الباب الخامس

أمراض العوز الغذائي وسوء التغذية

د.نوال القرواني

أمراض نقص وسوء التغذية

Nutritional Deficiency Diseases

تشكل قيمة العلف المقدم لطيور التربية في مراحله المختلفة مايزيد عن ٦٠% من التكلفة الإجمالية سواء كان ذلك في إنتاج البيض أو اللحم .

نظراً لأهمية الغذاء في حياة الكائن الحي سواء كان الهدف من أجل المحافظة على الحياة أو من أجل زيادة الإنتاج نرى بأنه من الضروري في عصرنا الحالي العمل على تقديم العلائق المتوازنة بمكوناتها الأساسية وذلك حسب مراحل العمر والهدف من الإنتاج وأي خلل في هذا الجانب سوف ينعكس سلباً على صحة الطير وعلى نسبة التحويل والإنتاج إضافة إلى ظهور العديد من الأمراض الأمر الذي سوف يؤدي إلى خسائر اقتصادية كبيرة.

تشير الدراسات إلى أهمية تخزين وحفظ الأعلاف في أماكن تستوفي الشروط الصحية وأثر ذلك على صحة وإنتاجية الطير ، وتتوقف عملية تحويل العلف بالشكل الأمثل والاستفادة القصوى من قبل الطير عدة عوامل منها :

أولاً – عوامل وراثية وهذا يعتمد على السلالات الهجينة وقد نجد في بعض الأحيان بعض الفوارق في نسب التحويل بين سلالة وأخرى ويعود ذلك إلى العوامل الوراثية.

ثانياً – عوامل تعوق عملية الهضم والامتصاص وهذا يتوقف على الاضطرابات الهضمية الناتجة عن عوامل عديدة مثل التهاب الأمعاء والسموم الفطرية والطفيليات وزيادة معدل الدهون في العلف ووجود بعض المواد في العلف تعيق امتصاص العناصر الغذائية .

ثالثاً – عوامل تتعلق في ظروف التربية وهنا يلعب انخفاض أو ارتفاع درجة الحرارة في الحظيرة دوراً في معدل استهلاك العلف ونسبة التحويل .

رابعاً – عوامل الإجهاد مثل التحصين ضد الأمراض ، وقص المنقار ، والتيارات الهوائية الباردة ، والازدحام والرطوبة... وتؤثر جميع هذه العوامل على معدل استهلاك العلف ونسب التحويل والإنتاج .

خامساً – عوامل مرضية حيث وجد بأن الإصابة بالأمراض تؤثر على معدل استهلاك العلف ونسبة التحويل والإنتاج وتدل الدراسات إلى أنه يوجد علاقة بين الإصابة ببعض الأمراض ونقص بعض العناصر في العليقة ومثال على ذلك العلاقة بين نقص فيتامين /آ/ Vit A والإصابة بديدان الأسكاريس وبعض الأمراض التنفسية وبين نقص فيتامين /ك/ Vit K ومرض الكوكسيديا .

" نقص فيتامين أ " الدفتيريا الغذائية "

Vitamin A Deficiency

يسبب نقص فيتامين /آ/ Vit A تغيرات مرضية في الممرات التنفسية العليا والتهاب العينين والجيوب الأنفية ويصيب معظم أنواع الطيور في كافة الأعمار وينتج عن ذلك خسائر اقتصادية ناجمة عن انخفاض في نسب التحويل والمردود .

المسبب Etiology :

عبارة عن نقص Vit A في العليقة ويحدث ذلك نتيجة عدم توازن العليقة المقدمة للطيور . وبالنسبة للطيور الطليقة والمنزلية يظهر عليها أعراض نقص Vit A أثناء فصل الجفاف وذلك لعدم توفر ماتحتاجه هذه الطيور من Vit A ويعتبر زيت السمك والنباتات الخضراء الحاوية على الكاروتين والذرة الصفراء مصدراً غنياً بالفيتامين .

المسبب Etiology :

فترة الحضانة متغيرة فقد وجد بأن الزمن اللازم لظهور الأعراض على الطير نتيجة نقص Vit A في العليقة يتوقف على عمر الطير ، حيث تشير الدراسات إلى أنه كلما كانت الطيور كبيرة بالعمر كلما كانت مدة فترة الحضانة أطول وقد تمتد لبضع شهور ٢-٥ شهر وذلك نتيجة وجود مخزون احتياطي من Vit A في جسم الطير يستفيد منه،٠ وعند الطيور الصغيرة بالعمر فإن مدة فترة الحضانة تصل إلى ٢٥ يوماً وتكون الأعراض عند الصيصان الصغيرة بالعمر عبارة عن ضعف عام وبطء في نمو الطير وهزال ، يرافق ذلك إفرازات دمعية غزيرة والتهاباً في ملتحمة العين ومع تقدم الحالة المرضية نلاحظ اختلالاً في توازن الطير واضطراباً في حركة الطير وبعد ذلك تصبح الأرجل منحنية ولونها بين الأصفر والأبيض ، يعقب ذلك نسبة مرتفعة من النفوق إذا لم تتم المعالجة .

أما الأعراض في الطيور الكبيرة فهي عبارة عن أعراض عامة وبشكل خاص نلاحظ الضعف العام وانخفاض حيوية الطير ويفقد الريش لمعانه ويصبح مبعثر الشكل ويؤدي نقص Vit A إلى انخفاض في إنتاج البيض وانخفاض في نسبة الفقس وينفق الجنين داخل البيضة .

كما نلاحظ أعراضاً تنفسية عبارة عن صعوبة في التنفس وإفرازات دمعية وانتباج وتضخم الجيوب ويعقب ذلك نسبة نفوق إذا لم تتم المعالجة .

يؤدي نقص Vit A إلى ضعف في مقاومة الطير ويصبح الطير عرضة للإصابة بالأمراض الأخرى .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية على الطيور المريضة والنافقة نلاحظ التهاباً واضحاً على ملتحمة العين والتصاق الأجفان مع وجود مواد قشرية .

نلاحظ وجود بثرات بيضاء اللون وصغيرة الحجم منتشرة على الأغشية المخاطية المبطنة للممرات التنفسية العليا والقصبة الهوائية ومع تقدم الحالة نلاحظ تشكل تقرحات أحياناً وقشوراً متجبنة ودفتيرية .

يمكن أن نشاهد وجود تغيرات مرضية على الكلى في بعض الأحيان وهي عبارة عن انتباج الكلى وبهتان لونها ويتضخم الحالبان نتيجة وجود ترسبات من أملاح البولة

تشخيص المرض Diagnosis :

من خلال سير المرض وتاريخ الحالة والأعراض والصفة التشريحية إضافة إلى دراسة معطيات مكونات العليقة نستطيع أن نصل إلى تشخيص دقيق للمرض كما أن إضافة Vit A إلى العليقة يؤدي إلى تماثل الطيور للشفاء .

أما التشخيص التفريقي فيجب الأخذ بعين الاعتبار مرض جدري الطيور وخاصة الشكل الديفتيري حيث نلاحظ عند نزع القشور المتشكلة على الممرات التنفسية في نقص Vit A لا يترك أي أثر مكان نزع القشور أما في مرض جدري الطيور يؤدي ذلك إلى ترك أثر نازف .

كما يجب الأخذ بعين الاعتبار الأمراض التي تتصف بأعراض تنفسية مثل الميكوبلازما والكوريزا والتهاب الشعب الهوائية والتهاب الحنجرة والرغامى المعدى .

طرق الوقاية والمعالجة Treatment and Prophylaxis :

تكون الوقاية من حدوث مرض نقص فيتامين Vit A عن طريق تقديم عليقة متوازنة والابتعاد عن العوامل التي تسبب الإجهاد للطير .

المعالجة Treatment :

تتم المعالجة الوقائية عن طريق إضافة Vit A إلى العليقة بمقدار ١٠٠٠-٢٠٠٠ وحدة دولية لكل كغ عليقة ولمدة ٣ أيام .

تكون المعالجة لحالات نقص فيتامين Vit A بإضافة Vit A إلى العليقة بمقدار ٥٠٠٠-١٠٠٠٠ وحدة دولية لكل كغ عليقة ولمدة لاتقل على ٣ أيام .

نقص فيتامين هـ / E /

Vitamin / E / Deficiency

يسبب نقص فيتامين هـ vit E في العليقة المقدمة للطيور بعض الأمراض والتي ينتج عنها خسائر اقتصادية نتيجة انخفاض المردود ونسبة النفوق ، وتشير الدراسات أن اضافة فيتامين هـ vit E للعلف يلعب دوراً حيوياً وتنظيمياً في عملية الاستقلاب وبناء الجسم وتحسين الاستجابة المناعية عند الطير فقد وجد :

١-عند إضافة ١٥٠- ٤٥٠ وحدة دولية لكل / كغ علف لأمهات الطيور فإن الصيصان أظهرت مستوى أعلى من الأجسام المضادة عند تحصينها ضد مرض البروسيلا .

٢- عند إضافة ١٥٠- ٣٠٠ وحدة دولية لكل / كغ علف عند دجاج اللحم أدى ذلك الى تحسن في المناعة الخلطية وفاعلية البلعمة ضد العدوى التجريبية بالعصيات القولونية .

٣- عند إضافة ٣٠٠ وحدة دولية لكل /كغ علف عند التحصين ضد مرض النيوكاسل أدى ذلك إلى تكون مستويات أعلى من الأجسام المضادة الناتجة عن التحصين.

٤- عند إضافة ١٠٠ وحدة دولية لكل /كغ علف أدى ذلك الى انخفاض في معدل النفوق عند الطيور وزيادة في نسبة التحويل عند إجراء العدوى التجريبية بالآيميريا تينلا .

مما تقدم نستنتج أهمية إضافة فيتامين E الى العليقة حيث يلعب دوراً هاماً وضرورياً علماً بأن فيتامين هـ vit E سريع الفساد والتحلل وخاصة بوجود نسبة عالية من الأحماض الدهنية غير المشبعة والتي تؤدي إلى أكسدة الفيتامين لذلك يجب إضافة مواد مانعة للأكسدة الى العليقة .

يؤدي نقص فيتامين E في العليقة إلى ظهور بعض الأمراض عند الطيور وهي :

أولا – مرض الرخاوة المخية الغذائي أو الصوص المجنون .

ثانياً – ضمور العضلات المستوطن أو " العضلات المخططة البيضاء " .

ثالثا – الإرتشاح الوذمي .

رابعاً – يسبب نقص فيتامين هـ vit E بعض الظواهر المرضية مثل الاستحالة الخصوية عند ذكور الطيور وظاهرة النفوق الجنيني المبكر وانخفاض في نسبة الاخصاب والفقس.

مرض الرخاوة المخية أو مرض الصوص المجنون

Nutritional Encephalomalacia

يسبب نقص فيتامين هـ vit Eمرض الصوص المجنون عند الدواجن ويتصف بأعراض عصبية تتميز باضطراب في حركة الطير ثم الشلل والنفوق ٠ ويؤدي ذلك الى خسائر اقتصادية .

المسبب Etiology :

عبارة عن نقص فيتامين هـ vit E في العليقة المقدمة للطيور .

القابلية للإصابة Susceptibility :

يظهر هذا المرض عند طيور الدجاج والرومي والبط الصغيرة بالعمر والفتية أحياناً والتي يتراوح عمرها ما بين بضعة أيام وبضعة أسابيع .

الأعراض Symptoms :

تكون الأعراض في البداية عبارة عن اضطراب في حركة الطير وضعف ورجفان واضح على جسم الطير ، يعقب ذلك حركات تشنجية غير منتظمة في الأطراف ، ومع تقدم الحالة التواء الرقبة والرأس الى أحد الجانبين وانثناء الرأس الى الخلف ، وبعد ذلك ارتعاش وتصفيق بالجناحين وتقلب الطير ودورانه على الأرض وفي النهاية يحدث الشلل الكامل في الأطراف الخلفية والأجنحة ومن ثم النفوق .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية على الطيور النافقة نلاحظ مايلي :

انتباج وتضخم الجهاز العصبي المركزي / المخ – المخيخ – النخاع الشوكي/مع وذمة واضحة على السحايا ووجود نزف نقطي على سطح المخ ، وفي المراحل المتقدمة من المرض نلاحظ وجود بقع تنكرزية كامدة صفراء اللون على المخ والمخيخ كما نلاحظ احتقاناً واضحاً في الأوعية الدموية التي تغذي الجهاز العصبي المركزي .

تشخيص المرض Diagnosis :

يمكن تشخيص المرض حقلياً من خلال سير المرض وتاريخ الحالة والأعراض والصفة التشريحية كما أن إضافة فيتامين هـ Vit E الى العليقة يؤدي الى تماثل نسبة كبيرة من الطيور المريضة إلى الشفاء .

يجب الأخذ بعين الاعتبار إجراء تشخيص تفريقي مع بعض الأمراض التي تتصف بأعراض عصبية مثل مرض الارتعاش الوبائي ، مرض النيوكاسل .

طرق الوقاية والمعالجة Treatment and Prophylaxis :

تتم الوقاية بإضافة فيتامين هـ vit E الى العليقة وتجنب إضافة معدلات عالية من الدهون والزيوت إلى العليقة ما لم يضاف مواد مانعة للتأكسد ، كما يجب عدم إعطاء الحبوب بكميات كبيرة للطيور في العليقة المقدمة لها .

المعالجة Treatment :

تتم المعالجة بإعطاء فيتامين هـ vit E مع العليقة أو ماء الشرب وبمعدل ١٠٠ – ٢٠٠ ملغ / ليتر مع ماء الشرب يومياً ولمدة من ٣–٥ أيام .

ضمور العضلات المستوطن

Enzootic or Muscular Dystrophy

يسبب نقص فيتامين هـ Vit E هذه الظاهرة عند الطيور الصغيرة بالعمر ، ويؤدي إلى صعوبة في الحركة ، وضعف عام مع وجود استحالة في عضلات الجسم ، ثم النفوق وينتج عن ذلك خسائر اقتصادية ، ويسمى بمرض العضلات المخططة البيضاء Whit Muscular Striation .

المسبب Etiology :

عبارة عن نقص فيتامين هـ Vit E في العليقة المقدمة للطير كما وجد بأن نقص بعض الأحماض الآمينية مع فيتامين هـ يؤدي الى زيادة في شدة الإصابة .

القابلية للإصابة Susceptibility :

تكون طيور البط الصغيرة بالعمر أكثر قابلية للإصابة من بقية أنواع الطيور الآخرى كما وجد بأن طيور الدجاج والرومي الصغيرة بالعمر قابله للإصابة .

الأعراض Symptoms :

عباره عن ضعف عام ، وانتفاش الريش ، وصعوبة في حركة الطير ، ثم ترقد الطيور على صدرها ، وتتجه الأطراف الخلفية الى الخلف ، ويحدث النفوق لعدم مقدرة الطير على الحركة ، ثم الوصول الى الماء والعلف .

الصفة التشريحية Gross lesions :

تكون عضلات جسم الطير شاحبة اللون وكأنها مطبوخة ومخططة الشكل ، وعند إجراء مقاطع في هذه العضلات .نلاحظ وجود مناطق رمادية ومناطق شاحبة موزعة بشكل غير منتظم .

تشخيص المرض Diagnosis :

يتم تشخيص المرض حقلياً بسهولة من خلال تاريخ الحالة ، وسير المرض ، والأعراض والصفة التشريحية ، ويجب الأخذ بعين الإعتبار في التشخيص التفريقي بعض الأمراض مثل مرض نظير التيفوئيد ، والتهاب الكبد الفيروسي عند البط .

طرق الوقاية و المعالجة Treatment and Prophylaxis :

تتم الوقاية كما ذكر سابقاً في مرض الرخاوة المخيه وذلك بإعطاء علائق متوازنة تحتوي على الفيتامين إضافة الى الأحماض الآمينية ، ولاسيما التي تحتوي على الكبريت مثل الميثونين ، وتتم المعالجة بإضافة فيتامين هـ vit E الى العلف أو ماء الشرب ، كما ذكر سابقاً في مرض الرخاوة المخية .

الارتشاح الوذمي

Exudative Diathesis

يسبب نقص فيتامين هـ Vit E ظاهرة الإرتشاح الوذمي عند طيور الدجاج والرومي وبأعمار صغيرة ، وينتج عن ذلك زيادة في نفوذية جدران الشعيرات الدموية ، مما يؤدي الى حدوث توذم في أنسجة الجسم تحت الجلد .

المسبب Etiology :

عبارة عن نقص فيتامين هـ Vit E في العليقة المقدمة للطيور .

القابلية للإصابة Susceptibility :

تعد طيور الدجاج والرومي قابلة للإصابة ، ولاسيما بعمر بضع أسابيع بين ٢-٦ أسبوعاً .

الأعراض Symptoms :

تكون الأعراض في بداية المرض عبارة عن هبوط عام ، وخمول الطير ، وانخفاض في شهية الطير ، وفي نفس الوقت يحدث تكون تدريجي للوذمة تحت الجلد ، ولاسيما في منطقة الرأس والرقبة ، وبعد ذلك في منطقة الصدر ، ويرافق ذلك تباعد الأطراف الخلفية عن بعضها البعض عند هذه الطيور ، ثم النفوق فجأة .

الصفة التشريحية Gross lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية نلاحظ وجود وذمة مخضبة بالدم تحت الجلد في مناطق الرأس والرقبة والصدر .

كما نلاحظ وجود استسقاء في التامور والتجويف البطني وذلك نتيجة لزيادة نفاذية الأوعية الدموية الصغيرة .

تشخيص المرض Diagnosis :

يتم تشخيص المرض حقلياً من خلال تاريخ الحالة ، وسير المرض ، والأعراض والصفة التشريحية ، إلا أنه يجب التفكير بالأمراض الأخرى التي تحدث وذمة واستسقاء واضطرابات في جهاز الدوران مثل التسممات الكيميائية والدوائية .

طرق الوقاية و المعالجة Treatment and Prophylaxis :

تتم الوقاية من خلال تقديم علائق متوازنة وحاوية على الفيتامين E كما يفيد في المعالجة إضافة السيلينوم الى العليقة .

وتتم المعالجة عن طريق إضافة فيتامين E إلى العلف أو مع ماء الشرب كما ورد ذكره في مرض الرخاوة المخية .

عوز فيتامين ب١ (الثيامين)

Thiamine Deficiency (B1)

تعريف Definition :

يعتبر الثيامين من الفيتامينات الضرورية للدواجن حيث يتحول في الجسم إلى شكله النشط (بيروفوسفات الثيامين) وهو يساعد على استقلاب السكريات. يسبب نقصه عند الدجاج وهن وضعف شهية Amorexia والتهاب الأعصاب ونفوق الصيصان

الأسباب Etiology :

– نقص مستوى الثيامين أو عدم إضافته للعليقة وتعتبر المواد التالية غنية به (فول الصويا – بذور القطن – الفول السوداني) .

– هناك بعض المواد التي تخرب الثيامين في الجسم تدعى مضادات الثيامين Thiamine Anti مثل أوكسي ثيامين وأنزيم ثيامیناز Thiaminase الموجودة في المنتجات الحيوانية وبعض الخضار .

الأعراض السريرية Clinical Signs :

إذا سحب فيتامين B1 من العليقة أو كان مستواه منخفضاً جداً تظهر أعراض نقصه على الصيصان الصغيرة بعد أسبوع إلى أسبوعين بشكل فجائي وبعد ثلاثة أسابيع في الدجاج البالغ بشكل تدريجي حيث يلاحظ :

– ضعف عام ووهن وقهم يليه انخفاض في الوزن وانتفاش الريش .

– ضعف في الأرجل وعدم اتزان في السير وفقدان القدرة على الوقوف .

مع تقدم الحالة يبدأ شلل العضلات القابضة للأصابع ثم يمتد الشلل لأعلى العضلات الباسطة والأجنحة ثم الرقبة .

نتيجة لذلك تجلس الطيور على الأطراف المنقبضة وترفع رأسها للأعلى وتسمى هذه الوضعية (المحدق في النجوم) وسببها شلل عضلات الرقبة الأمامية Star-gazing position وتنفق الطيور بهذه الحالة .

تنخفض درجة حرارة الجسم حتى ٣٥.٦ درجة مئوية وينخفض معدل التنفس .

في الدجاج البالغ تكون الأعراض أخف حدة ويتلون العرف باللون الأزرق .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

يلاحظ وذمة مختلفة الشدة في الجلد وتختلف شدتها تبعاً لشدة تضخم الغدة الدرقية الناجم عن نقص الثيامين خاصة في الفرخات

- تضمر الأعضاء التناسلية وتكون أكثر وضوحاً في الذكور عنها في الإناث .
- ضمور بسيط للقلب خاصة منطقة الأذينات وقد يتوسع القسم الأيمن أحياناً .
- ضمور في المعدة وجدار الأمعاء ويكون الضمور واضحاً في النقص الشديد .

التشخيص Diagnosis :

الأعراض تكون مميزة بعد الفحص ومعرفة تاريخ الحالة المرضية .

- تحليل نسبة فيتامين B1 في العلف .
- إطعام دجاج صغير بالعلف المشتبه وملاحظة الأعراض .
- إعطاء فيتامين B1 كعلاج حيث يتم الشفاء .

المعالجة Treatment :

تشفى الطيور بعد إعطاء فيتامين B1 عن طريق الفم بزمن قصير وبعد ذلك يضاف الفيتامين للعليقة ليتم الشفاء الكامل .

ويحتاج الدجاج اليافع إلى ٧-١٠ ملغ يومياً والدجاج البالغ إلى ٢٠-٥٠ ملغ يومياً من فيتامين B1 أو بشكل متوسط ١٥-٢٠ ملغ /كغ عليقة .

عوز فيتامين ب٢ (الريبوفلافين)

Riboflavin (Vitamin B2) Deficiency

تعريف Definition :

حالة مرضية غذائية نتيجة لنقص فيتامين ب٢(B2) في علائق الصيصان ، تتصف بتراجع النمو وصعوبة السير والتواء الأصابع وهبوط الإنتاج في الدجاج البياض يشكل فيتامين ب٢ الجزء النشط لعدد من أنزيمات الجسم الضرورية لأكسدة الحموض الأمينية وعمليات الاستقلاب المختلفة لاسيما تفاعلات الأكسدة والإرجاع في الخلايا ، ويسمى بمرض شلل الأصابع الالتوائي Curled Toe Paralysis

المسبب Etiology :

إن السبب الرئيسي هو نقص فيتامين ب٢ في العليقة أو عدم إمكانية إستفادة الطيور منه نتيجة لعائق مرضي في الأمعاء يمنع الامتصاص الكامل للفيتامين . أحياناً يكون السبب تخريب الفيتامين في العليقة لأسباب مختلفة منها التخزين الطويل للأعلاف بشروط سيئة أو تعفن المواد العلفية . تشاهد هذه الحالة في الطيور التي لاتتعرض لأشعة الشمس أو الضوء لوقت كاف .

الأعراض Clinical signs :

يلاحظ تأخر نمو شديد مع ضعف وهزال عند تغذية صيصان على عليقة لاتحتوي المستوى المطلوب من هذا الفيتامين لكن تبقى شهيتها جيدة للطعام ، ويحدث بعد أسبوع إلى أسبوعين من بدء النقص إسهال ثم صعوبة سير ، فالطائر لا يتحرك مالم يجبر على ذلك وغالباً ما يسير على مفصل العرقوب بمساعدة الأجنحة وتلتوي الأصابع للداخل وتبدو كأنها مشلولة أثناء الحركة أو الجلوس وهذه أحد الأعراض المميزة للمرض وتفضل الطيور الجلوس مع ارتخاء وتهدل الأجنحة مع وجود صعوبة برفع الأجنحة للوضع الطبيعي أو الوقوف ، تبدو عضلات الأرجل ضامرة ومترهلة ويبدو الجلد جافاً وخشناً ، وفي الحالات المتقدمة لا تستطيع الصيصان الحركة نهائياً وتبقى مستلقية وأرجلها ممددة بعيدة عن الجسم وينخفض إنتاج البيض ومعدل الفقس في الطيور البالغة إضافة إلى زيادة نفوق الأجنة وتضخم الكبد وزيادة تراكم الشحوم عليه وتكون الأجنة متقزمة ومتوذمة بشدة مع التفاف زغب الريش .

يحدث تأخر النمو في فراخ طيور الرومي وتتشكل بثور وقشور على زوايا الفم والجفون مع حدوث التهاب أدمة توذمي شديد Dermatitis لجلد الساق والقدم وتقرن وشروخ في هذه المناطق في بعض من الطيور االمصابة مشابهة لنقص حمض البانتوثينيك في الدجاج .

الصفة التشريحية Gross lesions :

يحدث في الصيصان وفي حالات العوز الشديد إصابة للأعصاب الطرفية حيث تتضخم الأعصاب الوركية والعضدية وقد تصل إلى خمسة أمثال حجمها الطبيعي وهذا يحدث في فراخ الحبش أيضا ً، كما يلاحظ ضمور ورخاوة عضلات الفخذين ولا تلاحظ هذه التغيرات في الدجاج أو الحبش البالغ .

الفحص النسيجي المرضي Histopathology :

إذا فحصت مقاطع من الأعصاب الطرفية يلاحظ تنكس (استحالة) في الأغمدة النخاعية للأعصاب الطرفية مع تضخم محور العصب وتكاثر خلايا شوان فيه وأيضاً يحدث تنكس في غمد النخاع الشوكي ، مع تنكس في صفائح نهايات الأعصاب والعضلات وهذا يدل على أن الريبوفلافين يعد ضرورياً لإتمام وظائف الجهاز العصبي في مرحلة نمو الصيصان .

التشخيص Diagnosis :

- يمكن تشخيص المرض من مشاهدة الأعراض النموذجية على الصيصان لاسيما التواء الأصابع .

_ تعد الاستجابة الدوائية بعد إعطاء فيتامين B2 للدجاج المصاب دليلاً واضحاً .

_ تحليل الأعلاف وتحديد محتواها من فيتامين B2 .

_ الفحص النسيجي المرضي يؤكد الإجراءات السابقة .

المعالجة :Treatment

- تشفى الصيصان المعرضة لنقص جزئي تلقائياً حيث يتناقص احتياج الدجاج لفيتامين ب٢ مع تقدم العمر .

- إعطاء جرعتين من فيتامين ب٢ بجرعة ١٠٠ ميكروغرام للطائر و ٥٠ ميكروغرام للصيصان حقناً أو بالفم وإضافة الكميات اللازمة منه مع العليقة حيث تعود الطيور للوقوف مجدداً في معظم الحالات .

- يفضل إعطاء مجموعة فيتامينات ب١و ب٦ مع فيتامين ب٢ في العلف أو الماء .

- لاتفيد المعالجة عندما يكون شلل الأصابع التوائياً في حالة متقدمة لدى بعض الصيصان .

عوز فيتامين ب ١٢

Vitamin B12 – Cobalmin Deficiency

يتكون فيتامين ب١٢ في الأمعاء نتيجة لتكاثر البكتريا وهو يوجد في الأغذية البروتينية ذات المنشأ الحيواني مثل مسحوق السمك واللحم والكبد ، كما أنه يوجد في زرق الطيور وروث الحيوانات ، ولكنه لا يوجد في الأغذية أو الأعلاف ذات المنشأ النباتي .

إن احتياج الطائر من فيتامين ب ١٢يكون محدوداً جداً لأنه يتكون في الأمعاء بكميات تكفي الطائر ولكن تزداد الحاجة إليه عند إزدياد نسبة البروتين النباتي في العليقة أو قلة نسبة الكولين و المثيونين و حامض الفوليك وعتصر الكوبالت ويحتاج الطائر إلى فيتامين ب ١٢ للنمو و التمثيل الغذائي للبروتين ، و لتصنيع مكونات الدم.

الأعراض والصفة التشريحية Clinical Signs and Gross Lesions :

إن نقص فيتامين ب ١٢ نادر الحدوث و خوصاً في الطيور التي تربى على الفرشة العميقة المحتوية على زرق الطيور ولكن بعض الطيور قد لا تحصل على نسبة فيتامين ب ١٢ التي تحتاجها وفي هذه الحالة تظهر أعراض النقص التي تظهر بشكل توقف في النمو وخلل في التمثيل الغذائي مع أعراض فقر الدم وتأخر في ظهور الريش مع التهابات جلدية و تضخم في الكلى .

ومن أهم أعراض النقص في الدجاج البالغ هو انخفاض نسبة الفقس نتيجة نفوق الأجنة في اليوم الرابع عشر من التحضين حيث يبدو الجنين محتقناً ونازفاً مع ضعف وضمور في عضلات في الأرجل و التوائها، ويكن الدماغ متوذماً .

عوز حمض البانتوثينيك

Pantothenic Acid Deficiency

مقدمة وتعريف Introduction and Definition :

يعتبر حمض البانتوثينيك مركب فيتاميني كامل كأحد مكونات كو أنزيم A (Coenzyme A) الذي يلعب دوراً في تفاعلات استقلاب السكريات والدهون وأكسدة الأحماض الكيتونية الناتجة عن الأحماض الأمينية لذلك يساعد في تحويل الكولين إلى استيل كولين وكثيراً من التفاعلات الأخرى في الجسم .

يتصف نقص هذا الفيتامين بتأخر النمو والتهاب الجلد وتقصف الريش واضطراب نسبة الفقس في الدجاج والحبش ونفوق الأجنة .

الأسباب Etiology :

نقص حمض البانتوثينيك في العليقة أو نقص البيوتين أو الاثنين معاً .

الأعراض Clinical Signs :

تشبه أعراضه تلك المشاهدة في نقص البيوتين ومن الصعب تفريقهما حيث يلاحظ التهاب الجلد Dermatitisوتقصف وتكسر الريش وتأخر النمو ونفوق بعض الصيصان ويلاحظ أيضاً انزلاق الوتر Perosis ، تتشكل مواد متقرنة وقشور حول زوايا الفم والجفون وقد تلتصق الأجفان بسبب بعض الإفرازات اللزجة من العين .

تقرن الجلد في منطقة الأصابع ، كما يلاحظ مع تقدم الإصابة تسلخات لبشرة الجلد المتقرن خاصة في المنطقة ما بين الأصابع وأسفل القدم مع حدوث جروح وشروخ تعيق الطائر عن الحركة وبالتالي تسبب العرج .

أما في الطيور البياضة فيلاحظ انخفاض نسبة الفقس وزيادة نفوق الأجنة خاصة في الأيام الثلاثة الأخيرة من فترة التحضين .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

- يلاحظ إفرازات بيضاء رمادية مائلة للون الأصفر في المعدة الغدية .
- ضمور في الكبد ويتغير لونه إلى لون متدرج من الشاحب إلى الأصفر .
- ضمور بسيط للطحال وتضخم الكلى .
- الأجنة النافقة تكون متقزمة ومتوذمة وترسبات دهنية على الكبد (تنكس دهني) .

العلاج Treatment :

إعطاء ١٠٠ ميكروغرام من الفيتامين للطائر بالفم أو بالحقن .

إضافة الفيتامين إلى العليقة بكميات زائدة إضافة إلى مجموعة فيتامين B وخاصة B١٢.

عوز فيتامين البيوتين

Biotin Deficiency

تعريف Definition :

مرض غذائي نادر الحدوث يصيب صغار الدجاج والحبش مسبباً تشكل آفات قشرية وتقرن حول زوايا الفم والأعين وانزلاق الوتر .

الأسباب Etiology :

- نقص البيوتين أو عدم استقلابه أو امتصاصه في الجسم .
- يتحد صفار البيض Avidin في العليقة مع البيوتين ويعيق الاستفادة منه .
- المعالجة الطويلة بالصادات الحيوية .

الأعراض Clinical Signs :

- تتشكل آفات قشرية حول الفم والعين مشابهة لنقص حمض البانتوثينيك .
- عدم تناسق حركي وتشوهات في الهيكل العظمي ويلاحظ انزلاق الوتر Perosis والتواء عظم القصبة وبعض الأجنة لا تفقس وتنفق داخل البيضة خلال أسبوع من التحصين وفي ثلاثة الأيام الأخيرة حيث تكون متقرنة مع تقشر المنقار بشكل يشبه منقار الببغاء Parrot Peak يلاحظ على الأجنة النافقة التهاب وتسلخ الجلد بين الإصبع الثالث والرابع ، ويعتقد مؤخراً أن البيوتين يلعب دوراً في تناذر النفوق المفاجئ في دجاج اللحم .

العلاج Treatment :

- إضافة المقادير اللازمة من البيوتين .
- من النادر ملاحظة نقص البيوتين أو حمض البانتوثينيك بسبب إضافتها الدائمة إلى العلائق المركزة للدواجن .

متلازمة الكبد والكلى الدهنية

Fatty Liver And Kidney Syndrome

تعريف Definition :

مرض يصيب الدجاج و يتميز بتضخم الكبد و ترسب مواد دهنية فيها مع تضخم و شحوب الكليتين .

المسبب Etiology :

- عوز البيوتين أو عدم الاستفادة منه في الجسم بسبب خلل استقلابي .
- وجود نسبة مرتفعة من الدهون المتزنخة في العليقة حيث يتلف البيوتين .
- زيادة نسبة القمح في العليقة .

قابلية الإصابة Hosts :

يصيب صيصان اللحم و صيصان الدجاج البياض خاصة إذا كانت ناتجة من أمهات كانت قد تغذت على أعلاف فقيرة بالبيوتين و تزداد إمكانية الإصابة في ظروف الإجهاد مثل البرد و التدفئة الشديدة .

الأعراض Clinical Signs :

تظهر الطيور بحالة جيدة ما عدا بعض علامات الخمول ، و يحدث النفوق بعد التعرض لعوامل الإجهاد و تنفق الطيور مع حدوث اختلاجات مابين الأسبوع الثاني و الرابع من العمر و يختلف معدل النفوق من ٢-١٠ % .

الآفات التشريحية Gross Lesions :

- إحتقان تحت الجلد أسفل الرقبة و حول مفصل الركبة
- تضخم الكبد و يكون شاحباً و أصفر اللون سهل التفتيت و عليه نقاط نزفية صغيرة مع تبقعات حمراء اللون .
- ازدياد حجم سوائل التامور و وتصبح سوداء اللون .
- تضخم الكلى و شحوبها .

العلاج Treatment :

- إضافة البيوتين إلى العليقة بالمعدلات المطلوبة .

- استبعاد عوامل الإجهاد و إضافة البيوتين و الكولين في ماء الشرب (يمكن حل البيوتين في كحول اتيلي قبل إضافته للماء) .
- إعطاء الكولين بمعدلات أعلى مع الماء أو العلف يساعد في الشفاء .

انزلاق الوتر وتشوه مفصل العرقوب

Perosis – Slipped Tendon and Hock Disorders

تعريف Definition :

حالة مرضية تصيب فراخ الدجاج والحبش تتصف بالتواء عظام الساق وتضخم مفصل العرقوب وانزلاق وتر عضلة بطن الساق بديلاً عن توضعه بين اللقمتين .

الأسباب Etiology :

هناك أسباب متعددة لهذه الحالة ولا يوجد سبب نوعي معروف يسبب بمفرده هذه الحالة لكن هناك مجموعة من العوامل تساهم مع بعضها في انزلاق الوتر منها :

- عدم توازن الكلس والفوسفور حيث يسبب التواء وتقوس في عظام الساق
- نقص عنصر الزنك والمنغنيز والكولين والبيوتين وحمض الفوليك والنياسين(حمض النيكوتين) وفيتامين E و B12
- عدم التعرض لضوء الشمس والازدحام .
- استعداد الطيور الثقيلة أكثر من الخفيفة للإصابة .

الأعراض Clinical :

تضخم مفصل العرقوب _ تقوس عظم القصبة والمشط مما يؤدي إلى عرج الطيور وعدم القدرة على الحركة مع عدم تناسق حركي وينفق الطائر بسبب الجوع كما يلاحظ قصر في العظام .

إذا كان نقص البيوتين أحد الأسباب يلاحظ بعضاً من أعراضه على الطيور وكذلك فإن نقص عنصر المنغنيز يزيد من سوء الإصابة ويسبب تدني نسبة الإخصاب وضمور غضاريف الأجنة .

التشخيص Diagnosis :

الأعراض مميزة للمرض

تحليل العليقة ومعرفة مدى نقص المواد المهيئة للإصابة .

العلاج Treatment :

إعطاء عليقة متوازنة تحتوي على جميع العناصر الضرورية للنمو ويضاف المنغنيز والكولين والبيوتين والنياسين بكميات كافية .

عوز فيتامين ك

Vitamin K Deficiency

تعريف Definition :

عوز فيتامين ك (K) حالة غذائية تصيب جميع أنواع الطيور بسبب نقص أو انعدام هذا الفيتامين في العليقة أو الدم والأنسجة بسبب مرضي يتميز بنزف متعدد في مختلف أعضاء الجسم وأعراض فقر الدم .

الأسباب Etiology :

- التغذية على عليقة تحوي معدلات منخفضة من فيتامين K .
- العلاج بالأدوية لمدة طويلة خاصة مركبات السلفا والصادات الحيوية مثل سلفاكينوكسالين Sulfaphaquinoxaline.
- تعفن الأعلاف ووجود الذيفانات الفطرية فيها يؤدي إلى تعطل استقلاب هذا الفيتامين .
- خلل أو عدم تشكل فيتامين K في الأمعاء لأسباب مرضية متعددة .

قابلية الإصابة Hosts :

جميع الطيور المستأنسة خاصة في الأعمار الصغيرة .

الأعراض Clinical signs :

تظهر الأعراض خلال ٢ – ٣ أسابيع بعد نقص معدل الفيتامين في العليقة .

تلاحظ أعراض عامة كالخمول والوهن و شحوب العرف والوجه وملتحمة العين وتتجمع الطيور حول بعضها .

خروج الدم من فتحات الجسم خاصة فتحة المجمع وقد يحدث النزف حتى النفوق

نفوق الطيور عند تعرضها لأية إصابة أو جرح وملاحظة عدم تجلط الدم .

وجود كدمات تحت الجلد تتلون بلون أحمر أو أزرق .

تنزف الصيصان الصغيرة بعد أي جرح أو بعد قص المناقير ويتأخر زمن تخثر الدم إذا كانت ناتجة من أمات كانت معرضة لنقص فيتامين K ويلاحظ تأخر تجلط الدم بعد خروجه من الجسم لنقص تشكل البروثرمبين Prothrombin .

الصفة التشريحية Postmortem Lesions :

- نزف منتشر تحت الجلد وعلى عضلات الصدر والفخذين والأجنحة وفي التجويف البطني .

- تضخم نقي العظام ويكون لونه مائلاً للاصفرار .
- تآكل الطبقة المبطنة للقانصة والمعدة الغدية .

إن نقص فيتامين K في علائق الأمات يسبب زيادة نسبة نفوق الأجنة في وقت متأخر من فترة التحضين ويظهر نزف شديد على الأجنة .

التشخيص والتشخيص التفريقي Diagnosis :

- الأعراض والصفة التشريحية مع تاريخ الحالة تكون مميزة
- تحليل العلف وكشف معدل فيتامين K
- اختبار زمن التخثر بالمقارنة مع زمن تخثر الدم من دجاج طبيعي .
- يجب تفريقه عن مرض الأكريات (الكوكسيديا) ومرض الجمبورو .

الوقاية والعلاج Treatment and control :

- إضافة فيتامين K إلى العليقة بمعدلات كافية .
- عدم المعالجة بالصادات الحيوية ومركبات السلفا لفترات طويلة .
- إعطاء فيتامين K بجرعات مرتفعة حيث يعود زمن التخثر إلى الطبيعي بعد ٤ – ٦ ساعات من المعالجة وتزول الأعراض خلال ٢ – ٣ أيام .

نقص فيتامين د "الكساح "

Vitamin D Deficiency or Rickets

يسبب نقص فيتامين د Vit D تغيرات مرضية عبارة عن ضعف وتشوهات في نمو العظام الطويلة عند الطيور ويصيب معظم أنواع الطيور وبالأعمار الصغيرة .

المسبب Etiology :

عبارة عن نقص Vit D أو نقص في أحد عناصر الكالسيوم أو الفوسفات أو عدم التوازن بين عنصري الكالسيوم والفوسفات في العليقة ، ويقوم فيتامين /د/ Vit D في دور أساسي في عملية تمثيل الكالسيوم والفوسفور وهي إحدى وظائفه الرئيسية كما وجد بأن بعض المعادن مثل أملاح الحديد والرصاص والكبريت في العليقة يعيق من الاستفادة من فيتامين /د/ Vit D .

الأعراض Symptoms :

يلاحظ على الطيور بطء في النمو وضعف في الأطراف وهذا يؤدي إلى اضطراب في حركة الطير ومع تقدم الحالة نلاحظ تضخم المفاصل ونهايات الأضلاع وتصبح غضروفية وهشة ، كما يصاب الهيكل العظمي وخصوصاً العمود الفقري بالتشوه وتصبح المخالب والمنقار لينة القوام ، ومع استمرار الحالة المرضية نلاحظ على الطير الشلل التام ثم النفوق .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى اجراء الصفة التشريحية نلاحظ : تضخم المفاصل وخاصة مفصل العرقوب ، ونهايات الأضلاع ، وتكون العظام الطويلة طرية ، وهشة القوام ، ويمكن كسرها بسهولة ، كما نلاحظ تقوس وانحناء العمود الفقري .

تشخيص المرض Diagnosis :

يتم تشخيص المرض حقلياً بسهولة وذلك من خلال تاريخ الحالة ، وسير المرض والاعراض والصفة التشريحية ، كما أن إضافة فيتامين د إلى العليقة يؤدي إلى تماثل الطيور المريضة للشفاء السريع وذلك بالجرعات العلاجية ويجب الأخذ بعين الاعتبار بعض الأمراض التي تسبب التهاب المفاصل عند الطيور مثل المكورات العنقودية والميكوبلازما الزلالية والتهاب المفاصل الفيروسي عند إجراء التشخيص التفريقي بين هذه الأمراض ونقص فيتامين /د/ .

طرق الوقاية والمعالجة Treatment and Prophylaxis :

تتم الاجراءات الوقائية عن طريق تقديم عليقة متوازنة للطيور تحتوي على فيتامين /د/ Vit D إضافة الى ضبط نسبة الكالسيوم والفوسفور في العليقة ، وإن تعريض الطيور لأشعة الشمس ضروري إذا كان ذلك بالامكان ، وإذا كان نظام التربية المتبع يحول دون ذلك فيجب إضافة فيتامين /د/ إلى العليقة بمعدل ٥٠٠- ٢٠٠٠ وحدة دولية لكل كغ من العليقة .

تتم المعالجة في حال وجود المرض بإعطاء فيتامين د وبمعدل ١٥٠٠٠ وحدة دولية لكل كغ علف في الأيام الأولى ثم تعطى لمدة ٣ أيام وبانخفاض تدريجي وصولاً للجرعة العلاجية النظامية ولعدة أيام .

لين العظام

Osteo Malacia

يسبب مرض لين العظام نقص فيتامين /د/ Vit D ويصيب الطيور الفتية والكبيرة بالعمر ويتميز بتشوهات العظام وانخفاض في انتاج البيض .

والأعراض الناجمة عن هذا المرض عبارة عن انخفاض في نسبة انتاج البيض وانخفاض في نسبة الفقس وتكون البييوض النابجة عن هذه الطيور رقيقة وهشة إضافة لذلك نلاحظ على الطيور عدم الميل للحركة قبل وضع البيض إضافة إلى تشوهات في العظام تتصف بفقدان صلابتها وتصبح لينة .

تتم الوقاية من الاصابة بالمرض والمعالجة لمرض لين العظام كما تم ذكرها سابقاً في نقص فيتامين /د/ .

إعياء دجاج الأقفاص البياض

Cage Layer Fatiqu

هو مرض يصيب الدجاج البياض الذي يربى داخل الأقفاص وذات الإنتاج العالي وهو ناجم عن اضطراب غذائي ، ويتميز باضطراب في الجهاز الحركي للطير وانخفاض في انتاج البيض .

المسبب Etiology :

يعد السبب الحقيقي الذي يؤدي الى حدوث المرض غير معروف بشكل دقيق ووجد بأن أهم الأسباب التي تؤدي الى ظهور الإصابة بالمرض عباره عن اضطراب في نسبة الكالسيوم والفوسفور في الدم حيث أن انخفاض نسبة الكالسيوم في الدم يؤدي الى ارتفاع في نسبة الفوسفور وهذا يؤدي الى حدوث المرض ، وسبب ذلك يعود إما الى نقص نسبة الكالسيوم في العليقة أو نتيجة لخلل وظيفي في عمل الكلى ،كما أن نقص فيتامين C وارتفاع مستوى الطاقة في العليقة المقدمه للطير أو ارتفاع درجة حرارة الحظيرة عوامل تساعد على حدوث هذه الظاهرة .

الأعراض Symptoms :

نلاحظ على الطيور عدم المقدرة على الوقوف ويظهرالضعف والوهن والاعياءبشكل واضح وهذا يؤدي الى عدم مقدرة استمرار الطير في تناول العلف والماء ، ويرافق ذلك انخفاض مفاجيء في إنتاج البيض كماً ونوعاً .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

لدى إجراء الصفة التشريحية نلاحظ أن العظام الطويلة تصبح رفيعة جداً مع تضخم في مشاشات هذه العظام وتصبح اسفنجية الشكل ،كما نلاحظ وجود تشوهات في عظم الساق وعظم القص في بعض الأحيان .

تشخيص المرض Diagnosis :

يتم تشخيص المرض حقلياً بسهولة من خلال تاريخ الحالة وسير المرض والأعراض والصفة التشريحية وبما أن شلل الأقفاص يظهرعند الدجاج البياض الذي يربى في الأقفاص فقد وجد بأنه عند وضع هذه الطيور خارج الأقفاص وعلى الأرض فإن السبب يزول وتتماثل هذه الطيور للشفاء .

طرق الوقاية والمعالجة Treatment and Prophylaxis:

تتم الوقاية من الإصابة بالمرض عن طريق تقديم عليقة متوازنة للطيور وخاصة بالنسبة لتنظيم مستوى الكالسيوم وبالنسبة للفوسفور ومستويات الطاقة بالعليقة ، وتكون المعالجة عن طريق اضافة فيتامين VIT C وفيتامين VIT D3 الى العليقة مع تنظيم معدل الكالسيوم والفوسفور في العليقة .

التسمم الدموي البولي

Uremic Poisoning

تعريف Definition :

هو حالة مرضية غير معدية ناجمة عن اضطراب استقلابي بسبب عدم توازن العليقة، يتميز بترسب أملاح البولة على الأحشاء والمفاصل وارتفاع نسبة حمض البول في الدم Hyperuricemia ويسمى أيضاً بمرض النقرس Gout

الأسباب Etiology :

أي عامل مرضي يؤدي إلى تعطيل وظيفة الكليتين ينتج عنه تعطل وظيفتها في التخلص من البولة وهذه العوامل إما أن تكون مسببات مرضية مثل التهاب القصبات المعدي و مرض الجمبورو أو اضطرابات غذائية مثل نقص فيتامين A ، زيادة نسبة الكالسيوم ومن الأسباب الأخرى نذكر :

- انسداد الحالبين أو التصاقات بسبب التهابات الأعضاء المجاورة .
- زيادة كمية البروتين في العليقة أو زيادة استهلاك العلف .
- زيادة نسبة الدهون في العليقة مع وجود خلل في استقلابها الكامل .
- تعطل آلية استقلاب الغذاء .
- زيادة معدل الحمض الأميني غلايسين في العليقة الذي يخرب خلايا الأنابيب الكلوية مهيئاً لظهور ترسبات أملاح البولة .
- الذيفانات الفطرية في الأعلاف .

قابلية الإصابة Susceptibility :

الدجاج بكل الأعمار والحبش والبط وبعض الطيور الأخرى وتتراوح نسبة الإصابة بين ٥ – ١٠ % .

الأعراض Clinical Signs :

إذا كانت الإصابة في الأعضاء (إصابة حشوية) يلاحظ علامات الانحطاط العام والتعب إضافة إلى الإسهال وزيادة استهلاك الماء .

أحياناً تلاحظ ترسبات أملاح البولة على منطقة المجمع والمنطقة المحيطة بها ، وعند إصابة الطيور البياضة ينخفض إنتاج البيض .

أما إذا كانت الإصابة مفصلية Articular Gout فنلاحظ تورم وانتفاخ منطقة المفاصل في الأرجل والأجنحة وأغمده الأوتار ، الإصابة المفصلية تؤدي إلى عرج مختلف الشدة وقد لا يستطيع الطائر الوقوف والسير إذا كانت الإصابة شديدة وأحياناً يلاحظ تشوهات في الأقدام والأصابع وترتفع حرارة المفصل ويصبح مؤلماً .

الصفة التشريحية Gross Lesions :

- التهاب وتضخم الكليتين ويكون لونها شاحباً وعليها ترسبات لأملاح البولة .
- امتلاء الحالبين بهذه الأملاح.
- ترسبات بيضاء طباشيرية من البولة على الأغشية المصلية والأعضاء المختلفة (كبد ، حال ، التامور ، البريتون ، الأكياس الهوائية) .
- في الإصابة المفصلية تشاهد هذه الآفات على السطوح المفصلية وداخل محفظة المفصل مع تلون أغشية المفصل باللون الأبيض .

التشخيص Diagnosis :

الأعراض والصفة التشريحية غالباً ماتكون مؤكدة للإصابة .

معايرة حمض البول في الدم وملاحظة ارتفاعه عن المعدل الطبيعي(٢ – ٨ ملغ %).

الوقاية والعلاج Treatment and control :

١- إزالة المسبب المرضي أو الغذائي وإعطاء عليقة متوازنة تحوي على نسبة مرتفعة من فيتامين A .

٢- يفيد إعطاء ثنائي كربونات الصوديوم Sodium Bicarbonate بمعدل ١٠ – ١٥ غ / ليتر مع ماء الشرب لمدة أسبوع واحد.

٣- إعطاء مادة حمض الفينيل كينولين كاربوميل Chinolin Carbomil Acid- Phenyl بجرعة ٠.٢٥ غ للطائر .

عوز العناصر المعدنية والأملاح

Minerals And Salt Deficiency

عوز الكالسيوم والفوسفور

Calcium Phosphorus Deficiency

تعريف Definition :

خلل غذائي يحدث في معظم أنواع الدجاج المستأنس ينتج إما بسبب نقص الكالسيوم أو الفوسفور في العليقة أو سوء امتصاصه في الأمعاء أو اضطراب الغدة الدرقية وجارات الدرق وهذا يؤدي إلى خلل استقلابه في الأنسجة والعظام .

يلعب الكالسيوم والفوسفور دوراً مشتركاً في عمليات الاستقلاب المختلفة خاصة في تشكيل العظام ويستخدم القسم الأكبر من الكالسيوم الغذائي لتكوين العظام وتكوين قشرة البيضة ، والكالسيوم هام لتخثر الدم ويعتبر عنصراً مهماً في تنظيم عمل خلايا الأنسجة المختلفة ، ويلعب الفوسفور دوراً في استقلاب السكريات والدهون ويدخل في تركيب جميع الخلايا الحية إضافة لوظيفته بالاشتراك مع عنصر الكالسيوم في الوظائف المذكورة سابقاً .

يلعب فيتامين D دوراً كبيراً في تمثيل الكالسيوم والفوسفور لذلك نقص معدل هذا الفيتامين يقلل ترسيب هذين العنصرين في عظام الطيور مع انخفاض نسبة الكالسيوم في قشرة البيضة ، ويؤدي نقص الفوسفور في الصيصان إلى انخفاض الشهية وتأخر النمو وضعف ولين العظام وسهولة كسرها ، وينخفض أو يتوقف إنتاج البيض وقد يخرج بيض بدون قشرة وتنخفض نسبة الفقس .

الأعراض والآفات Signs and lesions :

تتراجع الحالة العامة للطيور ويتراجع معدل النفوق وقلة الحركة وتفضل الطيور الجلوس وتنتفخ الحوصلة .

يسهل كسر العظام وتصبح عظام الجمجمة لينة ويحدث الكساح وتقوس العظام خاصة عند نقص فيتامين D مع حدوث عرج واضح .

تزداد شدة الأعراض بعد وضع البيض مع تلين المنقار وملاحظة بعض الأعراض التشنجية وترق قشرة البيض فيسهل كسره وتزداد شدة هذه الأعراض في أيام الحر حيث تنخفض شهية الطيور ويستهلك الطائر كميات أقل من احتياجاته من الكالسيوم وفيتامين D والعناصر الأخرى .

المعالجة Treatment :

يتم الشفاء بسرعة بعد رفع نسبة الكالسيوم في العليقة بإضافة كربونات الكالسيوم أو فوسفور ثنائي الكالسيوم لتصبح نسبة الكالسيوم إلى الفوسفور في الحدود الطبيعية .

عوز كلور الصوديوم

Salt Deficiency

يعتبر كلور الصوديوم إحدى المكونات الرئيسية لبلازما الدم و هو مصدر عنصري الكلور و الصوديوم في الدم ، إضافةً إلى أن الكلور يساهم في تكوين حمض كلور الماء في العصارة المعدية .

الأسباب Etilogy :

عدم اضافة ملح الطعام الى العليقة أو اضافة كميات غير كافية منه.

الأعراض و الصفة التشريحية signs and Gross Lesions :

يتأخر نمو الطيور عند التغذية على أعلاف فقيرة بالصوديوم حيث تصبح العظام لينة و تتراجع الشهية و يحدث تقرن في القرنية ، تنخفض عدد نبضات القلب و الضغط الشرياني و يزداد رقم الهيماتوكريت و في الدجاج البياض ينخفض إنتاج البيض و يصغر حج البيضة مع افتراس الطيور لبعضها البعض ويسبب نقص مستوى الكلور تأخر النمو و خوف الصيصان من عوامل الإثارة و تقع للأمام و أرجلها ممدة للخلف و تبقى كذلك لفترة من الزمن ثم تعود للوقوف الطبيعي ولا تقع إلا بعد إثارتها أو إخافتها مرة ثانية ، وإن زيادة نسبة ملح الطعام في العليقة عن ١% يؤدي إلى الضعف العام و الهبوط ويصبح الزرق مائي مما يزيد من رطوبة الفرشة . بينما زيادة نسبته عن ٥% تؤدي إلى حدوث حالات التسمم و تظهر أعراضها بالشلل الجزئي و تمدد الأرجل و ارتخاء الأجنحة وضعف العضلات وعدم المقدرة على الوقوف مع أعراض عصبية مع ظهور ازرقاق العرف وإسهال مائي مع عطش شديدو انخفاض الشهية و قد يتوقف الطائر عن الطعام .

العلاج Treatment :

إضافة ملح الطعام بمعدل ٠.٣ – ٠.٤% مع العلف ويجب أن لا تزيد عن ٠.٨%