

أمراض النقص الغذائي
Nutritional Deficiency Diseases

إعداد
د. نوال القرواني

أمراض النقص الغذائي

أولاً - نقص الفيتامينات

العوامل التي تؤثر في احتياج الطيور للفيتامينات :

١. العوامل الوراثية.
٢. زيادة السرعات الحرارية في العليقة.
٣. ارتفاع درجة حرارة الجو.
٤. تربية الطيور في الأقفاص.
٥. اختلاف معدل وجود الفيتامينات في مكونات العلف.
٦. فقد أو تلف الفيتامينات أثناء التصنيع والتحضير وخط العلف.
٧. الإصابة بالطفيليات المعوية.
٨. إضافة المضادات الحيوية بالخلطة العلفية.
٩. تلوث العلف بالفطريات.
١٠. تأثير الضوء.
١١. معوقات امتصاص الفيتامينات في الأمعاء. (التهابات، دهون، عصارة صفراوية).

عوز فيتامين ب ١ (الثيامين) Thiamine Deficiency (B1)

تعريف

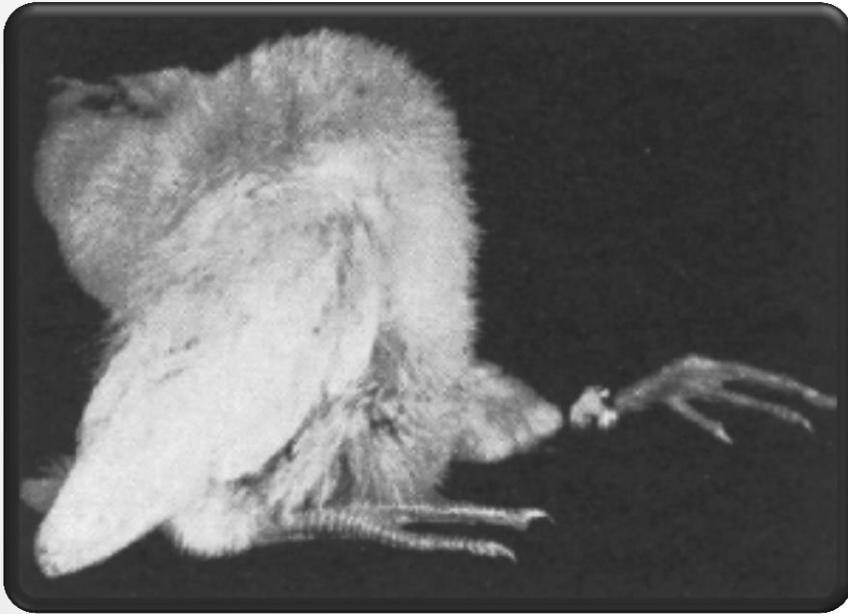
- يعتبر **الثيامين B1** من الفيتامينات الضرورية للدواجن حيث يتحول في الجسم إلى شكله النشط (بيرو فوسفات الثيامين) وهو يساعد على استقلاب السكريات.
- يسبب نقصه عند الدجاج وهن وضعف شهية Anorexia والتهاب الأعصاب ونفوق الصيصان.

اسباب نقصه

- نقص مستوى الثيامين أو عدم إضافته للعليقة.
- وجود مضادات الثيامين Anti Thiamine في الجسم
 - أوكسي ثيامين
 - أنزيم ثياميناز Thiaminase
 - الأمبرول

الأعراض السريرية

- 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 .
- جلوس الطيور على الأطراف المنقبضة وترفع رأسها للأعلى وتسمى هذه الوضعية (المحديق في النجوم) Star-gazing position وتنفق الطيور بهذه الحالة .
- تنخفض درجة حرارة الجسم عدة درجات مئوية وينخفض معدل التنفس .
- في الدجاج البالغ تكون الأعراض أخف حدة ويتلون العرف باللون الأزرق .



● Vitamins B1 , B2 , B12

الآفات التشريحية

- **الجلد** : وذمة مختلفة الشدة في الجلد وتختلف شدتها تبعاً لشدة **تضخم الغدة الدرقية** الناجم عن نقص الثيامين خاصة في الفرخات.
- **الأعضاء التناسلية** : **تضمر** وتكون أكثر وضوحاً في الذكور عنها في الإناث .
- **القلب** : **ضمور** بسيط للقلب خاصة منطقة الأذينات وقد يتوسع القسم الأيمن أحياناً .
- **المعدة** : **ضمور** في المعدة .
- **جدار الأمعاء** : **ضمور**

التشخيص

- الأعراض تكون مميزة بعد الفحص ومعرفة تاريخ الحالة المرضية ويمكن :
- تحليل نسبة فيتامين B1 في العلف .
- إطعام دجاج صغير بالعلف المشتبه وملاحظة الأعراض .
- إعطاء فيتامين B1 كعلاج حيث يتم الشفاء .

العلاج

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

- حالة مرضية غذائية نتيجة لنقص فيتامين ب ٢ في علائق الصيغان ، تتصف بتراجع النمو وصعوبة السير **والتواء الأصابع** وهبوط الإنتاج في الدجاج البياض.
- يشكل فيتامين ب ٢ 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**

الأسباب

- وجود عائق مرضي في الأمعاء يمنع الامتصاص الكامل للفيتامين .

- تخريب الفيتامين في العليقة لأسباب مختلفة منها التخزين الطويل للأعلاف بشروط سيئة أو تعفن المواد العلفية . تشاهد هذه الحالة في الطيور التي لا تتعرض لأشعة الشمس أو الضوء لوقت كاف .

الأعراض السريرية والآفات التشريحية

- تأخر نمو شديد مع ضعف وهزال .
- يحدث بعد أسبوع إلى أسبوعين من بدء النقص إسهال ثم صعوبة سير.
- غالباً ما يسير على مفصل العرقوب بمساعدة الأجنحة **وتلتوي الأصابع للداخل** وتبدو كأنها مشلولة أثناء الحركة أو الجلوس.
- تبدو **عضلات الأرجل** ضامرة ومترهلة ويبدو **الجلد جافاً وخشناً**.
- في الحالات المتقدمة لا تستطيع الصيغان الحركة نهائياً وتبقى مستلقية وأرجلها ممددة بعيدة عن الجسم.
- ينخفض **إنتاج البيض ومعدل الفقس** في الطيور البالغة إضافة إلى زيادة نفوق الأجنة وتضخم الكبد وزيادة تراكم الشحوم عليه وتكون **الأجنة متقرمة 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 المصابة مشابهة لنقص حمض البانتوثينيك في الدجاج .



● Vitamins B1 , B2 , B12



- إصابة **الأعصاب الطرفية** حيث تتضخم الأعصاب الوركية والعضدية وقد تصل إلى خمسة أمثال حجمها الطبيعي وهذا يحدث في فراخ الحبش أيضاً.
- يلاحظ ضمور ورخاوة **عضلات الفخذين** ولا تلاحظ هذه التغيرات في الدجاج أو الحبش البالغ .

الفحص النسيجي المرضي

- إذا فحصت مقاطع من الأعصاب الطرفية يلاحظ :
 - تنكس (استحالة) في الأغدة النخاعية للأعصاب الطرفية.
 - تضخم محور العصب وتكاثر خلايا شوان فيه.
 - تنكس في غمد النخاع الشوكي .
 - تنكس في صفائح نهايات الأعصاب والعضلات.
- **يعد الريبوفلافين ضرورياً لإتمام وظائف الجهاز العصبي في مرحلة نمو الصيصان .**

التشخيص

- الأعراض تكون مميزة بعد الفحص وملاحظة التواء الأصابع.
- تحليل نسبة فيتامين B2 في العلف .
- الاستجابة الدوائية بعد إعطاء B2 للدجاج المصاب.
- الفحص النسيجي المرضي.

العلاج

- تشفى الصيصان المعرضة لنقص جزئي تلقائياً.
- ينصح بإعطاء فيتامين ب ٢ بجرعة ١٠٠ ميكروغرام للطائر و ٥٠ ميكروغرام للصيصان حقناً أو بالفم وإضافة الكميات اللازمة منه مع العليقة.
- يفضل إعطاء مجموعة فيتامينات ب ١ و ب ٦ مع فيتامين ب ٢ في العلف أو الماء .
- **لاتفيد المعالجة عندما يكون شلل الأصابع التوائياً في حالة متقدمة لدى بعض الصيصان .**
- (يمكن أن يفيد بإضافة ٦ ملغ / ليتر ماء لمدة أسبوع)

عوز فیتامین ب ۱۲

Vitamin B12 – Cobalamin Deficiency

تعريف

- يتكون فيتامين ب ١٢ في الأمعاء نتيجة لتكاثر البكتريا وهو يوجد في الأغذية البروتينية ذات المنشأ الحيواني مثل مسحوق السمك واللحم والكبد.
- يوجد في زرق الطيور وروث الحيوانات ، ولكنه لا يوجد في الأغذية أو الأعلاف ذات المنشأ النباتي .
- إن احتياج الطائر من فيتامين ب ١٢ يكون 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 و عتصر الكوبالت.
- **يحتاج الطائر إلى فيتامين ب ١٢ من أجل :**
 ١. بناء الأحماض الأمينية .
 ٢. بناء البروتين من الأحماض الأمينية.
 ٣. التمثيل الغذائي للنشويات والدهون.
 ٤. المساعدة في إنتاج خلايا الدم الحمراء.

الأعراض السريرية والصفة التشريحية

- إن نقص فيتامين ب ١٢ نادر الحدوث و خصوصاً في الطيور التي تربي 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 **نقص** الأجنة في اليوم **الرابع عشر** من التحضين حيث يبدو **الجنين** محتقناً ونازفاً مع ضعف وضمور في عضلات في الأرجل و التوائها، ويكن **الدماغ** متوذماً .