جامعة حماة
كلية الطب البيطري

أمراض الدواجن

السنة االخامسة – الفصل الدراسي 2

2019 -2020

خمج فيروسات الأدينو

Adeno Virus Infections

أ.د. محمد فاضل
By
Dr. Mohammad Fadel

محاضرة :5

خمج فيروسات الأدينو
Adeno Virus Infections

تسبب بعض فيروسات الأدينو في الدجاج عدة أعراض مثل:

- التهاب الكبد
- فقر الدم والنزف الدموي

أعراض تنفسية متوسطة

انخفاض إنتاج البيض

التهاب المفاصل عند الدجاج.

التهاب البنكرياس عند الدجاج الفرعوني

فيروسات الأدينو ثلاثة مجموعات

- **المجموعة الأولى GROUP 1 :** ويضم 12 نمط مصلي مختلف مصلياً
- **تضم فيروسات الأدينو الطيرية و تشترك بمولد ضد مشترك عزلت من الدجاج والحبش والحمام والفري وطيور أخرى**

تضم 12 نمط أمصلياً مختلفاً مصلياً وقد تشترك باحدى مولدات الضد.

وأهم الأمراض التي تسببها أو تشترك بإحداثها :

- **- التهاب الكبد ذو الأجسام المندمجة (ذو المشتملات) Inclusion Body Hepatitis**

- **المجموعة الثانية GROUP 2 :**
- **تضم عدة فيروسات تسبب الأمراض التالية :**
- **-التهاب الأمعاء النزفي في الحبش Hemorrhagic Enteritis Of Turkey**
- **-مرض الطحال الرخامي في الفزان Marble Spleen Disease In Pheasants**
- **-تضخم الطحال في دجاج اللحم Spleno Megaly Virus Of Chicken**

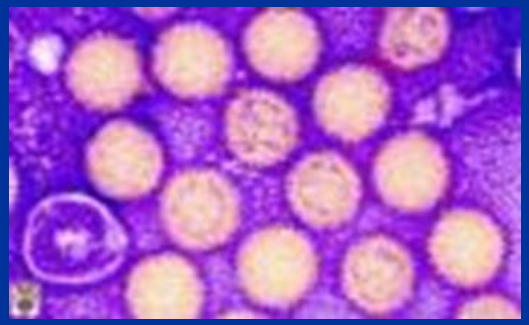
- **المجموعة الثالثة GROUP 3:**
- وتضم فيروس تناذر هبوط إنتاج البيض Egg-Drop-Syndrome

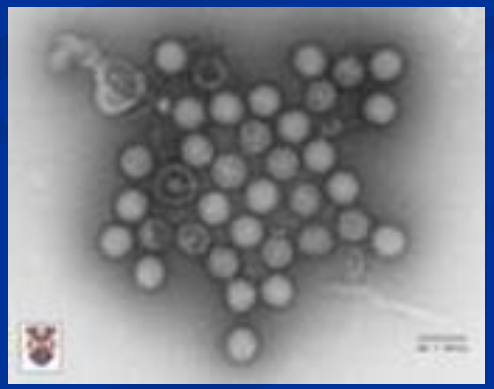
الصفات العامة لفيروسات الأدينو

- فيروسات غير مغلفة تمتلك الحمض النووي DNA مضاعف السلسلة قطرها (70 - 90) نانومتر ، تتكاثر داخل نوى الخلايا مكونة أجساماً مندمجة قاعدية.
- تختلف قدرة الذراري على تلازنها لكريات الدم الحمر
- تنمو على أجنة بيض الدجاج بالحقن على الكيس المشيمي اللقانقي حيث يظهر على الجنين علامات الاحتقان والنزف والتقزم والالتواء وتظهر على الغشاء المشيمي اللقانقي لويحات صغيرة داكنة .
- تنمو على المنابت النسيجية المحضرة من كلية أجنة الدجاج .
- تسبب بعض فيروسات الأدينو التهاب كبد الجنين وتنكرزه .
- تقسم الفيروسات إلى عدة أنماط مصلية بواسطة اختبار التعادل الفيروسي .

متلازمة هبوط إنتاج البيض
Egg Drop Syndrome

- مرض فيروسي يصيب الدجاج في جميع الأعمار ولكن تظهر الأعراض على الدجاج البالغ فقط خاصة (25 – 35) أسبوع .
- قد تجدث العدوى في عمر مبكر وتبقى كامنة حتى البدء في انتاج البيض.
- يتميز بانخفاض حاد في إنتاج البيض وتغير شكل البيضة وانخفاض قيمتها الغذائية مع تغير لون القشرة.





Etiology المسبب

Genus ***Aviadenovirus***; type species: ***Fowl adenovirus A***

- فيروس من المجموعة الثالثة لفيروسات الأدينو يختلف بخواصه عن الأنواع المصلية الأخرى لفيروسات الأدينو حيث أنه يلازن كريات دم الدجاج والبط والإوز **ولايلازن كريات دم الثدييات** .
- يملك مولد ضد مشترك مع فيروسات الأدينو الأخرى .
- يتشابه بكثير من خواصه مع فيروس أدينو البط وهناك اعتقاد بأن الفيروس انتقل للدجاج من البط عن طريق تلوث لقاحات الدجاج المحضرة على أجنة بيض البط
- الحمض النووي DNA ويبلغ قطره 80 نانومتراً
- ينمو على جنين البط والإوز وعلى المنابت الخلوية المحضرة منها
- كما ينمو على منابت محضرة من كلية أو كبد جنين الدجاج
- لاينمو على أجنة بيض الدجاج .
- يتكاثر في الجهاز التنفسي العلوي والرحم (جريب غدة تكوين القشرة).
- وعلى عكس المجموعات الأخرى فان فيروسات أدينو المجموعة الثالثة لاتتكاثر في مخاطية الأمعاء.

الوبائية Epidemiology

- ينتشر في بعض بلدان العالم ، وتم الكشف عن المرض مصلياً في سوريا .
- **قابلية الإصابة Hosts:**
- يصيب الدجاج فقط ويحدث أعراضاً في الدجاج البياض
- يكون المرض أشد في أمات الفروج ودجاج البيض البني .
- لوحظت الأعراض أحياناً في الفري الياباني (*Coturnix coturnix japonica*)
- لم يثبت احداث أعراض تنفسية أو انخفاض انتاج البيض قي الاوز والبط وطيور الفري ألخرى
- **انتقال الخمج Transmission :**
- أفقياً : بالتماس المباشر وغير المباشر عن طريق الماء الملوث ببراز البط أو الإوز وعن طريق أعشاش البيض .
- تلعب قشرة البيض وأعشاش البيض وإفرازات الجهاز التنفسي دوراً في نشر العدوى .
- عمودياً : عن طريق البيض وتصاب الصيصان الفاقسة حديثاً لكن لاتنتشر العدوى وتبقى بدون ظهور أعراض حتى بدء إنتاج البيض حيث نلاحظ انخفاض الإنتاج بين 26-35 أسبوعاً من العمر .
- يعتبر الانتشار العمودي أكثر أهمية من الانتشار الأفقي

Clinical signs الأعراض

- يبدأ ظهور الأعراض عندما يصل إنتاج البيض في القطيع إلى 50 % حيث يلاحظ في البداية غياب صباغ قشرة البيض ويكون ذلك واضحاً في البيض البني وبعد ذلك يلاحظ البيض المشوه ويلاحظ بيض بدون قشرة قد تأكلها الطيور.
- بعد حوالي 36 ساعة ينخفض إنتاج البيض بشكل حاد
- يزداد عدد البيض المشوه وينكسر بسهولة
- لا يصل الدجاج إلى قمة الإنتاج
- أحياناً يلاحظ انخفاض الإنتاج عند وصول الدجاج إلى قمة إنتاجه
- مع تقدم الحالة يظهر البيض مخططاً بسبب غياب اللون من بعض أجزاء القشرة واتساع مسامها .
- أحيانا أعراض عامة كالانحطاط العام وفقدان الشهية وازرقاق العرف والدالييتين
- و يتعكر ألبومين البيض ويصبح قوامه مائياً .

• إذا تم استبعاد البيض المشوه والمكسور فإن معدلات الإخصاب والفقس لاتتأثر كثيراً

يصل معدل انخفاض إنتاج البيض حتى 30-50 % ويستمر المرض من 6-7 أسابيع بينما يستمر هبوط الإنتاج بين 4-5 أسابيع ويتم الشفاء بعد ذلك بحوالي 2-3 أسابيع .

في ظروف الإنهاك والتربية السيئة ووجود الأمراض الثانوية فيستمر هبوط الإنتاج لعدة أشهر .

ترتفع معدلات النفوق في الصيصان الفاقسة من بيض مصاب وينخفض معدل نموها ويقل استهلاكها للعلف .

- *Misformed and soft shelled eggs*

الآفات التشريحية Gross lesions

- خمول المبايض وضمور قناة البيض هي غالباً الآفات المشاهدة
- هذه الآفات لا تشاهد دائماً .
- يتوذم الرحم أحياناً وتتجمع ارتشاحات في جيب غدة تكوين قشرة البيض
- - يتضخم أحيانا الطحال .
- - سقوط البيض في التجويف البطني .

التشخيص Diagnosis

- **الحقلي :** ملاحظة بيض ذي قشرة رديئة من طيور سليمة في قمة الإنتاج يعطي مؤشراً جيداً على الإصابة.
- **المخبري :**
- - عزل الفيروس على المنابت النسيجية المحضرة من أنسجة أجنة خالية من فيروسات الأدينو .
- - الكشف عن المسبب في المزارع النسيجية بإجراء الاختبارات المصلية مثل اختبار التلازن الدموي والاليزا .
- - إجراء اختبار التلازن الدموي أو اختبار التعادل المصلي أو اختبار الأجسام الومضائية غير المباشر والاليزا للكشف عن معدلات الأضداد في مختلف الأعمار خاصة أثناء قمة الإنتاج

المناعة والتحصين Immunity and Vaccination

- يمكن الكشف عن أضداد المرض بعد 5-7 أيام من العدوى التجريبية وتصل إلى قمتها خلال 4-5 أسابيع وتنتقل هذه الأضداد خلال كيس المح إلى الصيصان الفاقسة وتستمر حوالي 3-5 أيام
- لا تستطيع الصيصان أن تكون أضداداً فاعلة إلا بعد عمر 4-5 أسابيع ، وإذا تمكنت الطيور من تطوير أجسام ضدية قبل بدء إنتاج البيض فإن إنتاج البيض لديها لن يتأثر فيما بعد .
- **اللقاحات :**
- لقاح معطل يعطى بعمر 14-16 أسبوعاً .
- Each dose contains not less than 2000 hemagglutinating units of inactivated adenovirus.
- It is not recommended to vaccinate ill fowls.

- *Non-peaking effect of early EDS '76 infection*

Egg drop by infection during lay