# إنفلونزا الإوز

# Goose Influenza

# عدوى الإوز بفيروس البارفو

# Goose Parvovirus Infection

**تعريف Definition** :

مرض معدٍ يصيب صغار الإوز والبط المسكوفي ويسبب أعراضاً تختلف حسب العمر ويكون حاداً أو تحت حادٍ أو مزمنٍ ويتميز بأعراض هضمية وإصابة القلب والكبد ونسبة نفوق مرتفعة في الطيور الصغيرة .

عرف المرض بأسماء متعددة منها : مرض درجي Derzsys Disease وطاعون صغار الإوزGosling Plague والتهاب الكبد عند الإوز Goose Hepatitis والتهاب الأمعاء عند الإوز Goose Enteritis .

**المسبب Etiology** :

حمة راشحة ( فيروس ) من حمات البارفو Parvo Virus من عائلة فيروسات البارفو Parvoviridae وهو فيروس دقيق غير مغلف ، يملك الحمض النووي DNA ويعتبر من الفيروسات الصغيرة حيث يتراوح قطره بين 20-22 نانومتر .

تشترك جميع الذراري التي عزلت من الإوز بمولد ضد مشترك لكنها تختلف عن فيروسات البارفو الأخرى المعزولة من الحيوانات ، مقاوم للمطهرات ودرجات الحموضة المنخفضة ولا يتأثر بالأثير والكلوروفورم ، ينمو على أجنة بيض الإوز أو البط نوع موسكوفي أو على المنابت الخلوية المحضرة من أجنة الإوز ولا ينمو على أجنة وأنسجة الدجاج ، بعد الخمج يتشكل لدى الطيور أجساماً مضادة تعادلية تبقى لمدة طويلة .

**الوبائية Epidemiology** :

**تواجد المرض Incidence** :

سجل المرض في معظم البلدان الأوربية والصين وفيتنام وبلدان أخرى تنتشر فيها تربية الإوز والبط الموسكوفي .

**قابلية الخمج Hosts** :

الإوز والبط الموسكوفي في جميع الأعمار ، والأعمار الصغيرة أكثر قابلية للإصابة حيث تكون معدلات النفوق فيها مرتفعة وقد تصل إلى 100 % في الأعمار أقل من أسبوع واحدٍ وتكون منخفضة جداً بعد عمر 4 – 5 أسابيع ولا تظهر أعراض سريرية على الطيور البالغة .

**طرق انتقال الخمج Transmission** :

بالتماس المباشر وغير المباشر بين الطيور المصابة والسليمة حيث تطرح الطيور المصابة الفيروس مع زرقها بكميات كبيرة ، وينتقل عمودياً عن طريق البيض حيث تكون العدوى كامنة في الطيور البياضة وتشكل خطراً بنشر العدوى لصغارها .

**الأعراض السريرية Clinical Signs** :

تتراوح مدة الحضانة في فراخ الإوز بين 3 – 6 أيام وفي الفراخ بعمر 2 – 3 أسبوع بين 6 – 12 يوماً .

تختلف شدة الأعراض ومعدلات الإصابة والنفوق تبعاً للعمر فتكون شديدة في الأعمار الصغيرة ومعتدلة في الطيور البالغة .

**يبدو على الطيور في الأعمار الصغيرة** :

ضعف شهية – إعياء – هبوط عام ويحدث النفوق خلال 2 – 5 أيام .

**في الطيور الأكبر يشاهد** :

ضعف شهية وهبوط عام وقلة الحركة وإفرازات أنفية وعينية تترافق مع تحريك الرأس ، احمرار وتوذم العينين ، إسهال أبيض ويتشكل غشاء كاذب من إفرازات فبرينية على سطح اللسان وتجويف الفم .

وأحياناً قد يتطور الطور الحاد إلى الطور المزمن حيث تبقى الأعراض فترة أطول ويظهر على الطيور تأخر النمو وتقوس الظهر والرقبة واحمرار المناطق الخالية من الريش وتقف الطيور بشكل مماثل لطيور البطريق بسبب تجمع سوائل استسقائية في تجويف البطن ، نادراً ما يظهر على الطيور بعد 4 أسابيع من العمر أعراضاً سريرية لكن يمكن كشف الأضداد في دمها .

**الصفة التشريحية Postmortem Lesions** :

في الحالات الحادة نلاحظ الآفات على القلب فيصبح لونه شاحب وتستدير قمته ، وتضخم واحتقان في الكبد والطحال والبنكرياس ( المعثكلة ) وفي الحالات التي تستمر فترة أطول يمكن أن يحدث التهاب فبريني في محفظة الكبد والتهاب غشاء التامور مع تجمع سوائل مائلة للون الأصفر في تجويف البطن مع وذمة في الرئة والتهاب أمعاء رشحي وبشكل نادر يلاحظ نزف على عضلات الفخذ والصدر .

أحياناً يشاهد أغشية دفتيرية وآفات متقرحة في تجويف الفم والبلعوم والمريء وعادة يحدث ذلك عند وجود عدوى ثانوية مصاحبة لفيروس البارفو .

**التشخيص Diagnosis** :

الأعراض والآفات التشريحية تقود إلى اشتباه بالمرض في صغار الإوز ويتم إثبات المرض بإجراء عزل وتمييز العامل المسبب مخبرياً حيث تؤخذ العينات من أعضاء الطيور المصابة مثل الكبد والقلب والأمعاء ويمكن أخذ عينات من البراز بعد تحضيرها وعمل معلق متجانس منها وتحقن أجنة بيض الإوز أو البط في التجويف السقائي Allantoic Cavity بعمر 9 -11 يوم حيث يموت الجنين بعد 5 - 10 أيام من الحقن ويكون الجنين نازفاً ويتلون الكبد بلون أصفر محمر Ochre-Colored .

كذلك يمكن عزل الفيروس على المزارع الخلوية الأولية المحضرة من أجنة بيض الإوز أو البط ، وإذا صبغت مقاطع من المزارع الخلوية المخموجة بالهيماتوكسيلين أيوزين يمكن مشاهدة أجساماً مندمجة داخل النواة من نوع كاودري نمط أ ( Cowdrey Type A)

ويتم إثبات وجود الفيروسات في الخلايا إما بالفحص تحت المجهر الإلكتروني أو باختبار التعادل الفيروسي باستخدام أضداد نوعية إضافة إلى اختبار الترسيب بالآجار الهلامي باستخدام مصل أرنبي مضاد لفيروس بارفو الإوز .

**التشخيص المصلي Serological Diagnosis** :

**اختبار التعادل الفيروسي** : VN Test وهو الاختبار الأكثر شيوعاً حيث يستخدم للكشف عن الفيروس أو الأضداد في أمصال الطيور وذلك بإجراءه على المزارع النسيجية من أجنة بيض الإوز أو البط .

**اختبار الترسيب بالآجار الهلامي** : AGP Test ومن مساوئه أنه ضعيف الحساسية.

**اختبار اليزا** Elisa المقايسة المناعية المرتبطة بالأنزيم ( الطريقة غير المباشرة ) :

حيث طور في السنوات الماضية تقنية خاصة لكشف العامل المسبب أو معايرة الأضداد ويعتبر اختباراً نوعياً وسريعاً ولا يحتاج إلى تحضير مزارع خلوية إضافة إلى أن حساسيته عالية ويكشف المستويات المنخفضة من الأضداد النوعية.

**المناعة والتحصين Immunity and Vaccination** :

تنقل الطيور الكبيرة والمخموجة في أعمار مبكرة أو متأخرة أضداد الفيروس لصغارها من خلال صفار البيض وهذه المناعة المنقولة يمكن أن تحمي الصيصان حتى عمر 2 – 3 أسابيع.

ويمكن الكشف عن الأضداد في أمصال الطيور الشافية لعدة أشهر وأحياناً سنوات وذلك بسبب الإصابة الكامنة للطيور الكبيرة .

**اللقاحات Vaccines :**

توجد لقاحات حية من ذراري حقلية مضعفة على المزارع النسيجية لأجنة الإوز تعطى للأعمار الكبيرة والصغيرة .

- يعطى اللقاح لصغار الإوز وبط التسمين ما بين 10- 15 يوماً من العمر .
- يعطى لأمات الإوز بعمر 2 – 9 أسابيع والجرعة التالية قبل 4 أسابيع من بدء إنتاج البيض .
- يعطى اللقاح حقناً تحت جلد الرقبة .

توجد لقاحات معطلة تعطى حقناً في المناطق التي لم تسجل فيها إصابة .

**الوقاية والتحكم والمعالجة Treatment and Control :**

تحدث معظم الأوبئة بهذا المرض في الأيام الأولى بعد الفقس بسبب انتشار المرض بالتماس مع الصيصان المخموجة من أماتها لذلك يجب اتخاذ إجراءات التحكم الصارمة من تطهير وتعقيم في معامل التفريخ والتأكد من عدم إدخال بيض من قطيع مصاب مع بيض آخر خالي من العدوى وعدم استخدام البيض الحامل للعدوى لأغراض التفقيس ، منع إضافة طيور جديدة إلى قطيع كبير حاملاً للعدوى .

لا توجد معالجة نوعية لأنفلونزا الإوز ولكن إعطاء الصادات الحيوية يحد من الخسائر الناجمة عن العدوى الثانوية .