

عوز حمض البانتوثينيك

Pantothenic Acid Deficiency

إعداد

د. نوال القرواني

***تعريف:** 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 بالتالي :**

***تأخر النمو .**

***التهاب الجلد .**

***تقصف الريش .**

***اضطراب نسبة الفقس في الدجاج والحش .**

***نفوق الأجنة .**

الأسباب

***نقص حمض البانتوثينيك في العليقة**

***أو نقص البيوتين**

***أو الاثنين معاً**

* الأعراض

* تشبه أعراضه تلك المشاهدة في نقص البيوتين ومن الصعب تفريقهما حيث يلاحظ :

١. التهاب الجلد Dermatitis .
 ٢. تقصف وتكسر الريش .
 ٣. تأخر النمو .
 ٤. نفوق بعض الصيصان .
 ٥. يلاحظ أيضاً انزلاق الوتر Perosis .
 ٦. تتشكل مواد متقرنة وقشور حول زوايا الفم والجفون وقد تلتصق الأجنان بسبب بعض الإفرازات اللزجة من العين .
 ٧. تقرن الجلد في منطقة الأصابع .
 ٨. يلاحظ مع تقدم الإصابة تسليخات لبشرة الجلد المتقرن خاصة في المنطقة ما بين الأصابع وأسفل القدم مع حدوث جروح وشروخ تعيق الطائر عن الحركة وبالتالي تسبب العرج .
 ٩. أما في الطيور البياضة فيلاحظ انخفاض نسبة الفقس .
- زيادة نفوق الأجنة خاصة في الأيام الثلاثة الأخيرة من فترة التحضين .



* الصفة التشريحية

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

* العلاج

- 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

التعريف

مرض غذائي نادر الحدوث يصيب صغار الدجاج والحبش مسبباً تشكلاً **آفات قشرية** وتقرن حول زوايا الفم والأعين و**انزلاق الوتر** .

الأسباب :

١. نقص البيوتين أو عدم استقلابه أو امتصاصه في الجسم .
٢. يتحد Avidin (بروتين يفرز من المبيض) في العليقة مع البيوتين B7 أو Vit H ويعيق الاستفادة منه .
٣. المعالجة الطويلة بالصادات الحيوية .

الأعراض والآفات التشريحية:

- * تتشكل آفات قشرية حول الفم والعين مشابهة لنقص حمض البانتوثينيك .
- * عدم تناسق حركي وتشوهات في الهيكل العظمي .
- * يلاحظ انزلاق الوتر والتواء عظم القصبة .
- * نفوق بعض الأجنة داخل البيضة خلال أسبوع من التحضين 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 .
- * **يعتقد مؤخراً أن البيوتين يلعب دوراً في تناذر النفوق المفاجئ في دجاج اللحم .**

العلاج

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

متلازمة الكبد والكلية الدهنية

Fatty Liver And Kidney Syndrome

التعريف

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

الأسباب :

- * 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 :

* 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 :

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

* الآفات التشريحية

* احتقان 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 :

* 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

*** التعريف** حالة مرضية تصيب صيوان الدجاج والحبش تتصف بالتواء عظام الساق وتضخم مفصل العرقوب وانزلاق وتر عضلة بطن الساق بديلاً عن توضعها بين اللقمتين .

*** الأسباب** 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:

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

* الأعراض

* تضخم مفصل العرقوب .

* تقوس عظم القصبية والمشط مما يؤدي إلى عرج الطيور وعدم القدرة على الحركة مع عدم تناسق حركي .

* ينفق 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

*الأعراض مميزة للمرض .

*تحليل العليقة ومعرفة مدى نقص المواد المهيئة للإصابة .

*العلاج

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

*** التسمم الدموي البولي**

Uremic Poisoning

***التعريف** 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:**

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 :

١. انسداد الحالبين أو التصاقات بسبب التهابات الأعضاء المجاورة .
٢. زيادة كمية البروتين في العليقة أو زيادة استهلاك العلف .
٣. زيادة نسبة الدهون في العليقة مع وجود خلل في استقلابها الكامل .
٤. تعطل آلية استقلاب الغذاء .
٥. زيادة معدل الحمض الأميني اللايسين في العليقة الذي يخرب خلايا الأنابيب الكلوية مهياً لظهور ترسبات أملاح البولة .
٦. الذيفانات الفطرية في الأعلاف .

* الأعراض

- * 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 .
- * عند إصابة الطيور البياضة ينخفض إنتاج البيض .
- * أما إذا كانت الإصابة مفصلية Articular Gout فنلاحظ توذم 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

*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 ، طحال ، التامور ، البريتون ، الأكياس الهوائية) .

*في الإصابة المفصلية تشاهد هذه الآفات على السطوح المفصلية وداخل محفظة المفصل مع تلون أغشية المفصل باللون الأبيض .

* التشخيص

- * الأعراض والصفة التشريحية غالباً ماتكون مؤكدة للإصابة .
- * معايرة حمض البول في الدم وملاحظة ارتفاعه عن المعدل الطبيعي (٢ - ٨ ملغ %) .

* الوقاية و العلاج :

- 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 .