جامعة حماة
كلية الطب البيطري

أمراض الدواجن

السنة االخامسة – الفصل الدراسي 2
2019 -2020

التهاب الأمعاء الفيروسي عند الطيور
Viral Enteritis in Poultry

أ.د. محمد فاضل
By:
Prof. Dr. Mohammad Fadel

محاضرة :11

التهاب الأمعاء الفيروسي عند الطيور Viral Enteritis in Poultry

مقدمة:

الفيروسات المعوية للدواجن شائعة ومنتشرة وقد تكون مسؤولة مع المسببات الجرثومية الأخرى عن أمراض نقص الإنتاج وما ينتج عنها من خسائر مالية كبيرة.

من ضمن هذه الفيروسات المعوية العديد من فيروسات ذات الحمض النووي الريبي RNA التي تتطور أو تتطفر باستمرار ، مما يؤدي إلى ننشوء ذراري تنتشر وتدور في الطيور مسببة أمراضاً أو أعراضاً مختلفة. عادة من الصعب تشخيصها لأسباب متعددة مثل:

وجودها في الطيور السليمة صحياً واختلافها في الامراضية والمقاومة المرتبطة بالعمر ، والعدوى المشتركة بأكثر من مسبب ، وعدم وجود اختبارات تشخيصية ملائمة .

هذه الفيروسات نسبب متلازمات مرضية معقدة ،نذكر أهممها :

فيروسات الروتا – فيروسات البارفو – فيروسات الريو – فيروسات الأسترو – الفيروسات التاجية (كورونا) – فيروسات االبيكورنا.

هذا وقد تطرقنا الى الكثير منها في محاضرات سابقة.

وفيما يلي سنتعرف على التهاب الأمعاء الفيروسي عند الدجاج

العدوى يفيروس الروتا Rota Virus Infection
التهاب الأمعاء الفيروسي عند الدجاج Viral Enteritis in chickens

تعد فيروسات الروتا إحدى المسببات الرئيسية لالتهاب الأمعاء والإسهال عند أنواع كثيرة من الثدييات بما فيها الإنسان .

سجلت عدوى فيروسات الروتا في الطيور عام 1977 حيث عزلت هذه الفيروسات من أمعاء بعض الطيور المصابة بالإسهال مسببةً ارتفاع معدل النفوق في القطعان المصابة

ويمكن تعريفها على أنها عدوى فيروسية في الدجاج وبعض الطيور الأخرى تشترك مع بعض العوامل المرضية الأخرى في حدوث التهاب الأمعاء وإسهال عند الطيور المصابة .

المسبب Etiology

- فيروس من جنس الروتا Rota ومن عائلة فيروسات الريو Reoviridae وهو فيروس صغير قطره حوالي 70 نانومتر ، يملك سلسلة مضاعفة من الحمض النووي الرنا RNA وهو مقاوم للعوامل الجوية ويملك محفظة مزدوجة .
- وجدت بعض عزلات الفيروس من طيور الرومي أنها مقاومة للكلوروفورم لمدة 30 دقيقة ولدرجة الحموضة PH-3 لمدة ساعتين .
- ينمو الفيروس على المنابت الخلوية المحضرة من كلية الصيصان ومن كبد الجنين .
- يظهر المرض في الطيور الصغيرة بعد عدوى ثانوية بمسببات مرض أخرى مثل فيروس الريو والأدينو أو جراثيم السالمونيلا والعصيات القولونية.
- لم يثبت انتقال فيروسات الروتا الطيرية للبشر.

الوبائية Epidemiology

قابلية الإصابة Hosts:

- تصاب كل من طيور الدجاج والرومي والحمام والفزان والبط والحجل partridges وبعض طيور الزينة ويظهر المرض في الأعمار الصغيرة قبل ستة أسابيع بينما تصاب الطيور الأكبر في الخمج التجريبي فقط .
- تحدث العدوى في عمر أقل من 6 أسابيع ، و الطيور التي تتراوح أعمارها من أسبوع إلى أسبوعين أكثر عرضة للإصابة ، مما يؤدي إلى ارتفاع معدل النفوق . بينما طيور الرومي تكون عرضة للعدوى بعمر أسبوع واحد ، في حين تبلغ ذروة نفوق دجاج التسمين 4 أسابيع من العمر.
- **حدوث المرض Incidence :**
- سجلت عدة حالات من المرض في بعض بلدان أمريكا وأوربا وآسيا ولم يشخص المرض مخبرياً في القطر العربي السوري لكن يعتقد أنه يسبب بعض حالات الإسهال مع مسببات أخرى في دجاج اللحم .
- **انتقال الخمج Transmission :**
- يحصل انتقال الخمج بالتماس المباشر وغير المباشر عن طريق الفم حيث يطرح الفيروس مع الزرق ولم يثبت حدوث العدوى العمودية عن طرق البيض .

الأعراض Clinical signs

- تختلف شدة الأعراض من إصابة تحت سريرية غير ظاهرة إلى إصابة شديدة . تكون فترة الحضانة قصيرة .
- تظهر على طيور الرومي والدجاج المصابة علامات الإسهال بعد يومين إلى خمسة أيام بعد العدوى ويكون الإسهال مائي .
- تبدو الطيور خاملة وفاقدة للشهية وتقبل على أكل الفرشة ونقر منطقة المخرج
- بسبب تخريب الزغابات المعوية والتهاب الأمعاء يحدث سوء امتصاص مؤدياً الى تأخر نمو الطيور وتراجع وزنها مع نفوق بعض الطيور وتصل نسبة النفوق إلى 5 – 8 % .
- وجد أن نسبة النفوق كانت مرتفعة عند الفزان مقارنة مع الدجاج والحبش.

الصفة التشريحية Gross lesions

تتكاثر الفيروسات بشكل رئيسي في زغبات الخلايا الظهارية للأمعاء.

يلاحظ شحوب وتوسع القناة المعوية والأعورين واحتوائها على غازات ومواد سائلة .

- وتظهر علامات تجفاف على العضلات مع علامات الضعف وتأخر النمو عليها.
- التهاب منطقة المخرج Inflamed Vent مع علامات فقر الدم .
- مشاهدة ألياف وأجزاء من الفرشة في القانصة .
- تشقق أنسجة أخمص القدم وانسلاخ أجزاء منها .

التشخيص

- يمكن وضع تشخيص مبدئي من مشاهدة الأعراض وعلامات الصفة التشريحية .
- إجراء الاختبارات المصلية مثل اختبار المقايسة المناعية المرتبطة بالأنزيم Elisa لكشف الأضداد النوعية لفيروس الروتا علماً أنه قد يتم الكشف بهذا الاختبار عن أضداد لفيروسات الروتا الأخرى .
- عزل فيروسات الروتا على المنابت النسيجية .
- عزل الفيروس من محتويات الأمعاء وكشفه بوساطة المجهر الإلكتروني .
- يمكن عزل الفيروس من طيور سليمة.
- كشف الفيروس باستخدام تقنية نسخ سلسلة البوليمريزالعكوس Reverse transcriptase PCR,
- يمكن عزل الفيروس من طيور بدون أعراض ظاهرية.

الوقاية و العلاج Prevention and Treatment

- لا يوجد علاج نوعي ولا تتوفر لقاحات ضد المرض حتى الآن .
- يجب تحسين ظروف التربية وتطبيق بعض الإجراءات الوقائية الهامة مثل تحسين كفاءة التهوية وتبديل القسم الرطب من الفرشة .
- استخدام إحدى الصادات الحيوية للقضاء على العدوى الثانوية الجرثومية إن وجدت .
- اعطاء محاليل شاردية لتفادي أضرار الاسهال
- استخدام المطهرات مثل الفورمالين بعد انتهاء التربية وتنظيف الحظائر بشكل جيد .
- استخدام الخل بنسبة 1% في الماء يقتل الفيروسات في الأمعاء بتقليل درجة الحموضة في الأمعاء ويقلل انتشار الفيروس.

تناذر التقزم المعدي - سوء الامتصاص
Stunting - Runting Syndrom
Malabsorption Syndrom

تصيب الدجاج خاصة دجاج اللحم وتسبب خسائر اقتصادية كبيرة حيث تؤدي إلى تأخر في نمو الصيصان (التقزم) ، وانتفاش الريش مع بقاء الحالة الصحية للصيصان جيدة.
أطلق على المرض أسماء مختلفة مثل :

متلازمة التقزم **stunting- runting syndrom**

سوء الامتصاص Malabsorption Syndrom،

مرض الهيلوكوبتر Helicopter disease

وأحياناً أعطي اسم فقر الدم المعدي ولكن عرف فيما بعد أن هذا المرض هو حالة مرضية مستقلة عن التقزم المعدي .

Epidemiology الوبائية

- **قابلية الإصابة : الدجاج وخاصة دجاج اللحم بين الأسبوع الأول والأسبوع الثالث**
- **تواجد وانتشار المرض Occurrence and Incidence:**
- اكتشف المرض عام 1976 وسجل في معظم بلدان العالم مع انتشار التربية المكثفة والتحسين السريع لسلالات الدواجن الحديثة .
- الانتقال العمودي ممكن

Etiology

- فيروس صغير ينتمي إلى عائلة فيروسات الريو Reoviredea .
- تصيب هذه المجموعة من الفيروسات عادة أنواعاً كثيرة من الطيور وتم عزلها من حالات حقلية للتقزم .
- لم يتم إعادة إظهار صورة المرض الحقلية بالخمج التجريبي .
- تم مؤخراً عزل فيروس فيروس البارفو Parvo Virus من حالات مرضية كانت الأعراض فيها عبارة عن سوء في الترييش ، وتأخر في النمو ، وتشوه في الهيكل العظمي وزيادة في نسبة النفوق .
- إن أسباب هذه الظاهرة هي مجموعة من العوامل المترافقة مع بعضها ، منها أسباب فيروسية وعوامل بيئية وعوامل مؤدية لسوء امتصاص الغذاء حيث تشترك هذه العوامل أو بعض منها في إحداث العدوى .

Entero Like Virus – Rota Virus

- آلية المرض هو أن المسبب يهاجم الخلايا البطانية للأمعاء مؤدياً إلى تخريبها وتعطيل وظيفتها وبالتالي إلى خلل آلية الامتصاص (سوء امتصاص) مما يسبب تراجعاً في النمو.
- إضافة للمسببات السابقة هناك عامل آخر هو الاستعداد الوراثي لبعض سلالات الطيور للإصابة وبعض العوامل المرضية الأخرى التي تسبب أعراضاً مشابهة للتقزم منها فيروس الجهاز الشبكي البطاني Reticoloendotheliosis وفيروس كالسي Calcivirus والذيفانات الفطرية Maycotoxicosis وداء الأكريات (الكوكسيديا)
- Entero Like Virus – Rota Virus

الأعراض Clinical signs

- معدل الإصابة والنفوق Morbidity and Mortality
- نسبة النفوق تكون مختلفة حسب شدة الإصابة ، والأمراض الأخرى المرافقة و سلالة الطيور حيث تحدث المتلازمة في بعض السلالات بشكل أكثر من سلالات أخرى .
- تتراوح نسبة النفوق بين 10-20 % ونسبة الإصابة 50-80% .
- وجد تجريبياً أن فيروس البارفو يؤدي إلى ظهور الأعراض في دجاج اللحم السريع النمو والمصاب في الأسبوع الأول من العمر ولوحظت بعض الأعراض المرضية بعد (3-5) أيام من إجراء الخمج أهمها:
- إسهال مائي أو مخاطي مصفر ، تأخر في النمو ، شهية الصيصان تكون طبيعية سوء ترييش حيث تظهر الصيصان بمظهر خاص يشبه طائرة الهيلوكوبتر لذلك يدعى هذا المرض أحياناً بهذا الاسم (مرض الهيلوكوبتر) ،

- أماكن عارية من الريش مع فقدان تصبغ بعض مناطق من الجلد والريش كما يلاحظ أحياناً التهاب مفاصل مع ضعف في الأرجل وعرج ، هذه الأعراض أكثر مشاهدة إذا كان فيروس الريو أحد الأسباب .
- ويكون تأخر النمو شديداً في حوالي الأسبوع الرابع من العمر حيث ينخفض وزن الطيور المصابة حوالي 40-50% عن المعدل الطبيعي للوزن .

Signs

- Uneven growth.
- Stunting (temporary).
- Runting (permanent).
- Poor feathering.
- Abnormal feathers ('helicopter wings' 'yellow-heads').
- Diarrhoea.
- Pale shanks in corn- (maize-) fed birds (often associated with orange intestinal contents and/or faeces).
- Eating faeces.

- Poor feathering.

Thin-walled intestine

الآفات التشريحية Gross Lesions

- ضعف نمو في عضلات الجسم مقارنة مع الطيور الطبيعية .
- محتويات الأمعاء بيضاء اللون وهذه من علامات المرض الرئيسية ، انتفاخ الأعورين وامتلائها بمحتويات غازية ذات رائحة كريهة
- ضمور وتليف في غدة البنكرياس ويصبح لونها مائلاً للبياض وقوامها قاسٍ ، وهذه الإصابة تكون شاملة لكل الغدة وأحياناً لقمة الغدة القريبة من الإثني عشر .
- التهاب المعدة الغدية حيث تكون متضخمة مع زيادة حجم عنباتها المفرزة وضعف وهزال في عضلات القانصة .
- اصفرار لون نقي العظام تدل على
- سهولة تكسر عظام المشط وأحياناً كسرعنق عظم الفخذ مع تنكرز في رأس عظم الفخذ ويلاحظ أحياناً تجمع سوائل زائدة في كيس التامور حول القلب .

Post Mortem Lesions

- Enteritis.
- Pancreatic atrophy/fibrosis and pancreatic atrophy (rather variable).
- Pot-bellied appearance.
- Sometimes osteomyelitis and/or rickets.

الوقاية والتحكم Prevention and Control

- وجد أن الصيصان الفاقسة حديثاً والتي تملك مستوى جيداً من الأضداد المناعية من أماتها ضد فيروس البارفو تكون مقاومة للعدوى التجريبية بجرعات عالية من الفيروس وهذا يدل على أهمية تحصين أمات الطيور بلقاحات زيتية معطلة .
- يمكن تطبيق الإجراءات الوقائية العامة في مزارع الدواجن لمنع دخول العدوى خاصة في الأيام الأولى من العمر إضافة لتحصين قطعان الأمات بلقاحات زيتية معطلة بعد دراسة المسبب بشكل دقيق ، هذا النوع من التحصين يؤدي لحماية الصيصان في الأسابيع الأولى من العمر وهي الفترة الحرجة للعدوى .
- إنتاج لقاحات حية موهنة لهذا المرض ضد ذات المسببات لكن لاينصح باستعمال هذه اللقاحات في المناطق الخالية من المرض خوفاً من أن تلعب دوراً في نشر المسبب في هذه المناطق وعموماً يجب عدم استخدام أي لقاح جديد إلا بعد أجراء الدراسات الكافية حول المرض وقيام السلطات المختصة السماح باستخدام هذه اللقاحات .