مرض مارك
Marek's Disease

تعريف Definition :

مرض فيروسي معدٍ يصيب الدواجن ويتميز بتغيرات التهابية في الجهاز العصبي والجهاز الشبكي البطاني" الليمفاوي " .

يحدث المرض بصورتين الشكل الحاد ويتصف بوجود أورام ، والشكل المزمن ويتصف بأعراض عصبية .

ويتوقف ذلك على ضراوة العامل المسبب والحالة العامة للطير ، وقد سمي المرض قديماً بعدة تسميات منها مرض التهاب الأعصاب عند الدواجن ، ومرض شلل الدواجن ، ومرض الأورام السرطانية الليمفاوية .

المسبب Etiology :

عبارة عن فيروس القوباء Herpes virus الذي ينتمي إلى تحت عائلة جاما فيروس القوباء Gamma herpes virinae ،

وبائية المرض Epidemiology :

تواجد وانتشار المرض incidence and distribution :

تواجد المرض في العديد من دول العالم ، ويظهر الشكل العصبي بشكل غير وبائي ، وتكون الإصابات فردية في أغلب الأحيان ، أما الشكل الورمي فإنه يظهر بشكل واضح

طرق انتقال العدوى Mode of Infection and Transmission :

العدوى الافقية: تطرح الطيور المريضة الفيروس إلى الوسط الخارجي عن طريق المفرزات والمخلفات وجريبات الريش ، ويلعب الهواء دوراً كبيراً في نقل العدوى ولكن لمسافة قصيرة وخاصة عندما تكون الحظائر قريبة من بعضها وتحتوي على أعمار مختلفة من الطيور ، كما تلعب الأدوات ووسائل النقل والأقفاص والإنسان وحاجياته دوراً كبيراً في نقل العدوى .

تحدث العدوى في أماكن التفريخ (عدوى المفرخات) ، وذلك نتيجة التصاق الفيروس بقشرة البيض وأدوات الحفظ ونقل البيض

العدوى العمودية :فهي نادرة الحدوث ويعود ذلك إلى أن خواص الفيروس التي تجعله دوماً ملتصقاً إلى الخلية مما يقلل فرص دخوله للبيضة والوصول إلى الجنين

القابلية للإصابة Susceptibility :

يعد الدجاج أكثر الطيور قابلية للإصابة بمرض مارك ، وقد تم عزل العامل المسبب من بعض أنواع الطيور مثل طيور الرومي والفزان والفري والبط ، ومن دون ظهور أية أعراض مرضية .

الأعراض Symptoms :

أولاً – الشكل الورمي (الشكل الحاد) :

يلاحظ أعراضاً عامة تتصف بفقدان الشهية ، والشحوب ، والإرهاق ، ومن ثم الهزال والضعف العام ،ويستمر هذا عدة أسابيع ثم النفوق ، كما نشاهد عند بعض الطيور المصابة تساقط الريش وتبعثره وعدم انتظامه ، ونلاحظ وجود بعض الأورام الجلدية الصغيرة والمبعثرة أيضا ً، وهي طرية القوام ، وقديماً اعتبر ذلك ورماً سرطانياً جلدياً .

أما في محطات تربية الدجاج البياض ، فنلاحظ عند سير المرض انخفاضاً في إنتاج البيض ، أو توقفاً عن إنتاجه ، وفي الطيور المتقدمة بالعمر نشاهد التهاب قزحية العين في الغالب ، وتكون القزحية في البداية حمراء اللون ثم تصبح رمادية اللون ويكون شكل بؤبؤ العين غير طبيعي ، ونتيجة هذه التغيرات المرضية من احمرار العين والألم الناجم عن ذلك فإن الطير لا يحتمل الضوء ، لذلك يغلق عينيه أو يبتعد عن مصدر الضوء ويبقى في

الأماكن المظلمة ، فلا يتناول طعامه ومن ثم يصاب بالهزال والنفوق ، وهذا يحدث في كلا الشكلين الورمي والعصبي .

ثانياً – الشكل العصبي (الشكل المزمن) :

يلاحظ عدم توازن حركي والإنهاك وشلل أحد الأطراف ثم الطرفين ويصبح التحرك بالأجنحة وترقد الطيور بصدرها على الأرض ثم تصاب بشلل الأجنحة والرقبة والرجفان واهزال والنفوق.

الصفة التشريحية Gross Lesions :

أولاً – الشكل الورمي :

تضخم الكبد والكلي والطحال وقناة البيض ويصبح لونها لامعاً ذا بريق مثل لون الدهن ، ويتراوح حجم الورم بين حجم حبة العدس وحجم حبة الجوز وتتضخم جريبات الريش ، وفي بعض الأحيان نلاحظ وجود كتل ورمية في الأجهزة الداخلية وبعض الأنسجة ، وقد نشاهد إلى جانب التغيرات الورمية تغيرات في الجهاز العصبي في الطيور الكبيرة بالعمر وخاصة الدجاج البياض .

ثانياً – الشكل العصبي :

نلاحظ ثخانة أي زيادة في حجم وسماكة العصب المتصالب Sciatic N والأعصاب العضدية وبعض الأعصاب الأخرى ،ونتيجة الالتهاب والنمو غير الطبيعي والزائد للنسيج الضام فإن الأعصاب المحيطية تلتحم مع بعضها" تلتصق" ويكون مظهرها لامعاً وتصبح مائية القوام ، وغالباً ما نشاهد هذه التغيرات في أحد الطرفين فقط ولا توجد أورام عصبية.

تشخيص المرض Diagnosis :

التشخيص الحقلي :

في الشكل الورمي يختلط الأمر معنا وبشدة مع مرض الأورام السرطانية ، وأحياناً تكون الصورة المرضية من حيث الأعراض سلبية ولا يمكن ملاحظة تغيرات تفيد في تشخيص الحالة وعند إجراء الصفة التشريحية يختلط الأمر مع الأورام السرطانية " الليكوزيس " .

أما في الشكل العصبي فإن وبائية المرض وسيره ، والأعراض والتغيرات على العصب المتصالب عند إجراء الصفة التشريحية ، تمكننا إلى حد ما من معرفة المرض .

ثالثاً – التحصين ضد مرض مارك :

يتم التحصين ضد مرض مارك عن طريق إعطاء لقاح يحتوي على فيروس مضعف والفيروس هنا إما فيروس قوباء الرومي أو فيروس مرض مارك الذي تم إضعافه عن طريق زرعه في منابت نسيجية ومن ثم تمرير الفيروس تمريرات عديدة حتى يتم إضعافه ويعطى اللقاح للصيصان بعمر يوم واحد وعن طريق الحقن بالعضل .

وقديماً كانت اللقاحات توضع في سوائل مغذية وفي درجات تبريد تحت الصفر وذلك نتيجة لالتصاق الفيروس بالخلية ، وقد استطاع الباحثون حالياً أن يصنعوا لقاحات فيروسية خالية من الخلايا وذلك بطريقة التذويب أو التجذيف Liofilization

فقر الدم الخمجي (المعدي)
CAA – Chicken Anemia Agent

تعريف Definition:

عدوى حموية (فيروسية) للدجاج تتصف بفقر دم سرطاني لاتنسجي وضمور في الجهاز اللمفاوي مع تثبيط مناعي مصاحب للإصابة وتأخر في النمو ونزف على العضلات والأعضاء الداخلية ، غالباً ما تتعقد الحالة بأمراض ثانوية أخرى حموية أو جرثومية أو فطرية .

المسبب Etiology :

عزل أول مرة في اليابان عام ١٩٧٩ وهي حمة صغيرة تمتلك الحمض الريبي DNA ،يبلغ قطره (١٩ – ٢٤) نانومتر NM وكثافته أقل من حمة البارفو .

من الذراري المعروفة ذرية GIFU – 1 .

الوبائية Epidemiology :

الأثوياء Hosts :

الثوي (العائل) المعروف هو الدجاج فقط ، كل الأعمار حساسة للعدوى حيث تحدث غالباً بعمر ٢ – ٦ أسابيع في دجاج تربية اللحم (الفروج) أو البياض .

انتقال الخمج Transmission :

يتم أفقياً وعمودياً وتحدث إصابة البيض بعد ٨ – ١٤ يوماً من عدوى الفرخات وقد تستمر حتى شهرين .

الأعراض Symptoms :

العرض النوعي الوحيد هو نقص قيمة الهيماتوكريت لاسيما بعد ١٤ – ١٦ يوماً من الخمج ، حيث يتراوح ما بين ٦ – ٢٧ % لكن يعود الهيماتوكريت للطبيعي بعد ٣٢ يوماً بعد العدوى ، تكون الطيور خاملة وشاحبة ، ينقص الوزن بعد ١٠ – ٢٠ يوماً من العدوى التجريبية ويكون النفوق أقل بـ ٣٠% من المعدل الطبيعي تتراوح بين ١٢ – ٢٨ يوماً وتشفى الطيور الأخرى تماماً بعد ٢٠ – ٢٨ يوماً من العدوى وعموماً فإن أعراض فقر الدم هي الملاحظة .

نسبة الإصابة والنفوق بالمرض تتعلق بعدة عوامل منها عوامل فيروسية ممرضة وأخرى بيئية وأيضاً حسب ضراوة العترة وشدة التعرض فقد تم وصف ذراري أكثر إمراضية من غيرها .

تزداد نسبة النفوق إذا رافق العدوى أو سبقها إحدى المسببات التالية :

حمة (فيروس) مرض مارك MD - حمة الجهاز الشبكي البطاني REV - حمة الجامبورو IBDV .

الآفات التشريحية Gross Lesions :

ضمور التوتة (غدة التيموس) هو العرض الأكثر مشاهدة وقد يضمر التيموس نهائياً ويصبح لونه بني محمر داكن وضمور نقي العظام هو الأكثر تمييزاً ، يتغير نقي عظم الفخذ إلى نسيج دهني مصفر أو شاحب اللون وأحياناً يكون أحمر معتم .

مع تقدم العمر وزيادة مقاومة الطيور يكون ضمور التوتة أكثر مشاهدة من آفات نقي العظام ضمور جراب فابريش أقل مشاهدة وقد يصغر حجمه ، وأحياناً يصبح الجدار الخارجي للجراب شفافاً وتشاهد الثنيات PLICA

من الخارج ويكون الكبد متورم ومبرقش . نزف على مخاطية المعدة الغدية ، نزف عضلي ، فقر دم في الأعضاء و الأغشية المخاطية

العدوى الثانوية ببعض الجراثيم في الجلد مع النزف تحت الجلد يسبب ازرقاق الجلد (الجناح الأزرق) .

التغيرات الدموية : يصبح قوام الدم في الطيور المصابة مائياً ويزداد زمن التخثر ويصبح لون البلاسما كاشفاً إضافة إلى تغيرات رقم الهيماتوكريت المذكور سابقاً .

التشخيص Diagnosis :

١ – عزل العامل المسبب من معظم الأنسجة :

يمكن الحصول على أعلى معيار للحمة (الفيروس) في اليوم ٧ بعد العدوى ويمكن عزل الفيروس حتى ٢١ يوماً بعد العدوى.

ويعتبر الكبد مصدر جيد لعزل المسبب ، يعامل مستخلص الكبد بالكلوروفورم ويحقن في الزارع الخلوية الخاصة لملاحظة التغيرات المرضية تحت المجهر .

٢ – حقن صيصان حساسة بعمر يوم واحد هي الطريقة المفضلة للعزل الأولي.

بعد ١٤ – ١٦ يوماً من الحقن تفحص الطيور للتأكد من فقر الدم (هيماتو كريت أقل من ٢٧ %)

٣ – حقن الأجنة : يتم العزل بحقن رشاحة الأعضاء في كيس المح ويتم عزل الحمة بعد ١٤ يوم من جميع أجزاء الجنين ماعدا كيس المح .

الاختبارات المصلية Serological Tests :

اختبار التعادل للكشف عن الأضداد في المصل وكيس المح VN

اختبار الفلورسين المناعي الغير المباشر FA :

التثبيط المناعي (الكبت المناعي) Immunosuppression :

تسبب الحمة تثبيط مناعي خاصة في الصيصان الحساسة خلال المرحلة السريرية للمرض ويظهر التثبيط المناعي في الطيور المصابة بزيادة حساسيتها للإصابة بالجراثيم والفطور المختلفة وأحياناً بضعف تشكل الأضداد بعد التحصين مثل مرض مارك وبعض الأمراض الأخرى ويكون سبب التثبيط تخريب الكريات المولدة للكريات الحمر والأنسجة الليمفاوية المحيطة وخاصة إصابة التيموس بالأعمار الصغيرة وتعطل نظام الخلايا الليمفاوية التائية T بأنواعها والتي تلعب دوراً كبيراً في آلية تشكل المناعة ضد مرض مارك . يتآزر فيروس فقر الدم المعدي مع فيروس الجامبورو في تعطيل الجهاز المناعي . لايحدث الكبت المناعي في الأعمار الكبيرة .

التحصين Vaccinations :

١ – تحصن الأمات قبل الإنتاج بعمر ١٦ – ١٨ أسبوعاً بلقاح حي مضعف live attenuated vaccine وتكون اللقاحات موهنة على الأجنة أو الأنسجة .

٢ – تفضل اللقاحات المعطلة inactivated vaccine لكنها غير مصنعة بعد على نطاق تجاري .

العلاج Treatment :

لا يوجد علاج نوعي لعدوى فقر الدم المعدي ولكن إعطاء الصادات الحيوية يفيد في التحكم في العدوى الثانوية الجرثومية التي قد تصاحب المرض إضافة إلى جرعات عالية من فيتامين ك (Vit K) .

الامراض الجرثومية
Bacterial Diseases
خمج المايكوبلازما (المفطورات)Mycoplasmosis

خمج المفطورة الدجاجية الإنتانية Mycoplasma Gallisepticum Infection
المرض التنفسي المزمن Chronic Resipratory Disease

تعريف Definition :

يعتبر الخمج بالميكوبلازما الإنتانية من أمراض الدجاج الخطيرة ويتميز بصعوبات تنفسية وانخفاض في الإنتاج وتأخر النمو ، وغالباً مايكون المرض مزمناً يصيب الدجاج والرومي مسبباً التهاب الجيوب ، وحقلياً تتعقد الإصابة بمسببات مرضية أخرى مثل جراثيم العصيات القولونية مؤدية إلى زيادة شدة الإمراضية ، ويسمى أيضاً مرض الأكياس الهوائية Air sac Disease .

المسبب Etiology :

جراثيم تدعى الميكوبلازما الإنتانية الدجاجية (M G) M.gallisepticum من جنس المفطورات ، وهي جراثيم سلبية الغرام ليس لها جدار ،المفطورات جراثيم غير متحركة

الوبائية Epidemiology :

قابلية الخمج Hosts :

يصيب بشكل رئيسي الدجاج والحبش ، ووجد المرض في طيور أخرى مثل الفزان والفري والحمام والتدرج والطاووس .

انتقال العدوى Transmission :

تنتقل **العدوى عمودياً** من الأمات المصابة خلال البيض عن طريق كيس المح وقناة البيض وهي من أهم مصادر العدوى في الأعمار الصغيرة . يبدأ تلوث البيض بعد شهرين من العدوى ولاتتعدى نسبة البيض الملوث ٥ % وبعد الفقس تنتقل العدوى أفقياً بالتماس المباشر وغير المباشر .

يمكن أن ينتقل المسبب عن طريق السائل المنوي للديوك وينتقل أفقياً من طائر إلى آخر عن طريق الهواء والماء والطعام وبراز الطيور وقد ينتقل من الدجاج المصاب إلى الحبش (الرومي) وبالعكس ، إضافة لذلك فإن الانتقال الميكانيكي يمكن أن يحدث عن طريق الأدوات الملوثة وأكياس العلف والأحذية وغيرها . ويمكن للطيور البرية والقوارض أن تلعب دوراً في نقل المرض

فترة الحضانة Incubation Period :

يصعب تحديد فترة الحضانة عند الخمج الطبيعي بسبب صعوبة معرفة زمن بداية الخمج وتظهر الأعراض عند الخمج التجريبي بعد أسبوع إلى ثلاثة أسابيع

الأعراض Clinical signs :

في الدجاج اليافع تكون الأعراض التنفسية هي الأعراض المميزة فيلاحظ أصوات تنفسية قصبية على شكل خراخر ـ سيلان أنفي وأحياناً عيني ـ سعال ـ عطس ـ صعوبة تنفس تزداد هذه الحالات في أشهر الشتاء ، ويقل استهلاك العلف وتأخر شديد في النمو تشتد هذه الأعراض بعد حوالي خمسة أيام عند حدوث عدوى ثانوية.

في القطعان البياضة يحدث انخفاض في انتاج البيض ونسبة الفقس .

وتكون الأعراض أشد في الديوك ، ويلاحظ المرض في قطعان اللحم بين الأسبوع الرابع إلى الثامن وتكون الأعراض أشد من تلك المشاهدة عند الدجاج اليافع وغالباً ما تكون معقدة بأمراض أخرى .

يلاحظ في طيور الرومي سيلان أنفي وإفراز عيني رغوي ثم يظهر توذم وانتباج الجيوب الأنفية وتحت الحجاجية ويمكن أن يلاحظ على أجنحة الطيور المصابة آثار من الإفرازات الأنفية ، تبقى الشهية طبيعية طالما

أن الطائر يستطيع رؤية مكان الطعام ، مع تقدم المرض تصاب الطيور بهزال وتبدأ المصاعب التنفسية مثل الخراخر والسعال وصعوبة التنفس خاصة إذا حدث التهاب القصبات والأكياس الهوائية ، ويلاحظ في قطعان الرومي البياضة انخفاض إنتاج البيض وموت الأجنة ، وأحياناً يلاحظ اختلاف في التوازن الحركي نتيجة لإصابة الدماغ ، وفي الإصابات المزمنة يلاحظ إفرازات أنفية قيحية (Purulent Discharges) وهزال شديد ويستمر المرض بين ١٥-٢٠ يوماً وتكون نسبة النفوق قليلة حوالي ٢-٣ % وقد ترتفع إلى أكثر من ٣٠ % في الحالات المعقدة .

الآفات التشريحية Gross Lesions :

أهم الآفات في الطور الحاد للمرض عبارة عن التهاب رشحي نزلي في المسالك التنفسية في الأنف والممرات الأنفية والرغامى والقصبات والأكياس الهوائية حيث تصبح جدرانها سميكة وتكون الإفرازات بلون أصفر مبيض .

وأهم صفة في الحبش تكون التهاب الجيوب وسماكة في جدران الأكياس الهوائية وقد تحتوي على مواد قيحية أو متجبنة Caseaus Exudate والتهاب رئوي بسيط .

وفي الحالات الشديدة يكون الالتهاب الفبريني في الأكياس الهوائية شديداً مع التهاب الكبد ومحفظته وتتشكل طبقة فبرينية حول الكبد وحول القلب مع التهاب شديد في التامور ويحدث هذا عند تعقد الحالة بالعصيات القولونية ، ويمكن أن يلاحظ التهاب قناة البيض في كل من الدجاج والحبش مع وجود إفرازات متجبنة فيها .

في حال التهاب المفاصل يلاحظ زيادة السوائل في مفصل العرقوب وتآكل الغضاريف المفصلية وتوذم والتهاب الأوتار وأغمدتها ، وكنتيجة لتجمع المواد الفبرينية في الأكياس الهوائية وحول الكبد والتامور والتصاقاتها بالأعضاء المجاورة تحدث خسائر كبيرة عند استبعاد هذه الأجزاء المصابة في معامل تحضير لحوم الدواجن .

التشخيص Diagnosis :

التشخيص الحقلي : إن مشاهدة الأعراض المرضية والآفات التشريحية يقود إلى تشخيص جيد لبدء المعالجة .

التشخيص المخبري: عزل وتصنيف وتحديد العامل المسبب . وباجراء الاختبارات المصلية مثل اختبار التراص السريع على الشريحة، اختبار الترسيب في الآغار الهلامي . اختبار الـ ELISA .

التشخيص التفريقي Differential Diagnosis :

يجب تفريق المفطورات الدجاجية الإنتانية عن أمراض تنفسية أخرى شائعة في الدجاج مثل النيوكاسل والتهاب القصبات المعدي والكوريزا المعدية وكوليرا الطيور .

المناعة Immunity :

الطيور الشافية من الأعراض يتكون لديها مستوى من الأجسام المضادة تؤمن لها درجة من الحماية لكنها تستمر بنشر الخمج عن طريق البيض والتماس المباشر ، ويعتمد تشكل المناعة ضد المفطورات بعد العدوى أو التحصين على كفاءة جراب فابريشص وعدم تعرضه لأذية في الأعمار المبكرة .

طرق الوقاية والتحكم Prevention and Control :

١- الإجراءات الادارية : إن الحفاظ على قطعان من الدجاج والحبش خالية من الخمج ليس أمراً سهلاً ولا يتم إلا بالحصول على قطعان جديدة معروفة بأنها خالية من الخمج بالمفطورات وذلك عن طريق الاختبارات المصلية والمراقبة الدورية .

٢- برامج التحكم : هناك صعوبة بالتحكم لإبقاء قطعان أمات الدجاج والحبش خالية من الإصابة ، فالقطيع لا يعتبر خالياً الا بعد إجراء الفحوصات المصلية الدورية على ١٠ % من عدد القطيع بعمر ٤ أشهر مع تكرار الفحوصات فيما بعد على فترات متباعدة كل ٢-٣ أشهر والقطعان الإيجابية لا يجب استخدامها لإنتاج بيض التفقيس .

٣- التحصين : لم يعطِ التحصين نتائج جيدة في التحكم حيث لم يقضِ على مشكلة انتقال المفطورات عن طريق البيض .

٤- استخدام العقاقير للوقاية : استخدم كثير من العقاقير كالصادات الحيوية للحد من انتقال المفطورات عن طريق البيض مثل : الستربتومايسين داي هيدروستربتومايسين وأوكسي تتراسيكلين ، كلورتتراسكلين ، ايرثرومايسين والتايلوزين ، هذه العقاقير ساهمت في خفض نسبة الانتقال العمودي لكنها لم تقضِ عليه بشكل نهائي .

هناك برامج وقائية أخرى تسهم في الحد من الانتقال عن طريق البيض :

تغطيس البيض Egg Dipping :

تغطيس بيض التفريخ وهو دافيء بدرجة حرارة ٣٧,٥ درجة مئوية في محلول بارد من الصادات الحيوية درجة حرارته ٢-٤,٥ درجة مئوية لمدة ٢٠ دقيقة حيث ينفذ المحلول لداخل البيضة بسبب التفاوت في درجات الحرارة وعادة يستخدم عقار التايلوزين أو الإيرثرومايسين ٥٠-١٠٠٠ ملغ / ١ ليتر

- حقن البيض Egg Inoculation :

يمكن حقن اللينكومايسين والسبيكتينومايسين في حجرة الهواء للبيض بعد تحضين ٧-٩ أيام .

- معالجة الصيصان الفاقسة من قطيع مصاب فور وصولها وتعاد المعالجة بعد ٤ أسابيع وبعد ١٠ و ١٦-٢٠ أسبوع .

العلاج Treatment :

المفطورة الدجاجية الانتانية حساسة لبعض الصادات الحيوية مثل التايلوزين ومركبات الفلوروكيونولون Fluoroquinolone إضافةً إلى : تياموتين Tiamotine

الستربتومايسين Streptomycin - لأوكسي تتراسكلين Oxytetracycline

كلور تتراسكلين Chlortetracycline - ايرثرومايسين Erythromycine

ماغنامايسين Magnamycine - سبيرامايسن Spiramycine - تايلوزين Tylosine

لينكومايسين Lincomycine وسبيكتومايسين - انروفلوكساسين Enrofloxacine

التهاب الجيوب الخمجي في الحبش الرومي

Infectious Sinusitis

الخمج بالمفطورات الحبشية

Mycoplasma Meleagridis Infection

تعريف Definition :

مرض جرثومي يصيب الحبش (الرومي) ينتقل عن طريق البيض يتصف بعدوى غير ظاهرة لأمات الحبش والتهاب الأكياس الهوائية والجيوب لطيور الحبش الصغيرة .

المسبب Etiology :

جراثيم المفطورة الحبشية (الميكوبلازما الحبشية) M.Meleagridis وهي نمط مصلي يختلف عن جراثيم المفطورات الأخرى ، يتخرب العامل المسبب بمعظم المطهرات ولا يقاوم الظروف البيئية كثيراً ، ويمكن أن تحدث الإصابة بالمشاركة مع جراثيم الميكوبلازما الأخرى حيث تزداد شدة الأعراض ، وينمو على الأوساط الصلبة الخاصة بالمفطورات حيث تظهر المستعمرات بعد ٢-٣ أيام .

وبائية المرض Epidimoloy :

وجود المرض : ينتشر المرض في أماكن تربية الحبش المكثفة .

قابلية العدوى : الحبش في مختلف الأعمار وعزل العامل المسبب من الحمام والطاووس والفري .

انتقال وانتشار العدوى : ينتشر عن طريق البيض الناتج من قطيع مصاب حيث تنتقل الإصابة إلى صغار الحبش الفاقسة حديثا ً، وقد تقوم بنشر العدوى أفقياً عن طريق المسالك التنفسية حيث يتمركز المسبب لمدة طويلة هناك .

وتلعب القناة التناسلية الأنثوية والذكرية دوراً في نقل العدوى حيث تتمركز في ذكور الحبش في المزرق Cloaco وعضو الجماع والسائل المنوي وقد توجد الجراثيم في جراب فابريشص وتسبب تثبيطاً مناعياً للطائر ويصبح معرضاً للإصابة بأمراض أخرى ويعتبر التلقيح الصناعي في الحبش عاملاً هاماً لنقل الإصابة إذا كان السائل المنوي ملوثاً .

الأعراض Clinical Signs :

تكون الأعراض غالباً خفيفة أو غير ظاهرة بالفحص العادي وبالفحص المتكرر والدقيق يمكن أن نلاحظ على طيور الحبش الصغيرة أعراضاً تنفسية خفيفة وأحياناً التهاب الجيوب ولانلاحظ هذه الأعراض في الأعمار الكبيرة بعد عمر ٤ أشهر تتأثر في نسبة الفقس في القطيع المصاب وترتفع نسبة نفوق الأجنة عن المعدل الطبيعي وتكون فراخ الحبش الفاقسة من بيض مخموج ضعيفة قليلة الوزن وتتأخر النمو ، ولوحظ زيادة شدة الأعراض التنفسية في فراخ الحبش عند تزامن الخمج بالمفطورة الحبشية مع الإيشريشية القولونية .

يظهر لدى أعداد قليلة من القطيع إلتواء الرقبة مع نشوء الفقرات الرقبية أو يشاهد ضعف في الأرجل وتشوهات في مفصل العرقوب .

الآفات التشريحية Gross Lesions :

التهاب أكياس هوائية مختلفة الشدة في فراخ الحبش الفاقسة حديثاً والأجنة غير الفاقسة حيث تكون الأكياس سميكة مع وجود كميات قليلة من الإفرازات الصفراء وغالباً ما تختفي هذه الأعراض بعد الأسبوع العشرين ، خاصة إذا لم تتعقد الحالة بإصابات تنفسية أخرى .

في الطيور المصابة تشوهات في الفقرات الرقبية ويلاحظ التهاب الأكياس الهوائية الرقبية (الصدرية) ودرجة من التهاب سمحاق العظام تشخص بالفحص النسيجي المرضي .

لا توجد آفات في الجهاز التناسلي عند الطيور البالغة بينما نلاحظ في بعض الأحيان التهاب الأكياس الهوائية والتهاب الجيوب والتهاب أغشية المفصل ما قبل البلوغ وبشكل أقل في الطيور البالغة .

التشخيص Diagnosis :

١- **الحقلي :** الأعراض والصفة التشريحية تؤدي إلى تشخيص أكيد خاصة في الأعمار الكبيرة .

٢- **المخبري :** عزل العامل المسبب وتمييزه عن المفطورة الدجاجية الإنتانية والمفطورة الزليلية ويمكن ذلك باستخدام اختبار الأجسام المضادة (اختبار التألق المناعي) أو الاختبارات المصلية الأخرى للميكوبلازما ويمكن الكشف على الأضداد باختبار التلازن على شريحة أو اختبار وقف التلازن الدموي .

الوقاية و التحكم Prevention and Control :

مشابهة لطرق الوقاية والتحكم التي ذكرت للمفطورة الدجاجية الإنتانية .

العلاج Treatment :

يستخدم العلاج والصادات الحيوية الفعالة مثل التايلوزين والتتراسكلينات والستربتومايسين ، وفي الحالات الفردية تعالج الجيوب ببذل السوائل والإفرازات الالتهابية مع الحقن بمحلول نترات الفضة بتركيز ، ٤ % داخل الجيوب بمعدل ١-٢ مل وتسبب هذه المادة تهيجاً مكان الحقن سرعان ما يشفى خلال عدة أيام من الحقن.

تحسين ظروف البيئة والتهوية ومعالجة الأمراض الأخرى وإعطاء مجموعة من الفيتامينات مع ماء الشرب لمدة ٣ أيام .

خمج المفطورة الزليلية Mycoplasma Synoviae Infection
التهاب الغشاء الزليلي الخمجي Infectious Synovitis

تعريف :

مرض جرثومي يصيب الدجاج والحبش بمختلف الأعمار ويتصف بالتهاب حاد أو مزمن للمفاصل والأغشية الزليلية المفصلية وأغمدة الأوتار وتجمع إفرازات التهابية فيها ويظهر بشكل خمج تحت سريري للمسالك التنفسية العليا .

المسبب Etiology :

جراثيم المفطورة الزليلية Mycoplasma Synoviae لها نفس الصفات الشكلية والخواص المزرعية للمفطورة الدجاجية الإنتانية إلا أنها تحتاج لنموها على الأوساط المزرعية لمادة أخرى هي نيكوتين أميد أدنين داي نيكلوتيد

Nicotinamide Adenine Dinucleotide (NAD) وتحتاج أوساط سائلة خاصة لنموها .

الوبائية Epidemiology :

وجود المرض : شخص المرض في كثير من البلدان وهو موجود بالقطر العربي السوري .

قابلية الخمج : يصاب الدجاج لاسيما دجاج اللحم بالأعمار ٤-١٢ أسبوعاً والدجاج البياض بمختلف الأعمار ، ويصاب الحبش بعمر ١٠-٢٠ أسبوعاً وبعد ذلك العمر تقل فرص الإصابة في كل من الحبش والدجاج .

يحدث في معظم الفصول ويزداد في الشتاء والفصول الرطبة وتساعد رطوبة الفرشة الزائدة على ظهور الإصابة .

انتقال الخمج : يحدث الانتقال الأفقي بالتماس المباشر والهواء عن طريق المجاري التنفسية ويكون انتشار الخمج أسرع من المفطورة الدجاجية الإنتانية وقد تصبح جميع الطيور مخموجة بدون ظهور أعراض التهاب محفظة المفصل .

يلعب الانتقال العمودي دوراً كبيراً في نشر الخمج عند الدجاج والحبش وتكون نسبة الانتقال كبيرة خلال الأسابيع ٤-٦ الأولى بعد خمج الطيور البياضة وبعد ذلك يمكن أن يتوقف الانتقال العمودي ولكن يبقى القطيع مستمراً في نشر العدوى .

فترة الحضانة Incubation Period :

فترة الحضانة قصيرة نسبياً حيث سجلت إصابات في صيصان دجاج بعمر ٦ أيام خمجت عمودياً ، وفي الانتقال الأفقي تكون فترة الحضانة بين ١١-٢١ يوماً وتعتمد على ضراوة العامل المسبب وتركيزه والعوامل المنهكة المرضية والبيئية الأخرى .

الأعراض Clinical Signs :

في الدجاج : أول الأعراض التي يمكن مشاهدتها في الشكل الحاد للإصابة شحوب العرف والعرج وتأخر النمو مع تقدم المرض ينتفش الريش وينكمش العرف وبعض الأحيان يتلون العرف بلون أحمر مزرق .

تضخم حول المفاصل وارتفاع درجة حرارتها خاصة مفصل العرقوب والسلاميات ووسادة القدم وعادة تصاب جميع المفاصل وتشاهد بثرات على الصدر وتشمل الأعراض أيضاً علامات هبوط عام ووهن وتجفاف وهزال على الرغم من أن إصابة الطيور تكون شديدة إلا أنها تقبل على الطعام والشراب إذا وضعت قرب المعالف والمشارب ، ويكون البراز مخضراً ومحتوياً على أملاح وحمض البولة ، وتجلس الطيور على مفاصل العرقوب ، وتشفى الأعراض السابقة ببطء ويمكن أن يبقى التهاب أغشية المفصل طوال حياة الطائر .

يظهر على الطيور المخموجة عن طريق المسالك التنفسية خراخر خفيفة لمدة ٤-٦ أيام وفي بعض الأحيان لايظهر الشكل الحاد للمرض ويلاحظ فقط بضعة طيور مصابة بالشكل المزمن ، وقد يحصل انخفاض البيض بمعدل ١٠-١٥% ويستمر لمدة أسبوعين بالخمج التجريبي ولكن حقلياً لا نلاحظ انخفاضاً في إنتاج ونوعيته البيض .

تتراوح نسبة الإصابة بين ٥-١٥ % وقد تصل إلى أكثر من ٧٠ % والإصابات التنفسية غير النوعية قد تصل إلى ٩٠ % ، وتكون نسبة النفوق عادة أقل من ١ % لكنها قد ترتفع إلى ١٠ % .

في الحبش : تشبه الأعراض الملاحظة في الدجاج ويكون العرج من الأعراض المميزة دائماً ، مع ارتفاع حرارة ، وتموج المفصل أو المفاصل المصابة .

أحياناً يتضخم الجراب القصي Sternal Bursa ، الأعراض التنفسية تكون أخف أو غير موجودة في الحبش ، التهاب وتوذم في وسادة القدم وقد تكون مفتوحة مع خروج الرشح الصديدي منها وقد تسبب إصابة وسادة القدم توقف إنتاج البيض ، وتصل نسبة الإصابة ١-٢٠ % والنفوق من ١-١٠ %

الصفة التشريحية Postmortem Lesions :

في الدجاج : ارتشاحات كثيفة كريمية اللون في الأغشية الزليلية وأغمدة الأوتار ومحفظة الركبة مع تقدم الحالة تمتد الارتشاحات الالتهابية إلى المفاصل والعضلات والأكياس الهوائية ، تضخم الكبد والطحال وتكون الكليتين متضخمتين وشاحبتين ومبقعتين ، كما تتقرح وتتآكل السطوح المفصلية لاسيما مفصل الكتف والعرقوب ، ولا تشاهد علامات مرضية في الجهاز التنفسي العلوي إلا إذا كانت الاصابة معقدة بمرض تنفسي آخر مثل التهاب القصبات .

في الحبش : تضخم المفاصل قد لا يكون شائعاً كما هو عند الدجاج لكن يلاحظ دائماً إفرازات التهابية فبرينية في المفاصل بعد فتحها .

الوقاية و التحكم Prevention and control :

يمكن اتباع الإجراءات المذكورة في التحكم بالمفطورة الدجاجية الإنتانية .

أمراض السالمونيلات عند الطيور
Avian Salmonellosis

عصيات السالمونيلا تسبب أمراضاً للطيور وهي :
١- تيفوئيد الطيور أو الحمى التيفية عند الطيور أو مرض الإسهال الأبيض عند الصيصان .
٢- مرض نظير التيفوئيد عند الطيور أو نظير الحمى التيفية عند الطيور .

مرض تيفوئيد الطيور
Fowl Typhoid

ويسمى أيضاً بمرض الحمى التيفية عند الطيور أو مرض الإسهال الأبيض عند الصيصان white diarrahea disease أو الإصابة بالسالمونيلا جالياروم – بللورم .
وهو مرض معد وخطير يصيب بعض أنواع الطيور ويسبب لها خسائر اقتصادية كبيرة يتجلى ذلك في انخفاض نسبة التحويل والمردود في اللحم وإنتاج البيض وانخفاض في نسبة الفقس وضعف في الإخصاب إضافة إلى نسبة النفوق الناجم عن الإصابة بهذا المرض .

المسبب Etiology :

عصيات السالمونيلا جالينيرم S . gallinarum و عصيات السالمونيلا بللورم S . pallorum

تحتاج عصيات السالمونيلا إلى منابت خاصة للنمو مثل منبت المرق المغذي السائل أو منبت السيلينات أو شوربة التتراسيونات وهي منابت سائلة وغير صلبة تنشط نمو عصيات السالمونيلا وتثبط نمو الجراثيم الأخرى .

أما المنابت الصلبة و النوعية فهي مثل منبت الماكونكي وهو منبت تمييزي بين الجراثيم المعوية تنمو عليه عصيات السالمونيلا وتتكون مستعمرات شفافة متجانسة ، بينما تكون مستعمرات العصيات القولونية حمراء اللون ، كما تنمو عصيات السالمونيلا على منبت أزرق الإتيليين الحامضي وعلى منبت S.S.Agar وهو نوعي لعصيات السالمونيلا ولعصيات الشيجلا ويتكون مستعمرات ملساء عديمة اللون ، وهناك منبت الخضرة اللامعة B.G.Agar وهو نوعي أيضاً لعصيات السالمونيلا ، ولا تخمر عصيات السالمونيلا سكر اللاكتوز وهذه صفة تفريقية عن العصيات القولونية .

وبائية المرض Epidemiology :

تواجد و انتشار المرض Incidence and Distribution :

مرض تيفوئيد الطيور منتشر في جميع أنحاء العالم كما أن هذا المرض موجود في القطر العربي السوري وهناك دراسات خاصة في هذا الجانب .

القابلية للإصابة Susceptibility :

تعد الطيور الداجنة مثل طيورالدجاج وطيورالرومي وطيور الدجاج البلدي والمبرقش أكثر قابلية للإصابة بمرض الإسهال الأبيض وخاصة بالأعمار الصغيرة حيث وجد بأن حدة وشدة الإصابةبالمرض تكون أكبر من الطيور الكبيرة بالعمر ، كما وجد بأن السلالات الثقيلة الوزن أكثر قابلية للإصابة من السلالات الخفيفة الوزن ، وأن إناث الطيور هذه أكثر قابلية للإصابة من الذكور ، أما طيور البط وطيور الأوز وطيور الزينة والفزان والعصافير وطيور السمن والطيور البرية فهي قابلة للإصابة بمرض السالمونيلا

طرق انتقال العدوى Mode of Infection and Transmission :

العدوى الأفقية :

تتم عن طريق الاتصال المباشر بين الطيور المريضة و الطيور السليمة ، كما وجد أن العلف والماء الملوث بعصيات السالمونيلا والهواء أيضاً يلعب دوراً في نقل العدوى ، وأن الطيور والحشرات والذباب والقوارض

تلعب دوراً خطيراً في انتقال العدوى كما أن الإنسان والحيوانات الأخرى ووسائط النقل والأدوات المستخدمة في التربية والتغذية تلعب دوراً في نقل العدوى

العدوى العمودية :

تعد العدوى العمودية من أخطر مصادر العدوى حيث تنتقل العدوى من الأمهات المصابة عن طريق البيوض إلى الصيصان وتشكل استمرارية لوجود العامل المسبب وحدوث المرض و استيطانه وانتشاره ووجد بأن أكثر من ٥٠% من البيوض الناتجة عن أمهات مصابة تحتوي على بكتريا السالمونيلا .

الأعراض Symptoms :

أولاً - في الصيصان :

تكون الأعراض عبارة عن أعراض التسمم الدموي وغالباً ما نلاحظ أعراضاً عامة مثل ارتفاع حرارة جسم الطير ، فقدان الشهية ، الوهن و الضعف العام ، تجمع الطيور إلى جانب بعضها البعض ، إسهال أبيض اللون إلى أخضر مسمر يتراكم حول فتحة المجمع ومن هنا وردت التسمية بمرض الإسهال الأبيض ، وتستمر الأعراض ٢ – ٣ أيام وفي هذه الأثناء ينفق قسم كبير من الطيور المريضة ، أما القسم الآخر الذي يبقى على قيد الحياة فيظهر عليه تغيرات مرضية مختلفة مثل الإسهال ، والهزال ، والتأخر في النمو ، صعوبة بالتنفس وأعراض عصبية وعرج .

ثانياً - في الطيور الفتية و الكبيرة بالعمر :

يأخذ المرض الشكل تحت الحاد أو الشكل المزمن في الطيور الفتية والكبيرة بالعمر

الشكل المزمن وتصاب الطيور بالعرج والتهاب المفاصل وقد تترافق بأعراض عامة. كما يلاحظ انخفاض انتاج البيض ونسبتي الإخصاب والفقس.

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية على الطيور النافقة والمريضة نلاحظ بأن التغيرات المرضية في الغالب غير ثابتة ويتوقف ذلك على العمر وشدة العدوى ، فإذا كانت الإصابة حادة فإن الصيصان تنفق خلال أيام ولا يظهر تغيرات مرضية مميزة وهذا ما يحدث عندما تكون العدوى ناجمة عن الأمهات أو المفرخات ، لكن يمكن أن نلاحظ وجود احتقانات على بعض الأجهزة الداخلية مع وجود نزف دموي و بشكل خاص على الكبد والطحال و الرئة ، كما نلاحظ عدم امتصاص كيس المح .

أما في حال الإصابة تحت الحادة فإننا نلاحظ بطيئاً شديداً في امتصاص كيس المح وتكون محتوياته كريمية اللون ، مخضبة بالدم ، ويرافق ذلك وجود بقع تنكرزية على بعض الأعضاء الداخلية مثل الكبد والرئة والقانصة والأعورين والأمعاء الدقيقة ، كما نلاحظ تضخم الطحال واحتقان الكلى ، و يمتلئ الحالبان بالأملاح البولية ، ووجود كتلة متجبنة في الأعورين تدعى اللب ، إضافة إلى التهاب غشاء التامور ، وفي الحالات المزمنة نلاحظ التهاب المفاصل وتضخمها محتوية نتحاً التهابياً جيلاتيني القوام برتقالي اللون كما نلاحظ وجود بؤر تنكرزية في عضلة القلب والكبد .

كما وجد بأن الآفة تتركزفي المبايض حيث تفقد البيوض استدارتها وتصبح معنقة ومشوهة ، وتكون متعلقة بالمبيض بسويقات رفيعة وطويلة ، وتكون محتويات البيوض قاسية صفراء اللون متجبنة ومخضبة بالدم وقد تتحوصل ، وأحياناً تسقط في التجويف البطني بعض البيوض وتسبب التهاب البريتون المحي ، إضافة إلى تراكم البيض في قناة البيض كما نلاحظ ضمور الخصي عند الذكور مع وجود خراريج صغيرة في الخصى.

أما في الطيور اليافعة والكبيرة فإننا نلاحظ التهاب التامور مع تشوه عضلة القلب ووجود بقع رمادية بيضاء تنكرزية ، ويتضخم الكبد ويصبح هشاً وعليه بؤر تنكرزية ، يرافق ذلك احتقان رئوي مع توذمات ، واستحالات على المبايض .

طرق الوقاية والمعالجة Treatment and Prophylaxis :

الإجراءات الوقائية :

إن القضاء على مرض السالمونيلا أصبح من الأمور الهامة و الجدية في حياتنا ، وكثير من الدول بدأت طوراً جديداً وجدياً بالعمل على الاستئصال الكامل لهذا المرض حيث أصدرت بعض القوانين للوقاية من

المرض والسيطرة عليه إضافة إلى وضع برامج في الرقابة وإدارة المزارع والمفرخات ، وعندما تتضافر الجهود للسيطرة والقضاء على السالمونيلا فإن صناعة الدواجن وصحة الإنسان تكونان بحالة جيدة ، وللوصول إلى تحقيق هذا الهدف لابد من التنويه بأهم الإجراءات الوقائية التي يجب اتخاذها :

١- عند حصول وباء السالمونيلا يجب إتلاف القطيع وإجراء التطهير والتعقيم بشكل فعال وقوي للحظائر والأدوات وكل ما يتعلق بالتربية .

٢- تربية الدواجن بعيداً عن غيرها من الحيوانات والطيور الأخرى .

٣- إذا حدثت الإصابة في حال التربية من أجل اللحم وتعذر الإتلاف ، فإنه يجب علينا أخذ الحذر والتخلص الصحي من الطيور الناقة والمريضة ، واتخاذ الإجراءات الصارمة من التطهير والتعقيم والعزل ، ويفضل إجراء المعالجة .

٤- إجراء الاختبارات الحقلية السريعة عند الدجاج البياض و الأمهات وبخاصة في حال الاشتباه بالمرض ، يجب إجراء الاختبارات التأكيدية ثم عزل العامل المسبب ، ويتم ذلك بشكل دوري ، وفي حال التأكد من وجود السالمونيلا يجب إتلاف القطيع وعدم تفقيس البيض الناتج عنها مع اتخاذ الإجراءات اللازمة والصارمة من تعقيم وتطهير .

٥- العمال والزوار والأدوات ووسائط النقل والنشارة والقوارض والحشرات والذباب والكلاب والقطط والطيور البرية كلها عوامل تلعب دوراً في نقل ونشر العدوى ، ويجب الانتباه إلى ذلك .

٦- الانتباه إلى تصنيع العلف المركز ومصدره وخلوه من عصيات السالمونيلا .

٧- الانتباه إلى دور المفرخات وعملية التجنيس في نقل ونشر العدوى .

٨- إغلاق أماكن التربية التي يستوطن بها المرض ، أو المعداة وإجراء التعقيم بشكل صارم .

٩- عدم السماح بتفقيس البيوض الناتجة عن أمهات مصابة .

١٠- التخلص السليم من الفرشة المستعملة ونقلها إلى أماكن بعيدة وعدم تخزينها في المنشأة .

١١- التخلص الصحي من الطيور الناقة حيث وجد بأن عصيات السالمونيلا تستطيع الاحتفاظ بقدرتها على العدوى لفترة طويلة .

١٢- اتخاذ الإجراءات الصارمة في مجال جمع وتخزين وتعقيم ونقل بيض التفريخ .

المعالجة Treatment :

أصبحت طرق المعالجة حالياً ممكنة ولها نتائج جيدة ولكن يجب أن نأخذ بعين الاعتبار بأن الطيور التي تشفى من المرض تبقى حاملة للمسبب المرضي وتطرحه مع مخلفاتها للوسط الخارجي وتصبح مصدراً خطيراً للعدوى ، وفي مثل هذه الحالات لا يسمح بتفقيس البيوض الناتجة عن هذه الطيور .

ومن الأدوية المستعملة في المعالجة :

١. المضادات الحيوية واسعة الطيف وهي كثيرة مثل جنتامايسين ، سبيكتومايسين ، كلور تتراكسين ، وتعطى مع ماء الشرب أو العلف .
٢. معظم مركبات السلفا مثل سلفاغوانيدين ، سلفاديازين ، سلفا ديميدين ، سلفاميتازين...مع الأخذ بعين الاعتبار عدم الإطالة بالعلاج بها بسبب تأثيراتها الأخرى في بعض الأجهزة الداخلية وما تحدثه من تغيرات في طبيعة الطير وفساد التذوق والاضطرابات الهضمية عند الطيور .
٣. مركبات النيتروفيوران و تعطى في الغالب كعلاج وقائي مع العلف بنسبة ٢ % و خاصة في الأسبوعين الأوليين من عمر الطير ، ويؤدي ذلك إلى نتائج جيدة ، منها الفيورازوليدين ، الفيورالتادون و يجب الأخذ بعين الاعتبار بأنها قد تعيق تشكل الأجسام المضادة للسالمونيلا .
٤. الكلورامفينيكول ويعطى مع الماء أو العلف و يعطي نتائج جيدة إلا أن بقاء أثره في الجسم لفترة طويلة بعد العلاج أدى إلى منع استعماله ، لذلك يجب إيقاف العلاج قبل الذبح بأسبوع على الأقل لجميع الأدوية التي قد تستخدم في المعالجة .

نظير التيفوئيد عند الطيور
Avian Paratyphoid Infection

يطلق مرض نظير التيفوئيد عند الطيور على الإصابة التي تسببها عصيات السالمونيلا باستثناء عصيات السالمونيلا جالينيرم وبللورم S.gallinarum & pallorum والسالمونيلا أريزونا S.Arizona

المسبب Etiology :

مسبب مرض نظير التيفوئيد هو عبارة عن مجموعة عترات السالمونيلا المتحركة باستثناء عصيات السالمونيلا جالينيرم – بللورم ، وأكثر الأنواع انتشاراً وسبباً لهذا المرض هي :١. سالمونيلا تيفي موريوم . S Typhi murium

٢. سالمونيلا إنتيريدس S . Entritidis سالمونيلا أناتوم S . Anatum

وبائية المرض Epidemiology :

تواجد وانتشار المرض Prevalence and Distribution :

يوجد هذا المرض في جميع دول العالم ومنها القطر العربي السوري وقد حصلت أوبئة تسممية في بعض الدول عند الإنسان نتيجة لتناوله منتجات الدواجن الملوثة بالسالمونيلا .

القابلية للإصابة Susceptibility :

وجد بأن معظم الطيور قابلة للإصابة بهذا المرض وأن الطيور الصغيرة بالعمر أكثر قابلية للإصابة من الطيور الكبيرة وتكون الإصابة عند الطيور الكبيرة في أغلب الأحيان إصابة فردية ، ووجد بأن طيور الحمام وبعض طيور الزينة قابلة للإصابة بأي عمر ويسبب لها إصابات موضعية أيضاً ،كما أن الإنسان والحيوانات تلعب دوراً هاماً في نقل العدوى إضافة لقابليتها للإصابة .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية للطيور النافقة والطيور المريضة نلاحظ أن التغيرات المرضية غير ثابتة وتشبه إلى حد كبير التغيرات المرضية في مرض تيفوئيد الطيور منها عدم امتصاص أو بطء في امتصاص كيس المح .

تضخم الكبد والطحال والكلى مع وجود نقط نزفية وأحياناً بؤر تنكرزية والتهاب الأمعاء ، ونادراً حدوث التهاب المبايض كما نلاحظ التهاب المفاصل وتضخمها عند طيور الحمام .

تشخيص المرض Diagnosis :

التشخيص الحقلي : من خلاله نرى بأنه من الصعب تشخيص المرض من خلال الأعراض والصفة التشريحية ، لذلك لابد من إجراء التشخيص المخبري وهو مشابه لما ورد في مرض تيفوئيد الطيور .

طرق الوقاية والمعالجة Treatment and Prophylaxis :

تتم الوقاية عن طريق اتخاذ الإجراءات الصارمة في منع وصول العامل المسبب والقضاء عليه ويتم ذلك بالتطهير والتعقيم وعدم السماح بتفقيس البيض الناتج عن أمهات مصابة ورفع مقاومة الطير مع المعالجة الوقائية ، أما التحصين فقد أجريت دراسات عديدة في هذا المجال ، ونظراً لكثرة العترات المصلية التي تسبب المرض وعدم وجود مناعة تصالبية بين معظمها فإن ذلك يشكل صعوبة في تحقيق الهدف المطلوب ، وتتم المعالجة عن طريق إعطاء مضادات حيوية واسعة الطيف أو مركبات السلفا أو مركبات الفيورالتادون والفيورازوليدون عن طريق العلف أو ماء الشرب .

أمراض العصيات القولونية عند الطيور
Avian coliform Infection

تسبب العصيات القولونية إصابات مرضية عند الطيور ، وتتميز الإصابات المرضية بأنها تأخذ أشكالاً وصوراً مرضية مختلفة ، حيث تكون العدوى أحياناً معممة مثل التسمم الدموي ، أو موضعية مثل التهاب السرة أو التهاب العيون ، أو تأخذ الشكل المزمن مثل مرض هيجرز

المسبب Etiology :

تنتمي العصيات القولونية إلى عائلة الجراثيم المعوية Enterobactriaedae سلبية الغرام متحركة ، غير متبذرة ، عصوية الشكل

وبائية المرض Epidemiology :

تواجد و انتشار المرض Incidence and distribution :

المرض موجود في معظم دول العالم وهو موجود في القطر العربي السوري وهناك بعض الدراسات والأبحاث التي تؤكد ذلك.

القابلية للإصابة Susceptibility :

معظم أنواع الطيور قابلة للإصابة بالعصيات القولونية وأكثر الطيور تعرضاً للإصابة الدجاج والرومي والحمام والفزان والطيور المائية .

طرق انتقال العدوى Mode of Infection and Transmission :

العدوى الأفقية : لا تلعب دوراً كبيراً في نقل العدوى فمن المعروف أن العصيات القولونية توجد بشكل طبيعي خارج وداخل جسم الكائن الحي .

العدوى العمودية : ممكنة الحدوث حيث ينتقل العامل المرضي إلى البيضة في قناة البيض ، والعامل المرضي قد يعبر إلى داخل البيضة عن طريق قشرة البيض الملوث بالعصيات القولونية ، وتلعب عدوى المفرخات أو الحظائر دوراً خطيراً في الإصابة بأمراض العصيات القولونية وتسبب مشاكل صحية كبيرة ، كما أن القوارض والذباب والحشرات والطيور الطليقة والأدوات المستخدمة تلعب دوراً في نقل العدوى

التسمم بالعصيات القولونية coli septicaemia

مرض حاد يصيب الدجاج الرومي ، ونادراً ما يصيب الطيور المائية بالأعمار الصغيرة والفتية ، ويسبب التهاب تامور القلب والكبد والطحال وأضراراً في جدران الأوعية الدموية ، ينتج عن ذلك خسائر اقتصادية تتجلى في النفوق وانخفاض وتدني نسبة التحويل.

الأعراض Symptoms :

في الغالب يكون سير المرض سريعاً ولا توجد أعراض مميزة وواضحة للمرض ،كما نلاحظ أعراضاً عامة مثل ارتفاع حرارة جسم الطير المصاب ، وضعف في شهية الطير المصاب ، وتجمع الطيور المصابة بجانب بعضها البعض ، وضعف في حيويتها ، وممكن أن نلاحظ أعراضاً تنفسية أحياناً مثل السعال وصعوبة تنفس وأحياناً ، وممكن أن نلاحظ اضطرابات هضمية مثل الإسهال ،كما أن نسبة النفوق تكون قليلة في حال كانت العدوى بالعصيات القولونية فقط ، وتزداد هذه النسبة في حال تدخل عوامل أخرى سواء أكانت منهكة أم أمراضاً أخرى ،والطيور التي تشفى من المرض قد نلاحظ عليها إصابات موضعية

الصفة التشريحية Gross lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية لعدد كبير من الطيور المريضة والنافقة فإننا نلاحظ :

التهاب معظم الأغشية المصلية بشكل حاد مع وجود نزف دموي ، والتهاب غشاء التامور مع وجود نزف دموي ، بالإضافة إلى التهاب الكبد والطحال ، ويكون لونها شاحباً مع تضخم بسيط ووجود نقط نزفية ، ومع تقدم الحالة ممكن أن نلاحظ التهاب الأكياس الهوائية مع ازدياد في سماكة الأغشية المصلية .

التهاب السرة Omphalitis

مرض التهاب السرة يصيب الصيصان حديثة الفقس في الغالب ويكون نتيجة تلوث قشرة البيض أو عدوى المفرخات بالعصيات القولونية ،وتنفق الصيصان المصابة بالعصيات القولونية خلال الأسبوع الأول من العمر نتيجة التهاب السرة ، تلتئم السرة في الوضع الطبيعي عند الصيصان خلال فترة تتراوح بين ٢٤-٧٢ ساعة .

الأعراض Symptoms :

تكون عبارة عن ضعف عام وميل الطيور إلى التجمع حول مصادر التدفئة وانتفاخ البطن ، بالإضافة إلى التهاب السرة وعدم التئامها يرافق ذلك وجود رائحة كريهة تخرج من منطقة السرة يؤدي ذلك إلى حدوث تسمم دموي ومن ثم النفوق ، و تبلغ نسبة الإصابة أحياناً ٣٠ % وقد تصل حتى ٥٠ % إذا كانت الظروف سيئة .

عدوى كيس المح Yolk Sac Infection

تنتج عدوى كيس المح عن تلوث قشرة البيض بالعصيات القولونية ومن ثم دخول المسبب إلى صفار البيض الذي يتغذى عليه الصوص خلال ٤٨ – ٧٢ ساعة بعد الفقس ،كما أن وصول العصيات القولونية ممكن الحدوث عن طريق التنفس أو العلف للصوص بعمر يوم ، والأعراض تظهر على شكل ضعف عام وتجمع الصيصان وخمولها ، ويصبح كيس المح متجبناً ويصدر عنه رائحة كريهة ويكون لونه كريمياً مع تأخر في امتصاصه ،وينتج عن ذلك نفوق الصيصان المصابة في الأيام الثلاثة الأولى .

التهاب قناة البيض Salpingitis

تحدث هذه الإصابة بالعصيات القولونية غالباً مع بداية إنتاج البيض ، والتغيرات الهرمونية تلعب دوراً في ذلك ، كما تحدث تغيرات في قناة البيض ، مثل اتساع قناة البيض ورقة جدارها مع وجود مواد التهابية تكون متجبنة أحياناً ، وهذه التغيرات في جدار قناة البيض والتهابها تؤدي أحياناً إلى وضع البيض في التجويف البطني ثم يحدث التهاب بريتوني peritonitis كما يؤدي الى انخفاض في انتاج البيض .

التهاب المفاصل Arthritis

يلاحظ التهاب المفاصل كثيراً عند الطيور التي تشفى من التسمم الدموي بالعصيات القولونية وغالباً ما تتركز الإصابة بمفصل العرقوب ، كما تلعب العوامل المساعدة دوراً في حدوث الإصابة ولا سيما الخدوش والجروح في منطقة المفاصل .

الأعراض Symptoms :

تكون عبارة عن اضطراب في الحركة والتعثر في المشي والعرج ، كما نلاحظ تضخماً في المفصل ووجود نتح التهابي متقيح

عدوى القناة التنفسية Respiratory tract infection

تحدث هذه العدوى غالباً بعد إصابة الجهاز التنفسي بأحد الأمراض الفيروسية مثل مرض النيوكاسل ومرض التهاب الشعب الهوائية والمايكوبلازما حيث أن هذه الأمراض تضعف مقاومة الطير بشكل عام والجهاز التنفسي بشكل خاص ،كما وجد أن ارتفاع نسبة الأمونيا في الحظيرة يساعد في حدوث هذه الإصابة لما يسببه ذلك من إزالة أهداب الخلاياالظاهرية للقناة التنفسية ، ويتبع ذلك دخول العصيات القولونية عن طريق التنفس وفي هذه الحالة تزداد الخسائر الاقتصادية التي تتجلى في انخفاض نسبة التحويل وارتفاع في نسبة النفوق ،كما وجد بأنه من الممكن ان تسبب العصيات القولونية التهاباً في المفاصل Synovitis والتهاب التامور Pericarditis .

التهاب العيون Panophthalmitis

غالباً ما تكون عرضاً من أعراض مرض التسمم الدموي بالعصيات القولونية ، وتكون الإصابة غالباً في عين واحدة ويسبب ذلك عمى للطير نتيجة التخريب في شبكية العين ويؤدي ذلك إلى نفوق معظم الطيور المصابة.

التهاب الأمعاء Enteritis

التهاب الأمعاء بالعصيات القولونية ممكن الحدوث فقط عندما تنخفض حيوية الغشاء المخاطي المبطن للأمعاء وينتج ذلك بعد الإصابات بالأمراض الطفيلية فهذا يساعد العصيات القولونية الموجودة في القناة الهضمية بأن تلعب دوراً في إحداث الضرر والإمراضية .

ورم العصيات القولونية الحبيبي (مرض هيجرز) Hjarres Disease , Coli Granuloma

مرض هيجرز هو مرض مزمن تسببه إحدى العترات المصلية للعصيات القولونية ، يصيب الدجاج والرومي ويتميز بالتهاب نوعي وتكاثر نسيجي حبيبي ، ويحدث هذا المرض بشكل فردي وليس بشكل وبائي ، ويصيب الطيور الكبيرة بالعمر ،أما طرق العدوى الطبيعية فهي غير معروفة تماماً حتى الآن لكن ممكن إحداث العدوى الاصطناعية عن طريق الفم والمري .

الأعراض Symptoms :

الأعراض عند الطيور المصابة غير نوعية أو مميزة للمرض بشكل عام ،ويظهر على الطيور المصابة فقدان بالشهية ، والخمول ، والإسهال ، وتنفق الطيور المصابة في أغلب الأحيان من دون ظهور أية أعراض .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية للطيور النافقة والمريضة نلاحظ : تكاثراً نسيجياً حبيبياً على الحجاب الحاجز وعلى امتداد الأمعاء الدقيقة والغليظة والمساريقا ، وهذه الأورام يتراوح حجمها بين حبة العدس وحبة الجوز ،و إن الأورام قديمة التكون يمكن نزعها بسهولة ، أما حديثة التكون فتكون فاتحة اللون وشكلها دهني لامع ، ومع تقدم الحالة يصبح وسطها داكن اللون ومن ثم التنكرز ،وقد وجد بأن الأورام الحبيبية حديثة التكون تشبه إلى حد ماالتغيرات النسيجية الناتجة عن مرض السل ،أما الأورام الحبيبية القديمة فهي مشابهة للأورام السرطانية ونادراً ما نلاحظ تغيرات ورمية حبيبية على الكبد والطحال .

تشخيص المرض Diagnosis :

التشخيص الحقلي : من خلال سير المرض والحالة المرضية وإجراء الصفة التشريحية يمكن الاشتباه بالمرض.

التشخيص المخبري : يفضل إجراء عزل العامل المرضي المسبب من أجل الوصول إلى تشخيص تأكيدي للمرض **التشخيص التفريقي :** أكثر الأمراض تداخلاً مع هذا المرض مرض سل الدواجن ويتم تفريقه من خلال عزل العامل المسبب والفحص النسيجي ،ومرض سرطانات الطيور ويتم من خلال عزل العامل المسبب والفحص النسيجي .

طرق الوقاية و المعالجة Treatment and Prophylaxis :

نظراً لأن المرض مزمن ويحدث بشكل فردي في أغلب الأحيان فإن المعالجة غير مجدية أو مضمونة لذلك يفضل اتخاذ الإجراءات الوقائية في القضاء على العامل المسبب وعدم وصوله إلى القطيع من خلال التعقيم والتطهير واتخاذ الإجراءات الضرورية في مجال التربية والتغذية ورفع مقاومة الطير ،وفي بعض الأحيان تعطى الطيور المصابة مضادات حيوية واسعة الطيف مع العلف لمدة أسبوعين .