

أمراض الطيور الفيروسية

أ.د. رجب سيد إبراهيم البلال
استاذ أمراض الطيور
كلية الطب البيطري
جامعة أسيوط

انفلونزا الطيور

المسبب : فيروس انفلونزا الطيور النوع A من عائلة أورثوميكسو أو العائلة المخاطانية.

■ هناك نوعان من الفيروس كمسبب للإصابة في الدجاج، فيروس انفلونزا شديد الضراوة و النوع منخفض الضراوة

■ تعتبر الطيور المهاجرة و المائية مثل البط و الأوز حاملا للإصابة و لا تظهر عليها الأعراض السريرية و تمثل مصدرا مهما لانتشار المرض و الوبائيات.

الأعراض السريرية :

- تختلف الأعراض السريرية تبعا لضراوة الفيروس. أحيانا تكون الأعراض السريرية خفيفة و قد تكون عنيفة في حالات الإصابة بالفيروس شديد الضراوة حيث تؤدي إلى معدل عالي جدا من الإصابة و النفوق.
- أعراض تنفسية مثل السعال ، العطس ، حشجة ، إفرازات من العين ، التهاب الجيوب الانفية ، وحمول مع انخفاض إنتاج البيض.
- ترتفع نسبة الإصابة والنفوق وتختلف اعتماداً على عوامل كثيرة أهمها نوع الطائر و ضراوة الفيروس كما سبق توضيحه.

- يشاهد الشكل العنيف من انفلونزا الطيور عادة في الدجاج البالغ ويكون المرض مفاجيء ، سير المرض قصيراً ، ويصل النفوق إلى ١٠٠ % ، وترتبط الأعراض السريرية بالجهاز المعوي، التنفسي أو العصبي. قد يكون هناك إسهال وتورم وذمي للرأس والوجه أو أعراض عصبية.
- يصاحب تورم الرأس إحتقان شديد على العرف و الداليتين و المناطق الخالية من الريش.
- وجود انزفة و قرح منتشرة على قصبة الأرجل و القدم.



انزفة على المعدة الغدية



إحتقان العرف و الداليتين



انزفة على المناطق الدهنية



انزفة شديدة على قصبية الرجل و القدم



تقرحات على المعدة الغدية و الإثنى عشر

الآفات التشريحية :

- الشكل الكلاسيكي لانفلونزا الطيور عالية الضراوة في الدجاج يشمل احتقان وأودوما الرأس ، حوصلات وتقرح على العرف ، أودوما القدم ، بقع حمراء على قصبات الرجل ، انزفة دبوسية في دهون البطن ، والأسطح العضلية والمصلية ونخر أو نزيف في الطبقة المخاطية للمعدة الغدية والعضلية. وجود تقرحات مستديرة أو بيضاوية الشكل عي الجهاز المعوي خاصة الإثنى عشر و تظهر من السطح الزلالي للأمعاء.
- إتهاب القصبة الهوائية ، الجيوب الانفية ، الأكياس الهوائية والملتحمة.

- إتهاب القصبة الهوائية ، الجيوب الانفية ، الأكياس الهوائية والملتحمة.
- في الطيور البياضة يحدث تغير باثولوجي في قناة البيض بدرجات متفاوتة من احتقان ، نزيف ، إتهاب ، وآفات نخرية.
- قد يوجد إتهاب تليفي في الأكياس الهوائية ، قناة البيض ، غشاء التامور والبريتون.
- قد تظهر بؤر نخرية صغيرة في الجلد ، العرف والدلايات أو في الكبد ، الكلى ، الطحال أو الرئتين.
- غالباً تحدث علامات التدمير الوعائي الدموي شاملة احتقان ، أودوما ، وانزفة في مواضع عديدة.

الوقاية و العلاج:

- ◆ توفير أعلى درجات الأمن و الأمان الحيوي التي تشمل التطهير الجيد للعنابر و الملابس و الأدوات داخل و خارج المزرعة.
- ◆ التخلص من الطيور النافقة بالدفن أو الحرق.
- ◆ التخلص من كل القطعان التي تتعرض للعدوى المصاب منها و الغير مصاب ظاهريا.
- ◆ تنفيذ قواعد الحجر البيطري بشكل صارم و تحديد منطقة على شكل دائرة تمثل بؤرة الإصابة يتم فيها التخلص من الطيور بالشكل الصحي.
- ◆ تجنب الطيور البرية و المهاجرة التي تمثل مصدرا لنشر الإصابة من مكان لآخر.

- ◆ التحصين: نظرا للتفاوت الالتهيجي الشديد بين الانماط المصلية لفيروس انفلونزا الطيور فيجب ان يكون التحصين مصحوبا بتحديد نوع العترة المسببة للأوبئة في منطقة محددة
- ◆ و يجب كذلك ان يحتوي اللقاح على نوعي الالتهيجيات و هما H و N المحددين لحوث المناعة و التأثير على طبيعة العدوى على التوالي.
- ◆ كذلك يجب ان يكون اللقاح ميتا نظرا لشدة و بائية الفيروس.

- ◆ كثير من الانظمة لا تفضل عمل التحصين حتى لا يحدث تداخل مع نظم التشخيص و تتبع المناعي للمرض في منطقة معينة،
- ◆ لكن في بعض المناطق تكون موبوءة بالمرض و لم يتم السيطرة عليه و الحد من انتشاره يكون استخدام اللقاح ضروريا.
- ◆ يوجد على المستوى التجاري لقاحات للانماط المصلية H9N2, H5N2, H5N1 و هي لقاحات خاملة تستخدم عن طريق الحقن تحت الجلد أو في العضل في بدارى الدجاج اللاحم أو في قطعان انتاج البيض.

مرض النيوكاسيل

- المسبب : فيروس نيوكاسيل من عائلة باراميكسو النوع المصلي ١
- الأعراض السريرية :
- 🌸 أولاً : في الدجاج البياض :
- هناك ثلاثة أنواع من الأعراض السريرية حسب ضراوة الفيروس :
- ▶ الفيروس قليل الضراوة : لايسبب أعراض على الأطلاق ، وقد يحدث أعراض تنفسية خفيفة ونقص في انتاج البيض من حيث الكم والكيف.
- ▶ الفيروس متوسط الضراوة : يسبب خمول وفقد للشهية مع الحدوث بشكل مفاجيء ، و يوجد عادة أعراض تنفسية ، ويقل النفوق أو ينعدم.

▶ الفيروس شديد الضراوة : يؤدي إلى

- ✚ صعوبة التنفس،
- ✚ أصوات حشرجة،
- ✚ تورم الرأس، إتهاب الملتحمة،
- ✚ إسهال شديد شلل ونفوق في ٢ - ٣ أيام.
- ✚ كذلك تصبح الانسجة حول العين منتفخة وداكنة اللون مع إفرازات لزجة من العين والانف.
- ✚ بعض الطيور الناجية لأيام قليلة ، تظهر أعراض عصبية على شكل إرتعاشات ، إتواء الرأس والرقبة للجنب أو لأعلي أو لأسفل، الدوران، الشقلبة، المشي للخلف، الرقاد، الشلل، وانقباضات طرفية منتظمة.
- ✚ إرتفاع شديد في معدلي الإصابة و النفوق.

■ ثانيًا : في دجاج اللحم :

كذلك يوجد ثلاثة أشكال من الأعراض السريرية تبعاً لضراوة الفيروس :

▶ الفيروس خفيف الضراوة :

- ✓ يظهر حدوث مفاجيء للأعراض التنفسية شاملاً فتح المنقار ، عطس ، سعال ، خرفشة وإفراز انفي وعيني.
- ✓ بعض الطيور قد يكون بها انتفاخ الرأس.
- ✓ حتى عترة اللقاح هتشنر B1 يمكن ان تسبب هذه الأعراض السريرية في البدارى ذات المناعة المنخفضة.

▶ الفيروس متوسط الضراوة :

- ✓ يسبب حدوث فجائي ، مع خمول شديد ،
- ✓ أعراض تنفسية ظاهرة تشمل : فتح المنقار ، السعال ، حشرجة غليظة مع إفراز انفي.
- ✓ قد تصاحب أو تلي حدوث الأعراض السريرية التنفسية ، أعراض عصبية مركزية ، مثل الوضع غير الطبيعي للرقبة والرأس (وضع عابد النجوم).
- ✓ عادة تظهر الأعراض العصبية في عدد متوسط (من صفر وحتى ٢٥ %).

▶ فيروس النيوكاسيل شديدا للضراوة :

- ✓ يشابه إلى لحد كبير المرض الذي يحدث بالفيروس متوسط الضراوة ، لكن معدل النفوق يكون عالي جداً ، ويصل إلى ٥٠ - ١٠٠% وسير المرض يكون أكثر حدة.

الآفات التشريحية التشريحية :

- إتهاب شديد في القصبة الهوائية والأكياس الهوائية.
- آفات نزفية أو نخرية بؤرية في الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء.
- قرح معوية كبيرة قد تشاهد من خلال السطح الخارجي للأمعاء غير المفتوحة.
- اللوز الأعورية غالباً تكون متضخمة وبها إتهاب نخري و نزفي عند مغرق الأعورين.
- تحدث الانزفة أحياناً على السطح المخاطي للمعدة الغدية و خاصة على رؤوس الغدد الإفرازية أو في القانصة وأماكن أخرى تحت الأغشية المصلية والمرىء و خاصة في المستقيم تكون على شكل فرشاة الدهان أو خطوط مستقيمة.



أشكال عصبية مختلفة (انقلاب، إلتواء الرأس و شلل الحركة)



بقع نزفية على رؤوس الغدد الإفرازية بالمعدة الغدية

الوقاية :

- تطبيق كافة الشروط و الإشتراطات الصحية من النظافة و التطهير الجيد داخل و خارج المزرعة و منع الزائرين و مقاومة القوارض و الطيور البرية كمصدر للعدوى و التخلص من الطيور النافقة اليومية بالحرق أو الدفن بالشروط المناسبة.
- استخدام علائق جيدة و رفع مناعة الطيور بإضافة فيتامينات أ، د، هـ و بعض العناصر مثل السيلينيوم و فيتامين ج.
- التحصين باستخدام أحد لقاحات نيوكاسيل الحية مثل لاسوتا، هتشنر، أو اللقاح الحي الموحد أنتيجينيا مثل كولون ٣٠ أو اللقاحات الميتة .

- تستخدم اللقاحات الحية عن طريق التنقيط في العين أو الانف أو عن طريق الرش أو عن طريق ماء الشرب.
- بينما تستخدم اللقاحات الميتة عن طريق الحقن في العضل أو تحت الجلد.
- تستخدم اللقاحات تبعا لنظم التربية فيمكن استخدام اللقاحات الحية بداية من عمر يوم ثم كل ١٠-١٢ يوم في الدجاج اللاحم.
- يستخدم اللقاح الخامل أو الميت دائما في الدجاج البياض خاصة قبل الدخول في مرحلة انتاج البيض و يستخدم اللقاح الحي بعد ذلك أثناء نقل التربية إلى نظام البطاريات أو الأقفاص.

متلازمة انخفاض البيض – 1976

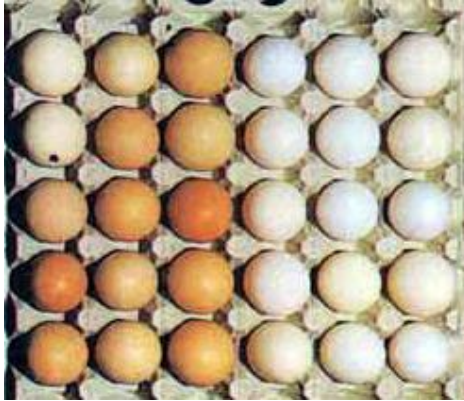
هو مرض معدي يصيب الدجاج البياض و يسببه فيروس أدينو الملزن للدم و تتصف الإصابة بفقد لون البيض و عدم الوصول للنتاج المستهدف و انتاج بيض رقيق القشرة أو حتى بدون قشرة من طيور سليمة صحيا.

المسبب:

✚ يصنف هذا الفيروس كأحد فيروسات أدينو اعتمادا على الشكل و التكاثر و التركيب الكيميائي و مقاومته للعوامل الكيميائية و الفيزيائية. ينمو هذا الفيروس في أجنة بيض البط و الأوز بينما لم يتم إكتشاف نموه في أجنة بيض الدجاج.

الأعراض السريرية:

- ✚ لا توجد أعراض عدا تأثر المبيض و قناة البيض.
- ✚ يختلف التفاوت في إنتاج البيض اعتمادا على الحالة المصلية للقطيع المصاب.
- ✚ فقد لون القشرة في البيض الملون، إنتاج بيض رقيق القشرة أو حتى بدون قشرة.
- ✚ قليلا ما يتأثر التكوين الداخلي للبيض و كذلك الخصوبة و الفقس.
- ✚ ينتهي انخفاض الإنتاج بعد حوالي ٤-١٠ أسابيع و يقل الإنتاج حتى ٤٠%.



فقد لون القشرة في البيض الملون



إنتاج بيض رقيق القشرة

الآفات التشريحية:

لا يشاهد خمول المبيض و ضمور قناة البيض في الإصابات الطبيعية و لكن تشاهد كل التغيرات في الجهاز التناسلي نسيجيا من خلال الفحص المجهرى النسيجي بالإضافة إلى وجود أجسام إحتوائية داخل الانوية في الخلايا الطلائية لقناة البيض.

الوقاية:

- + يستخدم اللقاح الزيتي الميت عند عمر ١٤ - ١٦ أسبوع من العمر في قطعان الإستبدال ليعطي وقاية جيدة ضد الأعراض السريرية.
- + متابعة حالة الإصابة لقطعان الأمهات المستخدمة كمصدر لدجاج الإستبدال.
- + تجنب التعرض للطيور المائية.

مرض مارك

- المسبب :** فيروسات هيريس المرتبطة بمرض مارك
- ◆ يوجد ثلاثة عترات أو أنواع مصلية، النوع الأول يمثل العترة الضارية و النوع الثاني يمثل عترة غير ضارية و غير معدية، أما النوع الثالث فهو عترة معزولة من الرومي.
 - ◆ تحدث العدوى أفقيا من خلال الغبار المتطاير و الذي يحمل فيروس مارك.

الأعراض السريرية :

- ◆ **أولا- النوع الكلاسيكي أو المزمن:** تظهر الأعراض السريرية عند عمر ٣-٤ شهور و يوجد منه نوعين.
- ➔ **النوع العصبي:** يظهر شلل جزئي في الطيور التي بها إرتشاح ليمفاوي في الأعصاب الطرفية. يصيب الأعصاب الطرفية فيؤدي إلى شلل أحد الأرجل و تكون إحدى الأرجل ممتدة للأمام و الأخرى ممدودة للخلف، كذلك يظهر الشلل عند إصابة الجناح و الرقبة و الحوصلة و كذلك عضلات ما بين الضلوع مؤدية إلى شلل الجناح و الرقبة و تمدد الحوصلة مع تعفن الأكل بها و أعراض تنفسية لإصابة الأعصاب المغذية للعضلات بين الضلوع.
- ➔ **النوع العيني:** يصيب أعصاب العين و يؤدي إلى تحول القرنية للون الرمادي و تفقد الخطوط الإشعاعية المميزة لها كما تقل قدرة الحدقة على الإستجابة الضوئية و يرتبط العمى مع الإرتشاح الليمفاوي للقرنية.

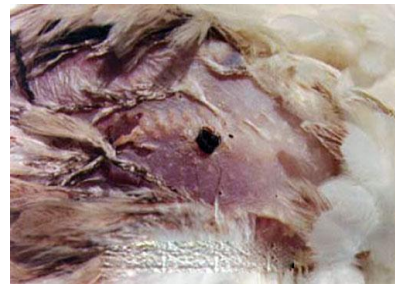
♦ **ثانيا- النوع الحاد أو الورمي:** لا تظهر الأعراض السريرية الليمفاوية قبيل ثلاثة أسابيع من العمر وتصل للذروة بين ٢ ، ٧ أشهر. الطائر الذي به أورام حشوية يكون حاملاً ، وغالباً شاحباً قبيل الموت.

الآفات التشريحية :

■ **أولا- النوع الكلاسيكي:**
 ■ التضخم الظاهري و/أو الأصفرار وفقد التعرق العرضي للأعصاب الطرفية.
 ■ فقد لون الحدقة والقرنية.

ثانيا- النوع الورمي الحاد:

- تضخم بصيلات الريش مع إحمرار الجلد.
- أورام حشوية عقدية أو منتشرة في الأعضاء الحشوية و تشمل الكبد ، القلب ، الطحال ، المبيض ، الكلى ، المعدة الغدية والأعضاء والانسجة الأخرى. الأورام الحشوية هي الأكثر تكراراً لكن ممكن حدوث إتحاد لأشكال الآفات التشريحية المختلفة.
- هناك أورام في الرتتين و المعدة الغدية.
- في حالة حدوث ورم بالمبيض يصبح خاملا تماما و يلاخذ شكل زهرة القرنبيط.



مرض مارك (ورم جلدي في بصيلات الريش)



مرض مارك (ورم الرئتين)



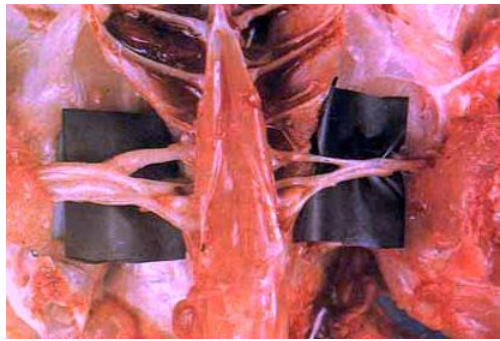
مرض مارك (شلل الرقبة)



مرض مارك (ورم في القلب)



مرض مارك (مظهر عين السمكة)



تضخم عرق النسا (على اليسار) و فقد الخطوط العرضية و اللون الأبيض

الوقاية:

- تربية سلالات مقاومة للمرض.
- تطبيق الإشتراطات الصحية.
- التحصين: يمكن ان تحدث العدوى من اليوم الأول لذلك يجب إجراء التحصين بعد الفقس مباشرة عن طريق الحقن تحت الجلد في المفقسات. هناك عدة أنواع من اللقاحات منها:
 - ✓ النوع المصلي 1، (رسبنس CVI-988)
 - ✓ النوع المصلي 2، (لقاح كالنك SB-1). الانواع 1 و 2 مرتبطة بالخلية لذلك يجب ان تحفظ في النيتروجين السائل عند -196 درجة مئوية
 - ✓ أما النوع الثالث فهو محضر من عترة هيريس الرومي وهو من النوع المصلي 3 (HVT, strain FC126). فهو حر عن الخلية و يمكن حفظه بطريقة التجفيد.

مرض الليوكوزيس (مرض الكبد الكبير)

المسبب : مجموعة ليوكوزيس ساركوما من الفيروسات الإرتدادية (Retrovirus)

الأعراض السريرية :

- ✚ قد لا تظهر الأعراض السريرية بشكل مميز ، ولكن قد تكون على شكل خمول و هزال مع وجود أجزاء شاحبة من الجسم.
- ✚ تضخم البطن قد ينتج من التضخم الشديد للكبد ، ويمكن ان يكتشف مثل هذه الحالات قبل النفوق عن طريق جس بورصة فابريشي عند المجمع.
- ✚ يحدث انخفاض في معدل انتاج البيض في القطعان ذات معدلات الإصابة العالية.

الآفات التشريحية :

✚ لا توجد آفات خارجية سوى الهزال الشديد و تضخم البطن.

✚ تشاهد الأورام الليمفاوية في العديد من الأعضاء في الدجاج عند عمر ١٦ أسبوع أو أكبر ، وتشاهد خاصة في الكبد ، الكلى ، المبيض ، بورصة فابريشي على شكل أورام انتشارية أو بؤرية أحياناً.

✚ عند قطع البورصة يمكن إكتشاف آفات عقدية صغيرة.



تضخم شديد في الكبد

جدري الطيور Fowl Pox

هو مرض فيروسي بطيء الانتشار يصيب الدجاج و الرومي و عدة عوائل أخرى و يحدث بثرات على الجلد و آفات دفتيرية في أعلى الجهاز الهضمي و التنفسي.

المسبب: فيروس جدري الدجاج.

■ ينتقل المرض من طائر إلى آخر عن طريق الجروح الجلدية مثل الإفتراس،

■ و يمكن ان تحدث الإصابات في الجهاز التنفسي عن طريق الإستنشاق و أيضا عن طريق الحشرات الماصة للدم مثل البعوض.

الأعراض السريرية:

■ الشكل الجلدي: و هو الأكثر حدوثا في معظم الأوبئة. يصاحبه انخفاض في إنتاج البيض مع معدل منخفض للنفوق.

■ الشكل الدفتيري:

✓ يحدث في أعلى الجهاز الهضمي و التنفسي مؤديا إلى صعوبة في التنفس و البلع و بالتالي عدم القدرة على الأكل.

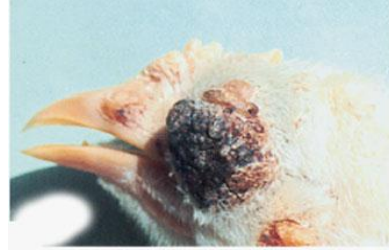
✓ تحدث الوفاة نتيجة الإختناق أو عدم القدرة على الأكل و الجفاف لانخفاض إستهلاك ماء الشرب.

الآفات التشريحية التشريحية:

- **الشكل الجلدي:** يمكن مشاهدة عدة انواع من الآفات التشريحية بثور، حوصلات، عقد أو قشور جافة تكون في البداية حمراء خفيفة اللون تتحول إلى مرحلة القشور داكنة اللون (بنية إلى سوداء). أحيانا قد تكون على شكل نمو و تنتشر على الأماكن الخالية من الريش على الرأس و الرقبة و حول المجمع (المنطقة العجانية) و قد تصل إلى الأرجل و القدم.
- **الشكل الدفتيري:** يصيب الغشاء المخاطي لتجويف الفم و البلعوم و المرئ و الجيوب الأنفية و الملتحمة و الحنجرة و القصبة الهوائية و يكون على شكل بقع أو غشاء مرتفع عن السطح و أصفر اللون.

الوقاية و العلاج:

- **التحصين** بلقاح جذري الدجاج عن طريق الوخز في الجناح. يجرى التحصين في الدجاج البياض و ليس في بدارى التسمين عند عمر ١٠ أسابيع و يكرر مرة أخرى خلال ١-٢ شهر.
- لا يوجد علاج ولكن يمكن إستخدام مركبات تتراسيكلين لمنع الإصابات البكتيرية الثانوية.
- يضاف مكبات لرفع الحيوية مثل فيتامين أ، د٣، هـ و السيلينيوم.



بثرات عقدية الشكل تغطي الغشاء المخاطي للفم، البلعوم و الجهاز التنفسي العلوي

مرض الجراب المعدي (جمبورو) Infectious bursal disease (IBD)

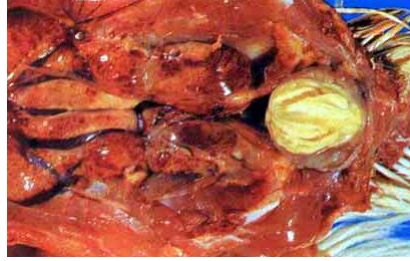
المسبب : فيروس ينتمي لعائلة فيروسات بيرنا.
الأعراض السريرية :

■ ان خطورة هذا المرض في انه يؤدي إلى انهيار الجهاز المناعي (بورصة فابريشي) و ينتج عن ذلك الإصابات الثانوية فيروسية، بكتيرية كانت أو طفيلية مثل الإيشريكية القولونية، المطثيات، نيوكاسيل، الإلتهاب الشعبي و الكوكسيديا.

- يلاحظ المرض فقط بعد عمر ٣ أسابيع ، ويحدث بشكل مفاجيء خاصة مع أول الوباء. قد يلاحظ إرتعاشات ، وحمول ، وفقد للشهية ، وانتفاش الريش ، ومظهر الإرتخاء.
- عادة يوجد إسهال وجفاف مع إخراج زرق مدمم وإجهاد أثناء الإخراج.
- معدل الإصابة يكون مرتفع جداً والنفوق عادة منخفض بالرغم انه قد يتراوح من ١٠-٧٠ % في بعض الحالات عندما تكون الرعاية فقيرة ، والعترة الممرضة ضاربة. يصل النفوق عادة للقمة ، وبتراجع خلال أسبوع من بداية المرض.

الآفات التشريحية التشريحية :

- تتضخم البورصة لحوالي مرتين من حجمها الطبيعي وتكون وذمية وحمراء ، قد تحتوي على انزفة وبتراجع التورم حول اليوم الخامس ويحدث ضمور سريع للبورصة بداية من اليوم الثامن. يزداد المخاط في الأمعاء. وتظهر آفات البورصة في كلاً من الطيور المصابة إكلينيكيًا وتحت إكلينيكيًا.
- في الوباءات الحقلية توجد انزفة على الفخذ وعضلات الصدر وربما عند الخط الفاصل بين المعدة الغدية والقانصة.
- الأعضاء الحشوية خاصة الكلى قد تكون متضخمة ويمتلئ الحالين بأملاح حمض البولييك بيضاء اللون
- آفات الكلى مع ضمور الأعضاء الليمفاوية الأخرى ، مثل الغدة التوتية والطحال قد يوجد مع العترات عالية الضراوة من الفيروس.



الوقاية:

- النظافة الجيدة بين دورات التربية و التطهير الجيد بالفورمالين، مطهرات اليود أو الهالوجينية، أو مركبات جلوتارالدهايد وهي الأفضل لان الفيروس مقاوم جيد للمطهرات.
- منع وسائل نقل العدوى المختلفة.
- منع عوامل التعرية التي تؤثر على القطيع وتجعله عرضة لإمكانية الإصابة مثل:
 - ▶ إرتفاع الرطوبة و غاز الأمونيا
 - ▶ و سوء التهوية و التيارات الهوائية
 - ▶ و إرتفاع غاز أول أكسيد الكربون الناتج من إحتراق الأوكسيجين أثناء إستخدام وسائل التدفئة و إبتلال الفرشة.

التحصين:

- اللقاحات الحية و تعطى في الأسابيع الأولى إما عن طريق الرش أو ماء الشرب.
- اللقاح الميت فيستخدم للأمهات المنتجة لبيض التفريخ في عمر ١٦-٢٠ أسبوع و في الدجاج اللاحم عند عمر يوم متحدا مع اللقاح الحي في حالة الصوص الناتج من أمهات لم يسبق تحصينها. يستخدم اللقاح الميت عن طريق الحقن العضلي أو تحت الجلدي .

الالتهاب الشعبي المعدي Infectious Bronchitis (IB)

المسبب : فيروس الالتهاب الشعبي

الأعراض السريرية :

أولاً : في الصبيان :

- تشمل صعوبة التنفس، السعال ، العطس ، خرفشة ، إفرازات من الانف والعين.
- الأعراض السريرية العامة مثل الضعف ، الخمول والتجمع قرب مصادر الحرارة.
- النفوق في الصبيان الصغيرة عادة يكون مهماً إذا لم تتعد الإصابة بعامل معدي آخر.
- قد تسبب بعض العترات الكلوية نفوق عالي.

ثانياً : في الطيور البياضة والدجاج اللحم :

- توجد الأعراض السريرية التنفسية ، لكن نادراً ما يكون هناك إفرازات انفية أو عينية.
- ينخفض إنتاج البيض حتى ٥٠ % وينتهي التأثير خلال ٦ - ٨ أسابيع أو أكثر ، وبصاحب ذلك وضع بيض لين القشرة أو فاقد الشكل (غير منتظم) مع تغير المكون الداخلي مثل زلال البيض والقشرة قد يظل لفترة طويلة بعد الإصابة ويتزامن هذا الشكل مع تدمير مستديم لقناة البيض الذي بدوره يؤدي إلى فقر أو انعدام قدرة وضع البيض.
- يرتبط النفوق مع تورم وشحوب الكلى والحصوات البولية الذي ينتج بواسطة العترات الكلوية من فيروس الإتهاب الشعبي في الدجاج النامي وحتى الطيور البالغة.



الآفات التشريحية :

- تجمع إفرازات مخاطية أو متجينة خاصة عند تفرع القصبة الهوائية إلى الشعب الهوائية مما يؤدي إلى صعوبة التنفس.
- التهاب خفيف إلى متوسط في الجهاز التنفسي العلوي. قد يوجد أو قد لا يوجد التهاب الأكياس الهوائية.
- يتميز التهاب الأكياس بالسّمك الواضح وعتامة الأغشية المصلية للأكياس ، وبصاحب غالباً بإفرازات أكثر في الأكياس الهوائية.
- أحياناً تنتفخ الكلى والحاليين والاناييب وتحتوي على بللورات حمض البوليك خاصة في الطيور اليافعة شاملة الدجاج اللحم.
- توجد بصورة متكررة مواد الصفار خلال التجويف البريتوني وتظهر كرات المبيض مترهلة.
- في الطيور البياضة ، قد يصغر المبيض في الحجم مما يؤدي إلى سقوط الصفار أو ببيض كامل التكوين في تجويف البطن مؤدياً إلى التهاب الغشاء البريتوني ويسمى ذلك بالرقاد الداخلي.

الوقاية:

- مراعاة الإشتراطات الصحية و تجنب عوامل التعرية التي تهيئ لحدوث المرض.
- عدم تربية الصيصان في أماكن قريبة للطيور البالغة لتجنب انتقال الإصابة بينهما.
- التحصين: هناك نوعين من اللقاحات، اللقاح الحي عن طريق الرش في الأسبوع الأول ثم تستخدم جرعة منشطة بعد الجرعة الأولى بحوالي 6-8 أسابيع عن طريق ماء الشرب.
- أما اللقاح الميت فهو يستخدم في قطعان الأمهات عن طريق الحقن العضلي.
- يجب التنويه انه تختلف برامج التحصين تبعاً لنظم التربية ووبائية مناطق التربية.

إلتهاب الحنجرة والقصبه المعدي

المسبب : فيروس من مجموعة فيروسات هيريس.
تحدث العدوى أفقياً عن طريق الهواء الملوث ولا تحدث عدوى رأسية
الأعراض السريرية :

أولاً : صورة المرض عالي الضراوة :

- فقد الشهية و عطش و إرهاق و انتفاش الريش.
- صعوبة ظاهرة في التنفس مع أصوات تنفس صاخبة وسعال.
- الدجاج المصاب بشدة غالباً يرفع الرأس والرقبة ويمدها أثناء الشهيق ويحدث أصوات مثل الصافرة عند التنفس.
- قد يحدث طرد للمخاط المدمم كنتيجة للسعال مع إهتزاز الرأس.
- أحياناً يكون المنقار والوجه والريش مخضباً بالدم.
- انخفاض في إنتاج البيض.

ثانياً : صورة المرض منخفض الضراوة :

- تشمل الأعراض السريرية إلهاب الملتحمة مع عيون دامعة.
- إفراز انفي وتضخم الجيوب الانفية مع انخفاض قليل في إنتاج البيض.

الآفات التشريحية :

- إلهاب شديد في الحنجرة والقصبه مع إفراز دموي أو تجبني في القصبه.
- قد تتفاوت الآفات التشريحية من إلهاب ممخط إلى إتلاف شديد في الطبقة المخاطية مع النزيف.
- قد تمتد الإلتهابات إلى الشعب الهوائية والأكياس الهوائية.
- الطيور النافقة قد يلاحظ بها انسداد في القصبه بسدادة مخاطية مؤدية إلى الموت من الأختناق.
- الطائر المصاب عادة يوجد به دم على المنقار ، الوجه ، الرأس أو الريش.
- في الأوبئة قليلة الضراوة قد يكون إلهاب الملتحمة والجيوب الانفية هي الآفات التشريحية الموجودة فقط.



الوقاية:

- التخلص من الطيور المصابة.
 - الطيور الناقة تظل حاملة للعدوى و تعتبر مصدرا للإصابة.
 - عمل إجراءات الحجر البيطري عند حدوث هذا المرض.
 - منع وسائل دخول و انتشار العدوى المختلفة.
- ### التحصين:

- ▶ يستخدم اللقاح الحي بالتقيط في العين عند عمر ٤-
- ٦ أسابيع ثم جرعة منشطة عند عمر ١٢-١٤ أسبوع
- ▶ أما في الأماكن الموبوءه فيمكن تحصين الدجاج
- اللاحم عند عمر ٢-٤ أسابيع.

اعتلال الدماغ العضلي الطيري (الإرتعاش الوبائي)

المسبب : فيروس بيكورنا.

الأعراض السريرية :

- الصيصان تحدث الأعراض السريرية عند وقت الفقس وعادة بين الأسبوع الأول والثالث ، وتشمل خمول ، شلل وانبطاح ، وارتعاشات في الرأس والرقبة.
- قد لا تظهر الأعراض السريرية ، ولكن يمكن ملاحظتها إذا حمل الطائر مقلوباً على اليد.
- قد تصل نسبة الإصابة في الصيصان إلى ٦٠ % ، متوسط نسبة النفوق حوالي ٢٥ % ،
- أما إذا جاءت الإصابة من أمهات بها مناعة تكون عادة منخفضة.
- الطيور الناجية من الإصابة غالباً تفشل في النمو أو إنتاج بيض طبيعي أو عادي.
- قد تتطور الأعراض السريرية إلى إعتام القرنية في الطيور الناجية مما يؤدي إلى خلل الرؤية.
- نادراً ما تظهر على الطيور البياضة أعراض إلا ان سجلات الانتاج الجيد غالباً تظهر انخفاض معنوي في إنتاج البيض ينتهي عامة ليس لأكثر من أسبوعين.

الآفات التشريحية :

- لا توجد آفات تشريحية.
- في الصيصان يمكن ملاحظة مساحات بؤرية شاحبة في عضلات المعدة العضلية أحياناً .
- ولا توجد أعراض في الطيور البالغة.
- وتكون الآفات التشريحية كلها مجهرية.



صيصان يظهر عليها الإرتعاش و مراحل مختلفة من الشلل