الأمراض التي تسببها الحمات الريوية

- حمات موشورية الشكل تتراوح أقطارها بين ٦٠-٨٠ نانومتر .
- تتألف من الحمض النووي RNA مضاعف السلسلة الذي يتألف من ١٠-١٢ قطعة .
- يبلغ وزنه الجزيئي ١٢-٢٠*١٠ دالتون .
- تتألف القفيصة من طبقة أو اثنتين خارجية ومن طبقة بروتينية داخلية .
- تتكاثر افراد هذه العائلة في هيولى الخلية .
- تضم الأجناس التالية :

- جنس الحمات الريوية السوية: وتضم الأنماط المصلية ١و٢و٣ من الحمات الريوية والتي تصيب الإنسان والأبقار والأغنام والكلاب والقردة كما يضم الأنماط المصلية التي تصيب الطيور (١١ نمطا مصليا).
- جنس الحمات الحلقية : ويضم العديد من الحمات المنقولة بمفصليات الأرجل مثل حمة اللسان الأزرق وحمة المرض النزفي الساري في الايائل وحمة مرض الخيل الأفريقي.
- جنس الحمات كولتي: ويضم حمات تصيب الحشرات مفصليات الأرجل.
- جنس الحمات روتا (الدولابية): يضم ست مجموعات من الحمات F-A وذلك حسب الثوي الذي تصيبه ، وهي تصيب الثدييات والطيور وتؤدي إلى حدوث التهابات معدية معوية واسهالات.
- جنس الحمات الريوية النباتية : تضم أنواع تصيب النباتات.
- جنس الحمات سيبو: يضم أنواع تصيب الحشرات.
- جنس الحمات فيجي: يضم أنواع تصيب النباتات.

BLUE TONGUE اللسان الأزرق

- مرض معد يصيب الأغنام بالدرجة الاولى وأحيانا الأبقار والجمال ويتميز بالتهاب نخري في الأغشية المخاطية للفم وعرج ناجم عن التهاب الأظلاف وإصابة الجهاز العضلي.

- يوجد المرض في قارة أفريقيا والولايات المتحدة الأمريكية وبلدان أمريكا الجنوبية وتركيا وقبرص واليونان وأسبانيا والبرتغال والهند وأستراليا واليابان والباكستان وفلسطين.

- تصاب الأغنام بالمرض بشكل طبيعي ويمكن أن تصاب الماعز والأبقار والجمال والقوارض البرية بالمرض . وتزداد ضراوة العامل المسبب عند حدوث العدوى.

ولاتوجد معالجات نوعية ، لكن تجرى بعض العلاجات العرضية كما في مرض الحمى القلاعية.

العامل المسبب

- حمة تنتمي إلى عائلة الريو جنس أوربي بحجم من ٥٠-٦٥ نانومتر ثنائي سلسلة الحمض الريبي النووي RNA .
- وتوجد له ٢٢ عترة مصلية مختلفة و تحوي على مستضد مشترك مثبت للمتمم يعطي مناعة جزئية تصالبية للأنواع الآخرى.
- وليس لهذه الحمة تركيب أنتيجيني ثابت بل قابل للتغير.
- ولكن لها القدرة على أحداث تأثير يؤدي إلى نشوء المستضدات الراصة للدم والمستضدات التعادلية و المستضدات المرسبة.
- وتتكاثر في جنيين البيض في عمر ثمانية أيام و في المنابت النسيجية بعد تطويعه على جنين البيض ، كذلك تنمو الحمة في مخ الفئران الرضيعة.
- وتستطيع العيش في الدم المحتوي على السترات بدرجة + ٤ ْم لعدة السنوات.
- وإن أفضل درجة تأين هيدروجين PH لها تقع ما بين ٦،١-٦،٣ .
- وتتلف بالفورمالين ٣% بعد ٤٨-٧٢ساعة ، وتمتاز هذه الحمة بإنها ثابتة ومقاومة للأتير و الكلوروفورم و أملاح الصفراء و تتأثر بمحلول الصودا الكاوية ٣% والكحول الأتيلي ٧٠% ومقاومة لدرجة حرارة الغرفة و الجفاف و التعفن لفترة طويلة.

الوبائية

- ينتقل المرض بوساطة أنواع مختلفة من البعوض و قمل الأغنام و الأبقار.
- ويتكاثر العامل المسبب في بعض انواع الحشرات : culicoides imicola, Aedesفي قارة آسيا وأفريقيا، و c. variipemis في الولايات المتحدة الأمريكية.
- ويمكن إثبات وجود العامل المسبب في دم الأغنام بعد ٦٠ يوماً و أحياناً بعد ٤٩ يوماً أو بعد ٣ سنوات من حدوث العدوى.
- لا ينتقل المرض بالاتصال المباشر بين الحيوانات المريضة و الحيوانات السليمة كما لا ينتقل عن طريق الجهاز الهضمي.
- ولكنه ينتقل عن طريق السائل المنوي للثيران المريضة في مرحلة حموية الدم وعن طريق المشيمة أحياناً.
- وينتشر المرض في الأشهر الرطبة من شهر شباط إلى شهر نيسان في قارة أفريقيا حيث تنشط الحشرات راشفات الدماء و يختفي عند حدوث الصقيع ويمكن أن ينقل البعوض حمة المرض إلى مسافات بعيدة عن مكان ظهور المرض.

الأعراض الأكلينيكية

- تبدأ الأعراض بارتفاع في درجة الحرارة تصل حتى ٤٠-٤٢،٥ ْم بعد فترة حضانة تتراوح بين ٥-٧ أيام.
- ويفقد الحيوان شهيته للطعام و يحدث هبوط وخمول و إكتئاب الحيوان.
- ويمكن أن يلاحظ الشكل الحاد على شكل إلتهاب رشحي للأغشية المخاطية في منطقة الرأس و فرط حراري وموات نسيجي أو نخر نسيجي (غنغرينا) وتوذمات في منطقة الرأس و إلتهاب الرئوي.
- كما يلتهب و يتوذم ويتورم البلعوم و توجد قشور على فتحات الأنف و يحدث ضيق تنفس، ويحتقن الغشاء المخاطي للفم و يزرق و بعد عدة أيام من بداية المرض تشاهد تآكلات في مخاطية الفم و الأنف و توجد تقرحات نخرية حجمها بقدر حجم حبة العدس على جانبي اللسان الذي يتضخم و يزرق.
- ويمكن أن تصاب بعض الحالات بإلتهاب معدي معوي مترافق بإسهال.
- وبعد شفاء الأعراض الرأسية يبدو على بعض الحيوانات عرج شديد بسبب إصابتها بمرض تعفن الأظلاف المعدي نتيجة إلتهاب و إحتقان تاج الظلف والصفائح الحساسة كما يتساقط الصوف ثم ينفق الحيوان خلال ٢-٢٠يوماً.

- وقد تصاب الحيوانات بالشكل تحت الحاد و تكون الأعراض الأكلينيكية قليلة ولكن يحصل ضعف و هزال و تطول فترة الشفاء و قد تزيد عن سنة ثم تنفق الحيوانات المريضة.

الشكل الإجهاضي

- لاتلاحظ أعراض اكلينيكية واضحة بعد الترفع الحروري الذي يحدث عند الحيوان وتجهض بعض النعاج الحوامل.
- في الأبقار:
- تصاب الأبقار عادة بالشكل الخفي أو الكامن للمرض وتكون الأعراض على شكل ارتفاع في درجة الحرارة حتى 41° .
- يحدث تصلب والتهاب الصفائح الحساسة في قوائم الحيوان والتهاب في تاج الظلف قد يؤدي في بعض الحالات إلى سقوط الظلف وسيلان لعابي غزير ويتوقف الحيوان عن تناول الطعام وتتوذم الشفاه وتشاهد سيلانات أنفية ويكون النفس ذو رائحة كريهة.
- تظهر تقرحات على الوسادة السنية وخلف القواطع وأحيانا على طرف اللسان.
- تشاهد سيلانات عينية ونتح مدمى من الأنف وتجهض الإناث الحوامل أو تحدث تشوهات ولادية إذا أصيب الحيوان بالمرض في فترة الحمل .
- تظهر عند العجول الوليدة أعراض التهاب الدماغ والعمى.

الصفة التشريحية

- يشاهد تبيغ وتوذم في الأغشية المخاطية في منطقة الرأس ، وتبدأ في الأغشية المخاطية للشفاه من الداخل .
- تشاهد تآكلات على الاغشية المخاطية التي تلامس الأسنان والتي تسمح للعدوى الجرثومية الثانوية بتعقيد الإصابة.
- يحدث تبيغ وتوذم واستحالات ونخور في العضلات الهيكلية.
- تشاهد نخور بقعية مخططة في عضلة القلب والتهاب معوي رشحي دموي والتهاب القصبات الهوائية والمثانة والحالب وتتوذم الرئتين ويتوذم الصدر والبطن وتلتهب العقد البلغمية ويتضخم الطحال.

التشخيص

- ١-الحقلي: بالاعتماد على الوبائية والاعراض الاكلينيكية والصفة التشريحية يمكن الوصول الى تشخيص حقلي سليم ولكن لابد من التشخيص المخبري.
- ٢-المخبري: يعتمد على مايلي:
- ١- عزل العامل المسبب بالحقن في جنين البيض وبمخ الفئران الرضيعة.ويؤخذ الطحال في الحيوانات ويطحن ثم يحقن وتلاحظ التغيرات المرضية في الجنين ، ثم يحقن في المزارع النسيجية لكلى الحملان ويحدث بعد ذلك تغيرات مرضية خلوية في اليوم الرابع إلى اليوم الثامن.

- ٢- إجراء الاختبارات المصلية كإختبار تثبيت المتمم واختبار التعادل المصلي واختبار التراص الدموي غير المباشر واختبار الاليزا واختبار الترسيب واختبار الومضان المناعي.

- ٣- التفريقي:
- ١- الطاعون البقري:

مرض شديد السراية ويتصف بالتهاب رشحي نزفي وتآكلات في الاغشية المخاطية وخصوصا أغشية الجهاز الهضمي ويكون مصحوبا بإسهال شديد.

٢- الحمى القلاعية:

من أهم ميزات هذا المرض الحمى وتشكل حويصلات تنفجر فتؤدي إلى نشوء تقرحات وتشققات في مخاطية الفم وفي جلد مابين الظلفين وفي جلد الضرع.

٣-جدري الاغنام:

تشاهد آفات الجدري المميزة أثناء الاصابات المعتدلة تحت الالية اما في الحالات الشديدة فتظهر هذه الآفات على الجلد وجهاز التنفس وجهاز الهضم والجهاز البولي التناسلي .

٤- التهاب الجلد البثري الساري:

تتشكل بثور مغطاة بقشور ثخينة ولزجة على الشفاه وزوايا الفم والمخطم تتشكل آفات مشابهة على الضرع في الأبقار.

- ٥- حمى وادي الرفت:

يتميز المرض بارتفاع درجة الحرارة ، واضطرابات هضمية وسيلانات أنفية مخاطية قيحية والتهاب نخري في الكبد وإجهاض الإناث الحوامل.

٦- المرض المخاطي المعقد:

يتميز بتآكلات في مخاطية الجهاز الهضمي وإسهال وعرج في بعض الحالات ينجم عن التهاب الصفائح الحساسة أو التهاب جلد مابين الأظلاف وتجهض الإناث الحوامل.

٧- مرض نيروبي:

يتميز بسيلانات أنفية مخاطية قيحية وأعراض بطنية تتجلى بنوبات مغص يترافق مع إسهال مدمى وصعوبة في التنفس وإجهاض في الإناث الحوامل وينتقل عن طريق القراد.

٨- مرض القلب المائي:

يتميز باضطرابات في جهاز الدوران ، واضطرابات عصبية وزيادة السوائل في التجويف الصدري والبطني وخصوصا في كيس التامور كما ويتضخم الكبد ويظهر عليه استحالات دهنية.

٩- مرض ايباركي :

مرض معد حاد يصيب الأبقار ويتميز بحمى والتهاب فم حويصلي وصعوبة بالبلع وينتقل عن طريق راشفات الدم الحشرية.

الوقاية

- يجب رش الحيوانات بالطاردات الحشرية ووضعها ضمن الحظائر ليلا، وتجنب المرعى في المناطق الرطبة والمستنفعات.
- باستخدام لقاح حي متعدد العترات ويتم تحضيره بإمرار العامل المسبب في مخ الفئران وقد أعطى نتائج جيدة.
- باستخدام لقاح مضعف بتمرير حمة المرض في البيض المخصب ويعطى بجرعة اسم٣ تحت الجلد للأغنام وأعطى نتائج جيدة أيضا.
- عند ظهور المرض في مناطق خالية منه يجب تحصين الحيوانات المريضة والأغنام الحوامل بعد الأسبوع العاشر من بداية الحمل وتحصين جميع المجترات الصغيرة لمسافة ١٠٠ كم.
- يجب تحصين الحيوانات المشتبهة والمريضة سنويا في جميع المناطق.
- منع استيراد الأغنام والأبقار والسائل المنوي من البلدان التي يوجد فيها مرض اللسان الأزرق لإمكانية انتقال المرض إلى الإنسان أيضا.
- الحجر الصحي لمدة أربعة أشهر وفحص الدم خلال هذه الفترة للتأكد من خلو الحيوانات من المرض.
- لم يثبت إلى الآن إمكانية انتقال المرض بوساطة اللحوم المستوردة.

مرض إيباراكي IBARAKI DISEASE

- مرض شديد العدوى حاد يصيب الأبقار ويتميز بحمى وتشكل حويصلات في الفم وصعوبة في البلع.
- تصاب الأبقار بالمرض وقد أمكن نقل العدوى إلى الفئران الرضيعة تجريبيا.

العامل المسبب

- حمة تنتمي لعائلة الريو جنس أوربي يبلغ قطرها ٥٥ نانومتر.
- تنمو على المزارع الخلوية لكلى الهامستر والخلايا الاولية لكلى العجول والحملان وتبقى ثابتة بالدرجة +4ْم وغير حساسة وتفقد ضراوتها عند تجميدها وتذوبيها عدة مرات وخروجها من الدرجة -20ْم.

انتشار المرض

- اكتشف المرض في اليابان عام ١٩٥٩.
- يشبه مرض اللسان الأزرق من الناحية الوبائية والاكلينيكية والمرضية والسببية.
- سمي بمرض شبيه اللسان الأزرق ثم سمي فيما بعد مرض ايباراكي .
- في عام ١٩٨٢ ظهر المرض في كوريا الجنوبية وأثبت وجود أضداد متعادلة للعامل المسبب في مصل دم الابقار في تايوان وجزيرة بالي.

الوبائية

- لاينتقل المرض بالاتصال المباشر بين الحيوانات المريضة والحيوانات السليمة وهو من الأمراض الفصلية لأنه يظهر في نهاية فصل الصيف حتى نهاية فصل الخريف و بشكل منتظم في المناطق الموبوءة بالمرض.
- ويعتقد بانتقال العدوى بوساطة الحشرات ماصات الدماء و منها البعوض القارص من نوع Culicoides و يظهر المرض بشكل فجائي في المناطق الموبوءة به وتصل نسبة الإصابة إلى ١،٢-٢% في الأبقار المريضة.

الأعراض الأكلينيكية

- بعد فترة حضانة مدتها ٢-١٢ يوماً ، ترتفع درجة الحرارة إلى ٤٠ ْم وينخفض عدد كريات الدم البيضاء في الدم ، و تبقى درجة الحرارة مرتفعة مدة يومين إلى ثلاثة أيام و نادراً ما تبقى من ٧-١٠ أيام أو قد تطول أكثر من ذلك و يحدث قهم وسيلانات عينية و سيلان لعابي رغوي و توذم في ملتحمة العين و إلتهاب الأغشية المخاطية الأنفية و الفمية ، و يكون سير المرض حسناً عادةً.
- وتشفى الحيوانات المريضة خلال ٢-٣أيام و تظهر في بعض الحالات تآكلات وجروح نخرية على الأنف و الفم و على حواف الأظلاف و بعد حوالي ٧-١٠أيام من بدء المرض يلاحظ عند ٢٠-٣٠ % من الحيوانات تغيرات مرضية شديدة كتشنج عضلات اللسان و الحنجرة و البلعوم و المرىء لتؤدي إلى ظهور أعراض شلل كتدلي اللسان و صعوبة البلع التي تؤدي إلى الهزال ثم يسقط أو يرشف الحيوان النفس و يصاب بالتهاب رئوي بسبب دخول أجسام غريبة إلى الرئة ثم ينفق الحيوان.
- ومن الجدير ذكره أن ٣٠-٤٠% من الحيوانات التي تعاني من صعوبة البلع تهزل و تذبح اضطرارياً و تبلغ نسبة النفوق حوالي ٥-١٠%.

الصفة التشريحية

- تشاهد عند الحيوانات المريضة إضافة إلى التآكلات و التغيرات الالتهابية الحويصلية في تجويف الفم و المنفحة أحياناً تغيرات مرضية في عضلات اللسان و الحنجرة و البلعوم و المرىء على شكل تنكس و نخر و تظهر خطوط في النسيج العضلي تكون غالباً (مدماة) و تشاهد تغيرات مشابهة أحياناً في عضلات القفص الصدري و عضلات الأطراف.
- وبالفحص النسيجي تشاهد تغيرات نسيجية مع ضمور الخلايا الظهارية في الغشاء المتنخر ووجود فجوات و غياب نواة الخلايا.

التشخيص

- **١-الحقلي :** من الوبائية و الأعراض الأكلينيكية و الصفة التشريحية.
- **٢-المخبري :** بعزل العامل المسبب و تصنيفه في الخلايا النسيجية بمساعدة اختبار التعادل المصلي.
- **٣-التفريقي :** يفرق المرض عن مرض الحمى الزائلة و مرض اللسان الأزرق.

المعالجة والوقاية

- لا توجد معالجة سببية و يمكن إجراء بعض المعالجات العرضية مثل إعطاء السوائل الفيزيولوجية و الماء بوساطة اللي المعدي لمنع حدوث نكاز عند الحيوان و من أجل الوقاية يوجد في اليابان لقاح حي مضعف أثبت فعالية جيدة ضد المرض.

طاعون الخيل
(مرض الخيل الأفريقي)
African horse sickness

- **مرض معد حاد يصيب الحيوانات ذات الحافر بنسبة عالية وله أربعة أشكال اكلينيكية مختلفة ويتميز بتوذم في الأنسجة تحت الجلد والرئتين ونزوف دموية على بعض الأعضاء الداخلية ووجود سوائل مصلية في أجواف الجسم.**

العامل المسبب

- حمة أوربي تنتمي إلى عائلة الريو توجد في جميع أنسجة الحيوانات المريضة .
- يبلغ قطرها ٥٥ نانومتر ولها تسعة أنواع مناعية .
- تبقى محتفظة بضراوتها في محلول الطعام بدرجة حرارة +4ْم حوالي ستة أشهر.
- تستطيع أن تبقى ثابتة بدرجة التاين الهيدروجيني ph من ٦-١٠,٤ .
- تضعف بدرجة التأين الهيدروجيني أقل من ٦ واكثر من ١١ وبدرجة حرارة أكثر من 60ْم
- تنمو هذه الحمة بالحقن في دماغ الفئران الرضيعة والتي يمكن أن تطوع بالتالي إلى النمو في دماغ الفئران اليافعة وأجنة الدجاج .
- يوجد داخل هيولى الخلايا المصابة العديد من الاجسام الاحتوائية.

انتشار المرض

- عرف المرض منذ عام ١٧٠٠ في جنوب أفريقيا.

- اجتاح هذا المرض في معظم القارة الافريقية والهند وقبرص وتركيا والباكستان وبنغلادش وأفغانستان واسبانيا وايران ولبنان وفلسطين والعراق والأردن وانتشر المرض في سوريا في بداية الأربعينات وفي بداية الستينات من هذا القرن.

قابلية العدوى

- تصاب الفصيلة الخيلية بالمرض .
- تعد الخيول أكثرها قابلية للعدوى.
- تصاب الكلاب وخنازير غينيا والفئران والجرذان ويمكن أن يصاب حمار الوحش ولكنه شديد المقاومة ويعدى الماعز بالعامل المسبب وترتفع درجة الحرارة كرد فعل على الإصابة أما الأبقار والأغنام والخنازير فهي مقاومة.

الوبائية

- لاينتقل المرض بالتماس المباشر بين الحيوانات المريضة والحيوانات السليمة وينتقل المرض بوساطة الحشرات وتنشط بعض أنواع البعوض في الجو الحار الرطب وفي مناطق المستنقعات مثل:
- Anopheles stephensi, stomoxys calcitrans , aedes aegypti,simulium,phlebotomus.
- تحمل هذه الأنواع من البعوض العامل المسبب خمسة أسابيع وتنقله بعد ذلك للحيوان عند لدغها له .
- تؤدي الحشرات في أمريكا وأوروبا من نوع فونه دورا هاما في نقل المرض.
- يختفي المرض عادة في المناطق الموبوءة من أفريقيا الجنوبية بعد ٩-١٠ أيام من سقوط الصقيع .
- يظهر المرض ثانية خلال أشهر الصيف.

الأعراض الاكلينيكية

- **تتراوح الحضانة الطبيعية بين ٦-١٦ يوما وللمرض أربعة أشكال وهي:**

١- الشكل غير الكامل .

٢- الشكل الحاد أو الرئوي .

٣- الشكل تحت الحاد الوذمي أو القلبي.

٤- الشكل المختلط.

- **١- الشكل غير الكامل (حمة الخيول المريضة) :**

يظهر هذا الشكل بكثرة ويكون بشكل تحت أكلينيكي ويتميز بمايلي:

تتأرجح درجة حرارة الجسم حوالي ٤-٥ أيام مابين ٤٠ و٤٢ درجة مئوية .

تحتقن ملتحمة العين ويتسارع النبض ويقل تناول الحيوان للعلف ويلاحظ البهر (ضيق النفس) أحيانا. وبعد فترة قصيرة نسبيا من الإصابة بالمرض يشفى الحيوان فجاة .ويشاهد الشكل غالبا عند الحمير والخيول المحصنة جزئيا .

- **٢- الشكل الحاد أو الرئوي :**

و هو أكثر الأشكال شيوعاً و صعوبة و يتميز بارتفاع في درجة الحرارة لساعات قليلة حتى ٤١ ْم و تحصل توذمات رئوية و يقف الحيوان المريض و يمد رأسه و رقبته إلى الأمام وتتسع فتحتا الأنف و تتدلى الأذنان و تتباعد القائمتان الأماميتان و يحدث تعرق غزير وسعال ، و تحدث زلة (ضيق النفس) و سعال شديد و نزول سيلانات أنفية رغوية غزيرة من فتحتي الأنف ، و لا تتأثر شهية الحيوان لتناول الطعام ، و تقود الإضطرابات التنفسية إلى ضعف الحيوان الشديد ثم يرقد على الأرض و ينفق بسرعة ، و تستغرق فترة المرض من ٣-٥ أيام تصاب الكلاب بالشكل الرئوي و تظهر توذمات في منطقة الصدر.

- **٣- الشكل تحت الحاد الوذمي أو القلبي :**

يتميز هذا الشكل بتوذم شديد في منطقة الرأس و خاصة في النقرة فوق الحجاجية و بعد عدة ايام يتوقف ارتفاع درجة الحرارة و تتورم العيون و ما حولها و الشفاه و اللسان والخدين و ما بين فرعي الفك السفلي و يمتد التوذم السفلي أحياناً إلى منطقة الصدر و غالياً ما تبقى شهية الحيوان حسنة حتى النفوق ، و ربما يحدث شلل في المرئ و تزرق مخاطية الفم و ربما تشاهد بقع نزفيه دموية تحت اللسان و يحدث اضطرابات و ألم بطني عند الحيوان و يحصل اضطراب في عمل القلب و يؤدي ذلك بعد ١٠-١٢ يوماً من بداية المرض إلى النفوق.

- **٤- الشكل المختلط :**

قد تظهر الأعراض الرئوية و الأعراض القلبية فتؤدي إلى توذم في الرئة و اضطرابات في عمل القلب ، و يرقد الحيوان على الأرض و ينفق بعد ذلك.

الصفة التشريحية

- تعتبر التوذمات الرئوية وإصابة عضلة القلب من أسباب نفوق الحيوان.

- بالاضافة إلى القلاب العضلي (اعتلال عضلة القلب) تشاهد نزوف دموية منتشرة في نسيج عضلة القلب وتوذمات في الصدر ، وتكثر سوائل ذات الجنب .

- يحتوي كيس التامور على سوائل زائدة وتنتفخ مخاطية المعدة والأمعاء وتحتوي على بقع مدممة وقد يتضخم الكبد أو يحتقن وتوجد سوائل بكميات مختلفة في التجويف البطني .
- **بالنسبة للشكل تحت الحاد :**

تشاهد توذمات في منطقة الرأس ومنطقة البلعوم ولاتتضخم العقد البلغمية ولايتضخم الطحال وتتضخم مخاطية المعدة وتتوذم وتتوضع أحيانا تآكلات في قاعها ، ويتضخم الكبد قليلا ويحدث تبيغ في قشرة الكلى.

التشخيص والعلاج

- **١-الحقلي:** بالاعتماد على الوبائية ومنطقة وجود المرض والأعراض الاكلينيكية والصفة التشريحية والظروف التي ظهر فيها المرض .

- **٢-المخبري:** بعزل العامل المسبب بعد تمريره بمخ الفئران بعمر ٥ أيام وإجراء الاختبارات المصلية كاختبار التعادل المصلي وتثبيت المتمم والقراص الدموي غير المباشر واختبار التالق المناعي وبحقن الخيول التي لها قابلية للإصابة.

- **٣-التفريقي:** يفرق هذا المرض عن مرض التهاب المفاصل المعدي في الخيول.

- لاتوجد معالجة سببية ولكن العناية بالحيوان وإراحته قد تؤثر أحيانا على سير المرض.

الوقاية والتحكم

- باستخدام اللقاح الحي المضعف بالتمرير بمخ الفئران ويحتوي هذا اللقاح على ثماني عترات للمرض وقد أعطى نتائج جيدة عام ١٩٤٩.
- إن استخدام اللقاح النسيجي الحي المضعف الوحيد أو المتعدد أعطى نتائج جيدة ويعطى اللقاح والأمهار بعمر خمسة أشهر تقريبا في المناطق الموبوءة قبل فصل انتشار المرض، وتكتسب الحيوانات مناعة مدى الحياة.
- لافائدة من إعطاء المصل عاليالمناعة وتعطى الافراس المحصنة مناعة لأمهارها عن طريق الحليب حتى نهاية مدة الرضاعة من ٦-٨ شهور وتكتسب الحيوانات التي تشفى من المرض مناعة صلبة ولكنها ليست دائمة.
- يجب حماية المناطق الموبوءة بالمرض من انتشار الحشرات والبعوض برشها بالمبيدات الحشرية وحماية الحيوان عن طريق رش الحظائر وماحول المزارع.
- يجب أن تحجر الخيول المستوردة صحيا مدة لاتقل عن ٤٠ يوما لإجراء الفحوصات لمصلية التي تثبت خلوها من المرض خلال فترة الحجر.
- يجب إعلام السلطات الحكومية ومديريات الصحة الحيوانية فور الاشتباه أو تشخيص المرض.

العدوى بحمى الريو
REOVIRUS INFECTION

العامل المسبب

- REOVIRUS حمة الريو.
- يبلغ قطر الريو حوالي ٧٥ نانومتر ولها ثلاثة أنواع مصلية .
- النوع المصلي ٣ هو النوع الضاري والثابت لاتؤثر عليها الحموض ومقاومة للفورمالين وتبقى محتفظة بضراوتها بدرجة 4˚م لمدة لاتقل عن شهرين.

الوبائية

- تطرح حمة المرض عن طريق الإفرازات الأنفية والبراز.
- تنتقل بشكل مباشر عن طريق الفم والانف .
- يبقى الحيوان المصاب بحمة الريو مصدرا رئيسيا للعدوى.

الأعراض الاكلينيكية

- تتراوح فترة الحضانة الاصطناعية عند الحملان بين ٤-٦ أيام .
- ثم ترتفع درجة حرارة الحيوان ويلاحظ التهاب ملتحمة وسيلانات أنفية مصلية وإسهال .
- يحدث هزال شديد للحيوانات خلال ١٤ يوم من المرض وتنفق الحيوانات الضعيفة.
- الشكل المزمن للمرض والذي تشارك فيه المسببات الثانوية والظروف البيئية السيئة يلاحظ سيلانات أنفية وسعال وضيق تنفس واكتئاب وحالات نفوق بعد عدة أيام من المرض .

الصفة التشريحية

- يشاهد التهاب ملتحمة والتهاب رشحي في المجاري التنفسية والتهاب رئوي رشحي حاد والتهاب معوي رشحي.

- في الشكل المزمن يلاحظ التهاب ذات الجنب والتهاب الشغاف والتهاب رئوي حاد والتهاب رشحي قيحي .

التشخيص والتشخيص التفريقي والمعالجة

- بالاعتماد على الاعراض الاكلينيكية والصفة التشريحية يمكن الاشتباه بالحالة ويمكن التأكد من المرض بعزل العامل المسبب.

- **التشخيص التفريقي:**

يفرق المرض عن حمة الأدينو ونظير الانفلونزا ٣ وعن الباستوريلا.

- **المعالجة:**

تتم المعالجة بالصادات الحيوية واسعة الطيف والسلفونااميدين في حال الإشتباه وبخاصة في حال العدوى الثانوية تكون نتائج المعالجة مختلفة.

العدوى بحمة الروتا
ROTAVIRUS INFECTION

- تسبب حمات الروتا عند الحيوانات الصغيرة اسهالات في الأسابيع الأولى من الولادة.

العامل المسبب

- حمة الروتا ROTAVIRUS يشارك مع هذه الحمة العصيات القولونية.
- يتراوح حجم حمة الروتا بين ٦٥-٧٠ نانومتر .
- يمكن أن تبقى محتفظة بضراوتها لعدة أشهر .
- من أهم المعقمات التي تؤثر عليها اليودوفورم والفورمالين.

الوبائية

- تحدث العدوى بشكل مباشر وعن طريق المحيط الموبوء بالمرض.
- تصاب الحملان بعد نهاية فترة تناول الرسوب بعمر من ٤-٢١ يوما.
- يمكن أن تكتسب الحملان مناعة عن طريق تناول الرسوب من أمهات محصنة.

الأعراض الاكلينيكية والصفة التشريحية

- تصاب الحملان بحمة الروتا في الأسابيع الأولى بعد الولادة.
- يلاحظ إسهال وعدم الرغبة بالرضاعة وتراجع في الوزن (ضعف) .
- عند مشاركة E.COLI بالعدوى ترتفع نسبة النفوق عند الحملان.
- يشاهد التهابات رشحية في الصائم والأعور مع ضمور فيهما.

التشخيص

- بالاعتماد على الأعراض الاكلينيكية يمكن الاشتباه بالمرض ويجب التأكد من المرض بعزل العامل المسبب وبإجراء اختبار التألق المناعي.

- **التشخيص التفريقي:**

يجب تمييز المرض عن الإصابة بالمطثية الحاطمة نوع ب والعدوى بالعصيات القولونية .

المعالجة والوقاية

- بإعطاء سرسوب الأغنام أو حليب الأغنام أو حليب الحملان مع الصادات الحيوية وبخاصة السترتبومايسين.

- **أما الوقاية فتشمل :**

١- يجب تحصين الأمهات (أمهات الأغنام) بلقاح ميت قبل ٢-٣أسابيع من مرحلة تشكل الرسوب لرفع محتوى الرسوب والحليب من المستضدات.

٢-يمكن إعطاء الحملان التي لاتستطيع الرضاعة جرعات من الرسوب عدة مرات يوميا بكمية مقدارها ٣٠٠ مل أو بإعطاء ٢,٥ مل مصل عالي المناعة لكل كيلوغرام من وزن الحيوان الحي مرتين يوميا وبإضافتها للسرسوب.

شكراً لحسن إصغائكم