

# أهم الأمراض التي ينقلها أكاروس القراد الجامد



الاستاذ الدكتور/ عبدالعليم سعد سليمان دسوقي

استاذ الحيوان الزراعي- كلية الزراعة- جامعة سوهاج- مصر

**مقدمة:** تعتبر الماشية من حيوانات المزرعة ذات الأهمية

الاقتصادية الكبيرة كمصدر رئيسي للحوم وإنتاج الألبان في مصر ،

ولكن يُعتقد أن إنتاجيتها تتضاءل بشكل كبير بسبب مجموعة القراد

التي تهاجم حيوانات المزرعة حيث تسبب لها الإزعاج وفقر الدم مما

يؤثر على إنتاجية أبقار الحليب، كما تلجأ الحيوانات المصابة في

الغالب إلى حك جلودها بجدران الحظائر مما يؤدي إلى حدوث جروح

تكون مدخلا للعديد من المسببات المرضية، كما تنقل بعض أنواع

القراد عددا من الأمراض الطفيلية التي تسببها طفيليات الدم التي

ينقلها القراد مثل الباييزيا والثيليريا وهم من أهم وأخطر أمراض

البروتوزوا الممرضة التي تصيب هذه الحيوانات في مصر والتي

تنتشر بشكل كبير كما وجد أن العديد من أنواع القراد التابعة للجنس

*Dermanyssus spp* تصيب الدجاج وتسبب لها الهزال والضعف

وعند اشتداد الإصابة أو عدم توفر العائل فإنها تنتقل لتهاجم الإنسان

وتمتص دمه وتنقل له بعض الأمراض، كما تهاجم بعض أنواع  
الحلّام الإنسان مسببة له العديد من أمراض الجرب والحساسية  
والحكة كما في الأنواع التابعة لمجموعة الغبار المنزلي  
Pyroglyphidae و حلّام الجرب التابع لعائلة Sarcoptidae والتي  
تصيب الإنسان والحيوان على السواء.

## الامراض التي ينقلها القراد الجامد للحيوانات

بالإضافة إلي ما يسببه القراد من مضايقات وآلام شديدة للحيوانات عند  
امتصاصه للدم فإن هذه الطفيليات تقوم بنقل كثير من الأمراض إلي  
الحيوانات ومن اهمها.

### 1- حمي البول الدموي في المواشي

حمي البول الدموي في المواشي او حمي تكساس Texas cattle  
fever المتسببة عن الحيوانات الأولية Babesia التي ينقلها القراد

*Boophilus annulatus*

ويظهر المرض في صورة حادة أو مزمنة حيث يهدم كثير من كرات  
الدم الحمراء مما يسبب وجود لون أحمر في البول وينتشر المرض في  
جنوب أوروبا وأمريكا الوسطى والجنوبية وأجزاء كبيرة من أفريقيا  
والمكسيك وجنوب شرق آسيا وينتقل المرض من القراد الأم خلال  
بيضها حيث تنتج بعد ذلك يرقات وحوريات معدية.

ينقله قراد الابقار *Boophilus annulatus* . او

*Rhipicephalus microplus*



القراد الجامد *Boophilus annulatus*

تعتبر عدوى البابيزيا في الماشية احد أهم الأمراض التي ينقلها القراد والتي تتميز بالحمى ويسببها طفيل وحيد الخلية من جنس بابيزيا. الشكل الحاد لها يطلق عليه "بابيز يوزس Babesiosis" يتميز بالنمو والتكاثر السريع للطفيل في دم العائل مما يسبب تكسير كرات الدم الحمراء على نطاق واسع مما يؤدي إلى فقر الدم واليرقان وظهور الهيموجلوبين في البول وتضخم الطحال وغالبا ما يقضى إلى الموت. أما الإصابات تحت الإكلينيكية أو المزمنة والتي يطلق عليها "Babesiosis" والتي غالبا ما تعقب الشفاء من عدوى أولية بالطفيل فانه يصعب تمييزها إكلينيكيًا وتكون مصحوبة بفقر الدم ودرجات متفاوتة من الهزال.

- الأبقار هي أكثر الحيوانات تأثراً بعدوى البابيزيا وتكون الخسائر الأكثر حدة في الأبقار مكتملة الحساسية للإصابة عند دخولها المناطق الموبوءة، ولذلك فعدوى البابيزيا تعتبر من العقبات المهمة التي تقف حائلا دون برامج تطوير سلالات الأبقار في المناطق الموبوءة، ان المردودات السلبية للوباء تشمل إجهاض الأبقار العشار وانخفاض خصوبة الثيران وانخفاض إنتاج اللبن إلى جانب تكاليف العلاج وبرامج مقاومة المرض خاصة مكافحة القراد.



مصادر وطرق نقل العدوى

القراد الصلب من عائلة Family Ixodidae هو الناقل الطبيعي للمرض حيث تنتقل البابيزيا بشكل أساسي عن طريق المبايض من جيل لآخر Transovorially بينما نقل العدوى من طور لآخر من نفس الجيل Transstadially قد يحدث أيضا.

❖ القراد أحادي العائل من جنس بوفيلس *Boophilus* والمنتشر عالميا على نطاق واسع هو المسئول بصفة رئيسية عن نقل أهم نوعين من أنواع البابيزيا محل الاهتمام هنا وهما *Babesia bovis* و *Babesia bigemina*، حيث أن اليرقات والحوريات والأطوار البالغة تتغذى على نفس العائل حتى تنزل الأنثى التي تم تلقيحها إلى الأرض لوضع البيض.

❖ القراد *Boophilus microplus*، *B. annulatus* يمكنه نقل كل من نوعي *Babesia bovis* و *Babesia bigemina*









• القراد من نوع *B. decoloratus* القراد المنتشر أسفل

الصحراء الكبرى بأفريقيا يمكنه نقل *Babesia bigemina*

فقط.

❖ أما *Ixodes ricinus* فينقل *Babesia divergens*

• توجد انواع الأخرى من القراد التي قد تكون ضالعة في نقل

العدوى هي أنواع *Rhipicephalus spp*، *Haemaphysalis*

#### دورة حياة

دورة حياة الباييزيا لها مرحلتان، في الأولى تتكاثر تكاثراً لا جنسياً

بالانقسام الثنائي البسيط في كرات الدم الحمراء في العائل الفقاري وفي

المرحلة الثانية تتكاثر في إناث القراد بواسطة الاسبروجوني

"- Sporogeny التكاثر التجريفي" حيث يتم اتحاد الجامينات

Gametes المذكرة و المؤنثة لتكوين الزيجوت في عملية تنتهي بتكوين

الطور المعدي "الأسبوروزيت"

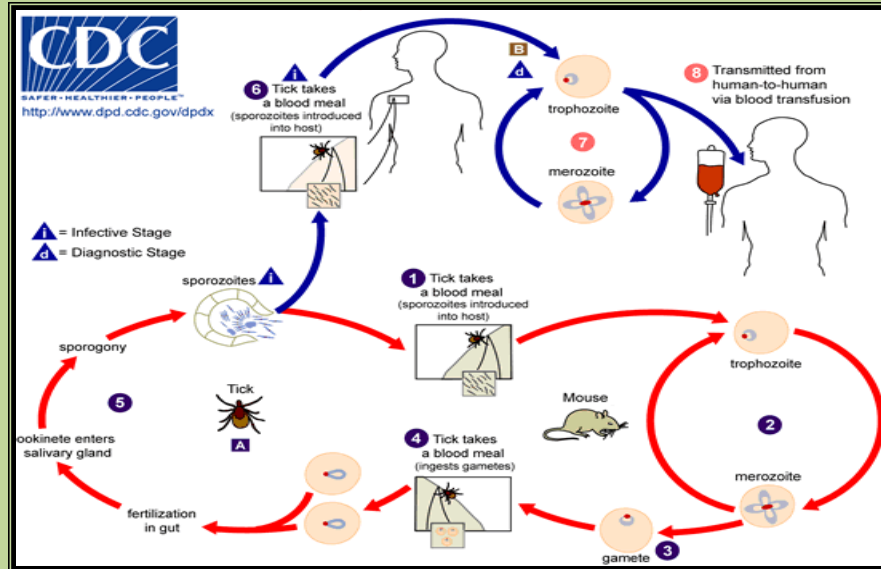
الأسبوروزيت قد يتطور في الغدد اللعابية في البيرقات والحوريات

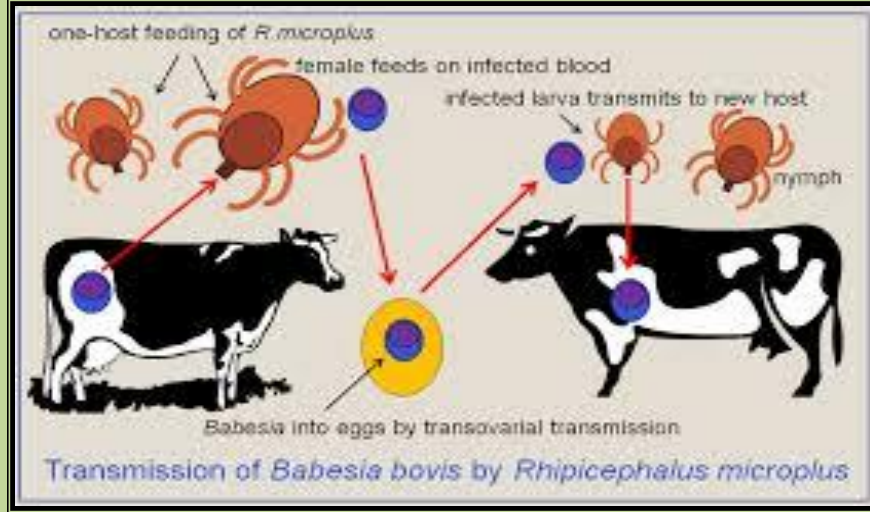
Nymphs والطور البالغ أو قد يقتصر ذلك على كلا من الحوريات

والطور البالغ فقط اعتمادا على نوع القراد ونوع البايبيزيا، فعلى سبيل

المثال في حالة *Babesia bigemina* فان الحوريات والطور البالغ

فقط يمكنها نقل العدوى.





## العوائل

الأبقار هي العائل الرئيسي لعدوى البابيزيا بالماشية ولكن الجاموس المائي والجاموس الأفريقي، ومثل هذه العوائل قد تكون خازنة للعدوى بشكل غير مؤثر.

ويكون أعلى معدل للإصابة في الحيوانات ذات الأعمار 6-12 شهرا، وتصبح العدوى غير شائعة الحدوث في الحيوانات التي تزداد أعمارها على خمس سنوات.

الحيوانات الأقل من العام في العمر تصاب بنسبة أكبر *Babesia bigemina* بينما الحيوانات الأكبر من عامين تصاب بنسبة أكبر

*Babesia bovis*.

الحيوانات العشار والهزيلة والحيوانات التي تعاني من ضغوط هي الأكثر حساسية للإصابة.

في مصر، السلالات الأوربية والخليط هي الأكثر حساسية للإصابة عن السلالات المحلية كما تزداد نسبة الإصابة موسميا في فصل الصيف الذي يشهد نشاط القراد الناقل للمرض.

### أعراض المرض

في الحالات الحادة: تبدأ الأعراض بارتفاع في درجة الحرارة حتى 41.5 °م لمدة عدة أيام قبل أن تظهر الأعراض الأخرى مثل فقد الشهية وضعف حركة الكرش وازدياد معدل التنفس وعدم الرغبة في المشي ثم يرافق ذلك هيموجلوبينية الدم والبول الدموي المحتوى على الهيموجلوبين. ملتحمة العين والأغشية المخاطية تكون محتقنة وذات لون احمر في البداية ولكن مع تكسير كرات الدم يتغير اللون إلى الشاحب المميز لفقر الدم. في المراحل الأخيرة يكون هناك يرقان شديد والبول لونه احمر داكن إلى بنى ويسبب رغبة تدوم لفترة. قد يكون هناك إمساكا أو إسهال.

الأعراض العصبية نتيجة ركود كرات الدم الحمراء المصابة في الشعيرات الدموية للمخ كثيرة الحدوث في حالة بابيزيا أوفيس وتتميز إكلينيكا بعدم الاتزان الذي يتبعه هوس Mania وتشنجات

Convulsions ثم شلل خلفي وإغماء والحالات التي تظهر عليها

الأعراض العصبية تنتهي بالنفوق دائما.

في الحالات الحادة المميتة ينفق الحيوان بعد عدة أيام من ظهور

الأعراض ولكن النفوق قد يحدث في خلال 24 ساعة فقط في الحالات

الحادة الشديدة. تتفاوت نسب النفوق وقد تصل إلى 50% أو أكثر ولكن

يمكن لمعظم الحيوانات ان تشفى عند الاصابات المتوسطة.

في الحيوانات التي تشفى تعود درجة الحرارة إلى طبيعتها بعد حوالي

أسبوع وغالبا ما يكون هناك انخفاض كبير في وزن الحيوان وإنتاج

اللبن كما قد يحدث إجهاض للحيوانات العشار ويحتاج الحيوان إلى فترة

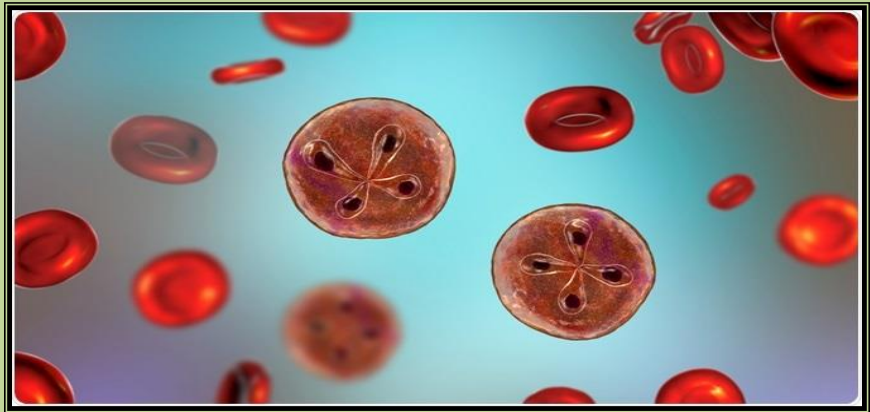
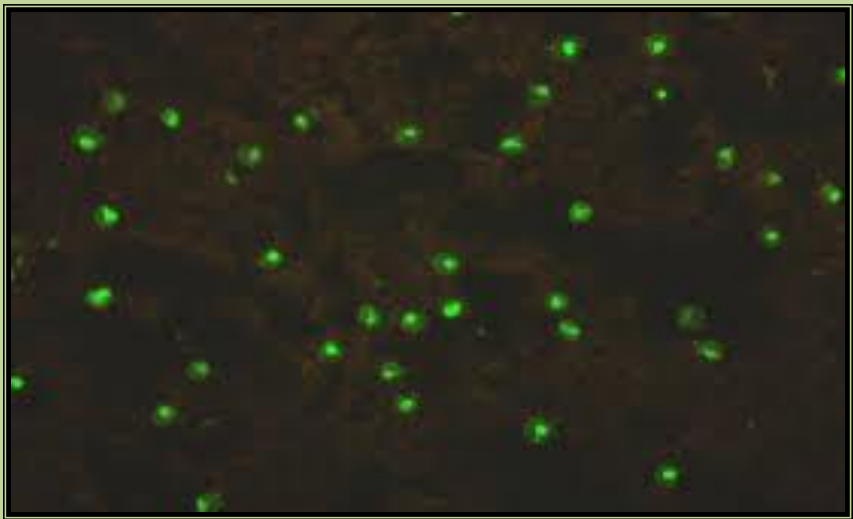
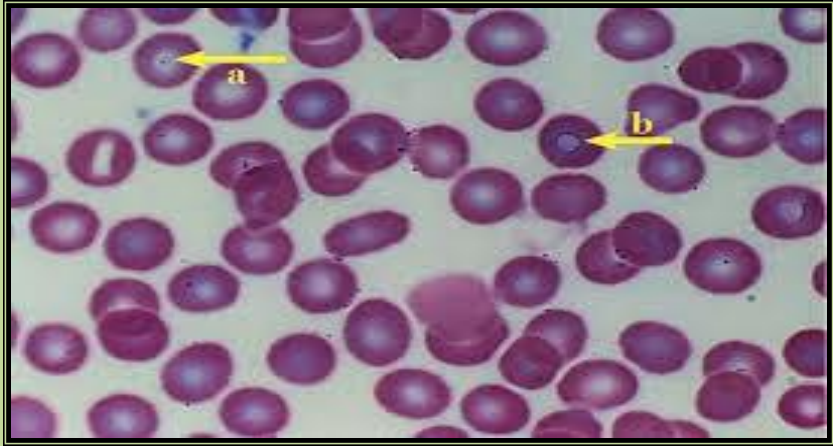
نقاها طويلة لكي يعود لحالته والثيران تظل منخفضة الخصوبة لعدة

أسابيع.

الإصابات تحت الحادة والمعتدلة تحدث أيضا وتكون الأعراض فيها اقل

وضوحا حيث تكون الحمى معتدلة والبول المدمم غالبا لا يظهر وأحيانا

يصعب الإحساس بأي أعراض.





## -2- التيليريا Theileriosis

### حمى الساحل الشرقي East coast fever

وهو مرض خطير يصيب الماشية علي طول الساحل الشرقي لأفريقيا وقد تصل نسبة نفوق الحيوان إلي 90% ويسبب المرض بروتوزوا من نوع *Theileria parva* ولا ينتقل المرض بحقن الدم ولذلك لا يظهر دم في البول ومن أهم الأعراض المميزة له هو إنتفاخ الغدد الليمفاوية والمرض لا ينتقل من القراد الأم من خلال البيض إلي اليرقات ولكنه



ينتقل بواسطة القراد البالغ والذي يكون معدى في طور الحورية أو بواسطة الحورية والتي تكون معدية في طور اليرقة وينتقل المرض بواسطة القراد من جنس *Rhipicephalus*.

يعدّ مرض "الثيليريا" أحد أمراض الحمى القرادية، الذي تسببه الطفيليات الأولية من جنس "الثيليريا"، وتنتقل هذه الطفيليات بواسطة أجناس مختلفة من القراد، وتسبب أمراضاً حادة، وارتفاعاً في معدلات الوفيات لدى الحيوانات؛ مما يؤدي إلى خسائر اقتصادية. وتشكل الحمى القرادية عقبة رئيسية في إنتاج الثروة الحيوانية، وتعرض الكثير من رؤس الأبقار والأغنام والماعز إلى خطر كبير.

"الثيليريا" من الطفيليات التي يمكن أن تصيب الماشية، حيث ينقل هذا الطفيل نوع من مفصليات الأرجل تسمى القراد، وهذا الطفيل الخارجي يعتبر عائل وسيط، وهو يقضي فترة من حياته على جسم الحيوان ويتغذى على دمه، فاذا تطفل القراد على حيوانات مصابة بطفيليات الدم، فإن هذا الطفيل ينتقل إلى القراد مع الدم ويستكمل الطفيل دورة حياته داخل القراد.

وعندما يتطفل القراد المصاب على حيوان سليم فإنه ينقل الطفيل إلى دم الحيوان وبعد مدة حضانة 1-3 اسبوع داخل جسم الحيوان، تبدأ ظهور أعراض المرض الحادة مثل فقدان الشهية تماماً مع إنعدام حركة

الكرش، وارتفاع شديد في درجة الحرارة قد تصل إلى 40 – 41.5،  
وتؤدي الإصابة بطفيل الثيليريا الى حدوث عتامة على عين الحيوان  
وهي من الاشياء المميزة للمرض، وكذلك الإصابة بهذا الطفيل تؤدي  
إلى نقص وزن الحيوان وهبوط مفاجيء وسريع في ادرار اللبن،  
والاجهاض في العشار، وقد تنتهي الحالة الحادة إلى النفوق.



وفي الحالات المزمنة للمرض، تتضخم الغدد الليمفاوية خاصة في حالة  
الإصابة بطفيل الثيليريا، وكذلك الهزال والانيميا واليرقان (الصفراء)  
مع ضعف مقاومة الحيوان للأمراض الاخرى، والإصابة تكون شديدة  
في الحيوانات الاجنبية التي تستورد من مناطق خالية من المرض  
وتنتهي بالنفوق في بضعة ايام.

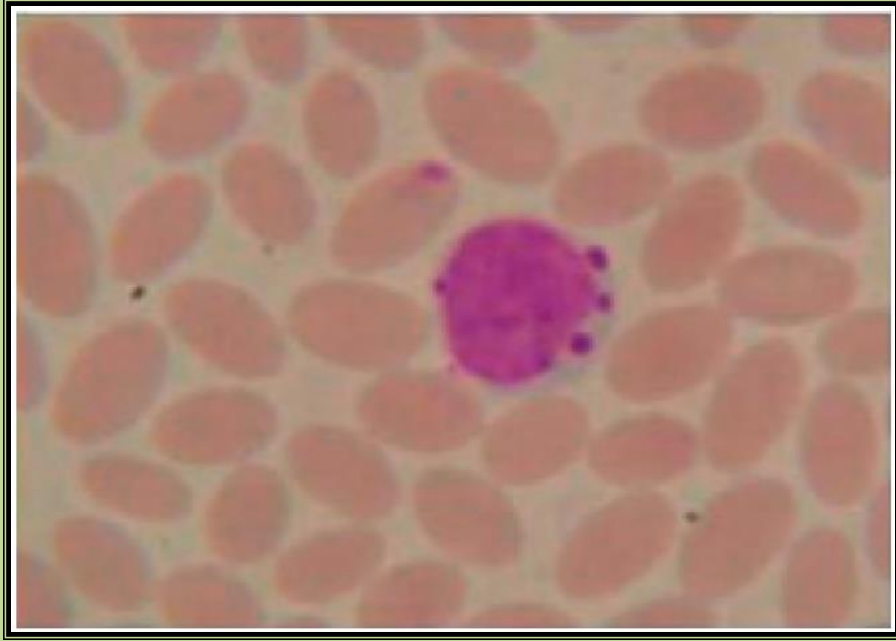
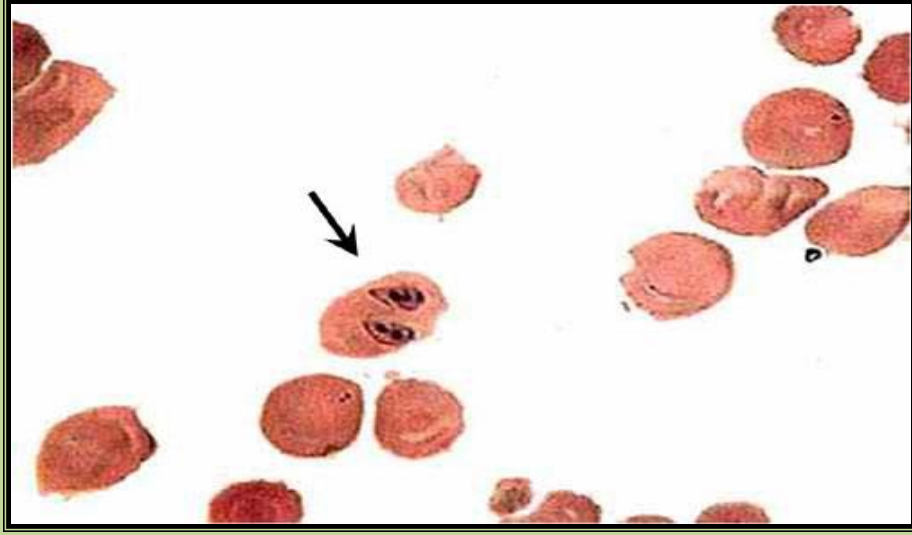
التشخيص:(Diagnosis)


يعتمد التشخيص على ظهور الأعراض وتواجد القراد على جسم الحيوان كما يعتمد على التشخيص الميكروسكوبي للطفيل في الدم، حيث يمكن التعرف على الطفيل في شرائح افلام الدم المصبوغة بصبغة جيمسا.. ويفضل ان تكون العينات ما خوذة اثناء ذروة الارتفاع في درجة الحرارة، حيث تكون نسبة اصابة كرات الدم الحمراء في ذروتها. اما الحيوانات النافقة فيتم اخذ افلام على شرائح من تجويف القلب وارتشاحات الانسجة الداخلية للكبد. والطحال والكلوتين والغدد الليمفاوية. ويفضل في جميع الافلام ان تثبت بالكحول فوراً.

ويلاحظ عند التشخيص ان بعض الحالات تكون مصابة بنوع او اكثر من طفيليات الدم.

#### التشخيص المعملى:

يتأكد التشخيص المبدئي برؤية البيروبلانزما داخل كرات الدم الحمراء في مسحات الدم المصبوغة بصبغة جيمسا أو برؤية المنقسمات (schizonts) أو المنقسمات الكبرى macro-schizonts كما يمكن التعرف علي Koch's bluebodies والتي تعرف بأجسام كوخ الزرقاء في المسحات التشريحية المأخوذة من الكبد أو الغدد الليمفاوية السطحية المصبوغة بصبغة جيمسا



و في الحالات المزمنة للمرض ، تتضخم الغدد الليمفاوية خاصة   
في حالة الاصابة بطفيل الثليريا ، وكذلك الهزال و اليرقان(الصفراء)  
مع ضعف مقاومة الحيوان للأمراض الاخرى،



والاصابة تكون شديدة في الحيوانات الاجنبية التي تستورد من مناطق خالية من المرض و تنتهي بالنفوق في بضعة ايام.

#### الوقاية:

- مقاومة الطفيليات الخارجية، وذلك بمداومة رش بمبيد ديمثرين او تغطيس الحيوانات في محلول المبيدات وكذلك اكوام السبخ بالمزرعة وذلك للقضاء علي القراد في المزارع سواء علي الحيوان او في اماكن معيشته بشكل دوري خاصة في فترات الصيف التي يتكاثر خلالها القراد.
- عدم تعريض الحيوانات للإجهاد مثل سوء التغذية، التقلبات الجوية و رد فعل اللقاحات.

- عزل الحيوانات المشتبه فيها للتشخيص والعلاج لمنع انتشار العدوى.

### العلاج

- يتم علاج الباييزيا او التليريا في وحدة بيطرية بعقار التلكيور و هي زجاجة عبوتها 40 سم يحق الحيوان الكبير 20سم كل يوم لمدة يومين علي التوالي ام الحيوان الصغير يحقن ب 10 سم كل يوم لمدة يومين علي التوالي وذلك تحت اشراف الطبيب البيطري المعالج.

- او يتم عزل الحيوانات المصابة وعلاجها بعقار الإميزول (Imizol) بجرعة 2 مل / 100 جرام وزن حي وذلك عن طريق الحقن في العضل تحت اشراف الطب البيطري. ، وكلما بدأ في العلاج مبكرا كانت الفرصة للشفاء كبيرة.

- يعطى تتراسيكلين (اوكسي تتراسيكلين) 500 جم/طن علف للوقاية اثناء انتشار المرض، ويعطى الحيوان المصاب كلورتتراسيكلين بمعدل 11 ملج/كجم من وزن الجسم. حقن في العضل يوميا لمدة 10 ايام او اعطاء اوكسي تتراسيكلين لمدة 5 ايام بمعدل 22 ملج/كجم من وزن الجسم في العضل يوميا تحت اشراف الطب البيطري.

- اعطاء خافضات الحرارة مثل متالجين ( Metalgin ) او نوفالجيكس (Novalgex) بجرعة 50سم بالوريد
- يفضل اعطاء مركبات الحديد مع فيتامين B12 بعد شفاء الحيوان لعلاج الانيميا

### -3 Canine babesiosis

بابيزيا الكلاب مرض هام ينتقل عن طريق القراد وتسببه أنواع مختلفة من جنس بروتوزوا بابيزيا، يحدث في معظم أنحاء العالم. هذا المرض يصيب الكلاب وينتشر في أوروبا وآسيا وأمريكا وأفريقيا ويسببه بروتوزوا *Babesia canis* وينتقل المرض بواسطة القراد من أجناس *Rhipicephalus* ، *Dermaceter* ، *Ixodes*.





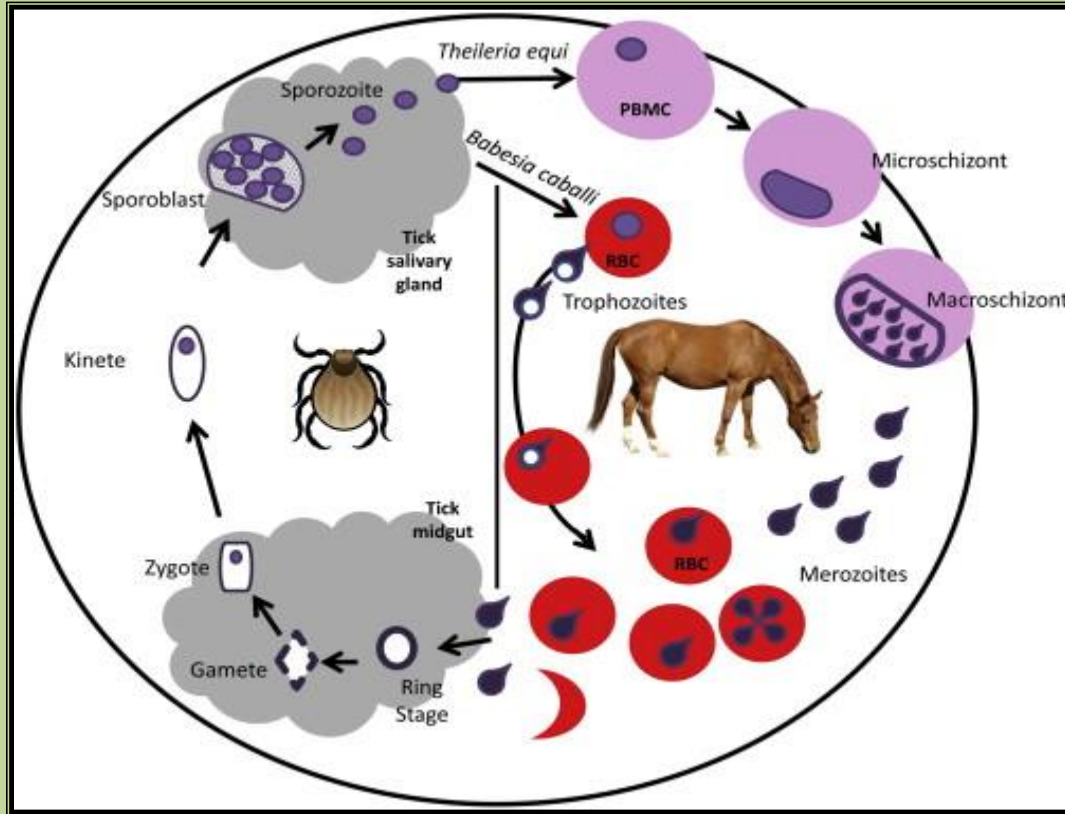
#### Equine piroplasmosis – 4

داء بيروبلازما الخيول هو عدوى تنتقل عن طريق الدم، تصيب الخيول وتسببها (بابيزيا) إكسي أو بابيزيا كابالي. يوجد داء بيروبلازموسيس **piroplasmosis** الخيول في أمريكا الجنوبية والوسطى ومنطقة البحر الكاريبي وأفريقيا والشرق الأوسط وشرق وجنوب أوروبا. وهناك نوعان من هذا المرض يصيبان الخيول والبغال والحيوانات الشبيهة بالنوع الأول، يسبب هذا المرض بروتوزوا تسمى *Babesia*



*cabali* وينتشر المرض في أفريقيا وروسيا . والنوع الثاني من المرض يسببه نوع من البروتوزوا يسمى *Nattalia equi* وينتشر في إيطاليا وأفريقيا والهند وأمريكا الجنوبية وينتقل المرض بواسطة القراد من جنس *Dermacentor* والثاني ينتقل بواسطة القراد من جنس

*Rhipicephalus*





***Equine Babesiosis (Piroplasmosis)***

5 - مرض ماء القلب Hear water

القلب المائي

(Heartwater)

• مرض حاد يصيب البقر والغنم والمعز والإبل وبعض المجترات غير

الأليفة. وتقوم أنواع عديدة من الحيوانات باختزانه في الطبيعة.

• يوجد في أفريقيا وبعض الدول العربية وفي جزر البحر الكاريبي.

المسبب: نوع من الريكتسيا *Rickettsia*: تسمى ركتسيا المجترات

*Cowdria ruminatum*

طريقة الانتقال: ينتقل المرض وينتقل بواسطة أنواع القراد من جنس

*Amblyomma*.

فترة الحضانة: 2-3 أسابيع (أحيانا أقل أو أطول).

الأعراض:

• قد يكون المرض حاداً أو تحت الحاد أو مزمن أو صامت والنوع

السائد هو الحاد ويمكن تلخيص أعراضه في التالي:

- حمي عالية ومفاجئة.
- أعراض عصبية تشمل: المشي في دوائر؛ التشنج والرجفة؛ المشي بخطوات عالية؛ الضرب الأرض بالأرجل؛ ارتعاش العينين؛ تمديد اللسان والقيام بحركة مضغ مستمرة.

- نزول رغاوي من الفم.

- سرعة التنفس والاكنتاب وفقد الشهية والنشاط.

- اضطرابات معوية واسهال.

- موت الحيوان خلال أسبوع (ملحوظة: في المناطق التي يتوطن فيها المرض تكون الحيوانات الصغيرة التي تقل أعمارها عن 3 أسابيع مقاومة للمرض بسبب المناعة الأمية)

#### الصفة التشريحية:

● امتلاء كيس التامور وتجويف الصدر والبطن بسائل مصلي رائق.

● وجود ارتشاحات مصلية في الأنسجة.

● تضخم العقد الليمفية والطحال.

● وجود بقع نزفية في الأغشية المصلية.

● احتقان الرئتين وسحايا المخ .

التشخيص: في المناطق التي يتوطن فيها المرض يتم التشخيص المبدئي بواسطة الأعراض والصفة التشريحية وفحص مسحات من بطانة الأوعية الدموية الكبيرة. لتأكيد التشخيص، يجب إرسال عينات إلي المختبر (كالدّم وعينة من المخ).

#### الوقاية:

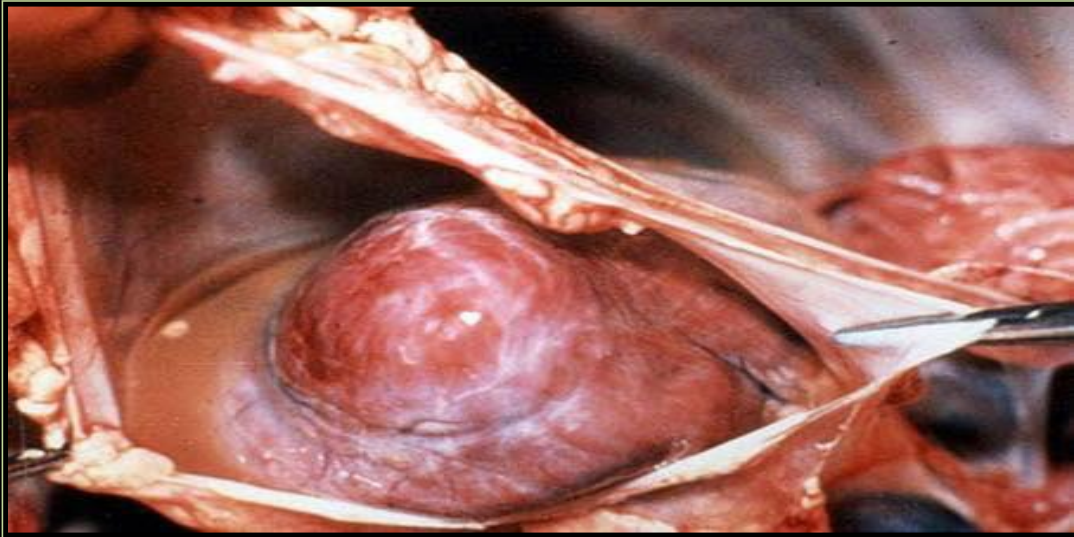
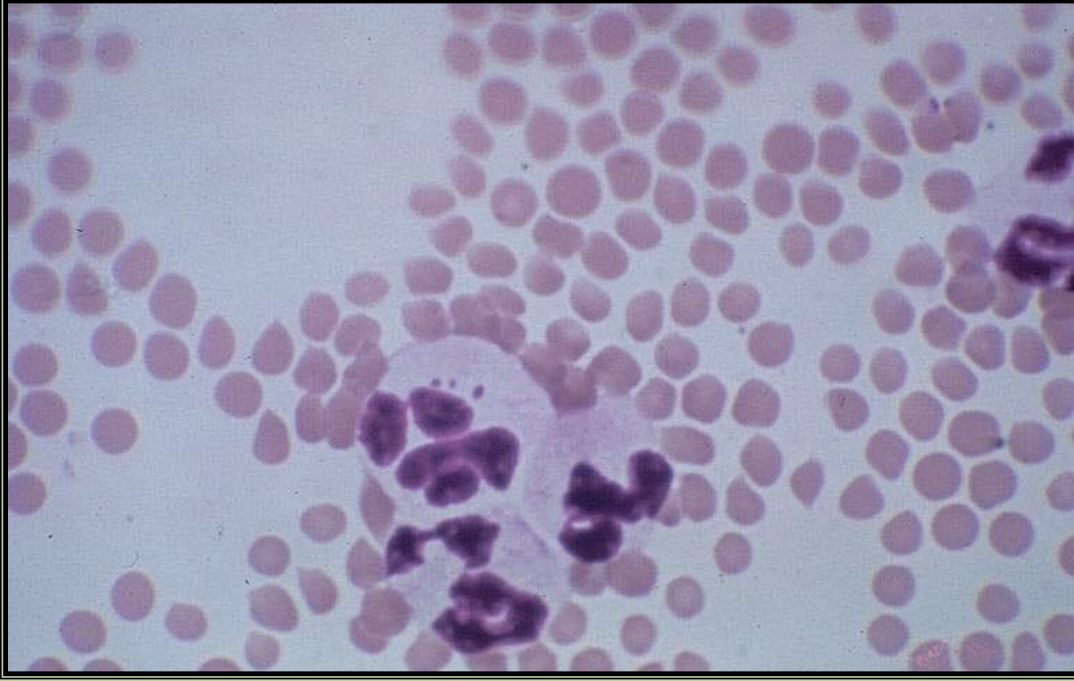
○ مكافحة القراد الناقل للمرض (بالتغطيس أو الرش).

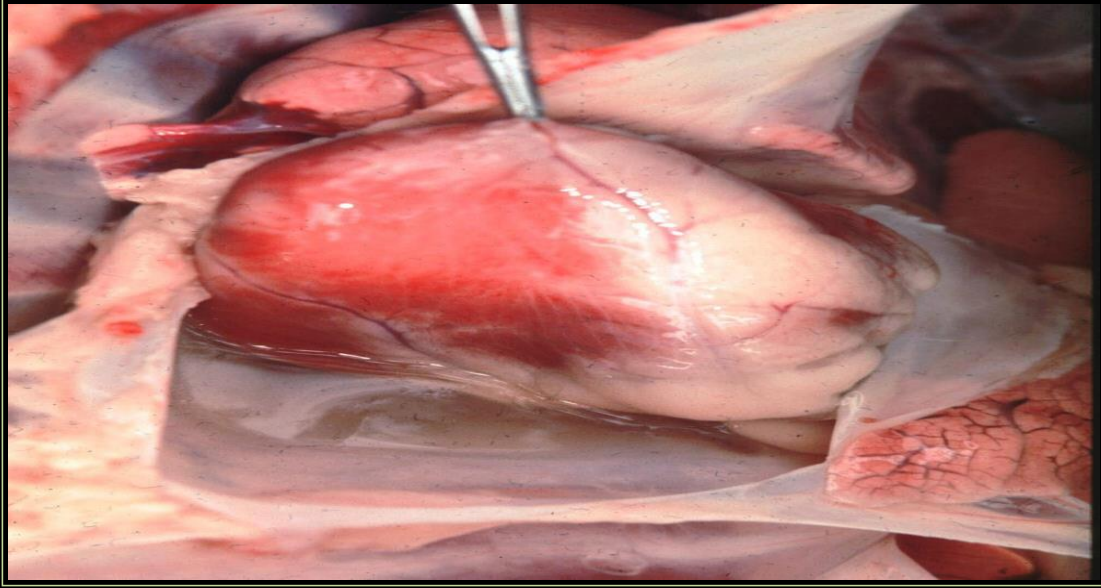
○ علاج الحيوانات المريضة.

حرق جثث الحيوانات النافقة أو دفنها في حفرة عميقة.

العلاج: يمكن علاج المرض بالمضادات الحيوية واسعة المفعول (مثل

تتراسيكلين).





### Bovine anaplasmosis – 6

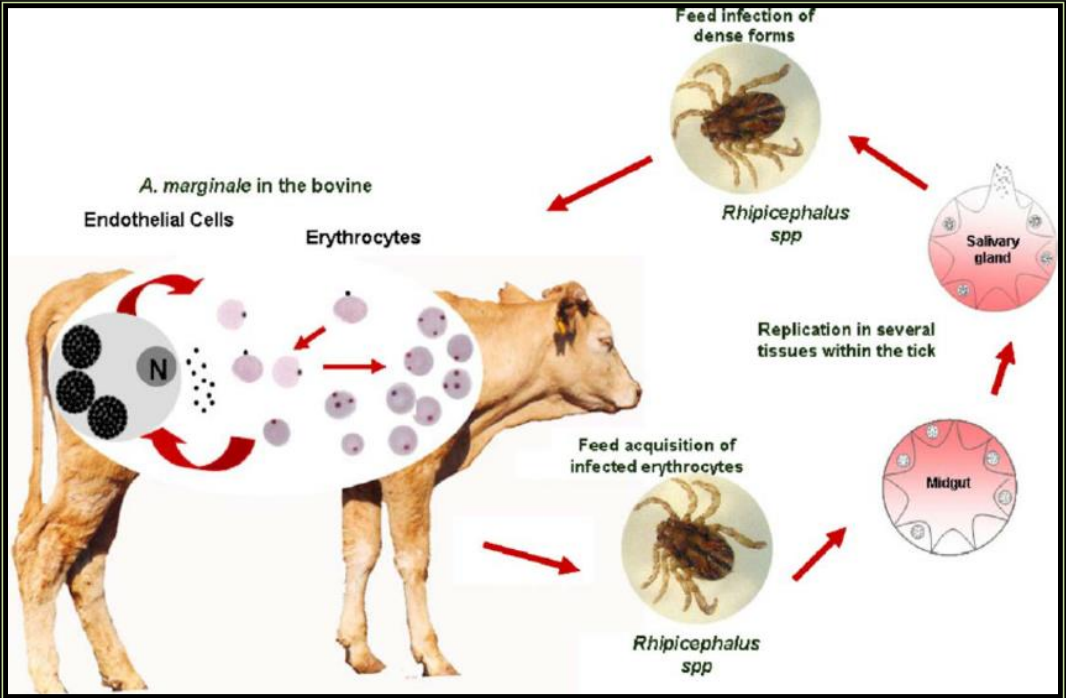
Anaplasmosis هو من الأمراض الخطيرة الواسعة الانتشار بين

المواشي ويسببه نوع من طفيليات الدم تسمى *Anaplasma*

*marginale*. إنه أكثر الأمراض التي تنتقل عن طريق القراد انتشارًا

بين الماشية في الولايات المتحدة، وينتقل المرض بواسطة القراد من

أجناس *Dermaceter* ، *Boophilus* ، *Rhipicephalus*.



له تأثير اقتصادي كبير. يمكن أن يسبب المرض فقر الدم الشديد والضعف والعقم والإجهاض والموت المفاجئ.



#### 7 – التولاريميا Tularemia

مرض يصيب الأرانب والحيوانات الأخرى في كندا وأمريكا وأفريقيا وتركيا وينتقل بواسطة القراد من أجناس *Boophilus* ، *Ixodes* ، *Amblyomma* ، *Rhipicephalus* ، *Dermacentor*.







"أعراض الإصابة بمرض التولاريميا"

التولاريميا ويسمى أيضا ب (داء توليري- حمى الأرانب - حمى ذبابة الغزلان- الحمى المتماوجة deerfly fever) وهو أحد الأمراض المعدية النادرة تسببه بكتيريا الفرنسيسلة التولارية (Francisella tularensis) اكتُشِف عام 1911 بين السناجب الأرضية و تشمل الأعراض الحمى وقرحة الجلد وتضخم الغدد الليمفاوية من حين لآخر، وقد يحدث نوع من الالتهاب الرئوي أو التهاب في الحلق.

يؤثر المرض بشكل رئيسي على الثدييات، وخاصةً القوارض والأرانب والأرانب البرية، على الرغم من أنه يمكن أن يصيب الطيور والأغنام والحيوانات الأليفة، مثل الكلاب والقطط والهامستر. وتعد القوارض والأرانب من أهم الخازنات للبكتيريا المسببة وينتشر هذا المرض في كل أنحاء العالم، وهو مرض مميت ، وأكثر فترات تناقله تحدث بين شهري حزيران/يونيو الى أيلول/سبتمبر وتستطيع البكتيريا المسببة للمرض أن تحتفظ بحيويتها بين 247- 530 يوما، وأكثر الإصابات تحدث عند السكان القريبين من البساتين والمساحات المائية.

تنتقل التولاريميا إلى البشر بطرق متعددة، من بينها لدغات الحشرات والقراد والتعامل المباشر مع الحيوانات المصابة وتنسم التولاريميا بأنها مرض شديد الخطورة والعدوى ويُحتمل أن يكون مميتاً، وعادة ما يمكن

علاجه بفاعلية باستخدام مضادات حيوية معينة إذا تم تشخيصه مبكرًا  
تحت اشراف الطبيب المختص.

### الأعراض

معظم الأشخاص المعرضين للإصابة بداء التولاريميا يمرضون عادة  
به في غضون ثلاثة إلى خمسة أيام، على الرغم من أن الإصابة قد  
تستغرق مدة تصل إلى 14 يومًا. يوجد العديد من أنواع التولاريميا،  
ويعتمد النوع الذي يصيبك على كيفية دخول البكتيريا إلى جسمك  
وموضع دخولها إليه. لكل نوع من التولاريميا مجموعة من الأعراض  
الخاصة به.

### **\*\* التولاريميا الغدية التقرحية**

وهذا النوع الأكثر شيوعًا من المرض . تتضمن العلامات والأعراض  
ما يلي:

قرحة جلدية تتكون بموضع العدوى، تكون عادة نتيجة لدغة حشرة أو  
حيوان

تورم الغدد اللمفاوية ووجود ألم بها

الحمى

قشعريرة

الصداع

الإرهاق

\*\* التولاريميا الغدية

يعاني الأشخاص المصابين بالتولاريميا الغدية من علامات وأعراض التولاريميا الغدية التقرحية نفسها، لكن بدون قرح جلدية.

\*\* التولارمية العينية الغدية

يصيب هذا النوع العينين وقد يسبب:

ألم العين

إحمرار العين

تورم العين وخروج إفرازات منها

قرحة على الجزء الداخلي من الجفن

حساسية للضوء

\*\* التولاريميا فموية بلعومية

عادةً ما تحدث نتيجة لتناول لحوم الحيوانات البرية التي لم يتم تسويتها بشكل جيد أو شرب ماء ملوث، ويصيب هذا النوع الفم، والحلق والجهاز الهضمي. تتضمن العلامات والأعراض ما يلي:

الحمى

ألم الحلق

قرح الفم

قيء

إسهال

التهاب اللوزتين

تورم العقد اللمفاوية في العنق

\*\* التولاريميا الرئوية

يسبب هذا النوع من التولاريميا العلامات والأعراض التالية النموذجية

في حالات التهاب الرئة:

سعالًا جافًا

ألم الصدر

صعوبة في التنفس

يمكن أن تنتشر أشكال أخرى من داء التولاريميا إلى الرئتين.

\*\* التولارمية الخطيرة

يسبب عادة هذا النوع النادر والأكثر خطورة من المرض:

حمى مرتفعة الحرارة

إنهاكًا شديد

قيئًا وإسهالًا

طحالًا متضخمًا (تضخم الطحال)

تضخم الكبد

## الالتهاب الرئوي

متى تزور الطبيب: إذا كنت تعتقد أنك تعرضت لعدوى التولاريميا، لا سيما إذا لدغك حشرة أو قراد (اكاروس) أو تعاملت مع حيوان بري في منطقة ينتشر بها داء التولاريميا وتعاني حمى، أو قرحًا جلدية أو غددًا متورمة، فيتعين عليك زيارة الطبيب في أقرب وقت ممكن.

## الأسباب

لا يحدث داء التولاريميا بشكل طبيعي في البشر ومن غير المعروف ما إذا كان ينتقل من شخص لآخر أم لا ومع ذلك يحدث داء التولاريميا في جميع أنحاء العالم، لا سيما في المناطق الريفية، لأن العديد من الثدييات والطيور والحشرات تصاب بالفرنسيسيلَّة التُّولارِيَّة.

قد يعيش هذا الكائن الحي لأسابيع في التربة والمياه والحيوانات الميتة وعلى عكس بعض الأمراض المعدية التي تنتقل من الحيوانات إلى البشر عبر مسار واحد، فإن داء التولاريميا لديها عدة طرق للانتقال. تحدد كيفية إصابتك بالمرض عادة نوع الأعراض وشدتها. بشكل عام، يمكنك الإصابة بداء التولاريميا من خلال:

لدغ الحشرات والاكاروسات. على الرغم من أن العديد من الحشرات تحمل التولاريميا ، فإنه من المحتمل أن تنقل الذباب والغزلان المرض

إلى البشر. تسبب لدغات القراد نسبة كبيرة من حالات التولاريميا غدية  
تقرحية.

التعرض للحيوانات المريضة أو الميتة. قد تنجم التولاريميا الغدية  
التقرحية أيضاً عن طريق حيوان مصاب، غالباً ما يكون أرنباً أو أرنباً  
برياً أو فئران. تدخل البكتيريا إلى الجلد عبر الجروح الصغيرة أو  
السحجات أو لدغة، وتشكل قرحة في مكان الجرح، قد يحدث شكل  
التولاريميا العينية عند فرك عينيك بعد لمس حيوان مصاب.

البكتيريا المحمولة جواً. قد تصبح البكتيريا في التربة محمولة في أثناء  
البستنة أو البناء أو الأنشطة الأخرى التي تزعج الأرض. قد يؤدي  
استنشاق البكتيريا إلى تولاريميا رئوية. يعتبر عمال المختبر الذين  
يعملون على تولاريميا أيضاً عرضة لخطر العدوى المحمولة جواً.

الطعام أو الماء الملوث. على الرغم من أنه غير شائع، فمن الممكن  
الإصابة بالتولاريميا من تناول اللحوم غير المطبوخة من الحيوانات  
المصابة أو شرب المياه الملوثة. تشمل العلامات قيئاً وإسهالاً ومشاكل  
أخرى في الجهاز الهضمي (تولاريميا فموية بلعومية).

تقتل الحرارة الفرانسييَّة التُّولارِيَّة، لذلك قم بطهي اللحم إلى درجة  
الحرارة المناسبة بحد أدنى 165 درجة فهرنهايت (73.8 درجة مئوية)

ل اللحوم لجعلها آمنة للأكل.



الصيد ووضع الفخاخ. لأن الصيادين يتعرضون لدم الحيوانات البرية وقد يأكلون لحمها، فإنهم معرضون لخطر الإصابة بالتولاريميا. أعمال البستنة وتنسيق المناظر الطبيعية. يمكن أن يتعرض العاملون في أعمال البستنة وتنسيق المناظر الطبيعية إلى خطر الإصابة بالتولاريميا. فمن المحتمل أن يستنشق العاملون في البساتين البكتيريا التي تثار أثناء العمل في تنظيف الاعشاب و التربة .

العمل في مجال الطب البيطري أو إدارة الحياة البرية. يزداد خطر الإصابة بالتولاريميا لدى العاملين في خدمات الحياة البرية.

### المضاعفات

قد تكون التولاريميا قاتلة في حالة عدم معالجتها. تتضمن المضاعفات المحتملة الأخرى الآتي:

التهاب الرئتين (الالتهاب الرئوي). قد يؤدي الالتهاب الرئوي لفشل تنفسي — حالة لا تأخذ فيها الرئتان ما يكفي من الأكسجين.

التهاب حول الدماغ والحبل الشوكي (التهاب السحايا). التهاب السحايا هو التهاب خطير يلحق بالسائل والأغشية (السحايا) المحيطة بالمخ والحبل الشوكي وقد يكون مُميتاً في بعض الأحيان.

تهيج حول القلب (التهاب غشاء التامور). وهو تورم التامور، وهو الغشاء الرفيع المحيط بالقلب، وتهيجه. قد يتحسن التهاب غشاء التامور الطفيف بدون علاج، ولكن قد تتطلب الحالات الأكثر خطورة علاجًا بالمضادات الحيوية.

التهاب العظام (التهابُ العَظْمِ والنُّقْي). تنتشر بكتيريا التولاريميا أحيانًا في العظام.

### الوقاية

لا يوجد لقاح متاح علنيًا لداء التولاريميا إذا كنت تعمل بمهنة محفوفة بالمخاطر أو تعيش في مكان يوجد به التولاريميا، فيمكن لهذه الإجراءات مساعدتك في خفض فرص العدوى:

الوقاية من لدغ الحشرات والأكاروسات

استخدم مواد طاردة للحشرات والأكاروسات ولكن اتبع تعليمات جهة التصنيع بحرص و استخدم طارد الحشرات باعتدال ثم افحص نفسك كثيرًا خشية وجود الحشرات وأبعدها فورًا إذا وجدت أي منها.

توخى الحذر عند القيام بأعمال البستنة. يجب على القائمين بأعمال البستنة وعاملي المساحات الخضراء مراعاة ارتداء قناع للوجه عند حفر التربة أو إزالة الأعشاب الضارة أو تنظيفها أو قص الأعشاب.

تتعامل مع الحيوانات بحرص. إذا كنت تصطاد الأرانب البرية أو تتعامل معها، فارتد قفازات ونظارات واقية واغسل يديك جيدًا بالصابون والماء الدافئ بعد لمس الحيوان. اطفئ كل اللحوم البرية جيدًا وتجنب سلخ أو إعداد أي حيوان يبدو مريضًا.

الوقاية من الحيوانات الأليفة. يمكن إصابة الماشية والحيوانات الأليفة بداء التولاريميا في حالة تناولها جزء من أرنب مصاب أو عند لدغها بواسطة قراد مصاب

للمساعدة في سلامة الحيوانات الأليفة، تجنب تركها في الخارج دون إشراف وتزويدها بحماية ضد الحشرات والقراد ولا تسمح لها بالاقتراب من الحيوانات البرية أو الميتة.

## 8 – مرض شلل القراد Tick paralysis



شلل القراد هو المرض الوحيد الذي ينقله القراد دون أن يكون ناتجًا عن كائن حي معدي. ينتج هذا المرض عن سم عصبي تفرزه الغدة اللعابية للقراد. تنتقل القرادة السم إلى مضيفها بعد الالتصاق به لمدة طويلة، ويمكن أن تعاني الحيوانات من ضيق تنفس شديد.

- يحدث المرض في الأغنام والكلاب والماشية نتيجة السموم التي تفرز بواسطة القراد من أجناس القراد التي تحدث التسمم *.Ixodes ، Dermacentor ، Rhipicephalus*

## Lyme Disease -9

يمكن أن ينتقل مرض لايم عن طريق القراد ، مثل قراد الغزلان deer tick

مرض لايم هو عدوى بكتيرية يصاب بها الحيوان و الانسان من لدغة قراد مصاب ، عادةً ما يسبب مرض لايم أعراضًا مثل الطفح الجلدي والحمى وغير ذلك.

مرض لايم هو أكثر الأمراض المنقولة بالنواقل شيوعًا في الولايات المتحدة. يحدث مرض لايم بسبب بكتيريا

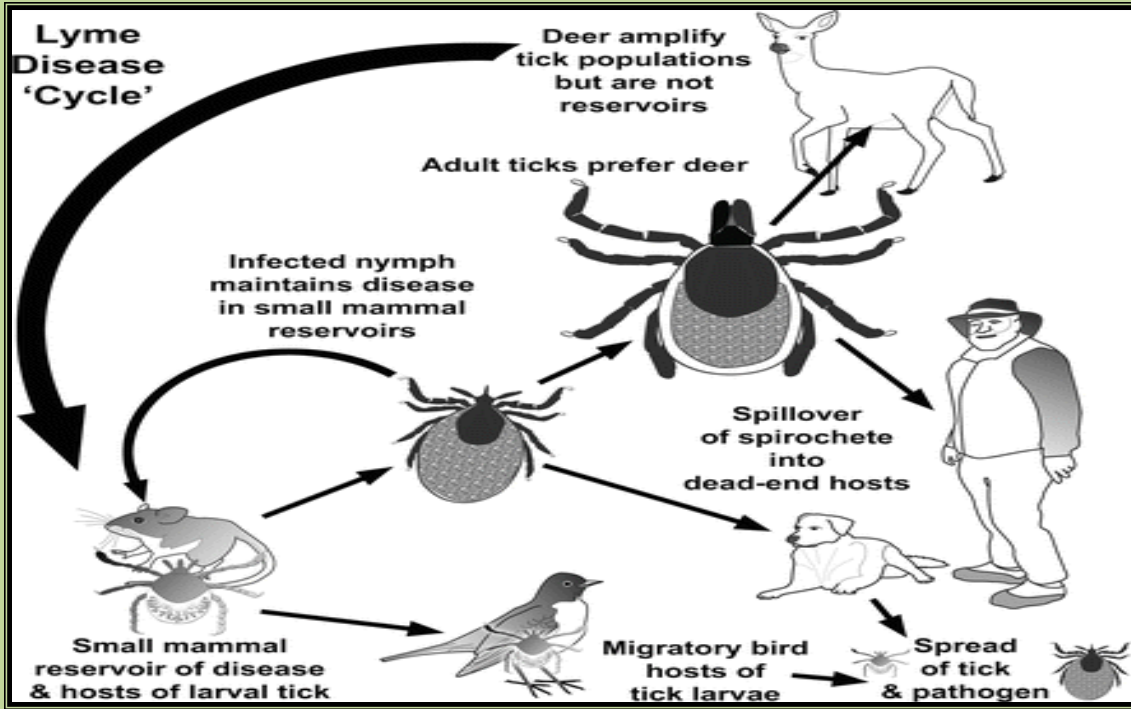
ونادرًا ما *Borrelia burgdorferi* and *Borrelia mayonii*.

تحدث الإصابة بمرض لايم. ينتقل إلى الإنسان عن طريق لدغة القراد

الأسود المصابة. تشمل الأعراض النموذجية الحمى والصداع والتعب

وطفح جلدي مميز يسمى الحمامي المهاجرة erythema migrans.

يمكن أن يساعدك العلاج الفوري على التعافي بسرعة







10-مرض التيفوس:





"أعراض الإصابة بمرض التيفوس"

مرض التيفوس (Typhus) ( الحمى النمشية ) هو واحد من مجموعة  
من الأمراض المعروفة التي تسببها أنواع مختلفة من بكتيريا الريكيتسيا  
(Rickettsia)



يعرف التيفوس أيضا باسم "حمى السجنين"، إذ في عام 1759 -وبحسب تقدير السلطات- فإن حوالي 25% من السجناء الإنجليز قد ماتوا بسبب ذلك المرض؛ ومن هنا اكتسب هذا الاسم، ويعتقد أن غرف السجنون القذرة والمكتظة ساهمت في انتشار القمل بسهولة بين السجناء.

وبعد عام، بدأ مصطلح "التيفوس" يستخدم لوصف هذا المرض، وهو مشتق من كلمة يونانية تعني "دخاني" أو "ضبابي"، تعطي انطباعا عن حالة الهذيان التي يختبرها المصاب بالمرض.

ويسمي بالحمى النمشية نسبتا الي طفح جلدي في الجسم كله تقريبا مع حبوب حمراء صغيرة بشكل نقاط بدون شكل محدد

#### الاعراض

يبدأ التيفوس ملى شكل زكام قوي. ويبدأ ارتفاع الحرارة بعد أسبوع أو أكثر مع رجفة أو رعشة وصداع وألم في العضلات والصدر. بعد مضي بضعة أيام على ارتفاع الحرارة يظهر طفح جلدي مميز لحمى التيفوس، يبدأ في وسط الجسم ثم ينتشر بعد ذلك على الأطراف لكن الوجه والكف وبطن القدم تبقى خالية منه. ويبدو الطفح وكأنه رضوض صغيرة كثيرة.

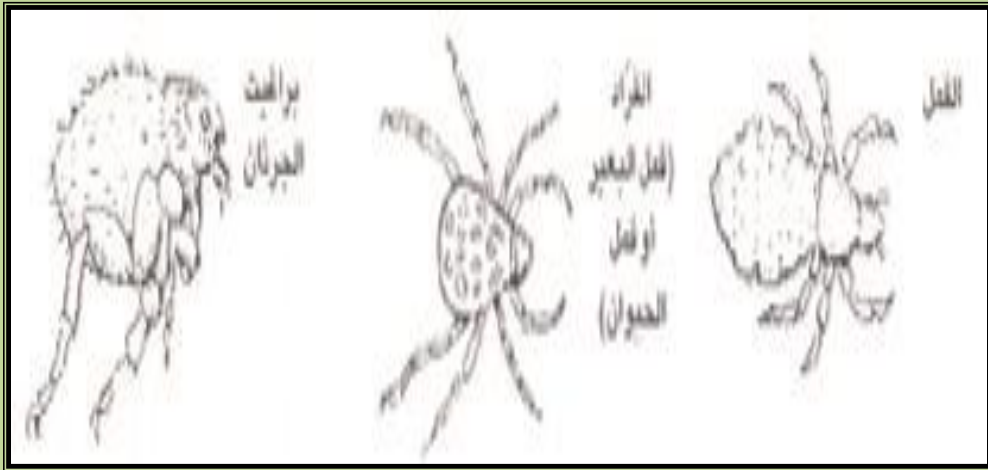
-يدوم ارتفاع الحرارة مدة أسبوعين أو أكثر. ويكون التيفوس عادة خفيف عند الأطفال وشديد. عند الكبار في السن.

-التيفوس الناتج عن القراد يسبب في كثير من الحالات التهاباً واسعاً  
ومؤلماً في مكان اللسعة، يصاحبه انتفاخ وألم في الغدد اللمفاوية القريبة

منه

العدوى

تنتقل هذه الأمراض إلى البشر عن طريق بعض المفصليات  
(الحشرات) مثل: القمل (Lice)، والبراغيث (Fleas)، والعث  
(Mites)، والقراد (Ticks).



وقد تنتقل المفصليات المصابة من شخص إلى آخر مباشرة، أو يتم  
جلبها عن طريق نواقل كالقوارض والماشية وغيرها من الحيوانات.  
وعندما تعض هذه الحشرات المصابة شخصاً ما (للحصول على وجبة  
من دم الإنسان)، فإنها إما تحقن الضحية بسائل معد أو تترك وراءها

برازها المليء بالبكتيريا التي تسبب التيفوس. وعند حك مكان العض يفتح الجلد ويسمح للبكتيريا بدخول مجرى الدم، فتتمو<sup>٨</sup> وتتكاثر.

## الأنواع

هناك ثلاثة أنواع مختلفة من التيفوس، وهذا التصنيف معتمد على نوع البكتيريا المسببة بالإضافة لجنس الناقل (مفصليات الأرجل):

أولاً. التيفوس الوبائي أو التيفوس المنقول بالقمل ( Epidemic "or typhus (louse-borne"

تتسبب في حدوث هذا النوع بكتيريا ريكتيسيا بروفاتسيكيا (*Rickettsia prowazekii*) التي يحملها قمل الجسم. يتواجد هذا النوع في جميع أنحاء العالم، ولكن عادة ما يوجد في المناطق ذات الكثافة السكانية العالية وسوء الصرف الصحي، حيث تشجع هذه الظروف على انتشار القمل.

وعادة ما تظهر أعراض التيفوس الوبائي بشكل مفاجئ وتشمل: الصداع الحاد، وارتفاع درجة الحرارة، والطفح الجلدي الذي يبدأ على الظهر أو الصدر ثم ينتشر، والتشوش والارتباك والهذيان، وانخفاض ضغط الدم، وحساسية العين للأضواء الساطعة، والألم الشديد في العضلات.

ثانياً. التيفوس المستوطن (Endemic typhus)

كان يعرف هذا النوع في السابق بتيفوس الفئران (Murine typhus).

تسببه بكتيريا الريكتسيا التيفوئيدية (*Rickettsia typhi*)، وتحملها براغيث الفئران. يمكن العثور على التيفوس المتوطن في جميع أنحاء العالم، خاصة بين الناس القريبين من الفئران أو المناطق التي تعيش فيها الفئران.

أعراض التيفوس المتوطن تستمر مدة 10-12 يوما، وهي مشابهة جدا لأعراض التيفوس الوبائي ولكنها عادة ما تكون أقل حدة. وتشمل: السعال الجاف، والاستفراغ والغثيان، والإسهال.

ثالثا. التيفوس الأكالِي (Scrub typhus)

هذا النوع سببه بكتيريا أورينتيا تسوتسوغاموشي ( *Orientia tsutsugamushi*) ويحملها العث.

وهذا النوع من التيفوس أكثر شيوعا في آسيا وأستراليا وبابوا غينيا الجديدة وجزر المحيط الهادئ. ويسمى أيضا مرض تسوتسوغاموشي.

وتشمل الأعراض التي تظهر على الأشخاص المصابين بالتيفوس الأكالِي: تورم العقد اللمفاوية، والتعب، والتهاب الجلد في موضع لدغة، والسعال، والطفح الجلدي.

تشمل بعض مضاعفات التيفوس ما يأتي:

التهاب الكبد.

النزيف في الجهاز الهضمي.

الالتهاب الرئوي.

تلف الجهاز العصبي المركزي.

الانخفاض في حجم الدم.

وقد يكون تشخيص التيفوس صعبا في بعض الأحيان، وذلك لتشابه أعراضه مع أعراض بعض الأمراض الأخرى، بما في ذلك: حمى الضنك والملاريا وداء البروسيلات (Brucellosis).

وتشمل الاختبارات التشخيصية لوجود التيفوس ما يأتي:

خزعة الجلد: حيث تؤخذ عينة الجلد من مكان الطفح ليتم فحصها في المختبر والتعرف على البكتيريا المسببة له.

الاختبار المناعي باستخدام الأصباغ الفلورية (Immunofluorescence test): وذلك للكشف عن التيفوس في عينات البلغم.

صبغة الأنسجة المناعية (Immunohistological staining): يمكن لهذه الطريقة الكشف عن البكتيريا داخل الأنسجة المصابة، والتي عادة ما تكون أنسجة الجلد.

اختبار الدم الذي يمكن أن تشير نتائجه إلى وجود العدوى.

العلاج والوقاية

يستعملون لقاحات أعدت خصيصاً للوقاية من هذه الأمراض.

وللسيطرة على انتشار المرض خاصة في ظروف الانتشار الوبائي فإن العاملين في الحقل الطبي كثيراً ما يستخدمون المبيدات الحشرية، إذ يقومون برش الناس وملابسهم بهذه المبيدات التي تقتل الحشرات الحاملة للمرض

يستخدم المضادات الحيوية والأدوية اللازمة بعد إجراء الفحوصات المطلوب تحت الطبيب المختص

العلاج المبكر بالمضادات الحيوية فعال جداً، والانتكاسات ليست شائعة عندما يلتزم المريض بجرعة العلاج.

ويمكن الوقاية من التيفوس عن طريق الحفاظ على النظافة الشخصية والنظافة العامة، وتجنب السفر إلى المناطق التي وقع فيها هذا المرض أو إلى البلدان المعرضة لمخاطر عالية بسبب نقص المرافق الصحية، وتجنب الاتصال بنواقل التيفوس كالقمل والبراغيث والقراد، وكذلك تجنب فضلات القوارض.

وفي حال تم العثور على العدوى، يمكن اتباع تدابير خاصة للتخلص من النواقل، مثل: الاستحمام، وغلي الملابس، واستخدام المبيدات الحشرية.

.....