امراض نقص الفيتامينات الذائبة بالدهن FAT SOLUBLE VITAMINS DEFICIENICY DISEAES

فيتامين (A) : يوجد على صورة كاروتين في المنتجات النباتية ويوجد بصورته الطبيعية في الحليب والدهون والكبد ويقاس تركيز فيتامين (A) بالوحدة الدولية International unit (Iu) وهي تعادل (0.3) مايكرو غرام من فيتامين (A) .

فيتامين (A) ضروري للنمو الطبيعي والانتاج والمحافظة على الجهاز المناعي والمحافظة على الاغشية المخاطية وزيادة (RNA) وهو مهم في انتاج الكورتيزون Cortizone .

الاعراض السريرية لنقص فيتامين A :

في الدجاج البالغ يلاحظ الضعف العام وريش غير لماع ويقل انتاج البيض وتقل نسبة التفقيس مع كثرة هلاكات الاجنة كما قد تنتج سوائل حليبية اللون تتحول الى مواد متجبنة في العين .

اما في الافراخ فضلا عن ضعف النمو والخمول فان الافراخ لا تستطيع الحركة نتيجة تجمع سوائل في الجمجمة وحول الحبل الشوكي كما يفقد الساق والمنقار اللون الاصفر .

وفي الدجاج المنتج للبيض يلاحظ بقع نزفية في البيض بسبب تمزق الاوعية الدموية للبويضات قبل دخولها الى قناة البيض .

التغيرات المرضية :

1. افرازات مخاطية او متجبنة قد تؤدي الى تلف العين .
2. ظهور بثرات بيضاء اللون في البلعوم والمرئ والانف وقد تمتد الى الحويصلة والقصبات .
3. تحمع املاح اليوريا في الانابيب الكلوية .

4. ارتفاع تركيز حامض البوليك من 5ملغم /100 مل دم الى اكثر من44 ملغم /100 مل دم نتيجة تنخر الخلايا المبطنة للانابيب الكلوية والتي تسبب انحباس حامض البوليك .

التغيرات النسيجية Histopatholagy :

1. ضمور سايتوبلازم الخلايا الظهارية وفقدان اهدابها في الممرات الهوائية .
2. تكسر نوى الخلايا (Karyorrhexis) .
3. تنخر وانفصال الخلايا الظهارية وتكوين طبقة تعرف بالغشاء الكاذب Pseudomemhrane متصل بالطبقة تحت الطلائية .

التشخيص :

1. الاعراض السريرية والتغيرات المرضية ولكن توجد حالات مشابهة مثل اصابة العين بفطر AspergillusFumigatus ويمكن التميز بينهما من خلال الفحص ومشاهدة الفطريات في انسجة العين .
2. تتشابه الاصابة بكوليرا الدواجن (الطور المزمن) والكوريز المعدي ويمكن التميز بين الكوليرا ونقص فيتامين A من خلال الفحص البكتيري , اما بالنسبة للكورايزا فيلاحظ تورم في الوجه .

العلاج :

اعطاء الدجاج 12.000 وحدة دولية من فيتامين A لكل كغم علف ويمكن اعطاء الفيتامين عن طريق الماء .

سمية فيتامين A: زيادة فيتامين A تؤدي الى نمو الهيكل العظمي بشكل غير طبيعي .

فيتامين D_3 :

وقد يطلق على فيتامين D بمانع الكساح ويحتاج الدجاج الى هذا الفيتامين لتمثيل الكالسيوم والفسفور واللذان هما مهمان في بناء عظام الجسم وتكوين الغلاف الكلسي للبيضة .

ويمكن تضنيع الفيتامين في الجلد بمساعدة ضوء الشمس ولكن الكمية المصنعة قد لا تكون كافية لاحتياجات الجسم خاصة في مجال التربية الحديثة التي لا يتعرض الطير فيها لاشعة الشمس لفترة كافية . فيتامين D بشكله النقي عديم اللون وعلى شكل حبيبات لا تذوب بالماء ولكنها تذوب بالكحول والمذيبات العضوية .

الحاجة الفعلية للفيتامين 200 وحدة دولية ولكل كيلو غرام علف ولكن ينصح بأضافة 1500 –5000 وحدة عالمية كل كغم علف حسب نوع وعمر الافراخ , يساعد فيتامين D نوع من البروتينات يسمى Calcium binding protein على الاتحاد مع الكالسيوم ليسهل امتصاصه.

الاعراض السريرية لنقص فيتامين D_3:

تظهر الاعراض السريرية في الدجاج البياض بعد ثلاثة اشهر من التعرض للنقص ويلاحظ على الدجاج .

1. انتاج بيض ذو قشرة رقيقة ونسبة عالية من البيض المكسور .
2. نقص في انتاج البيض .
3. انخفاض نسبة التفقيس .
4. حصول حالات شلل وصعوبة حركة .
5. انتاج بيض بدون قشرة .
6. عظام الصدر والمنقار والمخالب تكون غير صلبة ومطاطية ويمكن لويها دون ان تكسر .
7. في الافراخ النامية تصاب بالكساح (Rickets) وهذه الحالة تحصل بعمر اسبوعين الى خمسة اسابيع .
8. يلاحظ الفرخ ارجله ممدودة وجالس على مؤخرته .

زيادة فيتامين D_3 (Hyperavitaminosis D_3) :

إضافة اكثر من اربعة ملايين وحدة دولية /كغم علف تسبب تلف الكلية نتيجة ترسب الكالسيوم في الانابيب الكلوية وقد يلاحظ حبيبات كلسية على قشرة البيض .

د.عادل الحمداني

العلاج :

اضافة 15.000 وحدة دولية /كغم علف .

فيتامين E (vitamin E) :

يعتبر فيتامين E من المركبات المضادة للاكسدة داخل وخارج الجسم وهو مهم للحفاظ على الاحماض الدهنية غير المشبعة , حاجة الدجاج لفيتامين Eيترواح بين 5–20 ملغم/كغم علف وقد تزداد الحاجة للفيتامين الى 80 – 120 ملغم في دجاج الامهات و 30–80 ملغم في فروج اللحم و 10–40 ملغم في الدجاج البياض وتزداد الحاجة الى الفيتامين كما زادت نسبة الاحماض الدهنية غير المشبعة يوجد فيتامين E في الحبوب والزيوت النباتية والمواد العلفية الخضراء ويوجد بصورة صناعية يسمى الفاتوكوفيرول$tocpherol \propto$.

أعراض نقص فيتامين E :

1. تلين الدماغ .
2. ضمور العضلات .
3. تضخم مفصل العرقوب .
4. يؤثر على الحيوية والنمو الطبيعي للاجنة .
5. النضح النتاجي : وهو تجمع مواد سائلة لزجة مخضرة تحت الجلد بسبب اختلال التنافذ .

التشخيص :

من خلال ملاحظة الدماغ ويمكن تمييز تلين الدماغ عن مرض النيوكاسل والتهاب الدماغ والحبل الشوكي من خلال عدم وجود تضخم واضح في المخيخ فضلا عن الالتهاب يكون غير قيحي .

العلاج :

اعطاء فيتامين E بمعدل 50–70 ملغم / لتر ماء ثلاثة ايام .

فيتامين k:

يمكن للكبد ان ينتج فيتامينK من مادة menadione الذي يتحول بفضل المكروبات الموجودة في الامعاء الى menaquinone حاجة الطيور للفيتامين تقدر 2-3 غرام /طن علف .

يساعد فيتامين K في عمليات تصنيع البروثرومبين الذي يساعد في عمليات التخثر , تظهر الأعراض على الافراخ بعد فترة من اعطاء عليقة فقيرة بهذا الفيتامين : او عندما تحتوي العليقة على مركب السلفاكوينوكلينSuifaquinoxillin واعراض نقص الفيتامين تكون واضحة من خلال ملاحظة الوجه والعرف الشاحب اللون وقد يلاحظ وجود بقع نزفية في منطقة الصدر والتجويف البطني .

العلاج : اعطاء الحاجة من فيتامين K .

د.عادل الحمداني