الاجهاضات عند الحيوانات الزراعية

الدكتور محمد سعيد موسى
أستاذ علم التناسل وتقاناته /التلقيح الاصطناعي ونقل الاجنة/ في كلية الطب البيطري، جامعة حماه

الإجهاض
ABORTION

- الإجهاض هو طرد الجنين من الرحم قبل أن يصل إلى عمره النهائي.
- غالبا يكون الإجهاض متبوعا باحتباس المشيمة

حالات الإجهاض خطيرة في المزارع لأنها تسبب:

1- خسارة العجول وخسائر في إنتاج الحليب.
2- الخسارة بسبب قلة الخصوبة والعقم للقطيع الناتج من العدوى الجرثومية المسببة للاجهاض وأيضا من العدوى الثانوية للجهاز التناسلي.
3- والنفقات المالية الناتجة عن إجراءات السيطرة على الاجهاضات ومخططات استئصالها.

يمكن تقسيم الإجهاضات إلى ثلاث مجموعات :

- **غير المحدد (غير معرف السبب).**
- **ثانوية نتيجة أمراض عامة**
- **العدوى المباشرة التي قد تكون أما بكتيرية أو فيروسية أو فطرية أو طفيلية.**

1- إجهاض متقطع أو غير نوعي

أ – التسمم، مواد كيماوية، ومخدرات:

كلور النفتالين والتسمم بنترات البوتاسيوم، المسهلات القوية مثل زيت الخروع، بعض أنواع الادوية المضادة للطفليات

ب– اسباب هرمونية للإجهاض:

إذا أعطي الاستروجين أو احد مشتقاته بجرعات كبيرة على فترات زمنية سوف يسبب الإجهاض. الكورتيزون أو هرمونات القشرية السكرية يمكن أن يسبب الإجهاض. و ان نقص البروجسترون يسبب إجهاض مبكر عند الماشية.

ج- النقص في المواد الغذائية:

النقص المتكرر للمواد الغذائية عند الماشية يسبب الهزال الشديد و الذي يؤدي بدوره إلى تكرار عالي للإجهاض أو ولادة العجول الضعيفة أو الميتة أو غير الناضجة. نقص بعض المواد الغذائية المعينة مثل النقص الشديد للفيتامين A أو نقص اليود قد يسبب الإجهاض.

د – الأسباب الفيزيائية أو الميكانيكية المسببة للإجهاض:

ادخال قسطرة بعنق الرحم أو ماصة وحقن (50-100) مل من محلول لوغول أو محاليل أخرى أو محاليل مطهرة زيتية سوف ينتج عنه إجهاض، الضغط اليدوي على الحويصلة الأمنيوسية في وقت مبكر من الحمل سوف يؤدي إلى تمزيقها وموت الجنين وإنهاء الحمل، إزالة الجسم الصفر (C.L) أثناء الحمل سوف يؤدي إلى الإجهاض. تلاحظ أحيانا الإجهاضات في الماشية بعد مرض جهازي حاد و بعد العمليات الجراحية الكبرى مثل الالتهاب المعدي الرضي المتأخر في الحمل.

ز- الأسباب الوراثية أو الصبغية للإجهاض:

يؤدي التلقيح الذي يحصل داخل القطيع لعدة أجيال إلى زيادة الموت الجنيني وحالات إجهاض وولادة أجنة ميتة.

2- الإجهاض ثانوي أو كعلامة لأمراض جهازية أخرى.

داء البريميات قد يكون سبب الإجهاض في الماشية و ذلك نتيجة ارتفاع درجة الحرارة الشديدة

3- العدوى المباشرة على الجهاز التناسلي:

في الماشية: البروسيلا و داء الكامبيلوباكتر وداء التريكوموناس حيث تعتبر الأكثر أهمية.

العدوى الجرثومية المسببة للإجهاض في المواشي

داء السل (Tuberculosis):

قد يسبب داء السل العقم بشكل مباشر بعد إصابة الأعضاء التناسلية أو بشكل غير مباشر من خلال الضعف العام بالصحة.

نمط العدوى :
في الابقار، عدوى الأعضاء التناسلية قد يكون ثانوي منحدر من بؤرة أساسية في مكان أخر في الجسم الذي يمكن أن يكون ذو منشأ دموي أو من امتداد عدوى البريتون التي تؤثر على المبايض و خملات قناة فالوب حيث تصل إلى الرحم من خلالها. قد تنتقل العدوى من خلال السائل المنوي.

الأعراض السريرية Clinical symptoms :

المبايض يمكن أن تكون متضخمة بسبب وجود درنات صغيرة، الجراب المبيضي وقناة فالوب أغلقت تماماً بسبب الدرنات.

في الذكر سل الخصيتان من المحتمل أن يكون ثانوياً دائماً ومعظم الأحيان يكون ذو منشأ دموي، الخصيتان تصبحان متضخمتان وترى مجموعة درنات أو تكلس البؤر أو تجبن، الحويصلة المنوية يمكن أن تكون أيضاً متضخمة ومتدرنة.

التشخيص :

من خلال الأعراض السريرية ويجب التأكد من ذلك بان يتم عزل المسبب من المشيمة بعد الإجهاض أو من الافرازات المهبلية. عند الذكر يتم التشخيص عبر فحص السائل المنوي، أو أخذ مسحات من الغلفة و القضيب.

التحكم و السيطرة :

اذا اثبت المرض في منطقة تذبح الثيران ويطبق عليها الحجر الصحي الصارم بإجراءات زمنية تبعا لشدة الاصابة.

2- داء الكامبيلوباكتر (داء الضمات) Campylobacteriosis (Vibriosis)

- مرض تناسلي في الماشية سببه انتشار عصيات الكاميلوباكترا الجنينية التناسلية في وقت الجماع أو عند التلقيح الاصطناعي وتتميز بعدم الخصوبة بأعداد متزايدة من التلقيحات الضرورية من اجل الحمل.
- يلاحظ حالات شائعة من الموت الجنيني المبكر و حالات إجهاض متأخرة من الشهر(4-7) من الحمل.

- عادة تطور البقرة مناعة للعدوى وسيكون عندها حمل طبيعي لكن قد تبقى ناقلة للمرض عدة شهور، يبقى الثور الناقل المزمن و يجب التخلص منه.

أسباب المرض Etiology:

عصيات الكاميلوباكترا هي جراثيم سلبية الغرام، كثيرة الأشكال تسمى نوع كامبيلوبكتر التناسلي أو الضمات التناسلية الجنينية عصيات تجمع من أنسجة الحيوان حيث تزرع في منابت خاصة و تظهر كفاصلة أو على هيئة حرف S.

طرق العدوى Transmission:

تحدث العدوى بواسطة الوسائل التناسلية كـ A.I. بالسائل المنوي الملوث طبعا، الثيران المصابة تنقل العدوى إلى الأبقار. المرض يمكن أن ينتشر عن طريق الجهاز الهضمي بان يكون المرعى او العلف ملوثا بالكامبيلوباكتر.

الإمراضية Pathogenesis:

يمكن الأبقار بكل الأعمار ان تكون عرضة للاصابة بداء الكامبيلوبكتر. أثناء التربية، الثور المصاب يودع السائل المنوي مع عصيات الكامبيلوباكتر الجنينية داخل الجهاز التناسلي الأنثوي.

الجنين المتشكل بعد الإخصاب من المحتمل أن يموت أثناء تطوره المبكر بواسطة التأثير المباشر للكائنات الحية.

تتعافى الحيوانات من العدوى أو قد يحصل اجهاض في منتصف فترة الحمل و بعده و يمكن ان تحمل و تلد طبيعيا وهناك بعض الأبقار ستحمل الكائن الحي خلال كامل فترة الحمل، ويولد عجل طبيعي واذا لقحت هذه البقرة بين ثور خالي من العدوى يصبح هذا الثور مصدراً لانتشار العدوى.

الثيران مصدر عدوى دائم أو مصدر عدوى عابر لداء الكامبيلوبكتر الجنينية. العصيات تكون عادة موجودة على أعضاء الثور التناسلية الخارجية ولا يبدو تغيرات باثولوجية واضحة، بحيث يجد الكائن الحي الحماية والبيئة المناسبة للنمو في الأقبية الطلائية لحشفة القضيب و غلفته.

الأعراض Symptoms:

سابقاً يعتقد بأن الكامبيلوبكترالجنينية تتميز أساساً بالإجهاض لكن الآن تسبب الموت المبكر للبيضة الملقحة أو الجنين (تكرار الطلب) بسبب (الضمات الجنينية) التي يمكن ان تسبب خسارة اقتصادية كبيرة.

العقم أو فشل الحمل مع دورات شبق طويلة تتراوح بين (27-53) يوم يمكن أن تتأخر إلى (2-6) أشهر وفي بعض القطعان إلى (12) شهر.

الاصابة تؤدي الى التهاب بطانة الرحم عند الابقار و البكاكير. في معظم الحيوانات المصابة تمر أعراض التهاب بطانة الرحم دون ملاحظة وليست قابلة للكشف سريرياً. كالتهاب بطانة الرحم النزلي المزمن الفحص المستقيمي للرحم طبيعي حيث ان الالتهاب معتدل بحيث لا تكون التغيرات في بطانة الرحم و جداره واضحة.

تتراوح معدل الإجهاض بين (4 -20) % وسطيا 12%. أن النسبة العظمى لحالات الإجهاض الملاحظة من (4-7) شهور من الحمل.

في الإجهاض المبكر تطرد المشيمة عادة مع الجنين لكن في حالات الإجهاض المتأخر قد يحدث احتباس بالمشيمة .

التشخيص Diagnosis:

يعتمد التشخيص على أساس تاريخ القطيع والأعراض وفحص دقيق لسجلات القطيع وفحص دقيق لحيوانات مفردة من القطيع و خاصة الثور لكي نتأكد بأنه لا توجد عوامل ممرضة في السائل المنوي وفي غسيل الغلفة و ذلك بالاختبارات الجرثومية المعروفة.
بعد العدوى في الجهاز التناسلي الأنثوي ينتج مناعة موضوعية (محلية).

زراعة المخاط المهبلي أو الرحمي أو العنقي يمكن أن يستعمل في التشخيص. في الثيران اللخن القلفي يعتبر أكثر دقة من زراعة عينات المني. واذا كان هناك اجنة مجهضة تؤخذ عينة منها و تفحص جرثوميا وهذه واحدة من الطرق المبكرة لتشخيص وجود (الضمات الجنينية) في القطيع، و في حالة الجنين الكبير يعتبر محتويات المعدة والرئتين من الأعضاء التي تحوي (الضمات الجنينية) و تكون أكثر شيوعاً للزراعة في منابت خاصة. في الأجنة الصغيرة السائل الامينوسي يمكن أن تؤخذ عينة منه و تزرع.

التكهن Prognosis:

في الكامبيلوبكتر التكهن في الأبقار يكون مناسب عادة لأن العقم يكون مؤقت في الحالات الطبيعة وبعد فترة من (3-6) أشهر أكثر الأبقار المصابة تتكون لديها مناعة ضد العدوى وتحمل ثانية. معظم الأبقار التي أجهضت تحمل بعد فترة مناسبة من الاستراحة الجنسية ما لم يحدث عدوى ثانية تنتج ضرر دائم.

المعالجة والتحكم Treatment and Control:

- اعتماد التلقيح الاصطناعي من الثيران غير المصابة
- حقن المضادات الحيوية لمدة ثلاث أيام متل البنسترب او الجنتاموكس
- الاستراحة الجنسية لثلاثة أشهر ينصح بها، حيث أنه بعدها يمكن أن تستأنف الولادات.
- بعد العدوى الطبيعية المناعة المتشكلة ضد الكامبيلوبكتر جيدة تستمر مدة من (1-3) سنوات.

داء البروسيلا (الإجهاض المعدي)

Brucellosis, Contagious Abortion, Brucella Abortion, Abortion Disease, Bang Disease

داء البروسيلا (الإجهاض المعدي) في الماشية يكون المرض الذي يؤثر على الأمهات السليمات عادةً ويتميز بواسطة الآفات الالتهابية لبطانة الرحم، والأغشية الجنينية وبعض أجزاء الجنين. يرتبط هذا المرض بتكرار حدوث عالي للاجهاض قبل نضج الحميل ويتبعه في أغلب الأحيان العقم.

الأسباب Etiology:

سببه البروسيلا المجهضة، وهي جراثيم صغيرة عصوية سلبية الغرام – غير منتجة للأبواغ وغير متحركة. يتأثر كثيرا بأشعة الشمس وتتأثر بسرعة بالمبيدات ولكن يستطيع العيش لأكثر من7 أشهر في درجة – 5 درجة مئوية.

طرق الإنتقال Transmission:

تحدث العدوى في الماشية في أكثر الاحتمالات بعد ابتلاع إفرازات الحيوانات المجهضة ومن الممكن أن يصابوا من خلال الغشاء المخاطي للعين وحتى الجلد وأيضاً يمكن أن تصاب تلك الماشية عن طريق التنفس (بالاستنشاق). وتنتقل العدوى ايضا عن طريق الجهاز التناسلي إما من خلال السائل المنوي الملوث عن طريق التلقيح الاصطناعي أو التلقيح الطبيعي من ثيران لقحت إناث مصابة مؤخراً. وينتقل الجرثومة عن طريق اللواحم والقوارض وحتى الذباب والبعوض من مزرعة الى اخرى ومن بقرة لأخرى.

الإمراضية والأعراض وطرح العامل المسبب:

Pathogenesis, Symptoms and persistence of excretion

في الحيوانات سريعة التأثير هناك تجرثم دموي مباشرة بعد العدوى يستمر عموماً لعدة شهور،
في الحيوانات الحوامل، المكان المفضل للجراثيم هو الرحم حيث تسبب العدوى التهاب المشيمة بشكل مباشر أو إجهاض متأخر أو ولادة غير ناضجة أو عجل كامل النمو وغالباً ضعيف، الإجهاض يحدث بحدود الشهر الرابع أو الخامس لكن الأكثر شيوعاً يحدث في الشهر السابع أو الثامن في الحيوانات السريعة التأثير. في الولادة الكاملة النمو أحياناً يترافق باحتباس المشيمة وهذا يكون شائع بعد الولادة تكون جراثيم البروسيلا موجودة بأعداد ضخمة في الإفرازات المطروحة. تنقص الأعداد بسرعة أثناء الأسبوع التالي أو الأسبوعان التاليان لكن الطرح يستمر عموماً لبضعة أسابيع وقد يستمر لمدة أقصاها ستة شهور وأطول من حين لأخر.
إذ أصبح الحيوان حامل ثانية فان الافرازات التناسلية تتوقف عندما ينغلق عنق الرحم ولكن العدوى تستمر ويحدث افراز ثانيةً في الولادة التالية. أغلب الحيوانات المصابة يمكن أن تفرز الجراثيم المسببة في الحليب أو في اللبأ بعد الإجهاض أو الولادة. احتباس المشيمة بعد الولادة سيسهل لعدوى ثانوية للرحم. يمكن ان يحدث عند الإناث المصابة العقم الجزئي وحتى العقم الكامل.

في الإناث غير الحاملة، تتوضع الجراثيم في أماكنها المفضلة العقد اللمفاوية تحت وفوق الضرع. في الثيران، الجراثيم موجودة عموماً في الحويصلات المنوية وفي أغلب الأحيان في الخصيتان والأمبولا وأحياناً في البربخ. خلال المراحل الحادة المبكرة للمرض يحتوي عادة السائل المنوي أعداد كبيرة من الجراثيم البروسيلا ونسبة عالية من الإناث عندما تلقح طبيعياً أو صناعيا يمكن أن تصاب في هذه المرحلة.

سير المرض في القطيع Course of the disease in the herd:

عندما تدخل جراثيم البروسيلا في قطيع خالي من داء البروسيلا، فأن أغلب الحيوانات تكون سريعة التأثير وينتشر المرض بسرعة في البداية يحدث عاصفة مثيرة من الإجهاض. معدل الإجهاض قد يصل إلى (10 -50) % وأحياناً نسبة الإجهاض قد تكون 100 %. بعدها يتباطأ المرض عند تعرض كل الحيوانات إلى العدوى وتكون لديها درجة معينة من المناعة. المرض قد يظهر ثانية عند العجول الصغيرة والحيوانات التي مرت سابقاً بمرض البروسيلا يمكن أن تحدث لها عدوى بعد فترة عدة سنوات ويؤدي إلى عاصفة إجهاض وهذا يظهر بأن **المناعة المتشكلة من العدوى** الطبيعية لا تدوم بشكل غير محدد ويمكن أن تنكسر هذه المناعة.

المناعة Immunity:

العجول الصغيرة لها مناعة طبيعية التي تحميهم إلى درجة كبيرة من العدوى. على أية حال تنقص هذه المناعة حالما يقترب الحيوان من النضج. تكتسب الماشية البالغة درجات مختلفة من المناعة أو المقاومة بعد تعرضها للعدوى، أكثر الأبقار تجهض مرة أو مرتين وبعد ذلك تتكون مناعة إلى مستوى معين. تعود الأبقار إلى إنتاج الحليب الطبيعي بالرغم من انها تبقى مصابة. مثل هذه الأبقار يجب أن تؤخذ بعين الاعتبار كناقلات محتملة للعدوى في كل ولادة

التشخيص Diagnosis:

يمكن أن يتوقع وجود المرض بسبب حدوث واحد أو عدة حالات إجهاض في الشهر السابع أو الثامن من الحمل. إن الطريقة الأكثر إقناعاً في التشخيص تكون البرهان بالتعرف على الجراثيم المسببة أو بالحصول على الدليل المؤكد للعدوى بالاختبارات المصلية.

توجد جراثيم البروسيلا في المشيمة المصابة أو إفرازات تناسلية مباشرة بعد الإجهاض أو الولادة أو من محتويات معدة جنين نافق.

أن طرق الزرع من رئتين الجنين أو معدته أو مشيمة الحيوان المصاب الزراعة المباشرة من دمامل الخصيتان والبربخ يعطيان عادة زراعة نقية لجراثيم البروسيلا المجهضة.

يمكن أن تعزل الجراثيم في الحيوانات البالغة من الحليب والسائل المنوي.

التحكم و استئصال المرض Control and Eradication:

- تنسيق او (ذبح) الحيوانات المصابة التي اكتشفت من قبل الاختبارات التشخيصية.
- إعطاء اللقاحات بالعترة (19) بعمر (3 -6) شهور تعتبر كأفضل طريقة.

الوقاية Prevention:

- يجب أن تفرض إجراءات الوقاية الصحية والصحيحة الصارمة لكي يمنع انتشار العدوى من خلال الأجنة المجهضة، الإفرازات التناسلية، المشيمات. تلوث الأرباع الخلفية للأبقار المصابة من خلال الجلد الملوث.

الإنذار والمعالجة Prognosis and treatment :

- يتعرض رحم الأبقار المجهضة عادة بعد طرد الأغشية الجنينية الى عدوى جرثومية ثانوية وهذه العدوى يجب أن تمنع بالإجراءات العلاجية، المضادات الحيوية المطبقة داخل الرحم ستمنع الضرر الكبير للرحم من الجراثيم غير النوعية،
- أن هذه المعالجة عرضية لكن ليست فعالة ضد البروسيلا، الثيران التي حملت المرض يجب أن تذبح لأنهم يبقون مصدرا للعدوى مدى الحياة حتى في درجات التجمد الشديد للسائل المنوي وإضافة مضادات حيوية سيبقى معدي للبروسيلا.

4- داء البريميات (Leptospirosis)

داء البريميات ليس مرض تناسلي بالرغم من أنه يؤثر بشكل كبير على العمليات التناسلية في الماشية والخيول والخنازير ايضا يسبب المرض العديد من الأعراض غير المرتبطة كليا بالتناسل. خمسة أنواع لداء البريميات في حيوانات المزرعة

الكائنات الحية المسببة: تصيب الماشية والخنازير والخيول وهي عبارة عن كائنات حية على هيئة لولب حساس جداً، الطول حوالي (10-20) mμ، الجزء المتوسط مكون من (12-18) لولب مع تمدد نهاية واحدة أو نهايتين لتعطي مظهر الخطاف.

طرق الإنتقال Mode of transmission:

معظمها عن طريق الجهاز الهضمي و قد تدخل جهاز الدوران ولكنها تميل إلى التجمع بأعداد كبيرة في الكلى، تخرج مع البول الذي يشكل المصدر الرئيسي لنقل العدوى.

الماشية التي شفيت من المرض تواصل طرح الكائنات الحية من الكلى لمدة (2- 3) شهر أو أطول.

والعدوى تكون من خلال تلوث الحيوانات المصابة للمراعي والماء وتلوث الغذاء بالبول.

الأعراض Symptoms :

يوجد العديد من الأعراض لداء البريميات في الماشية اعتماداً على شدة المرض، بعض أو كل الأعراض يمكن أن تلاحظ في نفس الحيوان، فترة الحضانة عادة من (7- 9) يوم ويمكن أن تكون أطول. و تكون على الاعراض الشكل التالي.

1- البداية المفاجئة بفقدان الشهية وفي الحالات الحادة الحيوانات المصابة.
2- فقدان الوزن كنتيجة لقلة و فقدان الاكل و الشرب.
3- النقص في إنتاج الحليب، في الحالات الحادة للأبقار ذات الإنتاج العالي للحليب يمكن أن يصبح الحليب أصفر، قاتم، ثخين، وقد يحتوي دم، جراثيم البريميات تسبب التهاب الضرع التحت السريري.
4- ارتفاع درجة حرارة الجسم إلى (40.5 -41.7) .
5- خروج الدم مع البول كنتيجة للضرر الحاصل في الكلية.
6- الإجهاض: تكرار حادثة الإجهاض قد تتفاوت من بضعة أبقار إلى نسبة 40 % تعتمد على مرحلة الحمل ككل.
يحدث الإجهاض أثناء الثلث الأخير للحمل خلال (7-10) أيام بعد بداية المرض حيث يعتقد بأن درجة حرارة الجسم العالية أدت إلى موت الجنين، على أية حال جراثيم البريميات لها القدرة لعبور حاجز المشيمة للأم لتغزو الجنين.
الأغشية الجنينية تسقط عادة طبيعياً بدون عدوى كبيرة للمشيمة أو للفلقات هذا بالمقارنة مع داء البروسيلا.
7- انخفاض الخصوبة سوف يستمر لسنة واحدة.

التشخيص Diagnosis :

عزل العامل المسبب من الإجراءات التشخيصية الأكثر أقناعاً. أثناء المرحلة الحادة يمكن أن تكون الجراثيم موجودة في الدم. ينقل عينة من الدم بشكل معقم إلى وسط زراعة معين. التشخيص المصلي للمرض يتم اختبار التراص أو اختبار تثبيت المتممة. اختبار التراص

العلاج وإجراءات السيطرة Control measures:

1. إعطاء المضادات الحيوية مثل أيرومايسين، ستربتومايسين، تتراميسين في وقت الأعراض الحادة قد يساعد الحيوان المصاب على أن يبقى على قيد الحياة لكن إزالة العدوى ليست مضمونة.
2. عزل الابقار المصابة لمدة ثمانية أشهر.
3. عدم السماح للخنازير بالاختلاط مع الماشية لأن الخنازير المصابة (الناقلة للعدوى) مصدر هام للعدوى.
4. تطبيق شروط الغذاء والسقاية الصحية.
5. تطعيم (تلقيح) الماشية والخيول والخنازير حيث يوجد لقاح يحتوي خمسة أنواع مصلية.

داء الليستيرية (مرض الدوران)
Listeriosis

يحدث المرض في العديد من أنواع الثديات والطيور لكنها ليست شائعة خصوصا في الماشية المحلية والأهمية في الموضوع بأن أعراض المرض متماثلة في الماشية والأغنام والإنسان وسببه بكتيريا الليستيرية وحيدة النوى وتغزو الدماغ والسحايا.

الكائنات الحية المسببة Causative organisms :

جراثيم الليستريا وحيدة النوى على هيئة عصيات صغيرة إيجابية الغرام تتحرك بواسطة أهداب مهتزة موجودة على الكائن الحي (الجرثومة) حيث أعدادها تنقص بنقص درجة حرارة البيئة أو بطول فترة الحضانة.

نمط العدوى Mode of transmission:

تتم العدوى بابتلاع الكائن الحي المسبب مع طعام أو ماء ملوث.

أعراض المرض Symptoms of the disease:

1. التهاب الدماغ والإجهاض بين (4-7) شهر من الحمل، ممكن ان يموت الجنين بالرحم قبل عدة الأيام من الاجهاض.
2. الأجنة قد تحتوي بؤر متعددة من النخر في الكبد والكلية والرئة.
3. كما في داء البروسيلا هناك ضرر على الجنين وفي الفلقات.
4. عندما تصل الأجنة المصابة لنهاية الحمل أو قرب نهاية الحمل يمكن أن يولدوا ضعفاء ويموتون بعد فترة.

التشخيص Diagnosis:

1. عزل العامل المسبب من عدة أعضاء من الجنين (طحال، محتويات المعدة، الكلية، الرئة، الكبد)، المشيمة، الإفرازات التناسلية حيث يجب الزرع من هذه العينات،
2. الطرق المصلية: يتضمن ذلك (التراص) واختبار تثبيت المتممة.

المعالجة والتحكم Treatment and Control:

1. التتراسكلين ومجموعة البنسلين من المضادات الحيوية التي ينصح بها للعلاج.
2. اللقاح متوفر لكن فائدته لمنع الإجهاض مجهولة.
3. الإجراءات الصحية العامة لهذا المرض حيث أنه من الضروري تطهير كل شيء لوث أثناء الإجهاض.

إجهاض الأوالي الحيوانية المعدي في الماشية
infectious protozoal abortion in cattle

داء المشعرات الجنينية (trichomoniasis): هو مرض تناسلي يتميز بالإجهاض المبكر وتجمع الصديد في الرحم والعقم.

المسبب Etiology:

المشعرات الجنينية، طفيلي، من الأوالي، مغزلي. قياساته طوله (5-10) ميكرون عرضه (5-10) ميكرون حيث يملك تعداد كبير في الأشكال (كالكمثري أو الكروي) له ثلاث سياط أو أهداب وغشاء متموج الذي حدد بواسطة شعيرة هامشية هذه شعيرة تمدد ما بعد الغشاء كزائدة خلفية (شبيه بالسوط)،

يظهر الكائن الحي متحرك بشكل نشيط– حلزوني وشاذ في الحركة. في الماشية توجد المشعرات الجنينية فقط في المنطقة التناسلية مثل (المهبل، عنق ومحتويات رحم البقرة). في الثيران التركيز الأعظم للكائن الحي موجود في القضيب والحشفة والغلفة.

طرق العدوى Transmission:

تحدث عدوى المشعرات الجنينية أثناء الجماع. ويكون عادة مصدر العدوى أما من الثور أو أنثى أدخلت حديثاً والمشعرات الجنينية يمكن أن تنقل عبر السائل المنوي لثور مصاب بالتلقيح الصناعي.
المشعرة الجنينية يمكن أن تتواجد في البطانة الداخلية للمهبل الصناعي عند جمع السائل المنوي من الثور المصاب. فمن الممكن أن تنتقل العدوى بواسطة المهبل الصناعي من ثور لأخر أثناء جمع السائل المنوي.

الأعراض Symptoms:

- خلال (4-9) أيام من وجودها قد يلاحظ التهاب معتدل للفرج والمهبل والتهاب عنق الرحم.
- العرض الأكثر شيوعاً لداء المشعرات هو العقم ويتميز بالتلقيح المتعدد (تكرار الطلب) ويلاحظ أيضاً طول فترة الشبق.
- الموت المبكر للجنين من (15-80) يوم من الحمل. في الموت الجنيني المبكر يضمحل عادة الجنين ويمتص في الرحم أو يطرد خارج الرحم. والأقل شيوعاً هي حالات الإجهاض التي تحدث بعد ثلاثة شهور من الحمل.
- إن داء المشعرات الجنينية في الماضي مميز بشكل رئيسي من خلال الإجهاض وتقيح الرحم. في الحقيقة يتميز بشكل رئيسي بالعقم وحالات الإجهاض وتقيح الرحم.

الامراضية:

الإجهاض يحدث عادة أثناء 4 اشهر الأولى من الحمل لكن حدثت حالات إجهاض بعد خمسة أشهر من الحمل لكنها نادرة. تجهض الأجنة عادة وحولها الأغشية الجنينية، مع كمية متغيرة من نضح قاتم – أحمر مسمر. إذا حملت البقرة المصابة وحملت بجنين طبيعي إلى الشهر السادس من الحمل قد لا يحدث إجهاض بسبب المشعرات الجنينية. تقيح الرحم قد يكون موجود في 10 % من الأبقار في حالة تفشي داء المشعرات الجنينية.

عند حدوث موت الجنين والإجهاض فأن تقيح الرحم يتطور والقيح في هذه الحالة يكون أصفر رمادي – مائي – في أغلب الأحيان يحتوي على قطع (صفائح) مصفرة من القيح وأجزاء من أنسجة الجنين.
القيح له لون شوربة البطاطا وصلب، وقد لا يكون له رائحة ولكن ليست نتنة. لا توجد أعراض سريرية لإصابة الثيران بداء المشعرات الجنينية. توجد المشعرات بوفرة على حشفة القضيب والغشاء المخاطي المجاور للقلفة، قد تبقى الثيران المصابة ناقلة للمشعرات الجنينية.

التشخيص Diagnosis:

أن حدوث إجهاض مبكر وتقيح الرحم من الأعراض المميزة لهذا المرض.

يتطلب التشخيص الإيجابي لداء المشعرات الجنينية إيجاد كائن المشعرات في حيوان مصاب واحد أو أكثر. في الأغشية الجنينية، تجويف فم الجنين، السوائل الجنينية، محتويات معدة الجنين أو النضح في الرحم من أجل المشعرات الجنينية.

بعد الإجهاض يختفي الكائن الحي لمدة (42) ساعة في الأبقار مع تقيح الرحم القيح يجب دائماً أن يفحص من أجل المشعرات الجنينية.

غسيل الغلفة وفحص السائل الغسيل وإيجاد المشعرات الجنينية في الغلفة.

الإنذار Prognosis:

الأبقار تميل إلى تطوير المناعة بالرغم من أنها مؤقتة حيث تمنع العدوى لمدة ثلاثة شهور. الكائنات الحية الثانوية (الجراثيم الثانوية) مثل الجراثيم المولدة للصديد يمكن أن تنتج تقيح رحم أكثر حدة وعقم. أن التشخيص عند الثيران يكون أكثر دقة حيث أن الثيران القديمة يمكن أن تصاب بشكل دائم ونادر ما تتعافى آنياً ويجب أن تذبح.

المعالجة في الأبقار Treatment of the cow:

داء المشعرات الجنينية يشفى تلقائياً في الأبقار

معالجة الثيران Treatment of bulls:

1 . مرهم بوفوفلافين:

يمدد القضيب ويغسل بـ 80 غ من مرهم بوفوفلافين حتى يشمل الطبقة المخاطية ثم يغسل الإحليل بـ15- 50 مل. من محلول تريبا فلافين وتكرر المعالجة بعد 10-14 يوم.

2 . مرهم أكريفلافين :

يدهن القضيب بـ 5% من المرهم مع حقن الإحليل بـ 5% أيضاً منه والباقي نفس العلاج السابق.

4 . عن طريق الفم:

حيث يعطى ديمتريدازول 25-50 ملغ/كغ وزن حي ولمدة خمسة أيام حتى تحسن الحالة.

مرض التوكسوبلازما
Toxoplamosis

مرض طفيلي تسببه بروتوزوا تدعى (المقوّسة القندية) وهو طفيل صغير متطاول بطول (4-7 µ) وهو دقيق الأطراف وغالبا ما يشاهد على شكل كتلة عاتمة ذات بنية كيسية.

طرق انتقال العدوى Mode of Tranmission : عن طريق تناول الأكياس البوغية بواسطة القطط المعدية.

الأعراض Symptoms :
تترافق مع تكرار الطلب ـ إجهاض – ولادة مبكرة – ولادة جنين ميت عندما تكون العدوى داخل الرحمية وتظهر على شكل إصابة عالية في المواليد الجديدة خلال الأسابيع الأولى من الحياة.

التشخيص Diagmosis : عن طريق عزل العامل المسبب. والاختبارات المصلية.

أساليب الوقاية Control Measures:
تعتمد بشكل أساسي على قطع دورة الحياة للطفيل وذلك من خلال دراسة العدوى وطرق انتقالها في القطط ويعتبر ذلك من أهم العوامل. في حال العدوى الحادة وتحت الحادة تستخدم: مركبات السلفاتوميد التي لها تأثير على هذه الطفيليات ومنع ظهور الأعراض. وحتى الآن لا يوجد لقاح تجاري فعال.

مرض النيوسبوروزيس
Neosporosis

عدوى النيوسبورا : سجلت في الأبقار – الثيران، الأغنام – الماعز – الكلاب – الخيول. وتتسبب هذه العدوى عبر طفيل صغير جدا ووحيد يدعى (النيوسبورا الكلبية) حيث تم التعرف على هذا المرض عبر الإجهاضات المتعاقبة لدى الأبقار في القطيع الحلوب. وتتم دورة الحياة الكاملة للطفيلي في الكلب (المثوي الأساس) وينتج الطفيل البيوض المعدية (كميات بوغية) والتي تعتبر وسيلة العدوى عبر الطعام والماء.

طريقة العدوى Mode of Infectiom:

عبر تناول الأبقار لعلف وماء ملوثين بمفرزات الكلاب المصابة وتنتقل الإصابة للأجنة عبر المشيمة في الأبقار الحوامل المصابة. تعتبر المشائم المخموجة والأجنة المجهضة أو المواليد المومائية مصادر أساسية للعدوى عن طريق الكلاب أو بعض الحيوانات البرية (ثعالب).

الأعراض Symptoms :

1- لا توجد أعراض سريرية واضحة تشير الى حدوث العدوى بالنيوسبورزيس قبل أو بعد الإجهاض.

2- الأجنة المجهضة عادة لا تملك صفات تشريحية واضحة بعد الولادة والمشائم غير محتبسة.

3- نسبة الإجهاض 25% ويحدث في أي وقت من الحمل (بدءاً من الشهر الثالث حتى نهاية فترة الحمل وقبل هذه الفترة تمتص الأجنة والأبقار تعود لوضعها الطبيعي ويحدث الإجهاض الأساسي بين الشهر(4-6) من الحمل.

4- معظم العجلات التي أصيبت بالمرض لن تصاب مرة ثانية.

5- الأبقار المجهضة تعاني: أعراض عصبية – ضعف عام – هزال – عدم القدرة على النهوض – انخفاض انتاج الحليب –التهاب الضرع – فقد هائل في معدلات الإنتاج.

التشخيص Diagmosis :

كشف الأجسام المضادة النوعية في المصل أو سوائل الجنين ويعتبر اختبار (الإليزا) أفضل تقنية لذلك.

الوقاية والتحكم Control of Neospora Infection:

لا توجد طرق واضحة للوقاية من المرض بسبب قلة الدراسة حوله وحول الطفيل ولا يوجد لقاح مناسب وفعالي.

هناك بعض الإجراءات التي يمكن اتخاذها:

1- الفحص الدموي للأبقار المستوردة.

2- كل المخلفات من (نسج الأجنة المجهضة، العجلات الميتة) يجب التخلص منها صحيا ويجب الأنتباه لعدم وصول الكلاب والحيوانات البرية اللاحمة من تلك المخلفات.

3- يجب الأخذ بعين الأعتبار الحيوانات القابلة للإصابة والحيوانات المشتبه بإصابتها.

4- منع الكلاب والحيوانات اللحمة البرية من الوصول لأماكن أكل وشرب الأبقار ويجب خزن الأعلاف تحت ظروف صحية جيدة.

5- الكلاب المرباة في المزارع يجب أن تضبط وتبقى بعيدا عن القطيع.

6- يجب أن تجرى عمليات التنظيف بانتظام لأماكن الرعي والحظائر.

7- كل الأجراءات الأستراتيجية السابقة لا يمكن أن تحمي القطيع من تكرار الإصابة بنفس ولذلك لا بد من إيجاد طرق جديدة لأساليب الوقاية لمنع التعرض القطيع لإصابة جديدة.

الأمراض الفيروسية المسببة للإجهاض عند الأبقار
VIRAL CAUSES OF ABORTION IN CATTLE

1- التهاب الأنف والرغامى المعدي Infection Bovine Rhinotracheitis التهاب الفرج والمهبل البثري المعدي IPV

توجد عدة أشكال سريرية لـ (I.B.R) وهي :

1. الشكل التنفسي.
2. الشكل العيني.
3. الشكل الدماغي.
4. الشكل التناسلي (فرجي – مهبلي).
5. الشكل الإجهاضي.

وسيتم دراسة الشكل التناسلي والإجهاضي.

الشكل التناسلي Vulvo -vaginal form:.

يشير الى التهاب الفرج والمهبل البثري المعدي أو أكزيما الجماع الحويصلي.

الأعراض Symptoms:

1- احمرار الغشاء المخاطي للمهبل وظهور البثرات حيث تتشكل البثرات في دهليز الفرج وجدار المهبل.

2- ارتفاع وتحريك الذيل بشكل مستمر، تبول مستمر، تقوس مؤخرة الحيوان مع توتر شفري الفرج وارتشاحه بالدم مترافق مع التوذم والأنتفاخ.

3- تجمع كمية كبيرة من السوائل في قاعدة المهبل ربما تستمر 4-6 اسبوع.

4- ارتفاع خفيف بدرجة الحرارة – نقص انتاج الحليب.

5-عند الذكور: التهاب القضيب والحشفة المعدي البثري (I.B.P) التهاب على طول القضيب وغلفته مع تشكل بثرات التي تتكاثر لتشمل القضيب بكامله.

6- توذم القضيب وغلفته التي تسبب انقلاب الغلفة خلفي (Paraphimosis).

7- توذم وانتفاخ الصفن مع تغيرات تناسلية من خلال تغيرات في الخلايا الظاهرية المنتجة للنطاف مع فترة عقم تفوق 3-4 شهر.

الشكل الأجهاضي Abortion form. :

ينتج عن العدوى داخل الرحم موت الجنين داخل الرحم وربما يحدث الأجهاض في الأشهر الأولى من الحمل والشائع حدوثه في المرحلة الوسطى في الحمل. معدل حدوث الأجهاض في القطيع 50-60 % ويحدث احتباس المشيمة في 50 % في الأجهاض الذي يحدث في المراحل الأخيرة من الحمل.

وقد تحدث العدوى بـ IBR، IPV عن طريق النطاف بواسطة التلقيح الصناعي ويسبب ذلك تطور التهاب بطانة الرحم من خلال: توذم الرحم – قصر دورة الشبق حوالي 9-15 يوم – فشل الحمل.

التشخيص Diagnosis :

1- الأجهاض المفاجىء في المراحل الأخيرة في الحمل وخاصة الأبقار التي تعاني من إصابة تنفسية أو الأبقار الملقحة بـ IBR.

2- في المراحل الحادة للمرض في الأبقار يطرح الفيروس من الأنف، المهبل، ملتحمة العين، المجاري التنفسية العليا وتظهر أشكال المرض حيث يتواجد الفيروس.

وتبدأ أعراض الحمة بالظهور بشكل واضح بعد 10-12 يوم من الطور الحاد للمرض.

3- زراعة أعضاء الجنين وسوائله والفلقات الجنينية المصابة بـ IBR،T.P.V

4- اختبارات مصلية وخاصة اختبار التعادل (N.T) حيث تؤخذ عينتان فإن كانت النتيجة سلبية يكرر الاختبار بعد 2-6 أسابيع (تؤخذ العينتان في الطور الحاد للمرض) وتكون المؤثرات عالية جدا عند أخذ العينات في فترات الإجهاض.

الوقاية والعلاج Control and Treament:

1. اجراء الأختبارات الدموية اللازمة للقطيع المستورد وتكرارها بعد عدة شهور.
2. الحفاظ على مستوى جيد من الأجسام الضارة في القطيع من خلال مراقبة الحيوانات حديثة الولادة وتناولها اللبأ (مناعة منفعلة) وعن طريق اعطاء اللقاح في موعده (مناعة فاعلة) للعجلات الفتية.
3. التلقيح أفضل وسيلة لحماية القطيع بعمر 6-8 أشهر حيث تحمي القطيع لمدة 3 سنوات وأكثر. والأبقار الحوامل لا تلقح وإنما تلقح قبل 3-4 اسابيع من الولادة ويجب أن تعزل قبل اللقاح.
4. في الحالات التي تشمل التهاب الفرج والمهبل أو التهاب الحشفة والفلقة يوقف السفاد قبل 2-3 اسابيع من موعده. تستعمل مضادات حيوية موضعية لمنع العدوى الثانوية مع مقويات عامة.

مرض التهاب المهبل والبربخ الزهري الإنتاني البقري

مرض معدي زهري يصيب الأبقار ويتسبب بعقم دائم بنسبة عالية.

الأعراض Symptoms
في الأبقار: التهاب مهبلي معند والتهاب عنق الرحم مع تغيرات مخاطية مهبلية والتهاب البوق.
في الثيران: التهاب البربخ والخصى.

الوقاية والتحكم Control and Treatment:
1. تطبيق محاليل للمضادات الحيوية للرحم والمهبل.
2. عند ظهور اولى الأعراض لدى الثيران فالعلاج غير مجدي.
3. الوقاية: تأمين سائل منوي من ثيران سليمة.
4. في حال ظهور العدوى 15-20 % من الأبقار ستحدث فيها التصاقات في البوق والمبيض والصرة المبيضة في جانب واحد أو جانبين.

المرض الحبيبي الزهري
Granular Venereal Disease

يتميز بتشكل عقيدات وجبيبات نافرة على الغشاء المخاطي للفرج – القضيب – غلفة القضيب.

الأعراض Symptoms:
الأبقار تبدو مضطربة – ألم واضح عند التبول –توتر وتوذم خفيف شفري الفرج – لا تستطيع الوقوف من أجل الولادة.
و الأعضاء التناسلية المصابة محتقنة، تغيرات مخاطية قيحية. وتظهر الأصابة واضحة لدى العجلات ذات الفرج الصغير أثناء الجماع مع ثور كبير.
لدى الثيران: الطور الحاد يكون عرضي مع رفض الجماع وحدوث إخصاب قليل.
الأسباب Causes: جرثومية – فيروسية – طفيلية وحديثا أثبت أن الميكوبلازما البقرية تسبب نفس الأعراض.
وهناك عوامل فيزيائية – كيميائية تؤثر على الغشاء المخاطي للفرج والقضيب.

العلاج Treatment :
إيقاف الجماع بين الذكور والإناث- وقف السفاد في أوقات الطور الحاد للمرض. و يمكن اجراء السفاد عن طريق التلقيح الصناعي. تطبيق مضادات حيوية موضعية (مراهم – بودرة) لمدة 2-4 ايام وفي الأطوار الحادة تستمر لعدة أسابيع.

الإسهال الحموي البقري (B.V.D)

طريقة العدوى Mode of Transmission:
ينتقل المرض عن طريق الأتصال بالأغشية المخاطية للأعضاء التناسلية ضمن بيئة ملوثة. و ربما ينتقل عن طريق السائل المنوي إما بالتلقيح الصناعي أو الطبيعي.

الأعراض Symptoms:
يقع المرض ضمن /4/ أطوار:
1. الشكل تحت السريري: وهو الأكثر شيوعاً ولا توجد أعراض ملاحظة.
2. الإسهال الفيروسي المزمن: وربما يصبح خبيثا ويلاحظ: فقد شهية – هزال – اسهال طري – تراجع معدل النمو.
3- الإسهال الحاد الفيروسي: إسهال غزير – حمى – تأكل القناة المعدية المعوية.
4- الشكل المخاطي للمرض: وهو الأكثر حدة ويتصف بأعراض الشكل الحاد مضافا اليه: القرحات المنتشرة في تجويف الفم والأغشية المخاطية لقناة الهضم.
5- لدى الحوامل: موت الأجنة – والجنين الميت عادة يكون متجمع في الرحم لعدة أيام قبل طرحه. معظم الإجهاضات تحدث في الأشهر 3-4 الأولى من الحمل حيث كانت نسبته قليلة.
6- أثناء العدوى بـ (B.V.D) في الثلث الأوسط من الحمل يلاحظ: خلل تطور في الدماغ والعيون والشعر لدى العجول الوليدة.

التشخيص Diagnosis :

عن طريق عزل العامل المسبب – اختبارات مصلية (اختبار التألق المناعي – اختبار التعادل). والزرع النسيجي.

معايير التحكم Control measures:

إعطاء اللقاحات الحية ويعاد اللقاح بعد 8-12 أشهر من العمر. إن مناعة اللقاح ربما تستمر طوال عمر الحيوان لكن في القطعان المرباة داخل الحظائر المغلقة تزود بلقاح سنوي إضافي. الحوامل لا تلقح وفي القطعان التي يظهر فيها المرض تلقح العجلات بدءا من عمر شهرين ويعاد بعد 12 أشهر وكذلك تلقح الابقار البالغة.

حمى وادي الرفت
Rift Valley Fever

مرض حموي معدي يسبب الإجهاض في الأغنام والأبقار والماعز مع نسبة نفوق عالية في العجول والحملان.

المسبب Etiology:
فيروس صغير (30-52 µ)، ربما ينمو على أجنة بيض الدجاج وعلى نسج خاصة للزرع. تعيش في درجة 37 درجة مئوية حتى 21 يوم ، تعيش آمنة بدرجة 4 درجة مئوية.

انتقال العدوى Mode of Transmission: عبر مفصليات الأرجل الراشفة للدم.

الأعراض Symptoms:
1- فترة الحضانة: 24 ساعة عند الحيوانات الصغيرة و 72 ساعة عند الكبيرة.
2- الحملان: رفض الأكل – عدم القدرة على الحركة والنفوق.
3- النعاج: تقيؤ – التهاب انف وقصبات قيحي – إجهاض وأحيانا نفوق.
4- نسبة النفوق: 95 % لدى الحملان و 20 % لدى النعاج.
5- لدى الأبقار:
- قصر فترة الحمى – قهم – سيلان لعابي – إسهال – ألم بطني – التهاب ضرع.
- تظهر عاصفة من الأجهاضات مع نسبة نفوق غير عالية 10 %.

التشخيص Diagnosis:

حقلياً:

أ - النفوق المرتفع من الحملان والعجول وبنسبة أقل لدى البالغين.

ب - نسبة عالية للإجهاض لدى النعاج والماعز و الأبقار والحوامل.

ج - تشريحياً: آفة كبدية شديدة نخزية.

مخبرياً:

أ - عزل العامل المسبب.

ب - محلياً اختبار المصلية.

ج - حيوياً (حقن الفئران البيضاء بالفيروس المعزول في البريتون مما يسبب التهاب كبدي مميت بعد 2-4 أيام).

التكهن Prognosis:

سيىء لدى الحملان والعجول، لكنه حسن لدى الأغنام والأبقار، يعطى المرض مناعة قوية بعد الشفاء.

التحكم Control:

1 - لقاح حي يحمي القطيع أثناء حدوث الجائحة ولا تلقح الحوامل.

2 - مكافحة الحشرات.

اللسان الأزرق
Bluetongue

مرض فيروسي يصيب الأغنام والأبقار وينتقل عن طريق مفصليات الأرجل.

الأعراض Symptoms:

الأعراض بشكل عام في الأغنام هي حمى – قلة شهية – تعب شديد. ويلاحظ تآكل في الأطراف والخدود واللسان مع ظهور ازرقاء (بسبب نقصO_2) . والتأثيرات التناسلية بشكل أساسي تتركز على الأجنة وعلى الرغم من أن جميع الحملان تولد في موعدها إلا أن بعضها يبقى داخل الرحم متشنج ولا يستطيع الخروج. و معظم التأثيرات الحادة تحدث عندما يصيب المرض النعاج بين الأسبوع الرابع والثامن من الحمل في المراحل الأخيرة من الحمل تحدث مشاكل صحية إلا أنها ليست حادة.

أما الأبقار تعتبر مقاومة للمرض نوعاً ما. و الأعراض واضحة على الفم والقدم – إجهاض – احتباس المشائم. يتواجد الفيروس في السائل المنوي للثيران وينتقل للأبقار عبر الجماع أو التلقيح الصناعي.

التشخيص Diagnosis:

من الأعراض الإكلينيكية.

عزل المسبب.

اختبارات مصلية.

التحكم Control:

1- إعطاء اللقاح الفيروسي عادة يعطي مناعة لمدة 2-4 سنوات.

2- النعاج الحوامل لا تلقح لأن فيروس اللقاح بسبب نفس أعراض الفيروس الممرض.

3- النعاج الحوامل تلقح قبل 4 اسابيع من الحمل.

4- مكافحة الحشرات:

الإجهاض الفطري في الأبقار
Mycotic or Fungal Abortion in Cattle

نسبة حدوث الإجهاض 0.5 – 16 % ويلاحظ بشكل إفرادي غالباً ونادراً ما يحدث جماعياً في القطيع. العامل المسبب بشكل أساسي: الرشاشية الدخناء (Aspergillus fumigatus). ثانوياً : الرشاشة (أبسيداي –ريزوبوس – كانديدا) وهي عوامل عزلت من الإجهاضات.

وقد لوحظ انتشار المرض عقب فصل الصيف وتناول القش والتبن حيث تتطور الفطور في الجو الرطب. تنتقل العفنة عن طريق الأستنشاق و الأكل. كما أن الأبواغ تصل للمشيمة عبر مجرى الدم عن طريق آفات الجهاز التنفسي أو القرحات المعدية والمعوية. تتطور العدوى الفطرية ببطء شديد حتى تصل لمستوى تصبح فيه مرض حاد تؤدي الى موت الجنين وحدوث الإجهاض. يحدث الإجهاض الفطري بين الشهر (5-7) من الحمل وربما في الشهر (4). وتكون الأجنة المجهضة ميتة مع درجات مختلفة من التحلل الذاتي – نموات فطرية على شكل بقع أو صفائح، ظهور لون قشة في السوائل الجنينية وتجاويف جسم الجنين. يتشابه الإجهاض الفطري مع البروسيلا، المقوسات الجنينية بعدة علامات منها: الفلقات: متضخمة متوذمة متنخرة وغير قابلة للأنفصال بعد 8-10 ايام من الإجهاض، المشيمة: عندما تنفصل تكون متنخرة بشدة.

يمكن التعرف على الفطور من خلال محتويات المعدة- الأغشية الكوريونية – الفلقات الرحمية وذلك من خلال اجراء فحص نسيجي أو الزرع على منابت خاصة.

مرض المايكوبلازما
Mycoplasmosis (Contagious Bovin Pleuropneumonia - CBPP)
(التهاب الرئة وذات الجنب البقري)

تتواجد العديد من أنواع المايكوبلازما التي تسبب أمراض مختلفة حسب نوع المايكوبلازما. تتطفل عادة على المخاطيات والأغشية الحساسة حيث تلتصق بالخلايا وتقوم بإبادتها عبر تأثيرها السام على الخلايا حيث تتطفل وتتغذى عليها.

المسبب Causes:

عزلت عترات المايكوبلازما من الحليب – عنق الرحم – الرحم – الأجنة المجهضة – المجاري البولية – النطاف – الغلفة – الغدد الجنسية. ومن أنواعها: مايكوبلازما البقرية التناسلية، مايكوبلازما البقرية – مايكوبلازما أوغينيني

انتقال العدوى Mode of transmission:
عبر تناول علف وماء ملوث بالمايكوبلازما.
الأستنشاق.
الجماع.
عبر التلقيح الصناعي بواسطة نطاف مصابة.

الأعراض Symptoms :
1- CBPP في الشكل التنفسي.
2- في الجهاز التناسلي الأنثوي:
أ - التهاب المهبل والفرج الحبيبي، التهاب الرحم والبوق.
ب – إجهاض.
ج - التهاب الضرع.
3- الجهاز التناسلي الذكري: التهاب الأوعية الناقلة للنطاف والبربخ.
التشخيص Diagnosis:
1- زراعة (الحليب – مفرزات المهبل والرحم – سوائل الأجنة والإجهاض)
2- اختبارات مصلية: كشف الأجسام المضادة في مصل الدم وأفضل اختبار هو اختبار التراص المباشر.
الوقاية Control:
1. اختبارات دورية.
2. تطبيق معايير الصحة العامة و ذبح الحيوان المريض.

الإجهاض في الأغنام والماعز
ABORTION IN SHEEP AND GOATS

ا- المسببات الجرثومية
Bacterial Causes

داء الضمات Vibriosis
(Vibrionic Abortion, Epizootic abortion)

تعتبر الضمات الجنينية المعوية الأكثر شيوعاً المسببة للأجهاض الوبائي للنعاج.

	اختبار H2S	اختبار الكتا لاز
الضمة الجنينية المعوية في الأغنام	+	+
الضمة الجنينية الزهرية في الأبقار	-	+

الآلية الأمراضية

- تنتقل العدوى عبر الفم بالأغذية الملوثة ومواد الأجهاض. تعتبر النعاج حساسة للعدوى عن طريق الفم ويعقب ذلك مرحلة تجرثم الدم وتصل الضمات المعوية الى مشيمة الأم حيث تحدث فيها التغيرات المرضية ومع انتقال العدوى الى مشيمة وكوريون الجنين ونتيجة لدورة المشيمة يحدث تجرثم دم الجنين.
- فترة الحضانة من 7-25 يوم، وأهم الأعراض في القطيع المصاب: معدل حدوث الإجهاض يتراوح بين 5-70 % حيث أن 10-20 % من الإجهاض يحدث في الأسابيع الأخيرة من الحمل. 5% من نعاج الحوامل تجهض بسبب موت الجنين الناتج عن تعفن الرحم.

التشخيص Diagnosis:

عزل العامل المسبب من معدة الجنين ورئتيه. اجراء اختبار التراص المهبلي المخاطي.

الوقاية Control:

1- تطبيق صارم لمعايير النظافة للسيطرة على المرض.
2- حقن المضادات الحيوية واسعة الطيف

مرض البروسيلا
Brucellosis

مرض البروسيلا في الماعز: ناتجة عن البروسيلا الماعزية.
الأعراض Symptoms: نسبة اجهاض 40-60 % - يحدث في الثلث الأخير من الحمل
انتقال العدوى Mode of transmission :
تناول الماء والطعام الحاوي على الجراثيم المعدية من الأجنة المجهضة والأغشية والأعضاء التناسلية المصابة.
التهابات المشيمة التي تتعقد مع وجود أورام في المشيمة مع بؤر نخرية في الغشاء المخاطي المشيمي الكوريوني.
الأجنة التي أصيبت بالتهاب حاد بالبروسيلا مع بؤر نخرية في الكبد وأعضاء أخرى الإجهاضات المتتالية والعدوى المتعاقبة لدى النعاج التي تحمل المرض لسنوات عديدة وخاصة في الضرع.

التشخيص Diagnosis:
زرع من الأعضاء المختلفة من الأجنة المجهضة، اجراء اختبار التراص الدموي.

الوقاية Control:
تعزيز معايير الصحة العامة، اختبارات دموية دورية، الحجر الصحي، ذبح الحيوان المريض. تلقيح الأغنام والماعز من الشهر الثالث والثامن من العمر.

مرض البروسيلا في الأغنام: ناتج عن البروسيلا الغنمية. وتعتبر أقل إمراضية من البروسيلا الماعزية أو المجهضة

الأعراض Symptoms:

1- الإجهاض عادة يحدث في المرحلة الأخيرة من الحمل بنسبة 7-10 %، وتستمر العدوى بالنعاج بالموسم الحالي وحتى الموسم القادم (بعض الحالات) وبشكل عام فإن العدوى المزمنة تمتد حتى 4 سنة.

2- نسبة حدوث العقم بالبروسيلا الغنمية أقل من بقية الأمراض ولدى الذكور: التهاب بربخ والخصتين.

3- نقل العدوى عبر الفم – التلقيح من كباش مصابة.

التشخيص Diagnosis:

الكشف عن الحالات السريرية وتحت السريرية التي يمكن أن تعدي الإناث. اجراء الاختبارات المصلية

البروسيلا المجهضة Br. abortus

تصيب الأغنام والماعز والأعراض والتشخيص مشابه لما تسببه البروسيلا الماعزية والإجهاض يحدث في الثلث الأخير من الحمل.

السالمونيلا المجهضة الغنمية
Paratyphoid Abortion (Salmonella abortion ovis)

تنتقل العدوى عبر الفم بتناول أطعمة ومياه ملوثة بمواد الإجهاض أو بالعامل المسبب مباشرة من حيوانات ذات مصدر طبيعي للعدوى.
الأعراض اجهاض في الثلث الأخير من الحمل مع تواجد الجراثيم المعدية في الجهاز المعوي للجنين والمشيمة والمخلفات الرحمية حتى بعد عدة أيام من الإجهاض.
تشخيصياً: اختبار التراص لدى النعاج والكباش.

مرض الليستريا في الأغنام Listeriosis in Sheep
يناقش كما هو لدى الأبقار.

الأجهاض الوبائي في الأغنام (E A E) الكلاميديا
Enzootic Abortion in Ewes (Ovine Virus abortion)

تحدث بسبب جراثيم الكلاميديا دائرية الشكل او عقدية الشكل عند الأغنام.

الأعراض Symptoms :

حدوث الأجهاض بعد 100 يوم من الحمل وعادة في الشهر الأخير من الحمل. يمكن ملاحظة أجنة متعطنة أو مومیائية، حملان ضعيفة، أجنة ميتة. يكون معدل حدوث الأجهاض في القطيع 1-5 % و30% في القطعان الحساسة للمرض. يلاحظ احتباس المشيمة مع تغيرات التهابية على الأعضاء التناسلية. بعد الأجهاض تعاني الأغنام من التهاب رحم وتعقيدات تناسلية أخرى. الأغنام المصابة تملك مناعة في الموسم التناسلي القادم.

انتقال العدوى Mode of transmission:

عن طريق المياه والعلف الملوث بالمسببات المرضية ومخلفات الأجهاض. لا توجد دلالات على أن الكباش ناقلة للمرض.

التشخيص Diagnosis:

فحص المشائم الملتهبة وأخذ مسحات وفحصها مجهريا لملاحظة تجمعات الكلاميديا بشكل واضح.

العلاج:

حقن السلفا مع الاوكسي تتراسكلين بالعضل لكامل افراد القطيع

المسببات الفيروسية المسببة للإجهاض في الأغنام
Viral Causes of Abortion in Ewes

أمراض فيروسية أخرى Other Viral Diseases

1. حمى وادي الرفت.
2. اللسان الأزرق: ونوقشت سابقا لدى الأبقار.

مسببات الإجهاض لدى الخيول
INFECTIOUS CAUSES OF ABORTION IN EQUINE

المسببات الجرثومية Bacterial Causes of abortion

1- العقدية التناسلية الخيلية Streptococcus genitalium:

من أكثر المسببات الجرثومية المتواجدة على الأعضاء التناسلية في الخيول. حيث يمكن أن يحدث تلوث المني عبر غلفة الفحول الملوثة بالعامل المسبب.

تسبب العدوى أساسا: التهاب رحم، عنق الرحم والتهاب المهبل الثانوي ناتج عن الاسترواح المهبلي. العقديات المجهضة تتواجد بشكل شائع في المزارع ذات الإدارة السيئة وبنسبة اجهاض 10-20 % وفي أي وقت من الحمل. حدوث احتباس للمشيمة بشكل متكرر مع حدوث عدوى في الرحم بعد الإجهاض.

الوقاية تكون من خلال الإدارة الجيدة للمزارع، والرعاية الصحية للأفراس الحوامل وخاصة أثناء الولادة. استخدام المضادات الحيوية الموضعية عند إصابة الأعضاء التناسلية للأفراس.

السالمونيلا المجهضة الخيلية Salmonella Abortion Equi:

ينتشر عن طريق تناول العلف والماء الملوث بروث الخيل المصاب ومخلفات اجهاض الأفراس. فترة الحضانة 10-28 يوم

وقبل حدوث الأجهاض تتعرض الأفراس الى تفاعل عام – صعوبة تنفس – قهم – حمى.

اذا لم تراقب الأفراس بشكل محكم فإن الأجهاضات تحدث دون سابق انذار ويعقب ذلك احتباس المشيمة.

معظم الأجهاضات تحدث بين الشهر السادس والتاسع من الحمل وقد يكون مبكرا في الشهر الرابع أو متأخر في الشهر 11. ومعدل حدوث الأجهاض في الأفراس الحساسة من 50- 90 %. المهور المخموجة المولودة حديثا تكون ضعيفة وتموت خلال عدة ايام.

التشخيص عن طريق الزرع لأعضاء الجنين وأنسجته ومن رشاحة الرحم والأغشية المخاطية، وأيضاَ فحص مجهري لرشاحة الرحم و الاغلفة الجنينية. إجراء اختبار التراص على مصل الافراس المجهضة.

المسببات الفيروسية للإجهاض عند الأفراس
Viral Causes of Abortion in Mares

الإجهاض الناجم عن فيروسات القوباء:
Abortion due to the Equine Herpes Virus (Rhinopneumonitis)

يعتبر الفيروس مقاوم، ويبقى 7- 42 يوم في محيط الإصطبل الجاف وهو شديد الضراوة والعدوى وينتقل اساسا عن طريق الإستنشاق وبشكل عرضي عن طريق الجماع.

فترة الحضانة في العدوى الطبيعية من 20-30 يوم، تتواجد الفيروسات في العقد اللمفاوية، تتأخر فترة الحضانة أكثر من 21 يوم. يتوضع الفيروس في الكوريون المشيمي قبل ان يبدأ بالعدوى وقتل الجنين. يلاحظ موت الأجنة وحدوث الإجهاض.

نادرا ما يحدث قبل الشهر الخامس من الحمل و 90% من الأجهاضات تحدث بين الشهر 8-11 من الحمل.

غالبا المهور المخموجة تولد على قيد الحياة لكنها تموت خلال بضع دقائق أو حتى أربعة أيام.

احتباس المشيمة غير شائع الحدوث.

لا توجد مناعة دائمة لهذا المرض.

و تلقح الأفراس بعد الشهر الخامس من الحمل ثلاث مرات (5 و 7 و9) من الحمل.