :

في الحيوانات : يمكن استعمال اللقاح المنزوع الفعالية (المعطل Inactivted) وقد استعمل اللقاح الحي المضعف أو بإمراره (١٠٢) مرة في أدمغة الفئران الرضيعة ولكن من عيوب هذا اللقاح أنه يسبب الإجهاض لدى النعاج الحوامل لذلك يجب استعماله قبل فترة التناسل كما أنه يؤدي إلى عقم مؤقت في الكباش ، كما أنه غير فعال بشكل جيد

بالنسبة للأبقار، ويجب عدم استعماله في المواليد أيضا .

كما أنه يجب عدم استعمال اللقاح المضعف في الأقطار الخالية من المرض لأنه المحتمل أن يتحول الفيروس المضعف إلى فيروس شديد الفوعة (الضراوة)

في الإنسان : يمكن استعمال اللقاح بالفورمالين ويعطى للأشخاص المعرضين للإصابة مثل عمال المخابر والأطباء البيطريين

التشخيص التفريقي : يجب تميز هذا المرض في الحيوانات عن أمراض اللسان الأزرق وداء البر وسيلا و الأنتان الدموي النزفي و مرض أغنام نيروبي و القلب المائي و(Wesselsbrondisease) . ويعد معدل الإجهاضات العالية و معدل النفوق العالي وخاصة في الحيوانات الصغيرة ، إضافة إلى التهاب الرحم من العلامات المميزة لمرض حمى الوادي المتصدع في الحيوانات .

التشخيص :

١. الحيوي : يتم ذلك بحقن (١٠%) من معلق من نسيج كبد أو مخ الحيوان المصاب في الفئران البيضاء و بكمية مقدارها (٠.٥ مل) وسوف يؤدي فيروس التهاب الوادي المتصدع إلى نفوق الفئران بسبب التهاب كبدي حاد خلال ٣-٥ أيام ، كما أن هذا الفيروس ينمو بشكل جيد في جنين الدجاج بعمر (٨) أيام ، كما أنه ينمو جيدا في المزارع الخلوية المصنوعة من كلية الحملان و الماعز و القرود والعجول و الجرذان و الفئران . و يمكن تشخيص المرض في الإنسان بنفس الطريقة خلال الفترة الحادة من المرض ، وتؤخذ العينات من الدم .

٢. الاختبارات المصلية : يمكن استعمال الاختبارات المصلية التالية في تشخيص الإصابة في الإنسان و الحيوانات اختبار التعادل ، تثبيت التممه ، تثبيط التراص الدموي ، الانتشار الهلامي ، اختبار التألق المناعي غير المباشر و الأليزا و يمكن استعمالها للمقارنة للعيارات في الفترة الحادة و فترة النقاهة من المرض .

الحمى القلاعية أو مرض الفم والقدم

Aphthus Fever or Foot and Mouth Disease

أسماء مرادفة : الداء القلاعي (Aphthosis) ومرض الحافر والفم Hoof and mouth disease).

العامل المسبب : فيروس (حُمه) من مجموعة رنا (RNA) ، جنس الفيروسات القلاعية (Aphthovirus) عائلة البيكرناوية (Picorna) .

الإنتشار الجغرافي : في كل بقاع العالم تقريباً ما عدا بعض المناطق مثل جنوب ووسط أمريكا وجزر الكاريبي والدول الاسكندنافية وايرلندا واستراليا ونيوزلندة وقد سجل انتشاره حديثاً في الجزيرة البريطانية وبعض الدول الأوربية .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر الحيوانات مشقوقة الظلف الثوي الطبيعي لهذا الفيروس وأهمها الماشية والأغنام والماعز والخنازير ، وتطرح الحيوانات المصابة الفيروس في كافة إفرازاتها وإخراجاتها، وتعتبر الفترة ما بين نهاية الطور البادري وظهور الحويصلات وهي الفترة التي تتراوح من (٣-٥أيام بعد حوث الخمج) هي الوقت التي يفرز فيها الحيوان المصاب أكبر كمية من الفيروس ويشكل فيها بالتالي أهم مصدر للخمج في هذا الوقت ، ثم بعد ذلك يتناقص طرح الفيروس ، وبعد (٨-١٠) أيام يصبح الحيوان أقل من الأول كمصدر للخمج .

ويكون أعلى تركيز للفيروسات في السائل الحويصلي وفي الخلايا الظهارية المصابة ، ويتم طرح أكبر كمية من الفيروس في اللعاب الغزير الصادر عن الحيوان المصاب والذي يلوث البيئة ويترك قطيرات صغيرة محتوية على الفيروس معلقة في الهواء ، إلا أن الحيوان المصاب يفرز كمية أقل من الفيروسات عن طريق البول والبراز .

٢. يتكاثر الفيروس أيضاً في الغدة اللبنية (الضرع) ويصل إلى مستوى عال في الحليب الناتج عن الحيوان المصاب ، ويمكن عزل الفيروس من الحليب في الفترة التي تتراوح بين يوم واحد وأربعة ايام قبل ظهور الأعراض على الحيوان المصاب.

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. عن طريق استهلاك الحليب الخام ومشتقاته الناتجة عن الحيوانات المصابة .

٢. التماس المباشر مع الحيوانات المصابة أو المواد الحيوانية الملوثة حيث تأخذ الفيروسات فرصتها في الدخول إلى جسم الإنسان من خلال الجروح والسحجات الموجودة في الجلد ويصاب بهذه الطريقة الأشخاص الذين لهم تماس شديد مع الحيوانات المصابة كالبيطرين والعاملين في المجازر والمخابر والتشريح المرضي .

٣. لم يثبت انتقال المرض عن طريق استهلاك لحوم الحيوانات المصابة أو منتجاتها ولكن قد تحصل الإصابة عند دخول الفيروسات التي يفرزها الحيوان المصاب أو دخول المواد الملوثة عن طريق الغشاء المخاطي المبطن للفم .

٤. لم يتأكد إنتقال المرض من إنسان إلى آخر ولكن احتمال انتقال المرض إلى الحيوان آلياً عن طريق الإنسان الذي يقوم بزيارة مزارع عديدة في اليوم الواحد وارداً .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من (٢-٤) أيام ولكنها قد تصل إلى (٨) أيام .

٢. تكون الأعراض في الطور البدئي(Initial phase) على شكل حمى وصداع وتسرع في ضربات القلب ، ثم تظهر الحويصلات (القلاعات) البدئية في مكان دخول الفيروس سواء أكان الجلد المجروح أو الغشاء المخاطي المبطن للفم ، بعدها يصبح المرض عاماً مع تشكل الحويصلات الثانوية في الفم وعلى اليدين والقدم . ولا تظهر عادة كافة الأعراض المذكورة سابقاً في كل الحالات ولكن وبشكل عام يجب وضع احتمال أن الإصابة بالحمى القلاعية في كافة الحالات التي تظهر فيها الحويصلات على الفم واليدين والقدمين ، ويتراوح حجم هذه الحويصلات ما بين حجم رأس الدبوس وحتى (٢) سم بالقطر ، وقد تكون بيضاوية أو دائرية الشكل.

٣. ويكون أكبر إزعاج للمريض عندما تظهر القلاعات في تجويف الفم حيث يشعر خلالها المصاب بالألم عند تناول الطعام أو شرب الماء أو الكلام خلال تلك الفترة، وزيادة اللعاب ورائحة النفس الكريه تزيد من هذا الإزعاج . وتختفي القلاعات عادة

خلال أسبوع من ظهورها .

٤. المرض بشكل عام حميداً ولا يؤدي إلى الوفاة إلا نادراً جداً وخصوصاً في الأطفال الضعاف جداً ، ويكون سبب الوفاة عادة ناتجاً عن المضاعفات الثانوية وقد سجلت حالة وفاة واحدة فقط في طفل صغير بسبب هذا المرض .

من ناحية أخرى فقد سجلت منظمة الصحة العالمية (٤٠) حالة إصابة مؤكدة بالحمى القلاعية في العالم خلال خلال القرن العشرين كما أنه تم تسجيل حالة واحدة فقط مؤكدة في بريطانيا عام (٢٠٠١م) .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. التحكم والسيطرة على المرض في الحيوانات ، ويشمل ذلك على الحجر الصحي والبيطري والتلقيح وذبح الحيوانات المصابة بإشراف السلطات المختصة .

٢. تعقيم الحليب أو بسترته قبل استهلاكه ، أو استهلاك الحليب الناتج من حيوانات سليمة فقط .

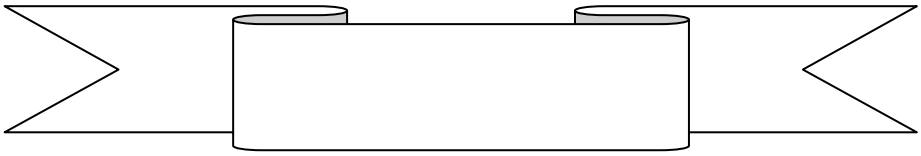
٣. حماية الجروح والسحجات في أيدي العاملين المعرضين للإصابة قبل التماس مع الحيوانات المصابة ومنتجاتها وإخراجاتها .

٤. لا بوجد علاج باستثناء العلاجات الداعمة (علاج الأعراض) فقط .

تشخيص المرض في الإنسان :

١. يكون إما بالعزل للفيروس عن طريق الحقن في الفئران الرضيعة أو الزرع على المزارع الخلوية .

٢. الإختبار المصلي تثبيت المتممة .



مرض النيوكاسل Newcastle disease

أسماء مرادفة : مرض طاعون الدواجن الكاذب (Pseudo fowl pest) ومرض التهاب الدماغ والرئتين (Pneumonecephalitis) .

تعريف المرض : مرض فيروسي شديد السريان يصيب الطيور الداجنة والبرية ويحدث فيها إنتاناً دموياً أو أعراضاً تنفسية أو عصبية أو هضمية . وهو من أخطر وأهم الأمراض المتوطنة التي تهدد الثروة الحيوانية الداجنة في القطر العربي السوري وتسبب خسائر اقتصادية فادحة ، وقد ينتقل هذا المرض عرضياً إلى الإنسان .

العامل المسبب : فيروس من مجموعة (RNA) وينتمي إلى جنس الفيروسات نظير المخاطية (paramyxovirus) النوع رقم واحد ، وهو من عائلة الفيروسات نظير المخاطية (paramyxoviridi) .

الإنتشار الجغرافي : المرض منتشر في الدواجن في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تشكل الدواجن المخزن الرئيسي لهذا المرض ، وبالتالي تكون هذه الدواجن ومنتجاتها مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان ، إضافة إلى المزارع الخلوية لهذا الفيروس في المخابر .
٢. كما تشكل إفرازات الجهاز التنفسي من الحيوانات المصابة وجثث الطيور النافقة بسبب هذا المرض مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان .

طرق انتقال المرض بالنسبة للإنسان :

١. ينتقل المرض إلى الإنسان عن طريق الاستنشاق في مجازر الدواجن والمخابر .
٢. التماس المباشر عندما يقوم الشخص بحك عينه بيديه الملوثتين نتيجة تداول الدواجن المصابة أو ذبائح الدواجن الملوثة أو مزارع هذا الفيروس .
٣. وفي مزارع الدواجن قد ينتقل إلى الإنسان من خلال إعطاء اللقاح سواء عن طريق الرذاذ أو البودرة .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يصيب هذا المرض عادة عمال مجازر الدواجن والعاملين في المخابر والذين يقومون بإعطاء اللقاح للدواجن وحتى العاملين في المطابخ عندما يتداولون ذبائح الطيور الملوثة

بالفيروس أو السليمة ظاهرياً أو الحاملة لهذا الفيروس والإنسان معرض للإصابة بكافة أنواع الذراري الممرضة من هذا الفيروس بما فيها المتوسطة الفوعة .

٢. تكون فترة الحضانة ما بين (١-٢) يوماً وقد تصل حتى (٤) أيام وتكون الأعراض السريرية على الإنسان في البداية على شكل التهاب ملتحمة العين مع احتقان ودمعان وألم في العين ، وتورم في الأنسجة تحت الملتحمة كما تصاب العقد البلغمية حول الأذن أيضاً وتكون الإصابة في عين واحدة فقط ، ويشفى المريض عادة خلال أسبوع ودون مضاعفات .

٣. في بعض الحالات قد يكون هناك إصابة عامة تستمر من (٣-٤) أيام مع أعراض تشبه النزلة الوافدة (الإنفلونزا) بما فيها ارتفاع طفيف في درجة الحرارة ورعشة التهاب الحنجرة ويحصل هذا الشكل عادة بعد التعرض للفيروس المحمول بالهواء .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. السيطرة على المرض في الطيور ، وتشمل اتباع الطرق الصحية الصارمة في المداجن والتحصين والحد من حركة الحيوانات المريضة والأشخاص بين مزارع الدواجن .

٢. على العاملين في مسالخ الدواجن والعاملين في المخابر أخذ الاحتياطات اللازمة كاستخدام الأقنعة الواقية لوقاية الفم والعين والأنف من خطر الخمج بالفيروسات. وعلى الأشخاص الذين يقومون بإعطاء اللقاح عن طريق البودرة أو الرذاذ لبس الأقنعة الواقية خلال إعطاء اللقاح .

٣. يكون العلاج عادة عرضياً (Symptomatic) أي معالجة الأعراض ، وقد يشمل المضادات الفيروسية والجرثومية العينية لمعالجة الخمج الأولي والثانوي في العين .

تشخيص المرض عند الإنسان :

يكون عن طريق زرع الفيروس لأن رد الفعل المصلي قد لا يكون موجوداً في عدد كبير من الأشخاص المصابين ويكون العزل من ملتحمة العين المصابة أو الإفرازات الخيشومية (Nasophyngeal) أي الأنف والحنجرة أو من اللعاب الذي يحقن في جنين الدجاج .

حمى غرب النيل (West Nile Fever)

تعريف المرض : مرض فيروسي مشترك يصيب الخيول والإنسان ، وينتقل عن طريق البعوض وتعمل الطيور المصابة إصابة حادة أو كامنة وخصوصاً الطيور البرية المهاجرة مخزناً

للخمج لكل من الإنسان والخيول .

العامل المسبب : فيروسات تحتوي على الرنا (RNA) من جنس الفيروسات الصفراء (Flavivirus) عائلة التوغا (Togaviridae) .

الإنتشار الجغرافي : عزل هذا الفيروس لأول مرة من أحد المصابين في غرب أوغندا في عام ١٩٣٧ ، وبعدها عزل الفيروس من الإنسان والثدييات والطيور ومفصليات الأرجل في كثير من دول غرب القارة الإفريقية ومنها مصر ومن دول أسيا ومنها الأراضي العربية الفلسطينية المحتلة والهند وباكستان ودول الإتحاد السوفياتي السابق ومن دول أوربا ومنها فرنسا وقبرص وبعد الفحوص المصلية فإنه يعتقد بأنه موجود في تركيا والبانيا وقد سجل حديثاً وجوده وانتشاره في الولايات المتحدة ألأمريكية .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر الطيور البرية وخصوصاً المهاجرة منها المخزن الطبيعي لهذا الفيروس ومصدراً للخمج للبعوض الناقل لهذا المرض ، ويعتقد بأن الطيور المصابة بالخمج تعاني من المرض وتكون النتيجة إما موت الطيور المصابة أو بقائها حية ، والطيور التي تبقى حية تصبح حاملة للمرض وتحتوي في دمائها على نسبة عالية من الفيروس وتصبح بذلك مصدراً للخمج بالنسبة للبعوض الناقل الذي يصبح بدوره مصدراً للخمج لكل من الإنسان والحيوانات عن طريق العض . ويحصل انتقال المرض في البعوض عمودياً من الأنثى البالغة إلى الأجيال الأخرى عن طريق البيوض .
٢. تكون نسبة سريان الفيروس في دماء البشر والخيول المصابة والحيوانات الأخرى كالأغنام والماشية ضئيلة جداً لذلك فإن احتمال انتقال المرض من إنسان إلى آخر أو من الخيول والحيوانات الأخرى غير وارد وقد كانت معظم الإصابات في الخيول بدون أعراض .
٣. وقد عزل هذا الفيروس من أنواع عديدة من الطيور والغربان والحمام في مصر ومن الحمام من نوع اليمام في الأراضي الفلسطينية حيث اعتبرت هذه الطيور مخزناً للمرض في هذه المناطق .

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

ينتقل المرض إلى الإنسان عن طريق البعوض من جنس (Culex) الذي يتغذى على دماء الطيور المصابة إصابة كامنة أو حادة ثم يقوم هذا البعوض بنقل المرض إلى الإنسان عن طريق العض ، ويحصل المرض عادة خلال فصل الصيف عند انتشار البعوض بشكل كبير .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح شدة المرض على الإنسان ما بين الإصابة الكامنة والأعراض الطفيفة غير الملاحظة وإلى التهاب الدماغ الخطير ، وتلاحظ الأعراض الخفيفة عادة على الأطفال ، أما الأعراض الشديدة فتلاحظ على كبار السن أما في الشباب فتكون الإصابة كامنة .
٢. تتراوح فترة الحضانة في الإنسان من (٣-٦) أيام وقد تصل إلى (٨) ايام ، وتكون بداية المرض فجأة على شكل حمى وصداع واعتلال عقدي ليمفاوي وطفح بقعي حطاطي (Maculopapular) وخصوصاً على الجذع.
٣. قد تحصل أعراض أخرى في بعض الأحيان كالآلام العينية بسبب التهاب ملتحمة العين والآلام العضلية والمفصلية ، واضطرابات معوية (كالغثيان والقيء والإسهال)، وصعوبة في التنفس ، وتصلب الرقبة .
٤. أما الأعراض الأقل حدوثاً فهي على شكل التهاب عضلة القلب والتهاب الدماغ والتهاب السحايا أما نسبة الوفيات فهي طفيفة .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض :

١. توعية الجماهير بطريقة انتقال المرض وطرق الوقاية منه .

٢. القضاء على البعوض الناقل ويرقاته والتخلص من الأماكن التي قد يتكاثر فيها البعوض .

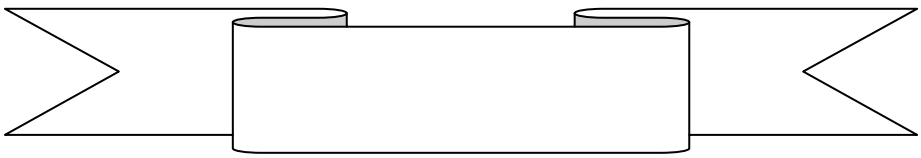
٣. وضع شبكات من السلك على نوافذ المساكن وعلى نوافذ حظائر الحيوانات واستعمال الناموسيات المانعة لدخول البعوض ورش وسائط النقل القادمة من المناطق الموبوءة كالطائرات والبواخر والشاحنات .

٤. تلقيح الأشخاص المعرضين للإصابة كالعاملين في المخابر وغيرهم باللقاح المعامل بالفورمالين وإعطاء المناعة المنفعلة (المصل المناعي) للمعرضين للإصابة بشكل دائم.

تشخيص الإصابة عند الإنسان :

١. بواسطة عزل الفيروس عن طريق حقن الفئران بدم الإنسان المصاب والمأخوذ خلال الطور الحاد من المرض .

٢. اختبار التعادل المصلي .



الإنفلونزا (النـزلة الوافدة)

تعريف المرض : مرض فيروسي يصيب الحيوانات والإنسان ويؤدي إلى ارتفاع درجة الحرارة وأعراض تنفسية .

العامل المسبب : تنقسم الفيروسات المسببة للنزلة الوافدة في الحيوانات والإنسان إلى ثلاثة مجموعات هي :

١. فيروسات النزلة الوافدة المجموعة (أ، A) وتصيب هذه المجموعة الإنسان والحيوانات .
٢. فيروسات النزلة الوافدة المجموعة (ب ، B) وتصيب هذه المجموعة الإنسان وحده
٣. فيروسات النزلة الوافدة المجموعة (ج ، C) وتصيب الإنسان وحده فقط .

ولفيروسات النزلة الوافدة القدرة على تغيير تركيبها المستضدي (Antigenic -Structure) وتشكيل تحت أنواع (Subtypes) جديدة وأغلب الإنتشارات التي حصلت في السنوات الأخيرة كانت نتيجة ظهور أنواع وأشكال جديدة للمستضدات (New antigenic variants) ومعظمها كان من المجموعة (A) .

الانتشار الجغرافي : في معظم أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

٥. يعتبر الرذاذ الملوث الخارج من الجهاز التنفسي للحيوانات المصابة والإنسان المصاب مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان السليم .
٦. تصيب مجموعة فيروسات النزلة الوافدة (A) أثويا ، عديدة من الحيوانات ، وتلعب الطيور والطيور المائية والخنازير والخيول وعجل البحر دور مخزن الخمج بالنسبة للإنسان ، وقد أمكن عزل فيروسات هذا النوع من الحيتان ، وأمكن إحداث الخمج التجريبي بالذرية الأدمية (H3N2) في الأبقار ، وهذا ما يدعو إلى الاعتقاد بأن الإنسان قد يلعب دوراً في حدوث الخمج لدى الحيوانات ، وقد عزلت فيروسات النزلة الوافدة من الخفاش وحيوان الرنة ويعتقد بأن هذه الحيوانات قد تلعب دوراً مهماً

في حمل المرض ونشره .

٧. في عام (١٩٩٧) سبب فيروس الإنفلونزا من نوع (A) الطيري المنشأ حوالي عشرين إصابة مع (٦) حالات من الوفيات ، كما أصيب (١٤) من المشرفين على هؤلاء المرضى .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يحصل الخمج في الإنسان بعد استنشاق الرذاذ والخامج الصادر عن سعال أو عطس الشخص المصاب والحيوانات المصابة ، وتكون المجموعات الأكثر خطراً عند التعرض للإصابة الأطفال والشيوخ والذين يعانون من الربو ومرض السكري وأمراض الكلية والقلب والأشخاص الذين يعانون من كبت المناعة لأي سبب كان وهم سوف يعانون من خطر كبير من المضاعفات بعد الخمج .

٢. قد ينتقل المرض عن طريق تلوث الأدوات بإفرازات الشخص المصاب .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة لهذا المرض من (٢-٣) أيام .

٢. وتبدأ الأعراض السريرية على شكل حمى حيث تصل درجة الحرارة حتى (٤٠مْ) وقد تستمر حتى (٥) أيام .

٣. تترافق الحرارة مع فقد الشهية وصداع ونعاس (وسن Lethargy) وسعال وآلام مفصلية عامة ، وإلتهاب الحلق وإفرازات أنفية ،وقد تحصل اضطرابات معوية في الأطفال .

٤. ويكون المريض ناقلاً للخمج من وقت ظهور الأعراض وحتى خمسة أيام بعدها، وعند بداية هبوط الحرارة فإن الاحتقان الأنفي يبدأ في الإنخاض .

٥. تكون فترة النقاهة عادة حوالي أسبوعين منذ بداية اختفاء الأعراض .

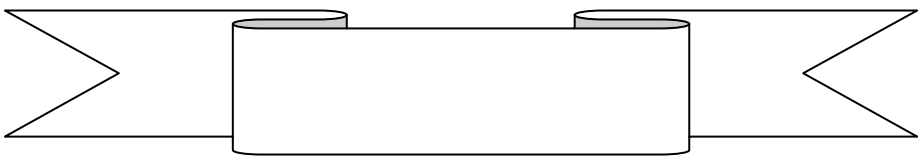
٦. قد يحصل إلتهاب القصبات في الأشخاص المصابين سابقاً بالتلف الرئوي .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. الاخبار الفوري عند الاشتباه بوجود وباء لمرض النزلة الوافدة .
٢. اتخاذ الاحتياطات الوقائية للحماية من المرض وذلك باستخدام اللقاحات لكبار السن ومرض السكري والقلب والجهاز التنفسي ، كما أنه يجب تلقيح الحيوانات باللقاحات المتوفرة .
٣. يكون العلاج عن طريق التحكم بالأعراض ، حيث ينصح المريض بالراحة واستعمال المسكنات ومضادات الإلتهاب مثل الأسبيرين أو السيتامول أو الإيبوبروفين (Iboprofen) وتعتبر مثبطات السعال ومحللات المخاط فعالة في هذا المجال مع إعطاء المريض كميات كافية من السوائل لمنع الجفاف .

تشخيص المرض عند الإنسان :

يعتمد عادة على الأعراض ، ويمكن استعمال الزرع في حال التقصي عن تحت النوع المنتشر .



حمى القرم الكونغولية النزفية
(Crimean Congo Hemorrhagic Fever)

أسماء مرادفة : الحمى الكونغولية (Congo fever) .

تعريف المرض : مرض فيروسي خامج خطير يصيب الإنسان مسبباً الحمى وأعراض نزفيه شديدة قد تنتهي بالوفاة ، ويصيب الأغنام والأبقار والجواميس والماعز والخيول وأنواعاً أخرى من الحيوانات وينتقل منها إلى الإنسان عن طريق القراد ، ولا يسبب هذا الفيروس أعراضاً سريرية معينة في الحيوانات ولكنه قد يحدث أعراضاً خفيفة في الأغنام والماعز ، أي أن هذه الحيوانات تلعب دور الخازن للمرض فقط إضافة إلى الأرانب والقنافذ.

الإنتشار الجغرافي : سجل هذا المرض لأول مرة في عام (١٩٤٥) في منطقة القرم في روسيا ، وفي عام (١٩٦٨) سجل مرض شبيهاً له في بلغاريا وأطلق عليه اسم حمى القرم النزفيه ، وأما في سنة (١٩٥٦) فقد سجلت حمى نزفية في زائير أطلق عليها اسم حمى الكونغو وبذلك أطلق على المرض بعد ذلك اسم حمى القرم الكونغو النزفية .

وهذا المرض منتشر الأن في وسط أسيا وأفريقية وأوربا ، وقد أثبتت الدراسات المصلية وجود أضداد هذا الفيروس في مناطق واسعة من العالم دون ظهور حالات في الإنسان مثل بلغاريا وإيران ومصر والعراق وتركيا ، وقد سجل ظهور المرض في العراق وفي إيران عام (١٩٨٠) .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

الثوي الطبيعي لهذا الفيروس الأرانب والقنافذ (التي تلعب دور الثوي للقراد غير البالغ)، والأبقار والأغنام والماعز والخيول (التي تلعب دور الثوي للقراد البالغ الناقل للمرض).

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. تحصل الإصابات في الإنسان في المناطق الريفية ، وفي الأشخاص الذين تتعلق مهنتهم بالمزارع الحيوانية وقطعان الحيوانات ، ويحصل الخمج فيهم عن طريق عض القراد الناقل للفيروس.
٢. قد تحصل الإصابة أيضاً في الإنسان عندما يقوم الشخص بهرس قرادة حاملة للفيروس بيديه حيث يدخل الفيروس بعدها إلى جسمه عن طريق الجلد المجروح أو المخدوش .
٣. قد تحصل الإصابة المباشرة في الإنسان عندما يقوم الشخص بذبح أو سلخ حيوان كان في مرحلة فيرسة الدم .
٤. حصلت حالات عديدة معظمها كانت مسببة للوفاة عند انتقال المرض من إنسان إلى آخر وخصوصاً أقارب المريض أو في المستشفيات عند ملامسة الشخص المصاب بهذه الحمى .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة حضانة المرض وهي الفترة ما بين عضة القراد وظهور الأعراض تتراوح ما بين (٣-٧) أيام .
٢. تكون بداية أعراض المرض فجائية على شكل حمى شديدة وصداع ورعشة ودوار (دوخة) وآلام عضلات عام ، وتستمر الحرارة لمدة (٨) ايام وقد تكون مستمرة أو ثنائية الطور . اضافة إلى الآلام البطنية والغثيان والقيء والإسهال وبطء في القلب .
٣. ويكون بيغ الوجه (Hyperemia of the face) والعنق واحتقان الملتحمة ونقص الخلايا البيضاء (Leukopenia) وقلة الصفيحات والبيلة البيروتنية من الأعراض الشائعة لهذا المرض .
٤. يبدأ النزيف في اليوم الرابع من ظهور المرض على شكل حَبَر (نفط Petechioe) في الفم وعلى الجلد ويختلف في الشدة والعدد مع فُرفريه نزفيه (Hemorragic purpura) أي بقع حمراء تظهر على بعض المرضى . ومن أكثر أعراض النزف الشائعة الرعاف ونزيف اللثة والبيلة الدموية ونزف في مخاطية المعدة .
٥. تحدث الوفاة بشكل عام نتيجة الصدمة الناتجة عن نقص الدم أو نتيجة المضاعفات

العصبية المنشأ ، أو النزيف الرئوي أو نتيجة التداخلات الخمجية ، كما لوحظ أن ثلث المرضى كانوا يعانون من تضخم الكبد والطحال .

٦. تتميز فترة النقاهة بالوهن (Asthenia) والصداع والتوعك العام ، وفي بعض الأحيان التهاب الأعصاب والصلع (Alopecia) المؤقت .

٧. قد يكون الخمج في بعض الأحيان غير حاد بشكل كبير حيث يكون هناك حرارة معتدلة وبدون نزيف وقد تكون هناك حالات بدون أعراض على الإنسان أيضاً.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. التوعية العامة بخطورة المرض وطرق انتقاله عن طريق القراد والحماية من ذلك ، وعدم هرس القراد باليدين العاريتين ، ومكافحة القراد .

٢. عزل المريض وتعقيم دمائه وأنسجته الدموية إما بالحرارة أو بالمعقمات المكلورة .

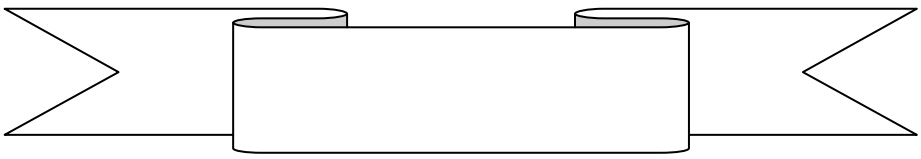
٣. على الأشخاص الذين يهتمون بالمريض ويقومون برعايته ارتداء الملابس الواقية .

٤. يكون العلاج للناقهين بإعطائهم البلازما مع كمية عالية من الأضداد التي تعادل الفيروس .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. عن طريق عزل الفيروس من دم المريض خلال الطور الحاد للمرض وحقنه في أدمغة الفئران الرضيعة .

٢. الاختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة والتراص الدموي غير المباشر واختبار التعادل واختبار الإليزا .



فيروس جدري اللقاح ((Vaccinia virus)

الخمج بفيروس جدري اللقاح : كان هذا الفيروس يستعمل سابقاً في مكافحة مرض الجدري لدى الإنسان ، لذلك يعتبر الخمج بهذا الفيروس من الماضي لأنه جدري الإنسان قد تم استصاله رسمياً من كافة أنحاء العالم . ولم يعد بذلك استعمال فيروس جدري اللقاح ضد جدري الإنسان مستعملاً في وقتنا الحاضر .

أسماء مرادفة : فيروس الجدري الطبي (Poxvirus officinalis) .

العامل المسبب : فيروس جدري اللقاح (Vaccinia virus) وهو من فيروسات الدنا (DNA) ، وينتمي إلى جنس فيروسات الجدرية السوية (Orthopox virus) . وتاريخ ومصدر ذراري هذا الفيروس غير معروف ، ولكن خواص ومميزات هذه الذراري تشير إلى أنها مشتقة من فيروس جدري الأبقار .

الإنتشار الجغرافي : استعمل سابقاً كلقاح للتحكم بجدري الإنسان ، وكان احتمال انتقال هذا الفيروس إلى الماشية من الإنسان ومنها إلى الإنسان وارداً في كل مكان.

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تحصل إصابة الأبقار السليمة عند دخول الفيروس خلال حلابة الشخص الملقح للأبقار السليمة ، ثم كان ينتقل من بقرة إلى أخرى خلال عملية الحلابة .
٢. وكان يكتسب الحلابون السليمين الخمج من الآفات الموجودة علىضرع وحلمات الأبقار المصابة .

أعراض المرض على الإنسان :

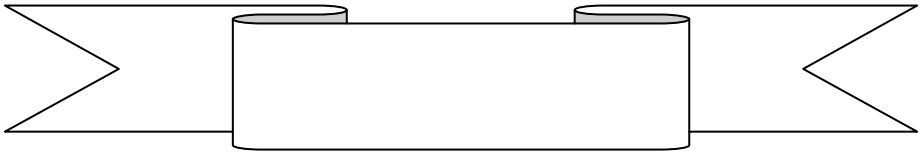
١. كانت تحصل الإصابة في الحلابين غير الملقحين ضد جدري الإنسان ، وكانت فترة الحضانة من (٢-٧) أيام ، وتظهر الآفة أو الآفات على الأيدي والأصابع بشكل خاص ، إلا أنها في بعض الأحيان قد تتواجد على أجزاء أخرى من الجسم .

٢. وتبدأ الآفة على شكل حطاطة ثم تتحول إلى حويصلة ثم إلى بثرة مع تسرُّر أي تشكل سره مميزة (Chararacteristic umbilication) ، ويعاني المصاب من الحك وأحياناً الأم الشديد .

٣. بعد أيام قليلة تجف الآفة وتغطى بجلبه تسقط بعد (١٠-١٤) ، يوماً وبشكل عام لا يكون عدد الآفات كبيراً . وفي بعض الحالات قد تكون هناك حمى وتوعك تعيق المريض عن العمل عدة أيام .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

نظراً للتوقف عن استعمال هذه الفيروسات في تلقيح الإنسان ضد الجدري فإن إصابات الإنسان بهذا الفيروس قد اختفت .



جدري الأبقار Cowpox

أسماء مرادفة : جدري الأبقار الطبيعي (Natural cowpox) وذلك حتى يتم التفريق بينه وبين جدري اللقاح الذي قد يسمى أيضاً جدري الأبقار .

العامل المسبب : من فيروسات الدنا (DNA) وينتمي إلى جنس فيروسات الجدري السوية (Orthopoxvirus)عائلة فيروسات الجدري (Familly poxviridac) . وتركيبية المستضدي قريب جداً من فيروس جدري اللقاح ويمكن التفريق بينهما بالاختبارات المصلية ، كما أنه لا يشكل حطاطات في الغشاء السقائي المشيمائي (Chorioolandoic) عند تحضينه في درجة حرارة أعلى من (٤٠ْم) على عكس فيروس جدري اللقاح .

الإنتشار الجغرافي : في معظم أنحاء العالم عدا استراليا ونيوزيلاندا أمريكا .

مصدر ومخزن الخمج :

١. أثبتت الدراسات الحديثة أن هذا المرض لا يحدث وباءً حيوانياً في الأبقار في بريطانيا وأن اصابات الإنسان قد حصلت بدون التماس مع الأبقار ، لذلك يعتقد بأن الأبقار تكتسب الخمج من مصدر حيواني غير معروف ربما تكون القوارض، وقد يصاب الإنسان من نفس هذا المصدر أو من الأبقار المصابة . ويصيب الأبقار في حلماتها وضرعها .

٢. ينتشر الخمج بين الأبقار الحلوب عن طريق أيدي الحلابين وأقماع الحلابة الملوثة ، وقد تم عزل الفيروس من الآفات حتى (٦) أشهر بعد ظهور الآفات وهذا يفسر بقاء الإصابة في القطيع .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يكتسب الإنسان الخمج بهذا المرض عن طريق التماس مع الآفات الموجودة في فم العجول المصابة ، والسحجات الموجودة في جلد الإنسان تسهل عملية الخمج . وقد تصاب الأبقار السليمة عن طريق الإنسان المصاب بالمرض .

٢. أما انتقال المرض من إنسان إلى آخر فهو نادر الحدوث .

أعراض المرض على الإنسان :

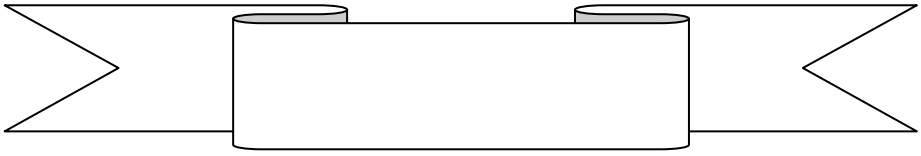
١. تظهر الآفات عادة على الأيدي وأحياناً على الوجه والأذرع وحتى العين ، وفي معظم الحالات يكون هناك حمى وتورم موضعي والتهاب العقد البلغمية ، ويكون حاداً نوعاً ما ولا يمر دون أن يلاحظ على المريض ، ويلاحظ أيضاً أن الالتهاب الموضعي يتحول إلى حطاطات ثم إلى حويصلات وأخيراً إلى بثرات التي سرعان ما تنفجر . وتبقى مغطاة بجُلبة .

٢. وتكون الآفة نوعاً ما مؤلمة لكنها محدودة في مكانها .

٣. الملقحون بفيروس جدري اللقاح تكون لديهم حماية ضد الخمج بجدري الأبقار وعند حصول الإصابة فيهم تكون أخفّ من هؤلاء على الذين لم يأخذوا هذا اللقاح.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض : لا يوجد طرق وقاية سوى أخذ الحذر من قبل الحلابين الذين يشاهدون الإصابة على الأبقار .

التشخيص : عن طريق عزل الفيروس في جنين الدجاج والاختبارات المصلية .



جدري الأبقار الكاذب (Pseudocowpox)

أسماء مرادفة : عقيدات الحلاب (Milker's nodules) .

العامل المسبب : فيروس من فيروسات الدنا (DNA) ينتمي إلى جنس نظير الجدري عائلة فيروسات الجدري ، وهو يختلف مصلياً عن جدري البقر وجدري اللقاح .

الإنتشار الجغرافي : في كل أنحاء العالم تقريباً بحالات متفرقة وخصوصاً في الأقطار التي ما زالت تستعمل الحلابة اليدوية .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر الأبقار الحلوب الثوى الطبيعي لهذا الفيروس ، وينتشر الخمج بين هذه الأبقار بواسطة أيدي الحلابين أو فناجين (أقماع) آلات الحلابة ، وقد عزل الفيروس من الآفات حتى (٦) أشهر من بعد ظهورها و هذا ما يفسر بقاء هذا المسبب في القطيع .

٢. يكتسب الإنسان الخمج عند حلابته الأبقار وملامسته للآفات الموجودة على الضرع والحلمات ، أو التماس مع الآفات الموجودة في أفواه العجول المصابة ، ووجود الجروح والسحجات على جلد الحلاب تسهل عملية حدوث الخمج .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من (٥-٧) أيام ، ويعتبر المرض حميداً ويكون بدون أعراض عامة على الجسم ، وتبدأ الإصابة على شكل طفح وردي (حمامي

Erythematous) وحطاطة مسببة للحك ، وتكون عادة على الأصابع أو اليد وأحياناً على أجزاء أخرى من الجسم ويأخذ تطور الآفة من (٤-٦) أسابيع حيث تصبح عقدة صلبة يتراوح لونها من الرمادي إلى الأحمر المزرق ويتراوح حجمها من (٠.٥ إلى ٢ سم) بالقطر وتشبه نصف حبة الكرز ويكون عدد الآفات واحدة واثنتان فقط وتكون الآفة غير مؤلمة ولكنها تؤدي الإحساس بالحك .

٢. قد تتضخم العقدة البلغمية الإبطية ، وتشفى الإصابة بدون علاج وبدون أن تتشكل ندبة ما لم يحصل عدوى ثانوية التي تسبب الندبة .

طرق الوقاية والتحكم بالإصابة عند الإنسان :

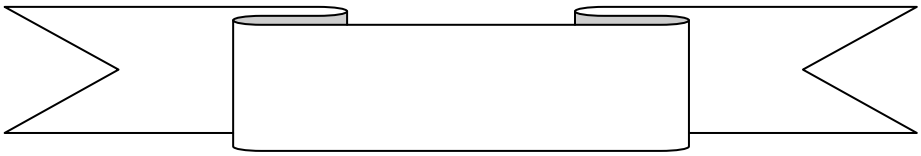
١. يكون التحكم أساساً باتخاذ الإجراءات الوقائية قبل الحلابة خاصة للذين في أيديهم جروح أو سحجات .

٢. التحكم بالمرض عند الحيوانات علماً بأن العجول المصابة بجدري الأبقار لا تكتسب المناعة ضد الإصابة بجدري الأبقار الكاذب .

التشخيص :

١. يمكن الإلتباس في الأبقار بين هذا المرض وبين جدري الأبقار وفيروس جدري اللقاح وبين مرض التهاب الحلمات الذي يسببه فيروس الحلأ (الحُمة الحلئية) النوع (٢) .

٢. يمكن عزل الفيروس على مزارع خلايا الكلية حيث يسبب فيها اعتلال خلوي (Cytopathic effect) ، وعلى عكس فيروس جدري الأبقار وجدري اللقاح فإنه لا ينمو على جلد الأرانب أو الغشاء السقائي المشائمي للبيض المخصب .



جدري الماعز (Goatpox)

أسماء مرادفة : الجدري الماعزي (Variola caprina)

العامل المسبب : جنس جدري الماعز (Capriopox virus) من عائلة فيروسات الجدري (Poxviridae) .

الإنتشار الجغرافي : ينتشر مرض جدري الماعز عند الماعز وبشكل خاص في الأقطار الإفريقية والشرق الأوسط والأقصى وقد سجلت بعض الانتشارات بهذا المرض في عدة أقطار أوربية .

حدوث المرض في الإنسان :

١. سجلت ثلاث إصابات في الهند في ثلاث من العاملين في إحدى كليات الطب البيطري الذين كانوا يقومون بخدمة ماعز أجريت عليهم تجربة الخمج التجريبي بطريقة التخديش (Scarification) ، وقد ظهرت عليهم أعراض الإصابة بعد حوالي (٦-٧) ايام على شكل حكة وتحسس شديدين وإصابة جدرية ، حيث كان الطفح على مختلف أجزاء الجسم ولم يتحول إلى الشكل البثري حيث جفت الآفات بعد (١٠-١٥) يوماً ثم سقطت الجُلبة دون أن تترك ندبة وقد تم إحداث الخمج مرة أخرى في الماعز من إصابات العاملين .

٢. حصلت إصابات مشابهة في السويد ، ولكن الطفح كان على أيدي المصابين فقط.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. يكون عن طريق التحكم بالمرض لدى الماعز ويعتمد بشكل رئيسي في البلاد التي يتوطن فيها المرض على التلقيح باللقاح منزوع الفعالية ، أو الفيروس الحي المحور (Modefied) أما في البلاد الخالية من المرض فتعتمد طرق الوقاية والتحكم بالمرض على منع الاستيراد من المناطق الموبوءة .
٢. تطبيق الإجراءات الصحية لمنع حصول إنتقال المرض إلى العاملين في المخابر والعاملين في رعاية الحيوانات المصابة .

التشخيص لدى الإنسان :

١. عن طريق عزل الفيروس في خصية الحملان ، كما أنه يمكن زرع الفيروس في الغشاء السقائي المشيمي للبيض .
٢. باستخدام اختبار الإنتشار المناعي المصلي .

جدري القرود (Monkypox)

العامل المسبب : يعتبر فيروس جدري القرود جزءاً من جنس فيروسات الجدري السوية.

الإنتشار الجغرافي : ينتشر هذا المرض في غرب ووسط أفريقية ، ولكن سجلت بعض الإصابات في القرود الأليفة في بعض أقطار أمريكا وأوربا مثل الدانمرك وفرنسا ، كما حصل وباء في القرود في بعض حدائق الحيوان في العالم . وقد سجلت (٣٠) إصابة في الإنسان في أمريكا وكان أغلبها في الأطفال غير الملقحين ضد مرض جدري الإنسان وقد توفي منهم ثلاثة أطفال .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

كانت معظم الإصابات نتيجة التماس الشديد مع الحيوانات (القرود) المصابة .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تكون الأعراض مشابهة لأعراض جدري الإنسان ، وتكون فترة الحضانة حوالي

(٧-١٥) يوماً ، وفي اليوم الثاني وحتى الخامس من فترة الإصابة البادرية والتي تكون بدون أعراض مميزة يعاني خلالها المريض من التعب الشديد والحمى وآلام في العضلات والظهر ، ومن ثم يظهر الطفح في نفس هذه الفترة تقريباً على الوجه وعلى الجسم .

٢. يحصل تطور (تحول) البقع (Macules) إلى حطاطات ثم إلى حويصلات ثم إلى بثرات ثم إلى جُلبات (Scabes) في حوالي (٣) اسابيع وتكون الآفات أكثر انتشاراً على الأطراف .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. اللقاح ضد الجدري البشري سوف يحمي من الإصابة بجدري القرود ، ولكن مع توقف إعطاء هذا اللقاح فإن عدد الحالات بجدري القرود قد تزداد في الإنسان.

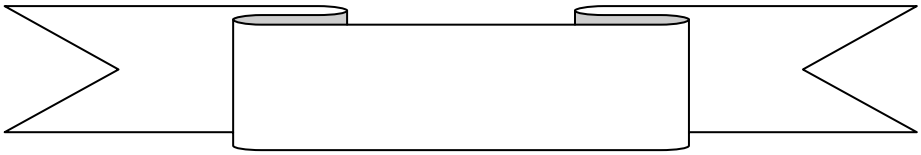
٢. في حالة إصابة إنسان بجدري القرود ، يجب عزله ، وعلى الذين يعتنون به أخذُ الحيطة والحذر أو إعطاؤهم اللقاح ضد الإصابة ويجب المعالجة الطبية السريعة للجروح والسحجات في الأشخاص الذين يكون لهم تماس مباشر مع الحيوانات .

٣. أما التحكم بالمرض في القرود فيكون عن طريق إعطاء اللقاح المضاد.

تشخيص المرض في الإنسان :

١. عزل الفيروس من الجلد المصاب وبما فيها الجُلبات .

٢. عن طريق التشخيص المصلي باختبار الانتشار المناعي وتقنية التألق المناعي والإليزا.



الإكثيمة المعدية (Contagious ecthyma)

أسماء مرادفة : التهاب الجلد البثري المعدي (Contagious pustular dermatitis) ويسمى في الحيوانات التهاب الفم البثري المعدي (Contagious pustular stomtitis) كما يسمى مرض أورف (Orf) .

الإنتشار الجغرافي : يوجد في كافة الأقطار التي تربى فيها الأغنام والماعز .

تعريف المرض : مرض حُموي (فيروسي) يصيب بشكل أساسي الأغنام والماعز وخاصة الحملان والجداء ، ولكنه قد يحصل في الجمال وأحياناً في الكلاب ، وتمر الإصابة في الحيوانات بثلاث مراحل أو أشكال وهي الشكل الحطاطي (Papular) والحويصلي (Vesicular) والبثري (Pustular) ، وتتوضع الإصابات في الفم والشفاه وفتحات الأنف وأجفان العيون والأذنين أما في الإنسان فتكون الآفات في مكان دخول الفيروس .

العامل المسبب : فيروس (حُمه) من جنس نظير الجدري (Parapox virus) من عائلة الجدري (Poxviridae) .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

تعتبر الأغنام والماعز المصابة الثوي الطبيعي لهذا الفيروس ، وخلال انتشار المرض في هذه الحيوانات فإنه قد ينتقل إليها إما بطريقة مباشرة أو غير مباشرة .

وهذا الفيروس مقاوم للجفاف ويبقى حياً في القشور (الجُلبات Scabes) الساقطة من الحيوان المصاب عدة أشهر ، كما أن الصوف قد يعتبر أحياناً مصدراً للخمج حيث يبقى حياً فيه لمدة عام تقريباً .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. ينتقل المرض إلى الإنسان من خلال تلوث الجروح والخدوش والسحجات بالفيروس المسبب للمرض ويصاب به عادة البيطريون وعمال المسالخ والجزارين ورعاة الأغنام وقصاصين (جزازين) الصوف أي الذين يكونون في تماس شديد مع الحيوانات المصابة .
٢. يتعرض للإصابة بهذا المرض الأشخاص الذين يقومون بتلقيح الحملان والجداء باللقاح الحي لهذا الفيروس .
٣. قد يحصل انتقال للإصابة من شخص إلى آخر عن طريق التماس مع الآفة المصابة .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من (٣-٧) أيام تظهر بعدها آفة الحطاطة في مكان اختراق الفيروس للجلد ثم تتحول الحطاطة إلى حويصلة أو بثره ، وقد يترافق ذلك مع التهاب العقدة البلغمية المسؤولة عن المنطقة ، وتتوضع الآفات عادة على الإصبع أو أي جزء عارٍ آخر من الجسم كان على تماس مع المواد الملوثة .
٢. عندما لا يكون هناك عدوى جرثومية ثانوية فإن هذه الآفة سوف تشفى خلال (٢-٤) أسابيع وتسقط الجُلبةولا تترك مكانها ندبة أما إذا حصل عدوى ثانوية جرثومية فسوف تتشكل ندبة دائمة .
٣. في بعض الأحيان يكون هناك طفح جلدي حويصلي مع حكة واضحة وفي حالات نادرة قد تتشكل آفة في العينين .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. حماية الجروح والخدوش والسحجات الجلدية عند التعامل مع الحيوانات المصابة ، واستعمال القفازات البلاستيكية عند تلقيح الحيوانات ضد المرض .

٢. أما التحكم بالمرض عند الحيوانات فيكون بتلقيح الحملان والجداء باللقاح الحي ، وتغيير المراعي التي يتوطن فيها المرض .
٣. لا يوجد علاج لهذا المرض ، ولكن عند حصول العدوى الجرثومية الثانوية فقد تتشكل ندبة دائمة لذلك من الضروري استعمال المطهرات أو الصادات .

تشخيص المرض عند الإنسان :

يكون بالتشخيص المصلي باستخدام اختبار تثبيت المتممة ، أو زرع الفيروس على المزارع الخلوية .

الفصل السادس

البريونات

أمراض البريونات (Prions disease)

عانت الأغنام والماعز منذ عدة قرون من حالة غير معروفة السبب ، اسمها سكرابي (Scrapie) . وقد أخفقت كافة المحاولات في التعرف على العامل المسبب وتصنيفه، مع أنه قد تم احداث الخمج عن طريق حقن أنسجة الدماغ من الأغنام المصابة في الأغنام السليمة ، ولكن لم يتم اثبات الانتقال المباشر لمسبب هذا المرض إلى الإنسان . وحتى أواخر القرن العشرين كان يعتقد بأن المسبب لهذا المرض فيروس بطيء (Slow virus) إلا أنه لم يتم عزل جزيء الفيروس من كافة الحالات . وقد عُرف عن هذا العامل المسبب أنه مقاومٌ لكافة الطرق والمواد المعروف عنها بأنها تُخرب جزيئات الفيروس . وقد عَرَّف العاملون في الأبحاث في عام (١٩٩٠ م) جزيئات بروتينية والتي كانت من الواضح بأنها المسببة لهذا المرض وأطلقوا على هذه الجزيئات اسم البريونات (Prions) ، وعرفوها على أنها جزيئات خامجة بروتينية صغيرة تقاوم التعطيل (إبطال المفعول) بالطرق التي تحور (تحول) الأحماض النووية . ومعظم العلماء الآن يحبذون (يفضلون) نظرية البريونات هذه . وتعتقد نظرية البريونات بأن العامل المسبب مشتق من بروتين حساس الإنزيم أو خميرة

البروتياز (Protease) الذي هو البنية الطبيعية لغشاء الخلية . وبعد تحوير (تبديل) تلقائي أو وراثي مُكتسب ، حَوَّل بنيته بحيث أصبح مقاوماً لإنزيم البروتياز. والبريونات عبارة عن عوامل خامجة غير تقليدية وتختلف عن العوامل الخامجة الأخرى. وهي تتألف من بروتين فقط وبدون حمض نووي . والأمراض التي تسببها أيضاً مختلفة عن أية أخماج أو أو أمراض أخرى ، وكما أُثبت في كافة أنواع الحيوانات فإنه تبين بأن كلاً من المادة الخامجة والعوامل الوراثية تكون موجودة حتى يحدث المرض .

وتنشأ الأعراض الطبيعية لطيف المرض الذي يسببه البريون من تغيير بروتين جدار الخلية إلى الأشكال غير الذوابة بعد تعرضه لهذا البريون واندماج البريونات مع هذا البروتين غير الذواب في النسيج العصبي وخاصة في الجهاز العصبي المركزي ، والتي تكون حتماً مميتة.

ويعتقد الآن ، بأنه بعد الخمج بكمية كافية (زرقة كافية) من البريونات الخامجة ، فإن الأشخاص الذين لديهم استعداد وراثي للإصابة تتطور لديهم أعراض اعتلال الدماغ الاسفنجي الساري (Transmissible spongiform encephalitis) واختصاره (TSEs) الذي يصيب معظم أنواع الثدييات . وهذا الاسم يعكس المشاهدات خلال فتح الجثة ، حيث يلاحظ في الدماغ وأنسجة الأعصاب المركزية ثقوب وتجاويف تشبه الإسفنج.

في عام (١٩٩٧) ارتأى العالم (Stanley prusiner) والذي حصل على جائزة نوبل في الطب بسبب اكتشافه البريونات التي لا تحتوي على الدنا أو الرنا (DNA or RNA) ارتأى بأن البريونات قد تلعب دوراً في مرض الزهايمر (Alzheimer's) ومرض باركنسون (Parkinson's) وغيرها من الأمراض العصبية التنكسية .

اعتلال الدماغ الاسفنجي الساري الحيواني (Animal TSEs) :

من أهم هذه الأمراض في الحيوانات مرض اعتلال الدماغ الإسفنجي في الأبقار ، ومرض سكرابي في الأغنام ، إضافة إلى أمراض أخرى تصيب أنواعاً مختلفة من الحيوانات ولكن ليس لها علاقة بالأمراض المشتركة .

اعتلال الدماغ الاسفنجي الساري في الإنسان (Human TSs) :

حتى هذه اللحظة مازالت هناك ضرورة للاستمرار لفحص ما هو معروف حول اعتلال الدماغ الإسفنجي الساري في الإنسان ما عدا تغيرات (تحولات) مرض كروتزفيلدت . جاكوب (vCJD) .

مرض كروتزفيلدت . جاكوب (Creutzfelt -Jakob disease):

اتضح أن هذا المرض يحصل على شكل خلل إفرادي في (٩٠%) من الحالات المعروفة، أما معظم المصابين الباقين فقد أظهروا علاقة قوية لميزة الجينات (الصبغيات) الوراثية ، وهذه العلاقة لم توضح بشكل جيد حتى تم اكتشاف خريطة الجينات الوراثية للإنسان حيث تبين أن الجين الوراثي (الصبغي) رقم (٢٠) قد يؤدي إلى التلف اللازم لبدء هذا المرض ، وقد توضح بأن التحوراالجيني المترافق مع العمر سوف يؤدي إلى مرض لا يمكن تفريقه عن المرض الذي يتوسطه (يكون واسطته) البريون. وهذا المرض مميت لا محالة ، ويعاني المرضى عادة من حالة متطورة من الخرف (Dementa) ، وتصلب العضلات ورعاش ونموذج كهربائية دماغ مميزة (Characteristic electroencephalogram) . أما بعد فتح الجثة فتلاحظ تغيرات اسفنجية الشكل في الجهاز العصبي المركزي .

والاصابات بهذا المرض منتشرة في كافة أنحاء العالم وبمعدل حالة واحدة لكل مليون شخص في السنة الواحدة ويبدو أن هذا المرض غير سار (غير نقال) ما عدا الانتقال الوراثي ولا توجد زيادة في معدل انتقال المرض إلى المرافقين (المصاحبين) للمصابين ولا توجد أيضاً رابطة لزيادة حدوث المرض في الأقطار التي يتوطن فيها مرض سكرابي.

تغير (تحول) مرض كروتزفيلدت . جاكوب (vCJD) ومرض اعتلال الدماغ الإسفنجي في الأبقار (BSE):

يعتبر الدكتور (Robert will) أول من شرح تغيرات مرض كروتزفيلدت . جاكوب والذي هو فريد (وحيد) من نوعه في المملكة المتحدة ، وهذا التطور من المحتمل أن يكون بسبب الربط (الإرتباط) بين مسبب مرض اعتلال الدماغ الإسفنجي في الأبقار ومسبب مرض كروتزفيلدت . جاكوب .

ونشأ التعرف على هذا التغير من سلسلة من الوفيات والمشاهدات ما بعد الوفاة ، والتي كان لها الكثير من مميزات مرض كروتزفيلدت . جاكوب الكلاسيكي ، إلا أنها لم تكن موافقة (مناسبة) لشكل الحالات المقبولة للمرض . وعندما قورنت هذه الحالات مع الحالات الكلاسيكية لمرض كروتزفيلدت . جاكوب تبين أنها تبدأ في أعمال مبكرة عما يحصل في المرض الكلاسيكي ، كما أنها تتميز بفترة أطول لسير المرض السريري حيث تبين أن المرضى الذين يعانون من مرض كروتزفيلدت جاكوب المتغير كانت فتر سير المرض السريري فيهم حوالي عامين في حين كانت في المرضى بالشكل الكلاسيكي لا تزيد عن حوالي (١٢) شهراً . كما أن المرض الكلاسيكي يصيب المرضى التي تكون أعمارهم ما بين (٥٠ . ٧٥) سنة ، بينما تراوحت أعمار المصابين بالشكل المتغير من (١٨-٤١) سنة .

وقد تم قبول هذه النظرية بشكل واسع في العالم ، وأن العامل المسبب لمرض كروتزفيلدت . جاكوب الكلاسيكي قد ارتبط بمسبب اعتلال الدماغ الإسفنجي وأن السبب كان استهلاك اللحوم المصابة أو الأجزاء الأخرى من الأبقار المصابة بهذا المرض، وقد دعمت الدراسات في الفئران والقرود هذه النظرية .

وما تزال كيفية مهاجمة البريون للجسم غير واضحة بعد استهلاك المواد المصابة ، إلا أن النظرية المتعلقة بلطخ باير (Peyer's pathes) في القناة المعدية المعوية للأطفال والبالغين اليافعين هي قيد التطور . وهذه النظرية ترى بأن البريون يُمتص من الأمعاء ، ثم يتم ابتلاعه من قبل الخلايا الليمفية حتى يصبح فيما بعد قابلاً للتطور في الشخص المعرض للإصابة والمرور عبر المسالك (الطرق) العصبية من العقد البلغمية سوف يؤدي إلى وصول البريون إلى الجهاز العصبي المركزي .

وقد سجل في عام (٢٠٠٠ م) ولأول مرة احتمال انتقال كروتزفيلدت ـ جاكوب المتغير عن طريق الوراثة (من الوالدين) في طفل مصاب بهذا المرض من أمه المصابة التي توفيت بعد ذلك بسبب هذا المرض .

طرق الوقاية من مرض كروتزفيلدت . جاكوب ومرض اعتلال الدماغ الاسفنجي في الأبقار :

١. يعتبر الحليب الناتج عن الأبقار سليماً ، إلا أن الدهن والجيلاتين يعتبران سليمين إذا ما أدخل ضمن العمليات خلال انتاجهما طرقاً لإبطال مفعول البريونات أو قتلها .
٢. من المهم جداً أن تكون صناعة المواد الدوائية المشتقة من الأبقار من بلاد لا ينتشر فيها هذا المرض .
٣. تطوير طرق تشخيص ومسح الإصابات بمرض كروتزفيلدت . جاكوب لأجل التأكد من انتشار المرض .
٤. بما أن مرض كروتزفيلدت . جاكوب الكلاسيكي قد حدث (انتقل) عن طريق زرع (اغتراس) نسيج الدماغ أو عند استعمال مستخلصات مشتقة من الدماغ ، فمن واجب الجراحين وخصوصاً جراحي الأعصاب الذين يعالجون مرضى هذا الداء أن يتلفوا كافة الأدوات الجراحية بعد استعمالها . وقد تم إدخال الأدوات التي تستعمل في استئصال اللوزتين ضمن هذا الإتلاف في عام (٢٠٠١ م) في المملكة المتحدة.
٥. بما أن الدم ومنتجاته قد عُرف عنها أنها تحمل جزءاً من خطر مرض كروتزفيلدت ـ جاكوب المتحول لذلك أُتخذت في المملكة المتحدة الإجراءات لمعالجة الدم بواسطة استنفاذ الخلايا البيض (Leukodepletion) للإقلال من خطر أي انتقال عن هذا الطريق .

٦. بما أن مرض سكرابي ما زال يعتبر مصدراً لنشوء اعتلال الدماغ الإسفنجي في الأبقار والذي يؤدي بالتالي إلى مرض كروتزفيلدت جاكوب المتحول ، لذلك يجب أن تكون هناك خطط للتحكم والقضاء على هذا المرض في الأغنام . إضافة إلى استراتيجية عامة للتخلص من اعتلال الدماغ الإسفنجي في الأبقار .

الفصل السابع

الأمراض الطفيلية المشتركة

داء المقوسات (داء التوكسوبلازما)

(Toxoplasmosis)

تعريف المرض : مرض مشترك طفيلي من الأوالي (Protozoal) ، يصيب الكثير من الحيوانات و الطيور إضافة إلى الإنسان و يستطيع هذا الطفيلي التطفل على أي نسيج من أنسجة الجسم في الحيوان أو الإنسان المصاب .

العامل المسبب : المقوسة القندية (Toxoplasma gondii) و يوجد لهذا الطفيلي ثلاثة أشكال رئيسة هما

١. شكل الكيسات البيضة المتبوغة (Sporulated Oocysts)وتخرج مع براز القطط و حيوانات الفصلية السنورية البرية التي تعتبر الأثوياء النهائية أو الرئيسة لهذا الطفيلي. و عندما تخرج هذه الكيسات البيضة مع البراز تكون غير متبوغة و لكنها تتبوغ بعد ذلك و تصبح مقاومة للظروف البيئية

٢. الشكل الأوتروفي (Trophozoite) و هو الشكل التكاثري أو النشط و يوجد في كافة الأثوياء المتوسطة المصابة ، و يسمى هذا الشكل أيضاً الحيوانات السريعة (Tachyzoites) ، و يتكاثر هذا الشكل داخل الخلايا لتعطي حيوانات سريعة بشكل أكثر في الحالة الحادة للمرض أو أنها تشكل الكيسات النسيجية عندما تتشكل المناعة المضادة لهذا الطفيلي في جسم الثوي .

٣. الشكل التكيسي (Cyst from) ، و يسمى هذا الشكل أيضاً الحيوانات البطيئة (bradyzoites) و يوجد هذا الشكل في أنسجة أجسام الأثوياء المتوسطة و النهائية أيضاً و يبقى فيها طوال فترة حياتها

الأنتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم التي يتواجد فيها القطط أو الحيوانات الأخرى من الفصلية السنورية .

٤. مصدر و مخزن الخمج بالنسبة لإنسان :

١. براز القطط المصابة المحتوي على الكيسات البيضية و تصاب عادة بالمرض عن طريق استهلاكها لحوم الحيوانات و الطيور النيئة و الفئران و الجرذان التي تحتوي على الكيسسات النسيجية وتعتبر الأجنه المجهضة والأنسجة الجنينية من الحيوانات التي أجهضت بسبب داء المقوسات وخصوصاً الأغنام تعتبر مصدراً للخمج بالنسبة للقطط عندما تقوم باستهلاكها.

٢. لحوم الأغنام والماعز والأبقار والخنازير والدواجن المحتوية على الكيسات النسيجية.

٣. الحليب الخام وخصوصاً حليب الماعز الذي يحتوي على الحيوانات السريعة.

طرق انتقال المرض إلي الإنسان :

١. استهلاك لحوم الحيوانات المصابة و التي تحتوي أنسجتها على الكيسات النسجية إما نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد

٢. استهلاك الأغذية و المياه الملوثة ببراز القطط الذي يحتوي على الكيسات البيضية المتبوغة الخامجة، وهذه الكيسات البيضية لا تكون خامجة لدى خروجها مع براز القطط و تحتاج إلى ثلاثة أيام مع توفر الهواء و الحرارة حتى تتبوع لذلك يعتبر تعرض الإنسان للخمج غير المباشر بالكيسات البيضة أكثر إحتمالاً من التعرض المباشر أي أن الذين لا يربون القطط و يعملون في التربة الملوثة و لا يطبقون الإجراءات الصحية فإنهم يصابون بالمرض أكثر من غيرهم مثل عمال المجاري والعاملين بالتربة الملوثة . و قد يحصل الخمج أيضاً عند دخول المواد الملوثة بالكيسات البيضة الخامجة إلى الجروح أو الخدوش لدى الإنسان .

٣. قد ينتقل المرض إلى العاملين في تصنيع و تداول اللحوم و فحصها من خلال الجروح و الخدوش أيضاً و إلى الذين يتداولون الأجنة المجهضة و المواد الناتجة عنها كما أنه ينتقل إلى العاملين في المخابر عندما يحقنون أنفسهم عرضياً بالحيوانات السريعة .

٤. و يمكن أن ينتقل داء المقدسات عن طريق نقل الدم من الشخص المصاب إلى

السليم و عن طريق اغتراس (زرع) الأعضاء

٥. أما الطريقة الأهم و الأخطر فهي انتقال المرض من الأم الحامل التي تصاب بالمرض لأول مرة و هي حامل إلى الجنين عن طريق المشيمة (ولاديا) و لا توجد إمكانية أخرى لإنتقال المرض من إنسان إلى آخر عدا هذه الطريقة

أعراض المرض على الإنسان : يكون داء المقدسات في الإنسان على شكلين رئيسيين أحدهما ولادي و الآخر مكتسب بعد الولادة

١ـ الشكل الولادي (عن طريق المشيمة) : عند إصابة المرأة الحامل لأول مرة بداء المقوسات فإن الإصابة سوف تصل إلى الجنين عن طريق المشيمة ، فإذا ما حصلت الإصابة قبل الحمل بفترة بسيطة أو أثناء الأشهر الأولى من الحمل فقد يؤدي ذلك إما إلى الإجهاض أو ولادة جنين ميت أو ولادة مولود سوف يعاني من استسقاء الرأس (موه الرأس Hydrocephalus) أو من التهاب المشيمة والغضروف في العين ، فقد يكون لديه رأرأة (Nystagmous) أو حَوَل في العين ، وقد يصبح لديه فقد في حدة الإبصار أو الإصابة الشديدة في النظر وقد يكون هناك تكلس في الدماغ الذي يُسرع في نوبات الصرع لدى الوليد ، كما أن المولود قد يعاني من الحمى والطفح الجلدي وتضخم الطحال والكبد .

أما إذا حصلت الإصابة لدى المرأة الحامل لأول مرة في الأشهر الأخيرة من الحمل ، فإن الإجهاض يكون بعيد الاحتمال ، إلا أنه قد تحصل ولادة مبكرة (ولادة خديج) ، وأما التلف الشبيه بالنوع الأول (الإصابة في الأشهر الأولى من الحمل) فقد يكون موجوداً في الخديج أيضاً أو أنه سوف يتطور بعد الولادة بعدة أسابيع أو سنوات ، وتكون الإصابة العينية في داء المقوسات الولادي عادة ثنائية الطرفين ، أما في الأطفال الأكبر سناً فقد تشمل عين واحدة فقط وقد يكون هذا الشكل الوحيد لداء المقوسات لدى الطفل وتكون معظم حالات الخمج الولادي غير مميتة ، أما المظاهر السريرية فتلاحظ بحد أقصى (١٠-١٥%) من حالات الخمج الولادي .

٢ـ الشكل المكتسب بعد الولادة : ويكون بشكل عام أقل خطورة ، وتكون مظاهر

هذا الشكل متعددة وتختلف باختلاف فوعة ذراري الطفيلي ومكان توضعه في جسم الإنسان . ويعتبر الاعتلال الليمفاوي من أهم الأشكال السريرية للعدوى المكتسبة بعد الولادة الذي يكون مترافقاً بالحرارة أو بدونها ، وتكون الإصابة في واحدة أو أكثر من العقد الليمفاوية ، وأما ما يصاب منها بشكل أكثر فهي العقد العنقية وتحت القذالية وفوق الترقوة ولإبطية والإربية ، وبشكل عام فإن المريض يشفى تلقائياً في خلال عدة أسابيع أو أشهر ، وكثير من الحالات قد لا تحتاج إلى رعاية طبية وتمر دون أن يتم ملاحظتها ، ويصبح بعدها الإنسان المصاب مقاوماً للإصابة بالمرض مع الاحتمال لوجود أعداد قليلة من الطفيليات المتكيسة في أنسجته وأعضائه ، مع بقاء إشارات أو علامات الإصابة التي يمكن الكشف عنها مصلياً . ويصبح الإنسان المصاب حاملاً للكيسات النسيجية وبدون أعراض مدى الحياة وبدون أعراض إلا إذا حصل إعادة نشاط لهذه الكيسات ، ويحصل ذلك بشكل خاص في المرضى الذين يعانون من كبت المناعة أو يفقدون المناعة (مثل مرضى الإيدز) أو الذين يتعاطون الأدوية الكابتة للمناعة لفترة طويلة ، ويكون توضع هذه الكيسات كما في الحيوانات في العضلات الهيكلية والقلب أو أنسجة الدماغ .

أما الشكل الخطير لداء المقوسات المكتسب فهو نادر ، وتكون مظاهره على شكل حمى وطفح بقعي حطاطي وتوعك وآلام في العضلات والمفاصل والالتهاب الرئوي وإلتهاب عضلة القلب والتهاب العضلات والتهاب السحايا والدماغ ، وقد يتطور لدى المريض واحداً أو أكثر من هذه الأعراض .

وفي الوقت الحاضر وبشكل شائع كبير لداء المقوسات المكتسب بعد الولادة فهو الذي يظهر في المرضى ذوي الخلل في جهازهم المناعي (مثل مرضى الإيدز) أو الذين يتعالجون بمثبطات المناعة ، فقد تحصل لديهم الإصابة إما بسبب خمج حديث لأول مرة أو عودة الخمج الكامن ضمن الكيسات النسيجية نتيجة إصابة مزمنة سابقة ويكون فيهم عادة خطيراً ومميتاً نظراً لفقدهم المناعة وعدم مقدرتهم على مقاومة الطفيلي .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. التقليل بقدر الإمكان من تلوث المراعي بالكيسات البيضة ، ويتم ذلك بالتقليل قدر الإمكان من أعداد القطط التي تطرح هذه الكيسات البيضية مع برازها والذي سوف يؤدي إلى تشكل الكيسات النسيجية في الأثوياء المتوسطة التي تستهلك لحومها من قبل الإنسان .

٢. عدم استهلاك لحوم الحيوانات النيئة أو غير المطبوخة بشكل جيد ، وبشكل خاص من قبل الأشخاص المعرضين للإصابة مثل المرأة الحامل غير المصابة سابقاً والذين لديهم خلل في جهازهم المناعي ، وتوصية هؤلاء الأشخاص بعدم مداولة اللحوم النيئة أو غسيل أيديهم بشكل جيد بعد مداولة هذه اللحوم ، وعدم لمس براز القطط أو الأتربة والرمال التي قد تكون ملوثة ببراز القطط المحتوي على الكيسات البيضية .

٣. عدم إدخال قط جديد إلى منزل المرأة الحامل نظراً لعدم معرفة تاريخه المرضي والتخلص من براز القطط التي تربى في المنازل يومياً عن طريق المجاري وقبل تبوغ هذه الكيسات في حال وجودها وارتداء القفازات البلاستيكية عند تداول المواد التي تكون ملوثة ويجب معالجة أواني الرمل التي تتبرز فيها القطط في المنازل بالمياه المغلية أو بالتسخين الجاف حتى درجة (٦٦مْ) قبل التخلص منها ومكافحة الذباب والصراصير .

٤. طبخ اللحوم جيداً قبل استهلاكها أو تجميدها عند درجة (-١٥ مْ) لمدة أكثر من (٣) أيام أو لمدة تزيد عن يومين عند درجة (-٢٠مْ) ، وتعقيم الحليب أو بسترته قبل استهلاكه .

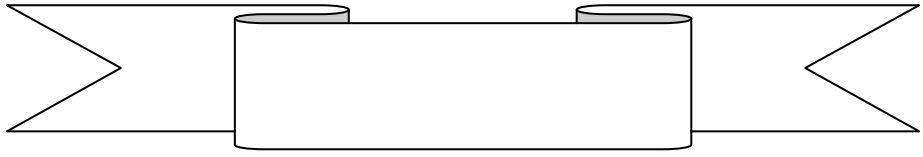
٥. يجب إعطاء العناية الكاملة لمنع حدوث المرض لدى المهنيين المعرضين للإصابة مثل البيطريين والعاملين في المجازر والمزارعين والعاملين في الأتربة ونقل الفضلات والعاملين في المخابر وفي معامل الألبان وصناعة الألبان ومنتجاتها ويجب فحصهم دورياً ومعالجتهم فوراً في حال الإصابة .

٦. توعية الأطفال ونصحهم بعدم لمسهم القطط وغسل أيديهم جيداً وتطبيق الإجراءات الصحية وخصوصاً عند لمسهم الأتربة أو القطط .

٧. في معظم حالات داء المقوسات لا تكون هناك ضرورة للتدخل العلاجي ما عدا في حالات المرأة الحامل التي تصاب لأول مرة ومرضى الكبت المناعي أو الذين يعانون من إصابات عينية أو عند وجود علامات التهاب الدماغ ويجب الإسراع بمعالجة الوليد المصاب إصابة حادة لمنع ازدياد التلف في جسمه بمزيج من السلفاميدات والبايريميثامين (Pyrimethamine) ومن الأفضل إجراء اختبار مصلي للمرأة الحامل في بداية حملها لأن البايريميثامين ما سخ للجنين (Teratogenic) ولذلك فإن معالجتها في الثلاثة أشهر الأولى من حملها يجب أن تكون بالسلفاميدات فقط ، وقد تبين أن السبايراميسين (Spiramycine) يقلل من خطر انتقال الخمج من الأم إلى الجنين .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

عن طريق الاختبارات المصلية لعينات المصل مثل التراص المباشر والتراص الدموي غير المباشر ، والتألق المناعي غير المباشر والإليزا .



داء الليشمانيات (Leishmaniasis)

تعريف : المرض : مرض مشترك طُفيلي يصيب الكلاب والقوارض البرية والإنسان ، ويتميز بأعراض جلدية وآفات حشوية .

أسماء مرادفة : القرحة الشرقية (Oriental sore) ، حبة حلب (Aleppo boil) وقرحة بغداد (Baghdad sore) وقرحة دلهي (Delhi sore) .

المسببات :

١. الليشمانية الدونوفانية (L.donovani) وتسبب داء اللُيشمانيات الحشوي (Visceral L.) أو الداء الأسود (Kala Azar) ويوجد منها تحت خمسة أنواع أحدها الليشمانيا الدونوفانية الطفلي (Infantile leishmaniasis) .

٢. الليشمانية الجلدية للعالم القديم (Old world cutaneous L.) وتشمل على الأنواع الثلاث التالية :

١. الليشمانية المدارية (Leishmania tropica) وتسبب داء الليشمانية الجلدية الجلدية الشكل الجاف (Dry form) ، وتسمى أيضاً الليشمانية المدارية الصغرى .

٢. الليشمانية الكبرى (Leishmania major) وتسبب داء الليشمانيه الجلدية الشكل الرطب (Moist form) وتسمى أيضاً الليشمانية المدارية الكبرى .

٣. الليشمانية الإثيوبية (Leishmania Ethiopica)

ب . الليشمانية الجلدية والمخاطية الجلدية للعالم الحديث (New world cutanous and mucoutanous L.) وتشمل على النوعين التاليين :

١. الليشمانية المكسيكية (Leishmania Mexican) وهي ليشمانية جلدية .

٢. الليشمانية البرازيلية (Leishmania Braziliensis) وهي ليشمانية مخاطية جلدية .

ولهذا الطفيلي شكلان للتطور خلال دورة حياته الأول ويكون في الإنسان ومختلف الحيوانات اللبونة الخازنة وهو الشكل اللاسوطي (Amastigote) ويكون كروياً أو بيضاوياً وعند صبغه بصبغة جيسما تكون الهيولي زرقاء اللون والنواة حمراء بيضاوية وتقع في وسطه ، وأما الشكل الثاني فهو الشكل السوطي (Promastigote) ويوجد في القناة الهضمية لذبابة الرمل وفي المزارع (المنابت) ويكون شكله الكامل التطور متطاولاً رقيقاً (ممشوقاً) مغزلي الشكل ، وتكون النوية متوضعة في وسطه ، ويكون منشأ السوط في قرب النهاية الأمامية .

الليشمانيه الجلدية للعالم القديم
(Old world cutanous L.)

أ. الليشمانية الجلدية الرطبة :وتسببها المدارية الكبرى

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

تعتبر القوارض البرية مخزناً ومصدراً للخمج بالنسبة للإنسان ، ويختلف نوع هذه القوارض من بلد إلى آخر لذلك تسمى الليشمانيه الريفية (.Rural L)

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

يكتسب الإنسان الخمج بهذا النوع بواسطة أنثى الذباب الفاصد المصابة ، وتختلف الإصابة الجلدية عن الحشوية بأن الطفيليات السوطية تترسب على سطح الجلد وتدخل إلى البلاعم الثابتة ثم تتكاثر في الخلايا البطانية الشبكية والنسيج الليمفاوي للجلد ولا تصل إلى الأحشاء .

أعراض الإصابة على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من أسبوع إلى شهرين .
٢. يبدأ ظهور الآفة على شكل حطاطه (Papule) على الأجزاء العارية من جسم الإنسان وتكون عادة على الوجه والأطراف ، ثم تتطور هذه الحطاطة إلى قرحة رطبة خلال أسبوعين قد يلي ذلك آفات متعددة أما بالإنتشار المباشر أو الإنتشار عن طريق الجهاز البلغمي .
٣. قد تستمر الآفة حوالي (٢-٨ أشهر) ، وسوف يؤدي التليف خلال الإلتئام التلقائي إلى تشكل ندبة دائمة .
٤. وتعتبر الوذمة الإلتهابية للجزء المصاب والتهاب الأوعية البلغمية التي تصرف البلغم من المنطقة المصابة من المضاعفات الشائعة لهذا الشكل .

ب . الليشمانيه الجلدية الجافة : وتسببها المدارية الصغرى .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

على الرغم من أن مسببات هذا النوع قد تم عزلها من الكلاب وبعض أنواع الجرذان إلا أن أغلب الباحثين يعتبرون أن الثوي الأساسي ومصدر الخمج بالنسبة للإنسان هو الإنسان نفسه ولذلك فإن بعضهم يعتبر هذا النوع مرضاً غير مشترك ، وينتشر هذا النوع في المناطق المدنية وحول المدينة .

أعراض الإصابة على الإنسان :

١. تتراوح فترة الحضانة من (٢-٨) أشهر .
٢. تتطور الحطاطة الأولية ببطء ، والتقرح إذا ما حصل فإنه سوف يتطور ببطء أيضاً.
٣. يكون سير المرض طويلاً (سنة أو أكثر) ثم يترك بعدها ندبة دائمة ، وعلى عكس النوع الرطب فإن الآفات تكون محتوية على عدد أكبر من الطفيليات المسببة للمرض.
٤. ويكون الإعتلال الليمفاوي والتهاب الأوعية البلغمية أقل حدوثاً من الشكل الرطب .

ج . الليشمانيه الإثيوبية : وينتشر هذا النوع في أثيوبيا وكينيا وتعتبر بعض أنواع القوارض البرية من نوع (Hyrax) مخزناً للخمج بالنسبة للإنسان ، وتنتقل إلى الإنسان بواسطة أنثى الذباب الفاصد .

أعراض الإصابة على الإنسان :

تسبب الليشمانيه الإثيوبية ثلاثة أنواع من الآفات هما :

١. شكل الحبة الليشمانيه الإثيوبية (Oriental buttom) أو الدمل (Furuncle) .
٢. الشكل المخاطي الجلدي (Mucocutanous) .
٣. الشكل الجلدي المنتشر (Diffuse cutaneous).

وتتطور الآفات ببطء وقد تتعرج أو لا تتعرج بعد ذلك ، ويحصل الالتئام من سنة إلى ثلاث سنوات وحتى إلى فترة أطول .

الليشمانية الحشوية (Visceral Leishmaniasis)

وتسببها الليشمانية الدونوفانية ، وهي منتشرة في كافة أنحاء العالم ، وتوجد بشكل كبير في آسيا وأفريقيا وأوربا ونصف الكرة الأرضية الغربي ، ويسمى هذا المرض أيضاً المرض الأسود (Kala-azar) أو حمى آسيا ، أو تضخم الطحال الطِفلي .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

يعتبر الكلب وابن أوى إضافة إلى الإنسان المخزن والثوي الرئيسي لهذا المرض في منطقة الشرق الأوسط ، بينما في السودان فتعتبر القوارض البرية المخزن الأساسي للمرض ، في حين تعتبر الحيوانات المفترسة المخزن الثانوي له ومصدراً للخمج .

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يكتسب الإنسان الخمج بواسطة عضة أنثى الذباب الفاصد (Sandfly) المصابة .
٢. قد ينتقل المرض بطرق غير عادية وهي عن طريق نقل الدم والنقل الآلي بواسطة مفصليات الأرجل والنقل الولادي (Congenital) .

أعراض المرض على الإنسان :

١.بعد عضة أنثى الذباب الفاصد ، تترسب طفيليات الليشمانية السوطية على سطح الجلد وتدخل إلى البلاعم الثابتة ، وتتحول مباشرة إلى مرحلة اللاسوطيات وفي هذه الخلايا يتم تكاثرها بواسطة الإنشطار الثنائي ثم تكبر هذه الخلايا وتنفجر في النهاية ويخرج من كل خلية حوالي (٥٠ . ٢٠٠) طفيلي لاسوطي بعد ذلك تنتشر هذه الطفيليات في الدورة الدموية وتهاجم البلاعم الأخرى وخلايا الشبكية البطانية لكافة الأعضاء الداخلية تقريباً وخصوصاً الكبد والطحال ، ونقي العظام والعقد البلغمية والأمعاء .

٢.تتراوح فترة حضانة المرض من (٢-٦) اشهر ولكنها تختلف من (١٠) أيام وحتى عدة سنوات أحياناً . وتكون بداية المرض غادرة في المرضى في المناطق التي يتوطن فيها المرض ويكون سير المرض فيهم مزمناً ، أما في الأشخاص من المناطق الخالية من المرض ويصابون به فإن بداية المرض تكون مفاجئة .

٣.تكون الحمى أولى الأعراض لهذا المرض وتصل إلى أعلى مستوياتها مرتين أو ثلاث مرات في اليوم الواحد وتترافق عادة برعشة وتعرق غزير وانخفاض في عدد كريات الدم الحمراء وخلايا الدم البيضاء ويعاني المريض من فقر الدم وتضخم البطن بسبب زيادة حجم الطحال والكبد ، كما تتضخم العقد البلغمية ، كما يعاني المريض من نزيف في الأعضاء الداخلية والغشاء المخاطي والجلد الذي يتحول إلى اللون الأسود (الحمى السوداء) . ويصيب المرض الأطفال الذين تتراوح أعمارهم ما بين سنة وخمس سنوات في المناطق التي يتوطن فيها المرض في حين يصيب كافة الأعمار في المناطق التي لا يتوطن فيها المرض . وتكون نسبة الوفيات عالية في المرضى الذين لا يأخذون العلاج .

طرق الوقاية والتحكم بداء الليشمانيه عند الإنسان :

١. معالجة الحالات المصابة في الإنسان كونه يعتبر مخزناً للخمج ، والتوعية الصحية للأفراد بطرق انتقال المرض وآثاره السيئة ونصح الأفراد المصابين بتغطية مكان الإصابة الجلدية للتقليل من فرصة انتقال الخمج بين أفرد العائلة الواحدة أو الأشخاص الآخرين .
٢. القضاء على الكلاب المصابة والشاردة والقوارض التي تعتبر مخزناً للمرض أيضاً .
٣. القضاء أو التحكم بذباب الرمل الناقل للمرض باستعمال المبيدات الحشرية المتوفرة والقضاء عليها في أماكن تكاثرها أيضاً ، وتحاشي التعرض لهذه الحشرات عن طريق ارتداء الملابس السميكة واستعمال الناموسيات خلال النوم ووضع شبكات من السلك الدقيق التي تمنع دخول هذه الحشرات إلى المنازل ، واستعمال طاردات الحشرات إما على الجلد مباشرة أو على الملابس الخارجية .

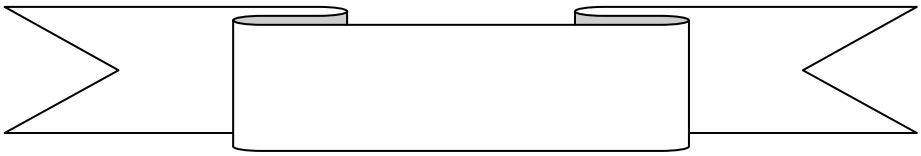
٤. يكون علاج الإنسان المصاب بمركبات الأنتموني العضوية خماسية التكافؤ ، ويستعمل حالياً في القطر العربي السوري مركبان الأول واسمه ستيبوغلوكونات الصوديوم (Sodium stibogluconate) واسمه التجاري (Pentostam) وأما الثاني فهو أنتموني الميغلومين (Meglumine antimoniate) ويفضل استعمال الدواء الأول في بداية المعالجة كونه أقل سمية ويعطي الأول موضعياً أما الثاني فيعطى جهازياً وبخاصة للحالات الإلتهابية والمتقرحة مع اشتمال الإصابة حتى الليمف .

أما في علاج الليشمانيه الإثيوبية فيفضل استعمال البينتاميدين (Pentamidine)

تشخيص داء الليشمانية عند الإنسان :

١. يتم تشخيص الليشمانية عن طريق الرشف (Aspiration) من الكبد ولكن هذه فائقة الخطورة ، كما يمكن تشخيص الإصابة عن طريق الاختبارات المناعية مثل اختبار تثبيت المتممة والتراص الدموي غير المباشر والإليزا .

٢. أما الليشمانية الجلدية فيتم تشخيصها عن طريق أخذ عينة من الإصابة وصبغها بصبغة جيمسا أو ليشمان .



داء البوغيات الخفي (Cryptosporidiosis)

تعريف المرض : مرض طفيلي من الأوالي يصيب الخلايا الظهارية المعدية المعوية ، والقنوات الرئوية والمرارية (الصفراوية) لكل من الإنسان والحيوانات الفقارية مؤدياً فيها إلى الإسهال ، ويكون المرض شديداً في الأشخاص المصابين بكبت المناعة وخصوصاً مرضى الإيدز أو الذين يأخذون مثبطات المناعة .

العامل المسبب :أنواع البوغيات الخفية (Cryptosporidium SPP) وهو من الأوالي الأوكروية (Coccidian protozoan) .

الإنتشار الجغرافي : المرض منتشر في الدول المتطورة والنامية ومنها أمريكا وأستراليا وبريطانيا وفرنسا وإسبانيا والهند وبنغلاديش وتايلاند ، وقد سجل وجوده في العجول الرضيعة وأطفال المدارس في سوريا ، كما أثبت وجوده في مصر أيضاً .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

تبين أن البوغيات الخفية غير نوعية حيث أنها تصيب الحيوانات كافة وتنتقل من نوع حيوان إلى نوع آخر ومن الحيوانات إلى الإنسان وخصوصاً الأبقار والقطط والكلاب التي تعتبر مخزناً للخمج بالنسبة إلى الإنسان ، ويعتبر الإنسان مصدراً للخمج أيضاً .

طرق انتقال المرض إلى لإنسان :

١. التماس المباشر مع الحيوانات المريضة ، أو الحاملة للمرض ، أيضاً التماس مع الإنسان المصاب .
٢. التماس غير المباشر عن طريق تلوث الطعام والماء الملوث ببراز الحيوانات المصابة أو الإنسان المصاب .
٣. وأهم طريقة لانتقال المرض هي من الشرج إلى الفم في كل من الحيوانات والإنسان، وتعتبر الكيسات البيضية الطور المعدي والذي يقاوم الظروف البيئية .
٤. كما سجل الانتقال العرضي للمرض في العاملين بالمخابر أيضاً .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يكون المرض شديداً في الأشخاص الذين يعانون من كبت المناعة أو الذين يتعالجون بمثبطات المناعة وفي الأشخاص المصابين بمرض نقص المناعة المكتسب (الإيدز). وتتراوح فترة الحضانة ما بين (٥-١٤) يوماً ، ويكون الإسهال غزيراً جداً ومائياً بحيث يمكن أن يصل عدد مرات تبرز المصاب (٢٥) مرة في اليوم الواحد ، ويصل فقد الماء لدى هؤلاء المرضى إلى حوالي (١٧) ليتر في اليوم الواحد ، ويعتبر هذا المرض عاملاً هاماً في وفاة مرضى الإيدز ، ويكون متوسط عدد أيام الإسهال لدى هؤلاء المرضى حوالي (٢٠) أسبوعاً وتتراوح من أسبوع واحد وحتى (٧٨) أسبوعاً ، ويعاني المريض من الحمى وآلام تشنجية أو مغص (Cramp) بطني وغثيان وإقياء وفقد وزن واضح يصل حتى (٥٠) من وزن الجسم الكلي ، وقد سجلت حالات شفاء تلقائية ، أما المرضى الذين يأخذون العلاجات المثبطة للمناعة فإنهم يتماثلون للشفاء بمجرد التوقف عن أخذ هذه المثبطات .

٢. أما ذوي الكفاءة المناعية فإن المرض يكون فيهم معتدلاً ، وتكون الأعراض شبيهة بالنزلة الوافدة مع إسهال مائي وآلام مغص بطنية وحمى وتوعك وغثيان وتكون رائحة البراز كريهة ويكون عدد مرات التبرز (٢-١٠) مرات في اليوم الواحد وتؤدي الإصابة إلى الإعياء وفقد الوزن الذي يصل إلى (١٠%) من الجسم الكلي، ولكن تكون فترة سير المرض قصيرة ويشفى تلقائياً ، ويستمر إفراز الكيسات البيضية من المريض ضعف أعداده خلال فترة الإسهال.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. منع حصول الخمج عن طريق تحاشي تلوث الأغذية والماء بالمواد البرازية الصادرة من الإنسان والحيوانات والمحتوية على الكيسات البيضية . وأخذ الحذر عند تداول البراز المائي أو سوائل القيء.

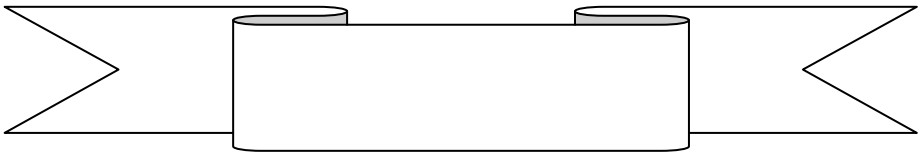
٢. توعية العامة بطريقة انتقال المرض ونصهم بتطبيق الإجراءات الصحية الشخصية والصحية الغذائية وغسل الأيدي جيداً بعد التماس مع الحيوانات التي تعاني من الإسهال وبعد التبرز ، وتصفية (ترشيح) المياه أو غليها قبل شربها لأنه لا توجد مواد كيميائية فعالة ضد الكيسات البيضية ، واستبعاد المصابين من تداول الأغذية .

٣. يعتمد علاج الأشخاص المصابين وخصوصاً الذين يعانون من نقص أو فقد المناعة على تعويض السوائل لتحاشي النقص في الوزن ، مع العلم بأنه لا يوجد علاج فعال ضد الطفيلي ، ولكن قد سجل بأن إعطاء السبيرامايسيين (Spiramycin) عن طريق الفم بجرعة (١) غرام ثلاث أو أربع مرات في اليوم قد كان فعالاً في حالات قليلة من الأشخاص ذوي المناعة الجيدة .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. عن طريق الفحص المباشر للبراز والكشف عن وجود الطفيلي .

٢. الإختبارات المصلية مثل اختبار الأضداد المتألق غير المباشر والإليزا ، ولكن هذه الاختبارات محدودة في مخابر قليلة فقط .



الإصابة بالبابيزيا (البابيسية Babesisosis)

تعريف المرض : مرض طفيلي من الأوالي يصيب أعداداً كبيرةً من الحيوانات وقد ينتقل إلى الإنسان عن طريق عض القراد ، وقد شوهدت حالات الإصابة في الأشخاص الذين قاموا باستئصال طحالهم مما أدى إلى النقص في جهازهم المناعي ، إلا أن حالات أخرى قد لوحظت في أشخاص آخرين لم يستأصلوا طحالاتهم .

العامل المسبب : لقد سجل أكثر من (٤٠) نوعاً من البابيزيا التي تصيب الحيوانات الأهلية والبرية ، ولكن تبين أن ثلاثة أنواع فقط تصيب الإنسان وهي البابيزيا البقرية (B.bovis) وبابيزيا التباعد (B.divergen) وبابيزياميكروتي (B.microti) .

الإنتشار الجغرافي : توجد البابيزيا في كل مكان في العالم يوجد فيه القراد الناقل للمرض ، ولكن الحالات السريرية في الإنسان قد سجلت في يوغسلافيا وفرنسا واسكوتلاندا وإيرلندا ، وكان العامل المسبب البابيزيا البقرية والتباعد ، وقد سجلت الإصابات بالبابيزيا ميكروتي في غرب الولايات المتحدة الأمريكية .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. يعتبر القراد الناقل للمرض مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان .
٢. أما مخزن الخمج فهو الحيوانات البرية والأهلية وخصوصاً الأبقار والخيول والكلاب بالنسبة للبابيزيا البقرية والتباعد ، أما مخزن الخمج بالنسبة للنوع ميكروتي فهو القوارض البرية .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. ينتقل المرض إلى الإنسان من الحيوانات المصابة عن طريق عض القراد الناقل ، ويحصل انتقال البابيزيا في القراد نقلاً عامودياً (من جيل إلى آخر عن طريق المبيض).
٢. قد ينتقل المرض من الشخص المصاب عن طريق نقل الدم ، وفي الحالات العادية لا

ينتقل المرض من إنسان إلى آخر .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تميزت حالات الإصابة بالبابيزيا البقرية والتباعد في الأشخاص الذين استأصلوا طحالاتهم في أوربا بالمرض الشديد وغالباً مع حمى وفقردم وإعياء وبيله هيموغلوبينيه ويرقان ، وقد توفوا جميعهم تقريباً بسبب قصور (إخفاق) الكلية وسبب ذلك أن الطحال يلعب دوراً هاماً في مقاومة الثوي ضد هذا الطفيلي ، ولذلك كان استئصال الطحال عاملاً مهيئاً أو مؤهباً (Predisposing) في هؤلاء المرضى .

٢. أما في أمريكا فإن المرضى المصابين بالبابيزيا ميكروتي كانوا من الذين لم يستأصلوا طحالاتهم ، وكانت بداية المرض فيهم متدرجة ، مع حرارة وقهم ، وتعب وتعرق، وآلام عضلية . وقد حصل لدى بعض المرضى تضخم بسيط في الطحال والكبد ، إضافة إلى فقر دم تحللي بسيط . وقد حصلت بعض الإصابات أيضاً بالبابيزيا ميكروتي لدى الأشخاص الذين استأصلوا طحالاتهم ولكن لم تسجل فيهم أي حالة وفاة ، وكانت فترة الحضانة من (٧-٢٨) يوماً وقد تبين أن الكثيرين من الأشخاص مصابون إصابة كامنة أو غير ظاهرة .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. التحكم بالمرض لدى الحيوانات عن طريق مقاومة القراد الناقل للمرض ، وتلقيح الحيوانات ضد الخمج بالبابيزيا ومعالجة الحيوانات المصابة .

٢. تحاشي التعرض للقراد ، وخصوصاً بالنسبة للأشخاص الذين استأصلوا طحالاتهم .

٣. يكون علاج المصابين بالبابيزيا ميكروتي علاجاً عرضياً (علاج الأعراض) ، أما في الحالات الحادة أو في الذين استأصلوا طحالاتهم فيمكن استعمال البينتاميدين ، ويمكن استخدام الديأميدين في معالجة البابيزيا البقرية .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. بواسطة فحص عينات دم المصاب بعد صبغها بصبغة جيمسا ، أو فحص رشفات من نقي العظام أو الكبد أو الطحال .

٢. بواسطة الاختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة واختبار التألق المناعي غير المباشر والإليزا .

داء المثقبيات الإفريقية (African trypanosomiasis)

تعريف المرض : مرض طفيلي من الأوالي يصيب الحيوانات والإنسان ويؤدي في الإنسان إلى إصابة عصبية .

أسماء مرادفة : مرض النوم الإفريقي (African sleep sickness) .

العامل المسبب : المثقبية البروسية الروديسيه (Trypanosoma bruci rhodesiense) والمثقبية البروسية الغمبيه (Trypanosma bruci gambiense) .

الإنتشار الجغرافي : ينتشر الشكل الحاد في شرق أفريقية وتسببه المثقبيه البروسية الروديسيه أما الشكل المزمن فينتشر في وسط غرب أفريقية وتسببه المثقبية البروسية الغمبيه ولهذا الطفيلي دورتان للحياة واحدة في الأثوياء الفقارية والأخرى في الحامل اللافقاري .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر حيوانات الصيد مخزن الخمج الرئيسي بالنسبة للمثقبية البروسية وخصوصاً وعول وخنازير الغابات والجواميس وغيرها ، وينتقل منها إلى الإنسان عن طريق ذبابة تسي تسي (Testse fly).
٢. يعتبر الإنسان نفسه مخزن الخمج الرئيسي بالنسبة للمثقبية البروسية الغمبية ، وعلى الرغم من أن هذا النوع قد تم عزله من الخنازير والكلاب والماشية والأغنام إلا أن دورها في نشر المرض وانتقاله إلى الإنسان غير مؤكد .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. تنتقل المثقبية البروسية الروديسية إلى الإنسان من الحيوانات المصابة بواسطة الذبابة (تسي تسي) حيث يتكاثر هذا الطفيلي ويتطور داخل القناة الهضمية للذبابة (أي نقلاً حيوياً) ويمكن أن ينتقل نقلاً آلياً أيضاً خلال وجود المرض بشكل متوطن ويمكن لهذا النوع الانتقال من إنسان إلى آخر أيضاً .

٢. تنتقل المثقبية البروسية الغمبية إلى الإنسان بواسطة ذبابة تسي تسي نقلاً حيوياً ويكون الانتقال من إنسان إلى آخر فقط ، أما الحيوانات فيكون دورها ثانوياً .

أعراض المرض على الإنسان : يوجد للمرض شكلان حاد ويكون عادة بسبب المثقبية البروسية الروديسية ، ومزمن ويكون عادة بسبب المثقبية البروسية الغمبية .

الشكل الحاد : بعد عض الذبابة حاملة الخمج بحوالي (٢-٣) ايام تتشكل قرحة مؤلمة في مكان العضة ، وتختفي هذه القرحة خلال (٢-٣) أسابيع ، وبعد هذه الفترة تحصل الحمى لدى الإنسان المصاب كرد فعل على غزو الطفيلي لدم المصاب ، يلي ذلك اعتلال العقد الليمفاوية وخاصة العقد البلغمية الرقبية الخلفية ، وتوذم في جفون العين والمفاصل ، إضافة إلى صداع في الرأس وأرق وألم في المفاصل وفقد الوزن وحكه عامة وخصوصاً في منطقة القص ، ويلاحظ أيضاً يرقان وخلل في وظائف الغدد الصم كالعقم والإجهاض في النساء الحوامل والعجز (عنانة Impotence) وظاهرة التثدي (Gynecomastia) في الرجال ،وعند غزو الطفيلي للجهاز العصبي المركزي يكون ذلك عاماً ويؤدي إلى اضطرابات مختلفة نفسية وحركية وحسية حيث أن الآفات في الجهاز العصبي سوف تؤدي إلى صداع حاد جداً ومظاهر عصبية على شكل صرع ورقص (Chorea) وشمق (Euphoria) أي ارتياح وفرح ، ونعاس ونوم وغيبوبة ، وقد يؤدي هذا الشكل إلى الموت في غضون أسابيع قليلة .

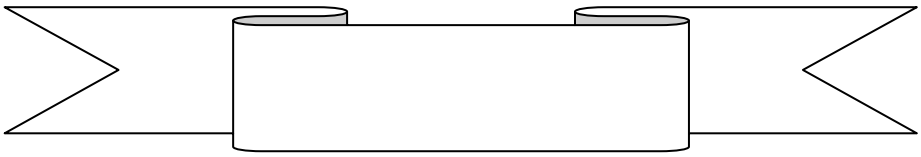
الشكل المزمن : يشمل كافة أعراض الشكل الحاد ولكنها تكون خفيفة بشكل كبير ويكون لها طور بطيء ومزمن وبدون تشكل قرحة عادة ، وتكون صحة المريض مقبولة حيث يواصل نشاطه الطبيعي عدة أسابيع أو شهور وقد تمتد الفترة حتى (٢-٣) سنوات قبل أن تظهر الأعراض التي تشمل الجهاز العصبي المركزي .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. القضاء أو التحكم بذبابة التسي تسي الناقلة للمرض بكافة الطرق سواء قاتلات الحشرات أو المصائد القاتلة الكهربائية الحديثة .
٢. الكشف السريع على المصابين ومعالجتهم لأنهم مصدراً للخمج وخصوصاً بالنسبة للمثقبية البروسية الغمبيه .
٣. يكون العلاج بالسورامين أو البينتاميدين ، وكلما كانت المعالجة في وقت مبكر كانت النتائج أفضل ، ويمكن حماية المعرضين للإصابة بشكل كبير عن طريق اعطائهم البينتاميدين كل ستة أشهر .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. بواسطة الفحص المجهري للكشف عن الطفيلي في الدم أو الليمف أو نقي العظام في الطور الحاد للمرض ، أو فحص السائل المخي النخاعي في الطور لمزمن .
٢. بواسطة الاختبارات المصلية مثل اختبار الإليزا ، والتراص المباشر ، والتراص الدموي غير المباشر .



الإصابة بالكيسات اللحمية (Sarcocystosis)

أسماء مرادفة : الإصابة بالأبواغ اللحمية (Sarcosperidiosis) .

تعريف المرض : مرض من الأوالي ينتقل من الأبقار والخنازير إلى الإنسان عن طريق استهلاك اللحوم المصابة .

العامل المسبب : من الأنواع الكثيرة للكيسات اللحمية . هناك نوعين فقط لهم أهمية في الأمراض المشتركة وهم الكيسات اللحمية البشرية (S.hominsi) أو الكيسات اللحمية البشرية البقرية (S.bovihominis) والكيسات اللحمية البشرية الخنزيرية (S.suihominis) . وفي هذين النوعين يلعب الإنسان دور الثوي النهائي ، بينما تلعب الأبقار والخنازير دور الأثوياء المتوسطة .

والكيسات اللحمية عبارة عن أكرية أو كوكسيديا (Coccidia) ، وتحصل الدورة الجنسية أي التكاثر بالأعراس (Gametogony) في الثوي النهائي وهو الإنسان، وتحصل الدورة اللاجنسية أي التكاثر التقسيمي (Schizogony) في الأثوياء النتوسطة وفي الأبقار والخنازير ويوجد نوع ثالث يصيب الإنسان والكلاب والقطط ، ويلعب فيه الإنسان دور الثوي المتوسط ، بينما تلعب الكلاب والقطط دور الأثوياء النهائية وهو الكيسات اللحمية اللذمانية (S.lindemanni).

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر لحوم الأبقار والخنازيرمصدر الخمج بالشكل المعوي .
٢. يعتبر براز الحيوانات اللاحمة وخصوصاً القطط والكلاب مصدر الخمج بالشكل العضلي .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. تنتقل الكيسات اللحمية البشرية البقرية والكيسات اللحمية الخنزيرية عن طريق استهلاك لحوم الأبقار أو الخنازير غير المطبوخة بشكل جيد والمحتوية على الكيسات اللحمية ، وسوف يؤدي ذلك إلى الخمج المعوي وطرح الكيسات البوغية مع البراز.

٢. تصاب الأبقار والخنازير بالكيسات اللحمية البشرية البقرية والكيسات اللحمية الخنزيرية عن طريق ابتلاع الكيسات البوغية من خلال تلوث الأغذية والماء ببراز الإنسان المصاب .

٣. تنتقل الكيسات اللحمية الليذمانية إلى الإنسان عن طريق استهلاك الطعام أو المياه الملوثة ببراز القطط أو الكلاب المحتوية على الكيسات البوغية (Sporocysts) وهو الطور الخامج إلى الإنسان وسوف يؤدي ذلك إلى تشكل الكيسات اللحمية في عضلات الإنسان .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يكون الشكل المعوي الناجم عن استهلاك لحوم الأبقار أو الأغنام المحتوية على الكيسات اللحمية ، يكون بدون أعراض ، ولكن في المتطوعين الذين أجريت عليهم اختبارات الخمج التجريبي فقد ظهرت عليهم أعراض الغثيان ، وآلام بطنية وإسهال لمدة (٣-٦) ساعات بعد استهلاكهم لحوم الأبقار غير المطبوخة بشكل جيد والمحتوية على الكيسات اللحمية البقرية . وتكرر الألم البطني والإسهال بعد (١٨-١٤) يوماً من إحداث الخمج التجريبي ، وكان مترافقاً مع الطرح أو الإفراز الأعظمي للكيسات البوغية في البراز . وقد كانت الأعراض السريرية أكثر وضوحاً عند ابتلاع لحوم الخنازير المحتوية على الكيسات اللحمية الخنزيرية .

٢. يكون الشكل العضلي والناجم عن استهلاك الأطعمة الملوثة ببراز القطط

والكلاب المحتوية على الكيسات البوغية بدون أعراض ، ولكن في بعض الحالات قد يكون هناك ضعف عضلي ، وآلام عضلية ، والتهاب عضلات .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

يكون التحكم في النوعين من الإصابةالمعوية والعضلية عن طريق قطع دورة حياة الطفيلي على الشكل التالي :

١. يمكن منع إصابة الأبقار والخنازير بالكيسات اللحمية عن طريق تحاشي تلوث البيئة ببراز الإنسان الذي هو الثوي النهائي للكيسات اللحمية البشرية البقرية والخنزيرية وعدم استهلاك لحوم الأبقار والخنازير غير المطبوخة بشكل جيد ، كما أن التجميد الجيد للحوم هذه الحيوانات سوف يؤدي إلى الإقلال من أعدادالكيسات في هذه اللحوم .

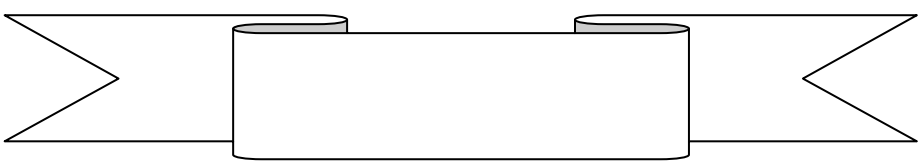
٢. يمكن تحاشي إصابة الإنسان بالكيسات اللحمية الليندمانية عن طريق منع تلوث أغذية الإنسان غير المطبوخة ببراز القطط والكلاب .

تشخيص الإصابة لدى الإنسان :

١. يتم تشخيص الشكل المعوي في الإنسان عن طريق فحص البراز والتأكد من وجود الكيسات البوغية .

٢. ويتم تشخيص الكيسات اللحمية في الأبقار والخنازير عن طريق الفحص المجهري للحوم هذه الحيوانات .

٣. وبشكل عام يتم الكشف عن الكيسات اللحمية الليندمانية مصادفة عند فحص النسيج العضلي لأسباب أخرى .



الإصابة بالمتورقة الكبدية (Fasciobasis)

تعريف المرض : مرض طفيلي من المثقوبات يصيب بشكل واسع الأغنام والأبقار ويؤدي إلى حدوث خسائر مادية فادحة ، وقد سجلت إصابات كثيرة في الإنسان .

العامل المسبب : المتورقة الكبدية (Fascicla hepatica) .

الإنتشار الجغرافي : في معظم أنحاء العالم .

مصدر الخمج ومخزنه بالنسبة للإنسان :

١. مصدر الخمج : المياه الملوثة والنباتات الخضراء الملوثة الحاوية على خليفة الذانبة الحرة .
٢. مخزن الخمج : الأغنام والأبقار .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. استهلاك النباتات الخضراء إما نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد وكاف لقتل خليفة الذانبة المتكيسة .
٢. غسيل النباتات الخضراء التي تستعمل في السلطات بمياه تحوي خليفة الذانبة الحرة.
٣. شرب المياه الملوثة التي تحوي على خليفة الذانبة الحرة .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تعتمد حدة المرض في الإنسان على عدد الديدان التي يصاب بها وعلى طول فترة الخمج .
٢. في الطور الأولي للإصابة والذي يتوافق مع هجرة الديدان غير البالغة خلال النسيج البارانشيمي للكبد تكون الأعراض على شكل حمى وتوعك وتضخم وألم في منطقة الأضلاع اليمنى ، مع كثرة الحمضيات ، والتغيرات في اختبارات وظائف الكبد .

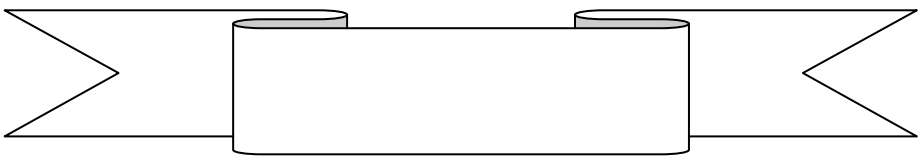
٣. في الطور المزمن ، تكون الأعراض متغيرة مع أعراض حصوات مرارية ،وفقر دم وحرارة غير منتظمة ، وكثرة الحمضيات .
٤. وسوف تؤدي هجرة الديدان البالغة إلى آفات رضية أو نخرية في الغشاء البارانشيمي ، أما في القنوات الصفراوية فإن الديدان البالغة سوف تؤدي فيها إلى تغيرات التهابية وغدية وليفية .
٥. في الإصابات الحادة بعدد كبير من الطفيليات قد يحصل ركود صفراوي (مراري) وضمور الكبد وتليف كبدي حول البابي ، وقد يحصل التهاب المرارة وتحصٍ صفراويٍ أحياناً في الشكل المزمن .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. توعية العامة بعدم استهلاك النباتات الخضراء نيئة وخصوصاً في الأماكن التي يتوطن فيها المرض ، أو غليها قبل استهلاكها ، أو غسلها بشكل جيد .
٢. التحكم بالمرض لدى الحيوانات ، وعدم استخدام براز الأغنام والأبقار في تسميد النباتات الخضراء التي تستهلك نيئة ، والتخلص من القواقع التي تعمل كثوي متوسط .
٣. غلي الماء المشتبه باحتوائه خليفة الذانبة المتحوصلة .
٤. لا يوجد حالياً دواء متاح لعلاج الإصابة بالدودة الكبدية في الإنسان إلا أنه حديثاً قد استعمل الباي ثيونول والداي هيدروإيمتين وكانت النتائج جيدة ويعتبر الدواء الثاني أقل سمية .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. يكون بملاحظة البويضات والديدان البالغة في براز الشخص المصاب .
٢. بالاختبارات المصلية مثل تثبيت المتممة واختبار التراص غير المباشر واختبار التألق المناعي غير المباشر ، ولكن هذه الاختبارات تكون إيجابية فقط بعد (٢-٣) أسابيع من الإصابة بالخمج .



الإصابة بالخيفانة الخيفاء (Heterophyiasis)

تعريف المرض : مرض طفيلي من المثقوبات يصيب الحيوانات اللبونة آكلة الأسماك ، وقد يصيب الإنسان أيضاً .

العامل المسبب : الخيفانة الخيفاء (Heterophys heterophys) وهي عبارة عن دودة من المثقوبات يبلغ طولها (١.٧مم) وعرضها (٠.٤) مم .

الإنتشار الجغرافي : في جنوب شرق آسيا واالشرق الأقصى والشرق الأوسط وتركيا والبلقان وإسبانيا ، أما بؤرة التوطن الكبرى فهي في دلتا النيل في مصر .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. أسماك المياه العذبة أو متوسطة الملوحة أو المياه المالحة ، وخاصة سمك البوري وسمك المشط (البلطي) والحاوية على خليفة الذانبة .
٢. الأسماك المملحة أو المخللة (مثل الفسيخ في مصر) والتي تعيش فيها خليفة الذانبة مدة (٧) أيام .
٣. مخزن الخمج : القطط والكلاب والثعالب والذئاب والطيور والثدييات آكلة لحوم الأسماك ، إضافة إلى الإنسان .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

تحصل إصابة الإنسان وغيره من الثدييات آكلات لحوم الأسماك من خلال استهلاك لحوم الأسماك النيئة أو غير المطبوخة بشكل جيد أو غير المملحة أو المخللة بشكل جيد والحاوية

على خليفة الذانبة المتحوصلة (Encysted metacercaria) .

أعراض المرض على الإنسان :

١. عندما تكون الإصابة خفيفة تمر دون أعراض على الإنسان .
٢. في الإصابات الكثيفة يحصل تهيج في مخاطية الأمعاء مع إفراز كثيف للمخاط ونخر في ظهارة الأمعاء السطحية وإسهال مدمى ومغص وغثيان .
٣. في حالات نادرة قد تصل البويضات إلى الدم وتؤدي إلى يؤر حبيبومية في مختلف الأنسجة والأعضاء بما فيها عضلة القلب والدماغ .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

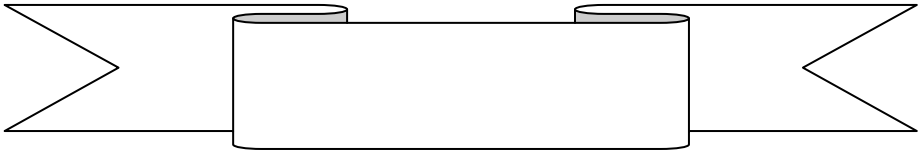
١. توعية العامة بدورة حياة الطفيلي وطريقة انتقال المرض إلى الإنسان ، وطبخ لحوم الأسماك جيداً قبل استهلاكها .
٢. عدم استهلاك الأسماك المملحة والمخللة قبل مضي (٧) أيام على تجهيزها وهي الفترة الكافية لقتل خليفة الذانبة المتحوصلة في حال وجودها .
٣. منع تلويث بحيرات الأسماك ببراز الإنسان أو اللواحم ، والتخلص الصحي من مجاري وفضلات المدن ، ومكافحة القواقع التي تلعب دور العائل الوسطي .
٤. يعالج الشخص المصاب بالتتراكلوروايتان وهو المفضل ، ويمكن استعمال الريزوكين أيضاً .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. يكون بواسطة الفحص المجهري لبراز الإنسان المصاب والكشف عن وجود بويضات

الخيفانة الخيفاء .

٢. أو عن طريق فحص الديدان البالغة التي تخرج من الإنسان بعد معالجته .



داء هجرة اليرقات الجلدي (Cutaneous laval migrans)

أسماء مرادفة: التهاب الجلد الدودي الزاحف (Creeping verminous dermatitis)

تعريف المرض : إصابة جلدية يسببها الطور اليرقي الثالث لبعض الديدان الممسوده الحيوانية المنشأ ، والتي لا تستطيع النضوج ، وتؤدي بذلك إلى التهاب الجلد .

العامل المسبب : بشكل أساسي الطور الثالث للملقوه البرازيلية (Anclystoma baraziliense) والتي هي من الديدان الإسطوانية (الممسودات) التي تعيش في أمعاء الكلاب والقطط وعدة أنواع من الحيوانات آكلة اللحم وقد يكون المسبب في حالات أقل الملقوة الكلبية (A.cnis) وغير ها من يرقات الممسودات التي تصيب القطط والكلاب .

الإنتشار الجغرافي : يوجد المرض في المناطق المدارية وشبه المدارية .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر التربة الرطبة الملوثة ببراز الكلاب والقطط مصدر الخمج حيث تطرح بيوض الطفيليات اليرقة الخيطية الخامجة .

٢. تعتبر القطط والكلاب الأثوياء النهائية للديدان التي تفرز البويضات .

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يصاب الإنسان بالخمج عن طريق التماس مع التربة الملوثة ، حيث يحصل اختراق اليرقة لجلد الإنسان .

٢. يعتبر الأطفال أكثر عرضة للإصابة ، وخاصة عندما يلعبون في الرمل على الشواطئ، كما يتعرض للإصابة أيضاً العاملون الذين يكونون على تماس مع التربة مثل عمال

الحدائق والمزارعين وعمال شق الطرقات أكثر من غيرهم .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تشاهد الإصابة عادة على اليدين والأقدام والأرداف ، ويمكن أن تشاهد أيضاً في أي مكان من جسم الإنسان ، وتبدأ الإصابة في مكان دخول اليرقة على شكل حطاطة حمراء مع شعور بالحك .
٢. في خلال (٢-٣) أيام ستؤدي حركة اليرقة في الجلد بين الطبقة المتقرنة والطبقة المنتشه إلى نفق يشاهد على طول مساره تشكل حويصلات مع حكه شديدة مشيراً إلى مسار هجرة اليرقة .
٣. وتتحرك اليرقة عدة مليمترات إلى عدة سنتمرات يومياً ، وفي (٥٠%) من الحالات تموت اليرقة في النهاية تحت تأثير رد فعل الثوي . وتبدأ الإصابة بالشفاء بعد (١٢) أسبوعاً .
٤. ولأجل تخفيف الحكة وخصوصاً في الليل يقوم المريض بخربشة الجلد المصاب مما يؤدي إلى الإصابة الجرثومية الثانوية مما يعقد من الحالة المرضية ، وتعطي يرقة الملقوة البرازيلية شكل التهاب الجلد الدودي الزاحف النموذجي .
٥. قد يعاني بعض المرضى من التهاب الرئتين المؤقت ، مع كثرة الحمضيات عندما تهاجم اليرقات الرئتين .
٦. وحديثاً لوحظ وجود يرقات الملقوات في القرنية (Cornea) وهذا يؤكد بأن الملقوات قد تحدث أحياناً الشكل الحشوي لهذه الطفيليات .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. معالجة الكلاب والقطط دورياً بطاردات الديدان ، والتخلص من الكلاب الشاردة، ويجب أن يكون وعاء الرمل الذي تتبرز فيه القطط في المنازل بعيداً عن متناول الأطفال ، وعلى العامة تجنب الأماكن التي تتبرز فيه القطط والكلاب ، وعدم السماح للكلاب والقطط الشاردة بدخول الشواطئ أو الأماكن التي يلعب بها الأطفال .
٢. يعالج المصاب بالثاي بيندازول بجرعة مقدارها (٢٥ —٥٠ مغ/كغ من وزن الجسم) مقسمة إلى عدة جرعات لمدة (٢-٥) أيام والتطبيق الموضعي لنفس الدواء بنسبة (١٥%) الممزوج بسواغ ذواب في الماء أربع مرات يومياً لمدة (١٠) ايام في الجزء

الأمامي من النفق وخصوصاً عندما يكون الحكاك شديداً وهذا التطبيق يساعد في مقاومة الخمج الجرثومي الثانوي أيضاً ويتحكم بالإلتهاب .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. يكون تشخيص معظم الحالات سريرياً .
٢. قد تلاحظ اليرقات بواسطة الخزعات .

داء هجرة اليرقات الحشوي (Visceral larval migrans)

أسماء مرادفة : ورام ؛ حبيبومي يرقي (Larval gronulomatosis) .

تعريف المرض : يطلق اسم داء هجرة اليرقات الحشوي بشكل خاص الآن على الخمج الحشوي خارج المعوي الذي تسببه بشكل أساسي السهمية الكلبية وبدرجة أقل السهمية الهرية .

العامل المسبب : الطور الثاني ليرقات الديدان السهمية الكلبية (Toxocara canis) وبدرجة أقل الطور الثاني ليرقات الديدان السهمية الهرية (Toxocara cati) ، فقد تتطفل هذه اليرقات في حالات نادرة على الإنسان وهو ثوي غير نهائي لها دون أن تصل إلى مرحلة البلوغ .

الإنتشار الجغرافي : توجد الديدان السهمية الكلبية والهرية في القطط والكلاب في مختلف أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر الكلاب وحيوانات الفصيلة الكلبية البرية مخزن الخمج بالنسبة للديدان السهمية الكلبية ، كما تعتبر القطط مخزن الخمج بالنسبة للديدان السهمية الهرية.
٢. أما مصدر الخمج فهو براز الكلاب والقطط الذي يحتوي على بيوض هذه الديدان.

طريق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يعتبر الأطفال من أكثر المجموعات التي تتعرض للإصابة وخصوصاً من عمر سنة إلى ثلاث سنوات ، لأنهم في هذا العمر يضعون أي شيء يصل إلى أيديهم في أفواههم

دون تمييز ،ويعتبر انتشار السهمية في الكلاب والقطط وإفرازهم لعدد كبير من البويضات عن طريق برازها . ومقاومة هذه البويضات للظروف البيئية من العوامل التي تجعل من التربة الملوثة المصدر الهام للخمج في الإنسان وخاصة الأطفال لذلك فإن أي مادة غذائية أو أي شيء ملون بهذه التربة الحاوية على هذه البويضات سوف يؤدي إلى الخمج إذا ما وضع في الفم .

٢. كما أن عادة أكل التراب (Geophagia) والشهوة لأكل الطين (Pica) لدى أطفال المناطق المدارية عندما يكونون مصابين بالخمج بالديدان الأخرى مثل الأسكارس (الصفر الخراطيمي) قد تكون سبباً في حصول الخمج .

٣. يكتسب البالغون الخمج من خلال الأيدي الملوثة بالبويضات .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تهاجر اليرقات التي تخرج من البويضات المبتلعة من أمعاء الإنسان إلى مختلف الأعضاء والأنسجة حيث تبقى فيها لفترة طويلة .

٢. سوف تؤدي هذه اليرقات في الأعضاء إلى تشكيل خراجات عديدة وأورام حبيبية، مع كثرة الحمضيات المزمن (Chronic eoinophilia) والتي تكون قبل التعرض للإصابة من (٣ – ٦%) تصبح بعدها أكثر من (٥٠%) .

٣. قد تؤدي هذه الإصابات إلى تضخم الكبد والتهاب الرئتين ، وحمى رئوية ، سعال وضيق تنفس ، وإصابات ربو والتهاب في العضلات والمفاصل .

٤. قد تصيب اليرقات المهاجرة العين أيضاً ، ويحصل هذا الشكل في الأطفال الأكبر عمراً من (٤-٦) سنوات ، وقد تصيب البالغين أيضاً ، ووجود اليرقة في العين قد يؤدي إلى تردي في العين وفقد فجائي للبصر ،كما أن الحول في العين شائعاً نتيجة الإصابة بيرقات السهمية .

٥. قد تتوضع اليرقات في الجهاز العصبي المركزي ، ويلاحظ على الأطفال المصابين اختلاجات عامة وملامح غير مؤكدة على مهاجمة الجهاز المركزي العصبي ، وقد سجلت حالات وفيات بسبب التهاب الدماغ بالسهمية الكلبية ' إلا أن الوفيات بسبب داء هجرة اليرقات نادرة .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. توعية أسر الأطفال بخطورة المرض وضرورة تعليم أطفالهم عدم اللعب

بالأتربة حول المنازل والتي تكون عادة ملوثة ، وغسل أيديهم بعد ملاعبتهم الكلاب والقطط ، وفصل الأدوات المستعملة في إطعام هذه الحيوانات عن أدوات المنزل الآخرى ، وعدم السماح للكلاب والقطط بلحس أواني المائدة .

٢. يجب عدم إتاحة الفرصة للكلاب والقطط بالوصول إلى أماكن بيع المواد الغذائية، وعدم السماح لهم بتلويث الأرصفة والحدائق والأماكن التي يرتادها الأطفال ، ومكافحة الكلاب الشاردة .

٣. يجب معالجة الجراء بعمر أسبوعين ثم يعاد عند عمر (٤ و ٦ و ٨) أسابيع مع أمهم في نفس الوقت بالبيرازين ويجب خلال ذلك جمع البراز والديدان الموجوده فيه وحرقها ، ويجب فحص براز كافة الكلاب و القطط في مختلف الأعمار دورياً كل ستة اشهر ، وتعد القطط الصغيرة أقل خطراً من الكلاب الصغيرة نظراً لعدم إمكانية اكتسابها الخمج قبل الولادة على عكس الجراء الصغيرة التي تصاب بالخمج قبل ولادتها إضافة إلى أنها لا تدفن برازها عادة بعد تبرزها .

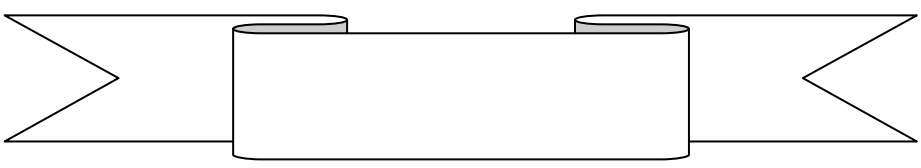
٤. يجب أن يكون وعاء الرمل الذي تتبرز فيه القطط في المنازل بعيداً عن متناول الأطفال .

٥. يكون العلاج ضرورياً بالنسبة للحالات التي تصل فيها اليرقات إلى الرئتين أو الدماغ وتؤدي إلى حدوث تفاعل التهابي في هذه الأعضاء ، وقد أعطي في هذا كل من الداي إيثيل كارابامازين والبينزيميدازل (Benzimidazol) فعالية جيدة، أما إصابة العين فقد تحتاج إلى استئصال الزجاجية (Vitrectomy) بواسطة العلاج بالليزر .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. يعتمد التشخيص على فحص الخزعة أو فتح الجثة بعد الموت .

٢. على الاختبارات المناعية مثل التراص الدموي غير المباشر والإليزا .



داء الشعرينات (Trichinosis)

تعريف المرض : خمج طفيلي ينتج عن مهاجمة الإنسان أو الحيوان بالطور اليرقي للطفيلي .

العامل المسبب : الشعرينة الحلزونية (Trichinella spiralis) وهي ديدان صغيرة جداً تعيش في الأمعاء الدقيقة لبعض الثدييات ، ويوجد طورها اليرقي في النسيج العضلي للثوي نفسه ، والأجناس منفصلة في هذا الطفيلي ، ويبلغ طول الذكر (١.٥ مم) والأنثى (٣ مم) .

الإنتشار الجغرافي : في معظم أنحاء العالم ما عدا بعض الأقطار مثل أستراليا وبعض دول أمريكا اللاتينية وقارة أسيا وأفريقية ، ولم يسجل وجوده بالقطر العربي السوري نظراً لقلة أعداد الخنازير فيه .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. لحوم الخنازير المصابة ومنتجات هذه اللحوم .
٢. تلعب الخنازير والجرذان وبعض حيوانات الغابة مثل الثعالب والذئاب والخنازير البرية دور الخازن لهذا الطفيلي .

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

١. استهلاك لحوم الخنازير ومنتجاتها غير المطبوخة بشكل جيد والمحتوية على اليرقات .
٢. في بعض البلدان قد تضاف لحوم الخنازير إلى لحوم الأبقار عند تصنيع الهامبرغر .

أعراض المرض على الإنسان : تعتمد الأعراض في الإنسان المصاب على عدد اليرقات التي ابتلعها مع اللحوم غير المطبوخة بشكل جيد ، ويكون المرض على ثلاثة أشكال :

١. **الشكل المعوي :** وتكون الأعراض على شكل غثيان وقيء وإسهال وآلام بطنية .
٢. **شكل مرحلة هجرة اليرقات :** ويلاحظ على المصاب توذم في الجفون العلوية وهي أهم الأعراض الأولية المميزة مع حمى واعتلال ليمفاوي والتهاب في العضلات والتهاب سحايا ودماغ .

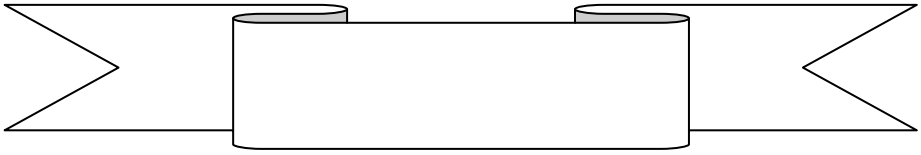
٣. **الشكل العضلي** : ضعف في البنية ، تذيفن عام ، طفح شروي ، نزيف تحت الملتحمة وشبكية العين .
٤. **أعراض أخرى** : وتكون على شكل صداع وإصابة رئوية والتهاب عضلة القلب وشغاف القلب .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. التحكم بالمرض في الخنازير وفحص لحومها فحصاً جيداً بالمنظار الشعريني للبحث عن اليرقات في العضلات ، وإعدام الذبائح المصابة ، والتخلص الصحي من جثث الخنازير المصابة ، واتخاذ التدابير اللازمة لمنع الخنازير من أكل الفئران والجرذان ، ومكافحة الفئران والجرذان .
٢. طبخ لحوم الخنازير طبخاً جيداً قبل استهلاكها علماً بأن درجة حرارة (٧٧ م) كافية لقتل اليرقات ، أو تجميد لحوم الخنازير عند درجة (-١٥ م) لمدة (٢٠) يوماً أو عند (-٣٠ م) لمدة (٦) ايام وهي كافية لقتل اليرقات في حال وجودها. أما طريقة تجميد اللحوم في المنازل فهي غير فعالة في قتل اليرقات وأيضاً إن طرق حفظ لحوم الخنازير بالتدخين أو التمليح أو التجفيف فهي غير قادرة على قتل اليرقات .
٣. تشفى معظم الحالات تلقائياً ، ويمكن معالجة المصابين بالثاي بيندازول الذي له تأثير على استبعاد الإصابة بالديدان البالغة واليرقات الموجودة في الأمعاء فقط ، كما يستعمل الستيرويد القشيري في تخفيف الأعراض فقط .

تشخيص المرض في الإنسان :

١. عن طريق فحص خزعات من العضلات .
٢. بالاختبارات المصلية مثل الإليزا .



الإصابة بالمحرشفات (Hymenolepiasis)

١ . الإصابة بالمحرشفة القزمة (Hymenolepis nana)

العامل المسبب : الشريطية المحرشفة القزمة الذرية البشرية ، وهناك ذرية أخرى تصيب الفئران والجرذان فقط . ويتراوح طول الدودة من (٢.٥ . ٤) سم وعرضها واحد ملم فقط .

الإنتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج :

١. براز الأشخاص المصابين الذي يحتوي على بيوض الدودة .
٢. في بعض الأحيان قد يكون براز الفئران والجرذان مصدر الخمج إضافة إلى حشرة الدقيق وخنافس الدقيق وبراغيث الكلاب .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يعتبر الكثير من العلماء أن المحرشفة القزمة مرضاً بشرياً وينتقل المرض إلى الإنسان عن طريق ابتلاع البيوض الخارجة مع البراز (نقل الخمج ذاتياً من الشرج إلى الفم) أي عدوى ذاتية خارجية ويعمل الإنسان في هذه الحالة دور الثوي المتوسط والنهائي.
٢. قد يحدث ابتلاع بيوض المحرشفة القزمة بطريق غير مباشر من خلال تلوث الأطعمة والأشربة الملوثة ببراز الإنسان المصاب . وتفقد البيوض عادة قدرتها على الخمج بسرعة خلال (٨-١٠) أيام . ويزيد من انتشار هذه الدودة عوامل كثيرة منها النقص في تطبيق الصحة العامة .

٣. قد يحصل في الإنسان خمجاً داخلياً عندما تفقس بعض بيوض الدودة في الأمعاء وتعطي الكيسانية المذنبة (Cysticercoid) ثم بعد ذلك الدودة البالغة .

٤. قد يحصل الخمج في الإنسان أيضاً عند ابتلاع حشرات الدقيق وخنافس الدقيق عرضياً والتي تحوي على الكيسانية المذنبه ، ويحصل ذلك عادة في الأطفال .

٥. في بعض الأحيان قد تصاب الفئران والجرذان بالمحرشفة القزمة الذرية البشرية عن طريق براز الإنسان المصاب ، ثم بعد ذلك تقوم بنقل الإصابة مرة أخرى إلى الإنسان ويطلق على الفئران والجرذان في هذه الحالة المخزن المتناوب أو المتبادل (Alternate) .

أعراض المرض على الإنسان :

١. تحصل الإصابة بالمحرشفة القزمة بشكل أساسي في الأطفال ، وتتراوح الفترة ما قبل البائنة (Prepatent period) من (٢-٤) أسابيع .

٢. تكون كثير من الإصابات في الإنسان بدون أعراض ولكن عندما يصاب الإنسان بأعداد كبيرة من الديدان ، فسوف يلاحظ عليه أعراض الاضطرابات المعدية المعوية مثل الغثيان والقيء وآلام بطنية وإسهال .

٣. كما يلاحظ على المريض أعراض عصبية مثل الهيجان وقلق ونوم قلق وتبول في الفراش .

٤. أما الأعراض التحسسية فتكون على شكل حكة في الأنف والشرج والعين والجلد.

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. التوعية الصحية للعامة وتعريفهم بطرق انتقال المرض ، وإرشادهم إلى طرق الوقاية، وإلى اتباع الإجراءات الصحية الشخصية وغسل الأيدي بعد التبرز وقبل الطعام .

٢. القضاء على الفئران والجرذان والحشرات وحماية الأطعمة من الفئران والجرذان والحشرات .

٣. يكون العلاج بالنيكلوساميد (Niclosamide) وبجرعة يومية مقدارها (٢٨ مغ/يومياً) لمدة خمسة أيام متتابعة للبالغين و (١٥ مغ/ تقريباً) لمدة خمسة أيام متتابعة للأطفال

ويمكن أيضاً استعمال البرازيكوانتيل (Prazequantel) بجرعة واحدة مقدارها (١٥ مغ/كغ من وزن الجسم) . وهذا العلاج سوف يقلل من انتشار المرض بين الأشخاص .

٢. الإصابة بالمحرشفة المتضائلة (Hymenolepis diminuta)

العامل المسبب : المحرشفة المتضائلة أو المستصغرة (H.diminuta) . وهي شريطية يتراوح طولها من (٢٠-٦٠) مم وعرضها حوالي ٤ مم ، وهي تتطفل على الجرذان وبشكل نادر على الإنسان .

الإنتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر براغيث القوارض مصدر الخمج بالنسبة للإنسان عندما تحتوي على الكيسانية المذنبة (Cysticercoid) لهذه الشريطية .
٢. تعتبر الفئران والجرذان مخزن الخمج بالنسبة للإنسان .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يتم طرح البيوض في براز القوارض أو الإنسان المصاب ، وإذا ما تم ابتلاعها بواسطة الأثوياء المتوسطة وهي مفصليات الأرجل أليفة البراز مثل أنواع عديدة من الخنافس والدودة ألفية الأرجل وأبو مقص ويرقات العديد من البراغيث وخصوصاً يرقة البرغوث المهيج الذي يصيب الجرذان والفئران ، حيث تفقس البيوض في أمعاء مفصليات الأرجل وتخترق قائبة الشريطية (Onchospher) جوف البطن للحشرة أو اليرقة ثم تتحول إلى الكيسانية المذنبة .
٢. ويحصل الخمج في الجرذان والفئران عند ابتلاعها الحشرات البالغة المحتوية على الكيسانية المذنبة .
٣. أما في الإنسان فيحصل الخمج عند استهلاكه الحبوب غير المطبوخة بشكل جيد والتي تحتوي على الحشرات المصابة ، ولا ينتقل الخمج من إنسان إلى آخر بالنسبة

لهذه الدودة .

أعراض المرض على الإنسان :

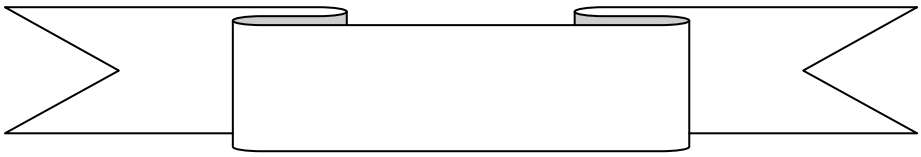
١. تكون الكثير من الحالات في الإنسان دون أعراض لأن الإنسان يصاب عادة بأعداد قليلة من الديدان .
٢. في حالة الإصابة الكثيفة تكون الأعراض إما خفيفة أو على شكل قهم وغثيان وإقياء ونقص في الوزن وآلام بطنية وإسهال .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. تخزين الحبوب والقمح والدقيق لحمايتها من التلوث بالجرذان والفئران والحشرات ، ويجب اتلافها عند ملاحظة وجود الحشرات فيها .
٢. مكافحة القوارض أو منعها من الوصول إلى أماكن تخزين الحبوب والأطعمة الأخرى .
٣. تكون المعالجة في الإنسان بنفس الطريقة في معالجة المحرشفة الصغيرة .

تشخيص المرض لدة الإنسان :

يكون التشخيص بواسطة الكشف عن بيوض الديدان في براز الإنسان ، والفحص لمرة واحدة غير كاف ، وتكون عادة بيوض المحرشفة المتضائلة أكبر حجماً من المحرشفة الصغيرة .



الإصابة بثنائية الفوهة الكلبية (Dipylidiasis)

تعريف المرض : إصابة طفيلية بالشريطية ثنائية الفوهة الكلبية البالغة ، والتي تلعب فيها القطط والكلاب دور الأثوياء النهائية .

العامل المسبب : ثنائية الفوهة الكلبية (Dipylidium caninum) ، وهي من أكثر الشريطيات إنتشاراً في الكلاب والقطط ، وقد تصيب الإنسان أحياناً ، ويتراوح طولها ما بين (١٠ . ٧٠) سم وعرضها ما بين (١ . ١.٥) سم .

الإنتشار الجغرافي : في مختلف أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. مصدر الخمج برغوث الكلاب (Ctenocephalids canis) وبرغوث القطط (C.felis) وأحياناً برغوث الإنسان المهيج (Plexus irritans) وقمل الكلاب (Trichodectes canis) والتي تلعب دور الأثوياء المتوسطة .
٢. مخزن الخمج القطط والكلاب وبعض الحيوانات المفترسة الأخرى .

طرق انتقال الخمج إلى الإنسان :

١. تنمو يرقات البراغيث والقمل عادة على المواد المتحللة ومنها براز الكلاب الذي قد يحتوي على بيوض الدودة حيث تقوم بابتلاعها ثم بعد ذلك تخترق الأجنة التي تسمى قائبة الشريطيات (Oncosphers) جوف بطن اليرقات وتتحول في النهاية إلى الكيسانيات المذنبة (Cysticercoids) وخلال ذلك يتم تطور اليرقات إلى حشرات بالغة . وعندما تقوم الكلاب والقطط بابتلاع هذه البراغيث أو القمل البالغ المصاب تتحول الكيسانيات المذنبة إلى شريطية كاملة في أمعاء هذه الحيوانات.
٢. يحصل الخمج في الإنسان عرضياً بابتلاع هذه الحشرات ، وقد يحصل الخمج في الإنسان عندما تقوم الكلاب والقطط التي قرضت بلسانها حديثاً برغوثاً مصاباً بنقل اليرقة إلى وجه الإنسان وتكون هذه الطريقة شائعة في الأطفال الذين يلعبون مع الكلاب والقطط ، ولا تنتقل الإصابة من إنسان إلى آخر .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يصاب بهذه الشريطية بشكل خاص الأطفال وترتبط الأعراض بعدد الطفيليات التي

يصاب بها الطفل ، حيث لوحظ أن (٢٥%) من المصابين يصابون بأكثر من شريطية

٢. تكون أعراض الإصابة على شكل اضطرابات هضمية كالإسهال والمغص والتهيج وشهية غير منتظمة وأرق .

٣. قد تؤدي حركة ونشاط قطع الدودة إلى الإشتباه بالإصابة بالديدان الشريطية العزلاء أو المسلحة .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض :

١. القضاء على الأثوياء المتوسطة عن طريق تطهير الكلاب والقطط دورياً باستعمال المطهرات المناسبة ، وتطهير الفرشة والأدوات التي تستعمل لنوم هذه الحيوانات لأنها قد تكون مخزناً ليرقات الحشرات ، ومعالجة القطط والكلاب قبل إدخالهم إلى المنازل .

٢. توعية الجماهير بطرق انتقال هذه الشريطية ورعاية الأطفال وتعليمهم غسل أيديهم جيداً بعد مداعبة القطط والكلاب .

٣. يجب رش السجاجيد والبطاطين وغيرها في المنازل بقاتلات الحشرات التي قد تكون محتوية على البراغيث والقمل .

٤. يعالج الإنسان المصاب بالنيكلوساميد (اليوميزان Yomesan) وبجرعة واحدة (٢غرام) للبالغين ، و (غرام واحد) للأطفال الذين يتراوح وزنهم من (١١-٣٤) كغ ، و (١.٥) غرام للأطفال الذين يزيد وزنهم عن (٣٤) كغ . أما الكلاب فتعالج بالأريكولين .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

يعتمد على ملاحظة البيوض أو قطع الدودة المميزة في براز المصاب ، ويعتبر فحص العينات من حول فتحة الشرج أكثر نجاحاً من فحص البراز .

الإصابة بالعوساء العريضة (Diphllobotheriasis)

تعريف المرض : هو إصابة (احتشار Infestation) الإنسان بالشريطية البالغة وتتميز الإصابة فيه بفقر دم شديد .

العامل المسبب : العوساء العريضة وهي عبارة عن شريطية يتراوح طولها من (٥-١٠) أمتار وعرض القطعة من (١٠-٢٠) مم ولها رأس صغير مزود بحفرتين أو ممصين بشكل أخدود (Bothria) وهو علامة مميزة لهذه الشريطية ويتكون جسمها من (٢٠٠٠ -٤٠٠٠) قطعة (Proglottids) .

الإنتشار الجغرافي :المرض منتشر في المناطق المعتدلة والمناطق المجاورة للقطب الشمالي في أوربا وآسيا وأمريكا .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر لحوم أسماك المياه العذبة المشط أو البلطي (Tilapia) والسلمون المرقط (Trout) مصدر الخمج بالنسبة للإنسان .
٢. أما مخزن الخمج فهو الثدييات آكلة لحوم الأسماك كالكلاب والقطط والخنازير إضافة إلى الإنسان ، حيث تخرج بيوض الدودة مع البراز ، وفي الماء العذب يخرج الجنين المهدب (الزغباء Coracidium) ويسبح في الماء حيث يدخل في جوف براغيث الماء من جنس سايكلوب (الجوادف Cylops) التي هي الثوي المتوسط الأول حيث تتحول إلى طليعة شبه المذنبة (Procercoid) ، وعندما يتم ابتلاع براغيث الماء بواسطة أسماك المياه العذبة وهي الثوي المتوسط الثاني تتحول طليعة شبه المذنبة إلى مذنبة كاملة (Plerocercoid) التي يتراوح طولها ما بين (٥-٥٠) مم وتتوضع إما في الأحشاء أو في عضلات الأسماك . وقد تصاب الأسماك الكبيرة بالخمج عند افتراسها الأسماك الصغيرة ، وقد تصاب الحشرة القشرية الواحدة بأكثر من طليعة شبه مذنبة وقد يصل العدد إلى (٦) .

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

استهلاك لحوم الأسماك المصابة أو محضرات لحوم الأسماك النيئة أو غير المطبوخة بشكل جيد والمحتوية على المذنبة الكاملة ، وقد يصاب الإنسان بدودة واحدة أو أكثر .

أعراض المرض على الإنسان :

١. في معظم الحالات تكون الإصابة بدون أعراض ، أما عندما يصاب الإنسان بأكثر من شريطية فإنه سوف يعاني من أعراض هضمية وضعف وفقد الإحساس في الأطراف وشهية للملح وإسهال أو إمساك وقهم وآلام في الظهر ، وعدم الإنتظام في السير .
٢. من أهم مضاعفات الإصابة هو فقر الدم الضخم الأرومات (Megaloblastic anemia) نتيجة استهلاك الشريطية لفيتامين (B12) من جسم الإنسان ويحصل في (٢%) فقط من المصابين ، ومن العلامات المميزة لنقص هذا الفيتامين في الإنسان التهاب اللسان وفقدان الحليمات في اللسان والشحوب .
٣. وقد يعاني المصاب بأكثر من شريطية أيضاً بانسداد آلي للأمعاء وإن كان ذلك نادراً .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. طبخ لحوم الأسماك ومنتجات بشكل جيد أو تجميدها عند درجة (-١٠) مئوية لفترة (٢٤ – ٤٨) ساعة أو عند (-٤٠) درجة مئوية لمدة ساعتين وهي الفترة الكافية لقتل كافة المذنبات الكاملة إذا كانت موجودة ، مع العلم أن المذنبات الكاملة تموت بالغلي لمدة (١٠) دقائق .
٢. التخلص الصحي من براز الإنسان والحيوانات ومنع تلوث المجاري والأنهار والجداول المائية والبحيرات ببراز الإنسان والحيوانات آكلة لحوم الأسماك ، ومعالجة الكلاب المصابة وعدم إطعام الكلاب والقطط لحوم الأسماك النيئة .
٣. توعية الناس بطرق انتقال الإصابة وطرق الوقاية منها قد يساعد في التقليل من الإصابة وخصوصاً في الأماكن التي يتوطن فيها المرض .
٤. يتم علاج المصابين باليوميزان أو البرازيكوانيل ، ويجب تعويضهم عن النقص بفيتامين (B12) .

تشخيص المرض عند الإنسان :

يكون بملاحظة بيوض الدودة وقطع الدودة المميزة في براز الشخص المصاب .

الإصابة بالشريطيات وداء الكيسات المذنبة

(Taeniasis and cysticercosis)

تعريف المرض :

الإصابة بالشريطيات : ويقصد بذلك العدوى المعوية للإنسان بالشريطية العزلاء (Taenia saginata) أو الشريطية المسلحة (Taenia solium) .

داء الكيسات المذنبة : ويقصد بها توضع الطور اليرقي للشريطية المسلحة وهو (Cysticercus cellulosa) في مختلف أنسجة الجسم (عدوى جسدية) .

العامل المسبب :

١. الشريطية العزلاء : تتطفل على أمعاء الإنسان ويتراوح طولها بين (٦و ١٠ أمتار)، وتتكون من رأس مزود بأربعة ممصات ثم الرقبة ثم سلسلة طويلة من القطع يتراوح عددها بين (١٠٠٠ . ٢٠٠٠) قطعة وتحتوي كل قطعة على الأعضاء التناسلية الذكرية والأنثوية وتحوي القطع الأخيرة أو الناضجة بيوضاً كروية الشكل ذات قشرة سميكة لونها بني تحوي داخلها الجنين سداسي الأشواك ، وتكون هذه البيوض معدية في الحال للعائل المتوسط (أبقار وجواميس) .

٢. الشريطية المسلحة : ويتطفل الشكل البالغ للدودة على أمعاء الإنسان ، ويبلغ طولها حوالي (٣-٤ م) وتشبه في شكلها الشريطية العزلاء إلا أن عدد القطع يكون أقل من (١٠٠٠) قطعة ، ويتزود رأسها بأربع ممصات وبصفين من الأشواك أحدهما كبير والآخر صغير .

الإنتشار الجغرافي : ينتشر كلا النوعين في معظم أنحاء العالم ، ولكن الشريطية المسلحة تنتشر بشكل أكبر في الدول المتقدمة بينما تنتشر الشريطية العزلاء في الدول النامية ، والشريطية العزلاء موجودة في القطر العربي السوري أما المسلحة فهي غير منتشرة بسبب قلة عدد الخنازير فيه .

طرق انتقال الخمج إلى الإنسان : هناك طريقتان لحصول الخمج لدى الإنسان هما :

أ . الإصابة بالشريطيات : وتحصل هذه الطريقة إما عند استهلاك لحوم الأبقار والجواميس التي تحوي الكيسات المذنبة البقرية (Cysticercus bovis) إما نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد ويؤدي ذلك إلى إصابة الإنسان بالشريطية العزلاء البالغة حيث تذيب العصارات (المعدية . المعوية) الجدار الخارجي لكيسة المذنبة ، فيتحرر الرأس والعنق ويمران إلى الأمعاء ويلتصقان بجدارها بواسطة مصاته الأربع ثم يبدأ في النمو وتشكيل القطع ويتحولان بذلك إلى دودة كاملة بالغة .

أما الإصابة بالشريطية المسلحة فتحصل عند استهلاك لحوم الخنازير التي تحوي الكيسات المذنبة الخنزيرية (Cysticercus cellulosa) النيئة أو غير المطبوخة بشكل جيد وسوف يؤدي ذلك إلى إصابة الإنسان بالشريطية المسلحة البالغة .

ب . الإصابة بالكيسات المذنبة : يصاب الإنسان بداء الكيسات المذنبة عند ابتلاعه بويضات الشريطية المسلحة ، ويحصل ذلك بإحدى الطرق التالية :

١. ابتلاع الطعام أو الماء الملوث ببراز الإنسان المصاب بالشريطية المسلحة .
٢. عند إصابة الإنسان بالشريطية المسلحة قد ينقل البويضات من شرجه إلى فمه بواسطة أصابعه الملوثة ببرازه المحتوي على البويضات .
٣. قد ينقل الإنسان المصاب بالشريطية المسلحة البويضات بطريقة غير مباشرة إلى إنسان آخر سليم من خلال الأطعمة (عامل مطعم مثلاً) .
٤. قد يصاب الإنسان المصاب بالدودة الشريطية المسلحة إصابة ذاتية داخلية بداء الكيسات المذنبة وذلك بواسطة الحركة الدودية العكسية (Reverse perstalsis) عندما تعود الآلاف من البويضات إلى الخلف حيث تصل إلى الأثنى عشر والصائم فتتحرر الأجنة وتقوم بدورة في دم الإنسان ثم تتوضع في أي مكان أو أي عضو من

أعضاء جسمه .

أعراض الإصابة على الإنسان :

١. عندما يصاب بالشريطية العزلاء :

١. عادة لا يؤدي الخمج بالشريطية العزلاء إلى أي تلف شديد أو أي مظاهر وخيمة في الإنسان المصاب .
٢. أحياناً يكون هناك انزعاج بطني ملتبس (مبهم) ، وألم جوع ، وعسر هضم ، وإسهال دائم ، أو إسهال متناوب مع الإمساك .
٣. وعند مرور الدودة الشريطية الناضجة من الأمعاء الدقيقة إلى الأمعاء الغليظة يكون ذلك مصحوباً بوجود ألم غالباً يشابه التهاب الزائدة .
٤. أما في المرضى الضعاف صحياً ، فإن وجود الشريطية البالغة في الأمعاء قد يؤدي إلى القهم (قلة الشهية إلى الطعام) ، وإلى فرط الحس (زيادة الحس) ، وإلى اضطرابات عصبية .
٥. قد يكون هناك حكة شرجية ولكنها نادرة .
٦. وفي حالات نادرة أيضاً ، فإن الرشف (الشف Aspiration) للديدان البالغة خلال القيء قد يؤدي إلى إنسداد القناة التنفسية .
٧. وتعتبر مظاهر الإصابة بالشريطية العزلاء أكثر خطورة من الإصابة بالشريطية المسلحة .

٢. عندما يصاب الإنسان بالشريطية المسلحة :

١. تكون الإصابة بالشريطية المسلحة في الإنسان بدون أعراض في معظم الحالات .
٢. أحياناً يكون هناك أعراض معوية خفيفة على شكل إسهال ، آلام بطنية ، وفقد الشهية وغيرها من الأعراض البسيطة في الحالات التي تكون فيها أعراض لهذه الإصابة .

٣. عندما يصاب الإنسان ببرقات الديدان الشريطية المسلحة (Cysticercosis) :

١. تعتبر هذه الإصابة من أهم المظاهر السريرية للإصابة بالشريطية المسلحة وتعتمد

الأعراض على التوضع التشريحي لهذه اليرقات (مكان وجودها في الجسم) وتصنف أعراض الإصابة باليرقات بشكل عام إلى مجموعتين الأولى بدون أعراض والأخرى مع الأعراض ، وتكون في مجموعة أعراض الإصابة باليرقات في مختلف الأشكال على النحو التالي :

أ . الشكل المنتشر لداء اليرقات : حيث تنتشر هذه اليرقات في الجلد والأحشاء والعضلات .

ب . الشكل العيني : حيث تتوضع اليرقات في العين والحجاج (Orbit) .

جـ . الشكل العصبي : حيث تتوضع اليرقات في كلاً من الدماغ والنخاع الشوكي .

د . الشكل المختلط : وتكون اليرقات في أكثر من مكان من الثلاث أماكن السابقة .

٢. يكون الشكل العصبي أكثر الأشكال السريرية خطورة حيث تتواجد الآفات في المخ ، وفي الفراغ تحت العنكبوتية (Subarachinoid) عند قاعدة وبطين الدماغ . أما المخيخ (Cerebellum) ، وجذع الدماغ (Brain stem) والنخاع الشوكي فإن إصابتهم بهذه اليرقات تكون أقل .

٣. وتظهر أعراض الشكل العصبي في واحد من المظاهر السريرية التالية .

أ . الصرع .

ب . زيادة ضغط الدم داخل الدماغ .

ج . التهاب سحايا مزمن يشابه التهاب السحايا التدرني .

د . مظاهر نفسية عصبية غير طبيعية .

هـ . التهاب الدماغ .

ز . اعتلال الحبل الشوكي وجذور الأعصاب نتيجة اشتمال الإصابة للحبل الشوكي والنخاع الشوكي والغشاء الذي يغطيه .

طرق الوقاية والتحكم بالإصابة بالشريطيات وبالإصابة بالكيسات المذنبة :

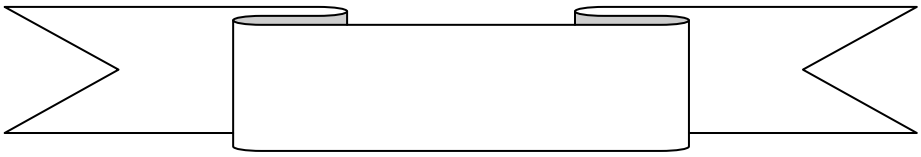
١. طبخ لحوم الأبقار والجواميس والخنازير طبخاً جيداً أو كافياً لقتل الكيسات المذنبة البقرية والخنزيرية عند وجودها ، أو تجميد اللحوم عند (-٢٠) درجة مئوية لمدة يومين على الأقل .
٢. فحص الذبائح في المسالخ فحصاً جيداً لوقاية الإنسان من استهلاك لحوم الحيوانات التي تحوي الكيسات المذنبة البقرية والخنزيرية .
٣. منع تلوث الأراضي الزراعية والمراعي وأعلاف الحيوانات ببراز الإنسان الذي قد يحوي على بويضات الشريطيات ، والتخلص الصحي والسليم من براز الإنسان المصاب وتأمين الصرف الصحي في القرى والمدن وتنقية مياه المجاري قبل استعمالها في إرواء المزروعات .
٤. منع الأشخاص المصابين بالشريطية المسلحة من العمل في تحضير الأطعمة أو الخدمة في المطاعم .
٥. توعية المواطنين ونصحهم باتباع القواعد الصحية الشخصية مثل غسل الأيدي جيداً بعد التبرز وقبل تداول الأطعمة أو تناولها .
٦. معالجة الأشخاص المصابين بالشريطيات بطاردات الديدان مثل النيكلوسامايد (Niclosmaide) أما الإصابة باليرقات فتحتاج إلى العمل الجراحي وخصوصاً في الدماغ أو العين .

ملاحظة هامة : قد يصاب الإنسان بأكثر من دودة شرطية مسلحة في وقت واحد ، ويرجع السبب في ذلك إلى قلة حركة القطع الناضجة الخارجة من الإنسان وسوف يؤدي ذلك إلى ابتلاع الخنزير عدة قطع في وقت واحد ثم بالتالي إصابته بأعداد كبيرة من الكيسات المذنبة الخنزيرية ، وعندما يتناول الإنسان لحوم هذه الخنازير المصابة إما نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد فسوف يصاب بأكثر من شرطية واحدة بينما تكون القطع الناضجة للشريطية العزلاء نشطة جداً وسوف يؤدي هذا إلى إنفجارها وتناثر بيوضها في البيئة والتربة وبالتالي تصاب الأبقار بأعداد قليلة من الكيسات المذنبة البقرية.

تشخيص الاصابة لدى الإنسان :

١. يكون تشخيص الإصابة بالشريطيات لدى الإنسان عن طريق وجود القطع في البراز. وفي حالة الشريطية المسلحة يفضل استعمال طريقة المسحات الشرجية ، ومعرفة عدد التفرعات الجانبية للرحم في القطع والتي تكون عادة ما بين (١٦-٣٠) في الشريطية العزلاء و(٧-١٢) في الشريطية المسلحة.

٢. أما تشخيص الإصابة باليرقات تحت الجلد عن طريق فحص خزعة من الإصابة أو عن طريق الفحص الشعاعي . ويتم الكشف عن اليرقات في العين بواسطة تنظير العين . أما الاختبارات المصلية المستخدمة فهي الإليزا واختبار التراص الدموي غير المباشر وتثبيت المتممة .



داء المشوكات وداء الكيسات العُدارية أو المائية
(Echinococcosis and hydatidosis)

أسماء مرادفة : الداء العُداري (Hydatid disease) .

تعريف المرض : يقصد بداء المشوكات (Echinococcosis) إصابة أمعاء الكلاب والذئاب والثعالب بالمشوكة الحبيبية ، أما داء الكيسات العدارية فيقصد به إصابة الأثوياء المتوسطة (الحيوانات العاشبة والإنسان) بالطور اليرقي وهو الكيسات العدارية أو المائية .

العامل المسبب : المشوكة الحبيبية (Echincoccus granulosus) وهي من أصغر الشريطيات ويبلغ طولها حوالي (٤-٥) مم وتتألف من رأس وثلاث قطع ، وتكون القطع الأولى والثانية غير ناضجتين ، بينما تحوي الأخيرة الناضجة على حوالي (٦٠٠-٨٠٠) بيضة ، وتعيش في أمعاء الكلاب والثعالب والذئاب ، أما في القطط فإن الشريطية لا تصل فيها إلى مرحلة البلوغ الجنسي وإنتاج البيوض ، وقد بلغ العدد الوسطي لدى الكلاب في سورية بهذه الشريطية (٤٦) دودة .

مصدر الخمج ومخزنه بالنسبة للإنسان :

١. يعتبر براز الكلاب والذئاب والثعالب الذي يحوي بويضات الدودة مصدر الخمج بالنسبة للإنسان .
٢. يوجد الطور اليرقي (الكيس العداري) في أعضاء الحيوانات العاشبة وهو مصدر خمج الكلاب وبعض الحيوانات اللاحمة الأخرى .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. ابتلاع النباتات الخضراء الملوثة كالبقدونس والخس والرشاد أو غير ذلك مما يؤكل نيئاً دون المعالجة بالحرارة وهي الطريقة السائدة في نقل الخمج .
٢. تلوث الأيدي ببراز الكلاب المحتوي على البويضات ، أو من خلال الأدوات الملوثة بهذا البراز ثم وصول هذا التلوث إلى الفم .
٣. قد تنقل الكلاب البويضات من فتحة شرجها إلى فمها عن طريق اللحس ، ثم قد تنتقل هذه البويضات إلى الإنسان عن طريق لحس يده أو وجهه ، وتحصل هذه الطريقة لدى الأطفال وعند الذين يقتنون الكلاب المصابة في منازلهم .

٤. قد تعمل الصراصير والذباب كناقل آلي للبويضات من براز الكلاب وتلوث به أطعمة الإنسان .

أعراض المرض على الإنسان :

١. قد يصاب أي عضو من الأعضاء في جسم الإنسان ، وقد تراوحت نسبة الإصابة في الرئتين من (٦٠-٧٠%) وفي الكبد (٢٥-٣٥%) وفي الأعضاء الأخرى من (١٠-١٥%) ، وتختلف الأعراض بحسب حجم الكيس العداري ومكان توضعه وطبيعة الأنسجة المصابة ، ويتراوح حجم هذا الكيس من حجم رأس الدبوس وحتى حجم رأس الطفل الصغير .

٢. عند وجود كيس واحد في الرئة أو الكبد قد لا يلاحظ وجوده إن لم يصبح كبيراً بشكل غير عادي أو ينفجر وبشكل عام يكون وجود الكيس حميداً في الرئتين أو الكبد ، وتكون المضاعفات نادرة جداً ، ولا تكتشف الإصابة إلا مصادفة أثناء إجراء فحص شعاعي روتيني وتوضع الكيسات في الأعضاء الحيوية سوف يتداخل مع وظائف الأعضاء المصابة وقد يصل الأذى إلى الوفاة في بعض الحالات وخصوصاً بعد (٥-٢٠) سنة من حدوث الإصابة .

٣. عند نمو الكيس في العظام الطويلة أو العمود الفقري أو الحوض أو غيره فسوف يؤدي إلى النخر والكسر التلقائي للعظام ولا تزيد نسبة إصابة العظام عن (١%).

٤. عند نمو الكيس في الدماغ فإنه سوف يؤدي إلى أعراض تشبه الأورام السرطانية في الدماغ ، حيث يزداد نمو الكيس داخل الدماغ بسرعة وسوف يؤدي ذلك إلى ظهور أعراض زيادة الضغط داخل الدماغ وتلفه وإلى ترد عقلي وصداع متقطع وضعف في الرؤية .

٥. عندما يحصل انفجار الكيس إما تلقائياً أو نتيجة صدمة فإن السائل الذي فيه سوف يُمتص عن طريق الدورة الدموية مما يؤدي إلى تفاعل تحسسي حادٍ أو فرط التأق قد يكون مميتاً في بعض الأحيان . من ناحية أخرى فإن الرؤوس والمحافظ النسلية التي خرجت من الكيس قد تؤدي إلى إنتاج كيسات عدارية في مختلف أنحاء جسم الإنسان ، وتكون أكثر حدوثاً في الدماغ .

٦. أما نسبة الإصابة بالعين فلا تزيد عن (١%) من مجموع الإصابات بالكيسات

العدارية ، وقد يلاحظ في بعض الحالات جحوظ مرتبط بتدلي العين وضعف في الرؤية .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض لدى الإنسان :

١. التوعية الصحية وإعداد برامج تثقيفية ، وإصدار نشرات دورية وملصقات تبين أخطار هذه الإصابة وكيفية الوقاية منها ، وتوعية أطفال المدارس من خطورة اقترابهم من الكلاب .
٢. التخلص الصحي من جثث الحيوانات النافقة أو سقطاتها والحاوية على الكيسات ، ومنع الكلاب من الإقتراب من المسالخ وأماكن الجزارة ، وغلي اللحوم قبل تقديمها للكلاب .
٣. فحص اللحوم في المسالخ فحصاً جيداً واستئصال الكيسات العدارية ، واتلافها صحياً ، والتأكد من عدم تقديمها إلى الكلاب ، ومنع الذبح خارج المسالخ .
٤. إبادة الكلاب الشاردة ، ومعالجة الكلاب الأهلية بطاردات الديدان دورياً كل ستة أشهر ورعايتها صحياً وإعطائها شهادات خلوها من الأمراض .
٥. يعد الغلي الطريقة الوحيدة والمأمونة لقتل بيوض الدودة في المواد الغذائية .
٦. يعد العمل الجراحي . إذا كان ممكناً . العلاج الأفضل للإصابة في الكيسات ، أما في الكيسات التي لا يمكن استئصالها فيمكن تعقيمها عن طريق حقنها بسائل مُفرط التوتر (Hypertonic) أي زائد التركيز يتألف من (٣٠% ملح طعام و ٢% فورمالين و ١% يود) وقد تبين حديثاً أن المعالجة بواسطة البيندازول (Albendazol) قد أدى إلى تراجع حجم الكيس ، ولكن هذا الدواء يؤدي إلى تشوه الأجنة لذلك يجب عدم اعطائه للحوامل .

تشخيص الإصابة لدى الإنسان :

يعتمد تشخيص داء الكيسات العدارية على الطرق السريرية والشعاعية والمجهرية والمناعية .

الجرب المشترك بين الإنسان والحيوان
(Zoonotic scabies)

تعريف المرض : هو مرض الجرب الذي ينتقل من الحيوانات إلى الإنسان .

العامل المسبب : حَلَم الجرب أو القارمة الجربية (Sarcoptic scabies) للخيول والأغنام وغيرها . . . وحَلَم الجرب ليست نوعية وليست مجبره على جنس واحد من الحيوانات حيث أن الجرب من نوع واحد من الحيوانات يمكنه أن يعيش على الأقل مؤقتاً على حيوان من نوع آخر بما فيه الإنسان .

الإنتشار الجغرافي : في معظم أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. بما أن هذا النوع من الطفيليات يمكنه أن يعيش عدة أيام بعيداً عن جسم الحيوان سواء في فرشة الحيوان ، أو في أغطية الخيول وغيره من الأشياء الملوثة فإن مثل هذه الأشياء تعمل كمصدر للخمج بالنسبة للإنسان .
٢. يعمل كل نوع من الحيوانات كمخزن لحلم الجرب التي تهاجم نوعه ، ولكن قد يحصل انتقال متصالب بين الأنواع ، ويشمل المخزن الحيواني على الحيوانات التالية الخيول والكلاب والأغنام والجواميس والماعز والخنازير والجمال وأيضاً حيوانات حدائق الحيوان .

طريقة انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يحصل انتقال المرض عن طريق التماس الشديد مع الحيوانات المصابة .
٢. يحصل بشكل أقل عن طريق التماس مع الأدوات الملوثة .
٣. لا ينتقل المرض من إنسان إلى آخر .

أعراض المرض على الإنسان :

١. يكون هناك حكة شديدة وخصوصاً في الليل ، وسوف تؤدي الخدوش في المصابين إلى حدوث بؤر جديدة وحدوث خمج ثانوي .
٢. يتراوح شكل الآفات من الشكل الحطاطي المتهيج وحتى حالات التحسس الشديدة مع تشكل حويصلات .

٣. تشفى الآفات تلقائياً خلال ثلاثة أسابيع تقريباً ، وسبب هذا الشفاء التلقائي أن الجرب المشترك إما أنه لا يتكاثر أبداً أو أنه يتكاثر لفترة بسيطة فقط على الثوي غير الأساسي .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. يعتمد ذلك على علاج الجرب عند الحيوانات إما بالتغطيس أو الرش ، وقد أعطى كل من اللندان (Lindan) وبنزوات البنزيل نتائج فائقة في كل من الحيوانات والإنسان ويعتبر الإيفوميك (Ivomic) من الأدوية العالية ضد الإصابة بالجرب عند الحيوانات ويعطى بالزرق تحت الجلد كوقاية وعلاج .
٢. يجب غلي كافة الملابس الملامسة للجلد المصاب في الإنسان (الملابس الداخلية) والشراشف والمناشف وأكياس المخدات وغيرها وتنشيفها على أشعة الشمس القوية لقتل الطفيلي إن وجد .
٣. التوعية الصحية للعامة بطريقة انتقال الإصابة والوقاية منها .
٤. يمكن استعمال الأدوية القاتلة للجرب مثل بنزوات البنزيل (Benzyl benzoat) أو الكروتاميتون (Crotamiton) والكبريت الذي يعتبر مأموناً في الرضع والأطفال الصغار ، كما يعطى المصاب الأدوية الداعمة مثل مضادات الهيستامين لتخفيف الحكة الشديدة وتضاف الصادات عادة لمكافحة الخمج الثانوي بالجراثيم .

تشخيص المرض لدى الإنسان :

١. يكون التشخيص عادة سريرياً ، وملاحظة المظاهر الجلدية المميزة .
٢. أما التشخيص النوعي فيكون عن طريق ملاحظة الطفيلي البالغ أو برازه أو بيوضه في الآفة ، حيث تُجس الآفة بإبرة معقمة ، ثم تجمع العينات وتوضع على شرائح زجاجية ثم تعامل بمحلول (١٠%) من ماءات البوتاسيوم أو بزيت معدني ثم تفحص تحت المجهر لملاحظة الطفيلي .

القراد (Ticks)

العامل المسبب : يعتبر القراد من الطفيليات الخارجية الشائعة للحيوانات الأهلية والبرية ويوجد أكثر من (٨٠٠) نوع معروف أنها طفيلية أو ناقلة للأمراض .

الإنتشار الجغرافي : في كافة أنحاء العالم .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعمل الحيوانات الكبيرة مصدراً للخمج بالنسبة للإنسان .

٢. قد يعمل الإنسان كمخزن للإصابة لإنسان آخر .

طريقة انتقال القراد إلى الإنسان : عن طريق التماس المباشر .

تأثير القراد على صحة الإنسان :

إضافة إلى الخسائر الاقتصادية للقراد كناقل للأمراض إلى الحيوانات الأهلية فإنه ناقل هام لكثير من الأمراض إلى الإنسان ويلعب في هذا المجال ثلاثة أدوار هامة :

١. يعتبر ناقلاً لمسببات الأمراض إلى الإنسان مثل مرض الحمى المجهولة (كيو) وحمى القرم الكونغولية النزفية وداء التولاريميا .

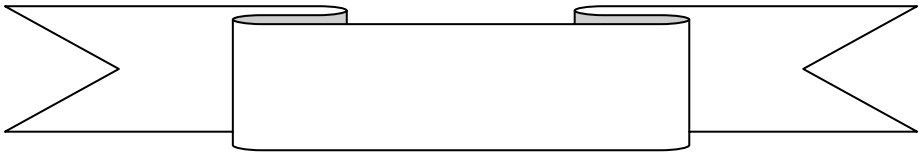
٢. عند دخول إفرازات الغدد اللعابية لبعض أنواع القراد إلى جلد الإنسان خلال امتصاصه لدمه فسوف تؤدي هذه الإفرازات إلى التذيفن الدموي نتيجة الذيفان الناتج عن القراد ، وتسمى هذه الحالة بالشلل القرادي (Tick paralysis) الذي قد يؤدي إلى الوفاة .

٣. عند اختراق فم القراد لجلد الإنسان يحدث ألماً يشعر به المصاب مع أذى رضي في المنطقة ، إلى جانب إعطاء الفرصة للجراثيم القيحية لاختراق الجسم وعادة يحصل ضرر أو تلف أكبر عند محاولة استئصال القراد من مكان وجوده قبل أن يمتلئ بالدم الذي بدأ امتصاصه من الإنسان ، ولكن الضرر يكون أقل حين تركه حتى يترك الثوي من تلقاء نفسه .

طرق الوقاية والتحكم بالقراد :

١. يتم التحكم بالقراد للتحكم بالأمراض الفيروسية والجرثومية وأمراض الريكتيسات التي ينقلها ، ويكون ذلك عن طريق تحاشي التعرض للقراد باستعمال الملابس الواقية وطاردات الحشرات ، والقضاء على القراد في الحيوانات بواسطة الرش أو المواد الكيميائية .

٢. يمكن إزالة القراد من على جسم الإنسان إما بواسطة الملقط ، أو بإضافة نقط من الكلوروفورم أو الإيثر على رأس الحشرة مما يؤدي إلى الكف عن تمسكها بجلد الإنسان المصاب وبذلك يمكن إزالتها بسهولة .



النغف النوعي (Specific myiasis)

تعريف المرض : مرض يسببه غزو يرقة ذبابة الدودة الحلزونية للأنسجة الحية لكل من الحيوانات والإنسان ، حيث تكون متطفلة إجبارياً وتتغذى على هذه الأنسجة .

العامل المسبب للمرض : يرقة ذبابة الدودة الحلزونية (Cochliomyia hominivorax) ويتراوح طول الذبابة ما بين (١٢-١٥) مم ولونها أخضر مزرق ولها (٣) خطوط سوداء طولية على الظهر ولون وجهها أحمر برتقالي أو أصفر ، ويتراوح طول اليرقة من (١٠ -١٤) مم وشكلها حلزوني مكون من (١٢) حلقة ، ولونها رمادي أو مائل للإصفرار وأحياناً يكون لونها أحمر فاتح ، ويكون الجزء الأمامي للفم فيها مزود بخطافين ، ويوجد على الجهة البطنية على جميع الحلقات ما عدا الحلقة الأولى والثانية أشواك سوداء صغيرة تساعد اليرقة على الحركة واختراق الأنسجة الحية .

الإنتشار الجغرافي : تعتبر ذبابة الدودة الحلزونية من الحشرات التي تستوطن المناطق الاستوائية وشبه الاستوائية من العالم الجديد (شمال ووسط أمريكا وجنوبها وجزر البحر الكاريبي) ، ويتوقف انتشارها الجغرافي إلى حد ما على مدى مقاومتها لظروف المناخ البارد بصورة متواصلة حيث يعتبر المناخ الحار الرطب المناخ المثالي لها ، أما المناخ الجاف الحار أو البارد والطويل الأمد فهو شبه المثالي ، ويتضاءل نشاط هذه الذبابة في درجة حرارة أدنى من (٢١) درجة مئوية ، ولا تكون موجودة في المناطق التي ينخفض فيها متوسط درجة الحرارة دون (٩) درجات مئوية لمدة (٣) شهور أو (١٢) درجة مئوية لمدة خمسة شهور متتالية في العام . وتتميز الحشرة الكاملة بقدرة فائقة على الطيران والإنتشار في مساحات واسعة ، وتستطيع الذبابة أن تقطع أحياناً ما مقداره (٢٩٠) كم في مدة أسبوعين وقد أكدت التقارير وجود الذبابة الحلزونية في أفريقيا وجنوب آسيا ومن المرجح أنها انتقلت إلى الأماكن الجديدة (أفريقيا وأسيا) عن طريق

شحنات الحيوانات المصابة المستوردة من مناطق الاستيطان الطبيعي لها . ويعتقد بوجودها في العراق ولكن لم يسجل وجودها في القطر العربي السوري .

الدورة الوبائية وطريقة الانتقال :

١. تكتمل القدرة الجنسية لدى ذكور الذباب في غضون (٢٤) ساعة من ظهورها ، وتتميز بتعدد مرات التزاوج بحيث تصل إلى ما يتراوح ما بين (٥-٦) مرات ، أما إناث الذباب فيقتصر تزاوجها على مرة واحدة فقط ، وتضع بيوضها في مجاميع يكون عددها عادة على ٤ مجموعات وكل مجموعة تحتوي على (٢٠٠) بيضة بالمتوسط .

٢. من المعروف أن أنثى ذبابة الدودة الحلزونية الكاملة الحاملة للبيض تجتذبها الجروح العارية في الحيوانات ذات الدم الحار مهما كان حجم هذه الجروح سواء أكانت قطعية أو وخزية ناتجة عن الأشواك أو الأسلاك الشائكة أو الناتجة عن الإصابة بالطفيليات الخارجية مثل القراد والقمل والجرب ، والجروح الناتجة عن الإصابة بالأمراض الجلدية أو عن عمليات الخصي وعمليات قطع القرون وقطع الذيل والناتجة عن الكي بالنار وجروح الحبل السري في العجول والجروح الناتجة عن الخصي وجمع الصوف ، ويمكن أن تضع أنثى الذبابة بيضها في جميع الحيوانات ذات الدم الحار من أبقار وجواميس وأغنام وجمال وخيول وبغال وحمير وأرانب وكلاب وقطط وخنازير إضافة إلى الدجاج والطيور الأخرى ، والحيوانات البرية، إضافة إلى الإنسان ، وقد تضع الأنثى بيوضها في فتحات الجسم الطبيعية للحيوانات مثل الأنف والعينين والأذنين وفتحة المهبل ، وأكثر التجاويف الطبيعية لدى الإنسان تعرضاً للإصابة هي الفتحات الأنفية والأذن الوسطى حيث تصل الإصابة إلى السحايا والمخ .

٣. ويفقس البيض بعد حوالي (١١-٢٤) ساعة ثم تبدأ اليرقة على الفور في التغذية على الأنسجة الحية في أعماق أنسجة الجرح ، وتواصل اليرقات تغذيتها ونموها وانسلاخها من الطور الأول إلى الثاني ثم الثالث وتفرز هذه اليرقات أثناء تغذيتها إفرازات تساعد

على حدوث عدوى جرثومية ثانوية تحول دون التئام الجرح ، عادة تفرز الجروح الكبيرة الملوثة القيح والدم وتفوح منها رائحة كريهة ذات جذب قوي لإناث الذبابة بوجه خاص .

٤. وبعد حوالي (٤-٨) أيام تترك اليرقات الحيوان وتسقط على الأرض وتدفن نفسها على عمق عدة سنتيمترات في الأرض وتتحول إلى خادرة (الشرنقة) ، ثم تخرج الذبابة الكاملة بعد حوالي (٧) أيام إذا ما توفرت الظروف من رطوبة وحرارة ،وبعد (٣-٤) أيام من خروج أنثى الذبابة يحصل التزاوج وإنتاج البيوض مرة أخرى .

٥. ويتم إنتشار الذبابة إما بواسطة طيرانها لمسافات طويلة ، أو عن طريق النقل بالطائرات أو السفن أو السيارات ، أو عن طريق الحيوانات البرية والطيور المهاجرة أو عن طريق نقل حيوانات مصابة .

أعراض المرض على الإنسان :

١. ألم شديد في المنطقة المصابة .

٢. حكة شديدة تؤدي إلى أن يخدش الإنسان نفسه ، وأحياناً قرحة في الأقدام .

٣. غالباً ما تتلف اليرقات الغضاريف والحاجز الأنفي والجيوب الأنفية ،كما أنها قد تغزو مخ الإنسان من خلال الأذن الوسطى وتسبب في إصابة بالتهاب الدماغ والسحايا وقد تصل نسبة الوفيات بهذه الحالة إلى (٨%) .

طرق الوقاية والتحكم بانتشار المرض :

١. مراقبة الحدود المتاخمة للبلدان المصابة ، وإتلاف كافة الحيوانات القادمة منها .

٢. أن تكون قطعان الحيوانات المستوردة إلى البلاد مزودة بشهادة تفيد بأن بلد المنشأ

والبلاد التي تمر بها خالية من الإصابة من هذه الدودة وأن تكون هذه الشهادة معتمدة من بلد المنشأ ومصدقة من السفارة .

٣. فحص الحيوانات الواردة ، وهي في الحجر البيطري للتأكد من عدم وجود الإصابة بهذه الحيوانات .

٤. الإبلاغ الفوري عن أي حالة يشتبه بأنها إصابة بالدودة الحلزونية سواء في الحيوانات أو الإنسان .

٥. وبشكل عام يجب اتخاذ الاجراءات التالية : تحاشي إجراء عمليات جز الصوف والخصي وجز القرون وقطع الذيل في فصل الصيف ، والحيوانات التي تولد في فصل الصيف فيجب رش طاردات الحشرات على سرتها ، ومعالجة الجروح العرضية. والعمل على منع حدوث الجروح العرضية مثل إزالة المسامير والأسلاك أو أية مواد أخرى في حظائر الحيوانات .

التشخيص :

يكون التشخيص النوعي للحالة عن طريق الكشف والتصنيف لليرقات من مختلف الآفات المرضية .

داء مخمسة الأفواه (Pentastomiasis)
أو الإصابة بالدودة الألسونية (Linguatuliasis)

تعريف المرض : مرض مشترك يصيب الإنسان سببه مخمسة الأفواه أو الدودة الألسونية (Tongue worm) التي لها مميزات مفصليات الأرجل والعلقيات (Annelids). وتعيش الدودة البالغة في المسالك الأنفية والجيوب الجبهية للكلاب وحيوانات الفصيلة الكلبية والسنورية .

العامـــل المســـبب : الألســـونية المســـننة أو المشرشـــرة (الألســـونية الســـراتية (Linquatula serratia) .

الإنتشار الجغرافي : منتشرة في كل أنحاء العالم وخصوصاً منطقة الشرق الأوسط وشمال أفريقية وعدة دول أوربية .

مصدر ومخزن الخمج بالنسبة للإنسان :

١. تعتبر بيوض الدودة مصدر الخمج بالشكل اليرقي الحشوي وتعتبر الفصيلة الكلبية الثوي النهائي .
٢. تعتبر الأكباد والعقد البلغمية للأثوياء المتوسطة (الأغنام والماعز) مصدر الخمج بالحلزون (Halzoun) أو المرارة (Marrara) .

طرق انتقال المرض إلى الإنسان :

١. يحصل الخمج بالشكل اليرقي الحشوي عند ابتلاع بيوض الدودة مع الخضروات أو الماء الملوث ببيوض الطفيلي التي تطرح مع المواد البرازية أو اللعاب أو المفرزات الأنفية للكلاب وغيرها من الأثوياء النهائية (حيوانات الفصلية الكلبية والسنورية) .
٢. ويصاب الإنسان بالحلزون أو المرارة عند استهلاك الكبد النئ أو العقد البلغمية من الأغنام والماعز أو الحيوانات العاشبة الأخرى المصابة باليرقات (Nymphs) .
٣. وتصاب حيوانات الفصيلة الكلبية والسنورية بالدودة البالغة عند استهلاكها أحشاء وأنسجة الأثوياء المتوسطة (الحيوانات العاشبة ، أغنام وماعز وغيرها) .

أعراض المرض على الإنسان :

١. عندما يحدث الخمج عن طريق ابتلاع البويضات ، تصبح اليرقة التي تفقس متحوصلة في مختلف الأعضاء ويمكنها أن تعيش لمدة حوالي سنتين ، وعندما تموت فإنها إما أن تمتص أو تتكلس وتتوضع بشكل خاص في الكبد أو أو في المساريقا أو في جدار الأمعاء ، أو العين وبشكل عام فإنها لا تحدث أعراضاً سريرية ، وإذا ما حصلت فتكون على شكل التهاب البروستات ، أو خمج في العين وألم حاد في البطن بسبب التطفل أو التهاب العقدة البلغمية الملاصقة لجدار الأمعاء .
٢. أما أعراض الحلزون (المرارة) فتكون بسبب الخمج باليرقة (الحوراء Nymph) للدودة الألسونية عن طريق استهلاك الكبد النئ أو العقد البلغمية للأغنام والماعز . وقد حدثت حالة الحلزون في لبنان وتركيا واليونان أما أعراض المرارة فقد حصلت في

السودان . وتظهر الأعراض بعد عدة دقائق وحتى نصف ساعة بعد استهلاك الطعام المصاب وعلى ما يبدو أن سبب التغير في فترة الحضانة يعتمد على مكان خروج اليرقة من الكيس ، لأن اليرقات التي تبتلع تحتاج وقتاً أطول للهجرة إلى اللوزتين ومخاطية البلعوم الأنفي أكثر من التي تصبح حرة في الفم . وأكثر الأعراض وضوحاً هي التهيج وألم في البلعوم ، وفي بعض الأحيان يكون هناك احتقان ووذمة شديدة في المنطقة التي قد تمتد إلى الحنجرة وقناة استاخيو (Eustachian tube) والملتحمة ، والأنف والشفتين ، وعادة يكون دمعان وسيلان أنفي ، ويكون سير المرض حميداً وسريعاً ويستعيد المصاب عافيته خلال أقل من يوم واحد في (٥٠%) من المصابين ، وفي بعض الحالات قد تمتد الإصابة إلى أسبوع أو أسبوعين .

طرق الوقاية والتحكم بالمرض عند الإنسان :

١. بالنسبة للوقاية من الإصابة الحشوية يجب تطبيق الإجراءات الصحية .
٢. للوقاية من الحلزون والمرارة يجب عدم استهلاك أعضاء أو أحشاء الحيوانات نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد .
٣. أما بالنسبة للكلاب فيجب عدم اطعامها أحشاء الأغنام والماعز نيئة .
٤. أما بالنسبة للعلاج فإن حالة الحلزون محدودة التأثير ولكن في حالة الوذمة في الحنجرة فإنه يجب حماية المسالك الهوائية عن طريق الصادات والعلاجات الداعمة .

تشخيص المرض عند الإنسان :

١. بالنسبة للشكل الحشوي نادراً ما تشخص الحالة في الشخص الحي ، ما لم يتم ايجادها عن طريق الجراحة ، ويمكن ملاحظة اليرقة بواسطة الخزع وفحصها بواسطة الأشعة .
٢. أما في الحلزون فيجب الحصول على اليرقة .

جداول

توضح :

(...) من كل نوع من

الحيوانات وإلى الإنسان)

- **بيان اسم العامل المسبب .**
- **طرق انتقال المرض بشكل مختصر .**

أهم الأمراض التي تنتقل من الماشية إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الفيروسية .		
١. داء الكلب	فيروس من مجموعة الفيروسات العصوية	عض الحيوانات اللاحمة المصابة . إصابة مهنية . عن طريق التنفس.
٢. الحمى القلاعية	فيروس من مجموعة رنا الدقيقة.	التماس المباشر . تناول الحليب الخام من حيوانات مصابة .
٣. حمى الوادي المتصدع.	فيروس من مجموعة البونيا . وهو من الفيروسات المحمولة بواسطة الحشرات.	التماس المباشر مع الحيوانات المصابة . التماس المهني . العدوى المخبرية . عن طريق مفصليات الأرجل .
٤. جدري الأبقار الكاذب .	فيروس من مجموعة أورف.	التماس المباشر مع الأبقار المصابة .
ب . أمراض الركتسيات		
حمى كيو أو الحمى المجهولة .	الكوكسيلة البورنيتية	. عن طريق استنشاق براز الحيوانات الجاف مع الغبار . . عن طريق استهلاك الحليب الخام . . لدغ القراد المصاب .

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الماشية إلى الإنسان

ج . الأمراض التي تنتقل من الماشية إلى الإنسان		
. داء البروسيلات أو الحمى المالطية .	الأنواع الثلاثة للبروسيلة : أ. المجهضة . ب . المالطية (الماعزية) . ج . الخنزيرية	. إصابة مهنية . ابتلاع منتجات الألبان والأغذية الملوثة . أحياناً الاستنشاق .
٧. داء السالمونيات	كافة الأنواع المصلية.	ابتلاع المواد الغذائية والمنتجات الحيوانية الملوثة .
٨. داء التولاريمية	فرانسيزيلا (باسيوريلة) تولارينسز .	. إصابة مهنية وتداول جثث أو ذبائح الحيوانات المصابة . . ابتلاع المنتجات الحيوانية الملوثة . . لدغ مفصليات الأرجل .
٩. الجمرة الخبيثة (الحمى الفحمية) أو مرض فرازين الصوف.	العصوية الجمرية أو عصيات الجمرة الخبيثة .	. إصابة مهنية . الاستنشاق . عض الحشرات . تناول لحوم الحيوانات المصابة.

١٠. داء الليستريا	الليستريا وحيدة النواة.	. إصابة مهنية . تناول لحوم الحيوانات المصابة . الاستنشاق أحياناً .

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الماشية إلى الإنسان

١١. الإصابة بالمكورات العنقودية الذهبية .	جراثيم المكورات العنقودية الذهبية وذيفانها .(الذيفان المعوي)	التماس المباشر . ابتلاع المواد الغذائية الملوثة التي تكاثرت فيها الجراثيم وإمزرت الذيفان المعوي .
١٢.الإصابة بالمكورات السبحية (الحمى القرمزية والتهاب الحلق الإنتاني)	المكورات السبحية (العقدية)	التماس المباشر . ابتلاع المواد الغذائية .
١٣. السل البقري.	المتفطرة السلية النوع البقري.	ابتلاع اللحوم والألبان ومنتجاتها الملوثة . الاستنشاق . العدوى المهنية .
١٤ داء البريميات	كافة الأنواع المصلية ومنها البومونا . اليرقانية النزفية .	التماس المهني . السباحة في المياه الملوثة ببول الحيوانات الملوثة .
د . الأمراض الفطرية .		
١٥. السعف	بعض أنواع البويغاء والفطور الشعرية .	التماس المباشر وغير المباشر مع الحيوانات المصابة .

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الماشية إلى الإنسان

هـ . الأمراض الطفيلية		
١٦. الإصابة بالمثقبيات الإفريقية (مرض النوم)	المثقبيات الإفريقية.	لدغ الذبابة ذات اللسين (ذبابة التسي تسي).
١٧. الإصابة بالبابيزيا	بعض أنواع البابيزيا	عض القراد المصاب.
١٨.الإصابة بداء المقوسات.	المقوسات القندية .	ابتلاع لحوم الحيوانات المصابة . . عن طريق المشيمة من الأم إلى الجنين .
١٩. الإصابة بالمتورقات الكبدية	المتورقة الكبدية والعملاقة	ابتلاع خليفة الذائبة المتحوصلة الموجودة في الطعام الملوث(الخضار الطازجة)
٢٠.الإصابة بالشريطية العزلاء.	الشريطية العزلاء.	أكل لحوم الأبقار التي تحوي الكيسة المذنبة البقرية نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد.
٢١.الإصابة بالكيسات العدارية.	بيوض المشوكة الحبيبية.	ابتلاع بيوض المشوكة مع الطعام الملوث .
٢٢. الإصابة بالجرب المشترك.	حلم الجرب .	التماس الشديد مع الحيوانات المصابة .
٢٣. الإصابة بالقراد.	القراد.	التماس المباشر مع الحيوانات المصابة.

٢٤ الإصابة بداء مخمسة الأفواه .	الألسونية المسننة .	. الشكل اليرقي : ابتلاع بيوض الدودة . . الحلزون : استهلاك كبد نيء.

أهم الأمراض التي تنتقل من الأغنام إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الفيروسية		
١. الحمى القلاعية	فيروس من مجموعة رنا الدقيقة.	التماس المباشر . تناول الحليب الخام من حيوانات مصابة .
٢. داء الكلب	فيروس من مجموعة الفيروسات العصوية.	عض الثدييات المصابة وإصابة مهنية .
٣. حمى الوادي المتصدع.	فيروس من مجموعة البونيا وهو من الفيروسات المحمولة بواسطة الحشرات	التماس المباشر خلال إجراء التشريح المرضي ، أو تداول اللحوم الطازجة الملوثة (أي إصابة مهنية) ، وقد ينتقل المرض أيضاً عن طريق شرب الحليب الخام وعن طريق عض الحشرات الناقلة للمرض.
٤. التهاب الجلد البثري الساري.	فيروس من مجموعة أورف	عدوى مهنية .
ب . أمراض الريكتسيات		

٥. الحمى المجهولة أو حمى كيو.	الكوكسيلة البورنيتية.	أساساً عن طريق الاستنشاق وقد تنتقل عن طريق شرب الحليب الخام أو عض القراد المصاب.

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الأغنام والماعز إلى الإنسان

ج . الأمراض الجرثومية		
٦- داء البروسيلات	الأنواع الثلاثة: أ.المجهضة. ب.المالطية. ج.الخنزيرية.	إصابة مهنية، ابتلاع منتجات الألبان الملوثة والأغذية الأخرى الملوثة، أحياناً الاستنشاق.
٧-داء السالمونيلات	الأنواع المصلية كافة.	عن طريق ابتلاع الأغذية واللحوم والألبان ومنتجاتها الملوثة .
٨-داء التولاريمية.	فرانسيزلا(باستوريلة) تولارينسز.	إصابة مهنية، وتداول جثث الحيوانات أو ذبائح الحيوانات المصابة،الابتلاع، لدغ مفصليات الأرجل . أحياناً الاستنشاق.
٩-الحمى الفحمية (الجمرة الخبيثة).	العصوية الجمرية (عصيات الجمرة)	إصابة مهنية والاستنشاق وعض الحشرات وابتلاع اللحوم المصابة نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد.
١٠. السل الكاذب	العصيات الوتدية السليبة الكاذبة.	الجروح، ولدغ الحشرات.
١١. داء الليستيرية.	الليستيرية وحيدة النواة.	إصابة مهنية وتناول اللحوم المصابة ، الاستنشاق أحياناً.
١٢.داء البريميات	الأنواع المصلية كافة	. إصابة مهنية . السباحة في مياه ملوثة.

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الأغنام والماعز إلى الإنسان

د. الأمراض الفطرية		
١٣.السعف	بعض أنواع البويغاء والفطور الشعرية.	التماس المباشر وغير المباشر مع الحيوانات المصابة.
هـ. الأمراض الطفيلية		
١٤.الإصابة بمرض النوم الإفريقي.	المثقبات الأفريقية	قرص الذبابة ذات اللسين (ذبابة التسي تسي).
١٥.الإصابة بالبابيزية	بعض أنواع البابيزية مثل الكلبية والبقرية	قرص القراد المصاب.
١٦.الإصابة بالأبواغ اللحمية.	الكيسات اللحمية الليندمانية.	ابتلاع اللحوم المصابة نيئة أو غير مطبوخة بشكل جيد.
١٧.الإصابة بداء المقوسات.	المقوسات القندية	تنتقل عن طريق الابتلاع ،وعن طريق المشيمة من الأم إلى الجنين.
١٨.الإصابة بالمتورقات الكبدية	المتورقة العملاقة والعادية.	ابتلاع خليفة الذانبة المتكيسة مع الطعام الملوث (خضروات طازجة).
١٩.الإصابة بالكيسات العدراية (الكييسات المائية)	بيوض المشوكة الحبيبية.	ابتلاع بيوض المشوكة الحبيبية مع الأطعمة الملوثة ببراز الكلاب المصابة بالشريطية (المشوكة الحبيبية).
٢٠. الإصابة بالجرب المشترك.	حلم الجرب .	التماس الشديد مع الحيوانات المصابة .
٢١. الإصابة بالقراد.	القراد.	التماس المباشر مع الحيوانات المصابة.
٢٢. الإصابة بداء مخمسة الأفواه .	الألسونية المسننة.	. الشكل اليرقي : ابتلاع بيوض الدودة. . الحلزون : استهلاك كبد بيء.

أهم الأمراض التي تنتقل من الخيول إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الفيروسية .		
١.حمى غرب النيل	فيروس غرب النيل من الفيروسات المحمولة بواسطة الحشرات.	عض الحشرات الحاملة للعدوى.
٢.داء الكلب	فيروس الكلب من مجموعة الفيروسات العصوية.	عض الثدييات المصابة. إصابة مهنية . الاستنشاق أحياناً
ب . الأمراض الجرثومية		
٣.داء البروسيلات	الأنواع الثلاثة: ١.المجهضة. ٢.المالطية. الخنزيرية.	إصابة مهنية من الخيول المصابة بناسور الحارك بسبب البروسيلا.
٤.داء السالمونيلات	كافة الأنواع المصلية.	. التماس مع الحيوانات المصابة . عن طريق الابتلاع.
٥.الرعام.	العصيات الشعاعية الرعامية أو الزائفة الرعامية.	التماس المهني . الاستنشاق.
٦. الكزاز	عصيات الكزاز	عدوى عن طريق تلوث الجروح.

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الخيول إلى الإنسان

٧.الجمرة الخبيثة أو الحمى الفحمية.	العصـــــوية الجمريـــــة (عصيات الجمرة).	. إصابة مهنية، الاستنشاق . عض الحشرات . ابتلاع اللحوم المصابة.
٨.داء البريميات	كافة الأنواع المصلية	. عدوى مهنية . الغطس في المياه الملوثة.
٩. داء الليستيرية	الليستيرية وحيدة النواة.	. إصابة مهنية.
ج . الأمراض الفطرية.		
١٠. السعف	بعض أنواع البويغاء والفطور الشعرية.	. التماس المباشر وغير المباشر مع الحيوانات المصابة.
١١. الإصابة بمرض النوم.	المثقبيات الافريقية.	. لدغ الذبابة ذات اللسين (ذبابة تسي تسي).

أهم الأمراض التي تنتقل من الدواجن إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الفيروسية .		
١.مرض شبيه الطاعون (النيوكاسيل)	فيروس شبيه الطاعون وهو من مجموعة الفيروسات نظير الانفلونزا.	عدوى مهنية لمربي الدواجن والمخبريين والعاملين في المسالخ.
٢.حمى غرب النيل	فيروس غرب النيل وهو من الفيروسات المحمولة بواسطة الحشرات.	عض أنواع متعددة من البعوض الناقل للمرض من مخزن العدوى (الدواجن الأهلية والبرية).
ب . الأمراض الجرثومية		
٣. داء المتدثرات (حمى الببغاء الطيرية)	المتدثرة الببغائية	الاستنشاق . الابتلاع . عدوى مهنية . ملامسة مباشرة.
٤.السل الطيري	المتفطرة السلية النوع الطيري.	الاستنشاق . الابتلاع . عدوى مهنية
٥. الإصابة بالسالمونيلات (تسمم غذائي)	كافة الأنواع المصلية	عن طريق ابتلاع لحوم الدواجن الملوثة . عدوى مهنية .
٦.مرض شبيه حمرة روزبناخ	الشعرية الحمرانية السماقية	تماس مهني عن طريق الجروح .
٧. التسمم بالوشيق	ذيفانات عصيات المطثية الوشيقية.	ابتلاع اللحوم التي سبق للعصيات أن تكاثرت فيها لاهوائياً وافرازات الذيفان.

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الدواجن إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
٨. الإصابة بالمكورات العنقودية الذهبية	. جراثيم المكورات . ذيفانات المكورات.	. تماس الجروح . . ابتلاع الأطعمة الحاوية على الذيفان.
٩. داء الليستيرية	الليستيرية وحيدة النواة	. غالباً عن طريق الابتلاع . التماس المباشر.
ج . الأمراض الفطرية		
١٠. السعف	بعض أنواع البويغاء والفطور الشعرية .	التماس المباشر وغير المباشر.
١١.داء الرشاشيات	أنواع متعددة من الرشاشيات	الاستنشاق.
د . الأمراض الطيفيلة		
١٢. داء المقوسات	المقوسات القندية	ابتلاع لحوم دواجن مصابة

أهم الأمراض التي تنتقل من الكلاب والقطط إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الفيروسية .		
١.داء الكلب	فيروس من مجموعة الفيروسات العصوية	عض الكلاب والقطط المصابة . إصابة مهنية . . تماس مع الحيوانات المصابة .
ب . الأمراض الجرثومية		
٢.داء السالمونيلات	كافة الأنواع المصلية	ابتلاع الأغذية الملوثة بالسالمونيلا ببراز الكلاب والقطط . تماس مهني
٣.السل	المتفطرة السلية النوع البقري (من القطط) المتفطرة السلية النوع البقري والبشري (كلاب)	ملامسة الحيوانات المصابة (خاصة من قبل الأطفال)
٤.الجمرة الخبيثة	العصوية الجمرية (عصيات الجمرة)	إصابة مهنية . استنشاق وعض كلب سبق له أن نهش من جثة نافقة من مرض الجمرة.
٥.داء البريميات	كافة الأنواع المصلية ولاسيما البريمية الكلبية	التماس المهني . الغطس في مياه ملوثة ببول الكلاب المصابة أو بول الحيوانات الأخرى .
٦.البروسيلات	البروسيلا الكلبية والأنواع الثلاث الأخرى .	إصابة مهنية . تماس مع الحيوان المصاب .
٧. حمى خربشة القطط .	ريكتسية البرتونيلة بينيسلة	خربشة القطط .
٨. مرض عضة القط .	الباستوريلية متعددة السمية	عض القططوالكلاب . تلوث الجروح بلعاب القطط والكلاب والاستنشاق والابتلاع.

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الكلاب والقطط إلى الإنسان

ب. الأمراض الفطرية		
٩. السعف	بعض أنواع البويغاء والفطور الشعرية	التماس المباشر وغير المباشر مع الحيوانات المصابة .
ج . الأمراض الطيفيلية.		
١٠. داء الهجرة اليرقات الحشوي.	الطور الثاني ليرقة السهمية الكلبية والهرية .	ابتلاع بيوض السهمية الكلبية والهرية اختراق اليرقة المعدية جدار الأمعاء .
١١. داء هجرة اليرقات الجلدي.	بيوض ملقوات القطط والكلاب والملقوة البرازيلية وجنس الاسطوانيات.	ملامسة الجزء العاري من جسم الإنسان التربة الملوثة باليرقات المعدية .
١٢. داء الليشمانية	الليشمانية الجلدية والبرازيلية	عض الذباب الفاصد (ذبابة الرمل) .
١٣. الإصابة بالخيفانة الخيفاء	الخيفانة الخيفاء.	استهلاك لحوم الأسماك النيئة أو غير المطبوخة بشكل جيد .
١٤. الإصابة بثنائية الفوهة الكلبية.	ثنائية الفوهة الكلبية	ابتلاع براغيث القطط والكلاب المعدية عرضياً مع الطعام والحاوية على أشباه الكيسات المذنبة.
١٥. الإصابة بالكيسات العدارية (المائية)	بيوض المشوكة الحبيبية .	ابتلاع بيوض المشوكة مع الطعام الملوث .

أهم الأمراض التي تنتقل من الفئران والجرذان إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الفيروسية .		
١.داء الكلب	فيروس وهو من مجموعة الفيروسات العصوية	عض الثدييات المصابة
٢. الطاعون البشري	برسينية الطاعون	عض البراغيث المصابة . الاستنشاق
٣.الراعوم	زائفة الراعوم	التماس مع التربة والمياه الملوثة
٤.داء السالمونيلات	كافة الأنواع المصلية	التماس مع الحيوانات المصابة ابتلاع الأطعمة الملوثة .
٥.داء البريميات	أنواع متعددة من البريميات خاصة الكلبية .	التماس المهني . السباحة في مياه ملوثة ببول الحيوانات المصابة .
٦.داء التولاريمية	الباستيوريلية (فرانسيزيلا) تولارينسز	عض الحيوانات المصابة . التماس المهني بالجروح . الاستنشاق والابتلاع .
٧.السعف	بعض أنواع البويغاء والفطور الشعرية .	التماس المباشر وغير المباشر مع الكلاب والقطط المصابة .

تابع أهم الأمراض التي تنتقل من الفئران والجرذان إلى الإنسان

اسم المرض	العامل المسبب	أهم طرق الانتقال إلى الإنسان
أ . الأمراض الطفيلية .		
٨.داء الليشمانيا	الليشمانيا الحشوية (الدونوفانيه)	عض الذباب الفاصد (ذباب الرمل)
٩. الإصابة بالمحرشفة القزمة .	المحرشفة المتضائلة	ابتلاع بيوض الدودة مع الطعام الملوث، ابتلاع الحشرات التي تحوي البيوض (مثل حشرات الدقيق) وبراغيث الكلاب والقطط .
١٠. الإصابة بالمحرشفة المتضائلة	المحرشفة المتضائلة	ابتلاع البراغيث التي تحوي الطور اليرقي (الكيسات المذنبة) مع الطعام الملوث كالحبوب غير المطبوخة .

جدول المصطلحات الأجنبية

A	
African trypanosomiasis	داء المثقبيات الأفريقية
Anthropophilic	أليف البشر
Antibacterial	مضاد الجراثيم
Antibiotics	صادات . مضادات حيوية
Arthritis	التهاب المفصل
Ascaris lumbricoides	الصفر الخراطيني
Autoinfection	خمج ذاتي
Avian chlamydiosis	داء المتدثرات الطيري
B	
Babesia	بابِسِيَّه
Bacillus anthracis	العصوية الجمرية
Blastomycosis	الفطار البرعمي
Botulism	تسمم وشيقي
Brucellosis	داء البروسيلات
Bubonic plague	طاعون دبلي
C	
Cestoda	القليديات
Chlamydia	المتدثرة
Coagulase	المخثرة
Conjunctivitis	التهاب الملتحمة
Corticosteroid	ستيرويد قشيري

Cryptosporidiosis	داء البوغيات

D

Dermatitis	التهاب الجلد
Desquamation	توسف
Detachment of retina	انفصال الشبكية
Diagnosis	تشخيص
Dyspnea	ضيق النفس
Dysuria	عسر البول

E

Endotoxin	ذيفان داخلي
Enterotoxin	ذيفان معوي
Epilepsy	صرع
Exotoxin	ذيفان خارجي
Exudation	نضح

F

Farcy	رعام
Flush face	بيغ الوجه
Focus	بؤرة
Fungus	فطر
Furuncle	دُمل

G

Geophilic	أليف التربة
Germination	إنتاش . إنبات
Granulation tissue	نسيج حبيبي
Gynecomastia	تثدي الرجل

Gypsum	جبس

H

Histoplasmosis	داء النسوجات
Host	الثوي
Hydrophobia	رهاب الماء
Hymenolepis nana	المحرشفة القزمة
Hymenolepis diminuta	المحرشفة المتضائلة

I

Impotence	عجز (عنانة)
Infection	خمج
Influenza	النزلة الوافدة
Injection	زرق
Itching	حك

J

Jaundice	يرقان
Jejunum	صائمي
Jelly fish	أسماك هلامية
Joint	مفصل

L

Leptospirosis	داء البريميات
Listeriosis	داء الليستيرية
Linguatula	الألسونية
Lizard	السحالي . العظايا . السقايا

Louse	قمل

M

Mastoiditis	التهاب الخشاء
Melioidosis	راعوم . شبيه الرعام
Microsporum	البويغاء
Mycosis	فطار
Myiase	النغف

N

Nasopharynx	البلعوم الأنفي . الخيشوم
Nematoda	الممسودات
Nephritis	التهاب الكلوة
Neurotropic	موجه للعصب
Nymph	حوراء
Nystagmus	رأرأة

O

Occupation	مهنة
Octopus	الإخطبوطيات
Oculonasal	عيني أنفي
Opthalmitis	التهاب العين
Orbital	حجاجي
Otomastoiditis	التهاب الأذن والخشاء

P

Papule	حطاطة

Protozoa	الأوالي
Psittacosis	الداء الببغائي
Purpura	فرفرية
Pustule	بثرة

Q

Q fever	حمى كيو
Quarantine	الحجر الصحي

R

Rabier	الكلب
Rebtile	الزوحف
Recover	شفاء
Reguragitation	قَلَس
Rickettsiosis	داء الريكتسيات

S

Salmonellosis	داء السلمونيلات
Scarlet fever	الحمى القرمزية
Scar	ندبة
Scorpion	العقارب
Scutula	الدرقية (القدحية)
Spirillum minus	الحليزية الصغيرة

T

Taenia	الشريطية
T. saginata	الشريطية العزلاء
T. solium	الشريطية المسلحة
Toxoid	ذوفان
Trematoda	المثقوبات
Trichophyton	الفطور الشعرية

Typhus	التيفوس
U	
Ulcer	قرحة
Uremia	يوريمية
V	
Vaccine	لقاح
Variola	الجدري
Vector	ناقل
Vesicular	حويصلي
Vomiting	قياء
West Nile fever	حمى غرب النيل
Woolsorter’s disease	مرض فرازين الصوف . الجمرة الخبيثة الرئوية
Worm	دودة
X	
Xenopsylla cheopes	الأصلم الخوفي
X-ray	الأشعة السينية
Y	
Yeast	خميرة
Yolk	محّ
Z	
Zone	منطقة
Zoology	علم الحيوان
Zoonosis	مرض حيواني المصدر . مرض مشترك

المراجع الأجنبية

1. Acha, P.N. and Szyfres, B. (1989) Zoonoses and Communicable Diseases common to Man and Animals 2nd ed. Pan American Health Organization , Washington.
2. Acha, P.N. and Szyfres , B, (2001) Zoonoses and communicable diseases common to man and animals , 3rd. ed vol I. Bacteriosis and mycosis , Pan Ammerican Health Organization Washngton USA. 377 P.
3. ANDREW , C. H. and WALTON , J. R . (1976) Viral and Bacterial Zoonoses Ballier tindal , 161 P.
4. Ashoub, N.A., Naser , S and Siam , M.A. (1978 – 1979) Zoonose, Diseases Transmitted Between Animals and Man.
   Faculty of veterinary medicine, Cairo university , 154 P.
5. BISSERJ , B. (1967) Diseases of Man acquired from his pets. William Heinemann Medical Books Ltd. London , 482 P.

6. Class, C.J.C. (2000) Pandemic influenza Is a Zoonoses as it requires introduction of avian – like gene segments in human population . Vet. Microbiology , 74, 133-139 .
7. EL – NONLA , A.A. (1981) The role of Nile bolti (Tilpia nilotica) in Transmitting of Bacterial pathogens to Man . ph.D. Thensis , Fac. Of vet. Med . Cairo University .
8. EL – SHINNAWI, M.M., Hussen, N.A., EL- Nimir, M.M., Mouhsen, A.Y.A., Zaghawa , A.A., Wassel, M.S., EL-Ebiary, E.A.and Zaki, F.F.(1993) :An epidemiological study on rift vally fever in sheep in Egypt. Assiut vet. Med . J . Vol , 28 , N:56
9. HALPING , B. (1978) Patterns of Animal diseases . The English Language Book Society and Baillier and Tindal. London . 148 P.
10. HUBBERT , W. T., MCCULLOCH , W.F. and SCHNURRENBERGER, P.R. (1975). Diseases Transmited from Animals to Man 6th Ed. Charles C. Thomas publisher springfield Ilinois U.S.A.
11. HUNGEFORD , T.G. (1975) Diseases of Livestock .8th Ed. McGRAW – HILL BOOK company Sydney . 1318P.
12. JAWETZ , E., MELNICK , J.L. and ADELPERG, E.A. (1980) .Review of Medical Microbiology . Middle East Edition . Large Medical publication 592 P

13. KHAN, M.A., DIESCH, L. and GOYAL, S.M. (1960) Current .
14. PARIJA, S.Ch. (1990) Review of Parasitic Zoonoses . All India Publishers and distributor , India 463 P.
15. SCHWABE, C.W. (1969) . Veterinary Medicine and Human Health . 2nd Ed. Williams and Wilkins Co. Baltimore , 713 P.
16. SCHWABE , C.W. (1983) Significant Helminthic Zoonoses in The Arab world , emphasis on hydatid disease . Fed. Of Arab Scien . res. Councils symp . on zoonotic Diseases . Rabat Moroco
17. SHAKESPEAR, m(2002) : Zoonoses 1st ed ., pharmacutical press, UK, 248 p.
18. SHEKLAKOV, N . and MILICH, M., V. (1974) Mycosis in Man. Mir publishers Moscow. 236 P.
19. Siam., Hamed, O., Nahed Ghonem and Waffaa Wahid (1995) : Zoonozes, veterinary students and practitioners. Hygiene, Husbandry and Zoonoses Department, Faculty of veterinary medicine Dept. Cairo univ. 415 P.
20. THORNTON, H. and Gracy, J.F. (1974) Text Book of Meat Hygiene. 6th Ed. Baillier Tindal London . 496-500.
21. WHO, (1967) Technical Report series , No. 378 (Zoonoses 3rd report of the Joint FAO/WHO Export Committee).
22. WHO (1979) Parasitic Zoonoses , Technical Report series 637, Geneva .
23. WHO (1982) Bacterial and Viral Zoonoses, Technical Report series 682, Geneva .

المراجع العربية

١. إبراهيم ، عبد العزيز الطيب (١٩٩٤) . الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان. إدارة التعريب – جامعة الخرطوم ،١٥٠ صفحة .

٢. الدباغ ، محمد عبد الله مصطفى (١٩٨٣) مدى انتشار الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان التي تسببها الأوليات الحيوانية وخاصة أمراض التوكسو بلازما والليشمانيا وأثرها في التقدم البشري والاقتصادي في العالم العربي . ندوة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية عن الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان . الرباط – المغرب – صفحة ٢٥٥ – ٢٨٤ .

٣. الشمري ، عبد الجبار ناصر (١٩٨٣) . تأثير أمراض حيوانات المزرعة على صحة الفرد العربي ، ندوة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية عن الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان – الرباط – المغرب ، صفحة

. ٦٧ – ٥٧

٤. المصلح ، إبراهيم مصلح (١٩٨٣) . دراسة حول بعض الأمراض الفيروسية التي تسربت حديثاً إلى بعض أقطار الوطن العربي . ندوة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية عن الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان . الرباط – المغرب . صفحة ١٢٧ – ١٨١ .

٥. المنلا ، عبد الله (١٩٨٥) . الرقابة الصحية للحوم والأسماك –٢– ، مديرية الكتب والمطبوعات – جامعة البعث ، صفحة ١٣٢– ١٦٥ .

٦. المنلا ، عبد الله (١٩٩١) . علم الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان – مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية – جامعة البعث ، ٢٩٤ صفحة .

٧. المنلا ، عبد الله ، والنجار ، غادة مصطفى (١٩٩٧) أمراض حيوان ، مديرية الكتب والمطبوعات ،جامعة البعث ، جزء الأمراض المشتركة من صفحة ٢٠٠ – ٣٥٧ .

٨. بارودي ، عامر محمد بكري (١٩٩٠) دراسة عن انتشار الكيسات المائية عي الحيوانات المذبوحة في سوريا ، رسالة ماجستير ، كلية الطب البيطري – جامعة البعث – سوريا .

٩. بصمه جي ، خالد (١٩٨٣) دور عصيات السلمونيلا والمكورات العنقودية القيحية المعزولة مخبرياً من مادتي الجبن واللحوم في محافظتي حلب والرقة في إحداث التسممات الغذائية والجرثومية ، ندوة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية عن الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان ، الرباط –

المغرب – صفحة ٢٩ – ٥١ .

١٠. شلبي ، محمد عبد الحميد سليمان (١٩٨٣) . الأمراض الفيروسية المشتركة بين الإنسان والحيوان وخاصة أمراض الأنفلونزا والنيوكاسل والفم والقدم وأثرها على التنمية والتكامل بين البلاد العربية . ندوة اتحاد مجالس البحث العلمي العربية عن الأمراض المشتركة بين الإنسان والحيوان ، الرباط – المغرب – صفحة ١٨٣- ٢١٥ .

١١. عليكاج ، دريه (٢٠٠٣) . دراسة جرثومية لداء الكامبيلوباكتر وتأثيراته الصحية والاقتصادية . رسالة دكتوراه – كلية العلوم – قسم علم الحيوان – جامعة حلب .

١٢. قطر نجي ، محمد محسن (١٩٩٧) . البوغيات الخفية في إسهالات العجول الرضيعة ، مجلة جامعة البعث ، المجلد التاسع عشر ، العدد (٣) ، صفحة ٨٩ – ١٠٩ .

١٣. مهرة ، إبراهيم (١٩٨٢) . أمراض الحيوان المعدية والمشتركة ، الجزء الأول والثاني ، من منشورات جامعة البعث ، ٣١٩ و ٣٣٥ صفحة .

١٤. هبو ، لقاء إبراهيم (١٩٩٩) . دراسة عن العدوى بداء المقوسات (داء التوكسوبلازما) في الحيوانات و الإنسان في حلب – رسالة دكتوراه – قسم علم الحيوان – جامعة حلب .

التنضيد والإخراج والطباعة
مركز الرائد للكومبيوتر
حلب . آخر سيف الدولة . جانب جامع النصر هاتف : ٥٥٥١٨٨٨
Email : khaled.s@mail.sy