



(قُلْ إِنَّ صَلَاتِي وَنُسُكِي وَمَحْيَايَ وَمَمَاتِي لِلَّهِ رَبِّ الْعَالَمِينَ)

صدق الله العظيم

بسم الله الرحمن الرحيم

هذه الطبعه الالكترونيه من اطلس امراض الدواجن
قام بتجميعها اعضاء موقع بيطرى المستقبل
وهى للامانه
كانت موجوده من قبل كصور
منفصله

وقام اعضاء المنتدى بتجميعها كملف اكروبات
وانشاء فهرس مفصل لها

نسال الله ان يوفق من قام بنسخها ضوئيا

ونسالكم الدعاء

زوروا موقعنا

www.future-veterinarian.com

المحتويات

CONTENTS

4	.....	PRELACE	مقدمة
5	.....	Contents	المحتويات
8	.....	BACTERIAL DISEASES	الأمراض الجرثومية
9	.....	Colibacillosis	داء العصية القولونية
15	.....	Fowl cholera	كوليرا الطيور
20	.....	Pseudotuberculosis	السل الكاذب
21	.....	Yolk sac infection and omphalitis	خمج كيس المح والتهاب السرة
24	.....	Staphylococcal infection	الخمج بالمكورة العنقوبية
29	.....	Necrotic enteritis	التهاب الأمعاء النخري
33	.....	Gangrenous dermatitis	التهاب الجلد المواتي
35	.....	Listeriosis	داء الليستيرية
36	.....	Erysipelas	الحمرة عند الطيور
37	.....	Tuberculosis	داء السل (المتقطرة الطيرية)
40	.....	Salmonellosis	داء السلمونيلا
46	.....	Mycoplasmosis	داء المفطورة
53	.....	VIRAL DISEASES	الأمراض الحُموية
54	.....	( Infectious bursal disease (Gumboro disease	مرض الجراب الخمجي (مرض جامبورو)
59	.....	Inclusion body hepatitis	التهاب الكبد ذات المشتمل
62	.....	Haemorrhagic enteritis of turkeys	التهاب الأمعاء النزفي عند دجاج الرومي
64	.....	Fowl pox	جدري الطيور
66	.....	Infectious laryngotracheitis	التهاب الحنجرة والرغامى الخمجي
69	.....	Newcastle disease	مرض النيوكاسل
71	.....	Infectious bronchitis	التهاب القصبات الخمجي
74	.....	1976 Egg-drop syndrome	متلازمة هبوط الإنتاج 1976
75	.....	Turkey rhinotracheitis	التهاب الأنف والرغامى عند دجاج الرومي
76	.....	Chicken anemia	فقر الدم الخمجي عند الدجاج
78	.....	Infectious avian encephalomyelitis	التهاب الدماغ و النخاع الشوكي
81	.....	Viral arthritis and tenosynovitis	التهاب المفاصل الحموي
83	.....	Marek's disease	مرض ماريك
90	.....	Lymphoid leukosis and other leukosis	تكثر نسيج البيض
97	.....	Lymphoproliferative disease of turkeys	المرض التكاثري اللمفي عند دجاج الرومي
99	.....	Reticuloendotheliosis virus induced tumours in turkeys	الشيابك البطاني عند دجاج الرومي
100	.....	OTHER NEOPLASIAS	الأورام المختلفة
100	.....	Adenocarcinomas of the reproductive tract of the hen	السرطانة العدية الجهاز التناسلي عند الدجاج
102	.....	Leiomyoma of the oviduct ligaments	العضلوم الأملس لأربطة القناة الناقلة للبيض
103	.....	Ovarian arrhenoma	ورم مذكار البيض
103	.....	Squamous cell carcinoma of the skin	سرطانة الخلايا الوسفية الجلدية

105	FUNGAL DISEASES	الأمراض الفطرية
106	Aspergillosis	داء الرشاشيات
109	Dactylariosis	الداكتيلاريوس
110	Candidiasis	داء المبيضات

113	PARASITIC DISEASES	الأمراض الطفيلية
114	Ascariidiasis	داء الصفريات
114	Capillariasis	الديدان الشعرية
115	Coccidiosis	داء الكريّة
122	Histomoniasis	داء الهستوموناس
124	Cryptosporidiosis	داء البوغيات الخفية
125	Scaly leg	عث الرجل الحرشفية
126	Lice	القمل
127	Red mite	العث الأحمر
128	Northren fowl mites	عث الدجاج الشمالي

129. NUTRITIONAL DEFICIENCIES AND METABOLIC DISORDERS العوز الغذائي واضطرابات الإستقلاب

130	Riboflavin deficiency	عوز الريبوفلافين
132	Encephalomalacia	تلين الدماغ
135	Hypovitaminosis A	عوز فيتامين أ
135	Rickets	الكساح
139	Osteopenia in adult laying fowl	قلة التعظم في الدجاج النياض البالغ
142	Fatty liver and Kidney Syndrome	متلازمة الكلى والكبد الدهني
145	Fatty liver hemorrhagic syndrome in laying fowl	متلازمة الكبد المندهن النزفي

148. DISEASES OF UNCERTAIN OR UNKNOWN AETIOLOGY الأمراض ذات الأسباب غير المؤكدة او المعروفة

149	Sudden death syndrome in broilers	متلازمة النفوق الحاد في صيصان دجاج اللحم
151	Cardiohepatic syndrome in turkeys	متلازمة القلب والكبد في دجاج الرومي
153	Right ventricular heart failure and ascites in broilers	تقصور البطين الأيمن للقلب والحد في دجاج اللحم
156	Round heart disease	مرض القلب المدور
157	Focal hepatic lipidosis	شحام الكبد البؤري
158	Dermatitis in broilers	التهاب الجلد في دجاج اللحم
160	Cholangiohepatitis in broilers	التهاب الكبد الصفراوي في دجاج اللحم
161	Dyschondroplasia	سوء التعضرف
164	Valgus leg deformity in broilers	التشوه النقبوسي الخارجي للساق في دجاج اللحم
167	Twisted leg in turkeys	التواء الساق في دجاج الرومي
168	Renal failure (Visceral gout)	الفصور الكلوي (النقرس الحشوي)
176	Infectious stunting syndrome in the fowl	متلازمة التقزم الخمجي في الدواجن
180	Acute pectoral myopathy in broiler breeders	اعتلال العضلات الصدرية الحاد في أمهات دجاج اللحم

MISCELLANEOUS DISEASES		الأمراض المتنوعة ذات الخصائص المختلفة
182	.....	إنزلاق الفقار
183	..... Spondylolisthesis	تمزق وتر عضلة الساق
184	..... Ruptured gastrocnemius tendon	إعتلال العضلات الصدرية العميقة
185	..... Deep pectoral myopathy	التهاب جلد القدم وأخمص القدم
187	..... Plantar pododermatitis	سمية حوامل الشوارد
188	..... Ionophore toxicity	انسداد الرغامى والقضبات المؤدي للإختناق
190	..... Tracheal and bronchial obstruction with asphyxiation	متلازمة تورم الرأس
192	..... Swollen - head syndrome	تآكل وتقرح القانصة
193	..... Gizzard erosion and ulceration	تمزق الأبهر في دجاج الرومي
194	..... Aortic rupture in turkeys	تقرح القرنية
195	..... ( Corneal ulceration (keratoconjunctivitis	بقاء القناة الناقلة للبيض اليمنى
196	..... Persistent right oviduct	الإباضة الداخلية
197	..... Internal layer	ندلي القناة الناقلة للبيض
197	..... Prolapse of the oviduct	ظاهرة الافتراس
198	..... Cannibalism	ضعف القدرة على النمو في صيصان الدجاج والرومي
199	..... Poor thriving in chicks and poults	انسداد المخرج
200	..... Pasted vent	بعض المصطلحات اللغوية
201	.....	المراجع العربية والأجنبية
203	.....

الأمراض الجرثومية
Bacterial Diseases

داء العصية القولونية

Colibacillosis

تتواجد جراثيم الإشريكية القولونية Escherichia coli عادة في الجهاز الهضمي للطيور والحيوانات والإنسان، كما توجد أيضاً في الغبار والتربة وعلى سطح الجلد والشعر والريش، وفي كل الأماكن المعرضة للتلوث بالبراز. يشير داء العصية القولونية إلى أي خمج Infection موضعي أو جهازية يتسبب جزيئاً أو كلياً بالإشريكية القولونية على الشكل التالي:

• الإنتانمية القولونية الحادة Acute colisepticemia :

هي مرض خمجي حاد يشبه كوليرا الطيور Fowl cholera أو التيفية الطيرية Fowl typhoid في قطعان الدجاج الناضجة والنامية ودجاج الرومي. يكون النفوق مفاجئاً وحاداً لأن الطيور تكون بحالة عامة جيدة والحوصلة مليئة. أكثر الأفات Lesions شيوياً هي كبد مخضر اللون واحتقان العضلات وخاصة العضلات الصدرية وتضخم الطحال. يلاحظ في كبد بعض الحالات بؤر متعددة باهتة عبارة عن نخر Necrosis موضعي يتطور إلى التهاب بؤري.

يمكن لحالة الإنتانمية أن تؤدي إلى التهاب الصفاق Peritonitis أو التهاب التامور Pericarditis.

• خمج الجهاز التنفسي Respiratory tract infection :

يترافق خمج الإشريكية القولونية عادة مع خليط من الأمراض منها الإصابة بحمات التهاب القصبات الخمجي (IBV) وحمات مرض النيوكاسل (NDV) بما فيها ذراري Strains اللقاحات والمفطورة Mycoplasma. يبدو أن الممرات التنفسية المتأذية تكون عرضة لغزو الإشريكية القولونية وتؤدي إلى حدوث مرض الأكياس الهوائية أو المرض التنفسي المزمن (CRD)، ويمكن أن تمتد الإصابة للنسج المجاورة على شكل التهاب الرئة والجنبة Pleuropneumonia والتهاب التامور والتهاب حول الكبد Perihepatitis وفي بعض الحالات التهاب البوق Salpingitis والتهاب العين الشامل وخمج العظام والتراكيب الزليلية.

• التهاب التامور :

معظم ذراري الإشريكية القولونية تسبب التهاب التامور والتهاب عضلة القلب بعد إنتانميه، حيث يتغيش غشاء التامور، ويمتلئ جوف التامور بنضح سائلي أصفر باهت فبريني. يتعضى Organization النضج مؤدياً إلى التهاب التامور التضيقى Constrictive مع تليف الكبد نتيجة الإحتقان المنفعل المزمن Chronic passive Congestion.

• التهاب الصفاق :

يمكن أن يؤدي خمج القولونيات Coliform إلى التهاب جوف الصفاق في الدجاج البياض، ويتصف بنفوق حاد وتواجد الفبرين ومحتويات البيضة في الجوف البطني. ويحدث الخمج عند صعود الجراثيم خلال قناة البيض وتتكاثر سريعاً في محتوى الصفار المتوضع في جوف الصفاق.

• التهاب القناة الناقلة للبيض (البوق) :

يتطور التهاب الكيس الهوائي البطني الأيسر المتسبب بالإشريكية القولونية في إناث الطيور أحياناً إلى التهاب القناة الناقلة للبيض المزمن. يتصف الالتهاب بوجود كتلة التهابية متجنبة كبيرة في لمعة القناة ذات الجدار الرقيق. تنفق الطيور المصابة عادة خلال أشهر من الإصابة والطيور التي تبقى حية نادراً ما تصبح منتجة.

• الالتهاب الزليلي Synovitis :

تشاهد هذه الحالة عادة في الدجاج والرومي كنتيجة للإنتانمية أو في الطيور التي تعاني من إجهاد أو كبت مناعي. يشفى العديد من الطيور خلال أسبوع بينما تبقى الأخرى مصابة بشكل مزمن وقد تصبح هزيلة. يمكن للأفات أن تتطور في السطوح الغضروفية للفقرات الصدرية والقطنية مما يؤدي إلى التهاب الفقار Spondylitis ثم خزل متروقي Progressive paresis.

• التهاب العين الشامل Panophthalmitis :

تصاب بعض الطيور بالتهاب العين القيجي Hypopyon، وعادة بعين واحدة بعد إنتا نمية بالإشريكية القولونية. معظم الطيور تنفق بعد وقت قصير من ظهور الأفات.

• الورم الحبيبي القولوي Coligranuloma :

أفات تشبه الأورام نتيجة رد فعل نسيجي موضعي أو بعد حالة إنتانمية بالإشريكية القولونية عند الدجاج والرومي في الكبد والغفج والأعور والمساريقا ولا تتواجد في الطحال.

• متلازمة تورم الرأس Swollen head syndrome (SDS) :

تعتبر هذه المتلازمة عن التهاب الهلل Cellulitis الحاد إلى تحت الحاد حول الحجاج Periorbital والنسج تحت الجلدية المجاورة

في الرأس ، والإشريكية القولونية أكثر الجراثيم شيوعاً في هذه الحالة . تعد الحمات الرئوية الطيرية Avian pneumovirus (TRT) أو حمات التهاب القصبات الخمجي (IBV) مع قلة التهوية وارتفاع نسبة الأمونيا في الحظيرة من العوامل المساعدة على ظهور المتلازمة .

• التهاب الهلل الطيري :

يعد التهاب الهلل من أمراض الجلد عند الدجاج وخاصة دجاج اللحم ، ويتصف بوجود قطع من نضج عدلات متجبن تحت النسيج الجلدية وخاصة بين الفخذ وخط الوسط من الجسم . تشاهد هذه الآفات عادة عند فحص اللحم أو خلال عملية التوضيب .

• التهاب الأمعاء Enteritis :

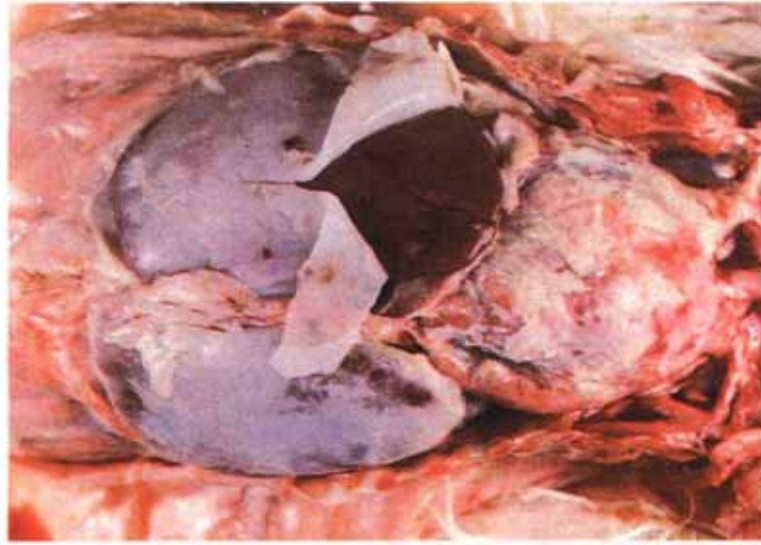
عُرف حديثاً أن أنواع من الإشريكية القولونية المفرزة للذيفان المعوي Enterotoxigenic تسبب زيادة تراكم السوائل في الأمعاء وإحداث إسهال مع زيادة إفراز المخاط .

• التهاب السرة Omphalitis :

تحصل هذه الحالة بسبب نزوح الجراثيم من خلال سرة الصوص الفاقس حديثاً أو بسبب تلوث البيضة قبل الفقس . علامات الحقلية هي الضعف العام وميل الصيصان للتجمع حول مصادر الحرارة . تنفق الصيصان عادة بشكل مفاجئ وتكون فتحة السرة ملتهبة ورطبة . من الصعب عمل تشخيص حقيقي لخمج الإشريكية القولونية ويجب استبعاد المسببات الأخرى . (انظر التهاب السرة من 32-39) . يلاحظ مما ذكر أن الإشريكية القولونية تؤدي إلى العديد من الأمراض المختلفة الأشكال والمعقدة الإراضية أحياناً أخرى . لذا فإن الحالات المصورة الآتية تعطي فكرة عن الآفات المختلفة في الدجاج .

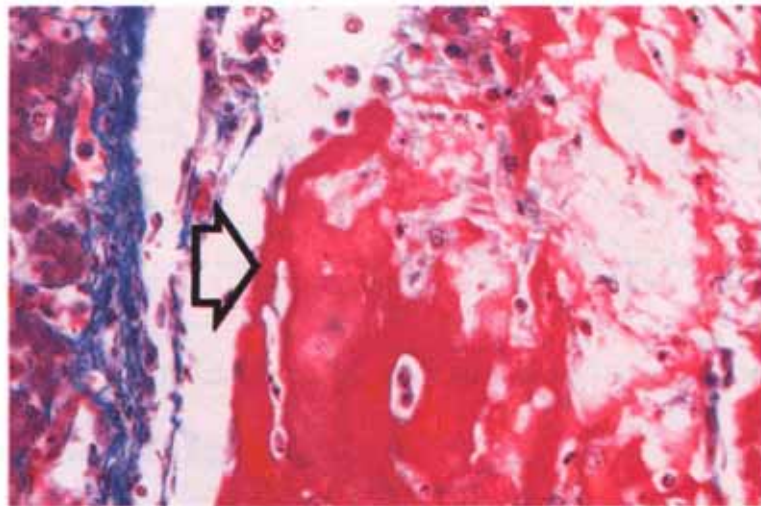
1

1 - الإنتانمية القولونية : تؤدي الإشريكية القولونية إلى التهاب المصلية Polyserositis على شكل التهاب التامور الشديد والتهاب حول الكبد الشديد والتهاب الأكياس الهوائية في دجاج اللحم Broiler بعد خمج أولي حموي Viral للجهاز التنفسي . يغطي النضج الفبريني فصوص الكبد ، وقد قطع الفبرين ليظهر تحته سطح الكبد لتقدير سماكة الطبقة الفبرينية . قد يشاهد هذا النوع من الآفات الكبدية والقلبية في بعض حالات الأخماج بالسلمونيلة الجهازية في الدجاج والرومي الفتي (انظر الرقم 85) .

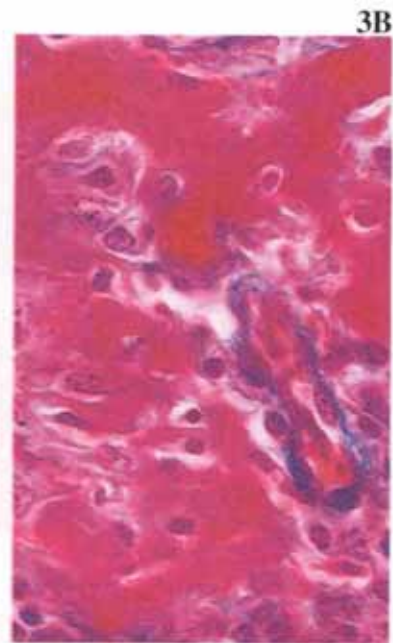
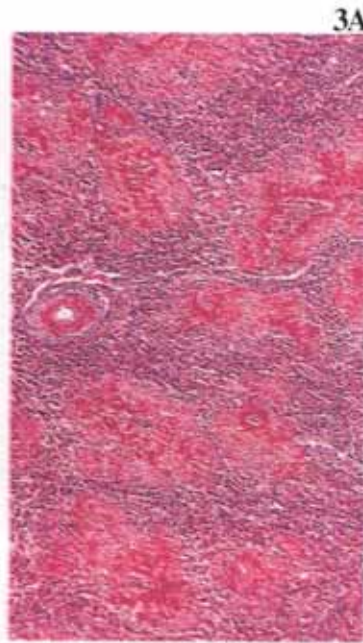


2

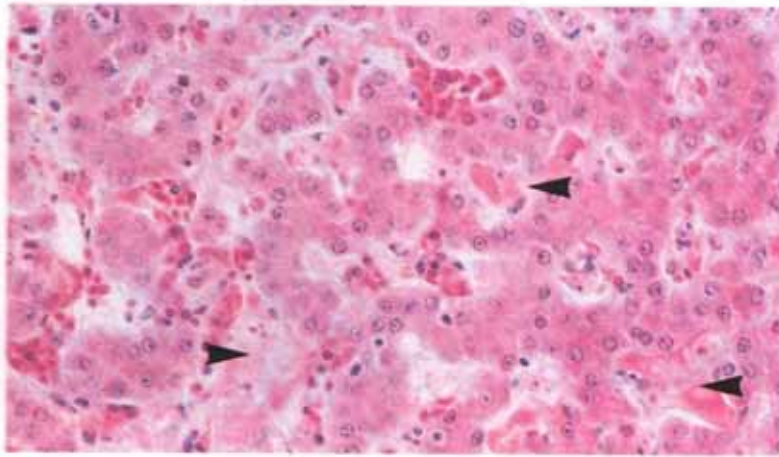
2 - الإنتانمية القولونية : لاحظ طبيعة الفبرين المترسب (سهم) على سطح العضو . تحصل هذه الآفة من جراء التهاب محفظة الكبد وجوف الصفاق .



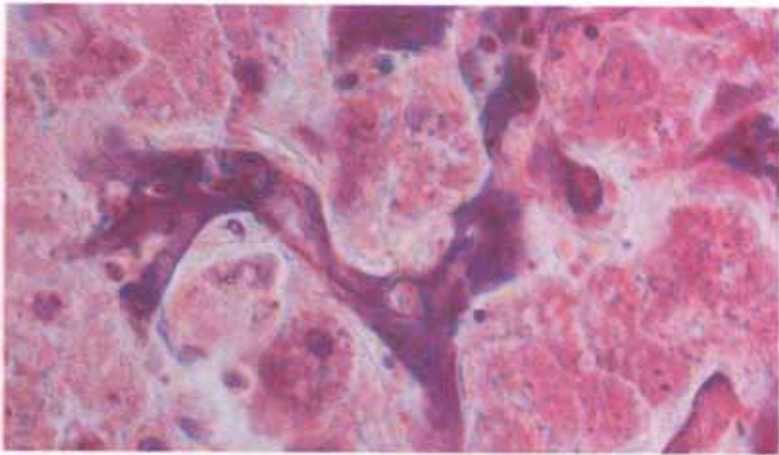
3 - الإنتانمية القولونية : يوجد أفات عديدة حول شُرَيْنَات الطحال تحوي على جِلْطَة Coagulum حامضية الصبغة بالهيماتوكسلين واليوزين . لقد استُخدمت صبغة الـ MSB في هذا المحضّر لتوضيح طبيعة النضج Exudate الفبريني . تشاهد هذه التغيرات مراراً في حالات الإنتانمية القولونية . على الرغم أن هذه التغيرات علامة مميزة في هذا الخمج لكن قد يحدث تغيرات مشابهة في إنتانميات وحماتميات Viremias أخرى . المحضرين هما بالتكبير الصغير والكبير .



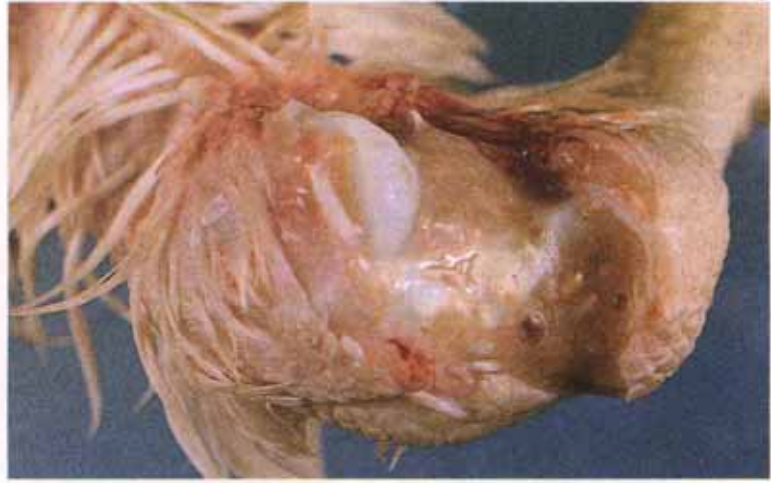
4 - الإنتانمية القولونية : خثرات فبرينية (سهم) في الجيبانات Sinusoids الكبدية في دجاج الرومي (انظر رقم 375 ا). الخثرات ملامح شائعة في هذا المرض، لكن تشاهد في الإنتانميات الأخرى .



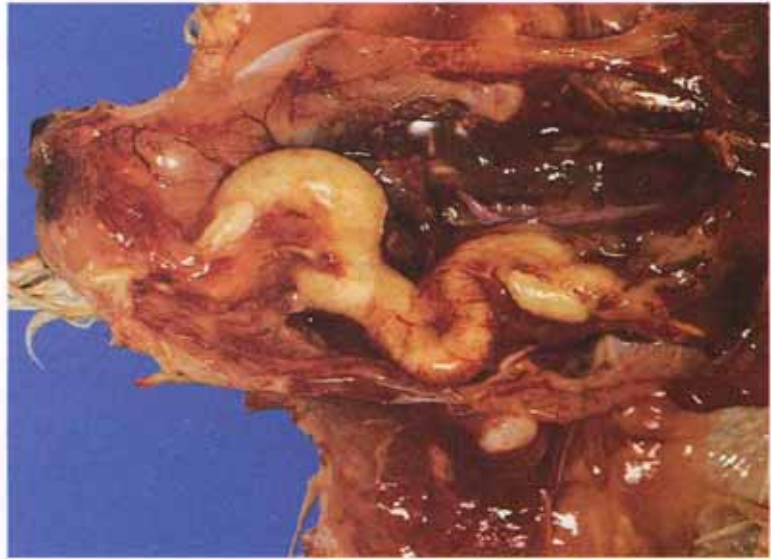
5 - الإنتانمية القولونية : محضر مكبر عن الرقم (4) . صبغت الخثرات بالهيماتوكسلين وحمض الفوسفوتنجستين الذي يعطي مكونات الفبرين لون أسود مزرق .



6 - الإنتانمية القولونية : يكون النضج المفصلي في التهاب مفصل العرقوب الزليلي عند دجاج اللحم سميكا كريمة اللون وأحياناً يأخذ اللون البني المحمر الخفيف . قد تترافق هذه الحالة مع آفات التهاب العظم والنقي Osteomyelitis وخاصة عند صفيحة النمو الظنبوبي الرصغي Tibiotarsal الدانية (انظر رقم 29 و 43) .



7 - الإنتانمية القولونية : يلاحظ في هذا الشكل التهاب القناة الناقلة للبيض في دجاج اللحم بعمر ثلاثة أسابيع ، وهذا شائع في الدجاج غير البالغ .



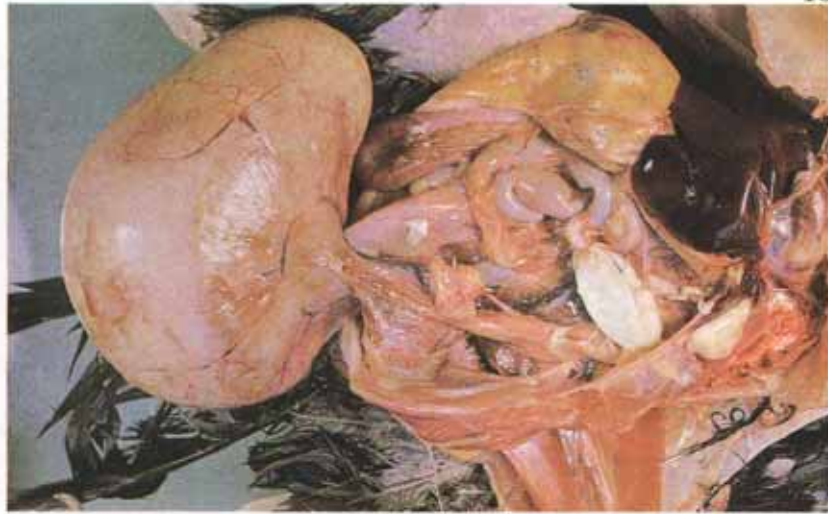
8 - الإنتانمية القولونية عند دجاج الرومي في مرحلة النمو: الآفات في هذه الحالة محددة على شكل احتقان الجثة Carcase واحتقان الطحال الشديد (سهم) . هذا الطير إيجابي مصلياً لأضداد المَفْطُورَة M. meleagridis . قد يرافق التهاب التامور في هذا النوع من الطيور الإنتانمية القولونية ، وتوضع القبرين على الكبد بنسبة أقل . يمكن أن يتغير لون الكبد إلى اللون المخضر بعد تعرضه للهواء .



9 - عزلت الإشريكية القولونية من معظم حالات التهاب الصفاق في الدجاج البياض في مرحلة الإنتاج كعدوى أولية أو ثانوية . غالباً ما تدعى هذه الآفة بالتهاب الصفاق البيضي Egg peritonitis، لكن وجود المح مخلوطاً مع النضج الالتهابي Yolk ظاهرة غير ثابتة Variable . تكون الطيور النافقة في المرحلة الحادة عادة إبتانمية.



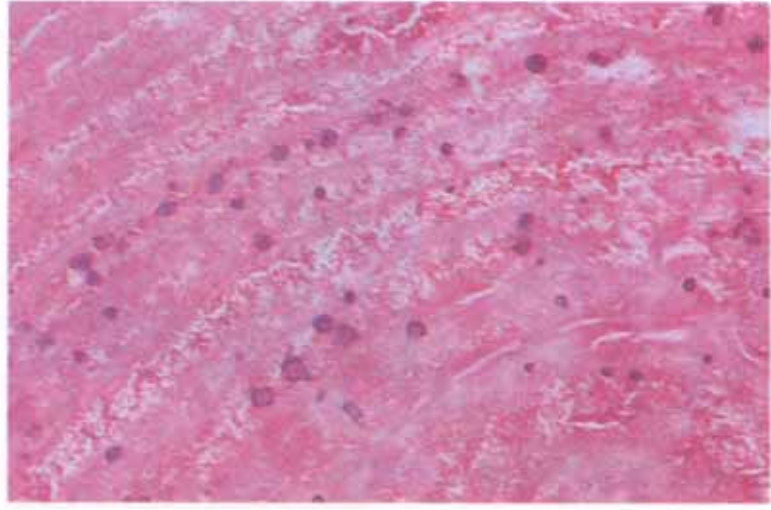
10 - قد تنفق الطيور البياضة بسبب التهاب الصفاق الحاد ، لكن قد تنجو العديد من الطيور من هذه العارضة Episode حيث يتعضى النضج الالتهابي جزئياً . تتضخم القناة الناقلة للبيض المصابة بشدة ، وقد تحتل القناة معظم الجوف البطني . تعزل الإشريكية القولونية تكراراً من هذه الآفات . كما يمكن عزل جراثيم أخرى من هذه الآفات في الحالات الحادة بشكل منفرد أو مختلط مثل العنقودية الذهبية Staphylococcus aureus والبستوريه Pasteurella hemolytica .



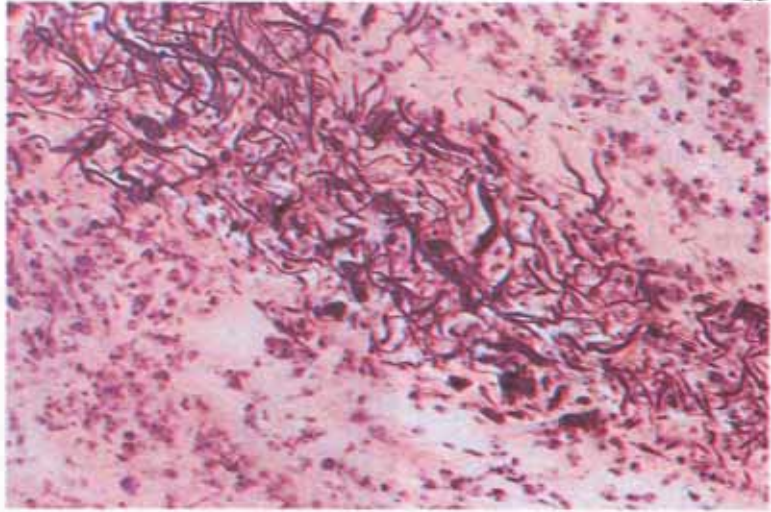
11 - قُطِعَ النضج الالتهابي ضمن القناة الناقلة للبيض في الشكل (10) ليشاهد شكل وقوام مقطع البصل للنضج الالتهابي ، وفي هذه الحالة يوجد بيضة ذات قشرة .



12 - المحضّر هو لطبقة النضج داخل القناة الناقلة للبيض حيث يشاهد كُزّنات Clumps جرثومية صغيرة مصبوغة بلون قاعدي Basophilic. وجود هذه اللزّنات غير ثابت دائماً.



13 - يلاحظ شريط من مواد فبرينية بلون أسود مزرّق ضمن نضج التهابي في القناة الناقلة للبيض مصبوغة بالهيماتوكسيلين وحمض الفوسفوتنجستين .



14 - الورم الحبيبي القولي في أعور دجاج بياض . يجب تفريق هذه الآفات عن مرض السل ، وأفضل طريقة هي فحص المقاطع النسيجية مجهرياً (انظر رقم 73) .



15 - الورم الحبيبي القولبي : مقطع عرضي في الآفة من الشكل (14) .



كوليرا (هَيْضَه) الطيور

Fowl cholera

أو كدمي Ecchymosis على القلب أو القانصة Gizzard أو دهن البطن وتحت الأغشية المصلية والمخاطية ، بالإضافة إلى احتقان الجزء العلوي من الأمعاء . في الحالات الحادة أيضاً عندما يبقى الطير حياً لعدة أيام يصبح الكبد مخططاً بمناطق باهتة مع نخر تخثري Coagulative necrosis بؤري منتشر . كما تبدو الجريبات الناضجة Follicles رخوة في مبيض الدجاج البياض مع عدم وضوح الأوعية الدموية فيها وانفجار الجريبات وانتشار المح في الجوف البطني .

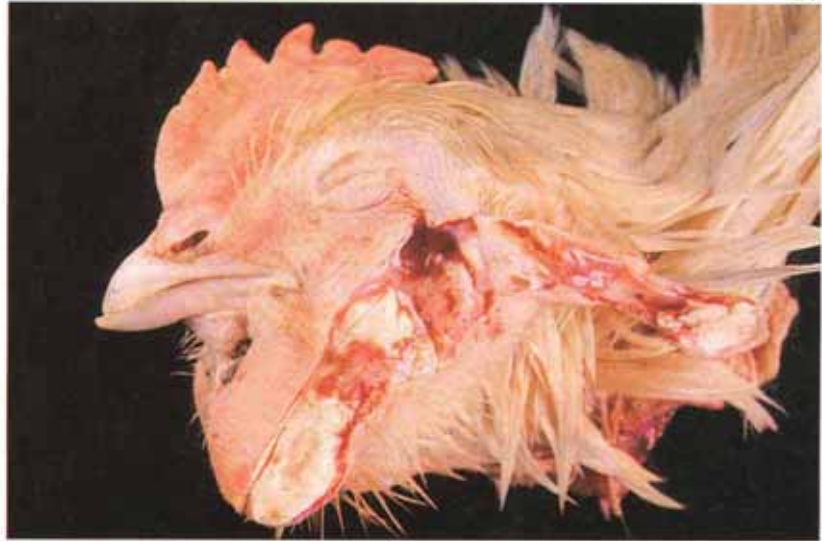
في الحالات المزمنة صعوبة التنفس والتواء الرقبة نتيجة إصابة الأذن الوسطى وعظام القحف أكثر وضوحاً في دجاج الرومي، كما يحدث إنتفاخ الوجه والداليات مع احمرارها وسخونتها ، وتضخم مفاصل الجناح ووسادة القدم . تشريحياً يكون النضج الالتهابي عادة تجبنياً ويتراكم في كيس الملتحمة والجيب تحت الحجاج .

كوليرا الطيور مرض خمجي يصيب الدجاج العادي ودجاج الرومي والطيور المائية والعديد من أنواع الطيور الأخرى . يتسبب المرض بالباستوريله متعددة النفوق Pasteurella multocida ، التي تؤدي إلى مرض إنتانمي حاد بنسبة إصابة حادة ونفوق مرتفع، أو تؤدي إلى آفات موضعية منفردة بعد المرض الحاد . يمكن أن يحدث في الحالات الحادة نفوق مفاجيء لعدد كبير من الطيور بدون أعراض اكلينيكية أو آفات تشريحية تذكر . أما في الطيور التي تبدو مريضة فتعاني من حمى وقلّة شهية وخمول وخرخرة Rale وصعوبة تنفس أحياناً والتواء الرقبة Torticollis (في الرومي أكثر من الدجاج العادي) مع مفرزات مخاطية من الفم واسهال مائي أبيض إلى مخاطي مخضر . بالإضافة إلى ذلك قد يلاحظ زراق Cyanosis العرف والداليات والمناطق الخالية من الريش قبل النفوق مباشرة . تشريحياً ترافق الآفات اضطراب وعائي على شكل نزف حبري Petechia

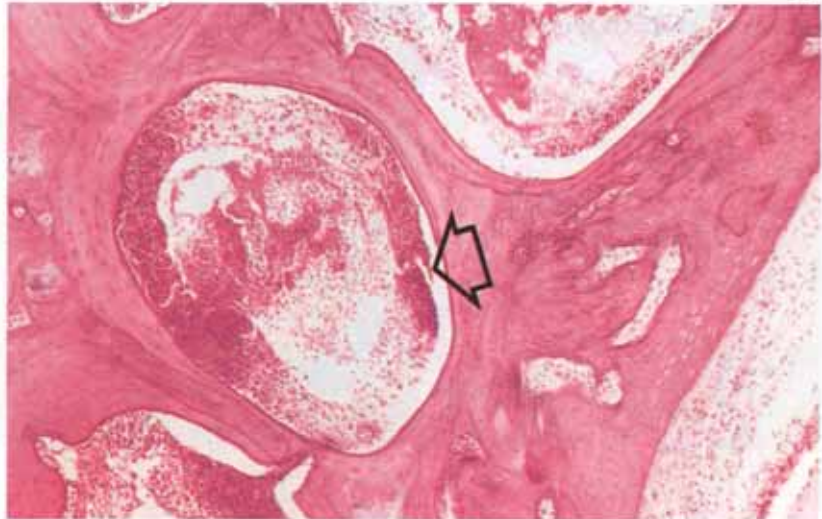
16 - تسبب الباستوريه متعددة النفوق تورم الداليات في الديوك التي قد تبدو خاملة قليلاً عند إصابتها بالخمج الموضعي . قد يحصل تورم الداليات أيضاً في أمهات دجاج اللحم Female broiler breeder مع التهاب الهلل في منطقة الرأس والرقبة. أما التهاب الأذن Otitis ووجود نضح التهابي في فتحة الإذن الخارجية فهو أقل شيوعاً.



17 - يلاحظ في هذه الحالة وجود لب Core من مواد قيحية في الداليات المتورمة . علماً بأنه يمكن عزل الباستوريه من معظم الأفات الحادة من هذا النوع لكن نادراً ما تعزل الباستوريه من الخراجات Abscesses المزمنة . وهذا قد يسبب صعوبة تشخيصية لأن خراجات الداليات يسببها العديد من الجراثيم.

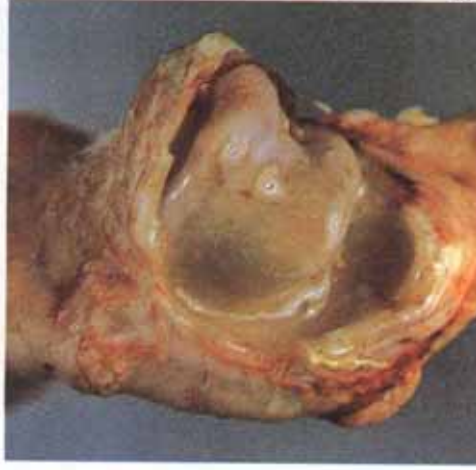


18 - قد يشاهد في بعض أشكال خمج القحف بالباستوريه وجود التهاب شديد في الفراغات الهوائية داخل العظام الإسفنجية . في هذا الشكل يوجد نضح التهابي قيحي في الفراغات الهوائية (سهم) . عيانياً قد يشابه هذا الشكل من المرض متلازمة الرأس المتورم (SHS) في فروج اللحم ويجب التفريق بينهما . (انظر رقم 416) .



19

19 - التهاب الزليلي القيحي في مفصل عرقوب ديك بالغ . قد يكون العرج هو العرض الإكلينيكي الملاحظ في بعض جانحات المرض.



20

20 - قارن بين النضج الباهت المرقط Flecked على اليمين في حالة التهاب الزليلي الحاد المتسبب بالعنقوديات وبين النضج الحبيبي الأكثر اصفراراً المأخوذ من مفصل مصاب بالباستوريك على الطرف الأيسر من الصورة.



21

21 - غالباً ما يرافق أشكال الخمج الإنتانمي حدوث التهاب الصفاق في الدجاج البيضاء .



22 - هذه حالة إنتانمية الباستوريله في الدجاج الرومي حيث يلاحظ في الفم وجود مخاط مصبوغ بالدم.



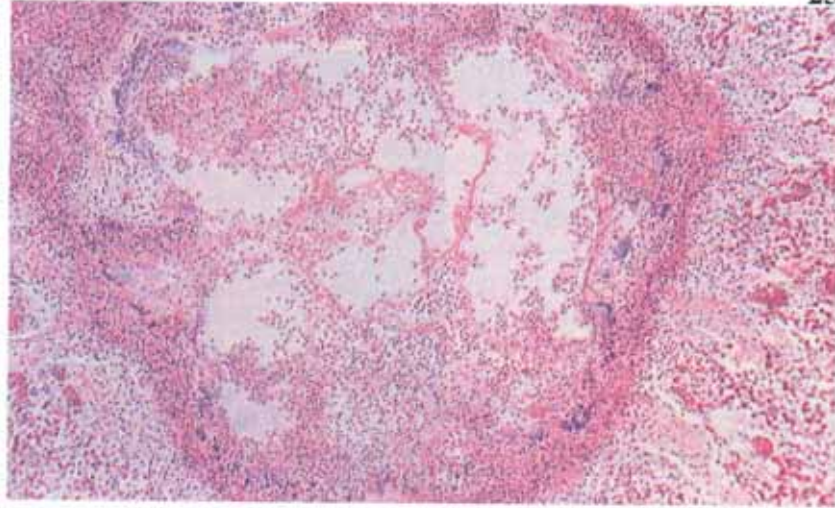
23 - هذه الرئة من دجاج رومي بعمر عشرة أسابيع وغير محصن. يلاحظ وجود التهاب الرئة والجنبة القيحي كافة شائعة، بينما تكون الإصابة الرئوي في الدجاج العادي على شكل توذم رئوي Pulmonary edema.



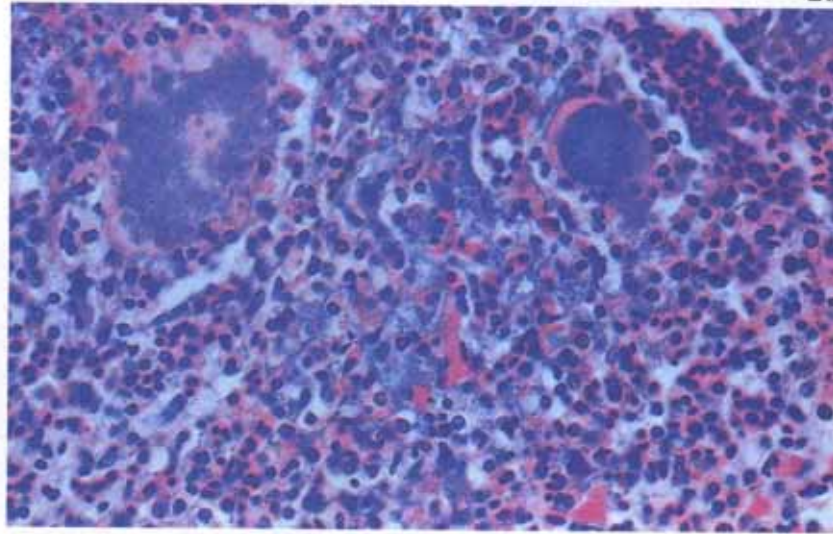
24 - مقطع عرضي من الرئة في المحضر (23) يلاحظ فيها مناطق التهاب رئوي متصلدة Consolidated.



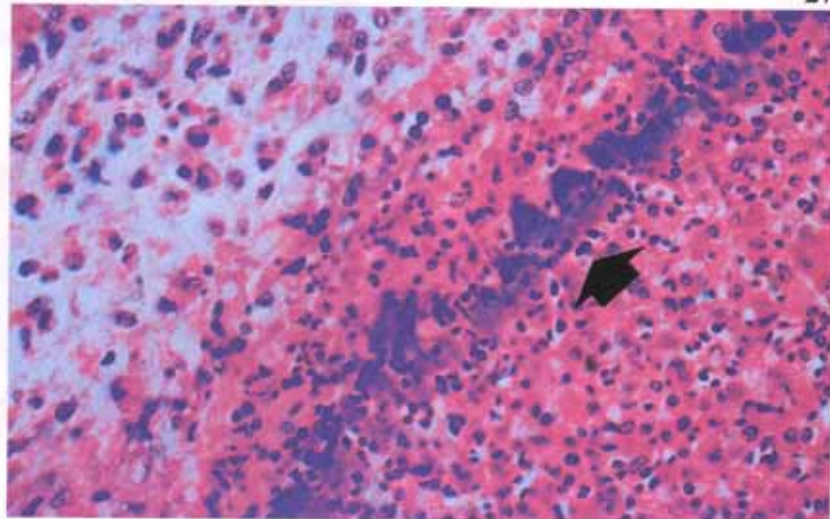
25 - التهاب جنيب القصبة
Parabronchus الحاد النخري في
رئة دجاج رومي بعمر اثنا عشر
أسبوعاً. يوجد في الممرات الهوائية
نضج فيبريني قيحي، مع تواجد
الجراثيم المصبوغة قاعدياً قرب حواف
الآفة.



26 - يشاهد تجمعات من جراثيم
الباستوريله في رئة دجاج رومي نفق
من جراء خمج مشترك بالباستوريله
ومرض النيوكاسل.



27 - التهاب رئة حاد في أمهات دجاج
الحم بعمر اثنين وعشرين أسبوعاً .
تتلون جراثيم الباستوريله عادة بلون
أزرق قاعدي (سهم) في المحضرات
المصبوغة بالهيموتوكسلين واليوزين
أكثر من معظم الصبغات المستخدمة
لصبغة الجراثيم السلبية الجرام .
يلاحظ أن النسيج منتخر إلى يمين
الجراثيم بينما يكون النسيج تفاعلي
إلى يسار الجراثيم .



السل الكاذب

Pseudotuberculosis

هو مرض معدٍ يصيب الطيور المستأنسة والبرية ، ويتصف بإنتانمية حادة يتبعها خمج موضعي مزمن على شكل عقيدات تجبينية Caseous تشبه الدرنات Tubercle السلية. يسبب المرض اليُرسِنِيَّةُ السلية الكاذبة *Yersinia pseudotuberculosis* ، وهي جراثيم سلبية الغرام.

تنفق الطيور بشكل مفاجئ في الحالات الحادة الشديدة وبدون أعراض حقلية أو قد تعيش عدة ساعات أو أيام بعد ظهور أولى أعراض الإسهال والإنتانمية الحادة. التغيرات التشريحية في هذا الطور هي تضخم الكبد والطحال والتهاب الأمعاء. قد يستمر المرض في بعض الأحيان لمدة أسبوعين إلى عدة أسابيع لتظهر الأعراض الاكلينيكية قبل يومين إلى أربعة أيام من النفوق. في هذه الحالة يظهر على الطيور المصابة ضعف عام وإنتفاش الريش وصعوبة تنفس وإسهال . كما تعاني الطيور عند تقدم المرض من هزال شديد أو شلل وصعوبة في المشي وأحياناً يتغير لون الجلد . تشريحياً يتضخم الكبد والطحال والرئة . بالإضافة لذلك يلاحظ في الأحشاء الداخلية بؤر تنخرية بُخْنِيَّة Miliary (كبد - طحال - رئة - عضلات الصدر) . ويرافق الإسهال التهاب الأمعاء الشديد الذي قد يكون نزفياً في بعض الحالات . مع ازدياد السوائل في الأجواف المختلفة . تكون شبيهة الطيور في المراحل المبكرة للطور المزمن عادية ثم تنقطع تماماً قبل يوم أو يومين من النفوق .

تعاني قطعان الدجاج الرومي أحياناً من التهاب العظم والنقي على شكل بؤر نخر تجبني قرب صفيحة النمو للعظام الطويلة. أما صعوبة المشي التي تظهر على الدجاج الرومي فقد يسببها اعتلال العضلات التنكسي Degenerative myopathy .

28

28 - هذه الحالة مأخوذة من مزرعة دجاج رومي تعاني من جائحة السل الكاذب حيث كان العرج العرض الاكلينيكي الأساسي. يلاحظ في هذه العينة من طائر بعمر اثنا عشر أسبوعاً وجود بؤرة كبيرة من التهاب العظم والنقي القيجي في الجزء الداني Praximal من عظم الفخذ مع وجود نضح مفصلي أصفر باهت لزج Viscous . كانت إصابات الكبد والطحال في هذه الجائحة أقل حدوثاً من الأفات المفصالية ونقي العظم .



29

29 - وجد في جائحة أخرى عند الدجاج الرومي بعمر أربعة عشر أسبوعاً آفات التهاب العظم والنقي الحاد على شكل بؤر هلامية صغيرة في منطقة الكُرْدُوس Metaphysis للجزء الداني الظنبوبي الرصغي. قد تلاحظ مثل هذه التغيرات في أخماج جرثومية أخرى.



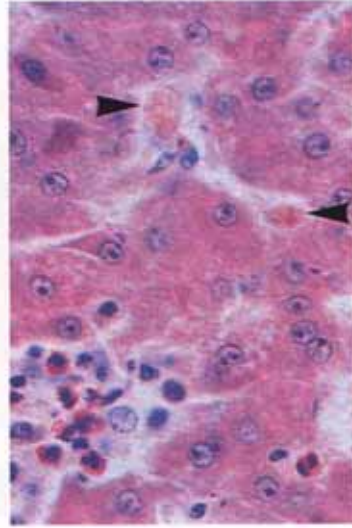
20

30 - يلاحظ تغير لون الكبد وتبقعه Mottling في دجاج رومي بعمر اثنا عشر اسبوعاً. قد يشاهد هذا التغير عند فحص اللحوم الطهي وخاصة في الجثث التي لا تدمى بشكل كافٍ. يؤخذ بعين الإعتبار عند التشخيص التهاب العظم والنقي الذي تسببه جراثيم أخرى مثل العنقودية والإشريكية القولونية واليرسينية السلية الكاذبة التي هي سبب الحالة هنا. يُبحث عن الآفات العظمية بحرص عن طريق شطر العظام الطويلة في عدة إتجاهات.

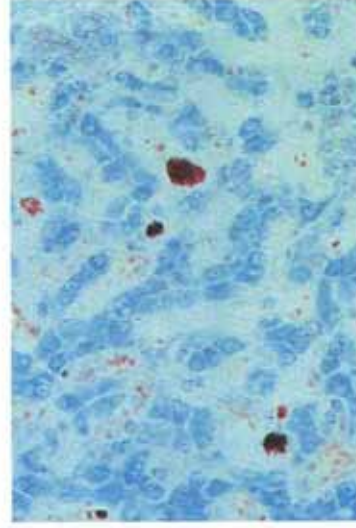


31A

31 - هذه صورة مجهرية لكبد دجاج رومي في مرحلة النمو ومصاباً بخمج القولونيات ، وتشبه تغيراته العيانية تلك التي في المحضّر (30) . تشير الصورة إلى التهاب الكبد المنتشر مع وجود أعداد كبيرة من الكريات البيضاء وخاصة المحببة Granulocytes في جيوانات الكبد (131) . أحد الملامح الأخرى الملاحظة وجود صبغات دهنية Ceroid ضمن هيولي خلايا كُفّر Kupffer cells (سهم) . هذه الصبغات تتفاعل إيجابياً مع صبغة تسيل نلسن .



31B



خمج كيس المح والتهاب السرة

Yolk sac infection and omphalitis

عام وتجمع حول مصادر الحرارة وكبر حجم البطن ونفوق مفاجئ قد يصل إلى 50% .
تشريحيًا يكون الجسم مترهلاً Flabby ، و البطن كبير الحجم ، وقد تتوذم عضلات الصدر والبطن. تبدو فتحة السرة مفتوحة وطرية و مبللة وملتهبة. كما تلتهب جدران كيس المح غير الممتص ويكبر حجمه ، ويكون قوام المح سائلياً أكثر من الطبيعي وذا رائحة كريهة. ينفجر في بعض الأحيان كيس المح وتنتشر محتوياته في جوف البطن مما يؤدي إلى التهاب أجواف الجسم العام مع وجود رائحة كريهة أحياناً.

هو خمج جرثومي غير معد لسرة Navel الصيصان الفاقسة حديثاً نتيجة ارتفاع حرارة المقفس وتلوثه الجرثومي أو تلوث القشرة بالجراثيم التي تتسرب لداخل البيضة عبر المسام . يسبب التهاب السرة جراثيم عديدة منها العنقودية والقولونيات الزائفة Pseudomonas و المتقلبة Proteus .
من المعروف أن فتحة السرة تلتئم بشكل كامل خلال اثنتين وسبعين ساعة بعد الفقس . وقد تلتهب السرة عند عدم انغلاقها بعد الفقس و بالتالي تغزوها الجراثيم المختلفة من خلالها ، وتبقى مفتوحة لعدة أيام أو يتشكل جلبة Scab فوق سرة مفتوحة . أعراض التهاب السرة عند الصيصان هي ضعف

32

32 - يلاحظ تمدد شديد في بطن الصوص نتيجة خمج كيس المح . تنفق معظم الطيور خلال ثلاثة إلى أربعة أيام من العمر ، وتكون رائحة جثة الطائر النافق غير مستحبة .



33

33 - يرافق الخمج غالباً التهاب السرة. لاحظ الإحمرار الواضح لنسج فتحة السرة.



34

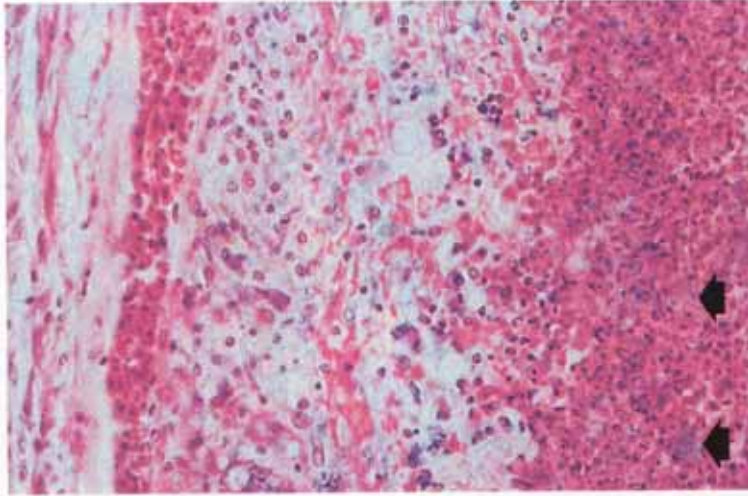
34 - التهاب شديد في كيس المح المخموج.



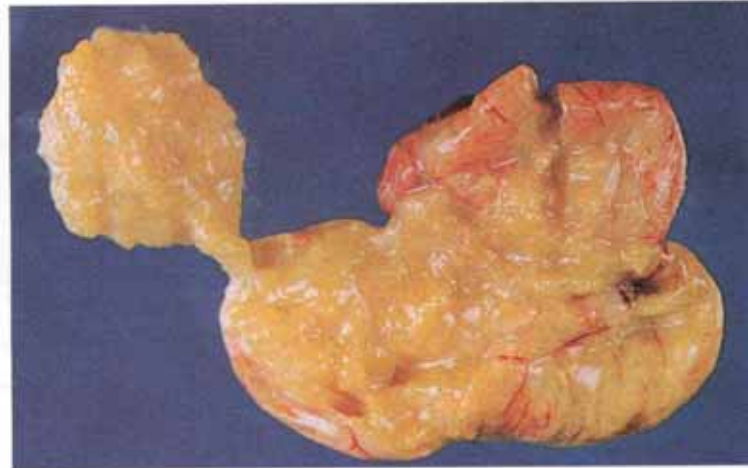
35 - يلاحظ في هذا المحضر فقدان القوام الطبيعي للمح ، وتكون محتويات كيس المح في الأطوار الحادة سائلة القوام وذات رائحة قوية . تدعى هذه الحالة بمرض الصوص الطري Mushy chick disease نتيجة وجود أحشاء طرية قابلة للتفتت Friable مع رطوبة جلد البطن .



36 - يلاحظ على يسار المحضر وجود التهاب حاد في غشاء كيس المح . وعلى الطرف الأيمن يوجد مواد قيحية ولزونات جرثومية ضعيفة الصبغة .



37 - ربما تصبح محتويات كيس المح ذات قوام سميك Inspissated إذا بقي الصوص حياً حتى الأسبوع الثاني من العمر . تلتصق هذه الآكاس المحية غالباً إلى جدار البطن الخلفي (يمكن جسها في الطير الحي) أو إلى الأحشاء . أحياناً يصادف عند تشريح جثة الطيور بأعمار متقدمة وجود بقايا كيس المح المخموج محتوياً على مواد متجينة داكنة الصبغة .



38 - قد يحصل احتقان رئوي شديد (سهيم) في الأظوار الحادة. أو إنتشار مواد المح في التجويف البطني. خلال هذا الطور الحاد ينفق العديد من الصيصان وجهازها الهضمي مليئاً بمواد غذائية.



39

39 - يمكن عزل العديد من الجراثيم في هذه الحالات إما بشكل منفرد أو خليط جرثومي . أغلب الجراثيم المعزولة من الطيور المصابة هي الإشريكية القولونية والتي تؤدي إلى أفة نموذجية (انظر 1) في نهاية الأسبوع الأول . يكون الطحال في هذه الطيور عادة متضخماً ومحتقناً وغير طبيعي الحواف بسبب ضغط الأعضاء الأخرى المحيطة. قد تسبب الأخمج بالقولونيات أو الجراثيم الأخرى والتي تدخل عن طريق فتحة السرة التهاب المفاصل الزليلي والتهاب العظم والنقي.



الخمج بالمكورة العنقودية (العنقودية الذهبية)

Staphylococcal infection (S . aureus)

يكون المرض مميتاً في الطور الحاد خلال أيام قليلة وتبدأ أعراضه بحمى وانتفاش الريش وتدلي أحد أو كلا الجناحين وتضخم المفاصل وعرج ثم هبوط ونفوق . تتألف الأفات العائنية لخمج العنقودية الإبتانمي من نخر بؤري و احتقان وتضخم العديد من الأعضاء الداخلية كالكبد والطحال والرئة والكلية والتهاب الجلد المواتي Gangrenous . البؤر النخرية كبيرة الحجم في كبد دجاج الرومي وتختلط مع آفات الإشريكية

تعد المكورة العنقودية نبيتاً Flora طبيعياً على الجلد و الأغشية المخاطية وفي بيئة الطيور . وكل أنواع الطيور قابلة للخمج بالمكورة العنقودية وخاصة العنقودية الذهبية بأعمار 9-20 أسبوعاً بعد التعرض للإجهاد . على الرغم من أن المرض خمجي إلا أنه لا ينتشر بسرعة ونسبة الإصابة والتفوق ليست عالية عادة . وهذا يتعلق بفوعه Virulence الجراثيم ومقاومتها للعلاج وعدد الجراثيم التي تغزو مجرى الدم.

بعمر أكثر من ثلاثة أسابيع . تبدأ الأعراض بحمى نتيجة تجرثم الدم ثم تورم المفاصل وخاصة مفصل العرقوب والتهاب زليلي يمتد إلى أغماد الأوتار المجاورة Tendon sheath . تحوي المفاصل المتورمة القاسية على نضح مصلي قيحي إلى تجبني وتكون الأغشية الزليلية سميكة ومتوذمة . قد يمتد الالتهاب إلى العظم والنقي في المنطقة المجاورة للكردوس . تتكون بؤر التهاب العظم والنقي من نضح تجبني أصفر اللون ، أو من مناطق تحللية تؤدي لسهولة كسر العظم . غالباً ما تعاني الطيور المصابة من نخر رأس عظم الفخذ . أما خراجات باطن القدم فهي شائعة في الدجاج البالغ على شكل تورم شديد للقدم مؤدية لعرج .

القولونية أو آفات مرض الرأس الأسود Black head disease .

يزداد نفوق الصيصان خلال الأيام الأولى بعد الفقس عند وجود الخمج في الفقاسات ، حيث يتضخم كيس المح في الصيصان المصابة ويتغير لونه وقوامه ، وتكون السرة رطبة . كما لوحظ في بعض الحالات التهاب الفقار وخاصة الفقرات العنقية 5 و 6 و 7 مؤدية إلى انضغاط النخاع الشوكي Spinal cord وعرج الطيور المصابة . تؤدي الإنتانمية بالعنقودية إلى خسارات كبيرة في الطيور

40

40 - تمثل هذه الصورة الالتهاب الزليلي الذي يرافق الخمج بالمكورات العنقودية في ديك تربية بعمر عشرة أسابيع . يحدث هذا الخمج في معظم الحالات خلال فترة الرعاية . يتورم عادة المفصل وقاعدة رباط عضلة الساق Gastrocnemius . يؤخذ بالإعتبار الإصابة بالحمات الريوية Reovirus كعامل خمجي أولي في بعض الجائحات (انظر 167 - 170) .



41

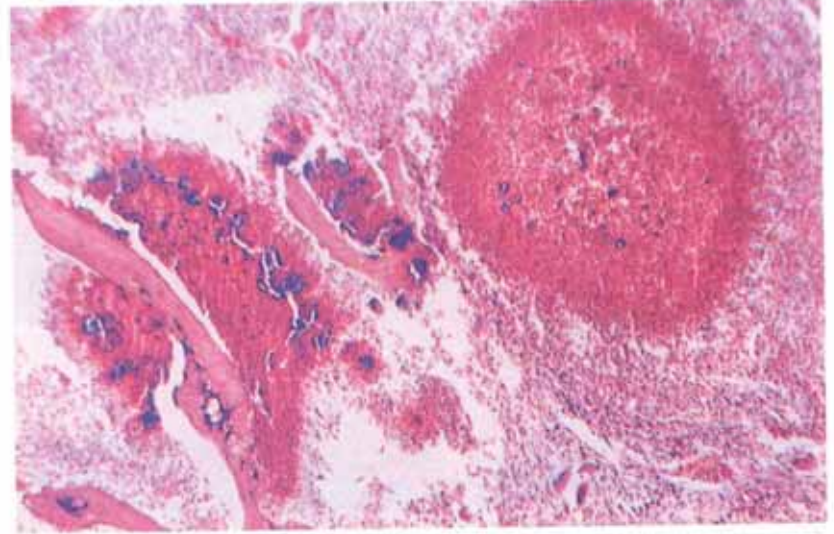
41 - مفصل العرقوب في الصورة (40) مفتوح يظهر فيه كمية كبيرة من النضح القيحي . غالباً ما تمتد الآفات إلى أغماد أوتار العضلة القابضة الإصبعية Digital flexor ووتر عضلة الساق .



42 - التهاب مفصلي مزمن نتيجة الإصابة بالعنقودية في ديك فتي. يلاحظ تآكل Erosion الغضروف فوق الجزء القاصي للُقمة Condyle العظم الظنبوبي الرصغي .



43 - هذه حالة التهاب العظم والنقي في دجاج رومي خلال مرحلة النمو. النسيج المخموج باهت اللون وقابل للتفتت في أقصى الطرف الداني (سهم) في منطقة نمو العظم الطولي Physis الظنبوبي الرصغي. يشاهد التهاب العظم والنقي غالباً في هذا الموقع في دجاج اللحم ودجاج الرومي اليافعة، وتعرزل من هذه الأفات عادة العنقودية (والإشريكية القولونية). يجب شطر العظام الطويلة خاصة العظم الظنبوبي الرصغي عندما تعاني الطيور الفتية من حالة العرج. ومن الضروري شطر العظام في عدة محاور في حالة الإشتباه بوجود التهاب العظم والنقي بحثاً عن الأفات. قد تبدو الأفات في الأطوار الأولى من الخمج على شكل بؤر صغيرة رمادية هلامية (انظر 29).

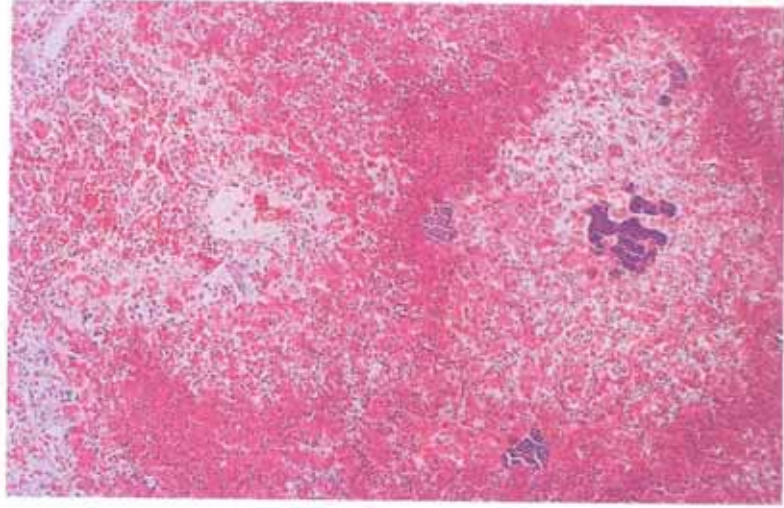


44 - التهاب العظم والنقي: بؤرة التهابية صغيرة تحوي مجموعات عديدة من الجراثيم في الجزء الداني لمنطقة نمو العظم الطولي الظنبوبي الرصغي لدجاج لحم بعمر ستة أسابيع.

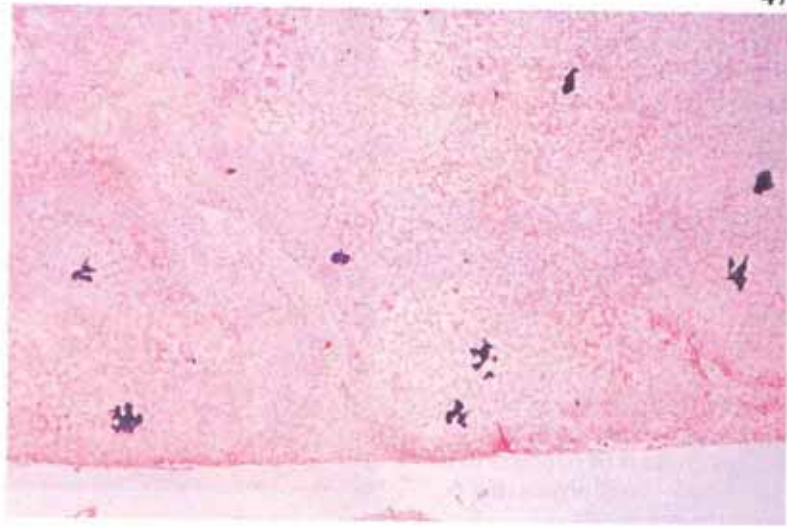
45 - يلاحظ في هذا المحضر أفات نخرية محددة بشكل واضح في كبد ديك رومي بعمر خمسة عشر أسبوعاً قُص منقاره قبل عشرة أيام من الإصابة. ترافقت هذه الإصابة بوجود أفات التهاب زليلي. الأفات الكبدية (والطحالية) النخرية شائعة في مرحلة وضع البيض وتترافق مع التهاب شفاف القلب التُّنُّبُي Vegetative endocarditis (انظر 50). تحصل الإنتانمية العنقودية من وقت لآخر في الدجاج البياض عامة، مع وجود بعض الأفات العيانية بالإضافة إلى الأفات العامة في الجئة واحتقان الكبد وشحوب الكلى.



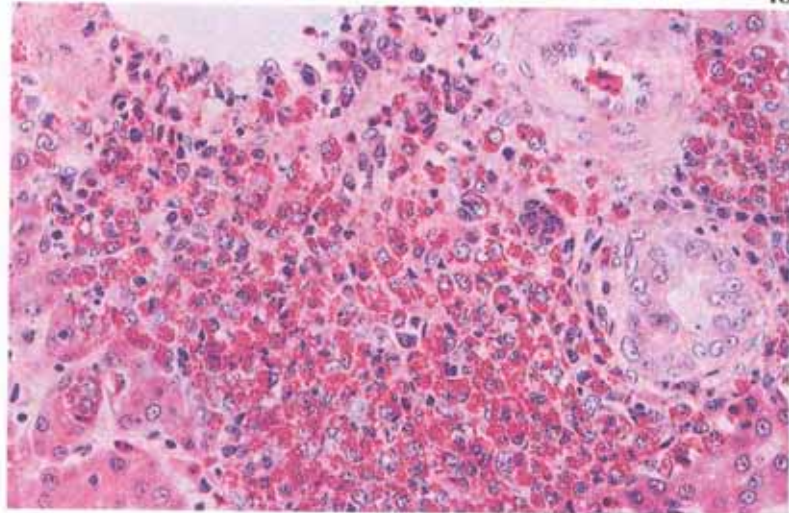
46 - تحوي أفات الكبد المشابهة لتلك في
المحضر (45) مستعمرات جرثومية قاعدية
الصيغة محاطة بحزام نخري .



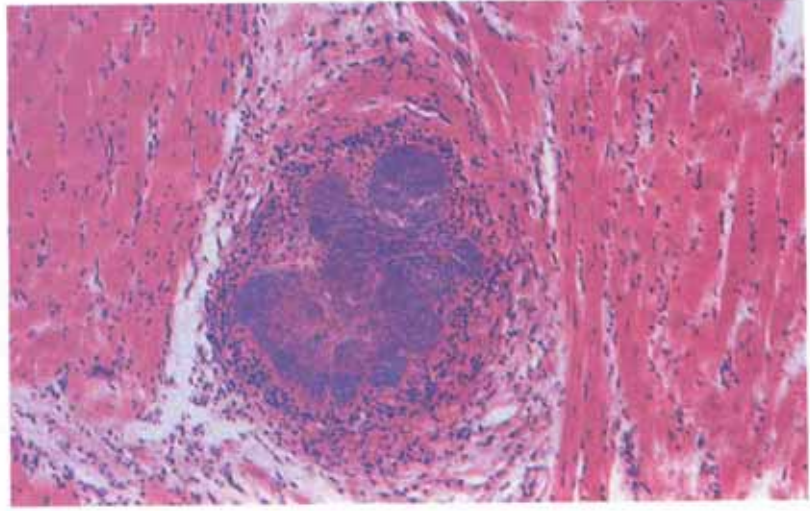
47 - يشاهد في المحضر (46) لزونات
من مكورات إيجابية لصيغة الغرام . تصبغ
هذه الجراثيم أحياناً في المحضرات
النسيجية بلون داكن لدرجة أنها تعطي
انطباعاً عن وجود خادعات Artefacts في
المحضر والخادعة هي أي ملامح أو
تراكيب تظهر بالمحضرات النسيجية خلال
مراحل التحضير .



48 - يلاحظ في هذه الصورة المجهرية
لكبد من ديك تربية يعاني من خمج مزمن
في مفاصل العرقوب زيادة عدد الكريات
البيضاء المحببة غير الناضجة
Immature في النسج حول البابية
Periportal للكبد . قد تشير هذه الملامح
إلى وجود بؤر خمجية خارج الكبد لكنها
غير نوعية . المحضر مصبوغ بالراتينج
والاكريليك Acrylic resin

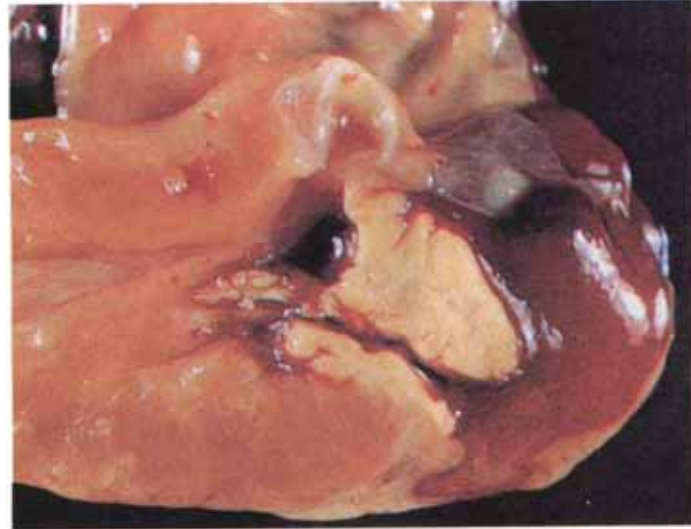


49 - توضح هذه الصورة وجود جراثيم قاعدية الصبغة في صمّة إنتانية Septic embolus ضمن وعاء دموي مجثور بعضلة قلب دجاج بياض بالغ



50

50 - يؤدي التهاب شغاف القلب التنبتي في كثير من الأحيان إلى نفوق إفرادي Sporadic خاصة في الدجاج البياض . هذه الأفات شائعة الحدوث على صمامات الأبههر والصمامات الأذينية البطينية اليسرى . قد تعزل البستوريله والعقدية Streptococcus من الأفات التنبتية أيضاً إلى جانب العنقودية.

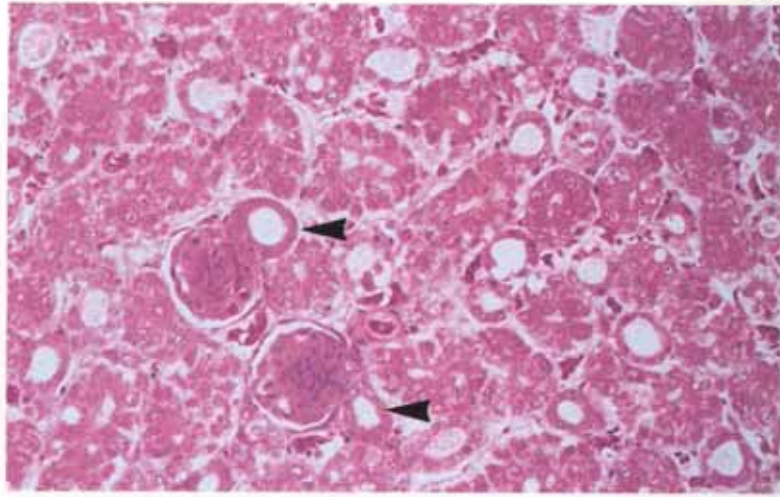


51

51 - هذه الصورة مأخوذة من دجاج لحم بعمر سبعة أسابيع مصاب بإنتانمية . يوجد بهتان وتضخم القسم الأمامي من الكلية . الحدود الفصيصية Lobular واضحة . هذه الملامح غير نوعية وشائعة الحدوث في العديد من الإنتانميات والسدمميات Toxemia (انظر رقم 59)، ويمكن أن تعطي إنطباعاً خاطئاً بوجود مرض أولي كلوي .



52 - يلاحظ في هذه الصورة المجهرية من المحضر (51) توسع النبيبات الملففة القاصية Convoluted tubules (سهم) والأجزاء الأخرى القاصية من الكليونات Nephrons مع بعض التسطح في الظهارية المبطنة. تفسر هذه التغيرات على أنها خلل وظيفي نهائي، مما قد يؤدي لتجمع اليورات Urates في النبيبات القاصية (انظر القصور الكلوي). من المحتمل أن تذوب مثل هذه اليورات خلال عملية تثبيت النسيج (صبغة الراتينج والاكريليك).



التهاب الأمعاء النخري

Necrotic enteritis (NE)

Crypts وإلى ما تحت المخاطية .

أولى علامات المرض نفوق الطيور المفاجئ والقطيع في حالة صحية ظاهرية جيدة ويبدو على الطيور المريضة إنتفاش الريش وكآبة وهبوط وعدم المقدرة على الحركة وقد ينخفض معدل إستهلاك العلف أحياناً .

الأفات محددة في المعى الدقيق وخاصة الصائم Jejunum واللفائفي Ileum وأحياناً في الأعورين. يلاحظ تشريحياً تمدد الأمعاء بالغازات وقد تتفتت بسهولة . في المراحل الأولى يكون محتوى الأمعاء مائي القوام ذو لون بني مخضر. ومع الوقت تجف المحتويات وتغطي مساحات من الأمعاء بغشاء فبريني كاذب Pseudomembrane أصفر مخضر . وقد تحوي لعة الأمعاء لب من بقايا خلوية ظهارية مختلطة مع كميات زائدة من الغبيرين. يتضخم عادة الكبد ويحتقن إلى درجة أن يصبح لونه مائلاً للإحمرار. وقد يحوي العديد من البؤر النخرية حوالي 2 - 3 مم ومحددة الحواف عن النسيج الكبدي.

تتواجد جراثيم المطئية Clostridium بشكل شائع في التربة والغبار ومحتويات الأمعاء . لا تنمو هذه الجراثيم في النسيج الحيواني Aerobic . على الرغم من أن المطئية الحاطمة Cl. perfringens بنوعيهما A و S تصيب كلاً من الدجاج العادي والدجاج الرومي بأعمار متقدمة إلا أن أكثر الأعمار تائراً بالمرض هي بين اثنين إلى ثمانية أسابيع . سيرة المرض سريعة ، وقد تسبب نسبة إصابات ونفوق عاليتين تصل حتى الـ 60 % من القطيع .

يحصل أحياناً التهاب الأمعاء النخري بعد خمج معتدل بالأيمرية (E. Necatrix . E. Acervulina) Eimeria بوجود علف ملوث بالمطئية. ويعتقد أن الذايفان الفا (Alpha) أو بيتا (Beta) مسؤولان عن نخر مخاطية الأمعاء وتبدأ الإصابة بأفات أولية في قمم الزغابات المعوية مما يؤدي إلى توسف الخلايا الظهارية ثم تغزو العصيات الصفيحة المخصوصة المخاطية Lamina propria لتحداث نخرأ تخثرياً. تحاط مناطق النخر بالعدلات Neutrophils وقد تمتد الإصابة إلى الغدد الخبيثة

53 - يلاحظ في هذا المحضر المأخوذ من أمعاء دقيقة لدجاج لحم بعمر ثلاثة أسابيع التهاب أمعاء نخري ميكرو. السطح المخاطي باهت بشكل غير عادي بسبب نخر قمم الزغابات Villi المعوية.



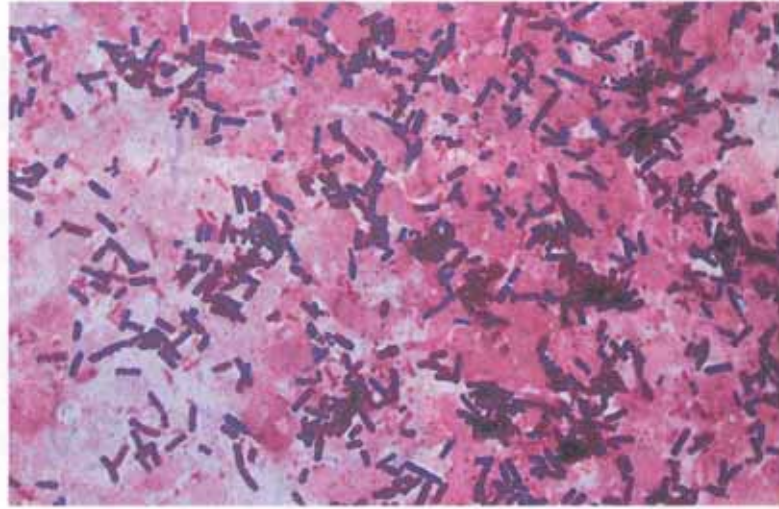
54 - يوجد تبقع (ترقط) في السطح المصلي للأمعاء الدقيقة. الآفات هنا متقدمة عن المحضر (35) ، وسببها شقاق Fissure مخاطية الأمعاء المبكر وفي هذه المرحلة تظهر في محتويات الأمعاء قطع صغيرة من مخاطية الأمعاء المتوسفة.



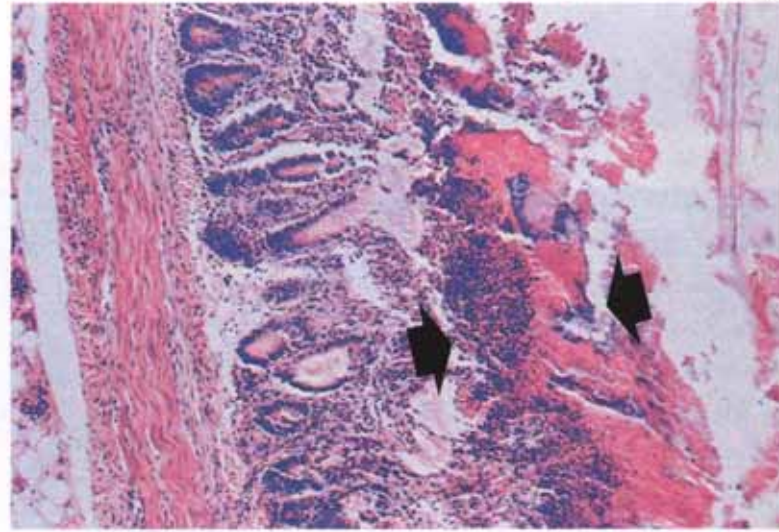
55 - الآفة هنا متقدمة حيث يظهر الغشاء المخاطي المنتخر متشققاً ومنفصلاً عن الطبقات العميقة لمخاطية الأمعاء . تحتل هذه الآفة عادة معظم الجزء العلوي من الأمعاء الدقيقة.



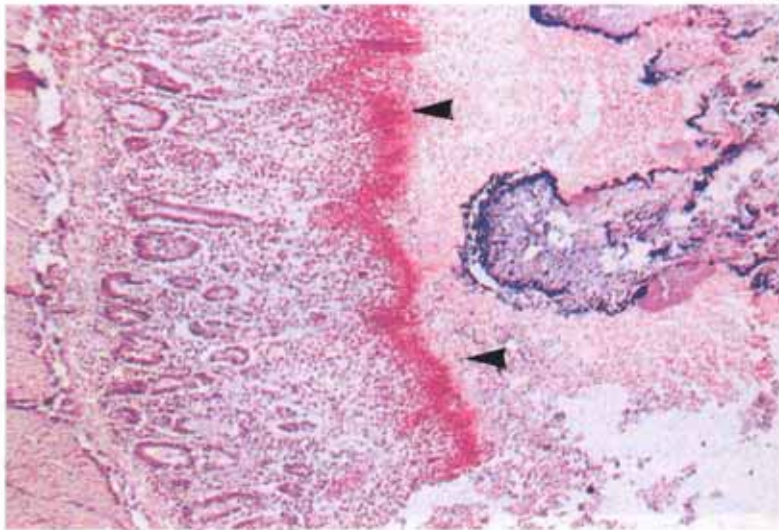
56 - عند عمل لُطَاخَة Smear من محتويات الأمعاء الدقيقة يظهر فيها أن غالبية الجراثيم عبارة عن عصيات إيجابية لصبغة غرام. غالباً ما تَبلى Decay هذه الجراثيم وتختلف في شدة صباغتها. عزلت المطفية الحاملة بكميات كبيرة من أمعاء الطيور النافقة. صبغة غرام.



57 - يمتد النخر للأجزاء العميقة (أسهم) لمخاطية الأمعاء الدقيقة.



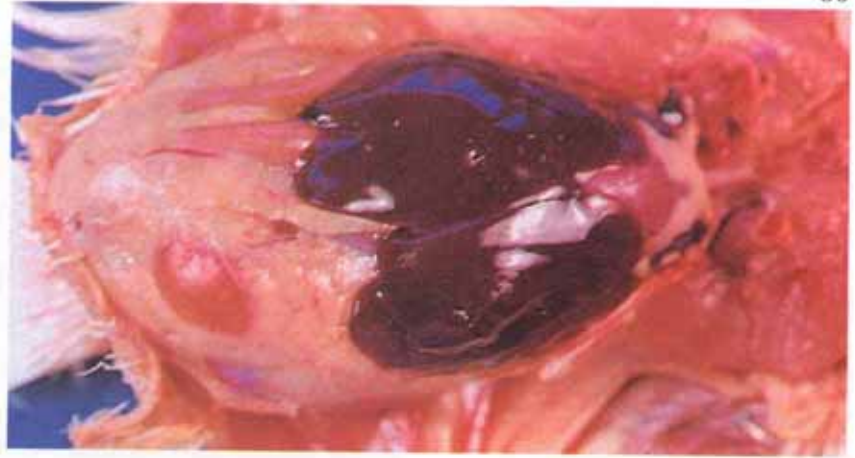
58 - هذا المحضر مصبوغ بطريقة رايت - غرام (Gram - Weigert). ويلاحظ فيه وجود جراثيم عديدة إيجابية لصبغة غرام على سطح المخاطية المتخررة (إلى اليمين). يمثل الخط الزهري اللون (سهم) الفاصل بين النسيج الداخلي للمخاطية المتخر وبين المخاطية العميقة السليمة.

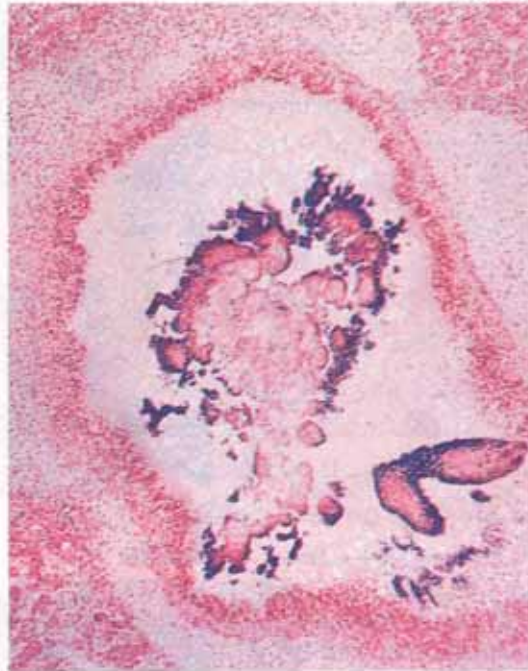
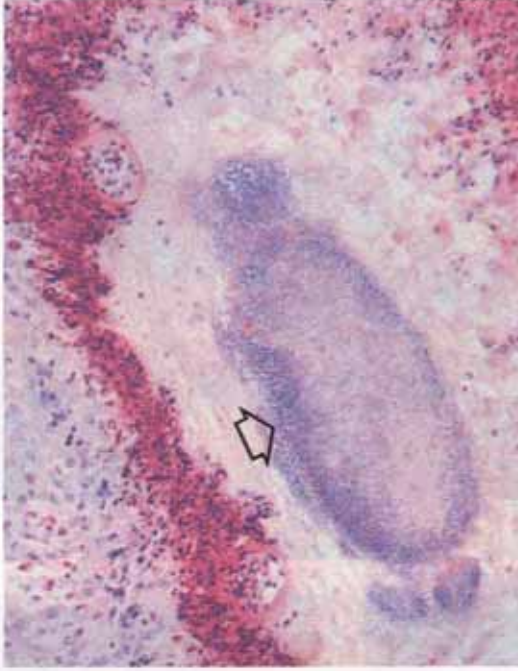


59 - تكون الكلى في الطيور النافقة بسبب التهاب الأمعاء النخري باهتة ومتضخمة قليلاً وحدودها الفصيصية واضحة. تتشابه كلاً من التغيرات العيانية والمجهريّة مع ماوصف في خمج المكونة العنقودية (انظر 51). على الرغم أن هذه التغيرات غير نوعية لكنها تبقى ملامح هامة عند تشريح الجثة حيث أنها تلفت الانتباه لفحص الأعضاء الأخرى.



60 - العينة هنا من دجاج لحم يلاحظ فيها إحتقان الكبد الشديد ، وهذه من علامات الإصابة الحادة النموذجية. تغزو المطثية في بعض الأحيان الجهاز الدموي البابي بعد النفوق ، مما يؤدي إلى تحلل متقدم في النسيج حول الأوردة داخل الكبد مسببة بهتاناً موضعياً. أما خراجات الكبد فقد تحدث موضعياً بسبب غزو المطثية الحاملة خلال الحياة ، وقد تشاهد بعد ذبح قطعان دجاج اللحم التي شفيّت من مرض معوي .





61 - هذه خراجات كبدية مجهرية من دجاج اللحم نتيجة الخمج بالمطثية الحاطمة . يلاحظ أن حواف لزونات الجراثيم (سهم 161) تصبغ قاعياً أكثر من مركزها . ويظهر أن سبب هذه الظاهرة كما يلاحظ في المحضر المصبوغ بصبغة غرام (61 ب) يعود إلى إحتباس صبغة غرام الإيجابية في محيط اللزنة، وفقدان هذه الخاصية مركزياً.

التهاب الجلد المواتي Gangrenous dermatitis

وعدم تناسق حركي ورَّج Ataxia وضعف الأرجل مع عرج وقلة شاهية .

تبدأ الآفات بظهور بثرة Pimple على الجلد ، وتكبر البثرة بسرعة لتشمل مناطق كبيرة . تصبح هذه المناطق داكنة اللون رطبة، يتوسف فيها الجلد ، وتكون خالية من الريش عادة فوق الأجنحة والصدر والبطن أو الأرجل . كما يرافق آفات الجلد المواتي التهاب الهلل، حيث يلاحظ تحت الجلد المصاب كميات من سوائل وذمية مدممه مع أو بدون غازات Emphysema . قد يتغير لون العضلات تحت المناطق المصابة إلى اللون الرمادي أو الأسمر المصفر Tan، مع وجود سوائل وذمية وبعض الغازات بين الخيوط العضلية. في معظم الحالات لا يوجد تغيرات تذكر في الأعضاء الداخلية سوى بؤر نخر بيضاء في الكبد.

مرض حاد يصيب الدجاج اليافع ودجاج الرومي بعمر أربعة إلى ستة عشر اسبوعاً ، ويؤدي إلى التهاب الجلد المواتي والتهاب الهلل يبدأ المرض بعد أذى أولي كالجروح أو الكدمات الشديدة مما يؤدي إلى نخر تغزوه العنقودية أو الإشريكية القولونية . هذه التغيرات تهيئ جواً لاهوائياً ضرورياً لنمو المطثية الحاطمة والمطثية المنتنة Cl. septicum . قد تصل نسبة النفوق بأعلى معدلاتها إلى 20 %، كما أنه يوجد بعض المؤشرات إلى أن مرض الجراب الخمجي Infectious bursal disease قد يزيد من نسبة حدوث المرض.

سيرة المرض سريعة على شكل زيادة مفاجئة في معدل النفوق بأقل من 24 ساعة . ويظهر على الطيور المريضة وهن

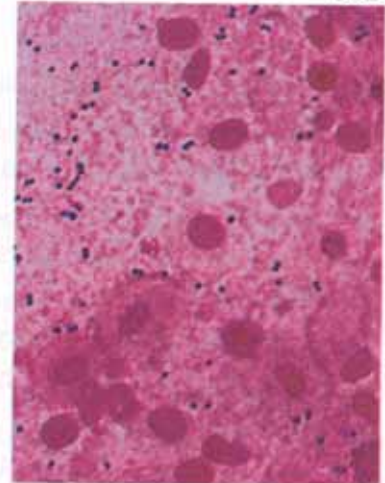
62 - هذه الصورة لدجاج اللحم حيث يلاحظ في الجناح منطقة جلدية التهابية صغيرة رطبة . الأفات عادة مختلفة الأحجام وقد تتواجد في أي مكان من الجسم، وترافق إما مع أخماج منفردة أو مختلطة كوجود الإيجابية المخثرة Coagulase من العنقوديات والمطثيات (م . الحاطمة - م . منتنة) . قد تنفق الطيور في بداية الجائحة بدون آفات واضحة على الجلد، ولكن في بعض الحالات يشاهد قرحة Sore صغيرة رطبة بين الأصابع . نادراً ما تظهر على الطيور أعراض مرضية مسبقة وتتفكك Decomposition سريعاً إذا كان المسبب هو المطثيات إلى درجة أن ترسل جثث الطيور مخضرة للفحص وبقصة مرضية إن الطيور التقتت نافقة حديثاً قبل ساعة أو ساعتين.



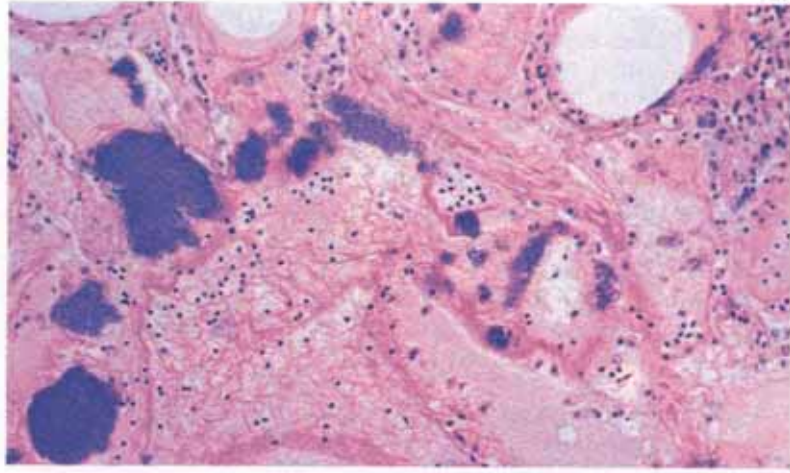
63 - ينزع الريش من الآفات الجلدية بسهولة خلال عملية فتح الجثة ويجري من تحت هذه الآفات سوائل هلامية دموية Sanguinous.



64 - قد يحدث إماعة Liquefaction جزء أو كل الرئة خاصة إذا كانت العنقودية هي المهيمنة على الخمج . هذه الآفة من أكثر الملامح ملاحظة في الصفة التشريحية على الجثة في بداية الجائحة . يلاحظ في الصورة (64) منطقة صغيرة من النسيج غير مصابة بكلا النهايتين، يشاهد في اللطاخة المصبوغة بصبغة غرام (64 ب) من رئة مصابة عدد كبير من مكورات إيجابية للصبغة.



65 - يشاهد في هذا المحضر ليزنات من مكورات عنقودية في منطقة النخر الرئوي.



داء اللستيرية Listeriosis

عصبية دماغية تؤدي إلى إلتواء الرقبة و إرتعاش بعض العضلات ويدور الطير حول نفسه بشكل دائري مع عدم تناسق الحركة ورنح وتشنج ظهري Opisthotonos . أكثر الأفات التشريحية شيوعاً في حالة الإنتانمية وجود بؤر تنكس ونخر في عضلة القلب والتهاب التامور . بالإضافة لذلك يلاحظ ضخامة الطحال Splenomegally والكبد الذي يأخذ اللون المخضر وقد يحوي بؤر نخر صغيرة . في بعض الحالات يوجد نزف حبري على القلب والمعدة الحقيقية Proventriculus . أما الإصابة العصبية الدماغية فتبقى بدون آفات عيانية مميزة .

داء اللستيرية مرض خمجي يصيب الدجاج العادي والدجاج الرومي والطيور المائية والكناري ، وقد تحمل الطيور اللستيرية (*L. monocytogens*) لعدة شهور بدون ظهور أعراض مرضية . لذا تحصل جائحات اللستيرية بشكل متفرق أو كحالات إفرادية . يبدأ المرض عادة بنفوق الطيور المفاجئ بشكل إفرادي وقد تصل إلى معدلات عالية وخاصة إذا ترافق المرض مع الإصابة بالطفيليات الداخلية ونقص الفيتامينات أو الإصابة ببعض الأمراض مثل النيوكاسل . تكون الأعراض الإكلينيكية أشد في الطيور الفتية ، وتشمل هذه الأعراض حدوث إنتانمية مع إسهال وهزال ، أو إصابة

66

66 - يعبر هذا المحضر عن التهاب عضل القلب Myocarditis في فرخة دجاج رومي فتية بعمر سبعة أسابيع . يشاهد في مقطع عضل القلب إستبدال شبه كامل للنسيج العضلي بنسيج التهابي باهت على الرغم من حدوث آفات التهابية بؤرية . المرض غير شائع ، ويجب عدم الخلط بين اللستيرية مع آفات مرض مارك التكاثرية اللمفية Lymphoprolifative التي عادة تصيب القلب وخاصة عند حدوث نخر في الورم اللمفاني حيث يبدو النخر كبؤر صفراء اللون في كتلة الورم .



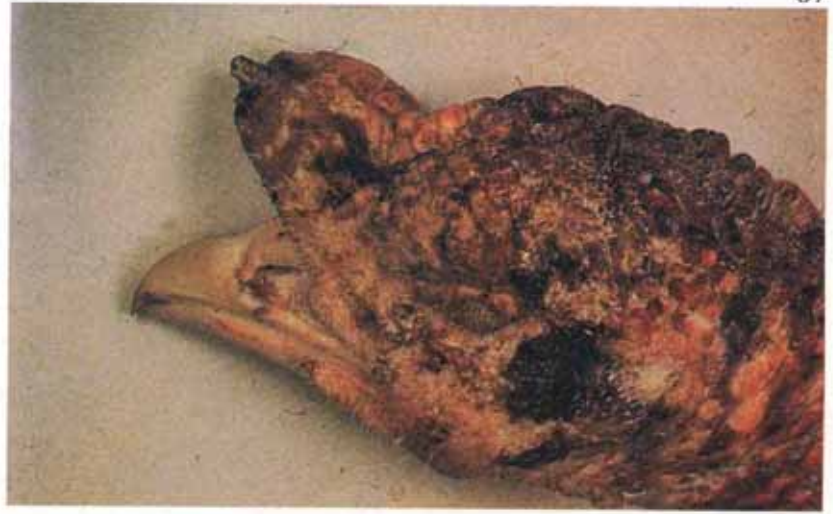
الْحُمْرَةُ عِنْد الطَّيُور

Erysipelas

الحمرة مرض خمجي حاد خاطف Fulminating ذو أهمية إقتصادية في دجاج الرومي بأعمار فوق الثلاثة عشر أسبوعاً عادة، وأهمية المرض محدودة في الدجاج والطيور المائية لقلة قابليتها للخمج بـ *Erysipelothrix rhusiopathiae*. ينتشر المرض في القطيع ببطء وتتراوح نسبة النفوق من 1 - 50 %، حيث يظهر المرض فجأة، وتشاهد بعض الطيور نافقة بحالة جسمية جيدة مما يثير الشك بوجود حالة تسمم. تبدو بعض الطيور المريضة ناعسة مع ضعف عام وتهدل الرأس والأجنحة والذيل. يلاحظ في بعض الأحيان حالات إسهال وعدم تناسق في حركة الطيور قبل النفوق (أكثر مشاهدة في الأنواع غير الرومي) وزراق الرأس وتلون الداليات بلون أرجواني Purple. من أهم الأعراض المميزة تورم والتهاب الزائدة الرأسية Snood في ذكور الرومي وتلونها باللون الأرجواني، مع تكوين آفات قشرية Crusty جلدية داكنة. ويمكن أن تتواجد هذه الآفات أيضاً في أي جزء من الجسم. تشير الآفات التشريحية إلى حدوث إنتانمية في الطيور على شكل إحترقان عام ونزف على القلب ودهن القلب والبطن والجلد والعضلات. وقد يلاحظ في بعض الأحيان إحمرار الجلد المنتشر وتلون العضلات بلون أحمر قرميدي Brick متسخ، مع تضخم وسهولة تفتت وتبقع الكبد والطحال وأحياناً الكلى. تتضمن التغيرات الأخرى وجود نضح فبريني قيحي في المفاصل وكيس التامور وتشكل لوحيات Plaques فبرينية على عضلة القلب والتهاب شفاف القلب التنبتي. أما في الجهاز الهضمي فيحدث سماكة والتهاب الأمعاء النزلي الشديد، مع سماكة وتقرح المعدة الحقيقية والقانصة.

67

67 - الحمرة مرض شائع يصيب الدجاج الرومي، ونادراً ما يصيب الدواجن الأخرى. تكون جثث الطيور النافقة محتقنة، وتبدي تغيرات إنتانمية عامة. يلاحظ أن رأس هذا الطير قشري أو جلبي Scabbed. من المفيد تشخيصياً عمل لطاخات من الكبد والكلى ونقي العظم وصباغتها بصبغة غرام عند البدء في العلاج. تتلون الجراثيم المعزولة من النسج بصبغة غرام بشكل واضح أكثر من الجراثيم المأخوذة من المزارع.



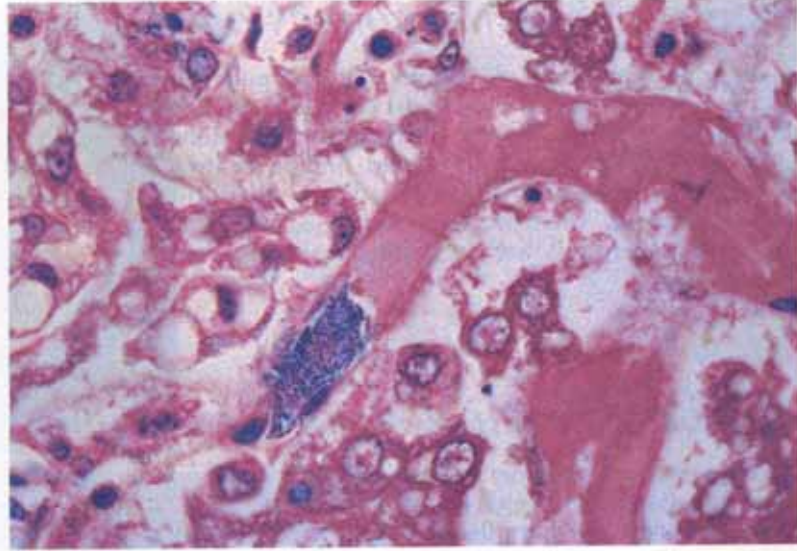
68

68 - يأخذ كبد الدجاج الرومي المصاب مظهر الكبد المسلوقة المميز.

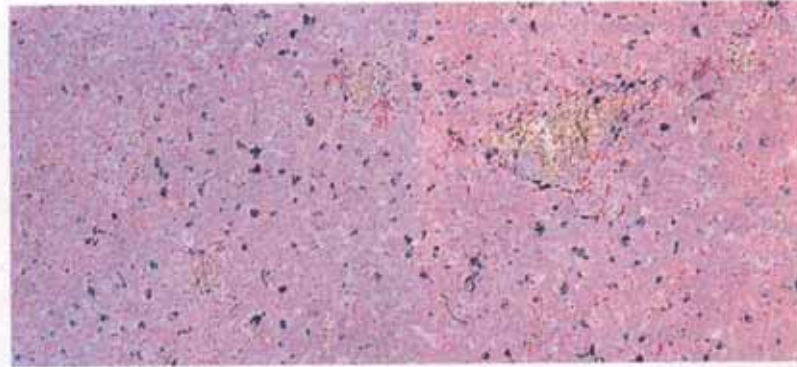


36

69 - يلاحظ في هذه الصورة وجود لزنة من جراثيم الحمرة E. rhusiopathiae في جيبينات الكبد في الصورة (68). التمزق الحبيبي عبارة عن خادعة جزئية خلال تحضير العينة . يشاهد تفجى Vaculation الخلايا الكبدية إلى يسار الجراثيم وهذا يشير إفتراضياً لوجود تغيرات دهنية ، وهي ملامح كبدية غالباً ما تشاهد في حالات الإبتنائية . صبغة بالراتينج والاكريليك.



70 - الصورة هنا مقطع كبدي من طير الفازان Pheasant يلاحظ فيها بلعمة جراثيم الحمرة E.rhusiopathiae بواسطة خلايا كبد الكبدية، وهذا من الملامح الرئيسية في أكباد دجاج الرومي المصابة أيضاً . صبغة غرام.



داء السل (المتفطرة الطيرية)

Tuberculosis

سل الطيور مرض خمجي معدٍ مزمن يصيب الدجاج العادي ودجاج الرومي والطيور البرية وطيور الزينة ونادراً الحمام والطيور المائية . يبقى المرض في القطيع لفترة طويلة ويسببه عصيات المتفطرة الطيرية Mycobacterium avium الصامدة للحمض Acid - fast بصبغة تسيل نلسن . الطيور الفتية أكثر عرضة للخصج ويظهر المرض بعد فترة حضانة تستمر من ستة إلى اثني عشر شهراً وبالتالي يشاهد المرض في الطيور المتقدمة في العمر .

تكون الطيور المصابة ذات درجة حرارة طبيعية لكنها قليلة الحيوية ويلاحظ عليها فقدان وزن متدرج مع هزال على الرغم من وجود شامية عادية . أكثر العضلات تائراً هي عضلات الصدر بالإضافة لذلك يوجد إسهال (أصفر أو أخضر) وانتفاش الريش وجفافه مع بهتان ورقة العرف والداليات وعرج بسبب الالتهاب المفصلي الدرني الذي قد يفتح للخارج . كما ينخفض معدل إنتاج البيض في الدجاج البياض . وفي الطور المتقدم من المرض يختفي دهن الجسم وقد تؤدي التغيرات الكبدية إلى يرقان . تنفق الطيور بعد فترة طويلة من المرض وعلى فترات متقطعة خلال أشهر من الإصابة حسب شدة المرض . أما النفوق المفاجئ فبسببه النزيف نتيجة تآذي وانفجار الكبد أو الطحال .

إن انتشار الجراثيم في الدم يساعد على إصابة معظم الأعضاء الداخلية مثل الكبد والطحال والأمعاء (خاصة الجزء الأخير) ونقي العظام ونادراً الرئة . يوجد في هذه الأعضاء درنات Tubercles رمادية صفراء ، أو بيضاء مختلفة الأحجام ومحاطة بمحفظة ليفية مرتفعة عن سطح التسيج وتنزع بسهولة . الدرنات قاسية لكن تقطع بدون صعوبة لندرة ترسب أملاح الكالسيوم فيها كما تحوي بؤراً متعددة صفراء أو مركزاً متجينا .

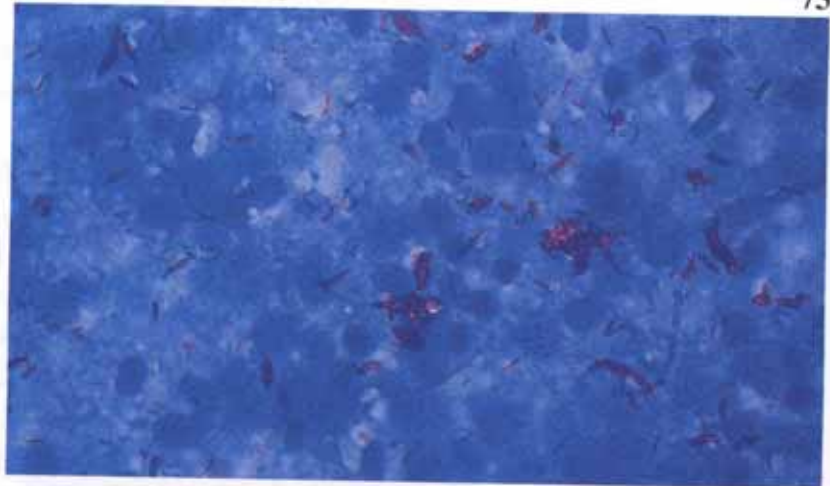
71 - على الرغم من أن داء السل شائع الحدوث في الدواجن الحرة، لكنه نادراً ما يشاهد في أنظمة التربية المكثفة. تصبح الطيور المصابة هزيلة تدريجياً، وتشريحياً يوجد عقيدات تجبنية صفراء اللون في الكبد والطحال والأمعاء. يمكن نزع الأفات الكبدية من المتن Parenchyma المحيط.



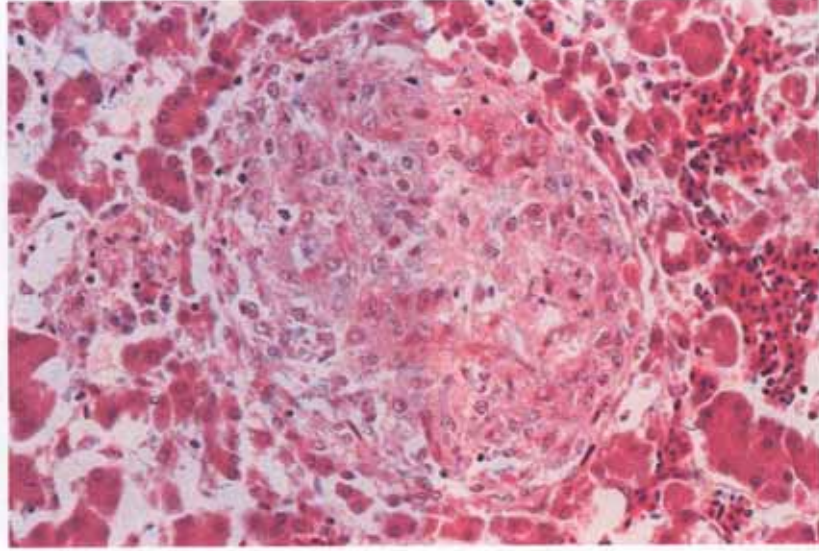
72 - يوجد ورم حبيبي Granuloma ضمن جوف نقي العظم للجزء القاصي لعظم الفخذ. تؤدي هذه الأفات في كثير من الأحيان لعرج الطيور المصابة.



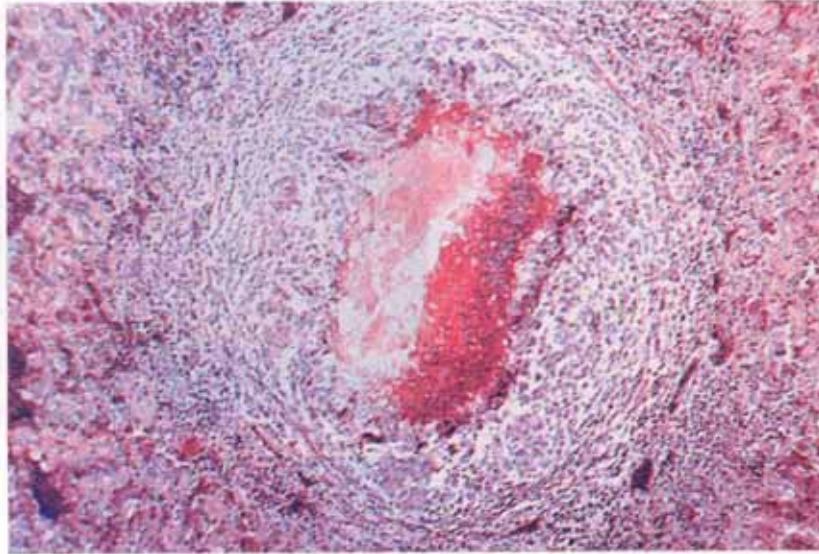
73 - يشاهد عدد كبير من العصيات الصامدة للحمض في معظم اللطاخات المأخوذة من أفات الطيور. تؤخذ اللطاخات بسحق العقيدات بين زجاجتي سلايد Slide وتصبغ بتسيل - نلسن Ziehl - neelsen.



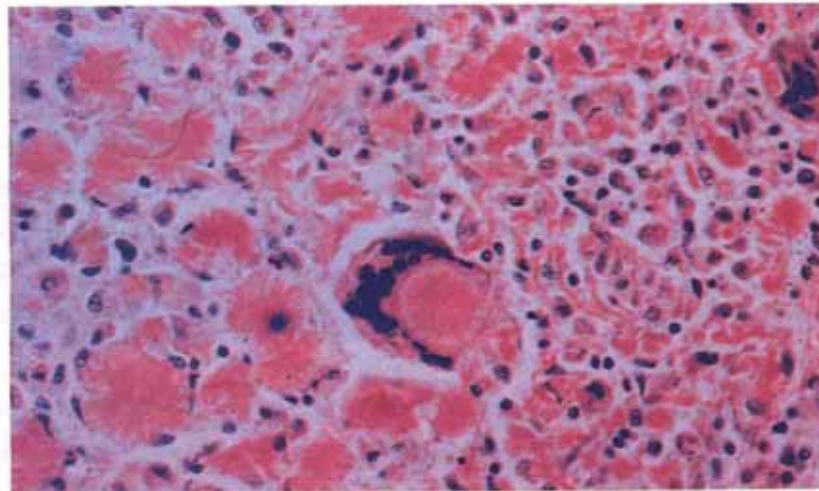
74 - درنة في كبِد دجاج حيث يتكون الجزء المركزي للأفة من خلايا ظهارانية Epithelioid cells (وهي خلايا أساسها بلعمية).



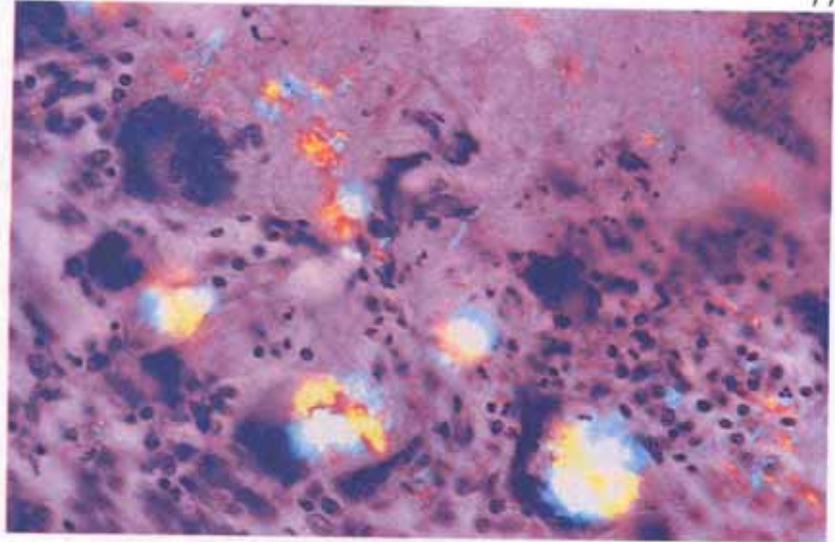
75 - يشاهد في هذه الصورة أفة متقدمة فيها نخر مركزي وبداية تركيز الخلايا العملاقة Giant cells حول منطقة النخر مع وجود العديد من البلاعم في محيط الأفة. لم يحدث بعد في هذه الأفة تحفظ بنسيج ضام.



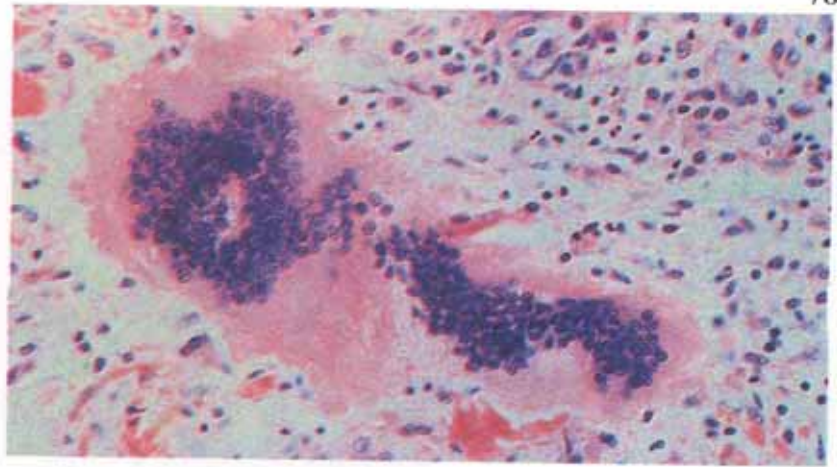
76 - لاحظ الكتلة الكبيرة من النسيج الحبيبي Granulation tissue مأخوذة من مدخل الصدر لدجاج بياض. تنتشر العديد من الخلايا العملاقة في الأفة التي يترسب فيها كمية من النشواني Amyloid وتشاهد خلية عملاقة تبتلع مادة النشوان.



77 - المحضر هنا من الرقم (76)
مصبوغ بصبغة Congo red يلاحظ
فيها إنعكاس الضوء المجهرى لمادة
النشوان ويصبح بلون تقاحي مخضر
تحت ضوء الاستقطاب Polarised



78 - قد تكون الخلايا العملاقة كبيرة
وقد وجدت هذه الخلية في النسيج
الحبيبي ضمن رئة طاووس Peafowl



داء السلمونيلات

Salmonellosis

100% إلا أنه قد يصيب الأعمار المتقدمة أحياناً . وعلى
العكس قد يسبب مرض التيفية الطيرية نسبة نفوق عالية في
الصيصان على الرغم من أنه يعد من أمراض الطيور الفتية
والبالغة.

ينتقل المرض عن طريق البيض عند إصابة المبيض أو عند
تلوث قشرة البيض ، ثم إختراق الجراثيم المسببة جسم البيضة
عبر مسامات القشرة بالإضافة إلى الإنتقال الأفقي بين الطيور
عن طريق الماء والهواء والعلف... الخ. تكون في بداية الجائحات
نسبة نفوق وإحتضار الصيصان الفاقسة من بيض مخموج

أولاً : مرض البللورم :

هو مرض حاد خمجي جهازى يصيب الصيصان والطيور
الفتية للدجاج العادي والدجاج الرومي وبعض طيور الزينة
والطيور المائية. يتسبب المرض بجرثومة السلمونيله بللورم S.
pullorum . يشبه مرض البللورم في العديد من ملامحه الوبائية
والأعراض الحقلية والآفات مرض التيفية الطيرية Fowl
typhoid والذي يسببه S. gallinarum . على الرغم من أن
مرض البللورم يعد من أمراض الصيصان خلال الأسبوعين
أو الثلاثة الأولى من العمر مؤدية إلى نسبة نفوق قد تصل إلى

الأخرى عبارة عن التهاب عضلة القلب العقيدى والتهاب التامور الفبريني وأحياناً تضخم الكبد والطحال والكلى. قد يلاحظ في الحالات تحت الحادة والمزمنة تلون كبد الطيور الفتية باللون البني المخضر أو البرونزي مع أو بدون نخر بؤري صغير بالإضافة لوجود سماكة والتهاب الأمعاء على شكل مناطق نخر في المخاطية.

ثانياً : الخمج بنظيرة التيفية Paratyphoid infection

هو مرض حاد وقد يكون مزمنياً يصيب الدجاج العادي والدجاج الرومي والحمام وبعض الطيور المائية. يسبب مرض نظيرة التيفية العديد من أنواع Species السلمونيله التي قد تفرز ذيفانات داخلية Endotoxins وأهم أنواعها السلمونيله التيفية الفسارية S.typhimurium. يعد المرض شديد التأثير في الطيور خلال الإسهولين الأوليين من العمر وتبقى الطيور المتقدمة في العمر مقاومة للمرض نوعاً ما إلا في حالات الإجهاد.

ترتفع نسبة نفوق الأجنة والصيصان الفاقسة حديثاً نتيجة الإبتنائية قبل ظهور الأعراض عادة إذا كان البيض مخسوجاً إما عن طريق المبيض أو بإختراق الجراثيم قشرة البيض الملوث تعاني الطيور المريضة من نعاس (الوقوف بوضعية واحدة - إنخفاض الرأس والعيون مغمضة - تدلي الأجنحة - إنتفاش الريش) وعمى وحيد الجانب Unilateral وفقدان الشهية وهزال وتجمع حول مصادر الحرارة. من الأعراض الأخرى إسهال شديد مائي يلتصق على المخرج ثم تجفاف. بالإضافة لذلك قد يحصل عرج وعدوى المفاصل أحياناً وخاصة في الحمام. تكاد تكون الأفات معدومة أو قليلة على شكل نزف حبري في الطيور التي تنفق بعد إبتنائية قصيرة، وفي الصيصان يحتبس كيس المح وتتجبن محتوياته ومحتويات الأعور. عندما يستمر المرض لفترة في القطيع يتضخم ويحتقن الكبد والطحال والكلى مع حدوث نزف أو بؤر نخر في الكبد وفي مخاطية الأمعاء. في الحالات المتقدمة يلاحظ وجود لويحات مرتفعة في مخاطية الأمعاء، مع التهاب حول الكبد القيحي الفبريني والتهاب التامور، مما سبق يمكن القول أنه من الصعب تفريق مرض البللورم ومرض التيفية الطيرية والخمج بنظيرة التيفية بالإعتماد فقط على الأعراض الحقلية والأفات التشريحية.

يشير الجزء التالي من دراسة الحالات إلى الطيور المريضة فقط، ولكن العديد من الطيور قد تخمج في السلمونيله ولا تبدي أعراض إكلينيكية أو أفات تشريحية. يستخدم تعبير السلمونيله هنا ليشمل السلمونيله ببلورم والجالينارم.

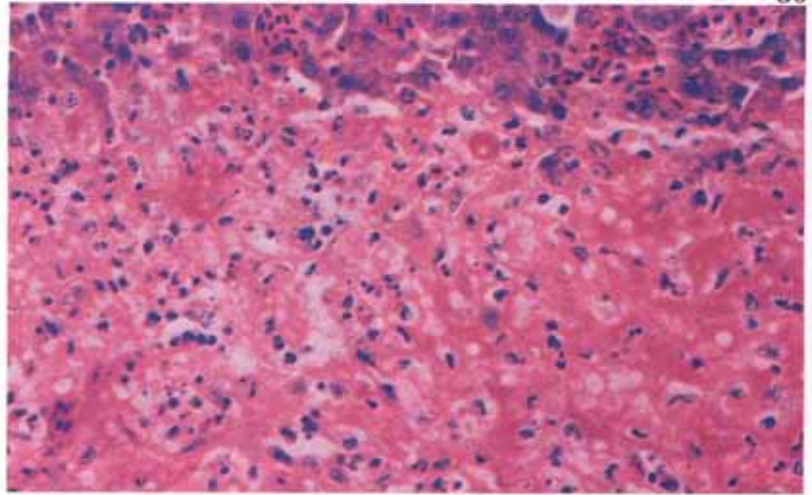
بالسلمونيله عالية خلال فترة قصيرة بعد الفقس بسبب الإبتنائية. تزداد نسبة النفوق بإشتداد عوامل الإجهاد المختلفة. يلاحظ على الصيصان المريضة نعاس وقلة شهية ولهات Gasping وصعوبة تنفس وخمول وتدلي الأجنحة وتجمع حول مصادر الحرارة مع إسهال أبيض طباشيري عجيني Pasting على المخرج Vent. تعاني الطيور التي تبقى حية من إعاقة النمو وقلة تربيش، وقد لا تصل إلى مرحلة الإنتاج ويكون فيها نسبة عالية من الطيور الحاملة للمرض خلال فترة التضوج الجنسي. قد يحدث عرج الطيور في الحالات المتقدمة نتيجة تضخم المفصل الظنبوبي الرصغي والرؤدي Ulnar والعضدي الكعبري Humero-radial. لا تظهر على الطيور النافقة في الحالات فوق الحادة أفات أو تغيرات عيانية لكن يلاحظ في المرحلة الحادة تضخم وإحتقان الكبد والطحال والكلى وأحياناً نزف حبري أو بؤر نخر بيضاء على الكبد. بالإضافة لذلك قد يشاهد عقيدات بيضاء أو نخر بؤري في رتة الصيصان التي عانت من إصابة تنفسية. تتواجد مثل هذه العقيدات في القلب وعضلات القانصه ودار الأعور والأمعاء وأحياناً البنكرياس. قد لا يمتص كيس المح في الصيصان وتصيب محتوياته ذات قوام تجبني. تتواجد مثل هذه المواد على شكل لب من مواد متجبنة بيضاء مختلطة بالدم في الأعورين. تحوي المفاصل المتضخمة وخاصة مفصل العرقوب سائلاً أصفر لزجاً. من الأفات الأخرى عمى وزيادة إفرازات الحجرة الأمامية للعين والتهاب التامور الفبريني ونضح الصفاق الالتهابي وسماكة جدار الأمعاء.

قد لا تبدي الطيور الفتية أو البالغة المخموجة علامات مرضية وتبقى نسبة النفوق محدودة والتي تبدأ خلال خمسة إلى عشرة أيام من التعرض للإصابة بعد حُمى لمدة يومين إلى ثلاثة أيام. يحصل في الحالات الحادة قلة استهلاك العلف فجأة وانتفاش الريش وبهتان الوجه خاصة العرف والداليات وانكماشهما Shrunken. كما قد يحدث هبوط في نسبة الإنتاج والخصوبة والفقس حسب شدة الإصابة. تكون الأفات المبيضية عادة في حدها الأدنى، ولكن قد تتراجع جريبات المبيض و يلاحظ تغير لون وشكل وتكيس بعض البيوض. كما تحوي بعض البيوض مواد زيتية متجبنة محاطة بمحفظة سميكة. تلتصق هذه الجريبات المتكسمة قريباً من جسم المبيض وأحياناً تتدلى وتفصل عن الكتلة الأساسية للمبيض لتنفجر في تجويف البطن، مما يؤدي لالتهاب الصفاق والتصاقات بين الأحشاء البطنية. بالإضافة لذلك يتراكم في القناة الناقلة للبيض نضح تجبني في لمعتها. بالنسبة للذكور قد تضمخ الخصى. الأفات

79 - السلمونيلة التيفية الفارية
S. Typhimurium : الأفات العيانية
 عادة متغيرة جداً وقد تؤدي إلى ارتفاع
 نسبة النفوق في صغار الدجاج العادي
 والدجاج الرومي . في هذه الحالة يوجد
 في كبد صوص دجاج لحم بعمر سبعة
 أيام آفات بؤرية منتشرة.



80 - السلمونيلة التيفية الفارية:
 هذا مقطع نسيجي من الكبد في المحضر
 79. يشاهد هنا نسيج منتخر لأحد الأفات
 البؤرية في الجزء السفلي من الصورة،
 حيث يكون النسيج أكثر حامضية
 Eosinophically بالمقارنة مع الخلايا
 الكبدية في أعلى الصورة .



81 - السلمونيلة التيفية الفارية :
 التهاب السحايا الجرثومي Meningitis
 مسؤول عادة عن الأعراض العصبية
 المشاهدة في القطعان المضموجة خلال
 الأسبوع الأول من العمر. يلاحظ هنا
 التهاب السحايا القححي للتللم المخيخي
 Cerebellar Sulcus في صيصان دجاج
 اللحم.



82

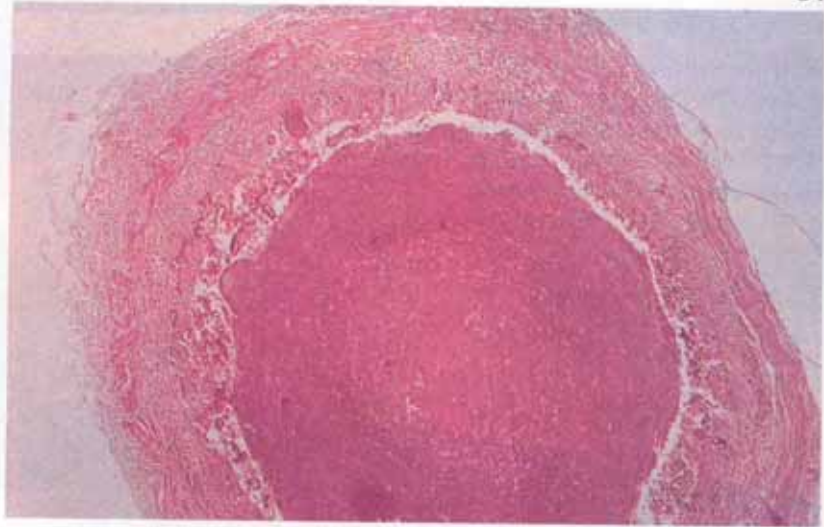


83



82 - 83 - السلمونيلة التيفية الفارسية : يلاحظ المظهر الدودي الشكل للأعور نتيجة التهاب الأعور Typhlitis الحاد في صوص دجاج لحم بعمر سبعة أيام. هذه الآفة متغيرة ولا تدل دائماً على الإصابة بالسلمونيلة، لكن يجب الإشتباه بضمح السلمونيلة عند وجود هذه الآفة.

84



84 - السلمونيلة التيفية الفارسية: التهاب الأعور الحاد في البط الصغير Duckling حيث يلاحظ لب من حطام Debris خلوي ذي صبغة حامضية مع سماكة المخاطية.

85



85 - السلمونيلة التيفية الفارسية: التهاب التامور في صوص دجاج لحم بعمر أسبوعين . يلاحظ في بعض حالات الأخماج الجهازية التهاب التامور (انظر 1) والتهاب حول الكبد الذي يسببه هذا النمط المصلي Serotype ومع السلمونيلات الأخرى (مثل السلمونيلة الملهبة للأمعاء (S. enteritidis).

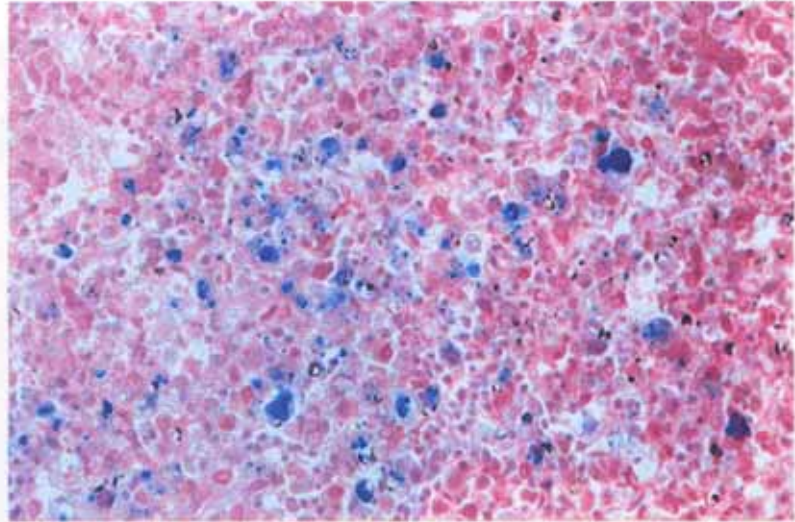
86 - السلمونيله جالينارم (التيفية الطيرية) : يتغير لون الرنتين في معظم الحالات الحادة إلى اللون البني .



87 - السلمونيله جالينارم : يلاحظ يرقان Jaundice جثث الطيور النافقة في الطور الحاد من المرض. كما يتحول لون الكبد (على اليمين) إلى اللون البرونزي بعد تعرضه للهواء. بالإضافة إلى إحتقان الكبد الشديد .



88 - السلمونيله جالينارم : من المحتمل أن يكون التوضع الحُدادي المعتدل Moderately siderotic في طحال هذا الطير البالغ نتيجة فقر دم تحللي مرافق للمرض (صبغة Perl)



89 - السلمونيله بللورم :

أو ما يسمى بالإسهال الأبيض العصوي Bacillary white diarrhea يوجد بؤر نخر رمادية بيضاء في رثة هذا الصوص، وقد تتواجد أفات مشابهة في القلب والكبد.



90 - السلمونيله بللورم :

تمثل هذه الحالات الالتهاب الزليلي في مفاصل العرقوب .



91 - السلمونيله بللورم :

التهاب المبيض Oophoritis شائع الحدوث في الطيور البالغة. بعض البيوض في هذه العينة متنكسة وبعضها ملتصق بجسم المبيض بسويقات Stalks طويلة. يتغير لون محتوى البيوض المصابة وقد يصبح ذا قوام سميك.



داء المفطورة Mycoplasmosis

ثانياً : التهاب الزليلي الخمجي Infectious synovitis :

هو مرض خمجي حاد وقد يكون مزمناً يصيب الدجاج ودجاج الرومي ويؤدي إلى التهاب الأغشية الزليلية للمفاصل وأغصدة الأوتار. يتسبب المرض بالمفطورة الزليلية *M. synviae*. ينتقل العامل الممرض عادة عن طريق الجهاز التنفسي بين أفراد القطيع ببطئ مع أو بدون أعراض تنفسية، وتبقى العديد من القطعان الفاقسة من أمهات مخموجة خالية من الإصابة أكثر الأعمار المعرضة للإصابة في الدجاج من أربعة إلى ستة عشر أسبوعاً وفي دجاج الرومي من عشرة أسابيع إلى أربعة وعشرين أسبوعاً.

تحدث المفطورة الزليلية في معظم الأحيان إصابة الممرات التنفسية العلوية بشكل تحت إكلينيكي كما تؤدي لخمج الأكياس الهوائية عندما ترافقها الإصابة بالنيوكاسل أو التهاب القصبات الخمجي أو كلاهما، وقد تصبح الإصابة جهازية وتؤدي إلى التهاب الزليلي الخمجي.

أولى علامات الإصابة بهتان العرف وعرج وإعاقة النمو. وفي الحالات المتقدمة يلاحظ إنتفاش الريش وإنكماش العرف وتحول لونه أحياناً إلى الأحمر المزرق مع هزال وتجفاف. وغالباً ما يتغير لون الزرق إلى اللون الأخضر مع كميات من حمض اليوريك أو اليورات. من الأعراض الهامة أيضاً تورم المنطقة حول المفاصل وخاصة العرقوب ووسادة القدم *Foot pad*، ثم تصبح الطيور خاملة وتميل للاستراحة على الفرشة مما يؤدي إلى التهاب الجراب *Bursitis*. يتبع هذه الأعراض شفاء بطيء، وقد تبقى مشاكل التهاب الزليلي لنهاية عمر القطيع وعلى النقيض قد تغيب الأعراض في الطور الحاد أو لاتلاحظ ويبقى في القطيع بعض الطيور المصابة بشكل مزمن.

يكون النضج الالتهابي في بداية الإصابة لزجاً وبلون رمادي إلى كريمي في الأغشية الزليلية للمفاصل وأغصدة الأوتار مع تضخم الكبد والطحال والكلى وتبقعها. يتحول النضج الالتهابي مع تقدم الحالة إلى نضج تجبني في المفاصل وأغصدة الأوتار وقد يمتد إلى العضلات المحيطة وإلى الأكياس الهوائية. ومع الوقت تبدو الأسطح المفصالية (العرقوب والكتف) رقيقة ومُنقّرة *Pitted*.

ثالثاً : التهاب الجيوب الخمجي Infectious sinusitis
يصيب هذا المرض أساساً دجاج الرومي وتسببه المفطورة *M. meleagridis*. ويعد من الأمراض التي تنتقل عن طريق

المفطورة كائنات صغيرة بدائية النواة Prokaryote تخلو من الجدار الخلوي، وتقع ضمن عشرين نمطاً مصلياً منها ثلاثة أنماط ذات أهمية في صناعة الدواجن.

أولاً : المفطورة جاليسبتكم *M. Gallisepticum* :

تصيب المفطورة هذه أساساً الدجاج العادي والدجاج الرومي والطاووس والغازان والعديد من الطيور الأخرى وتؤدي إلى المرض التنفسي المزمن *(CRD) Chronic Respiratory Disease* أو مرض الأكياس الهوائية. يتصف المرض بأعراض تنفسية تنتشر في القطيع ببطئ، وتستمر لعدة أسابيع، وتزداد شدتها في حالات الإجهاد الفصلي (الشتاء) والإصابة الحموية (مرض النيوكاسل والتهاب القصبات الخمجي) والجرثومية (الإشريكية القولونية) والفطرية المختلفة. تنتقل العدوى عن طريق البيض من الفرخات المصابة بالإضافة إلى انتقالها بين الصيصان أفقياً عن طريق الهواء، والعلف والماء. الخ. تحدث الإصابة في دجاج اللحم بعمر ثلاثة إلى ثمانية أسابيع عادة وتكون الأعراض أشد مما يحدث في الدجاج البياض البالغ.

الأعراض الإكلينيكية مشابهة للعديد من الأمراض التنفسية *(IB - ND)*. تعاني بعض الطيور في بداية المرض من صعوبة تنفس وسعال *Coughing* وعطاس *Sneezing* وخرخره *Rale* وإفرازات أنفية وعينية. تتميز الإصابة في دجاج الرومي على شكل تورم والتهاب الجيب الخمجي *Infectious sinusitis* تحت الحجاج *Infraorbital* يرافق المرض عادة إنخفاض معدلات استهلاك العلف وهزال وتباين في الأحجام. وفي الدجاج البياض يستمر إنخفاض معدل إنتاج البيض لعدة أسابيع مع نسبة نفوق غير عالية. يلاحظ ببعض الجانحات حدوث التهاب القرنية والملتحمة *Keratoconjunctivitis* بعمر أربعة أسابيع. تظهر الإفرازات الأنفية ومفرزات العين الرغوية في دجاج الرومي قبل الأعراض المميزة على شكل تورم الجيوب جنب الأنفية *Paranasal* مع إغلاق جزئي أو كامل للعين. يحصل التهاب الدماغ بعمر 16 - 21 أسبوعاً في قطعان التربية على شكل إلتواء الرقبة وتشنج ظهري.

تشريحياً يلاحظ في بداية الإصابة التهاب نزلي في الممرات الأنفية وجنيبها وفي الرغامى والقصبات والأكياس الهوائية. تزداد سماكة الأكياس الهوائية ويحدث فرط تنسج لمفاني في جدرانها، كما تحوي على نضج تجبني أصفر عكر. ويحصل في الحالات المتقدمة التهاب التامور والتهاب حول الكبد الفبريني أو الفبريني القبحي *Fibrinopurulent*. بالإضافة لذلك يوجد التهاب القناة الناقلة للبيض (البوق).

المفطورة الزليلية في إحداث التهاب الجيوب . إحدى الملامح غير الثابتة هي TS - 65 (متلازمة عوز الأكياس الهوائية) التي تتضمن أعراضها بعد الخمج التجريبي إنحناء وإفنتال وقصر العظم الرصغي المشطي Tarsometatarsal بالإضافة إلى تضخم مفصل العرقوب. من الأعراض الأخرى تشوه عظم الفقرات وقلة نمو وتربيش غير عادي .

تشريحياً يلاحظ في الأجنة المخموجة والنافقة الفاقسة وغير الفاقسة حديثاً درجات مختلفة من التهاب الأكياس الهوائية على شكل سماكة أغشية الكيس مع احتمال تواجد كميات من نضح قليل أصفر وأحياناً يوجد قطع من مواد متجبنة حرة في الكيس . تبدأ آفات الجيوب بإفرازات مائية من الأنف ثم تمتلئ الجيوب الأنفية تدريجياً بسائل مخاطي نقي إلى تجبني مما يؤدي إلى التورم. تترافق الآفات الهيكلية عادة إن وجدت مع التهاب الأكياس الهوائية المزمن. من الآفات الأخرى تجريبياً التهاب جراب القص Sternal bursitis والتهاب الزليلي للمفاصل مع حبن بطني Ascites .

البيض بدون آفات في الجهاز التناسلي للبالغين . تضع أمهات الدجاج المخموجة بعض البيوض المحتوية على العامل المرض والصيصان الفاقسة تنشر العدوى للطيور الأخرى عن طريق الجهاز التنفسي . كما تتوضع المفطورة في مذرق Cloaca الذكر أو في القضيب Phallus، وبذلك يشكل السائل المنوي عامل نقل للعدوى . أكثر القطعان المعرضة للإصابة تكون بعمر شهرين إلى أربعة أشهر ويستمر فيها المرض من أسبوعين إلى ثلاثة أسابيع . على الرغم من عدم وجود إنخفاض في الإنتاج ، لكن تنخفض نسبة الفقس بسبب ارتفاع نفوق الأجنة والكفاءة التحويلية للصيصان .

الأعراض التنفسية نادرة الحدوث في الصيصان الفاقسة المخموجة من بيض يحوي المفطورة بالرغم من وجود التهاب الأكياس الهوائية بنسبة عالية فيها . بالإضافة لذلك فإن نسبة الخمج في الطيور البالغة عالية لكن تبقى الأعراض غير ظاهرة Inapparent . تعمل المفطورة هذه متأزرة مع المفطورة أيو M. Iowae على إحداث التهاب الأكياس الهوائية الشديد ومع

92

92 - المفطورة : Gallisepticum
يشاهد في هذا الطير الرومي تورم
وإنتفاخ الجيوب تحت الحجاج .

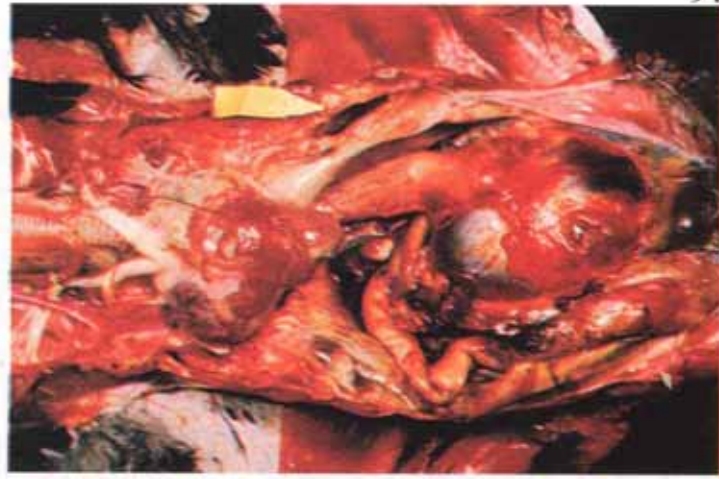


93

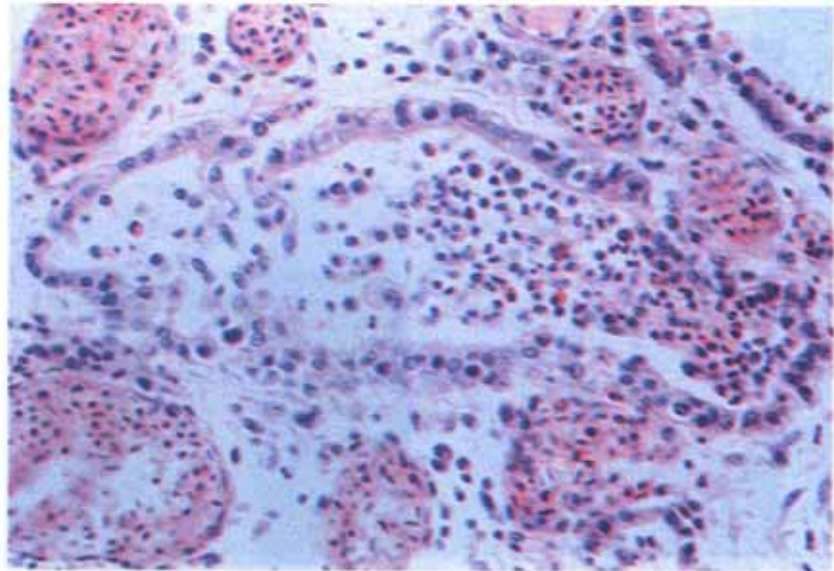
93 - الجيب تحت الحجاج في هذا الطائر
الرومي مفتوح ليُرى من خلاله نضحة
لزجة في الحالة الحادة .



94 - المفطورة Gallisepticum تكون الآفات العيانية أكثر وضوحاً في دجاج الرومي ويترافق الخمج غالباً بالتهاب الأكياس الهوائية (المؤشر الأصفر) والتهاب رئوي .



95 - هذه حالة التهاب رئوي مرافق للخمج بالمفطورة Gallisepticum في دجاج الرومي، يلاحظ فيها خليط خلوي في النضجة الالتهابية .



96 - المفطورة الزليلية (الالتهاب الزليلي الخمجي): لاحظ التهاب الجراب تحت الجلدي في منطقة القص في فرخة بياض بعمر تسعة أسابيع مع فقدان الحالة الصحية العامة للطير. من الجدير بالذكر أنه قد تترافق المفطورة الزليلية مع أمراض الجهاز التنفسي المعقد في دجاج اللحم، وعادة تتواجد في هذه القطعان آفات مفصلية وآفات في الجراب القصي.



97 - المفطورة الزليلية : يكون أحياناً تورم وسادة القدم (القدم الوسطى واليسرى) في دجاج اللحم عرضاً واضحاً جداً. وعادة هنالك تورم في مفصل العرقوب ومفصل الجناح. تحدث في هذه الحالة انتقال المفطورة عن طريق البيض كما هو الحال في المفطورات الأخرى، لذا يجب إثبات التشخيص بحذر سواء عن طريق الإختبارات المزرعية أو المصلية.



98

98 - يؤدي الخمج الحاد في الدجاج البياض بالمفطورة الزليلية إلى حدوث نضجة التهابية في وسادة القدم ، ومن مميزات النضج الإلتهابي هذا أنه لزج متمسك Tenacious.



99

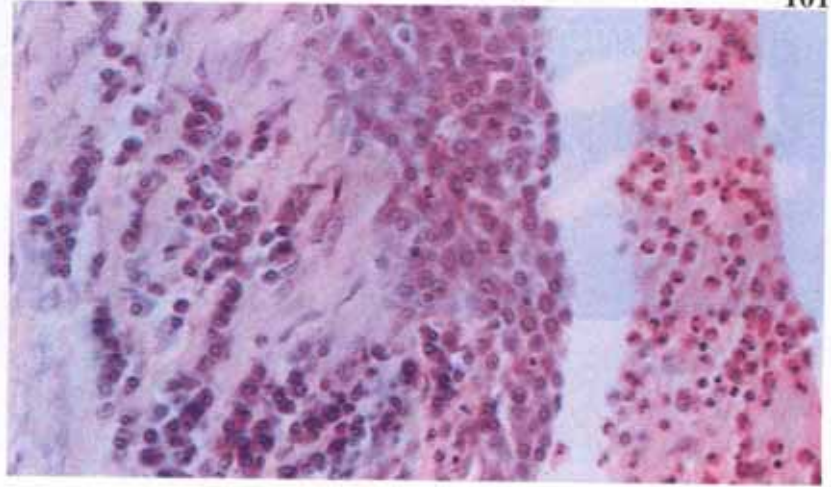
99 - يشاهد في هذه الصورة أفات مزمنة في وسادة قدم فرخة بياض نتيجة الإصابة بالمفطورة الزليلية. يكون النضج في الوسادات القدمية الملتهبة بشكل مزمن ذا لون أصفر برتقالي داكن.



100 - لاحظ النضحة في مفصل الجناح الملتهب والمفتوح نتيجة الإصابة بالمفطورة الزليلية. يشاهد التهاب مفصل الجناح أحياناً في أخماج المكورات العنقودية، لكن يجب الإشتباه بالالتهاب الزليلي الخمجي دائماً عند مصادفة هذه الأفات في مفصل الجناح بشكل متكرر مترافقة مع التهاب الجراب القصي.



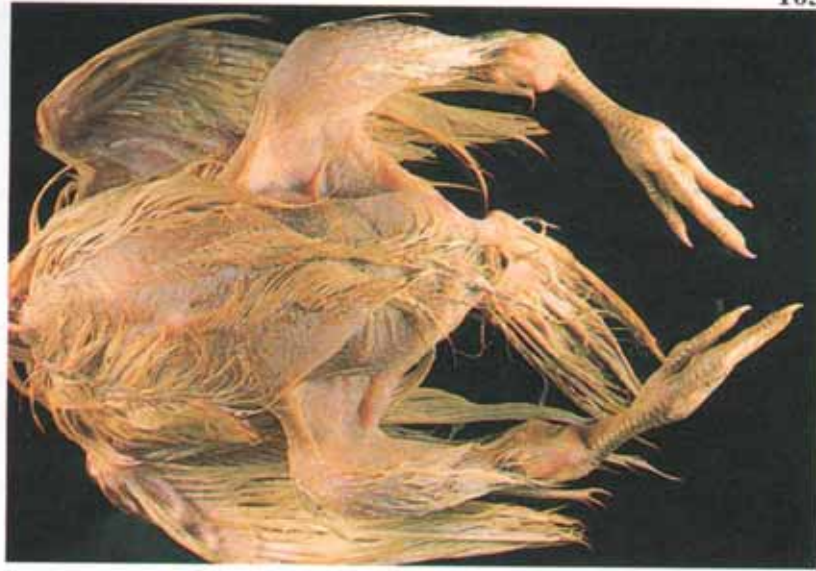
101 - يوجد في هذه الصورة المجهرية نضحة قيقحية إلى اليمين من الغشاء الزليلي الملتهب بشكل مزمن نتيجة الإصابة بالمفطورة الزليلية.



102 - قد تكون النضحة الإلتهابية في المفصل والجراب بعد الإصابة بالمفطورة الزليلية أكثر كمية، وأقل سماكة ولزوجة في الدجاج الرومي بالمقارنة مع الدجاج العادي. هذه الحالة من دجاج رومي بعمر تسعة عشر اسبوعاً، يلاحظ فيها نضحة تخثرية على طول وتر عضلة الساق.



103 - يسبب الخمج بالمفطورة Meleagridis ضعف النمو وقلة تربيش والتهاب الأكياس الهوائية وحللاً غضروفياً Chondrodystroply وإسهالاً (TS. 65). يعاني هذا الطائر الرومي من تقوس تشوهي في مفصل العرقوب.



104

104 - المفطورة Meleagridis : منظر مقرب للحنثل الغضروفي الرصغي المشطي لنفس الطير الموجود في الصورة (103) يلاحظ عليه قصر وتسطح الطرف الداني.

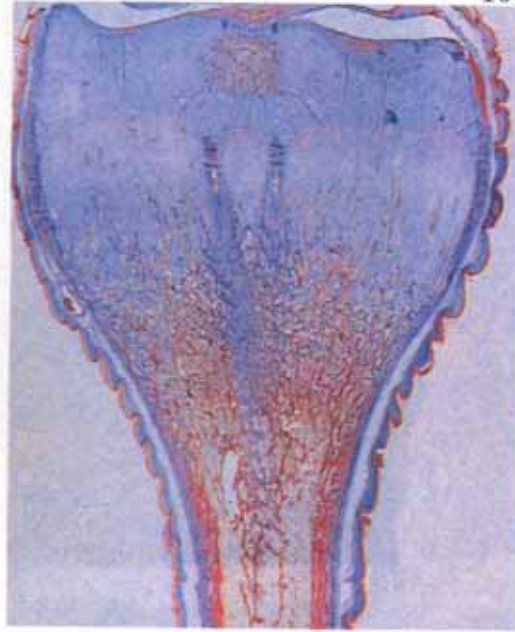


105

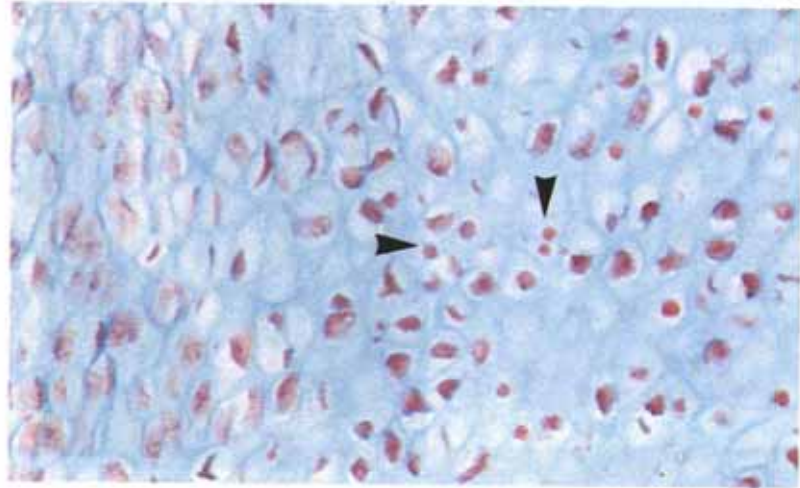
105 - المفطورة Meleagridis : هذا المحضر لدجاج رومي بعمر ستة أسابيع يلاحظ فيه قطع تجبينية نضحية في جوف الأكياس الهوائية البطنية.



106 - المفطورة Meleagridis : مقطع
في الطرف العرضي للعظم الرصغي
المشطي المصاب . صبغة MSB .



107 - المفطورة Meleagridis :
يلاحظ قلة أو ندرة الخلايا المتطورة
الغضروفية مع وجود بعض التخر
(أسهم) في المنطقة الانتقالية لصفيحة
النمو Growth palate للعظم في
المحضر 106 . MSB .



الأمراض العُمَوِيَّة
Viral diseases

مرض الجراب الخمجي (مرض جمبورو) Infectious bursal disease (Gumboro disease)

Vent picking وإسهال أبيض أو مائي وتجفاف والتصاق ريش المخرج بسبب الإسهال. كما يلاحظ فقدان الشاهية وهبوط وانتفاش الريش وارتفاع حرارة الطير ورجفان ثم يأخذ الطير وضع النائم واقفاً من شدة الإعياء، وأخيراً النفوق.

التغيرات التشريحية العامة هي تجفاف الجثة وتغير لون عضلات الجسم وخاصة الصدرية إلى اللون الداكن، مع نزف في عضلات الفخذ والصدر. يوجد في الجهاز الهضمي زيادة إفراز المخاط في الأمعاء. التغيرات الكلوية واضحة في الطيور النافقة أو التي في طور المرض المتقدم على شكل تغير لون الكلى إلى الرمادي الباهت وامتلاء الحالبين بالمفرزات. يغطي السطح المصلي للجراب برشحة Transudate صفراء هلامية، ويصبح التخطيط الطولي للجراب واضحاً على السطح المصلي ويأخذ الجراب اللون الكريمي بدلاً من الأبيض. يلاحظ غالباً بؤر نخر على السطح المخاطي مع نزف حبري أو كدمي Ecchymosis، وقد يكون النزف شديداً لدرجة نزول الدم مع المفرزات عبر المخرج. يمكن أن يتضخم الطحال قليلاً، وقد يحوي بؤراً رمادية موزعة بانتظام على سطحه. يشاهد أحياناً نزف على المخاطية في الوصلة بين المعدة الحقيقية Proventriculus والقانصة. يجب التنويه إلى أن الذرية شديدة الضراوة تحدث أفات شديدة في اللوز الأوروية والتوتة والطحال ونقي العظام.

هو مرض حُموي حاد خمجي شديد العدوى Contagious ، يصيب الصيصان الفتية للدجاج عادة بأعمار 3 - 6 أسابيع، وقد يصيب الدجاج طالما يوجد نشاط وظيفي لجراب المزرق أو جراب فابريشس Bursa of Fabricius (1 - 16 أسبوع) . قد يصاب دجاج الرومي بحمات مختلفة مصلياً وتبقى الإصابة في حالة وجودها تحت إكلينيكية. يسبب مرض التهاب الجراب الخمجي حمات من جنس Birnavirus ولها نمطين مصليين والعديد من الذراري . أكثر الخلايا تأثراً بهذه الحمات هي للمفاويات Lymphocytes وخاصة الخلايا البائية B cells ولهذا يكون العضو الهدف الأساسي جراب المزرق أما التوتة Thymus والطحال واللوز الأوروية فتخربها الحمات بدرجة أقل. تكمن أهمية المرض في الخسارات الاقتصادية الناتجة عن نفوق الدجاج بأعمار مبكرة أو بسبب الكبت المناعي Immunosuppression الذي يحدثه المرض وبالتالي فشل الكثير من التحصينات المختلفة .

يظهر المرض فجأة بعد فترة حضانة من يومين إلى ثلاثة أيام ، وقد تصل نسبة إصابة القطيع إلى 100 % . تتراوح نسبة النفوق من أعداد لاتذكر إلى نسبة 20 - 30 % (وقد تصل نسبة النفوق إلى 100 % بحالة الخمج بالذرية شديدة الضراوة (VVIBDV). يبدأ المرض عادة في اليوم الثالث بعد الخمج ويستمر في القطيع بمعدل خمسة إلى سبعة أيام. أولى علامات المرض إن وجدت هي نقر المخرج

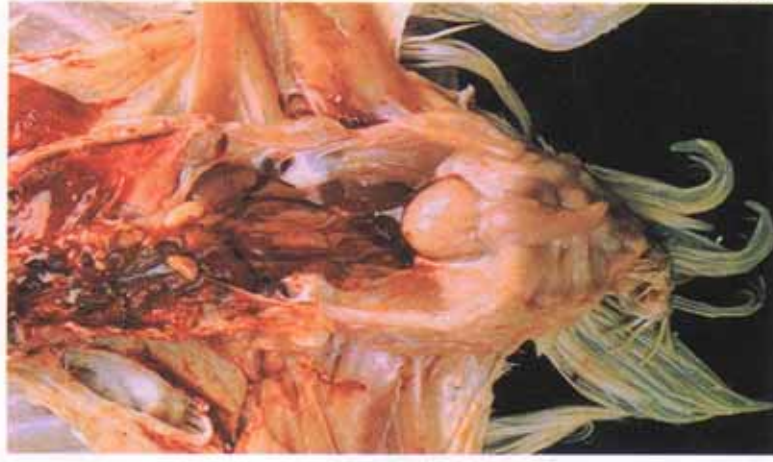
108



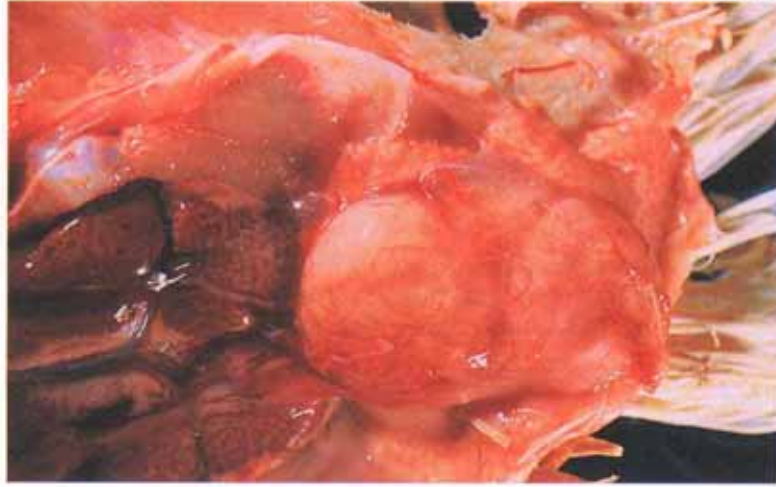
108 - يشاهد أحياناً أفات نزفية في جراب فايريشس على شكل خليط دموي في الحالات التي يحصل فيها النفوق . وتتراوح الأفات في شدتها من نزف حبري قليل على ثنيات الجراب Plicae إلى نزف شديد جداً منتشر في الجراب (كما هو في الصورة). غالباً ما تكون كلى الطيور النافقة متضخمة وباهتة نتيجة خلل الكلى الوظيفي Dysfunction النهائي وليس بسبب التهاب الكلى Nephritis .

109A

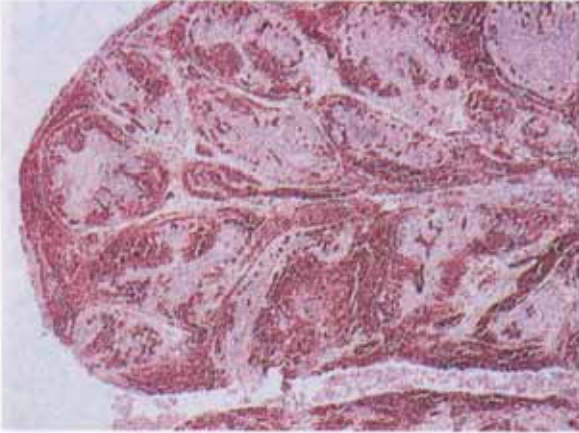
109 - يوجد تضخم بسيط في جراب فابريشس لدجاج لحم بعمر ثلاثة أسابيع، ومصاب بشكل تحت إكلينيكي (109 أ). يغطي السطح المصلي طبقة رقيقة هلامية متوذمة تعكس الإضاءة في الصورة. هذه الملامح الواضحة للمرض. الصورة (109 ب) لدجاج لحم بنفس العمر حيث يتوذم Oedema السطح المصلي للجراب أكثر وضوحاً وخاصة في الحالات المميتة.



109B



111

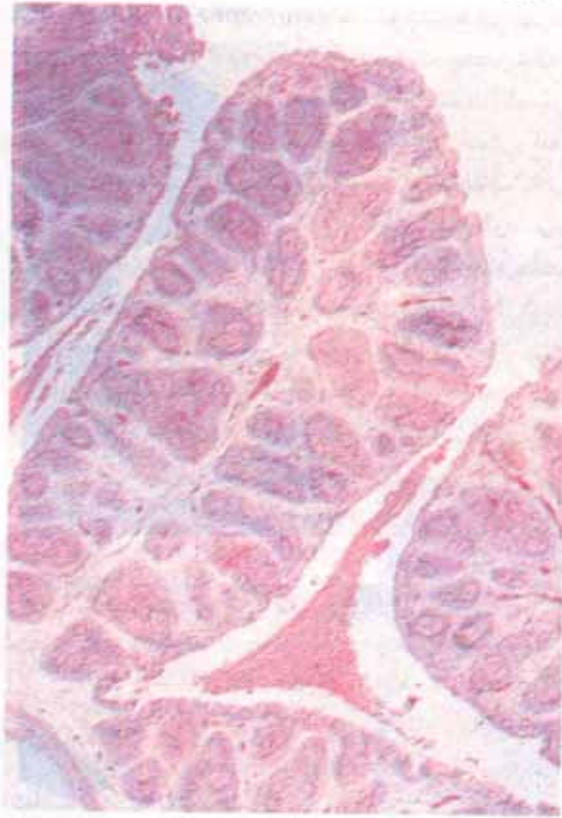
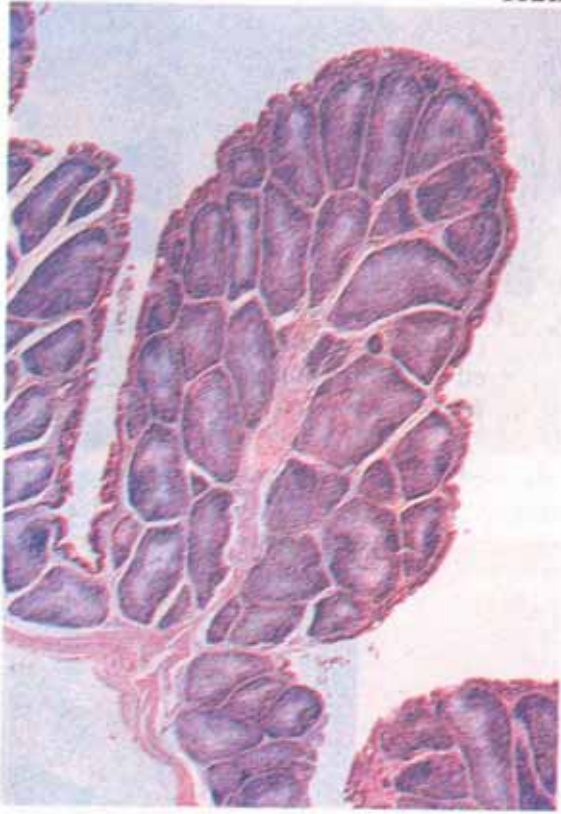


111 - يحصل في هذا المحضر المأخوذ من العينة في الصورة (110) نزف شديد في الجريبات والنسيج بين الجريبات. كما يشير بهتان الجريبات إلى استنزاف لمفاني Lymphoid depletion.

110



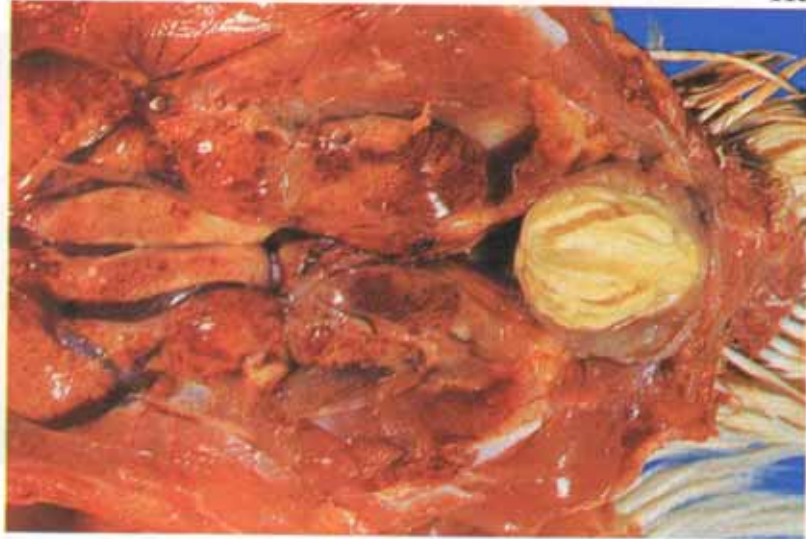
110 - يلاحظ في هذه الصورة نزف شديد لجراب فابريشس مأخوذ من دجاج لحم بعمر خمسة وثلاثين يوماً.



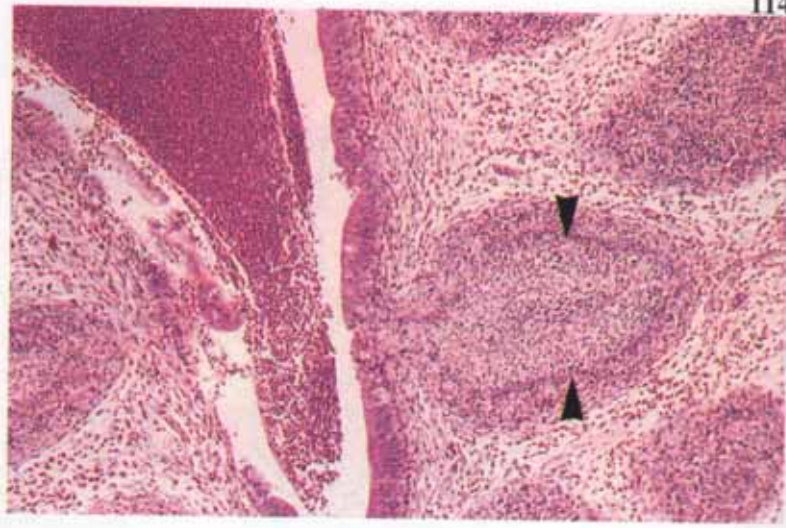
112 - منظر ماسح عام لثنيات الجراب المصابة وغير المصابة. يأخذ المقطع النسيجي صبغة باهتة نتيجة فقدان الشدائد للخلايا اللمفاوية في هذا المرض (112) بالمقارنة مع ثنيات الجراب غير المصابة (112 ب). تشاهد هذه التغيرات حتى عند فحص الشريحة النسيجية بالعين المجردة أو بإستخدام عدسة مكبرة مما يثير الشك بوجود مرض الجراب الخمجي .

113 - تحوي لعة الجراب كتلة من نضحة قبيحة كبيرة تأخذ شكل ثنيات الجراب الطولية. الكلى يرقانية في هذا الطائر لأن نفوق الطائر كان نتيجة الإصابة بالتهاب الكبد ذات المُشْتَمَل Inclusion body hepatitis (انظر المحضر 123). أما الأقات الجرابية فسببها التحدي Challenge بعامل مرض الجراب الخمجي.

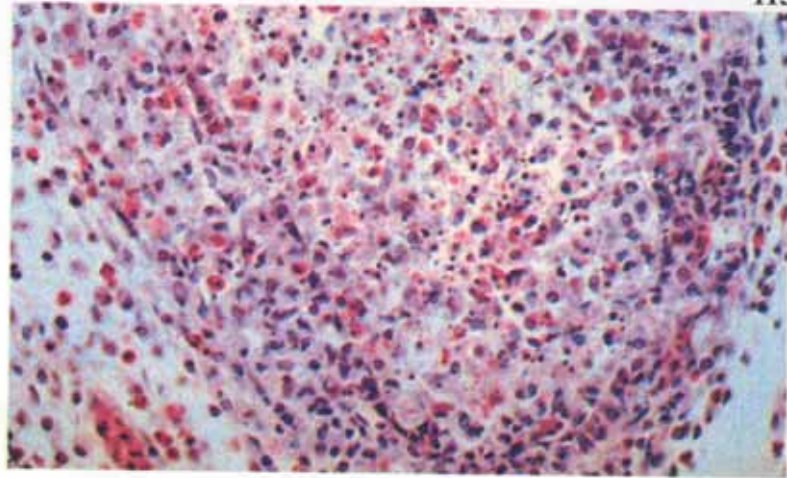
113

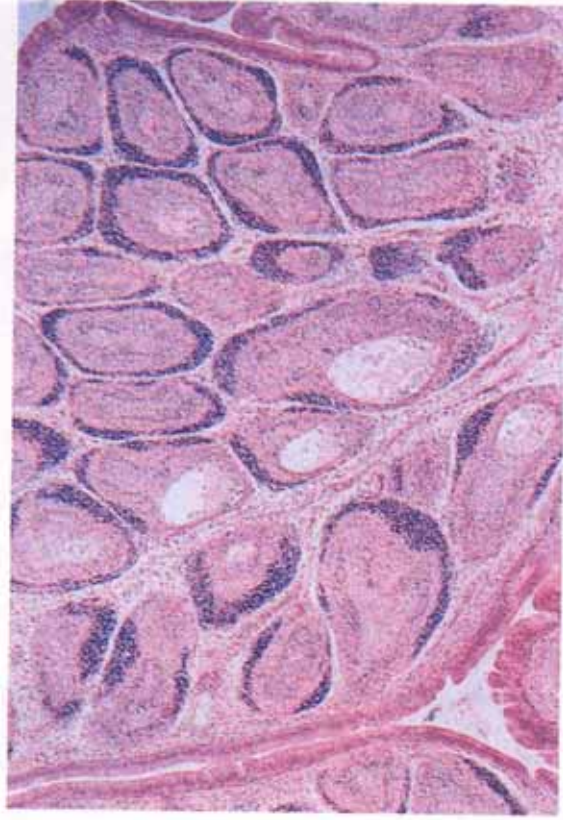
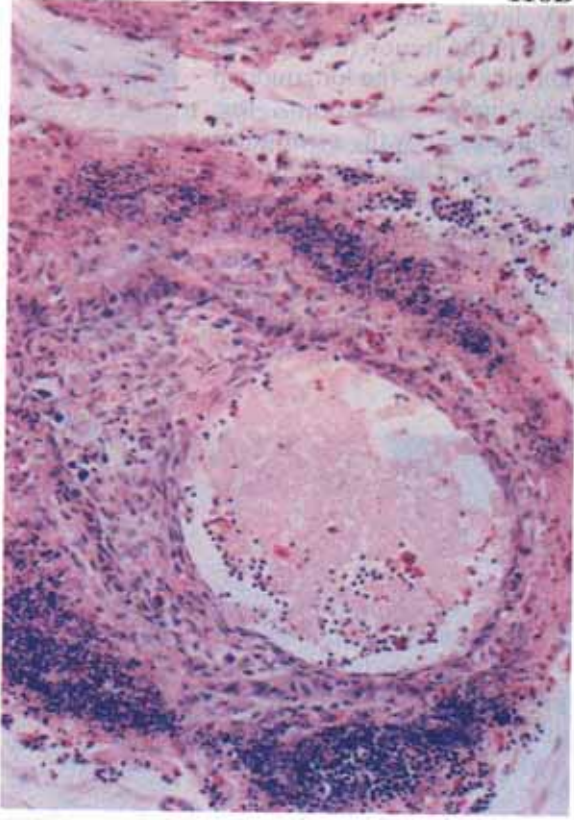


114 - المحضر هنا مأخوذ من حالة إكلينيكية فيها التهاب حاد لجراب فابريشس يلاحظ فيها الظهارية القشرية اللبية Corticomedullary ذات صبغة داكنة (أسهم) داخل الجراب المصاب. يفصل بين الجريبات توذم التهابي، ويمتلئ الفراغ بين الثنيات بنضحة قيحية.



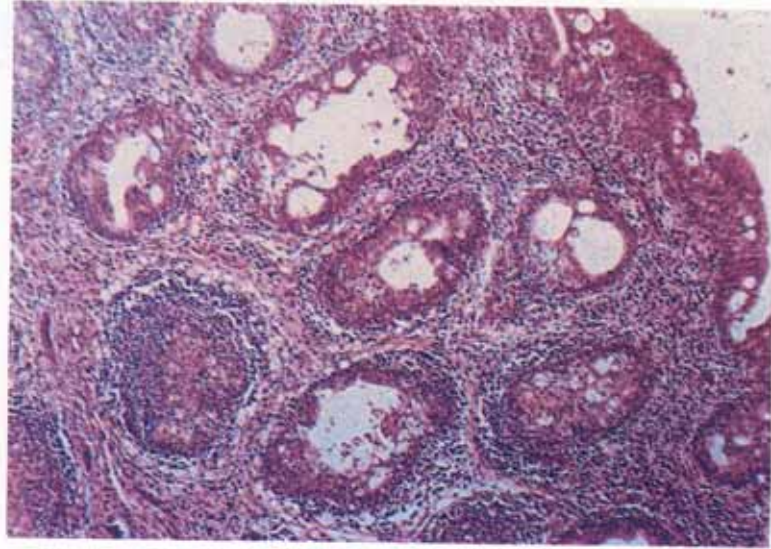
115 - هذه صورة مجهرية لجريب Follicle مصاب بحالة تحت إكلينيكية. تتحلل في الجريب الخلايا اللمفاوية مع إرتشاح الخلايا المستعيرة Heterophils (خلايا دموية بيضاء محببة تشبه العدلات) وغياب النزف.





116 - على الرغم من غياب أو فقدان الخلايا للمفاوية في كل الجريبات (116 أ) ، لكن يلاحظ في بعضها حواف ذات صبغة داكنة نتيجة وجود حطام انوية الخلايا للمفاوية. كما يتشكل كيس Cystic بدائي في بعض مراكز الجريبات . أحد هذه الجريبات واضح بالتكبير العالي في الصورة (116 ب) .

117 - ربما تكون إحدى الملامح الواضحة خلال مرحلة الإنصراف Resolution تشكيل فراغات كيسية في الجريبات المصابة. ويزول في كثير من الحالات التفاعل الالتهابي الحاد بسرعة تاركاً جريبات مستنزفة من للمفاويات مع فرط تنسج ليفي Fibroplasia للنسج الضامة بين الجريبات، وفرط تنسج ظهارية الجراب.



118 - يلاحظ عند تشريح الطيور النافقة وجود نزف عضلي وخاصة على السطح الوحشي للفخذ. وقد يحصل مثل هذا النزف في عضلات الصدر أيضاً.



التهاب الكبد ذات المشتمل

Inclusion body hepatitis

الجلد باهت أو يرقاني مع نزف في جلد وعضلات الفخذ والصدر وتحت الأغشية المصلية. أكثر الأعضاء تائراً هو الكبد الذي يتضخم ويكون ذا لون أصفر مسمر، ويوجد على سطحه بقع Blotch حمراء أرجوانية اللون نتيجة النخر. بالإضافة لذلك يحصل نزف حجري أو كدمي تحت المحفظة وفي المتن. الكلى متضخمة باهتة اللون أو محتقنة وقد تصبغ بلون بني مصفر، وتنزف قشرتها وغالباً ما يضمّر نسيج الطحال وجراب فابريشس. من التغيرات الهامة أيضاً بهتان وإسفرار نقي العظم Bone marrow الذي يعاني من نقص تنسج Hypoplasia. تتضمن التغيرات الأخرى وجود دم مائي القوام، وزيادة سوائل فراغ التامور، ووجود لطفات Patches رمادية إلى بيضاء على القلب.

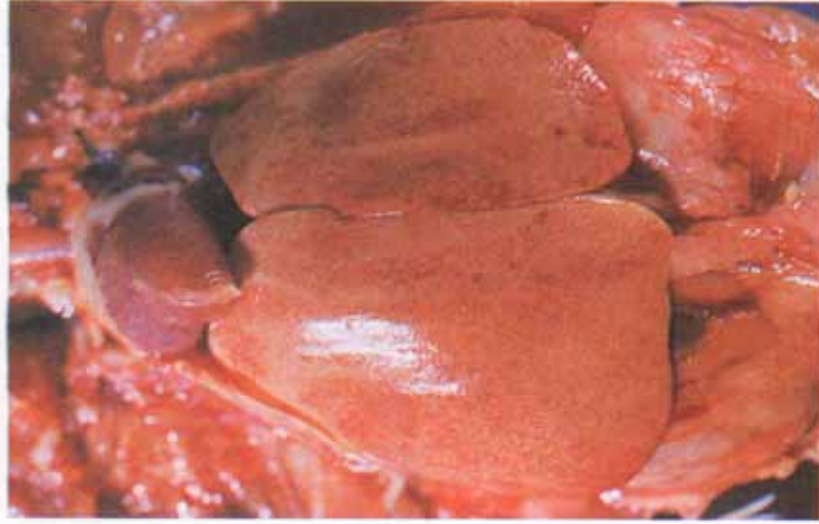
للمرض تغيرات مجهرية مميزة على شكل تنكس ونخر خلايا الكبد التي تحوي أنويتها مشتملات Intranuclear inclusion bodies وخاصة في الطور المبكر للمرض.

التهاب الكبد ذات المشتمل مرض حاد حموي يصيب الدجاج اليافع وخاصة دجاج اللحم. يتصف المرض بارتفاع نسبة النفوق فجأة في القطيع مع يرقان وفقر دم Anemia. يظهر المرض عادة بأعمار من أربعة إلى ثمانية أسابيع (لكن عرفت حالات مبكرة بعمر سبعة أيام وحالات متأخرة حتى العشرين أسبوعاً)، وتزداد المقاومة للمرض مع تقدم العمر. يتسبب المرض بالعديد من الأنماط المصلية للحمات الغدية Adenovirus.

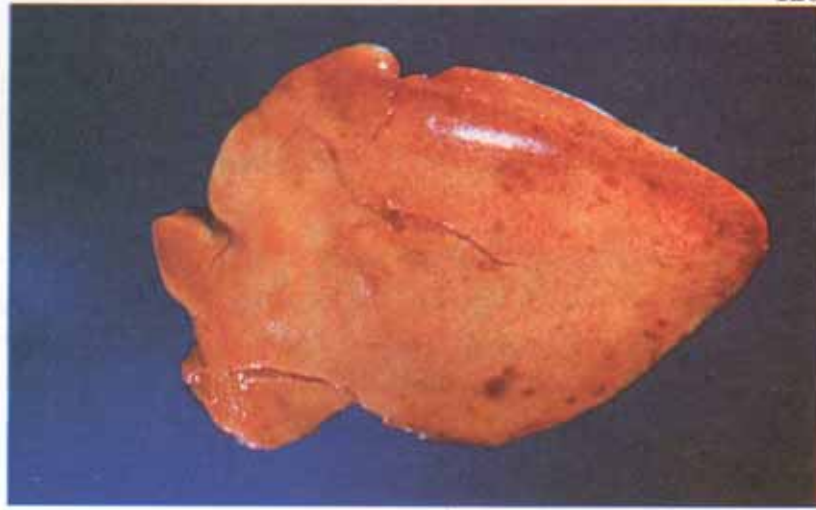
يستمر المرض في القطيع بحدود من يومين إلى سبعة أيام ثم يزول سريعاً خلال ثلاثة إلى خمسة أيام، وتصل نسبة النفوق من 2 - 10 %.

يوجد مؤشرات لحدوث هذا المرض في القطعان التي تعاني من كبت مناعي كالإصابة المباشرة بمرض الجراب الخمجي. أولى علامات المرض ظهور نفوق مفاجئ أو توقع صحة الطير لعدة ساعات قبلها على شكل إنتفاش الريش وخمول وبهتان الوجه والعرف والداليات ثم نفوق خلال 48 ساعة أو شفاء.

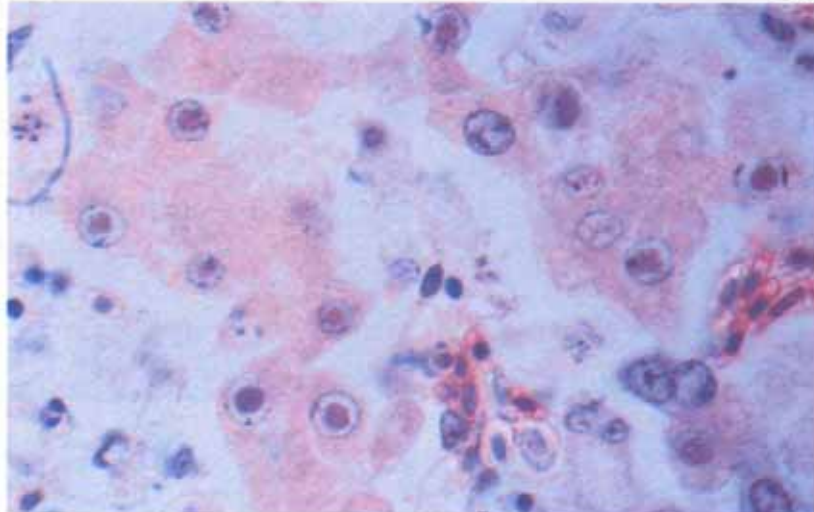
119 - يحدث التهاب الكبد ذات المشتمل بشكل رئيسي في دجاج اللحم، حيث تكون جثث الطيور المصابة محتقنة، ويختلف لون الكبد كثيراً. الكبد هنا متضخم ويحتوي بعض النزوفات في الجزء الخلفي منه تحت المحفظة Subcapsular. لاحظ حجم الكبد بالمقارنة مع القلب.



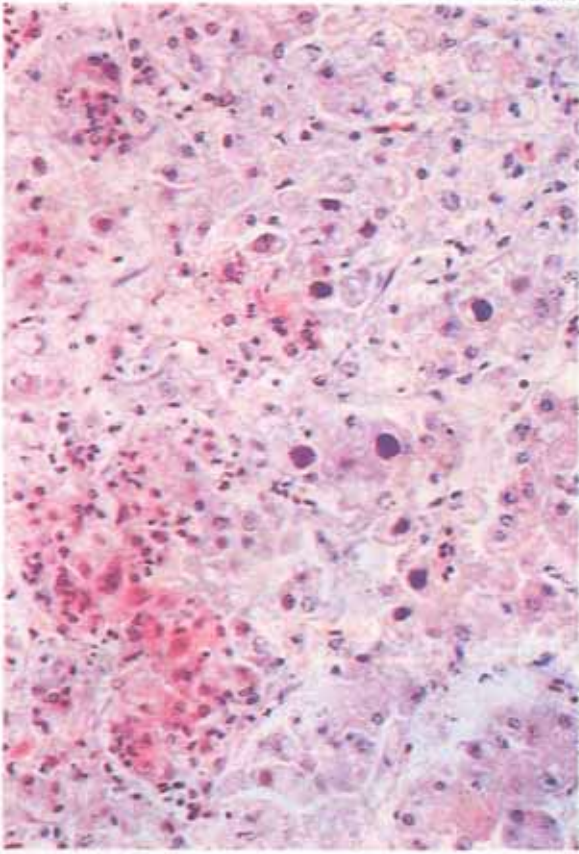
120 - النزف تحت المحفظة واضح في الفص الكبدي المصاب.



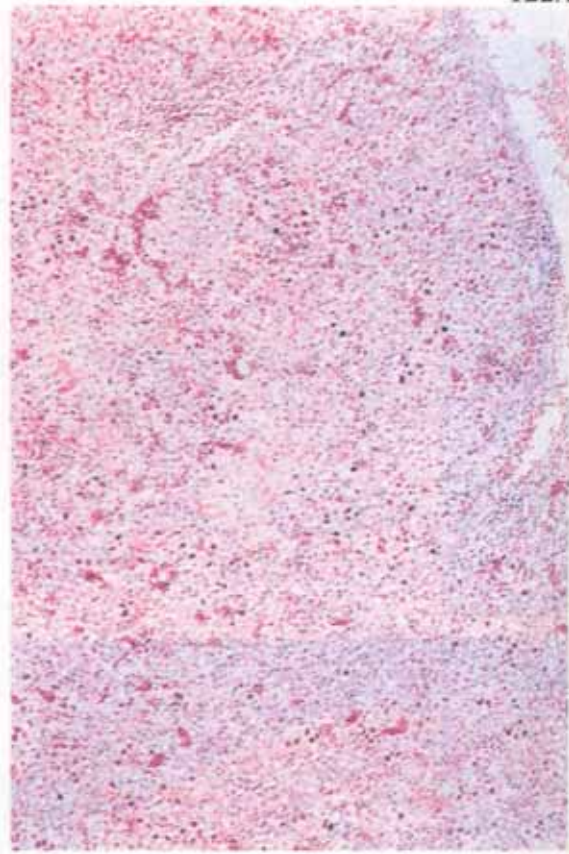
121 - إحدى الملامح الأخرى للمرض وجود تغيرات مجهرية مميزة أيضاً، حيث يكون نخر الخلايا الكبدية بؤرياً أو منشراً. ويتراوح مظهر المشتملات داخل الأنوية من اجسام حامضية الصبغة ذات هالة واضحة Well - haloed (كما هو ملاحظ)، إلى تراكيب كبيرة مصمتة قاعدية الصبغة (122). إذا كانت الأفات بؤرية فأكثر ما تتواجد المشتملات قرب محيط الأفة.



122B



122A



122 - (أ) و (ب): صورة مجهرية بالتكبير الضعيف والمتوسط مأخوذة من كبد دجاج لحم مصاب بعمر أسبوعين. المشتملات قاعدية الصبغة مصمتة كبيرة الحجم على شكل نقط Dots ذات صبغة داكنة (122 أ). كما يمكن مشاهدة هذه النقط بالتكبير الضعيف.

123 - الكلى عادة محتقنة وتأخذ لوناً أصفر عكراً، قد يكون سببه اليرقان.

123



التهاب الأمعاء النزفي عند دجاج الرومي

Hemorrhagic enteritis of turkey

هو مرض حموي حاد نزفي يصيب الدجاج الرومي اليافعة عادة وبعمر ثلاثة أسابيع حتى العشرين أسبوعاً. يتم الخمج أفقياً عن طريق الجهاز الهضمي، أما الخمج الرأسى فغير مؤكد. يتسبب المرض بالنمط الثاني Type II من الحمات الغدية (Aviadenovirus). يبقى المرض في القطيع لمدة من سبعة إلى عشرة أيام ليحدث نفوقاً بنسبة 0.1 - 60 % وقد تؤدي الإصابة إلى كبت مناعي وخرم ثانوي يزيد من نسبة النفوق ومن فترة بقاء المرض في القطيع.

يظهر المرض بأعراضه الإكلينيكية بسرعة مع ارتفاع نسبة النفوق فجأة. تتصف الأعراض بخرمول وبقاء معدل إستهلاك العلف طبيعياً، لكن يكون الزرق (البراز) مدمم أو خروج دم من المخرج بدون زرق مما يلوث ريش منطقة المخرج. أحياناً يخرج الدم من فتحة المخرج بالضغط على منطقة البطن. معظم هذه الطيور تنفق عادة خلال أربع وعشرين ساعة، وأما الطيور المصابة بشكل خفيف فتشفى.

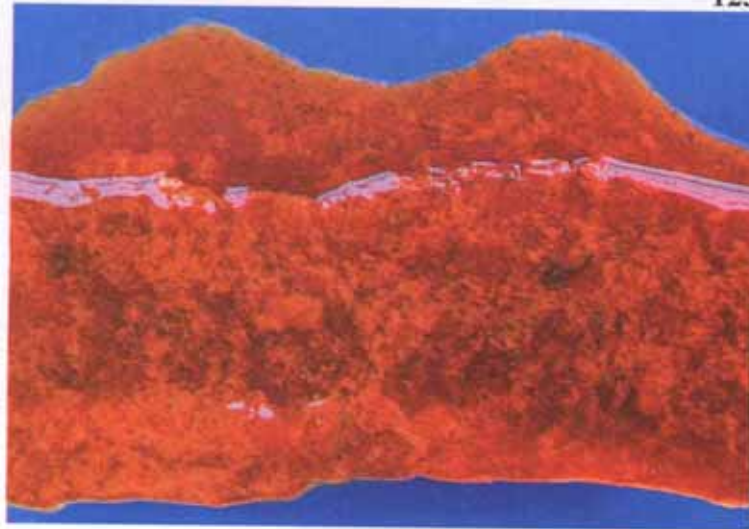
الطيور النافقة شاحبة اللون بسبب النزف وفقر الدم، لكنها بحالة جسمية جيدة والحوصلة مليئة بالعلف عادة. يحدث نزف في مواقع عديدة من الجثة تحت الجلد وفي عضلات الصدر والأفخاذ وعلى القلب والكبد (أحياناً مع نخر بؤري) والكلى والقانصة والمعدة الحقيقية أو بينها وبين القانصة. يتميز المرض بوجود إنتفاخ في الأمعاء وتوسعها وتلونها بلون أحمر داكن، وتكون محتوياتها دموية بنية حمراء. تحتقن مخاطية الأمعاء وخاصة في منطقة العفج Duodenum، وتغطي بمواد صفراء مؤلفة من نخر فبريني Fibrinonecrotic بسبب تضخم وتوسع شديد للزغابات المعوية. كما يتضخم الطحال ويتبقع بمناطق نخر بيضاء. قد يكون طحال الطيور النافقة صغيراً وأقل تبعاً ربما بسبب النزف وبالتالي تقلص الطحال. مجهرياً يشاهد مشتملات نووية في نسيج الطحال وفي الصفيحة المخصوصة المخاطية Lamina propria mucosae.

124



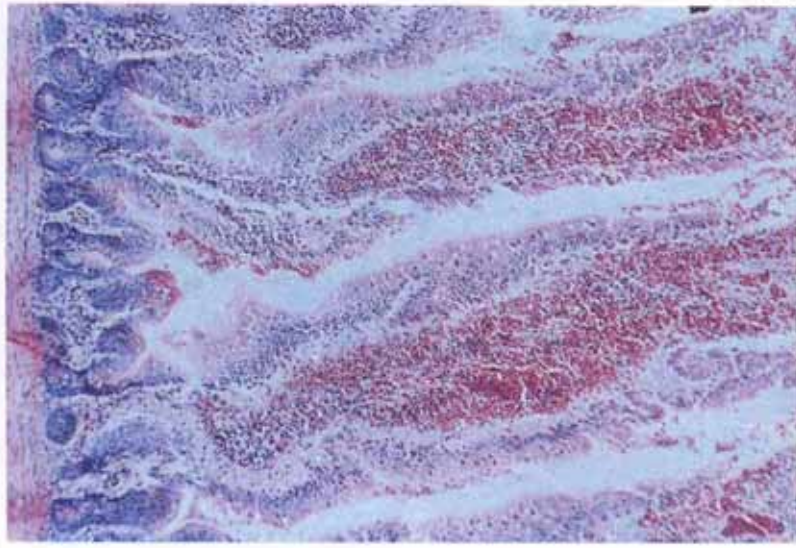
124 - تمثل هذه الحالة توسع الأمعاء الدقيقة في طير رومي في طور النمو يؤدي النزف الداخلي المعوي إلى توسع الأمعاء وإعطائها اللون الداكن وصبغة ريش المخرج بلون الدم عند خروجه.

125



125 - تحوي لعة الأمعاء المفتوحة نزف وحطام المخاطية، وتختلف شدة النزف المعوي كثيراً حسب شدة الحالة المرضية.

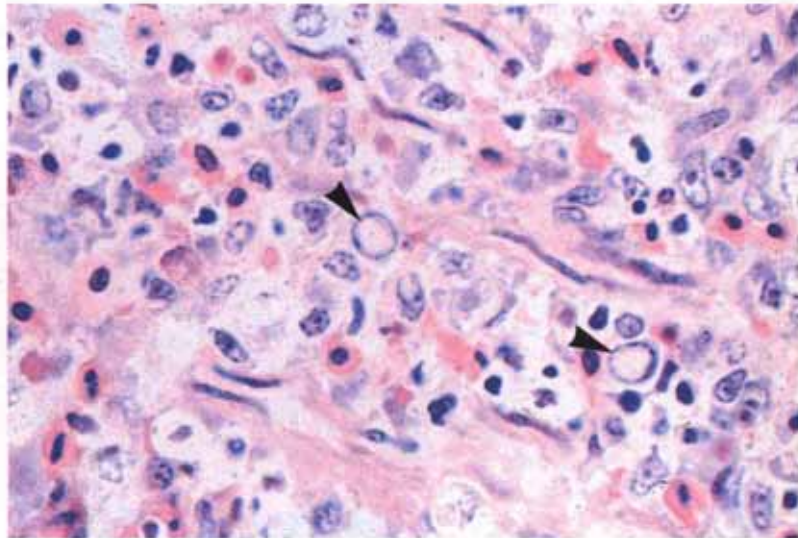
126 - هذه صورة مجهرية للأمعاء الدقيقة يلاحظ فيها تمزق نزفي في الزغابات.



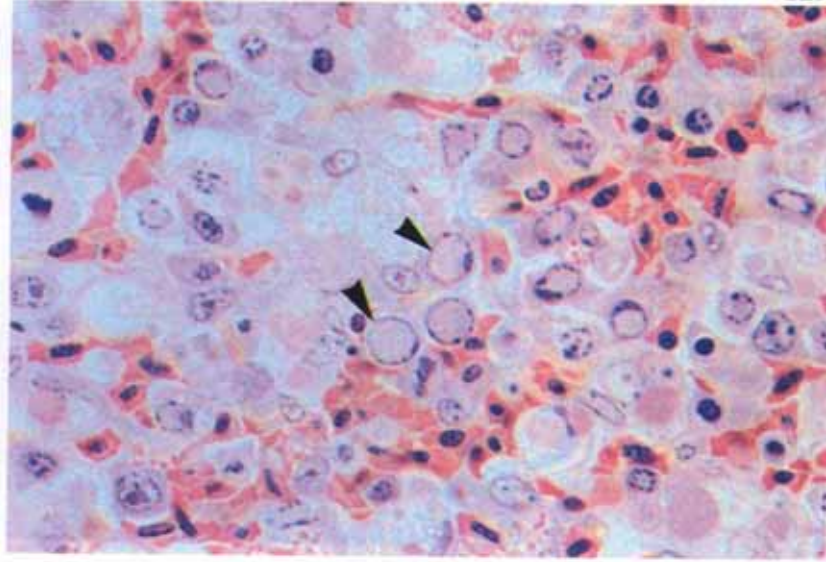
127 - يلاحظ في هذا المحضر من طيور الفازان البالغة Pheasant تضخم الطحال وتبقعه حيث تسبب المجموعة الثانية من الحمات الغدية ملامح مميزة لمرض الطحال المرمرى Marble. هذه المجموعة من الحمات ذات علاقة بعامل التهاب الأمعاء النزفي في دجاج الرومي.



128 - من أهم الملامح التشخيصية المفيدة وجود المشتملات النووية على شكل أجسام مصمتة باهتة الصبغة (أسهم) في الصفيحة المخصوصة المخاطية. صبغة الراتينج والاكريليك.



129 - يوجد العديد من المشتملات النووية المشابه للسابق (أسهم) في الخلايا الشبكية Reticulum cells في الطحال.



جدري الطيور Fowl pox

الحطاطة Papule ثم الحويصلة Vesicle ثم البثرة Pustule. يشاهد في معظم الجائحات عادة آفات الطور النهائي الذي تندمج آفاته وتصبح رمادية أو بنية داكنة. ينتهي المرض بتشكيل قشور تجف وتسقط طبيعياً لتترك مكانها ندبة Scar.

يترافق الشكل الخناقي (أو الرطب Wet form) في الجهاز الهضمي (فم - بلعوم - مريء) مع فقدان الشهية وفي الجهاز التنفسي (جوف الأنف والرغامى) مع صعوبة تنفس. أما إصابة الجوف الأنفي والملتحمة Conjunctiva فتؤدي لافرازات أنفية وعينية وقد تمتد الآفات الالتهابية إلى الجيوب وخاصة تحت الحجاج مؤدية لانتفاخه. تتألف الآفات من عقيدات بيضاء معتمة Opaque مرتفعة قليلاً عن سطح الأغشية المخاطية. تكبر العقيدات في الحجم وتندمج لتصبح على شكل غشاء خناقي نخري تجبني أصفر. تترك هذه الآفات سطحاً نازفاً متاكلاً عند إزالتها. من مميزات آفات الجدري وجود مشتملات هيولية وتدعى أجسام بولنجر Bollinger bodies في الخلايا الظهارية.

جدري الطيور مرض حموي بطيئ الانتشار وشائع في الطيور الأهلية (دجاج - رومي - حمام - كناري) وفي ستمين نوعاً من الطيور البرية الأخرى. كل الأعمار قابلة للضعج بحمات الجدري Avian poxvirus ماعدا الطيور الفاقسة حديثاً. تنتقل الحمات إما بالتماس أو بالنقل الميكانيكي من الطيور المصابة إلى القابلة للضعج وتدخل عن طريق الجروح والسحجات الجلدية. فترة حضانة المرض حوالي أربعة إلى ثمانية أيام، وتبقى الإصابة في القطيع من ثلاثة إلى أربعة أسابيع، وتظهر الأعراض على 30-70% من أفراد القطيع. نسبة النفوق في الحالات غير المختلطة حوالي 2-12%.

قد يظهر المرض بشكل آفات جلدية Cutaneous form أو آفات خناقية Diphtheritic form، أو بالشكلين السابقين معاً. الإصابة الجلدية عادة أكثر شيوعاً وتتكون من آفات تكاثرية عقيدية منفردة على مناطق الجسم الخالية من الريش كالعرف والداليات والجفون والأرجل والمخرج. تتصف الآفات بفرط تنسج Hyperplasia موضعي لظهارية الطبقة البشرية Epidermis وجريبات الريش. تمر الآفات بمراحل عدة وهي

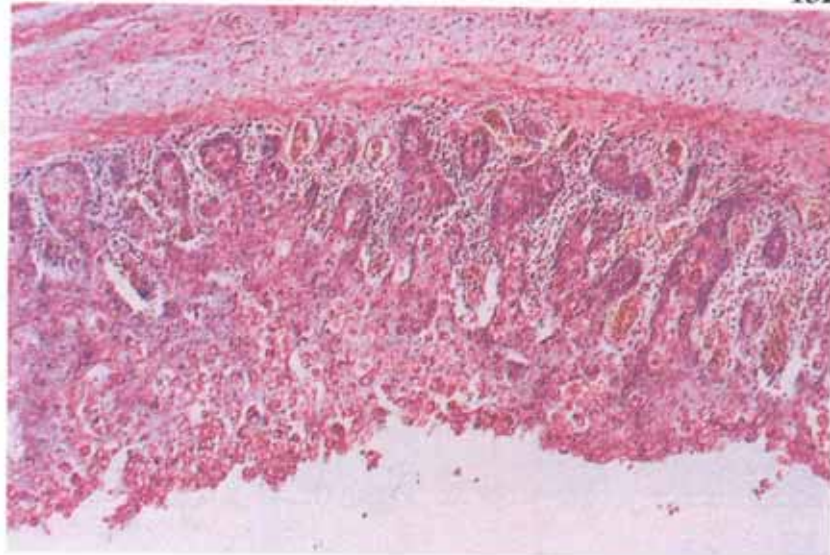
130 - يصيب مرض الجدري كلاً من الدجاج والرومي، وقد يسبب آفات جلدية وآفات داخلية. ففي هذه الدجاجة يلاحظ آفات الجدري في منطقة الحلقوم Oropharynx.

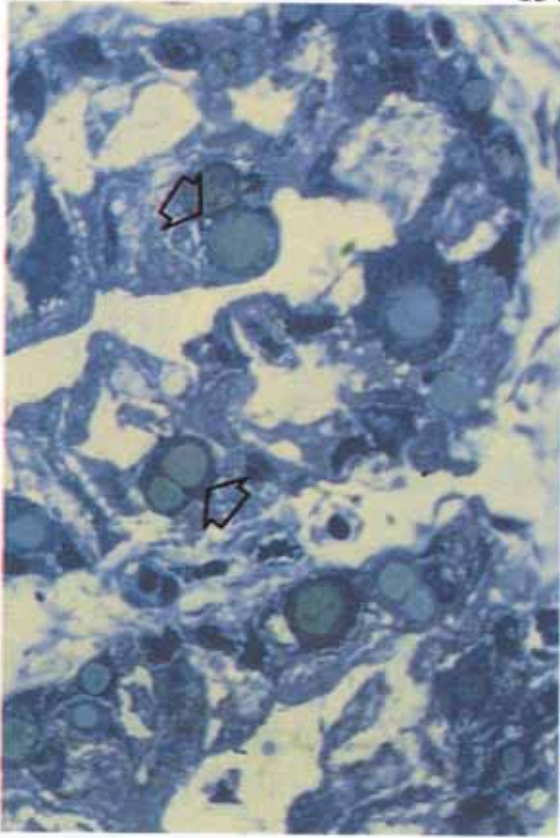


131 - يجب تفريق الآفات في الرغامى مزرعياً ومجهرياً عن الأشكال الخناقية لالتهاب الحنجرة والرغامى الخمجي (ILT) كما في الصورة (137). يلاحظ في هذا المقطع العرضي المثبت للحنجرة من دجاج بياض خناق يسد لعة الحنجرة كاملاً.

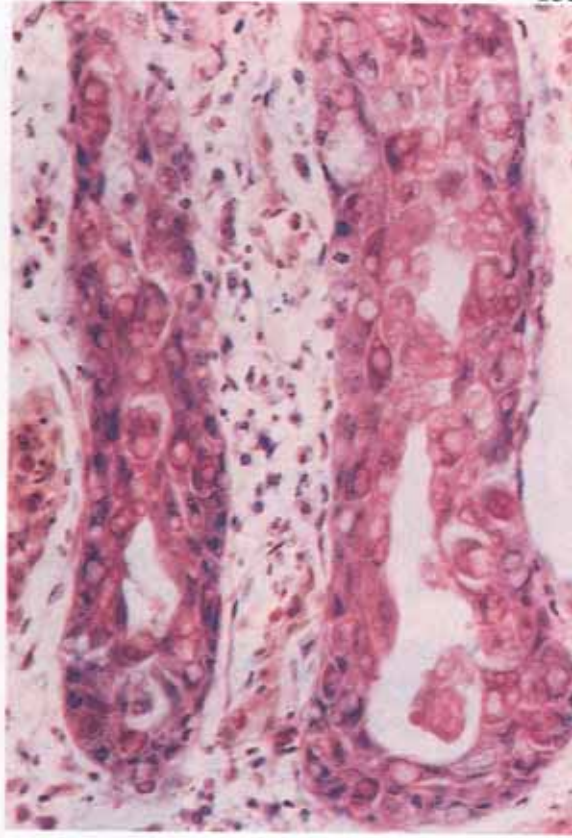


132 - يشاهد في حالة التهاب الرغامى التكاثري، كتل من مشتملات هيولية حامضية الصبغة في الخلايا الظهارية المصابة.





134 - كريات Globules دهنية باهتة الصبغة (أسهم) داخل المشتملات الهيولية في المحضر (133). صبغة تولويدين الأزرق والأرديت Araldite T.B.



133 - لاحظ المظهر الفجوي Vacuolar للمشتملات الحامضية الصبغة. يحصل التفجوي بسبب انحلال دهون المشتملات خلال عملية تحضير العينة. صورة مكبرة عن الـ (132).

التهاب الحنجرة والرغامى الخمجي Infectious laryngotracheitis

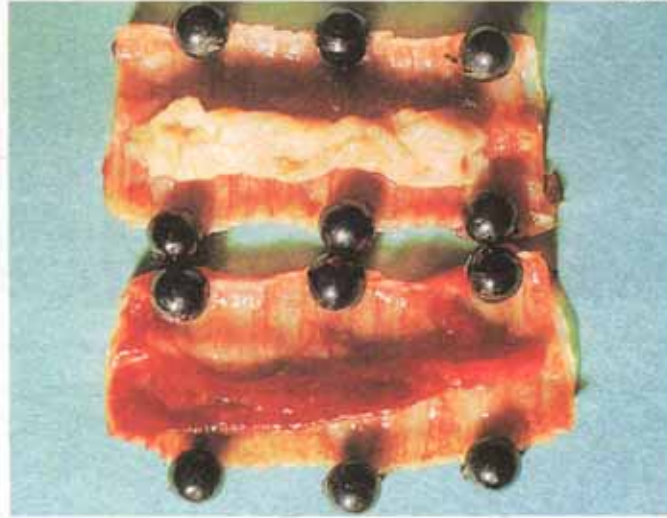
هو مرض خمجي حموي حاد يصيب أساساً الدجاج البالغ (على الرغم من قابلية كل الأعمار للإصابة) وبدرجة أقل دجاج الرومي والغازان والطاووس. يسبب المرض الحمات الحلثية Gallid herpesvirus، التي تنتقل أساساً بالتماس أفقياً (لا يلعب البيض دوراً في نقل المرض) عن طريق الأغشية المخاطية للجهاز التنفسي والعين. فترة حضانة المرض ستة إلى اثني عشر يوماً، وقد تشمل الإصابة معظم أفراد القطيع، ويمكن أن تصل نسبة النفوق بالمتوسط 10-20% وحتى 70% في الحالات الشديدة. تتضمن أعراض الشكل الوبائي Epizootic form إنخفاض الإنتاج بشدة وقد ينخفض إلى ثلث أو ربع الإنتاج لمدة أسبوع إلى ثلاثة أسابيع ثم يعود للإرتفاع بعد الشفاء بدون تغير لون القشرة.

أما الأعراض الاكلينيكية فتشمل إفرازات أنفية وخرخرة رطبة وسعالاً ولهائاً عالياً وضيقاً في النفس Dyspnea. في مرحلة الزفير يرفع الطائر رأسه للأعلى ماداً رقبته للامام بحثاً عن الهواء مما يحدث أصوات صفير Wheezing عالية، ثم تقشع Expectoration مخاط مدمم يعطي الطير راحة مؤقتة. عيانياً يوجد التهاب الحنجرة والرغامى الشديد على شكل إفرازات مخاطية مختلطة بالدم، وعند تقدم المرض يتشكل غشاء خناقي كاذب أو تتشكل مواد متجينة صفراء في الرغامى وخاصة في الثلث العلوي منها وبعد الحنجرة مباشرة. قد تؤدي هذه التغيرات لنفوق الحيوان بالإختناق Suffocation. وأحياناً يمتد الالتهاب للقصبات والأكياس الهوائية. يلاحظ حالياً في صناعة الدواجن الشكل المستوطن Enzootic form أو المعتدل. يرافق هذا الشكل إعاقة النمو وإنخفاض إنتاج البيض. بالإضافة لذلك يعاني الطير من إفرازات أنفية - عينية والتهاب الملتحمة وتورم الجيب تحت الحجاج مع التهاب الرغامى المخاطي. معظم الحالات تشفى خلال عشرة إلى أربعة عشر يوماً من الإصابة ويمكن أن تمتد مرحلة الشفاء في الجائحات الشديدة حتى الأربعة أسابيع.

135 - تنحصر أفات التهاب الحنجرة والرغامى الخمجي في الممرات التنفسية، حيث يلاحظ في الفحص العياني إنسداد لمعة الرغامى بالدم وجلطات دموية Clots.

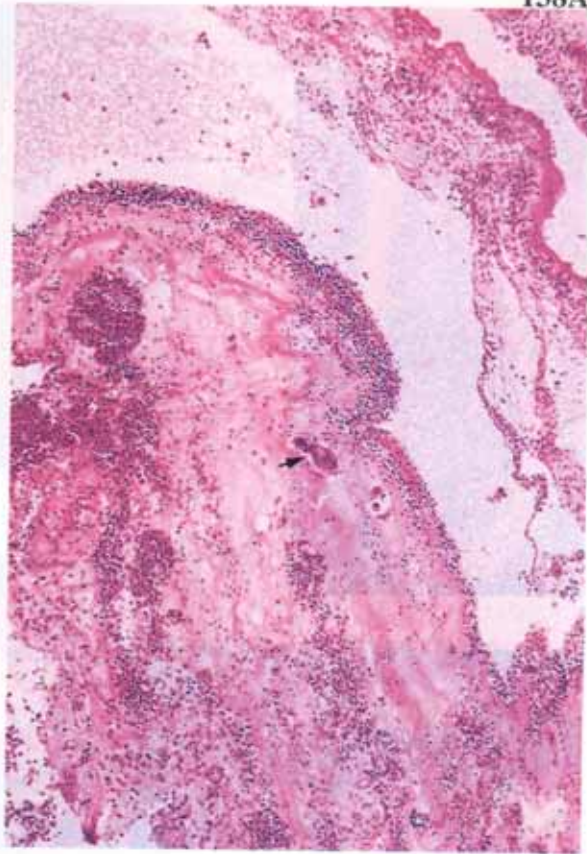
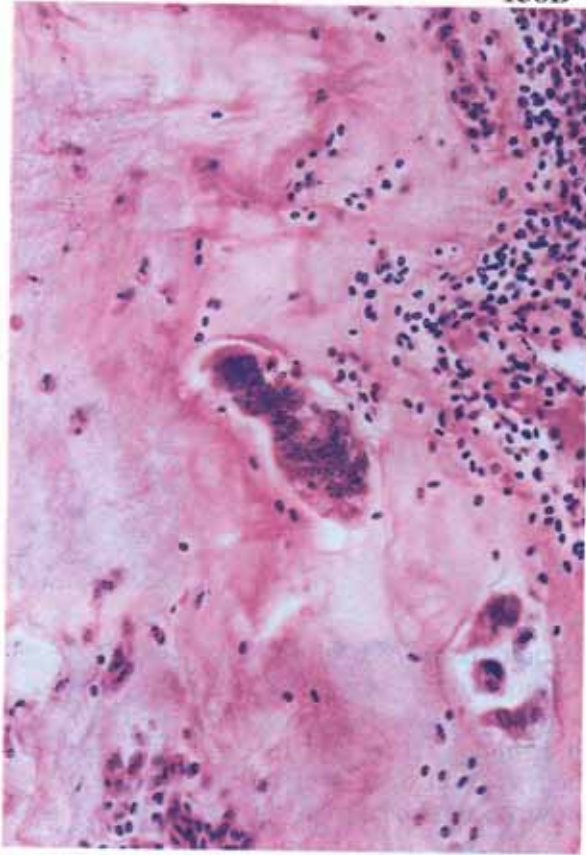


136 - يوجد في هذا المحضر مقارنة بين الجلطة الدموية وقوالب الفبرين Casts الفبرين في رغامتين من دجاج بياض من إحدى الجائحات المرضية. قد تبتلع بعض الطيور القوالب الفبرينية التي تشاهد في الحوصلة عند إجراء الصفة التشريحية.



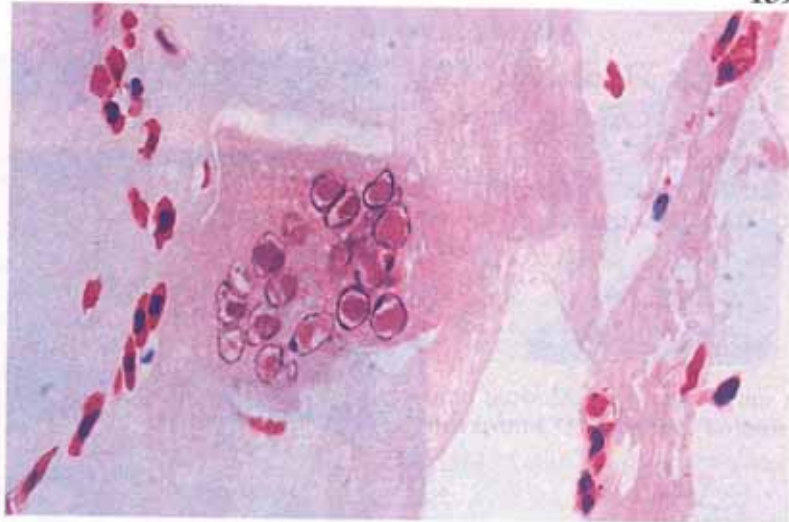
137 - يشاهد أحياناً في الطور المزمن من المرض خناق واضح في الرغامى.





138 - غالباً ما تكون المشتملات النووية حامضية الصبغة في لزنات من الخلايا الظهارية المتوسفة من مخاطية الرغامى الملتهبة. قد تكون مثل هذه اللزنات صغيرة تحتاج إلى فحص دقيق. توجد إحدى اللزنات (سهم 138 أ) في كتلة من نضجة دموية متوضعة في لعة الرغامى، ويشاهد في التكبير العالي لهذه اللزنات (138 ب) مشتملات نووية نموذجية.

139 - يظهر في الصورة مجموعة من أنوية الخلايا الظهارية داخل لعة الرغامى وبها مشتملات نووية ذات هاله Haloed. إذا تقاربت هذه الأنوية على بعضها أكثر مما هو عليه هنا فإن الكروماتين الهامشي يضيفي عليها المجموعات أثراً جاذباً لعين الفاحص مجهرياً.



مرض النيوكاسل Newcastle disease

إفرازات مخاطية وسماكة وتغيش الأكياس الهوائية. في حالة إختلاط النيوكاسل مع المرض التنفسي المزمن (CRD) تمتلئ الأكياس الهوائية بمواد متجينة صفراء. أما آفات الجهاز الهضمي فتكون على شكل نزف أو نخر نزفي وتقرح يصيب عادة تجمعات الخلايا للمفاوية على امتداد مخاطية الأمعاء وخاصة في منطقة العفج ولوزتي الأعورين. قد تشاهد هذه الآفات على السطح المصلي للأمعاء قبل فتحها. في الحالات المتقدمة يلاحظ النزف على امتداد مخاطية المعدة الحقيقية وقد يمتد إلى الجدار الداخلي للقائصة. أحياناً يوجد نزف على القلب وتحت العديد من الأغشية المصلية.

في مناطق تربية الدجاج البياض التي يستوطن فيها المرض يحدث إنخفاض شديد في إنتاج البيض مع أعراض مرضية ونفوق أو بدونها. الإصابة عادة مفاجئة مع خمول وقلة نسبية في استهلاك العلف وصعوبة تنفس عادة غير واضحة أو طفيفة ونفوق منخفض أو عادي. أما الأعراض العصبية فهي غير واضحة بالرغم من ظهورها على عدد قليل من الطيور أحياناً. الميزة الهامة في مرض النيوكاسل إنخفاض إنتاج البيض إلى درجة توقفه كاملاً خلال عدة أيام أحياناً. البيض هش القشرة وذو سطح خشن أو مشوه. بعد إنتهاء المرض (عدة أسابيع) يرجع الإنتاج ببطئ لوضعه أو لايعود مطلقاً إلى المرحلة الإنتاجية حين الإصابة. في حالة الوبائية في المناطق غير المصابة سابقاً تكون صفات المرض والآفات مشابه لتلك التي تحدث في الدجاج البافع. تشريحياً يلاحظ رخاوة Flaccid جريبات المبيض وتنكسها.

النيوكاسل مرض حموي سريع الإنتشار يصيب الدجاج أساساً وبكل الأعمار وينسبة أقل الرومي في الأعمار المبكرة (تزداد المقاومة للمرض مع تقدم العمر). أما الطيور البرية والمائية وطيور الأقفاص فتحمل الحمات وبدون أعراض واضحة أو أعراض طفيفة. يسبب المرض النوع الأول من الحمات نظيرة المخاطية Paramyxovirus (PMV-1)، التي تنتقل عن طريق الجهاز التنفسي والهضمي من طير لآخر أفقياً، أما انتقال الحمات عن طريق البيض فغير مؤكد. مدة حضانة المرض عادة من خمسة إلى سبعة أيام ليظهر بأعراض حقلية مختلفة الشدة حسب ضراوة الحمات وعمر القطيع ووضعه المناخي.

يظهر مرض النيوكاسل فجأة في الصيصان والدجاج اليافع في الحالة المستوطنة، وتكون الأعراض شديدة في الأعمار المبكرة. يلاحظ على الصيصان خمول وتجمع حول مصادر الحرارة أو جوانب الحظيرة وعدم المقدرة على الحركة وفقدان الشهية، ثم يظهر إسهال مائي مخضر اللون وبعدها إنهاك وقعود Prostration. تبدأ الأعراض التنفسية على شكل لهاث وسعال وحشرجة صوتية وإفرازات أنفية. الأعراض العصبية تتبع المشاكل التنفسية بعد عدة أيام على شكل شلل أحدى الأرجل أو كليهما وشلل الأجنحة وإرتعاش ودوران وإلتواء الرقبة لأحد الجوانب مع تشنج ظهري. وفي بعض الحالات يلاحظ التهاب وتوذم العين والراس وإفرازات أنفية وعينية. قد تصل نسبة النفوق من 5% - 100% حسب شدة المرض ومناخ القطيع وإذا كان المرض جديداً في المنطقة Exotic. يلاحظ عيانياً إحتقان والتهاب الحنجرة والرغامى مع

140

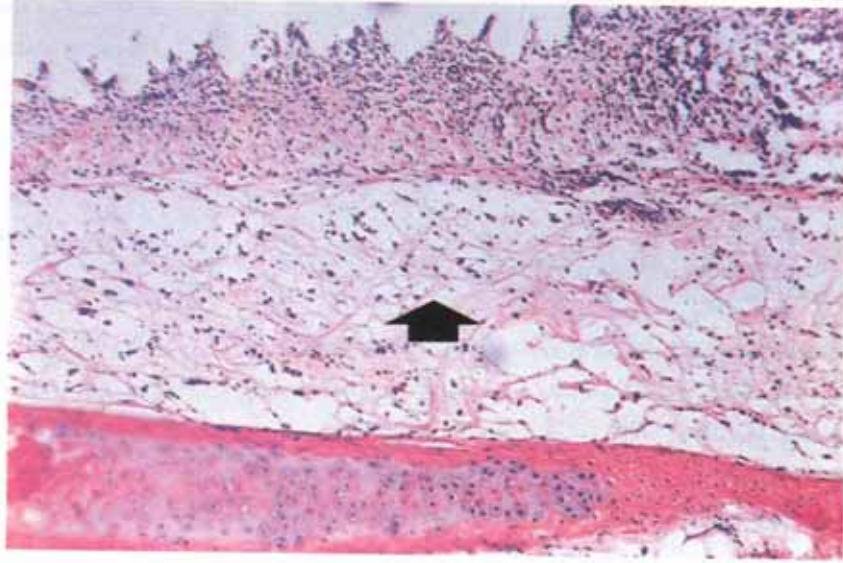
140 - الآفات التشريحية متغيرة بحسب ذرية الحمة وتوجهها Tropism. ففي هذه الحالة يوجد في جثة الطائر المحتقنة نزف حبري على القلب ودهن البطن. كما يلاحظ نزوفات على مخاطية الرغامى والتهاب الأكياس الهوائية في بعض الذراري للحمات الموجه الرئوي Pneumotropic.



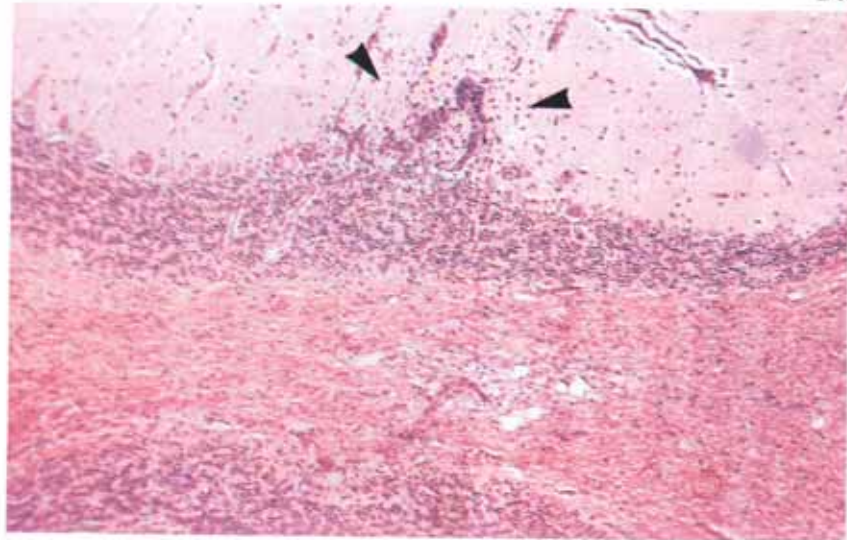
141 - في حالة وجود النزف في المعدة الحقيقية فإنه يشاهد على سطح الحليمات Papillae في الحلقة القريبة من الإتصال مع القانصة. كما تتواجد آفات نزفية في الأمعاء وخاصة على سطح اللوزات الأعمورية.



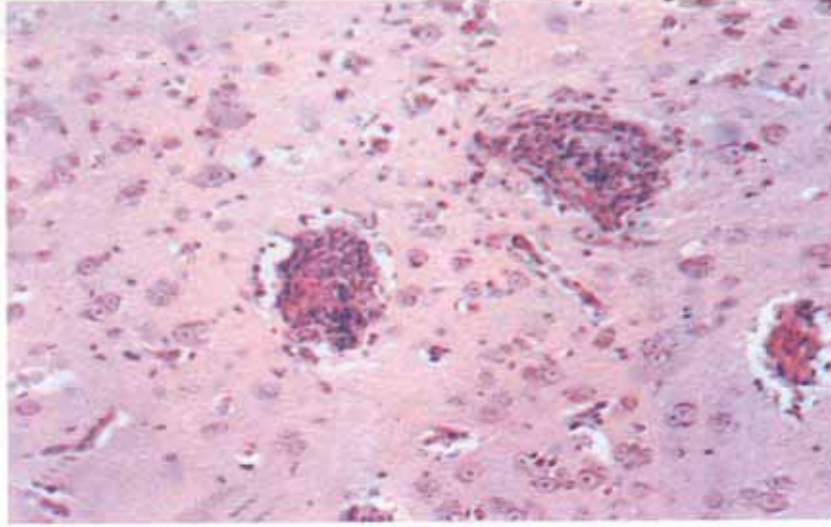
142 - يشير السهم لمنطقة التوذم تحت المخاطية لرغامى دجاج غير محصن. يؤدي الالتهاب لتوسف معظم الظهارية تاركة نتوءات امتدادية للغلالة المخصوصة Tunica propria. الأفة ليست نوعية لكنها تلاحظ في الجائحات المرافقة لذرية الحمة الموجهة الرئوية.



143 - يرافق الشكل العصبي من مرض النيوكاسل التهاب الدماغ غير القيحي. يلاحظ في هذه الصورة دباق Gliosis (سهم) في منطقة الطبقة الجريينية Molecular layer لمخيخ الدجاج.

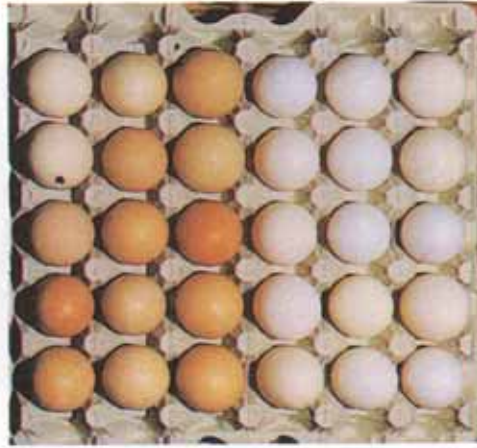


144 - تتراكم اللمفاويات حول الأوعية الدموية في دماغ الدجاج عادة كما هو في الشريحة المجهرية.



145

145 - تمثل هذه الصورة إصابة بنظيرة الحمات المخاطية للحمام. مقارنة بين بيض باهت القشرة من دجاج مصاب وبين بيض ذي صبغة طبيعية من دجاج طبيعي.



التهاب القصبات الخمجي Infectious bronchitis

تختلف الأعراض التنفسية حسب عمر الطائر، حيث يلاحظ على الصيصان والدجاج اليافع خمول وتجمع حول مصادر الحرارة وقلة شاهية وانخفاض الوزن. تعاني الطيور المريضة أيضاً من لهاث وسعال وعطاس وخرخرة رغامية وإفرازات أنفية وعينية وأحياناً تورم الجيوب. نسبة النفوق عادة منخفضة أو غير ملاحظة إلا في حالة الإختلاطات مع إخماج أخرى مثل المفطورة والإشريكية القولونية التي تهيب، الطرف لاصابة الاكياس الهوائية التجبني. كما أن إصابة الكلى بالذرية الثانية للحمات التاجية يزيد أيضاً من معدلات النفوق. قد يمر المرض في الطيور البالغة بأعراض طفيفة أو

التهاب القصبات الخمجي مرض حموي شديد العدوى يصيب الدجاج فقط ويكل الأعمار. تكون الأعراض أكثر حدة في الأعمار المبكرة وتزداد المقاومة للمرض مع تقدم العمر. يسبب المرض الحمات التاجية Coronavirus التي تنتشر بسرعة في القطيع (خلال 48 ساعة) بعد فترة حضانة قصيرة (18-36 ساعة) عن طريق الإستنشاق. لا تنتقل الحمات عن طريق البيض لأن الأجنة المصابة تنفق ولا تفقس. من صفات المرض أنه يصيب معظم أفراد القطيع في أن واحد ويبقى فيه لمدة سبعة إلى عشرة أيام. للمرض أشكال عديدة ففيه التنفسي والكلي والتناسلي.

غير ملاحظة ونادراً ما تحدث افرازات أنفية وعينية. تتضمن الآفات التشريحية وجود احتقان رئوي ونضجة مصلية Serous ونزلية Catarrhal أو تجبينية في الممرات التنفسية والجيوب والرغامى. وقد توجد في الطيور الفاقسة سدادات Plugs تجبينية في أسفل الرغامى أو القصبات، مع مناطق التهاب رئوي حول القصبات الكبيرة. أما تواجد مواد متجبنة في الأكياس الهوائية والتهابها فيرافق الأخماج الثانوية. تؤدي إصابة الدجاج البياض في الأعمار المبكرة إلى خمول المبيض الكامل أو تأخر تكوين القناة الناقلة للبيض أو تأخر البلوغ الجنسي. وقد تصاب القناة الناقلة بقلة تنسج غدي أو تصيب كيسي الشكل أو تكون غير سالكة Patent. قد لا تصل الطيور في هذه التغيرات إلى قمة الإنتاج بعد البلوغ كما يكثر في هذا النوع من الإصابة الدجاج البياض الكاذب. يرافق إصابة الدجاج البياض المنتج انخفاض في نسبة إنتاج ونوعية

البيض مع أو بدون أعراض تنفسية لمدة أربعة إلى ثمانية أسابيع عادة. وقد تنخفض نسبة الإنتاج بمعدل 20 - 50%. غالباً يكون البيض ذا قشرة طرية أو مشوهة والبومين البيض Egg albumin مائي القوام. عيانياً المبيض ملتهب وبه جريبات بيض محتقنه أو مترهلة وبعضها خامل أو ضامر. وفي بعض الحالات يتواجد الملح في تجويف البطن، وهذا ما يحدث في العديد من الأمراض التي يرافقها إنخفاض الإنتاج.

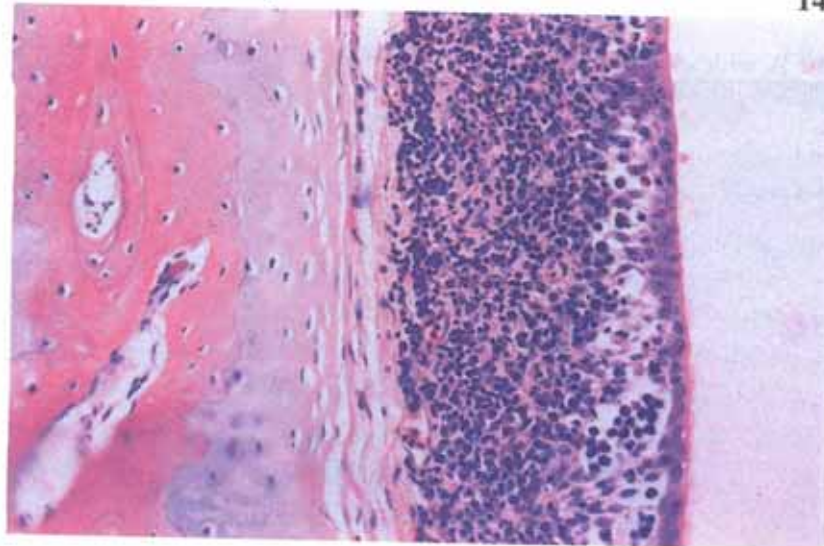
تدعى إحدى نزاري الحمات التاجية بالذرية الأسترالية التانه (T strain) وهي موجة كلوية Nephrotropic. تصيب هذه الذرية الدجاج بعمر أسبوعين إلى ستة أسابيع وخاصة دجاج اللحم وتصيب الذكور بنسبه أكبر. يزداد تأثير هذه الذرية مع زيادة نسبة البروتين في العلف. يلاحظ تضخم الكلى، وإمتلاء الحوالب Ureters والتبببات ببلورات Crystals حمض اليوريك Uric acid.

146



146 - هذه حالة التهاب الرغامى الحاد في دجاج اللحم مترافقة مع خمج ثانوي بالاشريكية القولونية. تختلف طبيعة الالتهاب من زيادة إفراز المخاط المنتشر الواضح عياناً إلى زيادة خفيفة تكاد تلاحظ بالعين المجردة. تنحصر الآفات العيانية أحياناً في القصبات وانسدادها بنضجة التهابية سميكة القوام قد تؤدي إلى اختناق الطائر.

147



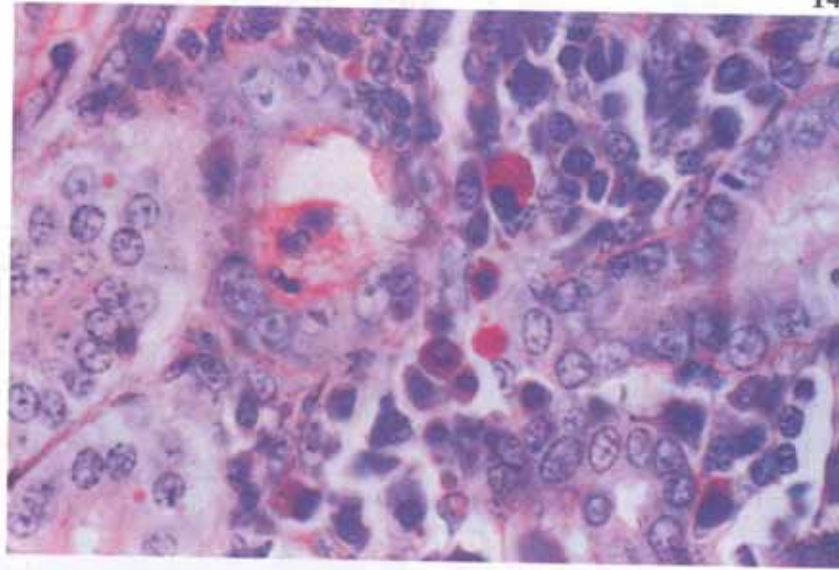
147 - يلاحظ في هذا المحضر ارتشاح الخلايا اللمفاوية في مخاطية الرغامى من أمهات دجاج اللحم غير المحصن ويعمر ستة أسابيع. غالباً ما يشاهد هذا النوع من التغيرات في الإصابة الحقلية لكن خصوصيتها للمرض مشكوك به.

72

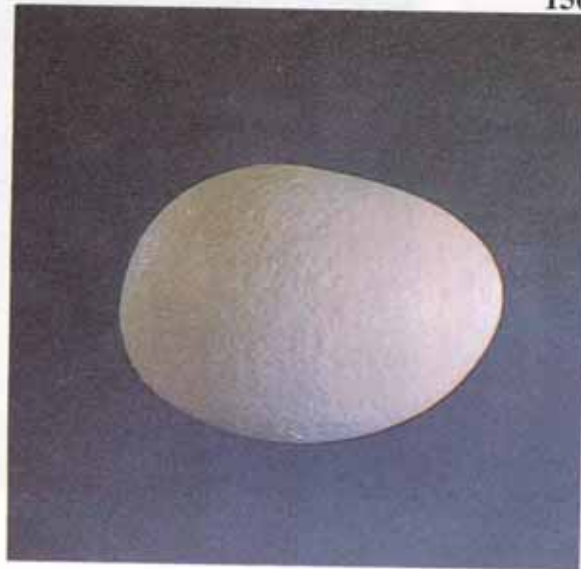
148 - هذه حالة التهاب الكلى من أمهات دجاج اللحم غير المحصن ويعمر ستة أسابيع. لقد عزلت حمات التهاب القصبات الخمجي من نسيج الكلى وشخص الالتهاب الكلوي مجهرياً. لذا لا يمكن تفسير تضخم الكلى وشحوبها على أنه التهاب الكلى بالاعتماد فقط على المظهر العياني (انظر القصور الكلوي).



149 - تم إحداث الالتهاب الكلوي الخلالي Interstitial nephritis تجريبياً بإعطاء الذرية هـ 52 (H 52) من الحمات التاجية لطيور بعمر عشرة أسابيع غير محصنة سابقاً. تميزت الآفة بارتشاح شديد للخلايا اللمفاوية والمصورية Plasma cells. تحوي بعض الخلايا المصورية أجسام روسل Russell bodies الإيجابية لصبغة الهيماتوكسلين وال PAS.



150 - عند إصابة الدجاج في مرحلة الإنتاج يحصل طيف واسع من التغيرات في البيض المنتج حيث يكون السطح خشناً غير أملس أو يكون البيض مشوهاً بأشكال متعددة كما في هذه الحالة.



151 - قد تتأثر النوعية الداخلية للبيض، فهنا ينعكس الضوء من الحواف الخارجية لآح البيض ذي القوام المائي، كما أنه لا توجد الحلقة الداخلية للابومين.



متلازمة هبوط الإنتاج 1976

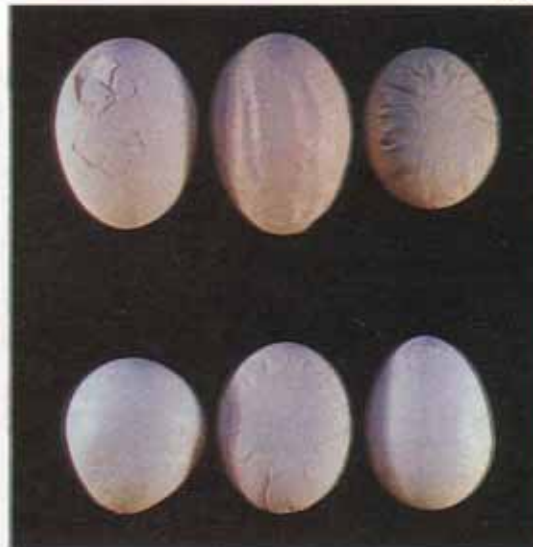
Egg drop syndrome 1976

متلازمة هبوط الإنتاج مرض حموي يصيب الدجاج البياض في كل الأعمار خلال فترة الإنتاج ومن المحتمل أن يكون البط والإوز من الأتواء Hosts الطبيعيين. يتسبب المرض بالحماة الغدية ذات الرقم 1976، وينتشر أساساً عن طريق البيض وتبقى الحماة كامنة حتى بعد سن البلوغ الجنسي (لعمر 25 - 35 أسبوعاً). يظهر المرض في بداياته على شكل فقدان لون البيض ذي اللون البني يتبعها إنتاج بيض رقيق القشرة خشن السطح أو ذي قشرة طرية أو بيض بدون قشرة. ينخفض معدل إنتاج البيض عادة عندما يكون معدل إنتاج القطيع أكثر من 50% حتى قمته، ويستمر المرض لمدة 3-4 أسابيع وأحياناً حتى العشرة أسابيع لتتخفض نسبة الإنتاج إلى 20-40%. يرافق المرض في بعض الأحيان حالة إسهال مؤقت ببعض الطيور.

من التغيرات التشريحية غير الثابتة في بعض الجائحات حمول المبيض وضمور القناة الناقلة للبيض وترهل جريبات البيض وتضخم الطحال البسيط ووجود بيض في مراحل مختلفة من التشكل في جوف البطن. أما تجريبياً فقد لوحظ توذم طيات القناة الناقلة للبيض ووجود نضحة في جيبية غدة القشرة Bouch shell gland.

152

152 - يتصف الخمج بإنخفاض إنتاج البيض أو عدم المقدرة للوصول لقمة الإنتاج في الدجاج البياض. قد يرافق كلاً من الحالتين إنتاج بيض ذي قشرة غير طبيعية. هذه العينات من البيض خشن السطح ذات شكل غير منتظم وبعضها ذو قشرة رقيقة جداً. من الصعب تفريق هذه الملامح عن بعض التغيرات القشرية للبيض في حالة التهاب القصبات الخمجي. ومع ذلك فقد يشاهد بيض ذو قشرة طرية أو بدون قشرة وهذا من الملامح التي لا ترافق التهاب القصبات الخمجي. أفضل تشخيص يُعتمد عليه هنا هو الإختبارات المصلية.



التهاب الأنف والرغامى عند دجاج الرومي

Turkey rhinotracheitis

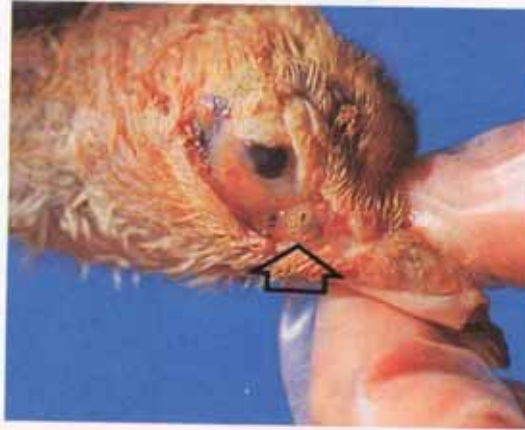
يتسبب التهاب الأنف والرغامى عند دجاج الرومي بعوامل جرثومية أو خموية . تصيب عصيات البورديتيلة الطيرية *Bordetella avium* الجهاز التنفسي العلوي لطيور الرومي اليافعة بعمر 2 - 6 أسابيع ، وتنتقل العصيات بالتماس المباشر بعد فترة حضانة 7 - 10 أيام . تبقى نسبة النفوق قليلة لا تتجاوز 10 % ، على الرغم من أن نسبة الإصابة قد تصل إلى 80 - 100 % . تزداد نسبة النفوق في حالة الإختلاطات مع الأخماج الأخرى كالأشريكية القولونية والحماح المختلفة وعوامل الإجهاد . يؤدي استيطان العصيات على مخاطية الجهاز التنفسي إلى تخريب أولي والتهاب مستمر نتیجته تشكيل نضحة أنفية رغامية مصلية في البداية ثم تصبح مخاطية سميكة . الطيور المريضة ضعيفة النمو وتعاني من عطاس مفاجئ في القطيع يرافقه إفرازات عينية أنفية رانقة وتنفس فمي وتوذم تحت فكي سفلي . يلاحظ تشريحياً طراوة النسيج العام للرغامى وتشوه حلقاتها الغضروفية (تصبح مضغوطة ظهرياً بطنياً) مع وجود نضحة مخاطية فيبرينية في لمعة الرغامى . يشاهد في حالات خاصة طي داخلي شديد لأجزاء الرغامى الظهرية باتجاه لمعتها وتحت الحنجرة مباشرة .

تشير التقارير لظهور حالات التهاب الأنف والرغامى عند دجاج الرومي TRT اليافعة منذ عام 1970 بعد الإصابة بالحماح الرئوية *Pneumovirus* قد تصل نسبة الإصابة في قطعان دجاج الرومي إلى 100 % بعد تسعة أيام من فترة الحضانة . تتعلق نسبة النفوق بالإختلاطات الجرثومية الأخرى فقد تتراوح من 0.4 - 90 % ، وخاصة في صغار دجاج الرومي . وجد بعد الخمج التجريبي أن الحماح الرئوية تتطفل على مخاطية الرغامى فتؤدي إلى توسف أهداب الخلايا الظهارية للممرات التنفسية (الأنف والرغامى) مع وجود مشتملات *Inclusions* هيولية . تتلخص الأعراض الإكلينيكية بلهاث وخرخرة وعطاس وإفرازات أنفية (غالياً رغوية) والتهاب الملتحمة الرغوي ، مع تورم الجيب تحت الحجاب وتوذم تحت فكي سفلي . قد ينخفض إنتاج البيض في الدجاج البياض حتى الـ 70 % مع وجود ضائقة تنفسية .

153

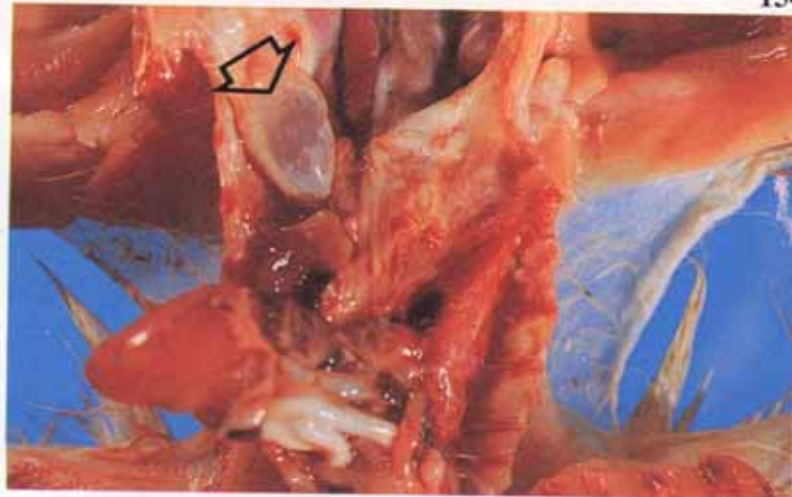
153 - يترافق التهاب الأنف والرغامى

عند الرومي في بريطانيا مع خمج أولي لعامل قد يكون الحماح الرئوية . تختلف الأعراض الحقلية في صغار الرومي *Poult* المصابة ، وتتضمن سعالاً وإفرازات عينية وأنفية وتوذم تحت الفك السفلي وتورم الجيوب . فُتح الجيب تحت الحجاب في هذا الطائر للملاحظة وجود النضحة المخاطية (سهم) .



154

154 - يترافق في هذا الطائر الرومي الصغير التهاب الأكياس الهوائية (سهم) مع خمج ثانوي بالإشريكية القولونية . كثيراً ما يكون مثل هذا الخمج الثانوي بالقولونيات شديداً عندما يتعرض الطائر للحماح خلال أطوار النمو المتقدمة .



فقر الدم الخمجي عند الدجاج Chicken infectious anemia (CIA)

فقر الدم الخمجي مرض حموي يصيب الدجاج فقط بعمر 2 - 4 أسابيع ، ويتصف بفقر دم لا تنسجي Aplastic anemia وضمور لمفاوي عام، وبالتالي كبت مناعي واختلاطات مع أخماج ثانوية حموية أو فطرية أو جرثومية. لقد عرف حديثاً أن المسبب حمة فقر الدم الخمجي عند الدجاج CIA. virus وكان يدعى سابقاً عامل فقر الدم Chicken anemia agent. على الرغم من انتشار المرض أفقياً بين الطيور إلا أن الانتقال عن طريق البيض هو الأكثر شيوعاً.

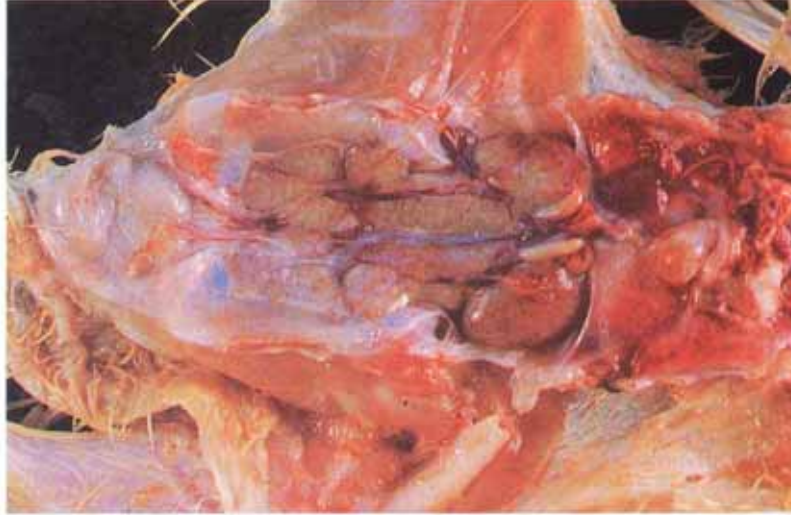
العرض الخاص هو فقر دم تكون قمته بين 14 - 16 يوماً بعد الخمج وقلة نمو وضمول وبهتان وانخفاض معدل الوزن لمدة 10-20 يوماً بعد الخمج التجريبي ، ثم نفوق بنسبة لا تتجاوز عادةً 30%. تشفى الطيور تماماً من الأعراض إلا إذا كان هنالك اختلاطات مرضية.

أكثر الأفات ثباتاً ضمور التوتة الذي يؤدي لأوب Involution كامل وتصبح داكنة بلون بني أحمر، أما أكثر الأفات المميزة في الطيور المصابة هي ضمور نقي العظم . حيث يكون نقي عظم الفخذ دهنياً أصفر أو وردياً غالباً . بالنسبة لجراب فابريشس فضموره عادة غير ملاحظ. بالإضافة لذلك يوجد نزف في مخاطية المعدة الحقيقية وتحت الجلد وفي العضلات، ويترافق النزف أحياناً مع فقر دم شديد.

شُخص هذا المرض في دجاج بريطانيا في حالات متفرقة حيث كانت نسبة كبيرة من النفوق بعمر 2 - 3 أسابيع بسبب الأخماج الثانوية الجرثومية والفطرية. تميل هذه الأخماج لأن تكون مختلطة، وتختلف معها المظاهر التشريحية تبعاً للكائنات الدقيقة الموجودة. لذا يجب الحذر عند تفسير الأفات العيانية، ومن أجل الحصول على تشخيص سليم يجب تقصي نتائج الفحوصات الجرثومية والمناعية والإراضية والدموية. كما تزداد إراضية العامل المسبب لفقر الدم عند وجود مرض الجراب الخمجي أو حمات أخرى. الأفات في كل المحضرات من الرقم 155 - 159 لدجاج لحم بعمر أربعة عشر يوماً.

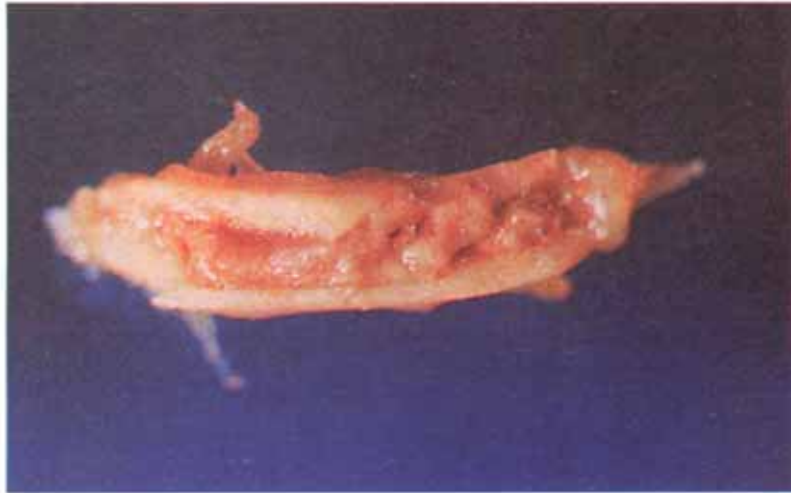
155

155 - يلاحظ في جثة هذا الطائر بهتان الكلى والعضلات الهيكلية مع وجود نزف تحت الجلد وفي العضلات. هذه الظاهرة غير ثابتة لكن تكون بشكل بؤري. قد يتغير لون الكبد على شكل لطاخات خضراء اللون. يؤدي الخمج الثانوي بالعنقودية لأفات مشابهة لالتهاب الجلد المواتي.

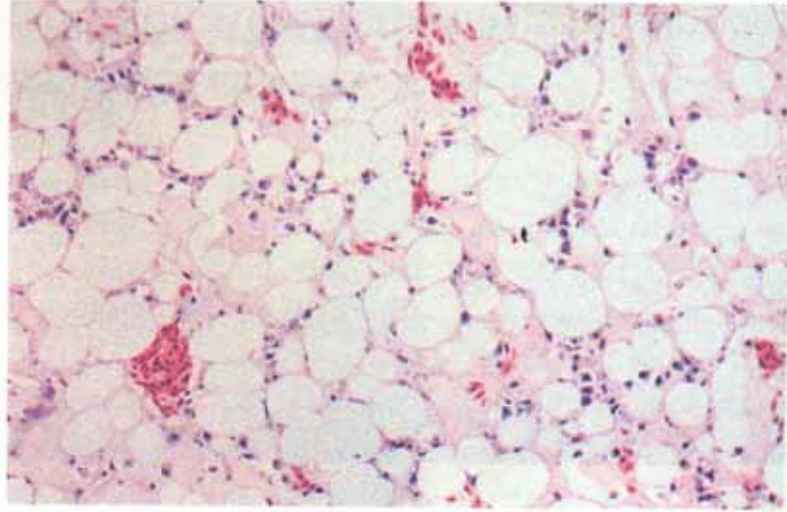


156

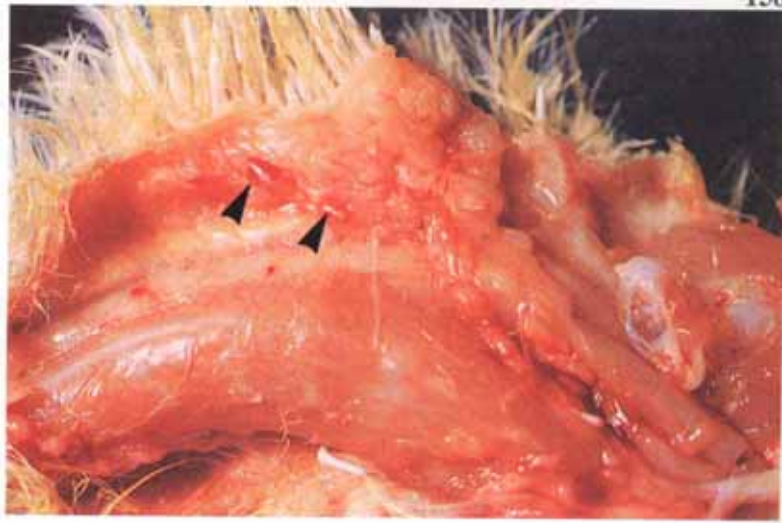
156 - يوجد بهتان شديد في نقي عظم الفخذ بعد فتحه.



157 - يلاحظ في هذا المحضر دليل واضح على قلة تنسج نقي العظم على شكل استنزاف شديد في كل من سلسلة الكريات الدموية الحمراء والكريات الدموية المحيية.



158 - أدى ضمور التوتة إلى بقاء فصوص Lobes (أسهم) صغيرة فقط منها. قد يصبح حجم الطحال وجراب فابريشس أصغر من الطبيعي.



159 - الصورة المجهرية للتوتة مأخوذة من فص ضامر نتيجة الإستنزاف اللمفاوي ولا يتميز فيه معالم القشرة واللب.



التهاب الدماغ و النخاع الشوكي Avian encephalomyelitis (A E)

العين اللون المزرقي.

نادراً ما تبدي الطيور البياضة أعراضاً عصبية أو تشنجية ، لكن ينخفض معدل إنتاج البيض مؤقتاً بنسبة 5 - 15 % لمدة 10-20 يوماً . خلال الفترة الحادة من الخمج تفرز بعض الطيور الحمات خلال شهر في البيض بشكل متقطع وتزداد بذلك نسبة نفوق الأجنة وتصاب بالتشوه والضمور . أما الصيصان الفاقسة من بيض مصاب فتبدي علامات المرض بعد الفقس مباشرة أو خلال عدة أيام. تفرز هذه الصيصان الحمات في برازها لتنتشر الإصابة أفقياً . قد تظهر على بعض أفراد قطيع البياض غشاوة عينية تؤدي للعمى .

عادة لا يوجد آفات عيانية باستثناء وجود مناطق بياض أحياناً مؤلفة من ارتشاحات خلايا لمفاوية بين عضلات المعدة و/أو القانصة. تشاهد هذه التجمعات اللمفاوية في عضلة القلب ويزداد عددها عن الطبيعي في البنكرياس . مجهرياً يلاحظ التهاب الدماغ و النخاع غير القيحي Nonpurulent المنتشر و استكفاف الخلايا للمفاوية حول الأوعية الدموية perivascular cuffing وتنكس خلايا بركنجي purkinje cells في المخيخ والخلايا العصبية Neurons الحركية في النخاع المستطيل Medulla oblongata والنخاع الشوكي.

التهاب الدماغ والنخاع الشوكي مرض حموي خمجي يصيب الدجاج والرومي والقازان والسماي Quail. يتصف المرض برنج ورعاش Tremors الراس والعنق ولهذه الصفة يدعى المرض بالارتعاش الوبائي Epidemic tremors. يسبب المرض الحمات البيكوروناوية picomavirus التي تنتقل أساساً عن طريق البيض وتنتقل أيضاً بالتماس المباشر عن طريق الزرق بين أفراد القطيع. تظهر الأعراض الحقلية بعمر 1 - 2 أسبوع على 10-50 % من أفراد القطيع المصاب وقد تصل نسبة النفوق إلى 60 % . ويمكن أن تظهر الأعراض حتى على الصيصان الفاقسة حديثاً. كما يوجد نوع من المقاومة للمرض مرتبطة مع العمر وخاصة بعد 2-3 أسابيع من العمر.

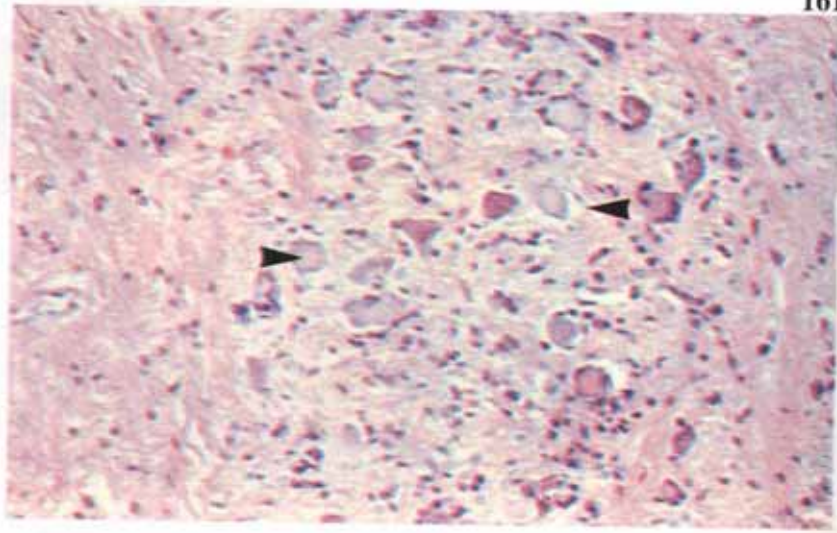
يلاحظ على عيون الطيور المصابة علامات بلادة يتبعها رشح مترقي بسبب عدم تناسق حركة العضلات . وتميل الطيور للرقود بعد محاولات عديدة للوقوف ، أو تقع على أحد جانبيها ، ويصبح رعاش الرأس والرقبة واضحاً بدرجات مختلفة وخاصة عند إثارة الصيصان وإجبارها على المشي . وفي نهاية هذا الطور تصاب الطيور بالشلل و تنفق . يمكن للصيصان المصابة بخمج خفيف أن تصل إلى مرحلة البلوغ بعد أن تزول الأعراض تماماً ، وقد تعاني بعض الطيور بعد فترة من عتامة عينية للعدسة مما يعطي

160

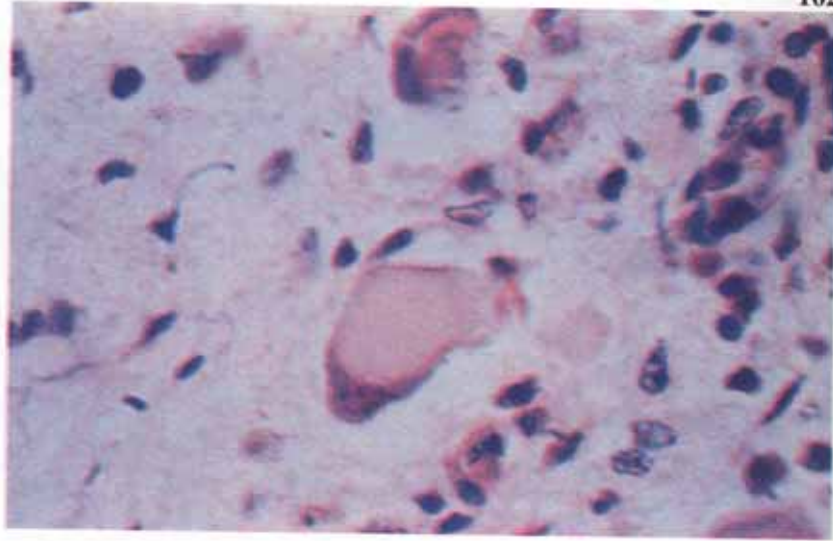
160 - قد يسبق الأطوار النهائية رنج كما في هذا الصوص بعمر أربعة عشر يوماً، وقد يلاحظ رعاش العضلات. يُدعم التشخيص بالفحص النسيجي للدماغ والنخاع الشوكي والبنكرياس والمعدة الحقيقية والقانصة وعضلة القلب. قد يحدث المرض أحياناً في الرومي.



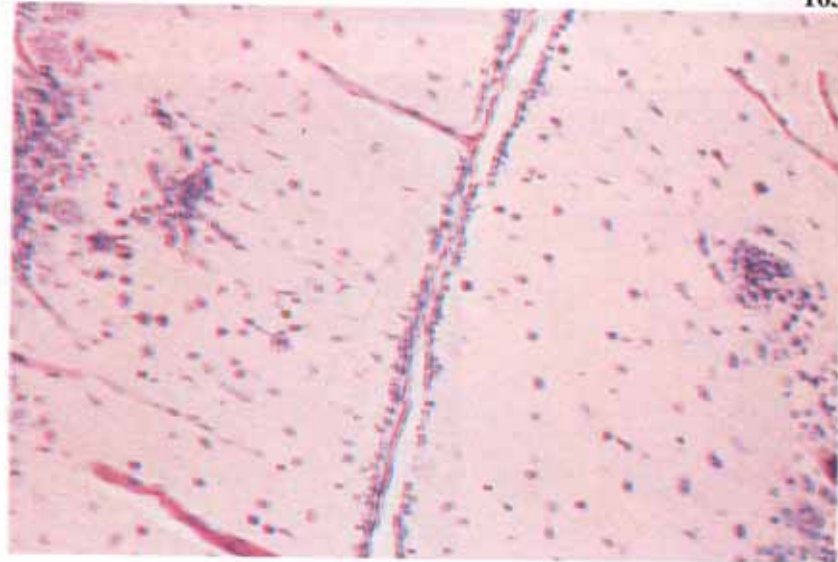
161 - ينتشر التهاب الدماغ و النخاع غير القيحي في أرجاء الدماغ والنخاع الشوكي. تتنكس العصبونات عادة على شكل انحلال الكروماتين مركزياً Chromatolysis (أسهم). هذه ليست ملامح واضحة pathognomonic لكنها مفيدة تشخيصياً لأن العصبونات المتنكسة بهذا الشكل تتواجد أكثر في هذا المرض بالمقارنة مثلاً مع مرض مارك أومرست النيوكاسل.



162 - انحلال الكروماتين مركزياً في عصبونات جذع الدماغ Brain-stem. وانزياح النواة إلى طرف الخلية. لاحظ الدباق في منطقة الإصابة.



163 - يوجد دباق بؤري في الطبقة الجزيئية molecular layer للمخيخ في صوص دجاج اللحم.

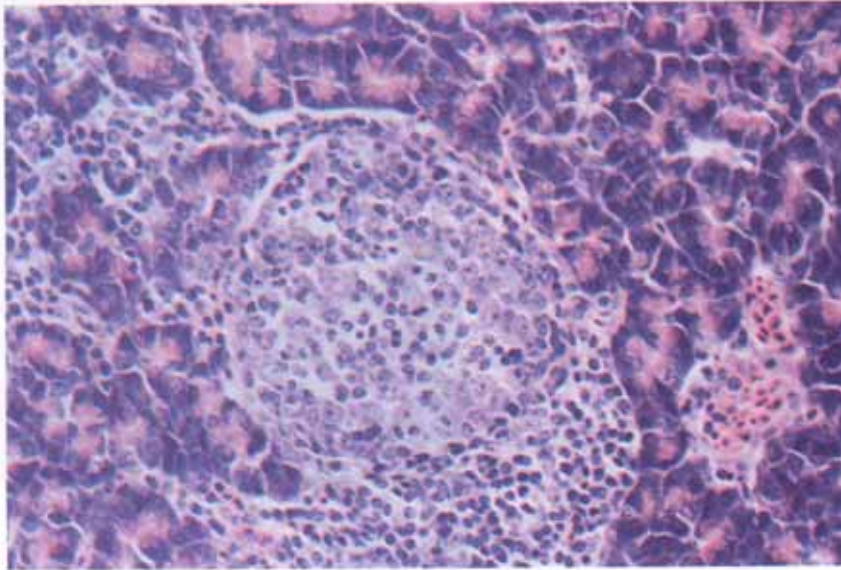


164 - تتصف الأفات الحشوية بوجود ارتشاح لمفاوي. تحوي البنكرياس طبيعياً بعض البؤر اللمفاوية، لكن في هذا المحضر يوجد زيادة في عددها.



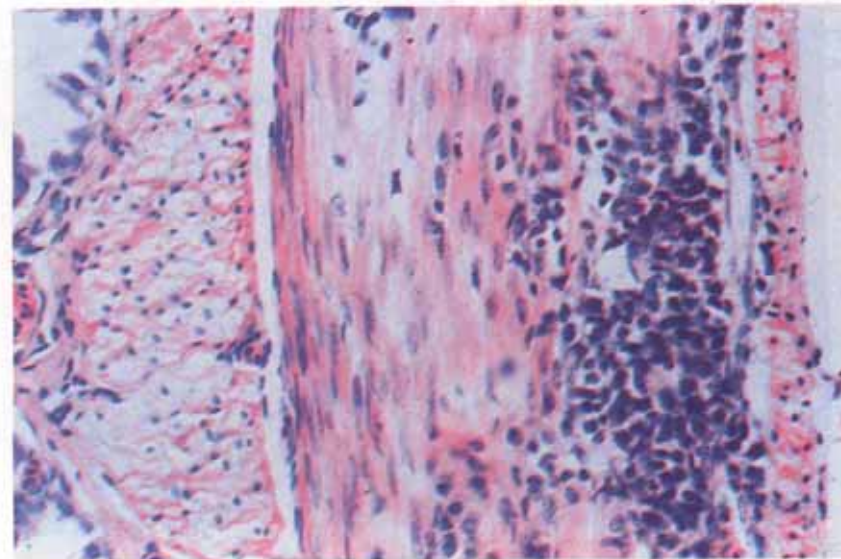
165

165 - يلاحظ في التكبير العالي للمحضر السابق بؤرة لمفاوية تتألف أساساً من خلايا غير ناضجة.



166

166 - ينحصر ارتشاح الخلايا اللمفاوية في عضلات المعدة الحقيقية. قد تحدث مثل هذه الارتشاحات في عضلة القلب وعضلات القانصة.



التهاب المفاصل الحموي

Viral arthritis (Tendosynovitis)

هو مرض حموي خمجي يصيب دجاج اللحم أساساً ، وقطعان أمهات التسمين، وقد يصيب سلالات الدجاج البياض ودجاج الرومي. يتصف المرض بتخريب الأوتار والأغشية الزليلية والمفاصل، وهو مسؤول عن إعاقة النمو وقلة التحويل الغذائي. يسبب المرض الحمات الريوية Reovirus، الذي ينتقل عن طريق الجهاز التنفسي والمعوي، وينتشر أفقياً عن طريق الزرق مع احتمال إنتقاله عن طريق البيض.

فترة حضانة المرض حوالي الأسبوعين، وانتشاره بطيء ليحدث نسبة إصابة قد تصل إلى 100 % وتبقى نسبة النفوق منخفضة 5-10 %، يصيب المرض الطيور بأعمار 4 - 8 أسابيع وحتى الـ 16 أسبوع ، كما يمكن أن يصيب القطعان الكبيرة بأعراض غير واضحة في معظم الطيور.

تبدأ الأعراض بالمرحلة الحادة على شكل عرج في العديد من الطيور وإعاقة نمو، ويصبح العرج أكثر وضوحاً مع تقدم الحالة. تتضخم المنطقة حول المفاصل وخاصة مفصل العرقوب و بنسبة أكثر من وسادة القدم. وسبب هذا التضخم هو تورم أغمدة وأوتار عضلة الساق والعضلة القابضة الإصبعية. وقد يتمزق وتر عضلة الساق مما يؤدي لعدم مقدرة الطير على المشي وتحميل وزنه على القدم المصابة. كما يتغير لون الجلد في موقع التمزق نتيجة النزف.

يلاحظ عيانياً في الخمج المبكر توذم أغمدة الأوتار الرصغية و المشطية مع نزف حبري في الأغشية الزليلية فوق العرقوب. كما تورم أوتار العضلة القابضة الإصبعية وتر الباسطة المشطية Metatarsal extensor فوق العرقوب أيضاً. قد يتطور الالتهاب في منطقة الأوتار مما يؤدي إلى التحام أغمدها وصلابة المنطقة نتيجة التليف Fibrosis. يحوي مفصل العرقوب كميات قليلة من نضحة بلون أصفر مدمم، وأحياناً يوجد كمية من القيح يشبه الالتهاب الزليلي الخمجي. قد يحدث تآكل الغضروف المفصلي للعظم الظنبوبي الرصغي القاصي. يمكن لهذه التآكلات أن تكبر في المساحة و تلتحم مع بعضها و تنتشر إلى العظم التحتي.

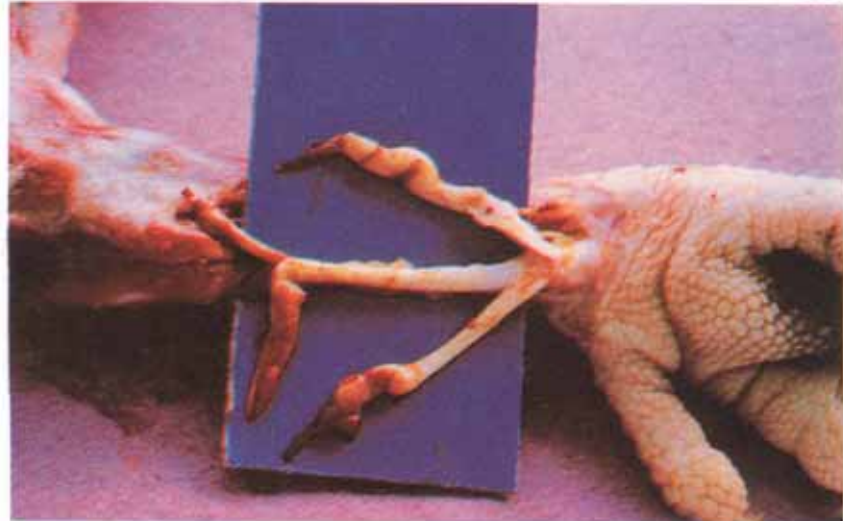
167

167- هذه حالة من دجاج لحم مخموج تجريبياً بالحمات الريوية. يلاحظ تمزق وتر عضلة الساق بسبب التهاب الوتر Tendinitis المزمن (انظر 396).

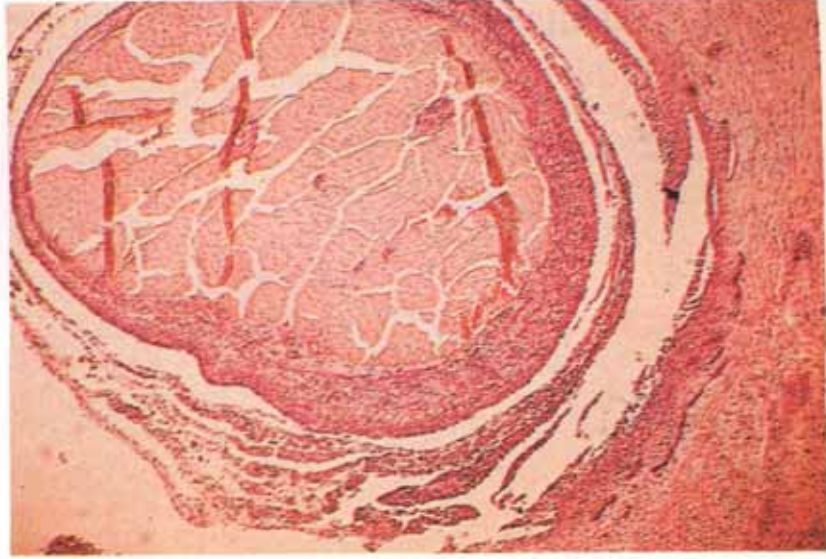


168

168- تتمزق أوتار العضلة القابضة الإصبعية في دجاج اللحم بسبب الإصابة بالحمات الريوية المعزولة حقلياً من هذه الحالة.



169- هذه حالة الالتهاب الزليلي
الوتري Tendosynovitis في دجاج
اللحم بعد خمج تجريبي بالحمات
الريوية، حيث تزداد سماكة غمد الوتر
نتيجة الالتهاب غير القيحي على شكل
ارتشاح كثيف للخلايا اللمفاوية
والخلايا المصورية Plasma cells .



170

170 - يوجد في هذه الصورة أفة
مفصلية في دجاج لحم مخموج
تجريبياً بالحمات الريوية (انظر 42).
يشاهد تآكل الغضروف المفصلي للقمم
Condyles فوق الطرف القاصي
الظنبوبي الرصغي.



مرض ماريك Marek's disease

● **الورام العيني** : عندما ترشح الخلايا الورمية إلى قزحية Iris العين (وقد تصاب العينان) تتلون بلون رمادي وتصبح حدقة العين Pupil غير منتظمة ولا متراكزة Eccentric في القزحية وهذا ما يسبب العمى.

● **في الشكل الجلدي**: يخشن ويرتفع الجلد حول جريبات الريش في منطقة الإصابة نتيجة ارتشاح الجريبات (خاصة في دجاج اللحم) بخلايا ورمية لمفاوية.

● **الشكل الحاد** : يصل التفوق قمته خلال أسابيع بدون أعراض مميزة تذكر مع أو بدون شلل و آفات عصبية. توجد الآفات الورمية للمفاوية الحشوية في العديد من الأعضاء مثل الأعضاء التناسلية (خاصة المبيض) و الرئة و القلب و الطحال و الكبد و التوتة و البنكرياس والمعدة الحقيقية و الأمعاء و عضلات الجسم و نادراً جراب فابريشس.

عيانياً تفقد الأعصاب (خاصة العصب العضدي والعصب الوركي) التخطيط العرضي ويميل لونها إلى اللون الأصفر أو الرمادي، وقد تصل ثخانتها إلى عدة أضعاف الثخانة الطبيعية. أما الثخانة الطفيفة فتكتشف بمقارنة الأعصاب المصابة مع نظيراتها لأن الآفات عادة وحيدة الجانب. أما الآفات الورمية الحشوية فيصعب تمييزها عن حالة تكثر نسيج البيض للمفاوي Lymphoid leukosis. حيث تكون الآفات كتلاً منتشرة أو بؤرية عقيدية رمادية إلى بيضاء قاسية لكنها سهلة القطع.

مجهرياً يوجد نوعان من آفات الأعصاب المحيطية. النوع أ ورمي الصفات يتألف من أورمة للمفاوية Lymphoblast المتكاثرة مع زوال النخاعين أحياناً Demyelination وتكاثر خلايا شوان. النوع ب التهابي الصفات خلايا لمفاوية صغيرة ومعتدلة و خلايا مصورية و القليل من البلاعم مع توذم ، وأحياناً مع زوال النخاعين وتكاثر خلايا شوان. الشكل المعتدل من النوع ب يدعى بالنوع س. أما الكتل الورمية الحشوية فتتألف من خلايا لمفاوية صغيرة و متوسطة الحجم وأورمة للمفاوية وخلايا شبكية أولية.

مرض حموي ورمي Neoplastic يصيب الدجاج بشكل رئيسي، ويتصف بارتشاح جذوع الأعصاب و/أو الأعضاء المختلفة بخلايا ورمية لمفاوية تكاثرية متعددة الأشكال Pleomorphic. تحتاج الحمات الحليئة Herpesvirus المسببة للمرض لفترة حضانة 3-4 أسابيع، وقد تمتد حتى الـ 24 أسبوعاً. ويستمر المرض من 4-10 أسابيع، حيث تنتقل الحمات بين أفراد القطيع عادة عن طريق ظهارية جريبات الريش المحتوية على الحمات بعد تجفافها وتوسفها لتنتشر المرض أفقياً عن طريق الجهاز التنفسي. لا يوجد دليل على انتقال الحمات عن طريق البيض ولا حتى عن طريق قشرة البيض لعدم مقدرة الحمات على تحمل درجات الحرارة والرطوبة في الحاضنات.

يوجد للمرض أعراض اكلينيكية مختلفة حين ظهورها، وقد تصل نسبة الإصابة حتى 100%. لكن الأعراض لا تظهر إلا على نسبة محددة من القطيع 1-30%. يلاحظ على الطيور أحياناً بعد اعطاء اللقاح بـ 8-12 يوم درجات مختلفة من الرنح أو شلل جزئي أو كلي للجسم يستمر يوماً أو يومين. يشفى العديد من الطيور لتعود بعد عدة أسابيع بأعراض مرض ماريك. تدعى هذه الحالة بالشلل العابر Transient paralysis.

● شكل الورام اللمفي العصبي

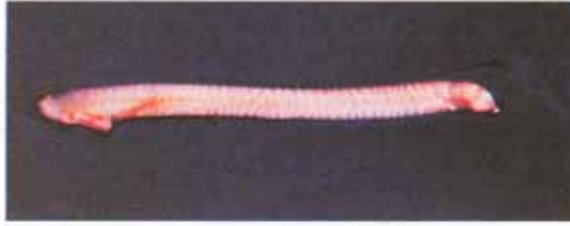
: Neural lymphomatosis

يحدث فيه خزل لا متناظر Asymmetric متروقي إلى شلل طرف أو أكثر من أطراف الطائر. أولى العلامات عدم تناسق حركة المشي، وقد تتدلى الأجنحة أو تمتد إحدى الأرجل للأمام والأخرى للخلف، أو يتدلى الرأس أو تلتوي الرقبة وذلك حسب العصب المصاب. ترشح الخلايا الورمية للأعصاب المختلفة مثل العصب الوركي Sciatic nerve أو العصب العضدي Brachial nerve أو العصب المبهم العاشر Vagal nerve... الخ.

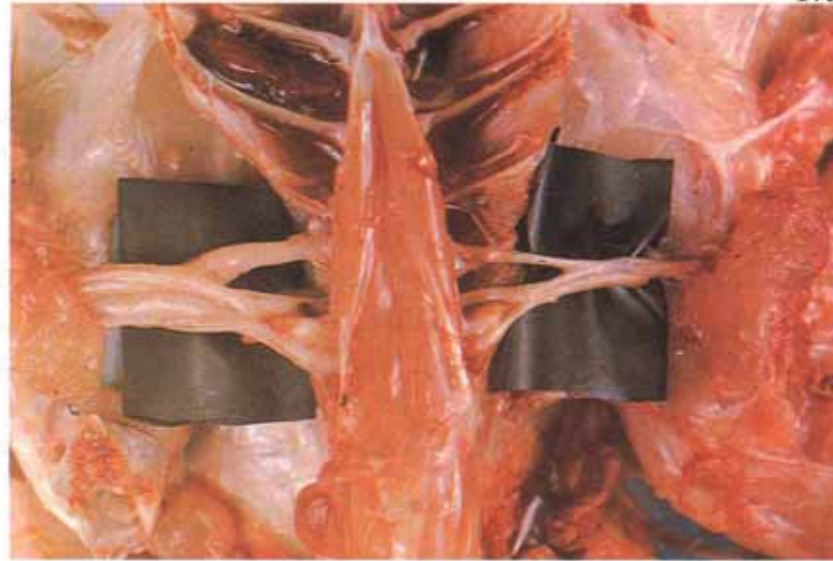
171 - يعاني هذا الطائر من خزل الرجل اليمنى، وفي حالة إصابة الرجل اليسرى أيضاً يأخذ الطائر الوضعية المميزة لمرض ماريك، حيث تكون إحدى الأرجل ممتدة للأمام والأخرى ممتدة للخلف تحت جسم الطائر.



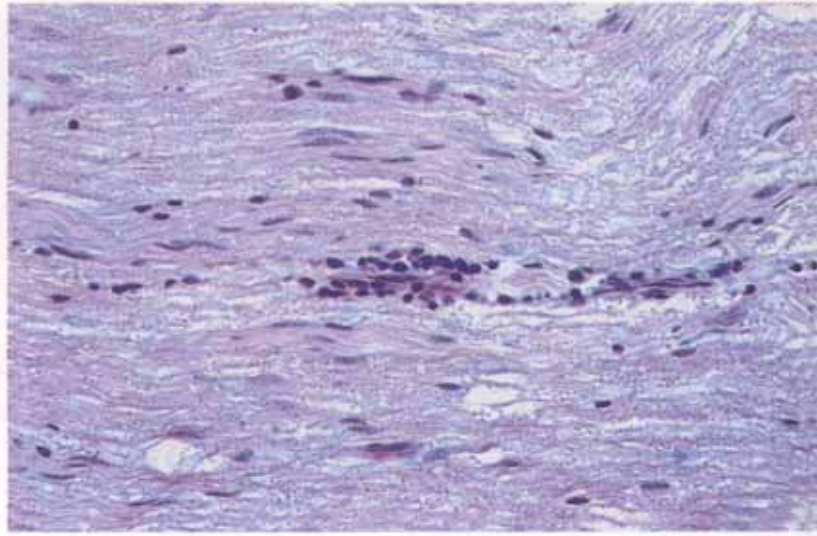
172 - يشاهد التخطط العرضي Cross striation للعصب الوركي في ضوء النهار بوضوح أكثر من الضوء الكهربائي. يزول التخطط مع مرور الوقت بعد النفوق. أولى التغيرات العصبية في مرض ماريك زوال التخطط و تورم يؤذي على مسار العصب وتغير لونه للأصفر.



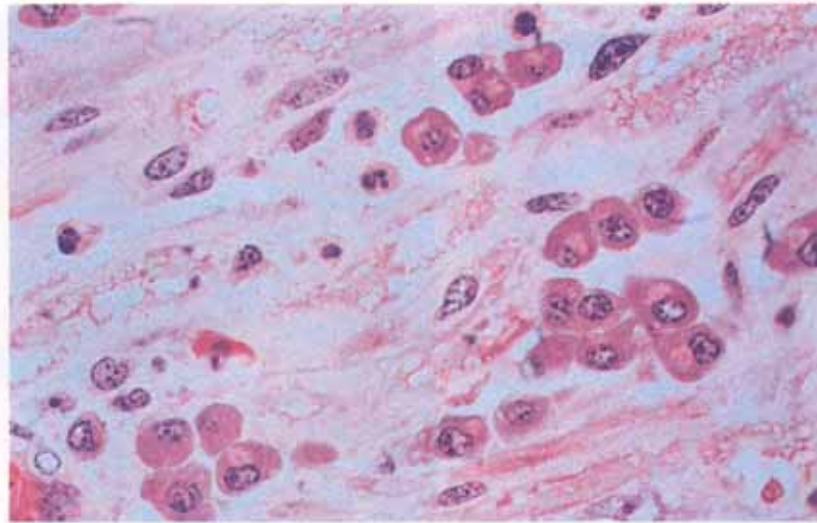
173 - يلاحظ في الجثة تضخم الصفائر العضدية العصبية Brachial plexus. ومن المهم عمل مقارنة بين ثخانة العصب العضدي و الوركي و المبهم والأعصاب وبين الأضلاع والمساريقي في نفس الطائر وبين الطيور المصابة في نفس العينة المدروسة حتى لا نخطئ في كشف التورم البسيط الذي قد يصيب معظم الأعصاب المحيطة بشكل متماثل. يكون الشك كبيراً بمرض ماريك عند وجود آفات عصبية عيانية، ويقل الشك بوجوده عند ملاحظة الأورام بدون تضخم الأعصاب المحيطة. وفي هذه الحالة يعتمد على فحص الأعصاب و النسيج الورمية مجهرياً.



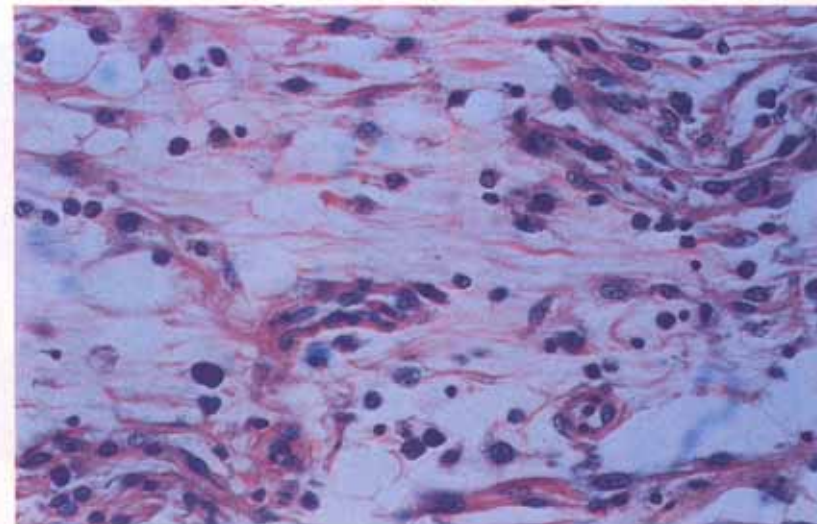
174 - يلاحظ في هذه الصورة المجهرية تجمع الخلايا اللمفاوية في نسيج عصبي حول وعاء دموي صغير وتعد هذه الظاهرة آفة من النوع س.



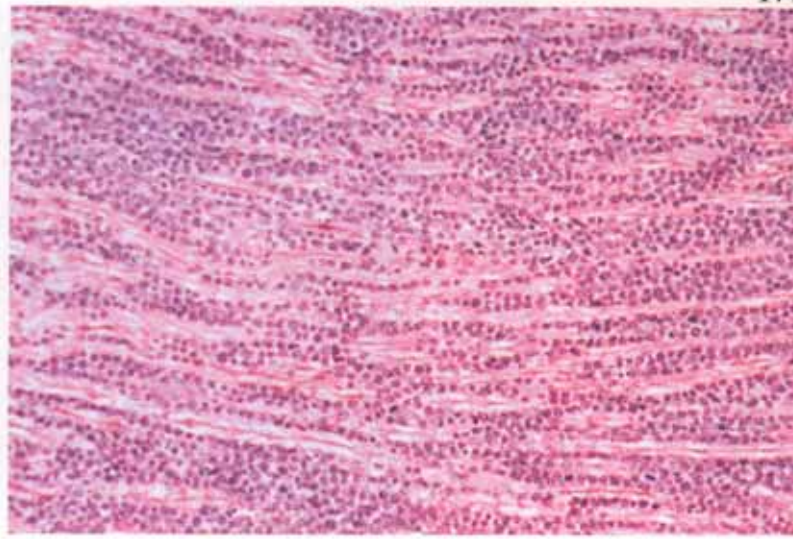
175 - تتواجد أحياناً مجموعات صغيرة من الخلايا المصورية في الآفات من النوع ب و س. صبغة الراتينج و الاكريليك.



176 - يترافق ارتشاح العصب المحيطي بالخلايا اللمفاوية الصغيرة والخلايا المصورية مع توذم وزوال النخاعين وتعد هذه من آفات النوع ب. صبغة الراتينج و الاكريليك.



177 - يلاحظ في أفة من النوع أ
إرتشاحات شديدة لخليط من الخلايا
اللمفاوية المتكاثرة إلى العصب
المحيطي.



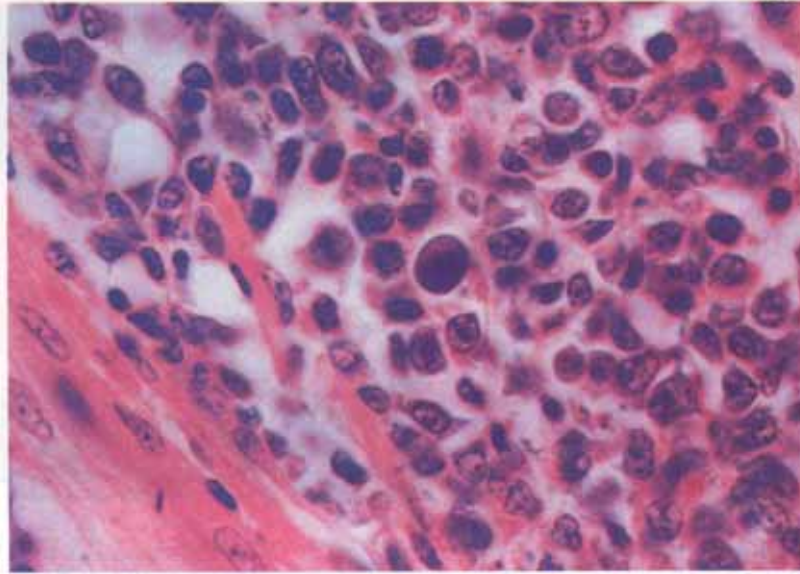
178 - جثة من دجاج لحم بعمر ستة
أسابيع يلاحظ فيها نزف شديد نتيجة
تمزق الطحال المتورم مما أدى لنفوق
الطائر.



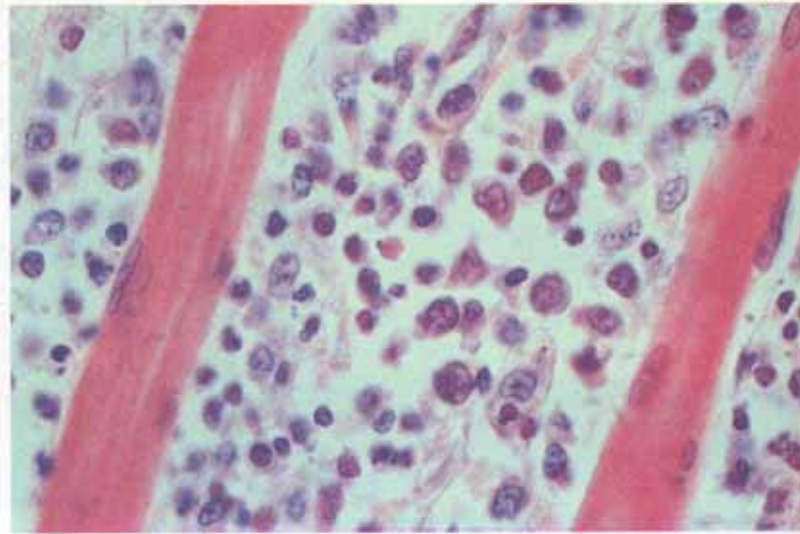
179 - قد يتضخم الكبد في مرض
ماريك، ويلاحظ على اليسار كبد فيه
الورم منتشر (وقد يكون بؤري). يمكن
أن يصيب مرض ماريك معظم الأحشاء
الداخلية البطنية والصدرية. تتشكل
الأورام في المعدة الحقيقية والعضلات
بنسبة أكبر في مرض ماريك بالمقارنة
مع مرض تكثر نسيج البيض
اللمفاوي.



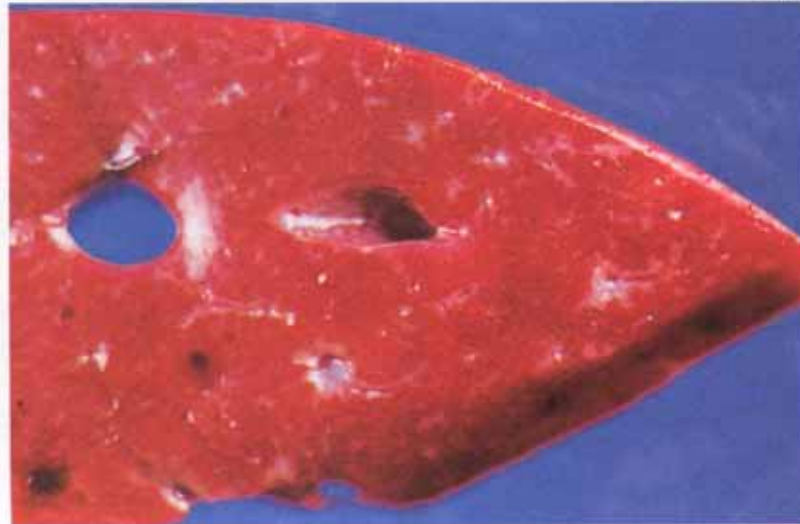
180 - يشاهد في الفحص المجهرى لأورام مرض مارليك أن الخلايا الوريمة غالباً متعددة الأشكال كما هو ملاحظ في العضلات الهيكلية. تدعى الخلية الداكنة الصبغة في مركز الشريحة بخلية مرض مارليك. من المحتمل أن تكون عبارة عن أورمة خلية لمفاوية متنكسة. مثل هذه الخلايا ذات فائدة تشخيصية بالرغم من قلة وجودها.



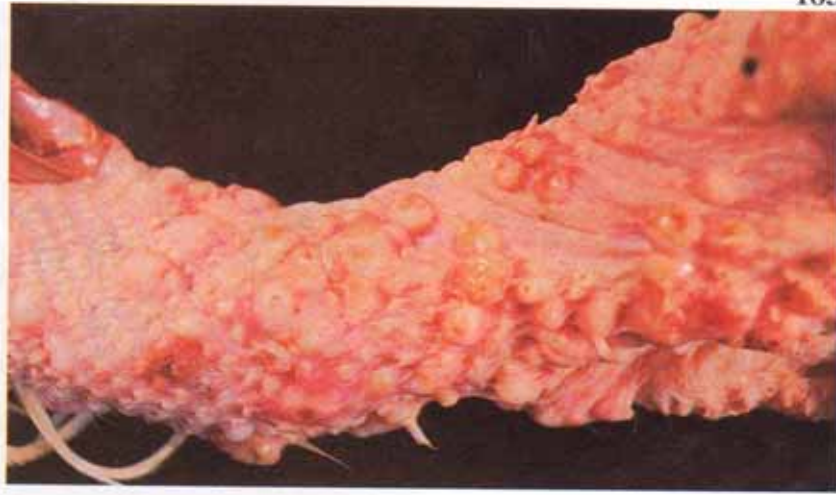
181 - ترتشح العضلات الهيكلية بخلايا متعددة الأشكال مثل اللمفاويات الصغيرة والمتوسطة الحجم وخلايا البطانة الشبكية Reticuloendothelial cells.



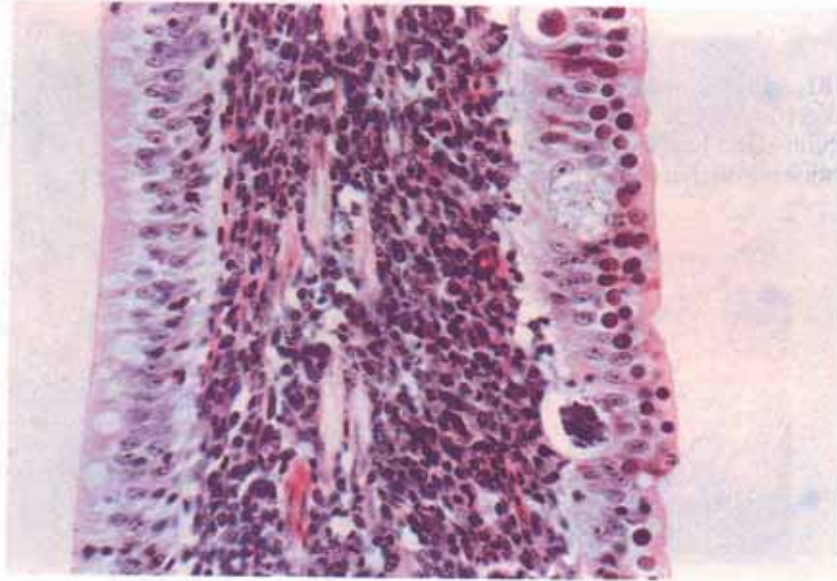
182 - يوجد في مقطع الكبد مناطق بؤرية رمادية اللون حول المثلثات البابية Portal triads والأوردة المركزية. هذه الارتشاحات اللمفاوية غالباً ما ترافق مرض مارليك.



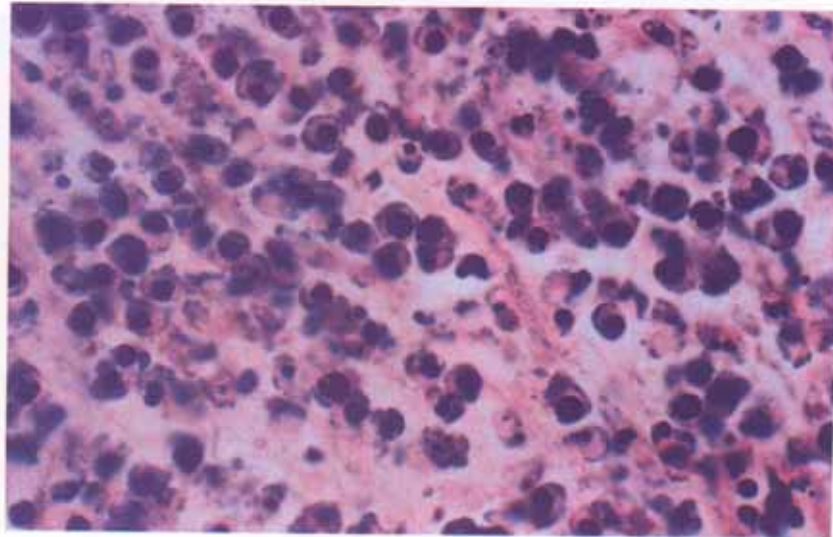
183 - يشاهد الشكل الجلدي لمرض ماريك في دجاج اللحم أحياناً خلال عملية فحص اللحوم، حيث يتشكل الورم في الجلد حول جريبات الريش.



184 - يرتشح نسيج الزغابة المعوية بالخلايا الورمية، كما يلاحظ غزو الظهارية على اليمين بالأوليات التي تشبه الأيمرية اسرفولينا Eimeria acervulina. يحصل الخمج المزدوج عادة في القطعان ذات الفرشة العميقة.



185 - صورة مجهرية لورم حشوي خلاياه في مرحلة الانحلال الذاتي Autolysis، وتكون أنوية الخلايا اللمفاوية الورمية المنتكسة متغلظة Pyknosis. يشاهد التغلظ النووي غالباً في العينات المتحللة ذاتياً في مرض ماريك أكثر مما هو عليه في مرض تكثر نسيج البيض اللمفاوي (انظر 196).



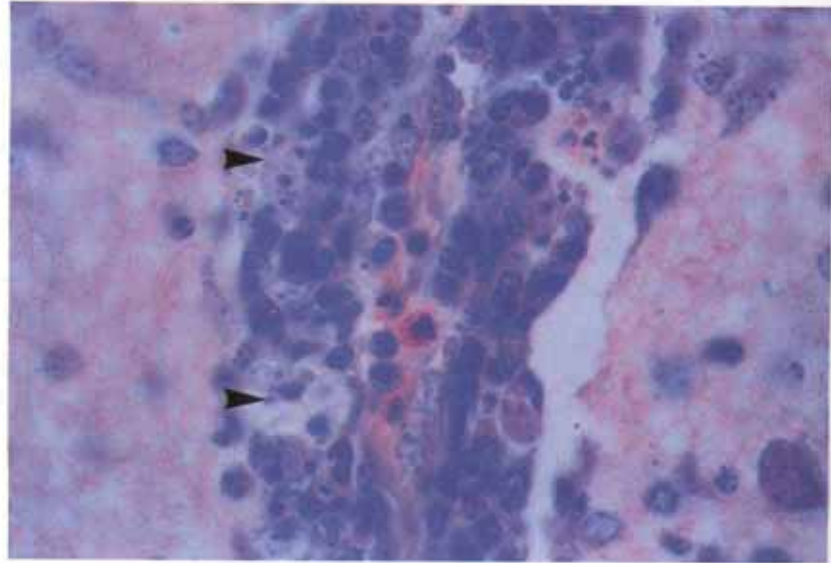
186 - يلاحظ في هذا المحضر المجهرى استكفاف لمفاوي كثيف حول الأوعية الدموية. الاستكفاف اللمفاوي أحد ملامح التهاب الدماغ الذي يصيب بعض الطيور.



187 - يشاهد في بعض الحالات حدوث حالة الشلل العابر قبل ظهور أعراض مرض ماريك بعدة أسابيع على شكل شلل ارتخائي للرقبة و الذيل.



188 - المحضر من دماغ طائر مصاب بالشلل العابر، حيث يوجد استكفاف وحيدات النواة Mononuclear cells حول الأوعية الدموية. لاحظ وجود بؤر شبه كيسية صغيرة مؤلفة من حطام أنوية الخلايا (أسهم).



تكثر نسيج البيض / مجموعة الغرن.

Leukosis / Sarcoma group

غير معروفة ، لكن المرض يلاحظ في الطيور غير البالغة. يمكن للورم أن يتواجد في أي عضو أو نسيج وخاصة عظام الرأس وعند الإصابات الغضروفية للاضلاع و العظام الغضروفية للفك السفلي وعظم القص الداخلي. ورام الخلايا النقية قاتم مصفر اللون، طري وهش أو تجنبي القوام، وقد يكون عقيدتي الشكل أو منتشرأ أو على شكل طبقة عظمية سهلة الكسر فوق سطح العظم.

أما أورام خلايا النقي المحببة أو أورمة النقوية Myeloblast فيشبه مرض أورام الحمر، حيث يتضخم الكبد والطحال ويتلون الكبد باللون الرمادي بدلاً من اللون الأحمر الكرزى. وفي بعض الأحيان يأخذ الكبد المظهر الحبيبي. كما يكون لون النضاج باهتاً أو رمادياً. مجهرياً تتجمع أورمة النقوية خارج الأوعية الدموية.

ثالثاً : أورام الحمر Erythroblastosis : مرض حموي

يصيب الدجاج، ويسببه حمات قريبة بصفتاتها من الحمات المسببة لتكثر نسيج البيض. يدعى المرض أيضاً تكثر نسيج الحمرائي Erythroid leukosis. يصيب المرض عادة الطيور البالغة بعد ستة الأشهر الأولى من العمر ويستمر في القطيع من عدة أيام إلى عدة أشهر. يلاحظ على الطير في بداية الإصابة هزال عام وبهتان خفيف. مع تقدم حالة فقر الدم يصبح العرف والأجزاء غير المغطاة بالريش مصفرة اللون. في بعض الحالات تزداد سمته الطيور مما يؤدي لانخفاض الإنتاج.

أهم الآفات هي فقر الدم العام يرافقه نزف حبري في العديد من الأعضاء (عضلات - تحت الجلد - الأحشاء - بعض جريبات الريش) ، أكثر التغيرات شيوعاً هي تضخم الكبد والطحال الشديد ودرجة أقل الكلى. يكون لون هذه الأعضاء أحمر كرزياً وقوامها هش. قد يتمزق الطحال والكبد أو يلاحظ عليهما إحتشاءات وتخثرات، مع موه التامور وحين بطني وجلطة فيرينية على السطح البطني للكبد. يحوي نقي العظام دم مائي داكن أحمر كرزى مع فرط تنسج أورمة الخلايا الحمراء Erythroblasts المتكاثرة بسرعة، ولا تصل إلى مرحلة النضج.

رابعاً : تصخر العظم Osteopetrosis : مرض حموي

يتبع مجموعة حمات تكثر نسيج البيض، والغرن ويظهر عادة في الأعمار المتأخرة للديوك أكثر من الفرخات وعادة بين عمر 12-8 أسبوع. يوجد في العظام الطويلة سماكة غير منتظمة

تشكل هذه المجموعة أمراض الأورام الحميدة و الخبيثة ذات المقدرة على الإنتشار و الإنتقال في قطعان الدواجن. يسبب هذه المجموعة من الأمراض حمات الرترو Retrovirus. تصيب حمات هذه المجموعة الدجاج بشكل أساسي، وقد عزلت من الفازان و السماني.

أولاً : تكثر نسيج البيض اللمفاني Lymphoid

leukosis : مرض حموي ورمي يظهر في القطيع بشكل تدريجي، ويؤدي إلى نسبة نفوق منخفضة لكنها قد تستمر خلال حياة الطائر الإنتاجية. يتصف المرض بتشكل ورم في جراب فابريشس وينتقل إلى العديد من الأعضاء الأخرى الحشوية. تصيب الحمات الدجاج البالغ وشبه البالغ في أي وقت بعد الـ أربعة عشر اسبوعاً من العمر ونادراً قبل ذلك. تكون قمة الإصابة عادة في فترة النضوج الجنسي. تنتقل الحمات عامودياً عن طريق البيض أساساً ومن ثم ينقل الدجاج المصاب الخمج بين أفراد القطيع أفقياً.

لا تبدي الطيور المصابة أعراضاً مميزة وتكون حسب تدخل الورم في الوظيفة العضوية للعضو المصاب. عموماً يلاحظ فقدان الشهامة وهزال وضعف عام مع بهتان أجزاء الرأس ويذبل العرف. يمكن جس الأعضاء المصابة من خلال البطن المتضخمة مثل الكبد وجراب فابريشس و الكلى.

عيانياً تتواجد الأورام في مختلف الأعضاء الحشوية وخاصة الكبد والطحال والكلى وجراب فابريشس الذي يعد منشأ الورم الأساسي. تتواجد الأورام بأحجام مختلفة في معظم الأعضاء الحشوية وخاصة الكبد والطحال وجراب فابريشس. الأورام طرية ملساء لماعة رمادية اللون إلى بيضاء مصفرة ونادراً ما تحوي مناطق نخر. وقد تكون الأورام عقيدية الشكل أو خفية Miliary أو منتشرة أوخليطاً بينها. تبدو الأورام مجهرياً بؤرية عديدة المراكز Muticentric متلاصقة. تسبب الخلايا الورمية خلايا العضو وتضغط عليها بدلاً من الإرتشاح بينها. على الرغم من أن الخلايا الورمية تختلف قليلاً بأحجامها لكنها من نفس مرحلة التطور، مما يشير إلى أنها من سلسلة أورمة اللمفاوية.

ثانياً : ورم الخلايا النقوية Myelocytomatosis :

مرض حموي يسبب أوراماً في العظام المسطحة على شكل نتوءات أو بروزات Protuberance مترافقة مع السحقاق Periostum عادة بالقرب من الغضاريف. فترة حضانة المرض

وضخامة (دون زيادة في الطول) لرجل واحدة أو اثنتين أو على عظام الأجنحة. الساق عمودية على القدم، ويسير الطائر بشكل غير متوازن ومضطرب ومستوي الظهر ومهدل الذيل. الطائر هزيل وشاحب في معظم الأحيان. المناطق العظمية المصابة عادة مؤلمة ساخنة. عيانياً يوجد تضخم العظام لدرجة انسداد تجويف نقي العظم بخلايا عظمية.

خامساً : الورم الأرومي الكلوي Nephroblastoma

مرض حموي ورمي يصيب إحدى الكليتين أو كليتهما في الدجاج بعمر شهرين إلى ستة أشهر ونادراً بعد ذلك. الورم

محدد في الكلية ولا ينتقل إلى الأعضاء الأخرى. لا يلاحظ أعراض مرضية على الطائر المصاب بورم صغير بمفرده وبدون اختلاطات أخرى، وعند زيادة حجمه يظهر على الطائر هزال ووهن عام وقد يضغط الورم على جذور العصب الوريكي مؤدياً لشلل الأرجل. يكون الورم غالباً إما على شكل عقيدات صغيرة منغمسة. في متن الكلية ويلون وريدي رمادي، أو على شكل كتل كبيرة الحجم مفصصة صفراء رمادية تستبدل معظم نسيج الكلية. الأورام غالباً متدلّية ومسوقة، وتتكون من عناصر ظهارية ولحمة متوسطة Mesenchymal elements.

189

189- هذه الحالة تكثر نسيج البيض اللمفاني Lymphoid leukosis في دجاج بالغ. الكبد فيها متضخم بشكل شديد نتيجة الإرتشاح الورمي. وقد دعي هذا المرض في الماضي بمرض الكبد الكبير. على الرغم من وجود الأورام في الكبد غالباً، إلا أنه لا يعتمد في التشخيص على المشاهدات العيانية للكبد فقط. فمثلاً حجم الكبد هنا مشابه لحجم الكبد في مرض ماريك (179).



190

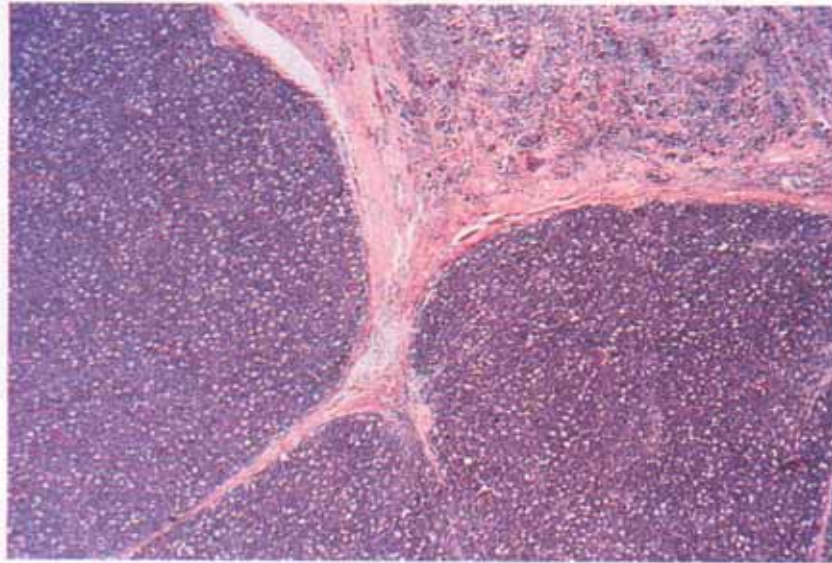
190- مرض تكثر نسيج البيض اللمفاني في نفس الطير بالصورة (189) يشاهد فيها الأورام اللمفاوية في الكلى وجراب فابريشس.



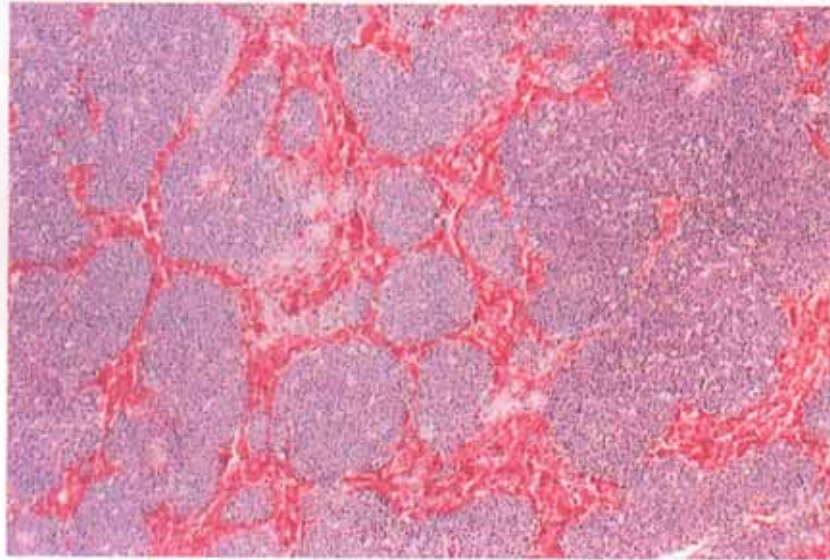
191- يؤدي التشكل الورمي في هذا الطائر البالغ بسبب تكثر نسيج البيض اللمفاني إلى تضخم شديد في جراب فابريشس وأفات كبدية بؤرية.



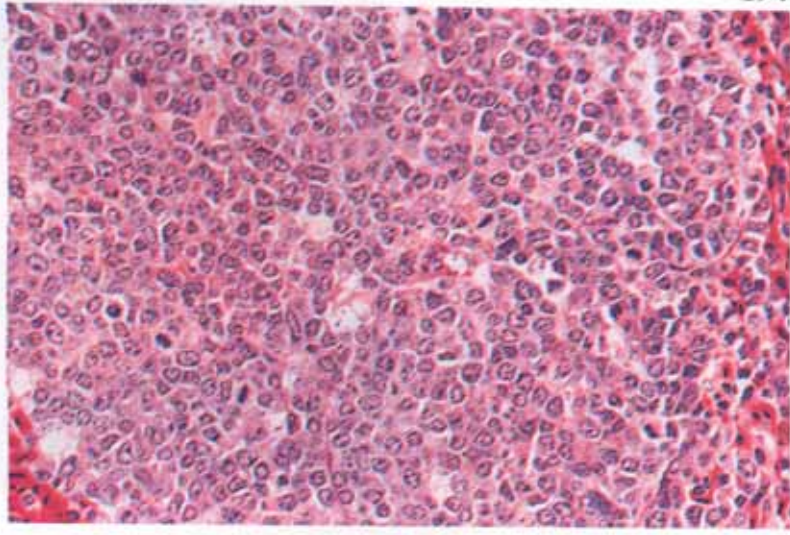
192- تنتشر الأورام الأولية لتكثر نسيج البيض اللمفاني بين جريبات جراب فابريشس.



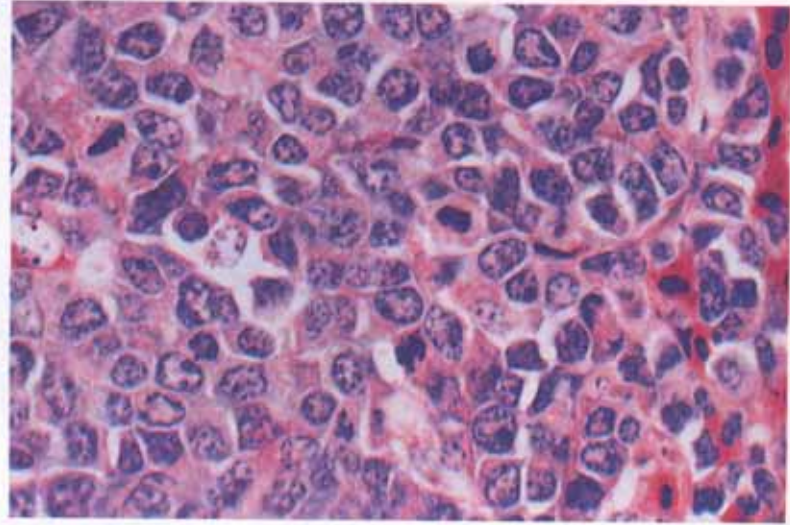
193- يلاحظ في هذه الصورة المجهرية تكثر نسيج البيض اللمفاني في كبد دجاج بعمر إثنين وعشرين أسبوعاً. وتكون الأورام بؤرية وتنمو البؤر بالتوسع بعكس مرض ماريك الذي تكون فيه الأفات ارتشاحية أكثر. هنا أحبال الخلايا الكبدية منضغطة بين البؤر الورمية المتوسعة.



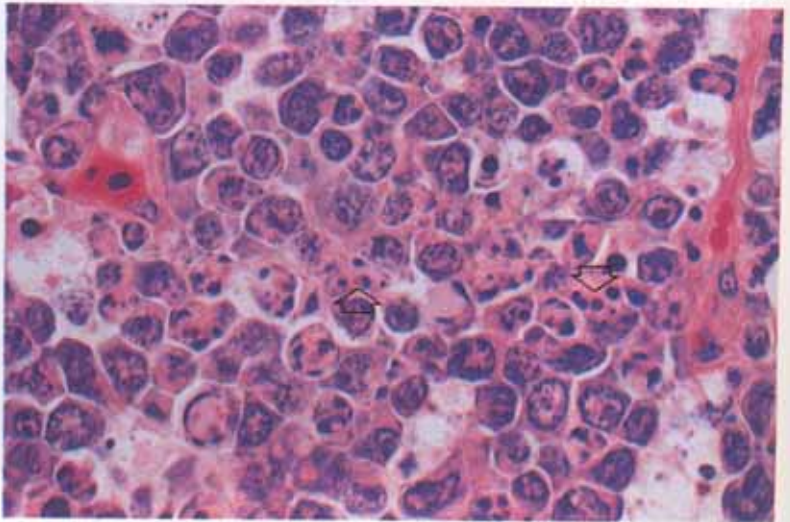
194- تتألف أورام تكثر نسيج البيض اللمفاني من خلايا غير ناضجة مختلفة الأحجام قليلاً أو قد تكون متشابهة في الشكل والحجم. يشاهد العديد من الخلايا الورمية في مرحلة الإنقسام الفتيلي Mitoses الخلوي.



195- تحاط أنوية الخلايا الورمية في تكثر نسيج البيض اللمفاني بحزام من هيولي قاعدية الصبغة باهتة. وغالباً ما تحوي الأنوية (غير موجودة هنا) نويات كبيرة بنفسجية اللون.



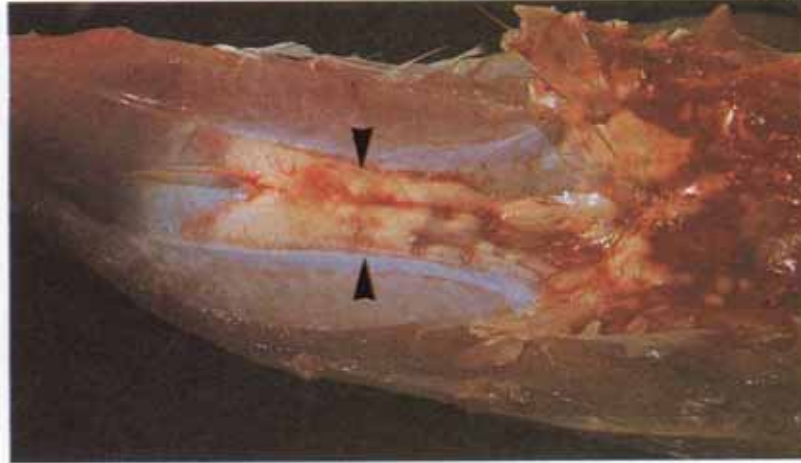
196- خلال عملية التحلل الذاتي في أورام تكثر نسيج البيض اللمفاني تتفتت Karyorrhexis العديد من أنوية الخلايا الورمية. (اسهم انظر 185)



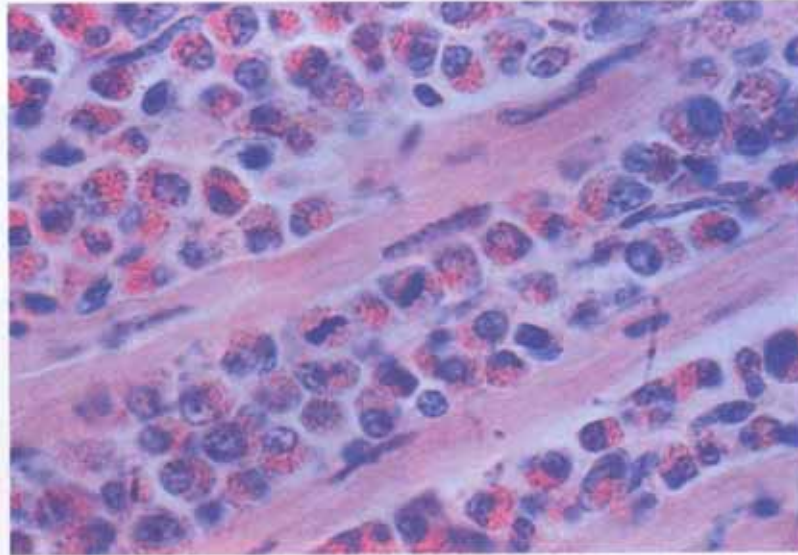
197- هذه حالة تكثر البيض النخاعي (نقياني) Myeloid leukosis حيث يوجد في هذا الطير أورام نخاعية (نقوية) بيضاء، طباشيرية على عظم القص والأضلاع.



198- يكون تكثر البيض النخاعي في هذا الطير البالغ على شكل أفات تحت عظم القص (أسهم).



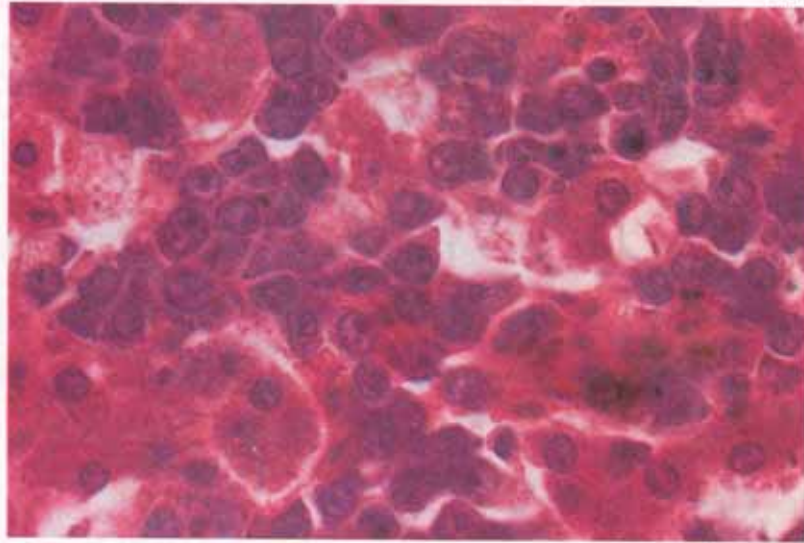
199- يُرى في هذه الصورة المجهرية تكثر نسيج البيض النخاعي . ترتشح العضلات الهيكلية بأعداد كبيرة من الخلايا النقوية Myelocytes المتكاثرة. الحبيبات الهيمولية الحامضية الصبغة أقل وضوحاً إذا كان الإرتشاح الورمي مؤلفاً من أورمة النقوية Myeloblast.



200- تكثر النسج الحمراني مرض نادر الحدوث. الكبد في هذا الطائر متضخم بشدة وذو لون أحمر كرزوي وقد تحدث أفات مشابهة في الطحال.



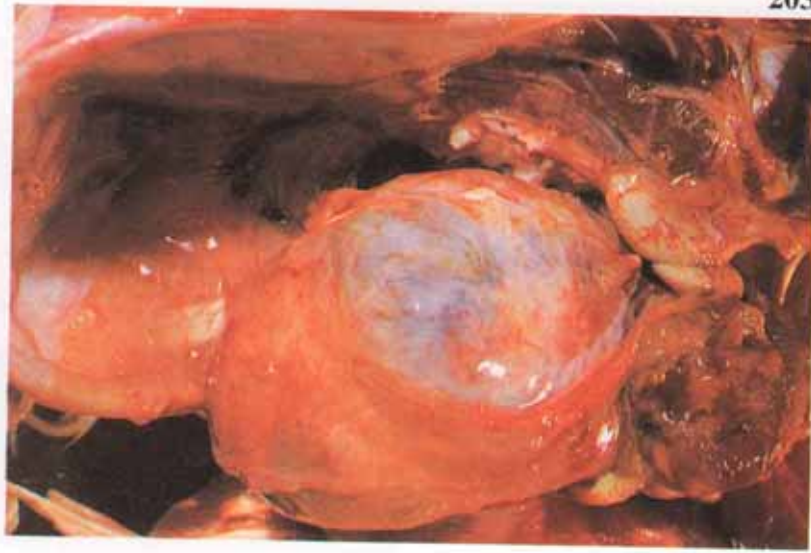
201 - توضح هذه الصورة المجهرية لكبد طائر مصاب بتكثير النسيج الحمراني. الحبيبات الكبدية مليئة بالأزوم الحمراء القاعدية الصبغة.



202 - الصورة هنا مقطع عرضي في العظم الرصغي المشطي لطير مصاب بتصخر العظم حيث يلاحظ زيادة كبيرة في سماكة العظم القشري .Cortical bone

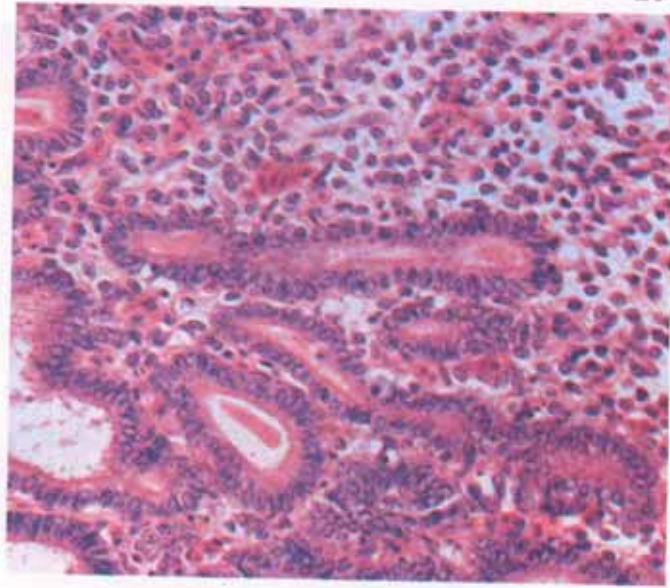


203- الورم الأورمي الكلوي في دجاج
تربية لإنتاج دجاج اللحم بعمر تسعة
وعشرين أسبوعاً. الورم محفظ
ويستبدل الجزء الأمامي لإحدى الكلى.



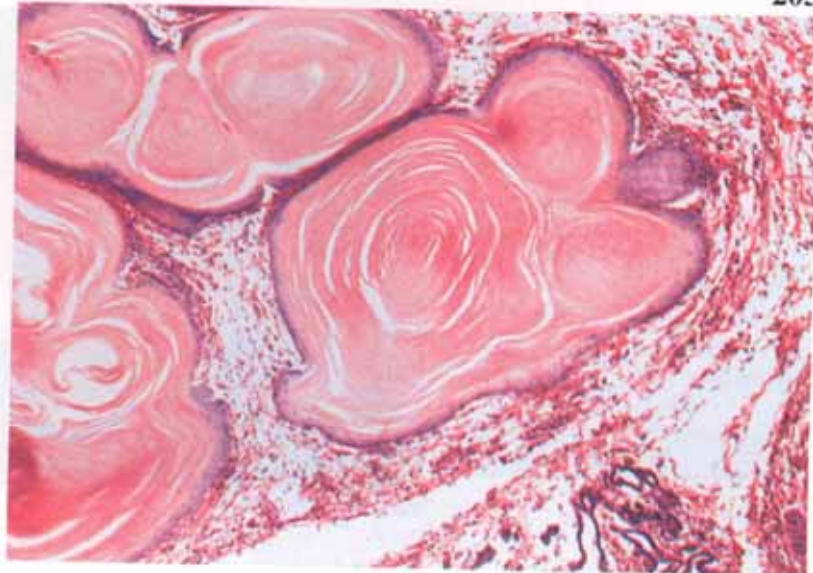
204

204 - تكون خلايا أورام الأرومة
الكلوية مجهرياً متغايرة جداً. تحاط
التراكيب النسيجية في هذا المحضر بكتل
من خلايا غير متميزة. قد يوجد حزام
من نسيج كلوي طبيعي منضغط بين
الورم المتكاثر و المحفظة.



205

205 - يلاحظ من وقت لآخر أشكال
من الورم الأورمي الكلوي المتقرن
keratinised ، تحاط دوائر القيراتين
في هذه الأفة بحزام من خلايا ظهارية.



المرض التكاثري اللمفي عند الرومي Lymphoproliferative disease of turkeys

الدجاج، وهو عادة ذو لون باهت وردي وذو مظهر مرمرى، كما يوجد تضخم نسبي في حجم الكبد ويحوي بؤراً رمادية بيضاء دخنية. يوجد مثل هذه الأفات الدخنية في البنكرياس والتوتة والكلى وجدار الأمعاء والمناسل gonads والرته والقلب. كما قد تتضخم الأعصاب المحيطة في بعض الدجاج. مخبرياً يوجد علامات فقر دم، وتعاني بعض الدجاج من كثرة الكريات البيض leukocytosis وأخرى تعاني من قلة البيض leukopenia. أما مجهرياً فتتألف الأفات من لمفاويات وأورمة اللمفاويات وخلايا شبكية وخلايا مصورية.

هو مرض حموي يصيب دجاج الرومي بعمر سبعة إلى ثمانية عشر أسبوعاً، ويسببه النمطس من الحمى الورمية Oncovirus من عائلة حمات الرترو. قد تكون الذكور أكثر قابلية للإصابة من الإناث. سير المرض سريع بدون أعراض أو أعراض اكلينيكية غير نوعية كانتفاش الريش وقلة شهية وعدم القدرة على الحركة ثم نفوق. تصل نسبته إلى حتى الـ 25%. تشبه الأفات في هذا المرض مرض ماريك أو مرض تكثر البيض اللمفاني. الأفات المميزة للمرض تضخم شديد في الطحال Splenomegaly. قد يصل حجم الطحال إلى حجم بيض

206 - يوجد تضخم كبدي شديد في هذا الطائر بعمر خمسة عشر أسبوعاً. يعاني الطائر أيضاً من إبتانمية نتيجة الزائفة الزنجارية pseudomonas aeruginosa.



206

207 - الصورة لورم منتشر في عضلة القلب.



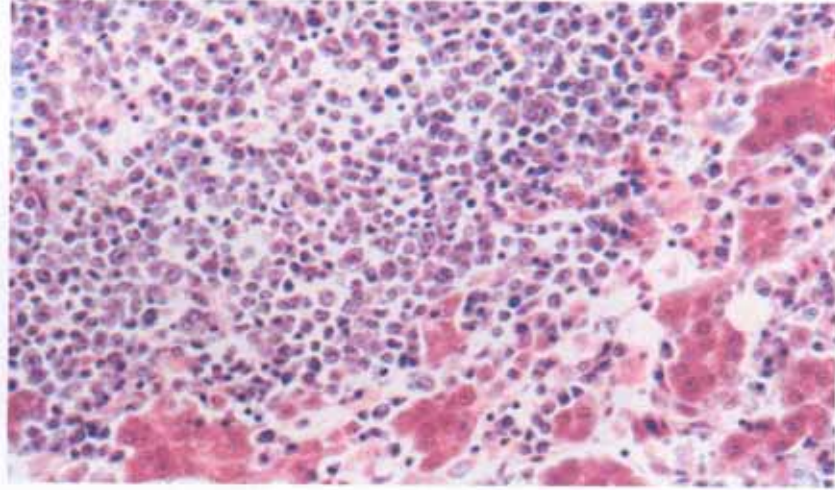
207

208 - يوجد أفات بؤرية باهتة في
طحال طائر رومي في مرحلة النمو ،
وفي هذا المرض عادة يتضخم الطحال
بشدة.



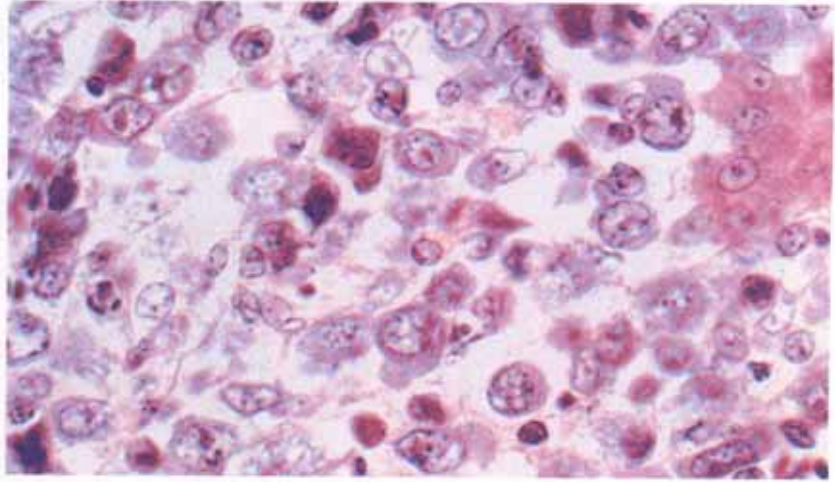
209

209 - الورم اللمفاني في هذا المحضر
المجهري من الكبد يتألف من خلايا
متعددة الأشكال.



210

210 - صورة مجهرية مكبرة عن
المحضر رقم (209).



الشبّاك البطنيّ reticuloendotheliosis

المحيطة. كما يلاحظ التهاب المعدة الحقيقية وفقّر دم مع نخر الكبد والطحال.

2- أورام الطور الحاد : ينفق الدجاج عادة خلال أسبوع إلى ثلاثة أسابيع من العمر بدون أعراض تذكر، لكن تشريحياً يتضخم الكبد و الطحال ويحتويان على أورام عديدة وصغيرة. توجد مثل هذه الأورام في البنكرياس والخصى والقلب والكلى. تتألف الأورام من وحيدات النواة التابعة للجهاز الشبكي البطني.

3- أورام الطور المزمن : تظهر الأورام في الأعضاء المختلفة بعد عشرين إلى ثلاثين أسبوعاً من العمر.

4- الشكل الخليط : يصاب القطيع بحالة تقزم، والتي تبقى بدون إصابة تصاب بالشكل الورمي.

الشبّاك البطني مرض حموي مشابه لمرض ماريك ومرض تكثر نسيج البيض اللمفاني. يسبب المرض حمات من مجموعة الرترو الذي يصيب الدجاج الرومي أساساً بالإضافة إلى الدجاج والسماطي والبطة والأوز. ينتقل المرض عن طريق البيض بنسبة قليلة ثم بالتماس المباشر بين أفراد القطيع المصاب. وجد للشبّاك البطني أشكال مرضية متعددة.

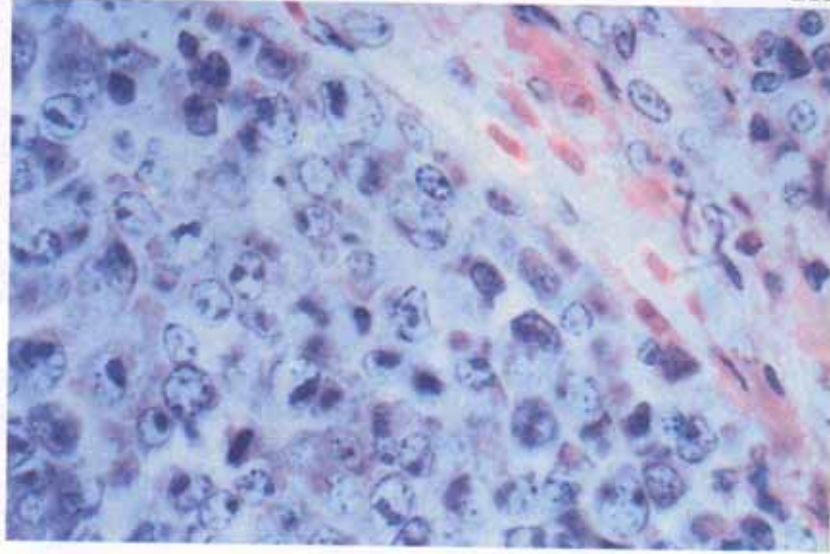
1- متلازمة مرض التقزم

: Runting disease syndrome

تكون الدجاجة المصابة متقزمة وشاحبة وتطور ريشها غير عادي وخاصة ريش الجناح. الآفات التشريحية غير ورمية على شكل ضمور التوتة وجراب فابريشس وتضخم الأعصاب

211

211 - الخمج في هذا المحضر تجريبي، وعموماً الآفات بؤرية وتنمو بالتوسع والامتداد. ويلاحظ هنا وجود أعداد من أورمة اللمفاوية البدائية Primitive.



الأورام المختلفة

إصابة قناة البيض لأن كلاً الورمين ينتشران. لكن مجهرياً عند فحص القناة الناقلة يكون الغشاء المخاطي خالياً من نمو ورمي في حالة الأورام المبيضية النقيطة Metastasis. السرطانة الغدية في القناة الناقلة للبيض إما فردية أو على شكل مجموعات غير معنقة صلبة رمادية. تميل هذه الأورام للالتحام مع بعضها كأورام كبيرة غير منتظمة تبرز إلى لمعة القناة الناقلة. الأفات البدائية تكون في مبيض الدجاج النشيط. يرافق الورم حالة انتقال للأعضاء البطنية وهزال شديد مع حين. السرطانة الغدية عادة شديدة الخباثة Malignant. حيث أن الأفات الصغيرة تنفذ خلال الطبقة العضلية إلى أعضاء التجويف البطني.

أولاً: السرطانة الغدية Adenocarcinoma للجهاز التناسلي عند الدجاج :

تلاحظ أورام المبيض في الدجاج عادة بعمر أكبر من السنة. تكون الأورام المبكرة على سطح المبيض صغيرة دائرية بيضاء وعقيدية قاسية. تتحد الأورام في الحالات المتقدمة على شكل كتل بيضاء رمادية قاسية تشبه نبات القرنبيط Cauliflower-like وفي هذه المرحلة يحدث إنغراس Implants متعددة الأشكال من أورام صغيرة تشبه حب اللؤلؤ إلى أورام عقيدية شديدة علياًسطح المصلية للبنكرياس والمساريقا و الأمعاء والقناة الناقلة للبيض. يرافق هذه الكتل عادة حين بطني. من الصعب تحديد نوعية الورم ومنشئة عند

212 - قد يكون منشأ السرطانات Carcinomas إما من المبيض أو القناة الناقلة. تحوي القناة الناقلة للبيض العديد من الأفات البؤرية. وقد لا تشاهد الأورام الصغيرة إلا بعد فتح القناة الناقلة.



212

213 - السرطانة الغدية المبيضية شائعة في الدجاج بعد السنة الأولى من العمر كآفات متفرقة. النسيج الورمي باهت اللون وقاسي الملمس. يلاحظ هنا مع الورم المبيضي سماكة العفج و البنكرياس (سهم) بدجاج بياض بعمر 66 أسبوعاً. تقع القانصة والمعدة الحقيقية غير المصابة على الجهة اليسرى. يحصل في هذا المرض انتقال ورمي في الحالات المبكرة وخاصة للعفج بسبب موقعه التشريحي.



213

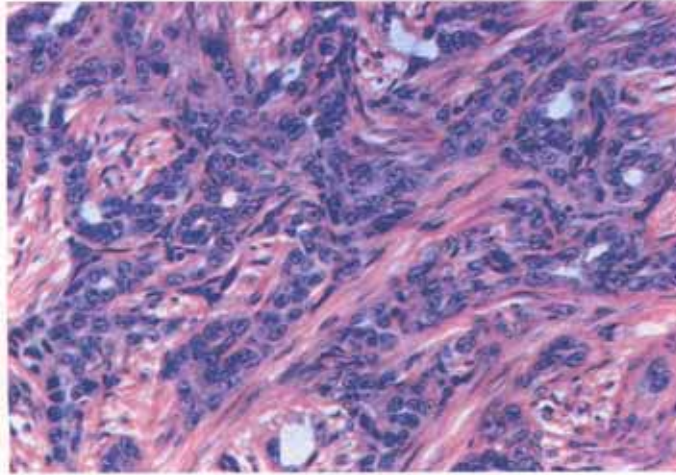
214 - المحضّر عبارة عن مقطع عرضي في العفج والبنكرياس من الصورة (213) وهذه الأعضاء مصابة بالسرطانة الغدية المبيضية بالانتقال. لا يمكن تمييز البنكرياس كعضو مستقل في هذه الكتلة والعفج ذو قطر صغير بالمقارنة مع كتلة الورم والنسيج الضام.



215 - يلاحظ في حالات السرطانة الغدية المبيضية عقيدات ثقيلة غالباً ما تنغرس على مساريق الأمعاء والأسطح المصلية في الجوف البطني.



216 - تبدو معظم السرطانات الغدية المبيضية الثقيلة كسرطان صلد Scirrhous في طبيعته بسبب تكاثر النسيج الضام كرد فعل لغزو الخلايا السرطانية.

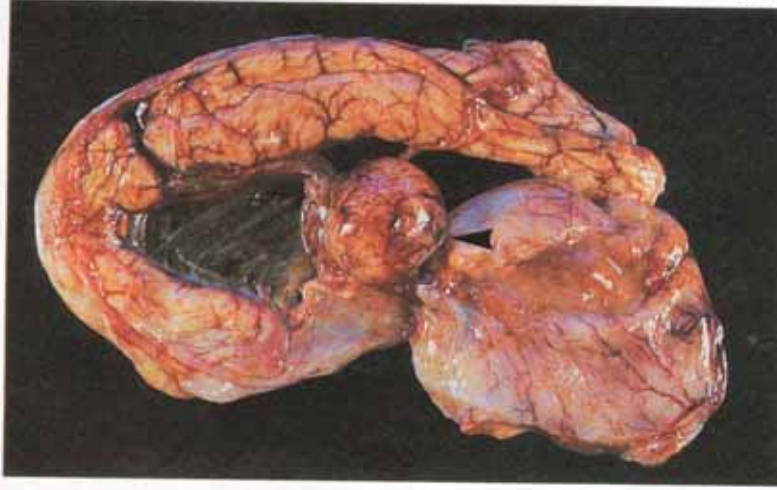


ثانياً : العضلوم الأملس Leiomyoma في أربطة القناة الناقلة للبيض :

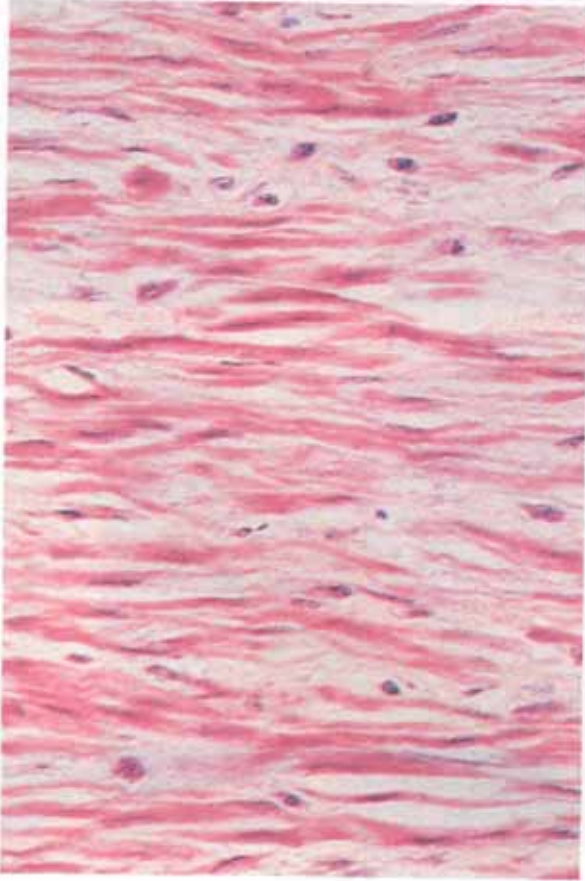
يقع هذا الورم مركزياً في الرباط البطني للقناة الناقلة للبيض وهي منطقة غنية في العضلات النساء. تختلف الأورام في أحجامها من عقيدات بيضاء صغيرة إلى كتل رمادية كبيرة ذات كثافة وعائية وذات قطر قد يصل لعدة سنتيمترات. العضلوم الأملس ورم حميد عادة منفرد محدد ومحفوظ وصلب ومستدير ومقطعه أبيض لامع. يتكون الورم من الياف عضلية ملساء على شكل حزم متشابكة وتتفصل الحزم عن بعضها بحزم من نسيج ضام مختلف التركيب النسيجي.

217

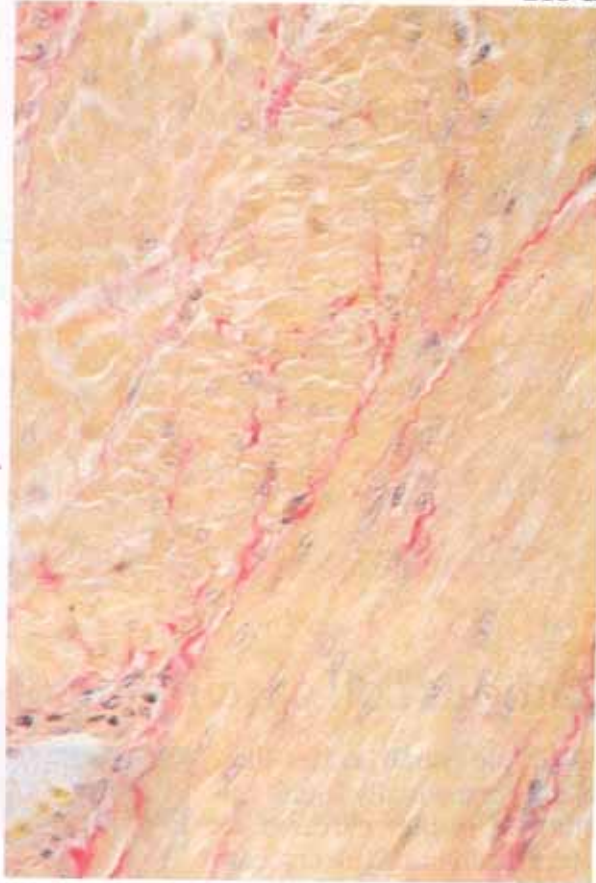
217 - تتواجد هذه الأورام (سهم) غالباً في الرباط البطني، وتتكون عادة من عناصر عضلية ملساء وعناصر ليفية.



218-A



218-B



218 أ - هذا المحضر عبارة عن مقطع نسيجي في أفة تشبه تلك في الصورة (217). صبغ المحضر بصبغة Van Gieson كما هو ملاحظ في الشكل (218 ب) لملاحظة الكميات القليلة من الكلاجين Collagen بين العضلات النساء في الورم.

ثالثاً : ورم مذكر المبيض Arrhenoma :

شكلياً هو ورم مبيضي ذو عناصر خصوية ذكرية يرافقه صفات ذكوره Virilism أو انعكاس جنسي بدون دليل على وجود إنتاج هرموني للأورام في الدواجن. يتصف ورم المذكر بنمو نبيبات ناقلة للمني Seminiferous tubules ضمن متن مبيضي. يبدو الورم على شكل كتل مفصصة صلبة بيضاء ضمن مبيض ضامر.

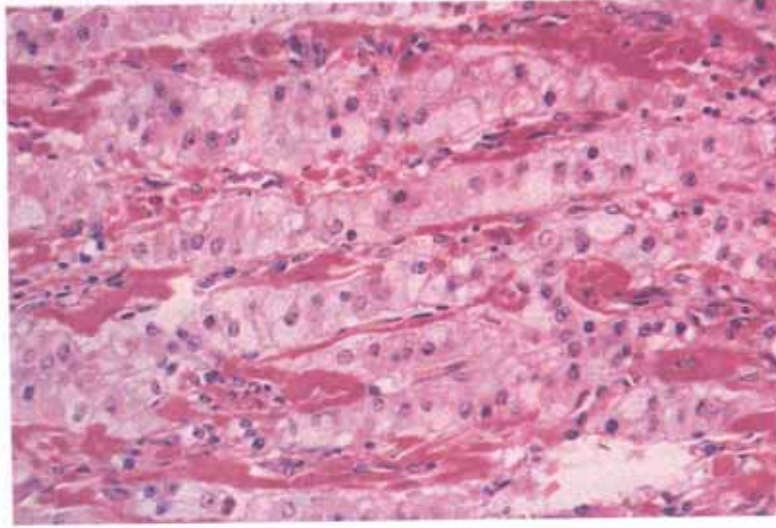
219

219 - يوجد في هذه الصورة مقطع نصفي في ورم مسسوق Pedunculated ، تبدو فيه مناطق نزف كهفية كبيرة . يؤدي انفجار مثل هذه الآفات إلى نزف بطني مميت. قد يرافق ورم مذكر المبيض ظاهرة الذكورة.



220

220 - تميل الاحبال المتفرعة للظهارية لأن تكون في سماكة خليتين، وتتوضع الخلايا وأنويتها بشكل مستعرض للمحور الطولي للأحبال. كما يوجد دليل على حدوث تنكس زجاجي Hyalinisation في اللحمية Stroma.



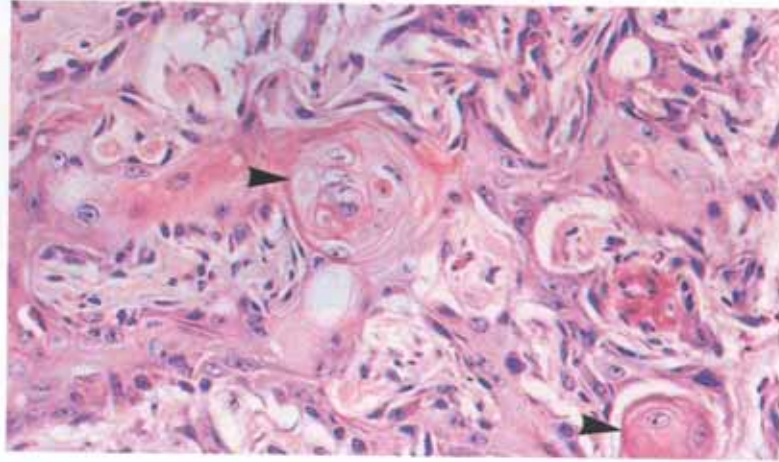
رابعاً : سرطانة الخلايا الوسفية الجلدية Squamous cell carcinoma :

تعبير يستخدم لوصف آفات جلدية تشاهد في جلد دجاج اللحم اليافع و الدجاج المعمر خلال عملية الذبح والتحصير لأسباب غير معروفة. عيانياً الآفات عبارة عن قرح بركانية الشكل مرتفعة الحواف تنشأ في ممرات جريبات الريش. تكون الآفات الصغيرة دائرية الشكل ويحدود 3 ملم في القطر. أما الكبيرة منها فتكون على شكل قرح ملتحمة غير منتظمة كبيرة تمتلئ بالقراتين وحطام خلوي. الآفات الجلدية عادة تتراجع مع الوقت بعد تفرحها .

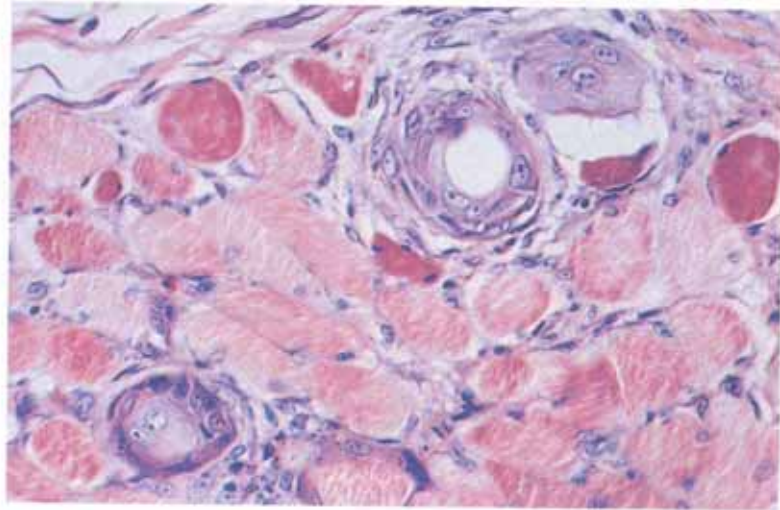
221 - يلاحظ أحياناً آفات صغيرة متعددة بركانية الشكل خلال عملية فحص جثث دجاج اللحم في المسالخ. تشاهد القرحة المفردة على جانبي خط الوسط في هذا الطائر، لكن القرحة تلتحم مع بعضها مركزياً على طول منطقة الظهر. تتواجد الآفات الورمية بشكل شائع في الظهر و الأفاخاذ.



222 - تغزو الخلايا الوبسية الأدمة Dermis من قاعدة القرحة. يشير السهم إلى بداية تشكل القرأتين في الخلايا السرطانية.



223 - يلاحظ في هذا المحضر المجهرى توضعات صغيرة من الخلايا الورمية في العضلات تحت الجلد. على الرغم من غزو الخلايا الورمية للنسج التحتية فإن الورم عادة يبقى موضعياً ولا ينتقل للنسج الأخرى غير الجلدية خلال فترة حياة دجاج اللحم.



الأمراض الفطرية
Fungal diseases

داء الرشاشيات Aspergillosis

التنفس ولهات بدون علامات خرخرة أو حشرجة كما هو الحال في الأمراض التنفسية الأخرى. تتضمن الأعراض أيضاً فقدان الشهية وهزالاً وإسهالاً وعلامات عطش ونعاس. يؤدي انتقال الرشاشية إلى الدماغ حدوث حالات عصبية ببعض الطيور على شكل رنج وشلل وتشنج ظهري... الخ، كما تكون الإصابة العينية على شكل عتامة بيضاء رمادية في إحدى أو كلتا العينين، وتزداد الإفرازات العينية عند إصابة كيس المتحمة.

يمكن أن تشاهد أحياناً الآفات الكاملة في الصيصان الفاقسة حديثاً. لكن عادة يوجد عقيدات و/ أو لويحات صفراء مبيضة أو رمادية ذات قوام متجبن في الرئة والأكياس الهوائية أو الرغامى وبنسبة أقل في التجويف البطني والكبد والأعضاء الأخرى. تحوي العقيدات أو اللويحات مركزاً مخضر اللون. قد تتواجد آفات بؤرية صفراء أو صفراء مبيضة ثقيلة في الدماغ وكرة العين مع تجبن الجفون إلى درجة العمى. في بعض الحالات يحدث إمتصاص الليفانات Toxins عن طريق الكلى مما يؤدي إلى تخريب نسيج الكلية. مجهرياً يتكون الالتهاب من ورم حبيبي يحوي على خيطان الفطر Hyphae.

داء الرشاشيات مرض فطري يصيب الدجاج العادي و الدجاج الرومي والطيور المائية والطيور البرية والحمام ، ويؤدي الفطر الجهاز التنفسي والأكياس الهوائية وأحياناً الدماغ والعين. يسبب مرض الرشاشية الدخناء Aspergillosis Fumigatus التي تلوث فرشة الطيور خاصة القديمة والرطوبة ، ويلوث الفطر العلف أو ينشط في حالات الإجهاد المختلفة أو بعد إعطاء مضادات حيوية مختلفة لفترة طويلة. قد تصل نسبة النفوق عند الإصابة الفطرية إلى 5-20 % ، وقد تصل حتى 50 % . قد يحصل الخمج في الصيصان الفاقسة حديثاً عن طريق الجهاز التنفسي باستنشاق عدد كبير من الأبواغ Spores أو إختراق الرشاشية لقسرة البيض (تظهر محتويات البيضة بلون مخضر عند فحصها بالضوء) في أجهزة التحضين أو التفقيس بسبب توافر الحرارة والرطوبة اللازمة لنمو الفطر.

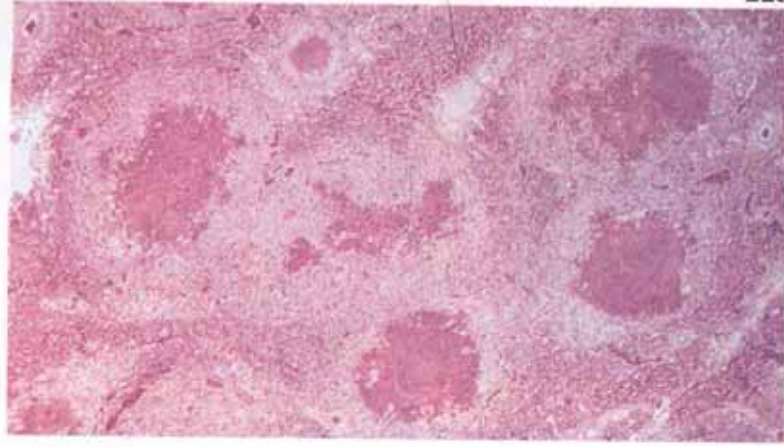
تظهر الأعراض الإكلينيكية خلال عشرة الأيام الأولى من العمر وتقل فرصة الخمج تدريجياً حتى عمر ستة أسابيع، حيث تزداد المقاومة للمرض مع تقدم العمر إلا إذا كان التعرض للفطر شديداً. يلاحظ على الطيور المصابة صعوبة وزيادة معدل

224

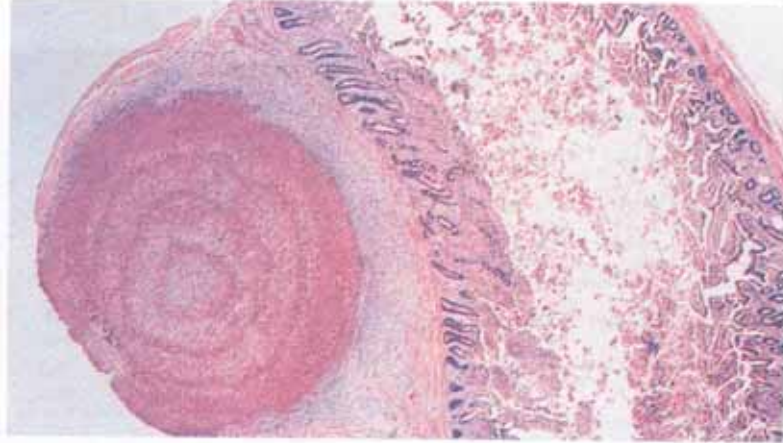
224 - يشاهد في رئة طائر الغازان بعمر ستة أسابيع آفات دخنية من داء الرشاشيات. وهذا الداء شائع الحدوث في صغار الدجاج ودجاج الرومي خلال عشرة الأيام الأولى من العمر بسبب انتقال المرض عن طريق الفرشة الملوثة. قد تظهر أعراض الالتهاب الرئوي خلال يومين على الصيصان إذا تم الخمج في المفقس (حالات نادرة في هذه الأيام). تنحصر الآفة أحياناً في القصبات ولا تشاهد إلا بعمل مقطع في الرئة.



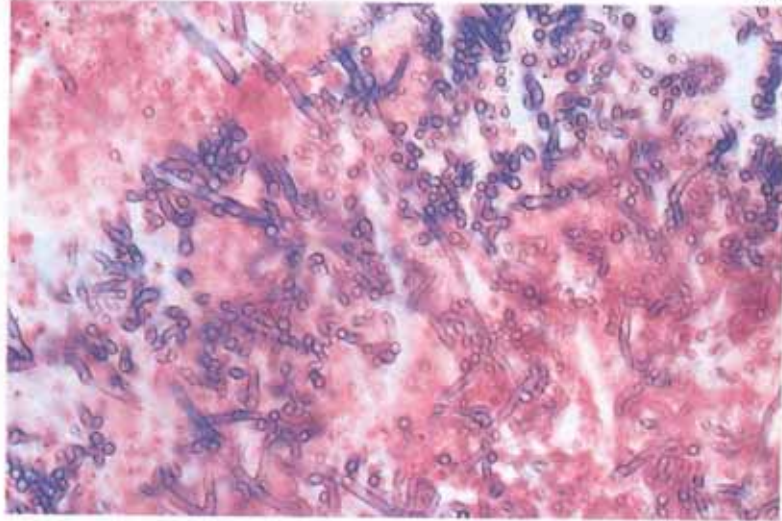
225 - تتألف الآفة الدخنية من أورام
حبيبية متطورة بسرعة. يلاحظ في هذه
الصورة المجهرية لثة طائر رومي أن
الكتل الانتهاجية الدائرية ذات منطقة
مركزية مكونة من حطام التهابي
وخيطان الفطر. تحاط هذه البؤر في
هذا الطور المبكر بحزام باهت من
بلاعم Macrophages، ويبدأ بينها
تشكيل الخلايا العملاقة. المحضّر
مصبوغ بـ A.R



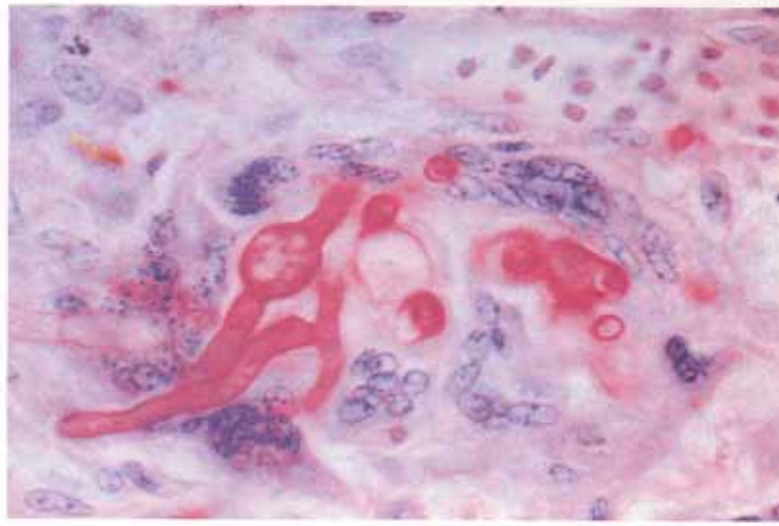
226 - يلاحظ في هذا المحضّر مناطق
التهابية متراكزة Concentric ضم
عقيدات متصلة بالسطح المصلي
لأمعاء صوص دجاج.



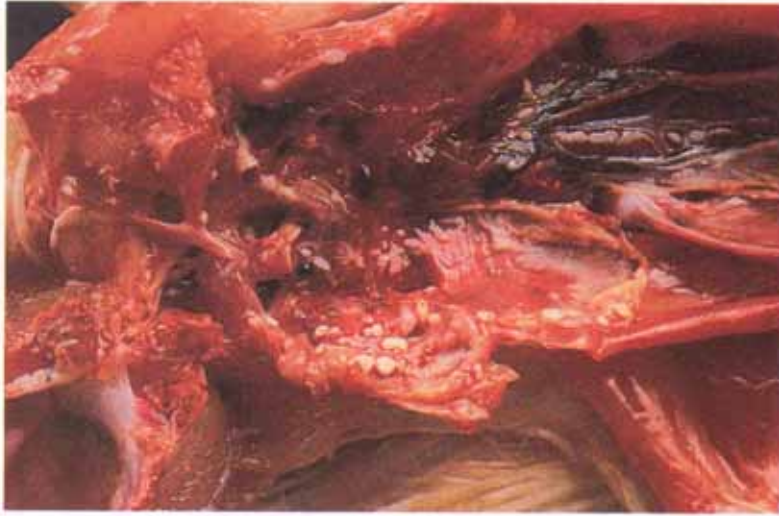
227 - يشاهد في هذه الصورة
المجهرية لعقيدة رئوية في صوص
خيطان الرشاشية الدخناء المتفرعة
المحجرة Septated وذات صبغة
قاعدية.



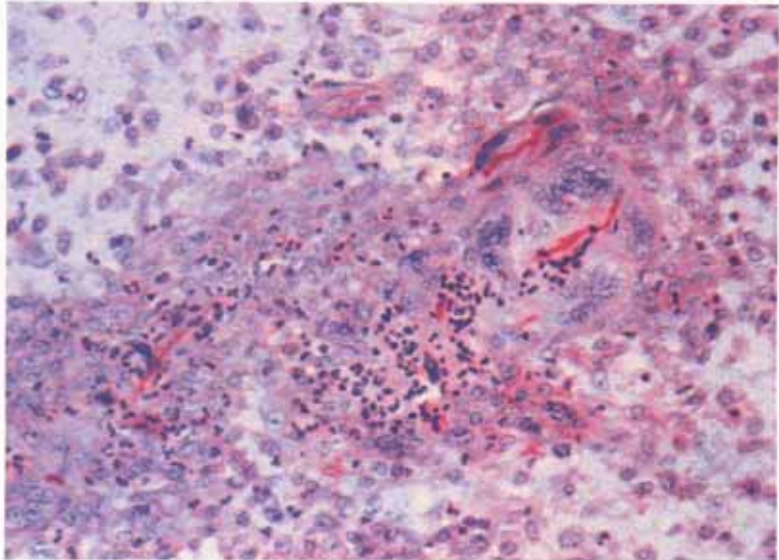
228 - يزال النسيج المنتخر بسرعة بواسطة الخلايا العملاقة. وفي هذا المحضر تبرز خيوطان الفطر من خلال حلقة مؤلفة من خلايا عملاقة. PAS. Haematoxylin



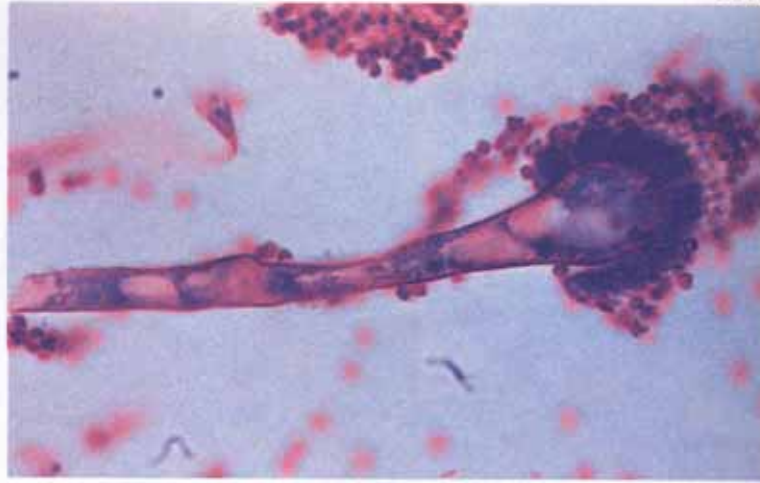
229 - يؤدي خمج صيصان الدجاج والرومي لحدوث عقيدات صغيرة على سطح الأكياس الهوائية الصدرية والبطنية. هذه الأفات ذات مظهر متراكم ومركز منخفض. قد يلاحظ في الأطوار المتقدمة من إصابة دجاج الرومي بالتهاب الأكياس الهوائية التي يوجد فيها لويحات كبيرة من مواد قبيحية.



230 - قد يؤدي الخمج الرئوي الشديد في الطيور اليافعة إلى التهاب الدماغ البؤري. تحاط خيوط الفطر الصغيرة في جذع الدماغ Brain stem من طائر رومي بتفاعل التهابي شديد ومحاولة مبكرة لتشكل خلايا عملاقة. PAS. Haematoxylin



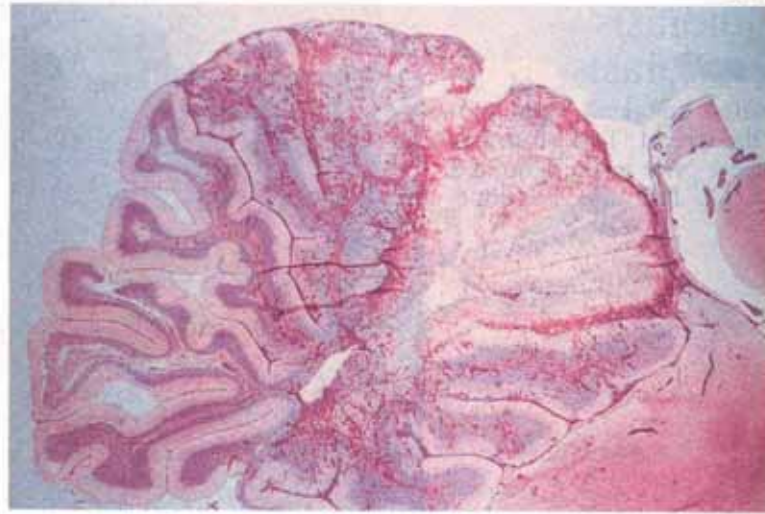
231 - تشاهد أحياناً حوامل الغبيرات
Conidiophores عند امتداد الأفاق
الرئوية إلى الفراغ الهوائي.



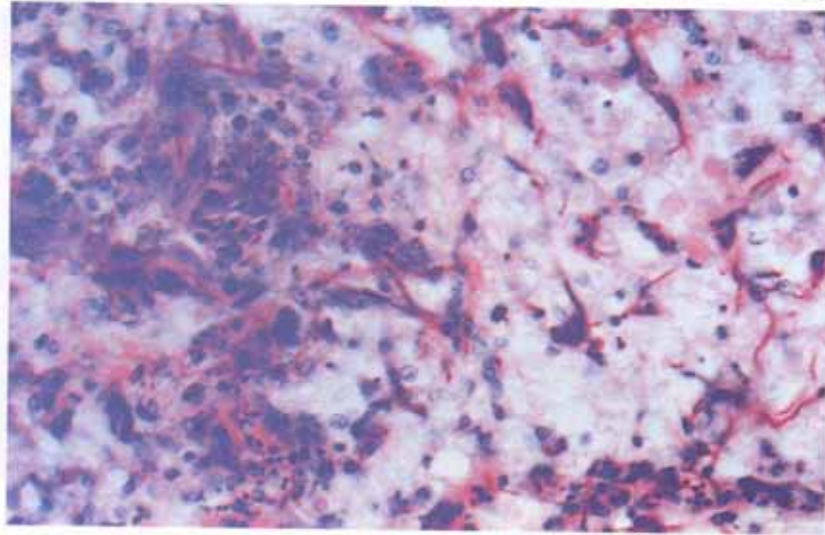
الداكتيلاريوس Dactylariosis

هو مرض فطري جديد يصيب الدجاج العادي و الدجاج الرومي ، يسببه فطر اليف الحر Thermophilic ويدعى Dactylaria gallopava، ويؤدي هذا الفطر إلى التهابات دماغية مميتة على شكل جانحات أحياناً عند تواجد الفطر بكثافة في محيط الدجاج.

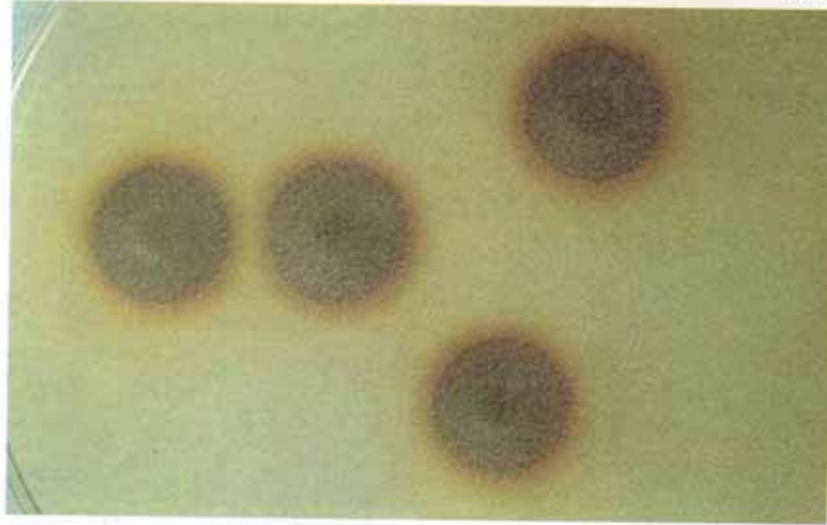
232 - قد يلوث الفطر الفرشة المؤلفة
من لحاء الشجر مما يؤدي إلى
جانحات أحياناً وخسارات كبيرة
بسبب إرتفاع معدلات النفوق في
المزارع التي يربى فيها صغار الدجاج
ودجاج الرومي. في هذه الجانحة من
مزرعة فروج دجاج اللحم كانت الأفاق
الرئوية قليلة، لكن الأفاق في المخيخ
وجدع الدماغ كانت شديدة أدت إلى
جانحة المرض الذي يشبه حالة تلين
الدماغ Encephalomalacia. يلاحظ
في هذا المحضر من المخيخ تخريب
معظم الورقات Folia المخيخية
الخلفية PAS - Hematoxylin.



233 - صورة مجهرية مكبرة عن
المحضر (232) تظهر فيها خيطان
الفطر رفيعة مغمدة بخلايا عملاقة
مشكلة حديثاً. نفس الصبغة السابقة.



234 - مستعمرات حديثة النمو من
فطر الداكتيولاريا على الوسط
Sabouraud بعد حضانة 48
ساعة على درجة حرارة 42 م.



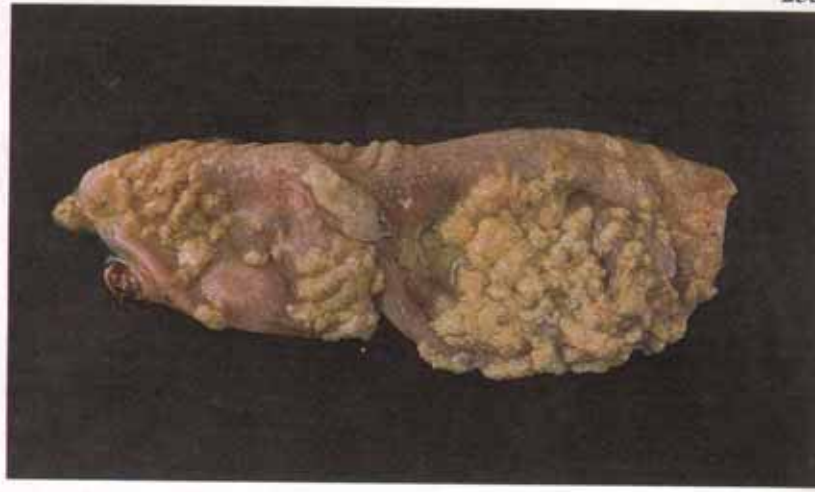
داء المبيضات (السلاق) (Thrush) Candidiasis or moniliasis

طويلة... الخ.

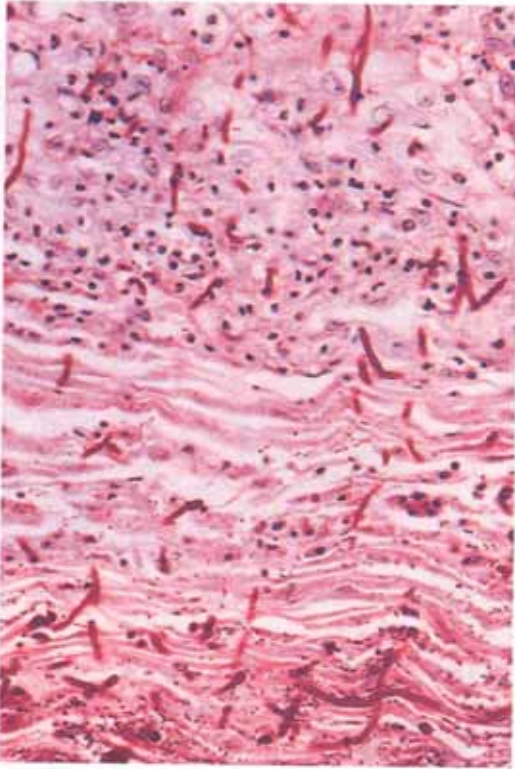
الأعراض الإكلينيكية غير نوعية، لكن قد يلاحظ تأخر النمو وانتفاش الريش وقلة الشهية وهزال وإفرازات مخاطية فمية ذات رائحة كريهة أحياناً واسهال.
تتواجد الأفات عادة في الحوصلة Crop، وقد تشاهد في الفم و البلعوم والمريء والمعدة الحقيقية وبنسبة أقل في الأمعاء. تكون الأفات على شكل سماكة المخاطية بشكل منتشر أو بؤري وتشكيل قرح بيضاء دائرية مرتفعة الحواف تحوي في لعنتها كتلاً من مواد متجينة متوسفة. من الشائع وجود لطفات من غشاء كاذب Pseudomembrane أبيض أو رمادي.

داء المبيضات مرض فطري يصيب الجزء العلوي من الجهاز الهضمي للدجاج وطيور الرومي بشكل خاص ، بالإضافة إلى الفازان والسماطي والحمام وأنواع الطيور الأخرى. على الرغم أن الطيور الصغيرة أكثر قابلية للخمج إلا أن كل الأعمار عرضة للإصابة. يسبب المرض المبيضة البيضاء Candida albicans وهي عبارة عن فطور شبه خمائرية Yeast-like تتواجد طبيعياً في الجهاز الهضمي للعديد من الطيور والثدييات. تغزو الفطور مخاطية الجهاز الهضمي ثانوياً لإصابات أو أمراض مضعفة Debilitant أولية أو تحت ظروف تربية غير صحيحة أو عند إعطاء الأدوية والصادات الحيوية بجرعات عالية ولفترة

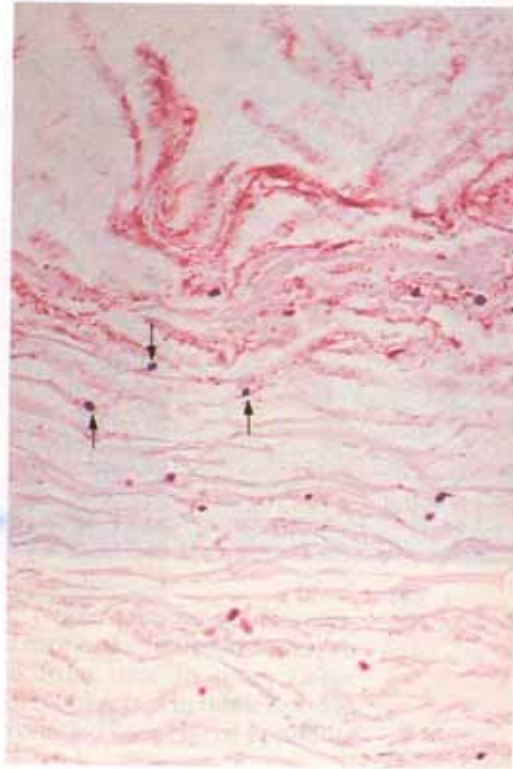
235 - تؤدي حالة الخمج بالمبيضة البيضاء إلى ترسب شديد للخلايا الظهارية المتوسطة في الحوصلة مما يعطي السطح مظهراً خشناً يشبه المنشفة.



236B

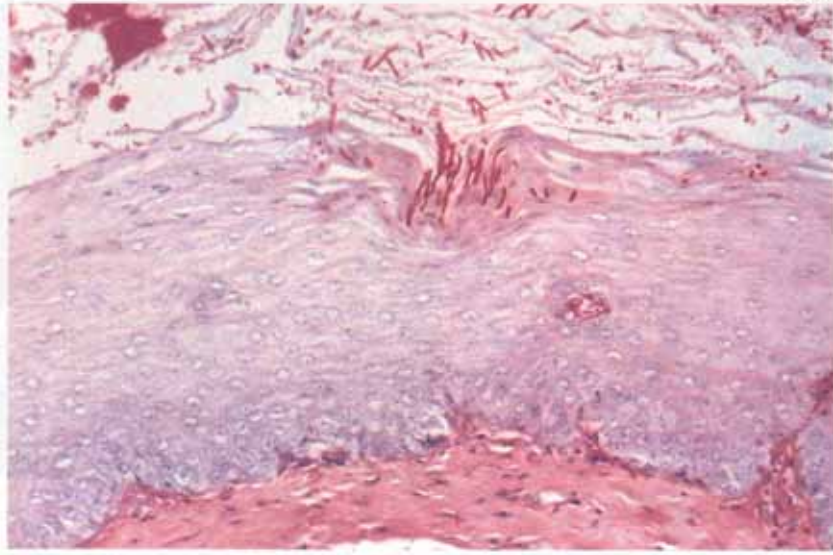


236A

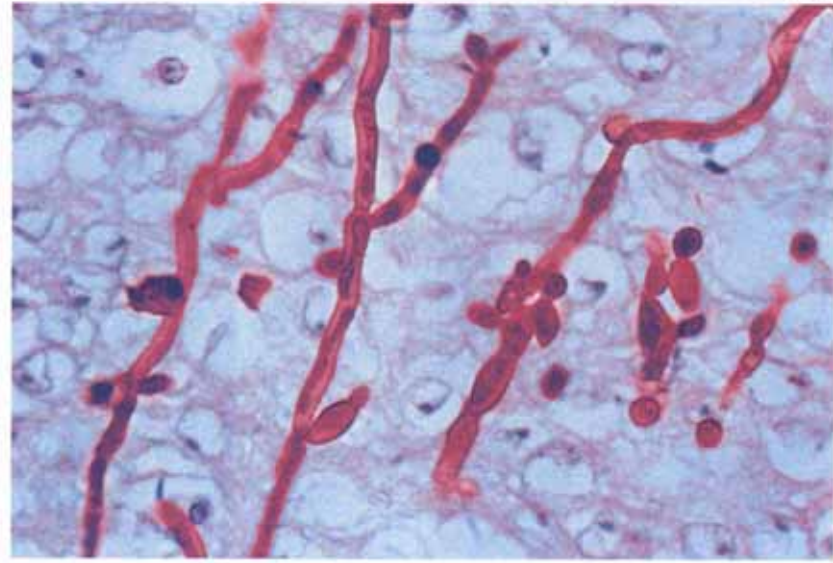


236 - صورة مجهرية لحوصلة من دجاج رومي مصابة بعمر عشرة أيام ومصبوغة بطريقة جرام و الـ PAS. بعض خلايا الخمائر إيجابية الجرام (اسهم 236 أ)، لكن الخيطان الكاذبة Pseudohyphae لم تأخذ الصبغة في هذه الصورة. قارن مع المقطع من نفس النسيج الذي صبغ بالـ PAS (236 ب) حيث يلاحظ كل من الخمائر والخيطان الكاذبة كانت إيجابية الصبغة.

237 - يتم معظم النمو الفطري في الكتلة السطحية من الخلايا المتوسطة في الحوصلة، وعادة قد يحدث بعض الغزو الفطري للظهارية السليمة. تصبغ خيطان الفطر الكاذبة بشكل ضعيف بالهيماتوكسلين و البيورين وتصبغ بقوة مع الـ PAS و الصبغات الفطرية الأخرى. محضر مصبوغ بالهيماتوكسلين والـ PAS.



238 - يوجد في هذه العينة المصبوغة بالهيماتوكسلين والـ PAS خيطان الفطر الكاذبة في ظهارية الحوصلة.



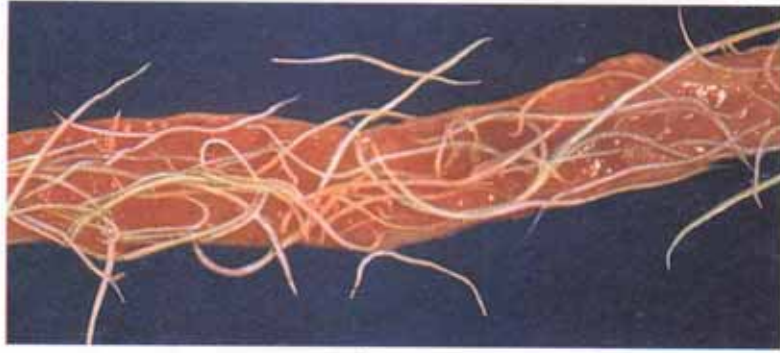
الأمراض الطفيلية
Parasitic diseases

داء الصفريات Ascariasis

الصفريات ديدان ممسودة Nematode تتواجد عادة في الأمعاء الدقيقة للطيور، وفي حالات خاصة في المرئ أو الحوصلة أو القانصة أو القناة الناقلة للبيض أو تجويف الجسم في الدجاج. أهم الأنواع هي *A. galli* في الدجاج و *A. dissimilis* في دجاج الرومي و *A. columbae* في الحمام. دورة حياة هذه الديدان مباشرة وبسيطة وتتم خلال شهرين من الزمن. يلاحظ في الحالات الشديدة فقدان الشهية وجفاف وانتفاش الريش واسهال وضعف عام وهزال وبهتان العرف والأرجل وانخفاض في معدل إنتاج البيض. الأفات المعوية غير واضحة وقد تكون على شكل تضخم جدار الأمعاء والتهاب واحمرار معتدل في مخاطية الأمعاء أحياناً. تتواجد الديدان في لمعة الأمعاء وتكون ذات جدار سميك ولونها أبيض مصفر. يحصل في الحالات الشديدة انسداد لمعة الأمعاء بسبب تواجد أعداد كبيرة من الديدان.

239

239 - يوجد في هذا المحضر إصابة شديدة بالصفريات *A. galli*. الإصابات الشديدة عادة غير شائعة في أنظمة التربية المكثفة إلا في حالة وجود أمراض أولية مثل مرض ماريك. غالباً ما تكون الإصابات الحقلية بسيطة إلى معتدلة.

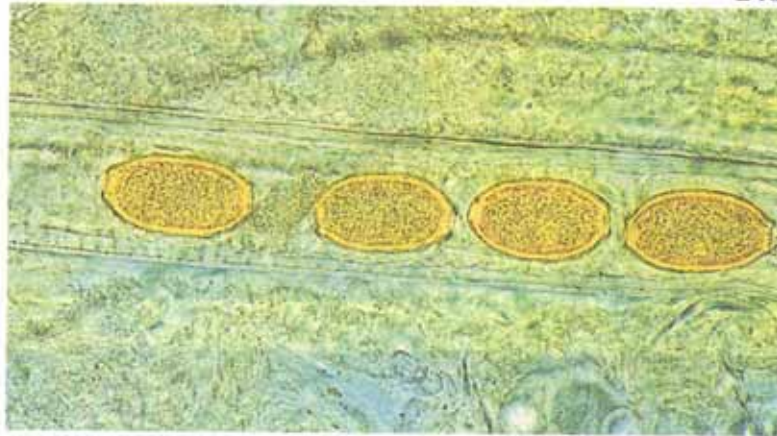


الديدان الشعرية Capillariasis

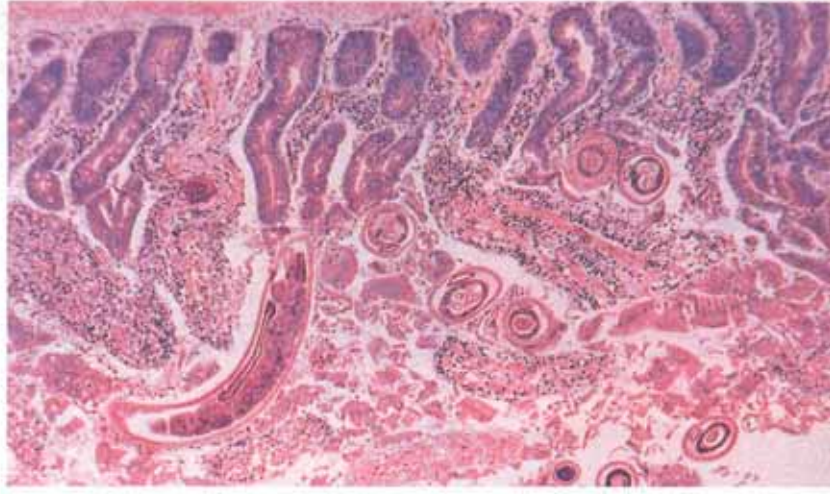
الديدان الشعرية من أخطر الطفيليات الداخلية الممسودة، التي تصيب الدجاج ودجاج الرومي والطيور المائية والحمام والطيور البرية. يشكل جنس الشعرية أنواع عديدة من الطفيليات الديدانية التي يتطفل كل منها على جزء من القناة الهضمية كالحوصلة والمرئ والمعدة الحقيقية والأمعاء والأعور. هذه الطفيليات رفيعة جداً لا تكاد ترى إلا بالمجهر. بعض أنواعها ذو دورة حياة مباشرة وبسيطة وبعضها الآخر يحتاج إلى عائل وسطي كديدان الأرض. أهم الأعراض الأكلينيكية هي الإسهال والهزال وانتفاش الريش وتأخر النمو وانخفاض معدل إنتاج البيض في الدجاج البياض بنسبة قد تصل إلى 20-30%. تتراوح الأفات من التهاب مخاطية الجهاز الهضمي البسيطة إلى حدوث نخر والتهاب شديد قد يتشكل نتيجة غشاء كاذب مع إحمرار شديد لمخاطية الأمعاء وسماكة جدارها، وتتواجد الديدان عادة ضمن النسيج المتوسف الالتهابي.

240

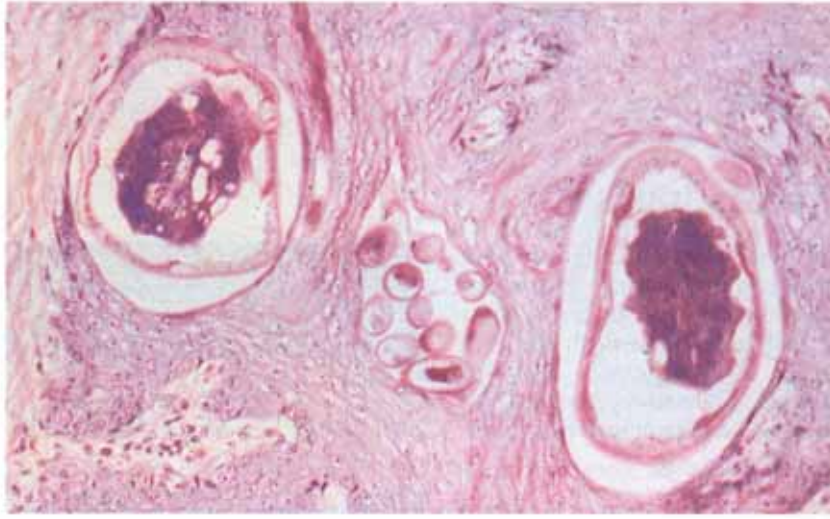
240 - قد تؤثر إصابة الأمعاء بالديدان على إنتاج البيض بشكل واضح في الدجاج وخاصة الذي يربي على فرشة عميقة. تكون الأمعاء المصابة باهتة متضخمة وذات محتوى سائلي. كما يوجد خشونة بسيطة في مخاطية الأمعاء. من الصعب مشاهدة الديدان بالعين المجردة، لكن ترى بوضوح على المسحات الزجاجية. يلاحظ في هذه الدودة المأخوذة من الحمام وجود بيوض صفراء اللون وذات غطائين.



241 - صورة مجهرية لامعاء حمامة فيها مقاطع عرضية من الديدان ملتصقة في مخاطية الأمعاء الدقيقة.



242 - قد يؤدي خمج حوصلة طير الرومي أحياناً بالديدان إلى سماكة واضحة في المخاطية. وفي هذه الشريحة يشاهد أيضاً مقطع عرضي في دودتين ومجموعة بيوض في مركز الشريحة.



داء الأكرية Coccidiosis

كبيرة نتيجة نفوق الطيور المصابة أو إعاقة النمو. داء الأكرية بأنواعه الأيمرية نوعية للثوي ، وبالرغم من تشابه الأعراض والإصابات إلا أنه لا يوجد مناعة تصالبيهة بين أنواع الأيمرية المختلفة.

تكون الأعراض أكثر وضوحاً في الدجاج اليافع وخاصة تحت ظروف الحرارة و الرطوبة المناسبة للأيمرية ، وعند تشكل مناعة ضد نوع من الأيمرية، تكون الإصابة التالية إن وجدت بسبب نوع آخر عادة. تختلف الأعراض الكليينكية حسب ضراوة الأيمرية وتتراوح من عدم وجود أعراض إلى

داء الأكرية مرض طفيلي من الحيوانات الأوالي Protozoa يتبع جنس الأيمرية، يتصف بإسهال والتهاب الأمعاء في الطيور الداجنة والتهاب الكلية في الإوز. وتصيب الأيمرية الدجاج أساساً وبنسبة أقل دجاج الرومي وأحياناً الطيور المائية والحمام والفازان والسمانى. تتكاثر الأكرية وتتم دورة حياتها في الخلايا الظهارية المبطنة للزغابات المعوية للجهاز الهضمي، مما يؤدي إلى إعاقة عمليتي الهضم والامتصاص وتجفاف وفقر دم وزيادة القابلية للإصابة بالأمراض الأخرى. تسبب التغيرات المعوية خسائر إقتصادية

اعراض خفيفة غير ملاحظة إلى حالات إسهال مخاطي أو دموي يتبعها تجفاف وانتفاش الريش وفقر دم وخمول وضعف وهبوط في إنتاج البيض.

يصيب الدجاج إثننا عشرة نوعاً من الأيمرية منها خمسة أنواع ذات تأثير على أداء الطير ومنها ذات الأضرار القليلة و الباقي منها يبقى موضع تساؤل في إحداثه للمرض. ويوجد في الرومي ثمانية أنواع من الأيمرية ثلاثة منها ذات أهمية في تربية وإنتاج الرومي وهي :

E. adenoides و E. melagrrmitis و E. melagrridis ويشبه داء الأكرية في دجاج الرومي تلك في الدواجن، لكن نادراً ما يكون الإسهال مدمماً، ونادراً ما تكون الإصابة شديدة بعد عمر ثمانية أسابيع.

1- الأيمرية اسرفولينا E. acervulina: تتطفل عادة على الجزء الأمامي للأمعاء، وقد تمتد في الحالات الشديدة إلى الجزء الأوسط منها. وقد تكون الإصابة خفيفة أو شديدة تؤدي لسماكة المخاطية وتشكيل لويحات بيضاء، مستعرضة ترى حتى من السطح المصلي للأمعاء. بالإضافة لذلك تكون الأمعاء باهتة وتحوي سوائل مائية. قد تحدث هذه الأيمرية هبوطاً في إنتاج البيض عندما تصيب الدجاج البياض.

2- الأيمرية هاجاني E. hagani: لا تزال الإصابة بهذا النوع موضع التساؤل بسبب الشك في ضراوتها، حيث تتواجد في الجزء الأمامي للأمعاء وتحدث تبعاً نزفياً والتهاب الأمعاء التزلي.

3- الأيمرية ميتس E. mitis: تتطفل على الجزء الأمامي للأمعاء، وأحياناً تمتد على طول الأمعاء، لكن عموماً تحدث تغيرات طفيفة جداً لدرجة عدم ملاحظتها في أغلب الأحيان.

4- الأيمرية بريكوكس E. praecox: تتطفل على الجزء العلوي للأمعاء بدون أن تحدث تخریباً شديداً مع تواجد سوائل في لعة الأمعاء وأحياناً افرازات مخاطية أو نزف في مخاطية الأمعاء فقط.

5- الأيمرية ميفاني E. mivati: لا يزال الشك قائماً في مدى امراضية هذا النوع الذي يتطفل بداية على العفج وتمتد الإصابة حتى نهاية المستقيم. تشبه الأفات الأيمرية ميفاني تلك التي تحدثها الأيمرية اسرفولينا، لكن الأفات المستديرة مكونة من مستعمرات العرسيات Gametocy والبيوض. قد تشاهد أحياناً الإصابة من السطح المصلي للأمعاء.

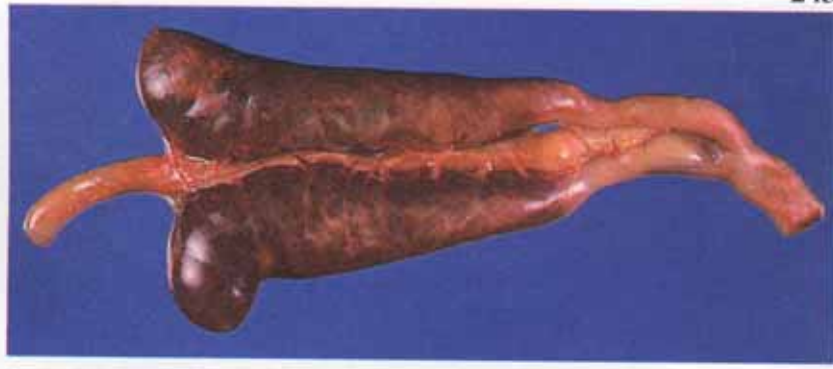
6- الأيمرية نكاتركس E. necatrix: تتطفل هذه الأيمرية على الجزء الأوسط من الأمعاء وتؤدي إلى التهاب معوي شديد على شكل تنفخ الأمعاء وسماكة مخاطيتها. عيانياً يلاحظ بؤر نزف حبري وبؤر بيضاء إلى صفراء (أماكن المتقسامات Schizonts) مختلفة الشدة حسب شدة الإصابة. أما محتوى الأمعاء فيتألف من كتل مكوناتها خليط دموي وسوائل وحطام خلوي من الظهارية وقبرين.

7- الأيمرية مكسيما E. maxima: تتطفل على الجزء الأوسط من الأمعاء التي تنتفخ وتسمك مخاطيتها وتحوي لعتها سوائل زائدة ومخاطاً أصفر برتقالياً مع دم أحياناً على شكل التهاب دموي مخاطي.

8- الأيمرية تنيلا E. tenella: تتواجد هذه الأيمرية في الأعور والنسج المحيطة حيث يتضخم ويمتلئ بالدم الطازج بلون أحمر قاني في الإصابة الحديثة. عند استمرار الحالة تتحول مكونات الأعور إلى دم متجلط أو متخثر وبلون أحمر داكن إلى بني متجبن حسب عملية التخثر.

9- الأيمرية برونتي E. brunetti: تتطفل على الجزء السفلي من الأمعاء وتحدث في الحالة المتقدمة نخرأ شديداً في المخاطية التي تزداد سماكتها بسبب الالتهاب الغبريني الشديد والنزف وتوسف الظهارية.

243- ينتفخ الأعور عادة نتيجة إمتلائه
بالدم بسبب الإصابة بالأميرية تنيلا .



244- تؤدي الإصابة بالأميرية تنيلا
إلى شحوب Pallor شديد في عضلات
الصدر نتيجة النزف الشديد .



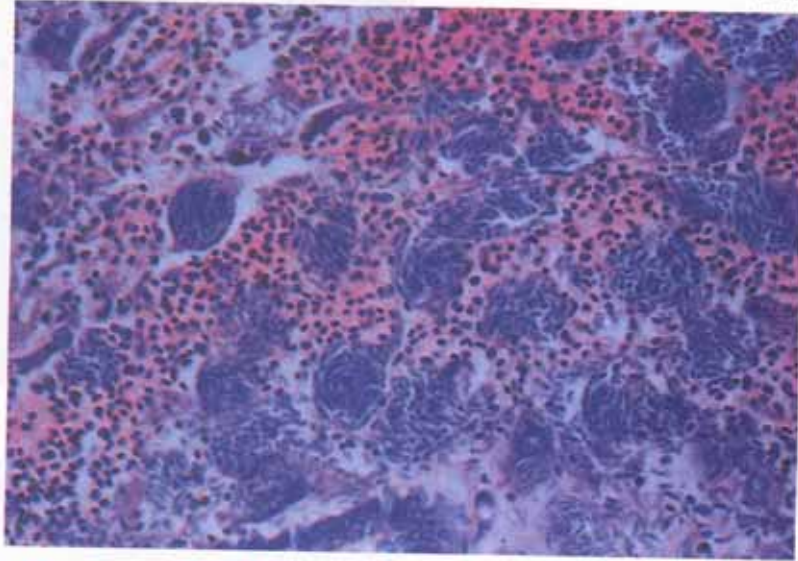
245- يلاحظ عند فتح الأعورين بعد
الإصابة بالأميرية تنيلا حطام نزفي .
كما يوجد في الحالات تحت الأكلينيكية
أو في مرحلة الشفاء لب أعوري متين
من بقايا خلوية ونزف . لا يلتصق اللب
مع مخاطية الأعور ، وقد لا تدل
التغيرات في اللب الأعوري على أصله
النزفي بعد مرور فترات زمنية مختلفة .



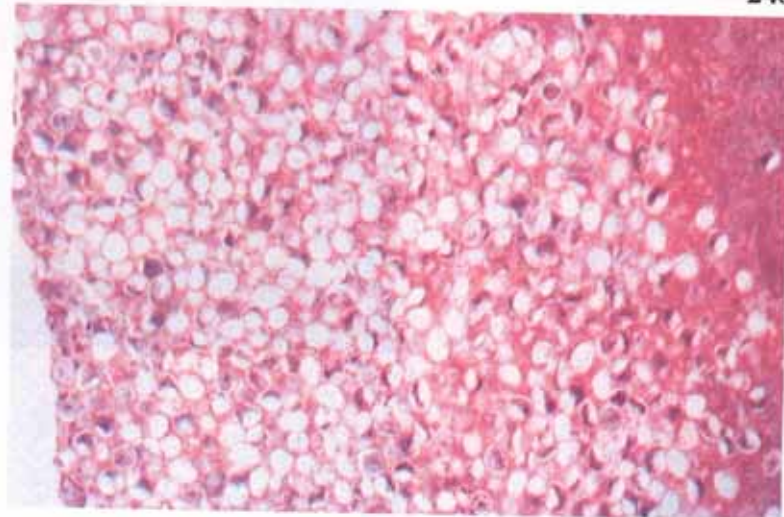
246- تحوي المسحة المباشرة من المخاطية النازفة بسبب الأيضية تنيلا على الطور الثاني للمقسمة الكبيرة. وتشاهد المتقسيمات بوضوح عند تخفيف إضاءة الساحة المجهرية. توجد بالإضافة للمقسيمات كيسات بيضية Oocysts في مركز الساحة المجهرية.



247- يحوي الطور الثاني من المتقسيمات للأيمرية تنيلا في مخاطية الأعرور على أقاسيم Merozoites.



248- يحوي اللب الأعروري Caecal core عند الإصابة بالأيضية تنيلا على عدد كبير من الكيسات البيضية.



249 - يحدث تنفخ الأمعاء الدقيقة
وتتبع نزفي منتشرة على طول السطح
المصلي في حالة الإصابة بالأيمرية
نيكاتركس.



250

250- تمتلئ الأمعاء (بعد فتحها في
المحضر 249) بحطام مخاطي. يلاحظ
في المسحة من المخاطية الطور الثاني
من المتقسمات التي تشبه تلك المشاهدة
في الإصابة بالأيمرية تنيلا.



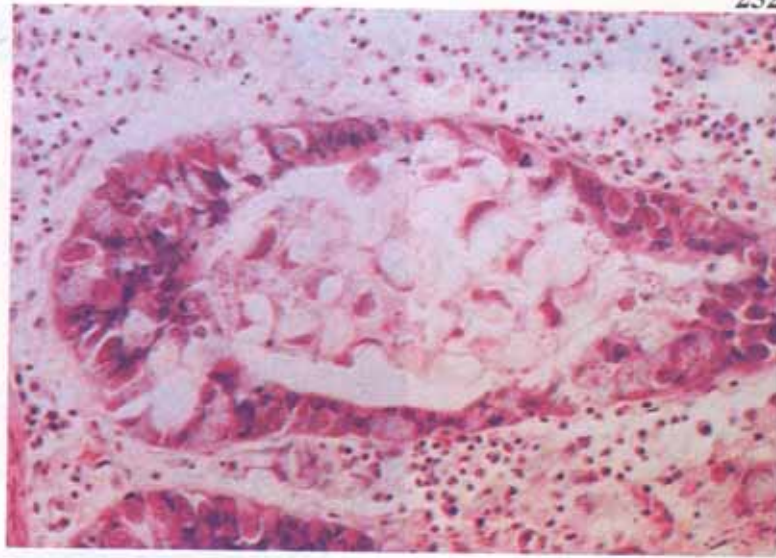
251

251- تحوي الأمعاء الدقيقة (دجاج
بياض) على جلطة دموية كبيرة نتيجة
الإصابة بالأيمرية نيكاتركس.



252

252 - يلاحظ في الصورة المجهرية
لأمعاء دقيقة مصابة بالأميرية
نيكاتركس وجود كيسات بيضية في
الغدد الخبيثة Crypts المتوسعة
للأعور.



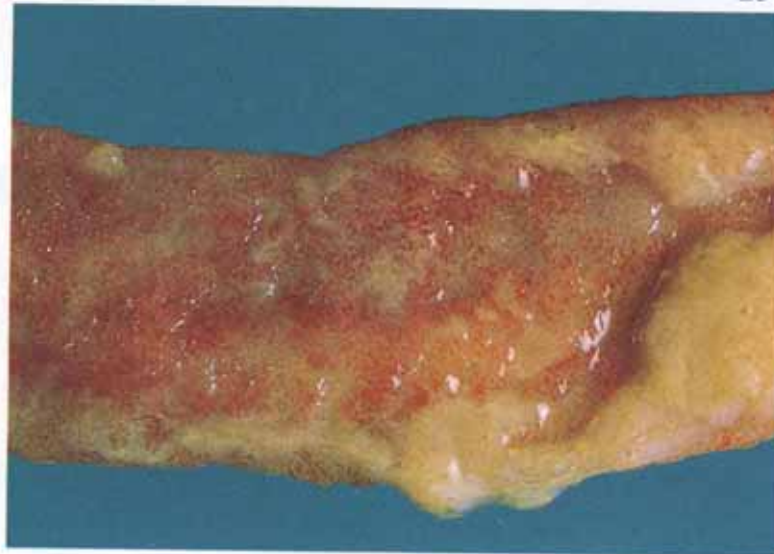
253

253 - غالباً ما تكون محتويات الأمعاء
الدقيقة عند الإصابة بالأميرية مكسيما
بلون بني برتقالي.

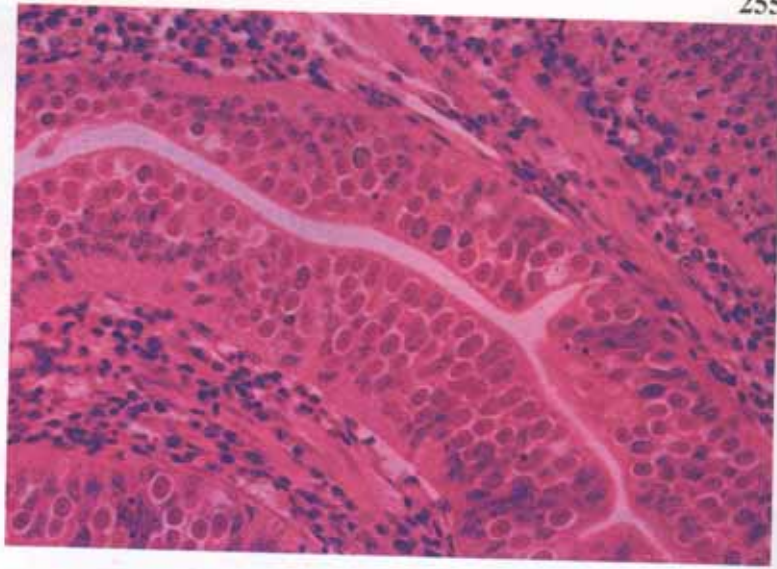


254

254 - تؤدي إصابة الأمعاء الدقيقة
بالأميرية اسرفولينا إلى خشونة
السطح المخاطي وإحتقان دموي
خفيف. تترافق الإصابة في أمهات
التربية لإنتاج دجاج اللحم مع مرض
ماريك. قد يلاحظ لويحات مستعرضة
صغيرة بيضاء من جهة السطح
المصلي للأمعاء.



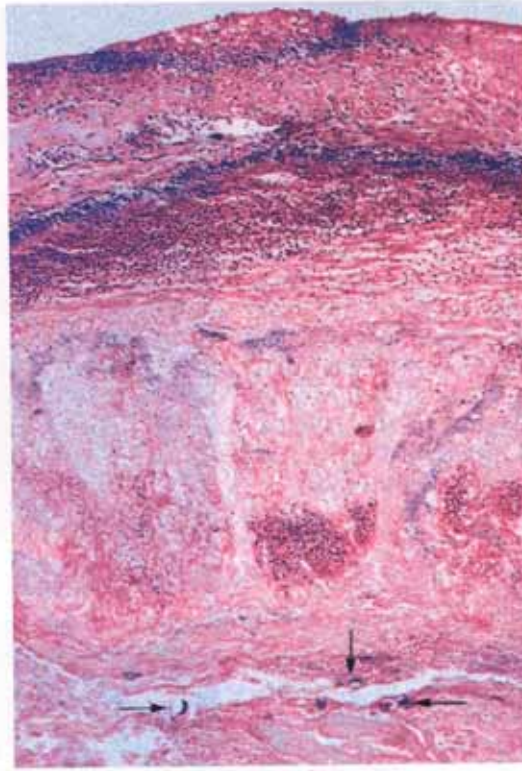
255- يشاهد في هذا المحضر تطفل شديد للأيمرية اسرفولينا لظهارية الأمعاء الدقيقة.



256- المحضر للأمعاء دقيقة مأخوذة من أمهات التربية لإنتاج دجاج اللحم بعمر سبعة أسابيع بعد الإصابة بالأيمرية برونطي، حيث تتوسف مخاطية الأمعاء بشدة. إن وجود الكيسات البيضوية في المسحات المخاطية يميز الإصابة بالأيمرية عن حالات الإختلاط مع التهاب الأمعاء النخري (انظر 55).

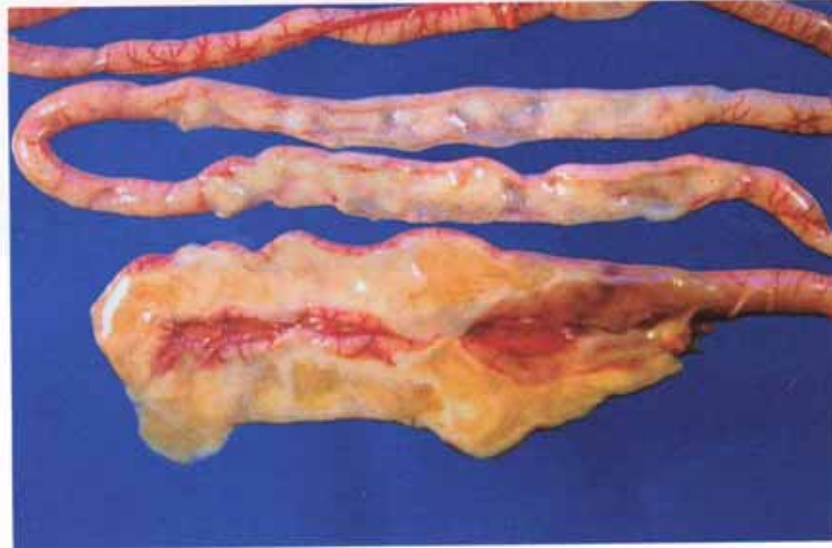


257- الصورة مجهرية لأعضاء أمهات تربية دجاج اللحم بعمر ثلاثة أسابيع مصابة بالأميرية برونطي، ويلاحظ نخر شديد يمتد إلى أعماق مخاطية الأمعاء حتى الطبقة العضلية المخاطية. يوجد بعض الكيسات البيضضية (أسهم) في أعماق المخاطية. يعزل عادة من هذه الأفات المطثية الحاملة التي تنمو بغزارة في هذه المناطق، كما يحصل التهاب الكبد الجرثومي ثانوياً بشكل شائع.



258

258- تتوسع الأمعاء الدقيقة عادة في دجاج الرومي بسبب الإصابة بالأميرية Meleagrimitis وتحوي سوائل باهتة.



داء الهستوموناس (الرأس الأسود)

Histomoniasis (black head)

يتهم كلاً من المبيضة البيضاء والمشعرة Trichomonas تصيب الهستوموناس الطيور بعمر ثلاثة إلى أربعة أسابيع بعد فترة حضانة حوالي أحد عشر يوماً، وتزداد المقاومة للمرض مع تقدم العمر. ينتقل المرض بطرائق متعددة منها

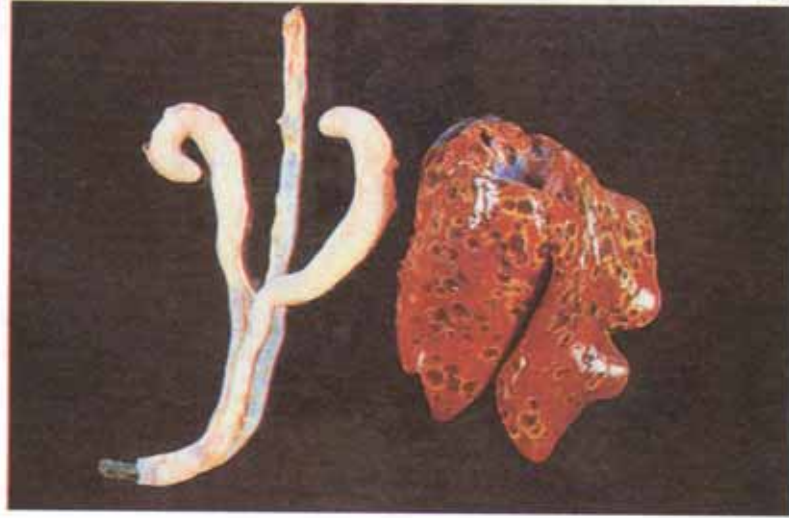
هو مرض طفيلي من الحيوانات الأوالي يصيب دجاج الرومي أساساً و الدجاج والطيور البرية، ويؤدي إلى التهاب الأعور والكبد. من المؤكد أن المرض يسببه الـ Histomonas meleagridis تحت ظروف الإجهاد المختلفة، إلا أن البعض

100% . لا تظهر الأعراض في الدجاج بشكل صريح بالرغم من أن الزرق أصفر مائي، وقد يكون البراز مدمماً.
تكون الآفات على شكل تضخم الأعورين وسماكة جدرانها وتقرح المخاطية كما يحوي الأعوران لباً من مواد متجينة بلون أصفر أو رمادي أو أخضر. مع تقدم الحالة قد تُقذف محتويات الأعور إلى الخارج. الآفات الكبدية عبارة عن نخر بؤري شديد. المناطق المصابة دائرية بقطر 1 - 2 سم غير منتظمة ومقعرة وعميقة في النسيج الكبدي ومحاطة بحزام باهت. وتتلون هذه البؤر غالباً بلون أصفر رمادي أو أخضر أو أحمر. ويمكن أن تلتحم الآفات البؤرية لتشكيل مناطق نخر أكبر.

الخمج المباشر عن طريق زرق الطيور المصابة، أو ابتلاع بيوض الهتراكس Gallinarium Heterakis المحتوية على المسبب أو أكل ديدان الأرض المحتوية على يرقات الهتراكس المصابة بالهستوموناس.
الأعراض الكلينيكية غير نوعية وتتضمن الخمول وفقدان الشهية ونقصان الوزن وتهدل الأجنحة وزرقاً مائياً أصفر لماعاً (لون كبريتي) وهو مميز لهذا المرض. في الحالات المتقدمة يصبح الخمول واضحاً والأعين مغمضة، ويقف الطائر بأجنحة متدلّية و الرأس متدلّياً قريباً من الجسم كما يلاحظ أحياناً زراق أجزاء الرأس. قد تصل نسبة الإصابة والنفوق إلى

259

259 - يعد داء الهستوموناس في الوقت الحاضر من الأمراض النادرة في دجاج الرومي، إلا في القطعان القليلة العدد التي تربي على أرضية استخدمها الدجاج سابقاً. أخذت هذه العينة من طائر رومي بعمر خمسة عشر أسبوعاً ربي على فرشته عميقة. الآفات الكبدية شديدة وتحوي على مراكز داكنة وحزام باهت. الأعوران متضخمان بسبب وجود لب مؤلف من حطام التهابي ملتصق بشدة مع المخاطية. من الشائع وجود بؤر من التهاب الصفاق على سطح الأعورين.

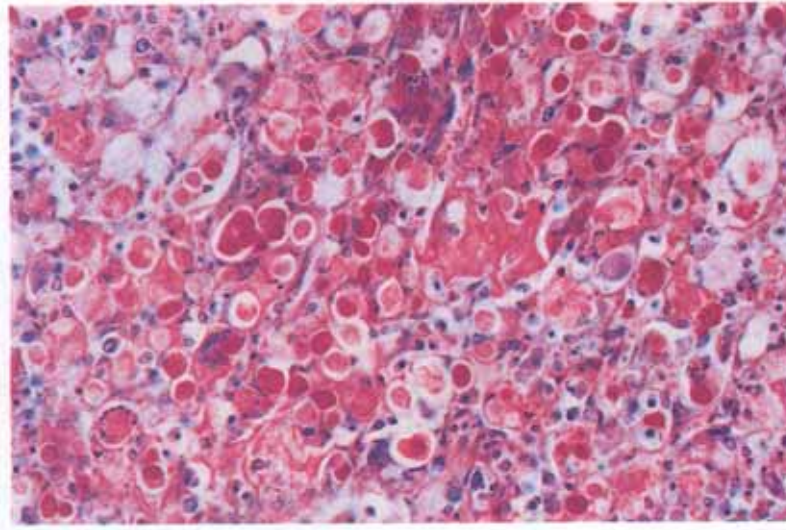


260 - يشاهد في المقطع العرضي للأعور من المحضّر (259) أن اللب المركزي باهت اللون وملتصق مع المخاطية، ويغزو الطفيلي الطبقة العضلية.

260



261 - الصورة المجهرية هنا مأخوذة من الكبد في المحضّر (259)، حيث يلاحظ العديد من الطفيليات الدائرية الإيجابية لصبغة الـ PAS مع تقلص الطفيليات وإنفصالها عن نسيج النوي. من الصعب عادة التعرف على الطفيلي في الآفات المزمنة. وجود الفراغ حول الطفيلي المحتوي على مواد غير قابلة للصبغة ورد الفعل الالتهابي يثير الشك بوجود الطفيلي، ويشجع على البحث المجهرى الدقيق عن الطفيليات. هيماتوكسلين والـ PAS.



داء البوغيات الخفية Cryptosporidiosis

نضحة تجبينية بيضاء. تكون الإصابة الرئوية على شكل تصلّد Consolidation بؤري خاصة من الناحية البطنية للرئة. لا يوجد تغيرات عيانية في الشكل المعوي (عدوى الأمعاء والجرباب والمذرق) ولا يلاحظ أعراض اكلينيكية مميزة واضحة، لكن تشير التقارير إلى وجود تغيرات مجهرية تؤدي لقلّة في التحويل العلفي ونقص الأوزان.

2- طيور الرومي: تؤدي البوغيات الخفية بايلي إلى إصابات تنفسية وهضمية في طيور الرومي مشابهة لتلك التي تحدث في الدجاج. وقد سبب النوع مليجريدس في إحدى الدراسات لحالة إسهال بدجاج الرومي بعمر 10-14 يوم بسبب تطفلها على زغيبات ظهارية الجزء الأوسط والأخير من الأمعاء الدقيقة. ففي حالة الإصابة تصبح الأمعاء باهتة ممتدة وتحتوي سوائل مخاطية عكرة وفقاعات غازية. كما تسبب أنواع البوغيات الخفية إصابة الجهاز التنفسي العلوي أو السفلي. فقد يلاحظ انتفاخ حاد ثنائي الجانب في الجيوب تحت الحجاجية أو خرخرة وسعال وعطاس ولهاث عند إصابة الجزء السفلي من الجهاز التنفسي.

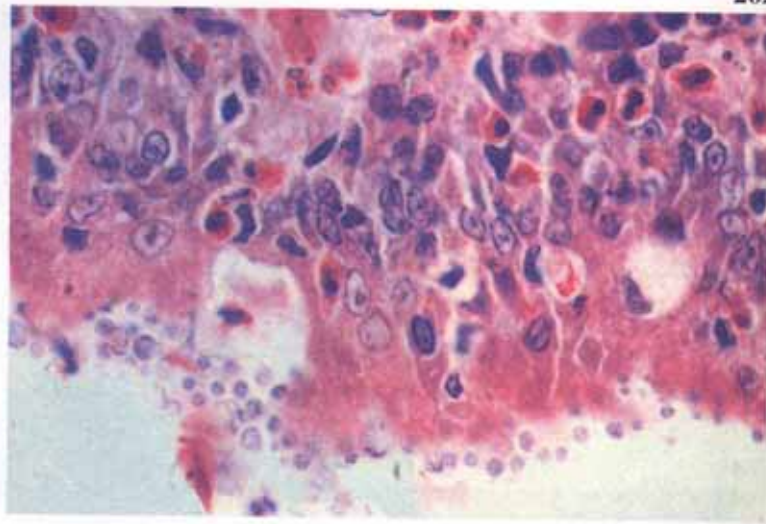
3- السمانى: تشير التقارير إلى حدوث التهاب الأمعاء والجهاز التنفسي بعمر أربعة أسابيع، وتكون الأعراض على شكل خمول وعطاس ونسبة نفوق 10%. أما الشكل المعوي فيرافقه إسهال وتجفاف وتحتوي الأمعاء على سوائل وينتفخ الأعور بسوائل رغوية بنية.

هو مرض طفيلي يتبع الاكربية من جنس البوغيات الخفية Cryptosporidium، ويتطفل على زغيبات Microvilli الخلايا الظهارية المبطنة للجهازين التنفسي والهضمي للطيور الداجنة. أكثر الأنواع شيوعاً:

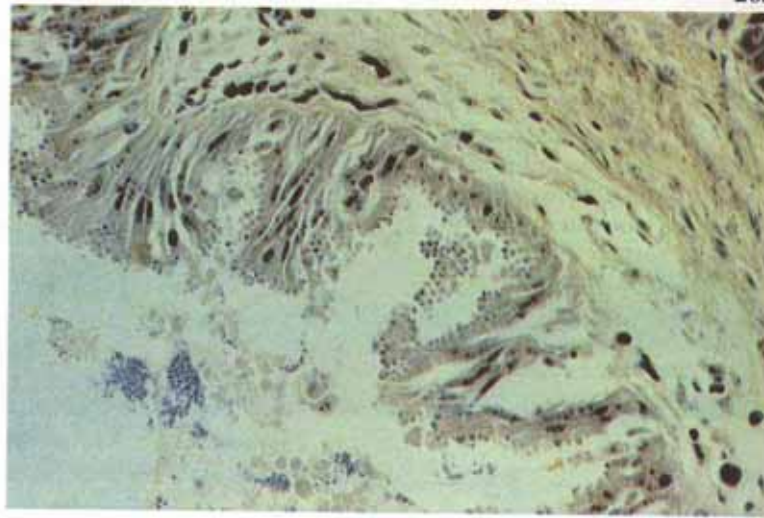
- 1- C. baileyi: تصيب جراب فابريشس والمذرق وظهارية الجهاز التنفسي للبط والرومي والدجاج.
- 2- C. meleagridis: تصيب الأمعاء الدقيقة للرومي والدجاج.
- 3- C. spp: تصيب الأمعاء الدقيقة للسمانى.

1- الدجاج: تصيب البوغيات الخفية بايلي دجاج اللحم أساساً وفي بعض الأحيان الدجاج البياض وأمهات فروج اللحم. تكون الإصابة أشد في الأعمار المبكرة وتزداد المقاومة مع تقدم العمر. تبدأ الأعراض التنفسية على شكل عطاس وسعال، وتتطور إلى أزمات تنفسية تمد فيها الطيور رؤوسها لتسهل عملية التنفس. تصاب بعد ذلك الطيور بالإنهاك وترقد على صدورهما عديمة الحركة. قد يبقى المرض في القطيع لمدة 3-4 أسابيع ثم تتحسن الحالة العامة نحو الشفاء، وتتحسن الأوزان بعد انخفاض الوزن العام ومعدل التحويل الغذائي. تؤدي الإصابة التنفسية بداء البوغيات الخفية لغزو ثانوي بالإشريكية القولونية أو التهاب القصبات الخمجي (IB) مما يؤدي إلى مرض تنفسي شديد. تجريبياً بعد الحقن الرغامى يحصل التهاب الكياس الهوائية الصدرية والبطنية. تحوي الكياس بداية سوائل رغوية رانقة بلون أبيض أو رمادي. تتحول السوائل مع تقدم الحالة إلى

262 - إن وجود طفيليات صغيرة قاعدية الصبغة على سطح ظهارية اللمعة لجراب فابريشس في دجاج اللحم يؤدي إلى فرط تنسج الظهارية. قد تشاهد أفات مشابهة في الرغامى. في هذه الحالة لم يلاحظ وجود أعراض أكلينيكية، لكن يمكن لهذه الطفيليات أن تحدث أمراضاً تنفسية في كل من الرومي و الدجاج. إن صغر حجم هذه الكائنات الدقيقة تجعلها صعبة الرؤية مجهرياً، لكنها تصبغ إيجابياً بصبغة الـ PAS.



263 - تم التعرف على البوغيات الخفية في الممرات البولية لبعض أنواع الدواجن، حيث يلاحظ في هذا الطير البري وجود تطفل على فرع الإحليل بإفتراض أن هذا الخمج صاعد من المزرق.



عث (سوس) الرجل الحرفشية (جرب الأرجل)

Scaly-leg mite

هو إصابة بالطفيليات الخارجية بواحد من عشرات الأنواع من العث ومن ضمنها *Knemidocoptes mutans*. يتطفل هذا العث على أنواع الدجاج المختلفة وخاصة المعمرة منها. ينتقل العث بالتماس أو التجاور مع الطيور المصابة، ويكمل العث دورة حياته في الجلد وخاصة على الأرجل الخالية من الريش وأحياناً على جلد العرف والداليات. يشق الطفيلي ثقوباً في ظهارية البشرة الجلدية، ويعمل إنفاقاً لنفسه تحت الحراشف حتى يعيش ويتكاثر. يؤدي التطفل على الجلد إلى فرط التقرن *Hyperkeratosis* وتجمع الإفرازات وتوسف الظهارية على شكل قشور شديدة الالتصاق بالأرجل ومرتفعة عن سطح البشرة.

264- يؤدي تطفل العث *K.mutans* على أرجل البنطم (طائر صغير الحجم) إلى سماكة وزيادة الطبقة الحرشفية للأرجل بسبب تراكم الخلايا المتقرنة المتوسفة والإفرازات والحطام تحتها.



القمل

Lice

على نفس الطائر بعد الفقس. لا يعد القمل عاملاً ممرضاً شديداً لمعظم الطيور النامية، إلا في حالات التطفل الشديد على الطيور الصغيرة التي قد تنفق. يؤدي القمل إلى تهيج الطائر وإعاقة عن الأكل، وهذا ينعكس أكلينيكياً على هيئة هزال وضعف وانخفاض نسبة الإنتاج في الدجاج البياض. بالإضافة لذلك فإن التهيج يدفع الطائر لنقر نفسه محدثاً جروحاً وتسليخات جلدية موضعية.

يعد القمل من الطفيليات الخارجية الأكثر إنتشاراً في الدجاج، وظهور بعض الإصابات يدل على إنتشاره في المزرعة. يوجد أكثر من أربعين نوعاً من القمل التي تصيب الدواجن وتسمى حسب الثوي وحسب موقعها في الجسم. القمل ذات لون بني داكن أو فاتح وبطول 1-3 مم. قد يتطفل أنواع عديدة من القمل على طائر واحد، وقد تتواجد على المزرقة والأجنحة والراس والأرجل. يلتصق عادة بيض القمل على الريش على شكل مجموعات حيث تكمل دورة حياتها

265 - لاحظ وجود عدد كبير من بيوض القمل (النوع غير معروف) على ريش دجاج بياض من قطيع يعاني من قلة انتاج البيض.



العث (السوس) الأحمر

Red mite

عث الدجاج *Dermanyssus Gallinae* عبارة عن طفيليات خارجية بيضاوية الشكل وبطول 0.7 مم، وبلون رمادي داكن أو أحمر داكن عند امتلائها بالدم. يتطفل هذا العث على الدجاج والعديد من أنواع الدواجن والطيور البرية. تتميز هذه الطفيليات الخارجية بسرعة انتشارها وغزارة الإصابة. يتطفل العث الأحمر على الطيور ليلاً لامتصاص الدم وتختفي نهاراً في الشقوق والثقوب الموجودة في الحظيرة. من أهم أعراض الإصابة وجود فقر دم وبهتان العرف والداليات وهزال ونفوق مفاجئ في الطيور الصغيرة في العمر، وقلة إنتاج البيض في الدجاج البالغ. من المحتمل أن يلعب العث دوراً في نقل مسببات الكوليرا والجديري وشلل الطيور والملقوية *Spirochetosis*.

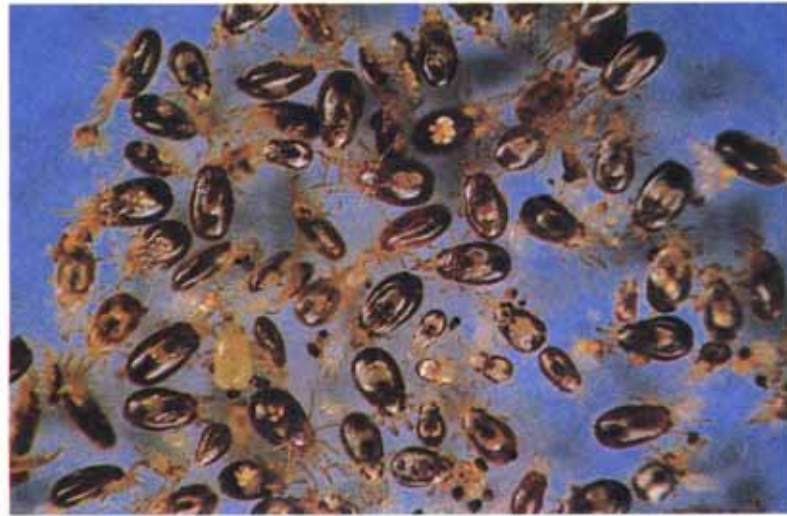
266

266- يلاحظ في هذه الصورة وجود عث داكن اللون وذو حجم صغير على سقف قم طير من أمهات التربية لإنتاج دجاج اللحم. سبب نفوق هذا الطائر هو فقر الدم الشديد الذي يحدثه هذا الطفيلي. من عادة العث الأحمر التغذية على الطيور ليلاً، ويترك ثوبه في الأوقات الأخرى. لذا لا يشاهد الطفيلي على سطح الجلد في كثير من الأحيان. يجب فحص الجزء العلوي من الجهاز الهضمي للطيور المصابة بفقر الدم بحثاً عن الطفيلي إذا لم يتم معرفة سبب فقدان الدم.



267

267- يشتهر غالباً بوجود العث الأحمر في الدجاج البيضاء إذا حصل هبوط في الإنتاج وكانت الطيور المفحوصة مصابة بفقر الدم. لاحظ في هذه الصورة اللون الأحمر لمجموعة العث التي غذيت حديثاً. العث في الصورة تقريباً أكبر بعشر مرات من حجمه الحقيقي.



عث الدجاج الشمالي Northren fowl mites

هذا الطفيلي الخارجي عبارة عن عث مصاص للدم ويدعى *Ornithonyssus Sylviarum*. يتطفل العث على العديد من أنواع الطيور والدواجن. يشبه عث الدجاج الشمالي العث الأحمر لكنه أصغر حجماً، ويبقى على جسم الطائر طول فترة حياته حيث يتم دورة حياته أيضاً. يتغذى العث على دم الطيور، وغالباً ما يوجد على شكل مستعمرات سوداء من العث وحطامه حول ريش الذيل وحول فتحة المخرج. يصبح الريش مكان تجمع العث أسوداً والجلد حول المخرج متشققاً وذا قشور. ينتقل العث عادة لأيدي الفاحص عند تشريح الدجاج الناقد، ويلاحظ على شكل بقع حمراء أو سوداء متحركة. يظهر على الطيور المصابة الهزال وعلامات فقر دم وتهيج جلدي شديد وإنخفاض إنتاج البيض.

268

268- يلاحظ العث هنا على ريش امهات التربية لإنتاج دجاج اللحم والتي تعاني من سحجات جلد الذيل وحول فتحة المخرج. يعيش العث بشكل دائم على الطيور. خلال فحص العينة يشاهد أن العث ينتقل بسرعة من الجثة إلى أيدي المشرح.



الموز الغذائية واضطرابات الأستقلاب

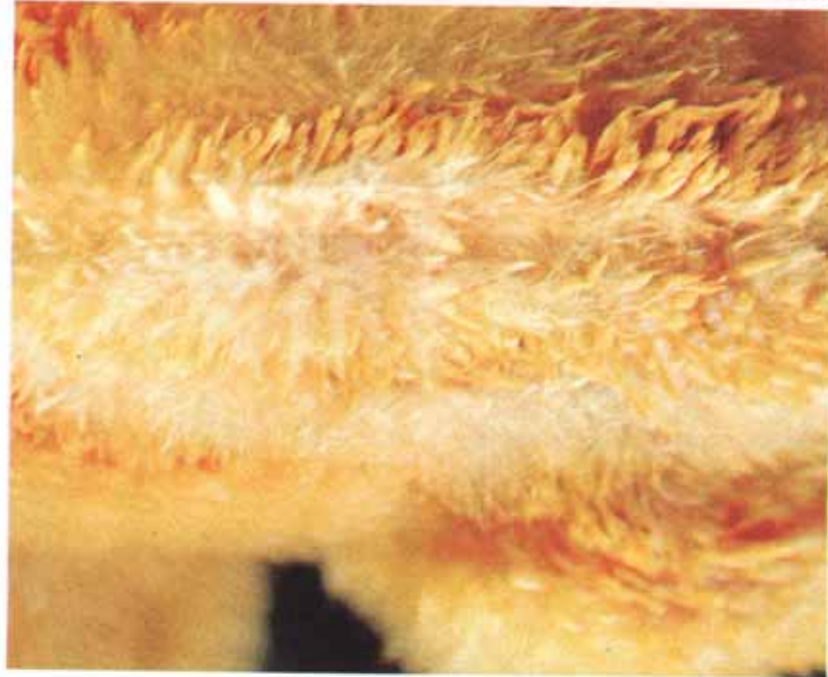
*Nutritional deficiencies and metabolic
Disorders*

عوز الريبوفلافين Riboflavin deficiency

القشور حول العين والفم.
يؤدي عوز فيتامين ب₂ في الدجاج البياض وأمهات
التربية إلى انخفاض نسبة إنتاج البيض ونسبة الفقس وزيادة
نفوق الأجنة التي تكون متوذمة وضامرة وتعاني من سوء
الترييش. في الحالات الشديدة يحصل تغيرات تنكسية في
الأعصاب يؤدي لضخامة وضاوة واضحة في الأعصاب
وخاصة الأعصاب الوركية والعضدية، وقد تصل سماكتها
إلى 4 - 5 أضعاف حجمها الطبيعي.
يسبب عوز فيتامين ب₂ في دجاج الرومي قلة نمو
وسوء الترييش وشلل الأرجل كما يتشكل قشور في زوايا
الفم وعلى الجفون مع التهاب جلد الأرجل والساق على
شكل توذم وتوسف وتشقق.

فيتامين ب₂ أو الريبوفلافين من الفيتامينات التي تذوب
في الماء، ويصنع في الأمعاء بكميات قليلة، ويتواجد في
الحبوب المختلفة بكميات قليلة وفي مسحوق اللحم والسمك
بكميات كبيرة. فيتامين ب₂ تميم Cofactor في العديد من
أجهزة الأنظمة الحيوية كتفاعلات الإرجاع والأكسدة
المتعلقة بتنفس الخلية Respiration.
على الرغم من بقاء الشهية طبيعية إلا أن عوز فيتامين
ب₂ يؤدي لضعف وهزال وقلة نمو وسوء الترييش وإسهال.
تمشي الطيور المصابة على مفاصل العرقوب بمساعدة
الأجنحة. ثم يحدث ضمور وارتخاء عضلات الأرجل بالإضافة
إلى تهدل الأجنحة وشلل الأرجل والأصابع والتوائها للداخل
وتدعى هذه الحالة Curled toe. كما يلاحظ ظهور بعض

269 - يؤدي نقص الريبوفلافين
(فيتامين ب₂) في قطعان الأمهات إلى
إلتصاق زغب الأجنة غير الفاقسة أو
الصيصان في اليوم الأول من العمر.



270 - تظهر أحياناً الأعراض
الأكليينكية على شكل شلل الأصابع
الإلتوائي في الصيصان الصغيرة
يعمر عشرة إلى أربعة عشر يوماً
إذا كانت الأعلاف المقدمة بها نقص
الريبوفلافين. تبقى الطيور المصابة
يقظة لكنها غير قادرة على النهوض
على مفاصل العرقوب، ويظهر عليها
شلل ارتخائي Flaccid والتواء
الأصابع للداخل (270 أ) والذي يزول
بعد النفوق. يحصل عادة الشفاء
بسرعة بعد المعالجة، حيث يلاحظ
نفس الصوص في المحضر (270 ب)
بعد 48 ساعة من تلقيه مجموعة
فيتامينات عن طريق ماء الشرب.

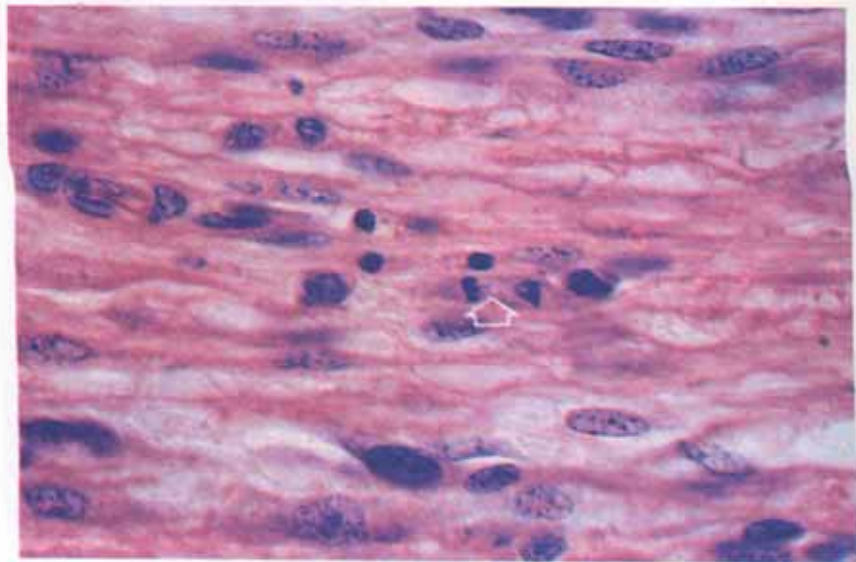


271



271 - قد يتضخم العصب الوركي
ويتغير لونه، كما يلاحظ توذم بسيط
على سطح هذه العينة من العصب.

272



272 - يشاهد تكاثر خلايا شُفان
Schwann cells (سهم) في هذا
المقطع من العصب الوركي المأخوذ
من دجاج لحم مصاب بشلل الأصابع
الإلتوائي.

تلين الدماغ Encephalomalacia

يلاحظ أيضاً إنثناء الرقبة إلى أحد الإتجاهات الأربعة ثم إنهاك وتمدد الطائر ورأسه إلى الخلف ثم ينفق.

يشاهد في الطيور النافقة حديثاً بعد ظهور الأعراض تؤذم السحايا وتلين وطراوة وانتفاخ المخيخ ونزف غالباً على سطح المخيخ وتسطح التلافيف المخيخية وكرتي المخ. قد تصل مساحة الجزء المصاب إلى ربع حجم المخيخ. تظهر مناطق النخر بعد يومين من أعراض تلين الدماغ بلون أصفر مخضر ويعد يومين تنكش هذه المناطق ويبهت لونها.

يلزم فيتامين هـ لتطور أجنة الدجاج ودجاج الرومي والبط. فمثلاً يؤدي عوز هذا الفيتامين في دجاج أمهات التربية إلى نفوق الأجنة في الأسبوع الأول بعد الفقس أو في اليوم الرابع بعد التحضين حسب شدة العوز. يلاحظ على الأجنة أنزفة دموية وتوذم. يظهر عوز فيتامين هـ في دجاج الرومي على شكل تضخم مفاصل العرقوب وحثل عضلي في القانصة. أما في البط فيظهر العوز على شكل اعتلال عضلي غذائي.

فيتامين هـ (vitamin E) مركب عضوي يذوب في الدهون ويوجد في الزيوت المستخلصة من الحبوب المختلفة. يعد هذا الفيتامين مضاداً فعالاً للاكسدة، حيث أنه يحمي المكونات العلفية من الاكسدة مثل الحموض الدهنية الأساسية والحموض الدهنية غير المشبعة والفيتامينات مثل فيتامين ا و د3.

تظهر أعراض عوز فيتامين هـ في الدجاج بأعمار 7 - 56 يوماً من العمر ولكن غالباً بعمر 15 - 20 يوم ويأخذ الأشكال الآتية.

تلين الدماغ أو الإستعداد النضحي Exudative Diathesis أو إعتلال عضلي غذائي Nutritional Myopathy (حثل عضلي Muscular dystrophy).

تتصف الأعراض الكلينيكية برنح وخزل Paresis، وعند إجبار الطائر على المشي يزيد من عدم تناسق حركته على شكل سرعة إنقباض وإنبساط الأرجل. وقد يقع الطائر على أحد جانبيه ويختل توازنه ويمشي في خط دائري أحياناً. ويمكن أن

273

273 - لاحظ تشنج الظهر على هذا الطائر بعمر خمسة أسابيع. لكن غالباً ما تظهر الأعراض الكلينيكية بين 2 - 3 أسابيع من العمر عند إعطاء صغار الدجاج والرومي علفاً تنقصه الكمية الكافية من فيتامين هـ.

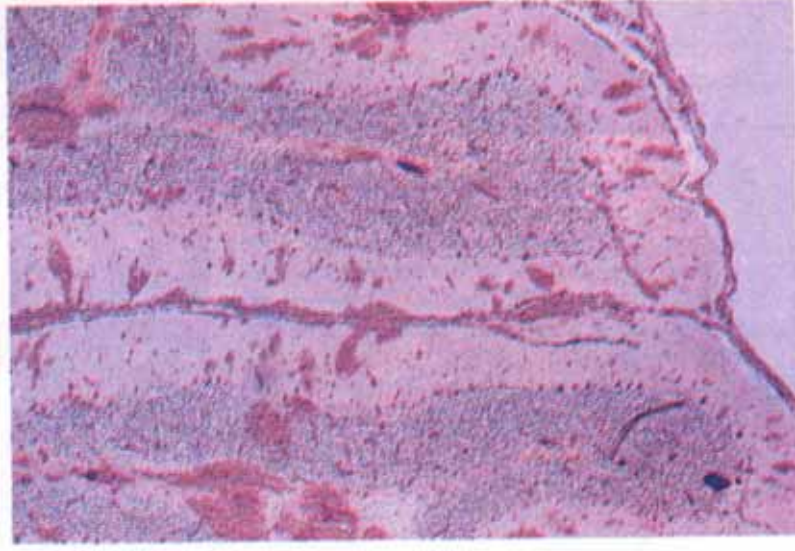


274

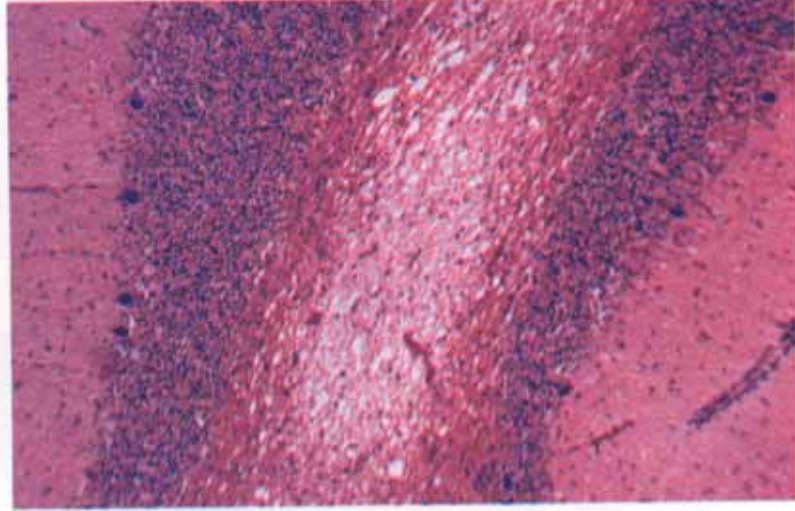
274 - يوجد في هذه الصورة نزف في مخيخ مثبت بالفورمالين جزئياً لطير رومي بعمر أسبوعين. تختلف الأفات عند وجودها من نزف مخيخي شديد إلى توذم بسيط يحتاج لدقة ملاحظة، وتسطح التلافيف Gyri المخيخية وكرتي المخ.



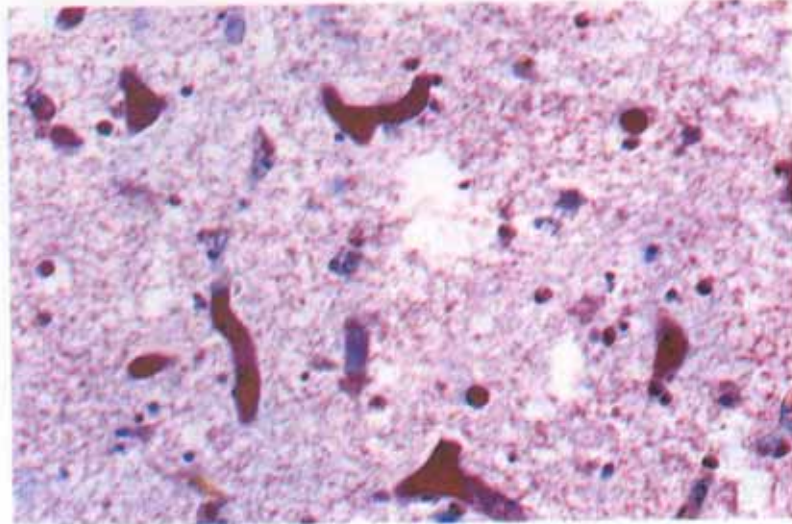
275 - على الرغم من حدوث النزف
المخيفي في الحالات والأفات الشديدة
لكن النزف لا يوجد دائماً.



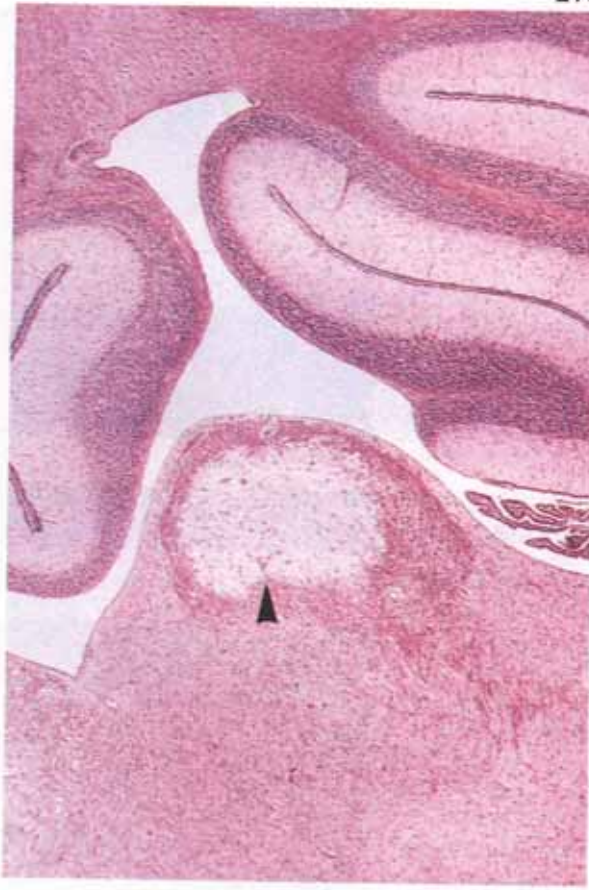
276- يوجد في هذا المقطع المجهرى
أفة من تلين بؤري في اللب المخيفي.
غالباً ما تشاهد هذه الأفات في المخيف
وجذع الدماغ Brain stem، ويمكن
أن تحصل في الأجزاء الأخرى من
الدماغ. هذه الأفات عادة مجهرية، وقد
تشير البؤر الباهتة قليلاً إلى تغيرات
مبكرة تحتاج إلى تكبير عادي أو قد
تشاهد أحياناً بالعدسة اليدوية.



277- يرافق أفات التلين الدماغى عادة
تشكيل خثرات شعيرية زجاجية
Hyaline والتي يجب البحث عنها
بحرص في العينات المشتبه بها.



278- تشاهد أحياناً في إنكلترا أعراض عصبية في الصيصان الصغيرة بعمر 4-7 أيام نتيجة وجود آفات تليين محددة عن النسيج السليم ومنتشرة في الدماغ وجذع الدماغ (سهم). قد يكون هذا المرض عابراً في القطيع. أسباب هذه الحالة وعلاقتها مع عوز فيتامين هـ بعمر 2 - 3 أسابيع غير معروفة. بالإضافة لتلين الدماغ يلاحظ في هذه الحالة أيضاً خثرات شعيرية زجاجية.



279 - صورة لدماغ صوص دجاج بعمر أربعة أيام مصاباً بالمتلازمة الموصوفة في المحضر (278)، و يلاحظ توزع الآفات في جذع الدماغ وعدم تأثر المخيخ.



عوز فيتامين أ Vitamin A deficiency

صبغة الأرجل والمنقار الطبيعية وتصبح بلون باهت. يؤدي عوز فيتامين أ إلى انخفاض إنتاج البيض في الدجاج البياض، وإلى انخفاض نسبة الأخصاب والفقس، ويزداد ظهور بقع دم في البيض.

عيانياً يوجد بثرات صغيرة تتراوح من بثرات مجهرية إلى بثرات بقطر 2 مم بيضاء في الممرات الأنفية والفم والمرئ والبلعوم، وقد تمتد إلى الحوصلة. مع تقدم العوز تكبر الأفات في الحجم وترتفع عن سطح الأغشية المحيطة، وتكون ذات مركز منخفض. قد يظهر في أماكن هذه الأفات تقرحات صغيرة محاطة بمواد التهابية، وهذا يمثل بعض مراحل مرض الجدري. قد تتشكل أفات مشابهة في الجهاز التنفسي العلوي والجيوب الأنفية والرقامية. كما قد يؤدي عوز فيتامين أ الشديد والمزمّن إلى تخريب النيبات الكلوية وحدوث أزوْتَمِيَة Azotemia ونقرس Gout حشوي.

يعد فيتامين أ عنصراً أساسياً في علائق الدواجن لضرورته في عملية النمو والرؤية وسلامة الأغشية المخاطية وإنتاج المخاط وتكوين العظم وتطور الأجنة. كما ينظم فيتامين أ عمليات الهدم والبناء والاستجابة المناعية. يخزن 90% من فيتامين أ في الكبد، ويخزن الباقي في الكلى والنسج الجسم الأخرى. تظهر أعراض النقص الشديد من فيتامين أ في كل من الدجاج ودجاج الرومي بعد شهرين إلى خمسة أشهر حسب كمية مخزون الكبد من الفيتامين.

من أعراض نقص فيتامين أ الاكلينيكية قلة الشاهية ونمو غير طبيعي وهزال وضعف وإنتفاش الريش وعدم تناسق الحركة وخلل التوازن. ثم يلاحظ إفرازات عينية وأنفية مائية القوام، ويحصل التهاب العيون والتصاق الجفون. مع استمرار العوز تتراكم مواد متجينة بيضاء تحت الجفون وفي الجيوب الأنفية. كما تقل مقاومة الطيور للأخماج المختلفة، وتختفي

280



الكساح Rickets

280 - من إحدى أفات عوز فيتامين أ حدوث حوّل حَرَشَفِي في الغدد المخاطية للمرئ (اسهم) كما هو الحالة في هذه العينة من دجاج بياض بالغ. يؤدي الحوّل إلى توسع شديد في الغدد مع توضع القرأتين. صبغة الراتينج و الاكريليك.

ينظم فيتامين د أيضاً استقلاب الكالسيوم بتحريض إمتصاصه من الأمعاء، وزيادة إعادة إمتصاصه من النيبات الكلوية عند الحاجة لكميات زائدة منه، ويؤثر على نشاط بانية العظم Osteoblast وناقضه العظم Osteoclast. تظهر أولى علامات الكساح في صيصان الدجاج وطيور الرومي بعمر أسبوعين إلى أربعة أسابيع على شكل إعاقة نمو

الكساح في الدواجن هو عوز غذائي أو عدم توازن فيتامين د3 والكالسيوم والفسفور ويفضل البعض حصر الكساح لعوز في الفسفور أو د3. أما عوز الكالسيوم فيطلق عليه تعبير تخلخل العظام Osteoporosis. وهنا نخص الكساح الذي يسببه فيتامين د3 لأهميته في تمثيل الكالسيوم والفسفور اللازمين لبناء الهيكل العظمي وتقوية المنقار والمخالب وقشرة البيض.

وضعف عضلي حيث يمشي الطائر بصعوبة و يفضل عدم الحركة أو المشي. ثم تجلس الطيور بوضعية القرقصاء على مفاصل العرقوب. مع تقدم الحالة تصبح العظام والمنقار والمخالب طرية لينة ويمكن ثنيها بسهولة. كما تتضخم العظام الطويلة ويتشوه الهيكل العظمي. أكثر مميزات عوز فيتامين د₃ تحبب الضلوع عند اتصالها مع العمود الفقري وانحنائها للأسفل والخلف. يؤثر العوز أيضاً على الريش فيؤدي لسوء الترييش وانتفاشه ، وتظهر بقع سوداء على ريش الدجاج ذي اللون الأحمر وخاصة على ريش الجناح.

تحدث أولى علامات عوز فيتامين د₃ في الدجاج البياض بعد أسبوعين إلى ثمانية أسابيع من نقصه في العلف بوضع عدد من البيض ذات قشرة رقيقة أو طرية أو بدون قشرة. ثم يتبع ذلك انخفاض الإنتاج المتقطع على فترات بينها فترة إنتاج طبيعي وذي قشرة طبيعية. كما تنخفض في دجاج أمهات

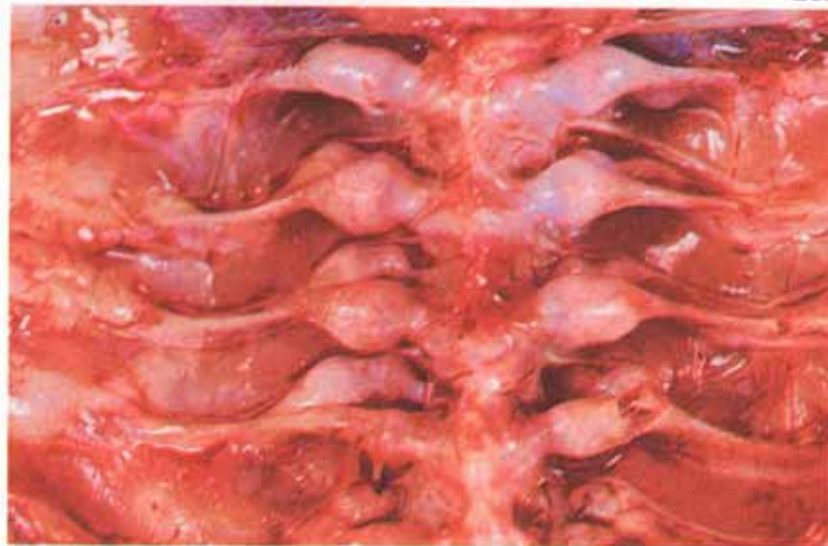
التربوية نسبة الفقس وتظهر حالات حثل غضروفي Chondrodystrophy. عند ضعف الأرجل الشديد يأخذ الطائر وضعية القرقصاء. ثم تظهر حالات لين العظام والمنقار والمخالب والتشوهات العظمية. يلاحظ في بعض الحالات الفردية عدم المقدرة على الوقوف والمشي، وهذه الطيور تشفى بعد وضع البيض الذي يكون عادة بدون قشرة. تتصف التغيرات المرضية في حالة عوز فيتامين د₃ في الدجاج ودجاج الرومي البياض بوجود تغيرات عظمية كما ذكر سابقاً، بالإضافة إلى التشوهات العظمية على شكل تشوهات العمود الفقري والحوض وقلة تكلس مشاشات Epiphysis عظم الفخذ Femur والظنوب Tibia، وطراوة العظم، ووجود كسور سابقة ملتئمة في العديد من الأضلاع وخاصة عند الإرتصالات القصية. يتصف العوز أيضاً بتضخم جنيب الدرقية Parathyroid إلى عدة أضعاف حجمها بسبب فرط التنسج الخلوي والضمخامة.

281



281 - يحصل الكساح في صيصان الدجاج عادة بعمر ثلاثة أسابيع على شكل حالات متكررة، بينما يظهر بشكل جائحات حقلية غالباً في صيصان دجاج الرومي. أسباب الكساح عادة عوز فيتامين د₃، لكن قد يسببه قلة الكالسيوم أو الفسفور أو عدم التوازن بينهما. أهم الأعراض الحقلية عدم المقدرة على النهوض من نقطة مفاصل العرقوب وخمول شديد.

282



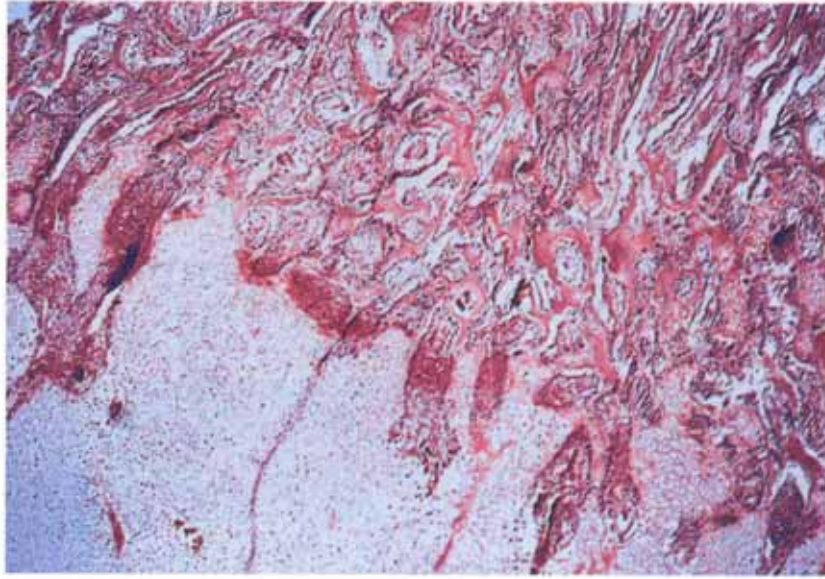
282 - من الملامح الشائعة في الكساح تحبب رؤوس الأضلاع.

283 - من الصعب تقييم قوة العظام من خلال تشريح الجثة بعد النفوق في الصيصان بعمر أقل من أسبوعين . وفي حالة الكساح تكون العظام الرصفية المشطية مطاطية ولا تكسر تحت الضغط . كما يعتبر ثني المنقار مؤشراً جيداً على مدى صلابة عظام الوجه .



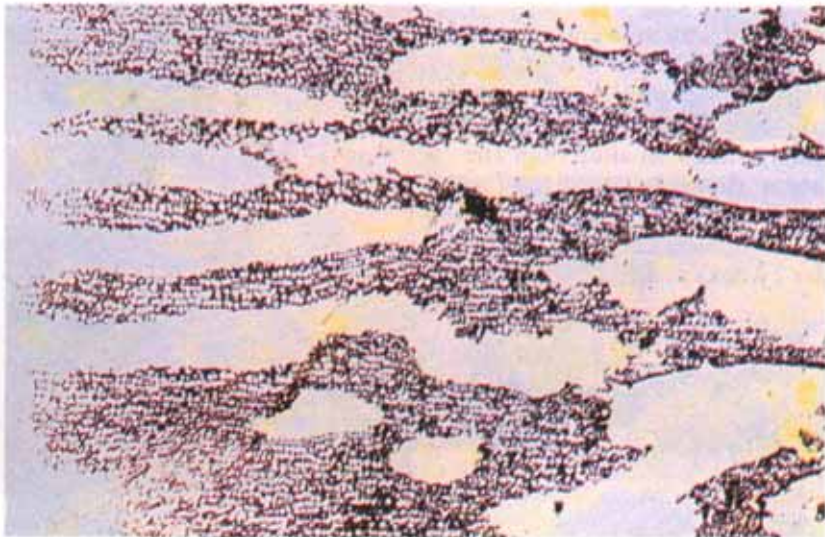
284 - تختلف الصفة المجهرية للكساح

حسب المسبب، وقد يكون من الصعب في بعض الحالات الحقلية معرفة السبب بالفحص المجهرى حيث أن الآفة الأساسية هي أحد أشكال تلين العظام Osteomalacia . ففي عوز الكالسيوم أو فيتامين د₃ تسمك منطقة التكاثر في غضروف النمو Physal cartilage مع وجود منطقة ضيقة من ضخامة غضروفية . يشاهد في هذا المقطع النسيجي تغذية دموية ضعيفة من الأوعية الدموية الكردوسية إلى الغضروف المتضخم . لاحظ عدم انتظام الحواجز العظمية الكردوسية، وقد توجد خطوط التحام عظمية (لاتشاهد هنا) .



284

285 - إذا كان التمعدن العظمي Mineraliation ضعيفاً في الطيور الفتية فيمكن تحضير العينة للفحص المجهرى بالأدوات العادية بدون نزع الكالسيوم منها . وهنا مقارنة بين محضرين، فالصورة (285 أ) صبوغة بطريقة فان جوسا Von kossa لبيان التمعدن الطبيعي في كردوس صوص دجاج اللحم بعمر ثمانية أيام، بينما لا يوجد تمعدن في عينة الكساح (285 ب) من صوص دجاج اللحم بعمر عشرة أيام Van - kossa - Gieson .

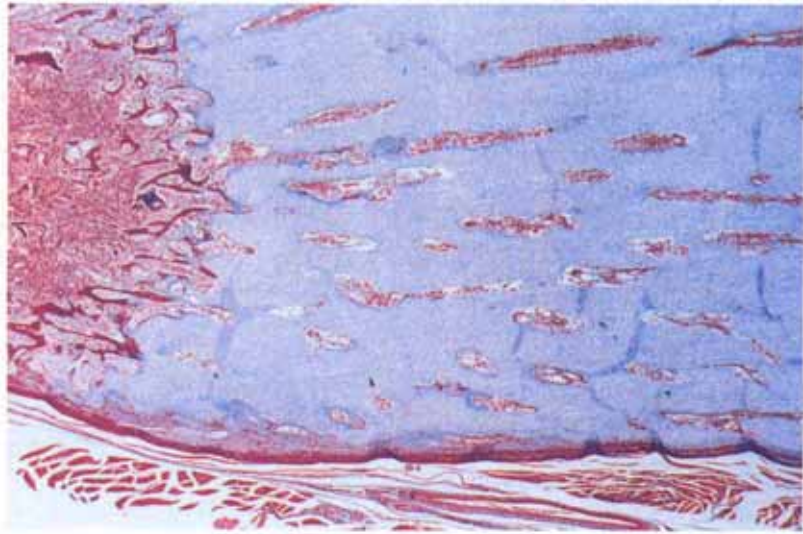


285A



286 - في حالات عوز الفسفور أو فرط الكالسيوم تكون منطقة النمو العظمي Physis المتضخمة عادة سميكة ومغذاة وعائياً بشكل جيد عن طريق الأوعية الدموية الكبدية. كما تبقى أعمدة الخلايا الغضروفية نظامية. تعزى هذه الحالة من طير الفازان بعمر ثلاثة أسابيع إلى زيادة نسبة الكالسيوم في العلف. MSB

286

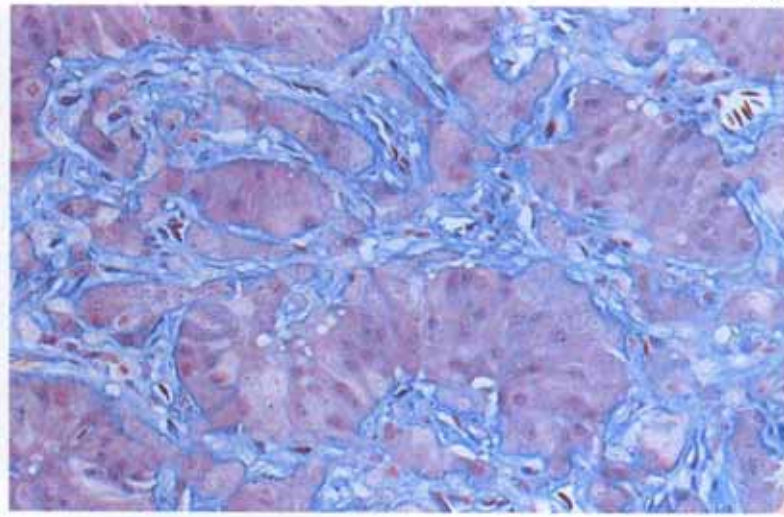


287 - قد يرافق عوز الكالسيوم أو فيتامين د إلى ضخامة وكبير الغدة جنيب الدرقية. فمثلاً يلاحظ في صوص دجاج اللحم هذا بعمر أسبوعين بهتان جنيب الدرقية (سهم). تكون جنيب الدرقية عادة أصغر بكثير من الدرقية التي بجانبها، وفي حالة العوز تصبح جنيب الدرقية بحجم الدرقية ذاتها. هذه الميزة لا تشاهد عادة في صغار الدجاج ودجاج الرومي تحت الأسبوعين من العمر.

287



288 - هذه صورة مجهرية لجنيب
الدرقية المتضخمة لدجاج اللحم بعمر
ثلاثة أسابيع مصاباً بالكساح نتيجة
عوز الكالسيوم الشديد. تنتظم خلايا
المتن Parenchyma على شكل شبه
أحبال مع تكاثر النسيج الضام السدى
.Stroma



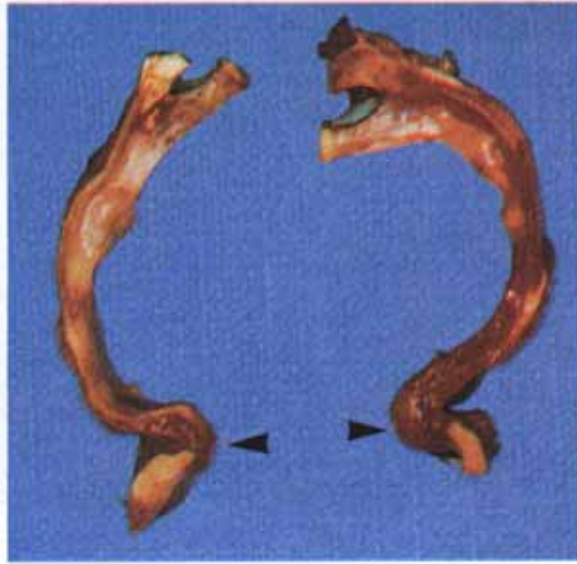
قلة التعظم في الدجاج البياض البالغ Osteopenia in adult laying fowl

يستخدم تعبير قلة التعظم هنا كتعبير غير نوعي لوصف انخفاض كمية النسيج العظمي نتيجة تلين العظام أو تخلخلها. يكون العيب Defect بحالة تلين العظم موجوداً في عملية التمعدن. أما في حالة تخلخل العظم فيكون التمعدن طبيعياً في مادة النسيج Matrix بين الخلايا لكن يوجد فقدان مادة العظم. توضح الأشكال من (289) وحتى (291) حالات من حالات عوز الكالسيوم المؤقتة التي يتوقع أن تسبب تلين العظام أو تسبب آفات عيانية مشابهة لحالة تخلخل العظم. وفي الواقع من الصعب تحديد فيما إذا كانت الآفات تلين العظام أم تخلخلها بدون الفحص المجهرى.

289- في حالة عوز الكالسيوم يحصل تشوه القص، وتكون عظام القص والأضلاع طرية ومنفتلة. كما ينخفض إنتاج البيض ويكون ذا قشرة رقيقة.

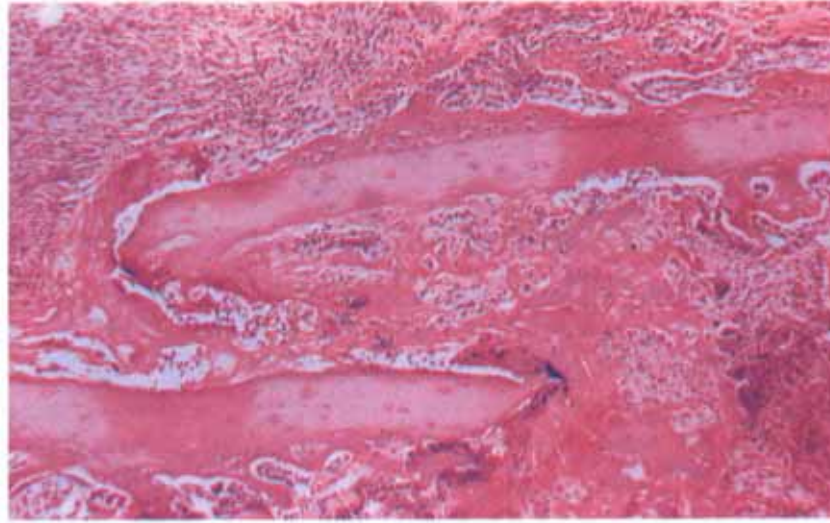


290 - يؤدي عوز الكالسيوم إلى ثنية
سينية Sigmoid flexure في الجزء
البطني (أسهم) للضلعين بعد حدوث
كسر مرضي فيهما.



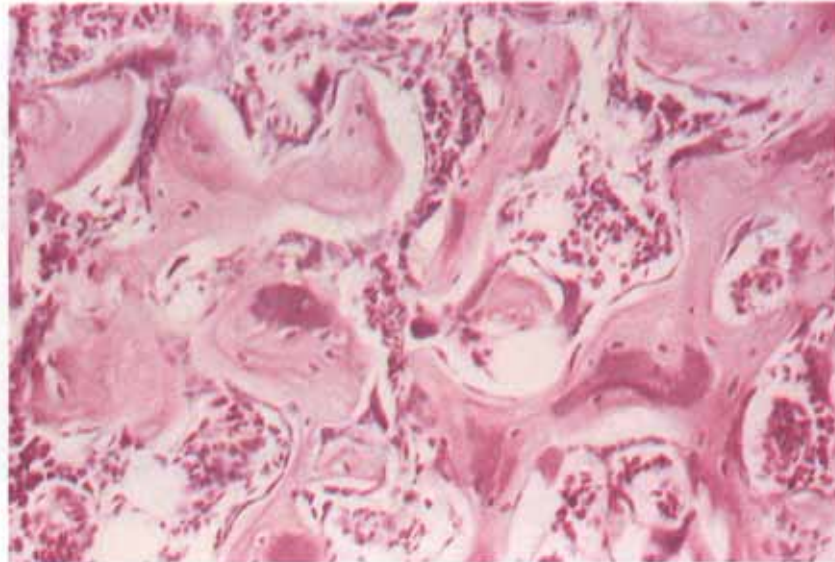
291

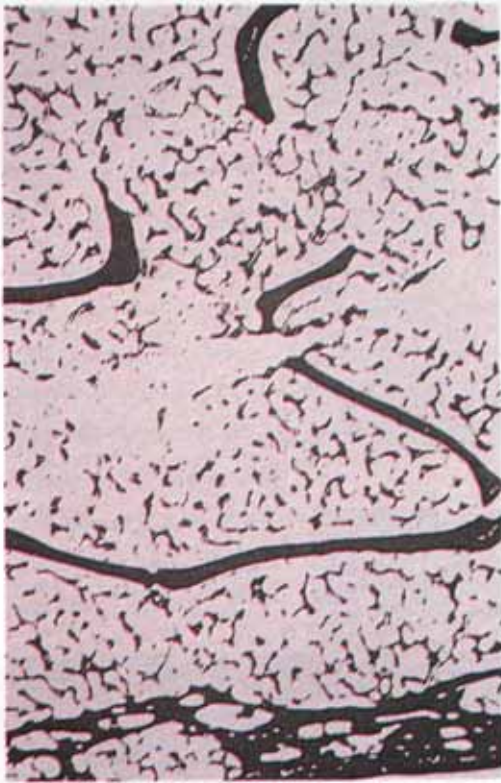
291 - صورة مجهرية للطبقة
الخارجية في الضلع المكسور في
الصورة (290) بسبب عوز الكالسيوم.



292

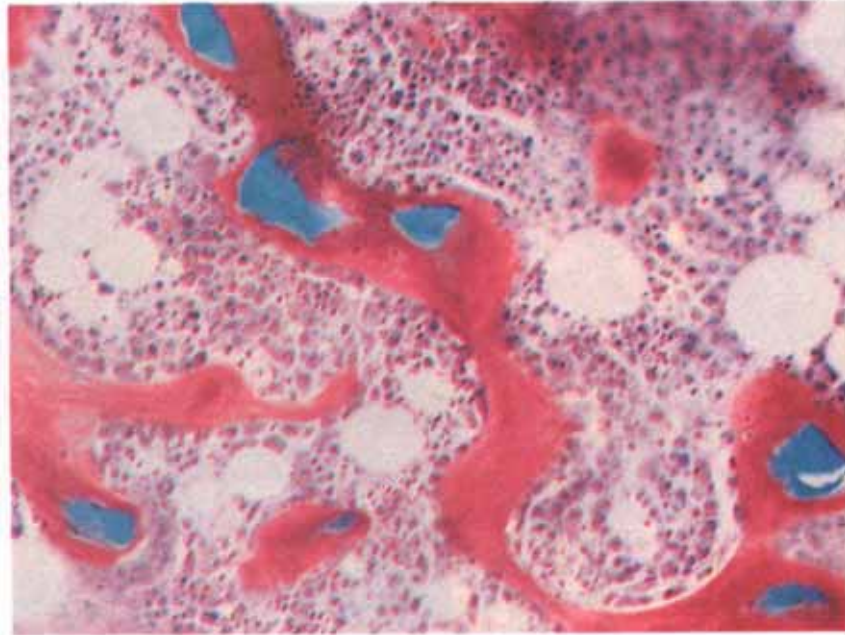
292 - بحالة تلين العظام في الدجاج
البياض تسمك المسافة بين المجموعات
العظمية غير المتكلسة Osteoid في
لب العظم.





293 - تصادف حالات تخلخل العظام غالباً في الدجاج البياض ضمن الأقفاس، حيث يلاحظ في الشكل (293 أ) الحواجز العظمية الطبيعية بالمقارنة مع الحواجز الرقيقة في حالة التخلخل العظمي (293 ب) في دجاج بياض بالغ كما تكون قشرة العظم رقيقة، وقد تحوي أجواف إرتشافية Resorption. العينة هنا من عظم غير منزوع الكالسيوم. صبغة الراتينج والاكريليك - فان جوسا .

294 - حالة تلين العظم، لب العظم بلون أخضر والعظم بلون أحمر من نفس العينة في الصورة (292). المحضّر من عظم غير منزوع الكالسيوم. الراتينج والاكريليك والـ Masson Goldener Trichrome.



متلازمة الكلية والكبد الدهني Fatty liver and Kidney Syndrome FLKS

الكبد والكلية وعضلة القلب وارتفاع نسبة النفقوق. أن زيادة البروتين والدهن في العلف يقلل أو يوقف النفقوق لكن تزداد أعراض عوز البيوتين. كما أن التصويم يزيد من تأثير المتلازمة وما يرافقها من نفوق حيث أن الصوم يزيد من تركيز سكر الدم ومن الحموض الدهنية الحرة في مصورة الدم. تحتاج الأعراض النموذجية لعوز البيوتين فترة طويلة لظهورها، لكن في الصيصان المصابة بمتلازمة الكلية والكبد الدهني تحصل التغيرات النسيجية بسرعة ونادراً ما يلاحظ عليها عوز البيوتين.

هي حالة عرضية في صيصان دجاج اللحم تستجيب للبيوتين Biotin، والبيوتين تميم العامل في تفاعلات ذات دور هام في العمليات الأيضية Anabolic، وفي استقلاب الأزوت Nitrogen. من المعتقد أن عوز البيوتين يعيق إستحداث السكر Gluconeogenesis نتيجة قلة نشاط أنظيم الكربوكسيلاز بيروفات Pyruvic carboxylase الذي يحوي البيوتين مما يزيد من تحويل البيروفات إلى حموض دهنية. يلاحظ على الصيصان المصابة قلة نمو وارتشاح دهني في

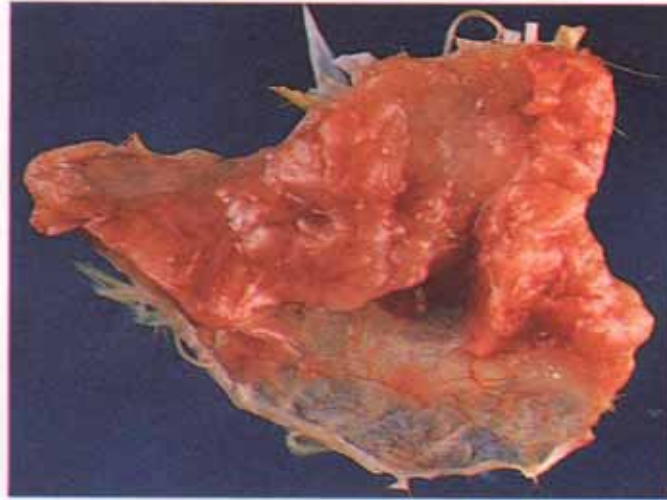
295

295 - على الرغم من حدوث المتلازمة عادة في صيصان دجاج اللحم، فإنها أيضاً تسبب حالات نفوق في صيصان دجاج البياض. يلاحظ على هذه الصيصان إنتفاش الريش وعلامات خمول، حتى أن بعضها غير قادر على النهوض من مفاصل العرقوب. يمكن منع هذه الجائحات بإضافة البيوتين إلى الخلطة العلفية.

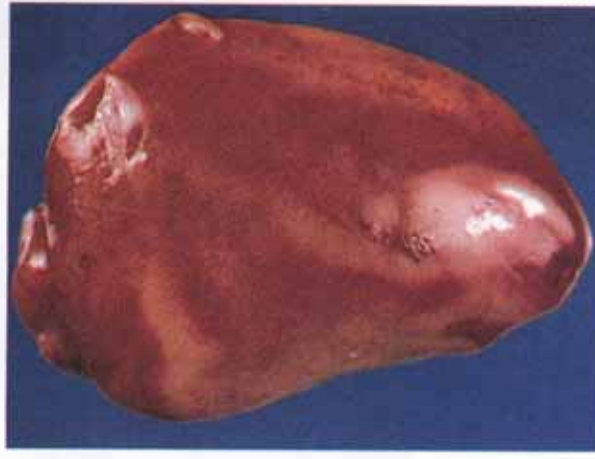


296

296 - يحتقن عادة الدهن تحت الجلد مما يعطي ملامح خاصة لتسمية هذه الحالة بالمرض السوردي Pink disease.



297 - يكون الكبد المصاب قابلاً للتفتت ويحوي مناطق باهتة على شكل خطوط. ولا يسمح قوام الكبد بعمل قوالب من النسيج لتثبيته. كما قد يلاحظ نزوفات تحت المحفظة وتجمع عادة في قمة الحواف الخلفية للفصوص الكبدية.



298 - تحوي معظم الكلى مناطق نسيجية باهتة اللون بالمقارنة مع اللون الأحمر الداكن للعضو الطبيعي. كلية هذا الطير من دجاج لحم مصابة إصابة شديدة وباهتة بشكل متجانس. لاحظ حدود الفصيصات في أجزاء الكلية.



299 - يمثل القلب الباهت على اليسار حالة متلازمة الكلية والكبد الدهني في دجاج اللحم. قارن هذه الحالة مع اللون الطبيعي للقلب على اليمين لكن لطير بعمر أكبر.



300 - ربما تكون محتويات الأمعاء،
خاصة في العفج) داكنة اللون وذات
رائحة قوية.

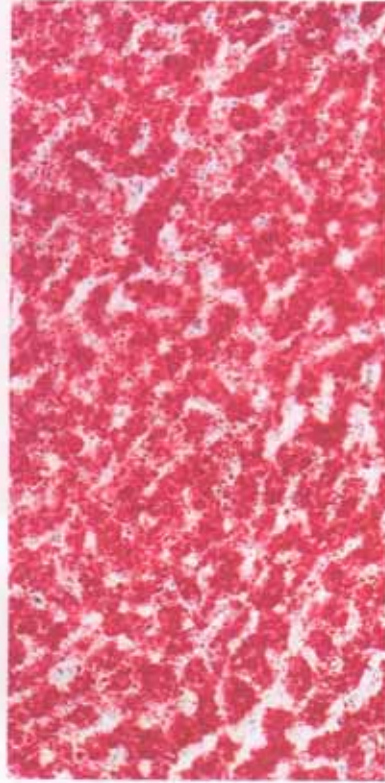


303



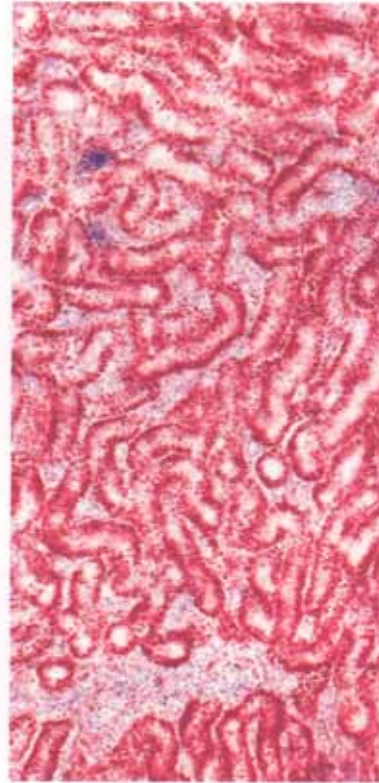
303 - الصورة المجهرية هنا لنسيج عضلة
القلب لصوص دجاج اللحم بعمر أربعة عشر
يوماً ، يلاحظ فيها قطرات دهنية في الخيوط
العضلية للقلب. Oil red O.

302



302 - هذه صورة مجهرية لنسيج الكبد
من دجاج لحم فيها إرتشاح واسع للدهن
في الخلايا الكبدية. Oil red O .

301



301 - يتطلب الإثبات المجهرى النسيجي
لهذا المرض مشاهدة الإرتشاحات الدهنية
في الكلية والكبد والقلب. تحتوي خلايا
النبيببات الدانية الملتفة proximal
convoluted tubules للكلية العديد من
القطرات الدهنية الصغيرة. Oil red O.

متلازمة الكبد المتدهن النزفي Fatty liver - hemorrhagic syndrome FLHS

يحدث في الجائحات هبوط مفاجئ في الإنتاج بعد عدة أسابيع من الإنتاج (30 - 36 أسبوع) أي إنخفاض من معدل إنتاج 75- 85 % إلى 45 وحتى 55 % وخاصة في الدجاج الذي يزيد وزنه عن المعدل الطبيعي بـ 25 - 30 % . يبدو على الدجاج ملامح بهتان العرف والداليات وظهور قشور بيضاء عليها مع زيادة معدل النفوق عن الحد الطبيعي للدجاج ذي الصحة الجيدة.

تشريحياً الجثة ذات سمنة واضحة وأجزاء الرأس باهتة، ويتراكم الدهن في مناطق متعددة من الجسم (تحت الجلد - وفي الجوف البطني - وبين الأمعاء - ويغطي الدهن القانصة والكلى). كما يبدو الكبد متضخماً مصفر اللون باهت ودهني الملمس والمظهر وطري القوام وقابل للتفتت. كما يوجد جلطة دموية كبيرة في البطن تغطي الكبد جزئياً. تنشأ هذه الجلطة من الكبد نتيجة تمزقه، أو قد يحوي الكبد العديد من الأورام الدموية Hematomas حمراء داكنة صغيرة مختلفة الأطوار تحت المحفظة.

تعد هذه المتلازمة من امراض السمنة Obese في الدجاج البياض أساساً بنوعيه الثقيل والخفيف الذي يربى في الأقفاص، وتحدث بنسبة أقل في الدجاج البياض الذي يربى على فرشة أرضية وخاصة الأنواع الثقيلة. تتصف هذه المتلازمة بتدهن الكبد الشديد وإنخفاض مفاجئ في الإنتاج وزيادة معدلات النفوق عن الحد الطبيعي.

أسباب هذه المتلازمة غير معروفة لكن تعزى إلى إعطاء كميات كبيرة من الأعلاف ذات طاقة عالية أو قلة الحركة والإزدحام، أو زيادة الإستروجين الذي يزيد من ترسب الدهن، أو عوامل وراثية أو عوامل جوية وخاصة في الطقس الحار لم تعرف أمراضية أوسبب النزف الكبدي، ومن المقترح أن الكميات الزائدة من الدهون تمزق أو تضعف الهيكل البنائي (النسيج الضام الشبكي Reticular connective tissue) للكبد والأوعية الدموية. كما أنه يوجد علاقة قوية بين ضعف أو تحلل الشبكين Reticulin في الكبد والأوعية الدموية وشدة النزف الكبدي.

304

304- في هذه الصورة جثة دجاج بياض سمين يلاحظ فيها جلطة دموية كبيرة تحيط بالفص المتمزق الأيمن للكبد مع نزوفات في الفص الأيسر غير المتمزق. قد ينجو الطير من عدة عارضات نزفية وخاصة إذا انحصر الدم ضمن الفص الكبدي أو ضمن ورم دموي تحت المحفظة. تحدث المتلازمة عادة في الطيور السميننة وتلعب الظروف البيئية والإستقلابية دوراً بذلك.

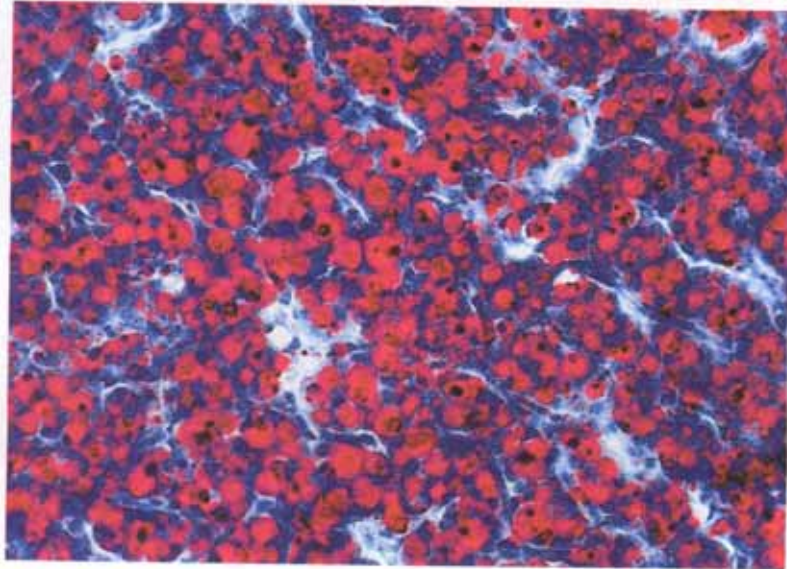




305 - يشاهد نزوح جلطة دموية بعد عمل مقطع خلال الورم الدموي تحت محفظة الكبد. يكون النسيج الكبدي أصفر اللون باهتاً وشديد القابلية للمتفتت لدرجة أنه من الصعب الحصول على قوالب مناسبة للفحص النسيجي. في هذه الحالة يفضل أخذ أجزاء كبيرة من الكبد ووضعها في المثبت ثم تقطع لقوالب بعد 24 ساعة.



306- قد ينفق الدجاج البياض السمين بدون حدوث نزف كما هو الحال في الفص الكبدي في وسط الصورة . الفص الوسطي متضخم وشديد التدهن لكن بدرجة أقل مما هو عليه الفص الكبدي المتمزق على اليمين . قارن هذان الفصان مع الفص الكبدي على اليسار المأخوذ من دجاجة بياضة سليمة في كامل إنتاجها . لاحظ أيضاً أن هذا الفص يبدو عليه بعض البهتان بشكل خطوط مما يعكس درجة الحالة الإستقلابية للدهن في الكبد الطبيعي للدجاج البياض .

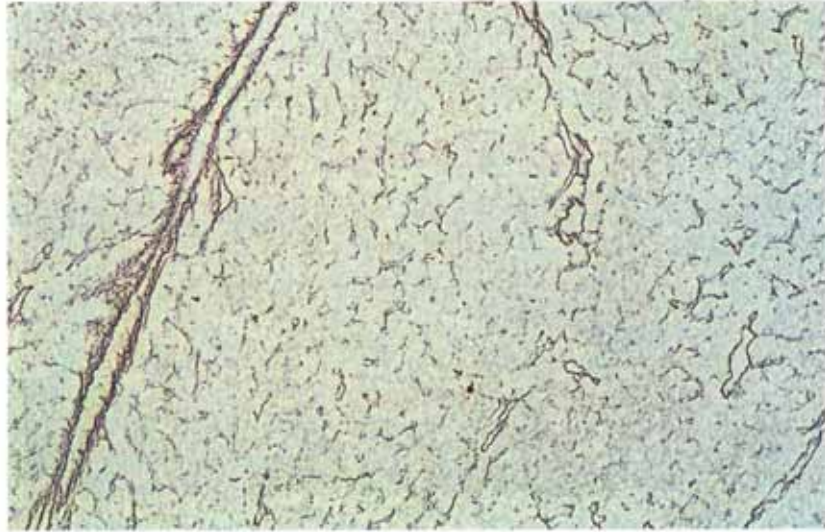


307 - صورة مجهرية لكبد متمزق من دجاج بياض سمين يشاهد فيها ترسب زائد للدهن في الخلايا الكبدية. صبغة السودان الرابع.

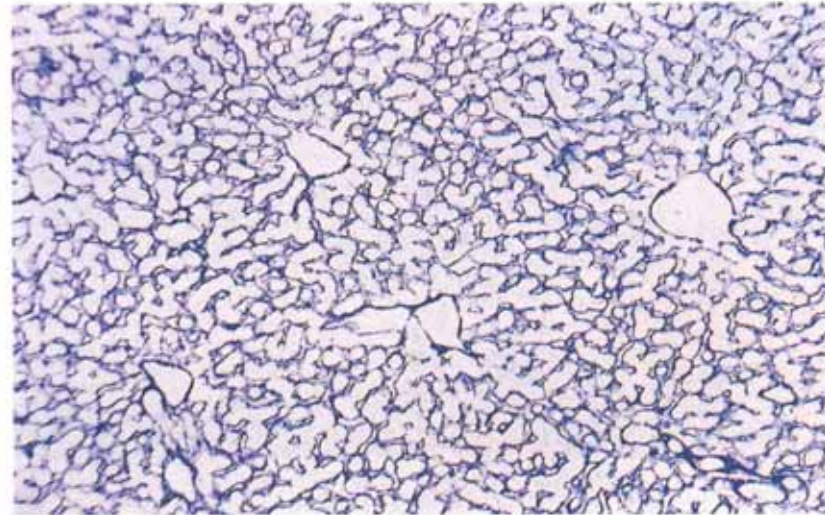
308 - يشاهد في هذه الصورة
المجهرية الشبكيين الكبدي في جدر
الأوعية الدموية وعدم وجودها في متن
الكبد. توصف هذه الحالة بتحلل
الشبكيين Reticulolysis . Gordon
and Sweet



309 - تحلل الشبكيين ليس كاملاً في
كل الأحوال ، ففي هذا المحضر يشاهد
إنحلال جزئي للشبكيين في الكبد.
Gordon and Sweet



310 - يلاحظ في هذا المحضر التوزع
الطبيعي للشبكيين في الكبد الطبيعي
Gordon and Sweet



الأمراض ذات الأسباب غير المؤكدة أو المعروفة

*Diseases of uncertain or unknown
etiology*

متلازمة النفوق الحاد في صيصان دجاج اللحم

Acute death syndrome in broiler chickens

خلالها هجمة مفاجئة من فقدان التوازن وإختلاجات ، ويصفق بجناحيه Flapping ثم ينفق. تنفق معظم الطيور على ظهورها والأرجل ممددة أو مرفوعة، لكن قد ينفق البعض على أحد الجانبين أو الصدر.

تشریحياً تكون الطيور النافقة بحالة صحية جيدة والجهاز الهضمي مليئ بالعلف. والكبد متضخم باهت وهش قابل للتفتت والحوصلة الصفراوية فارغة عادة. في الطيور النافقة تكون بطينات القلب غالباً في حالة تقلص، والكلية باهتة مع نزف كلوي أحياناً، والرئة محتقنة ومتوذمة. لا يشاهد في بعض الحالات هذا العرض الرئوي الأخير في الطيور النافقة حديثاً. من الملاحظات الحشوية الأخرى احتقان الغدة الدرقية والتوتة والطحال. مجهرياً لا يوجد تغيرات نوعية في الأعضاء المختلفة.

تنفق في هذه الظاهرة صيصان دجاج اللحم السليمة صحياً فجأة بعمر أسبوع إلى ثمانية أسابيع (عادة 2 - 3 أسبوع) بدون وجود سبب واضح أو مميز ونسبة 0.5 - 4 % . عرفت هذه الظاهرة بمتلازمة النفوق المفاجئ Sudden death syndrome أو قصور القلب الحاد Acute heart failure أو مرض الشقلبة Flip-over (بسبب أن الطير النافق يكون على ظهره).

لم يعرف سبب أو أمراضية Pathogenesis هذه المتلازمة، لكن قد تفسر بوجود رجفان بطيني للقلب Fibrillation Ventricular. كما اقترح أن هنالك عوامل وراثية وغذائية وبيئية تؤثر على نسبة حدوث المتلازمة.

تنفق الطيور المصابة فجأة وبدون أعراض أكلينيكية مسبقة. وغالباً ما يطلق الطائر قبل نفوقه مباشرة صوتاً حاداً يحدث

311

311 - قد تسبب المتلازمة نفوق في قطعان دجاج اللحم بعد نهاية الأسبوع الأول من العمر، وتكون نسبة الإصابة في الذكور أكثر من الإناث. تشاهد معظم الطيور نافقة على ظهورها وفي حالة صحية جيدة، وتخلو العضلات الهيكلية من علامات الإحتقان كما في هذه الصورة.

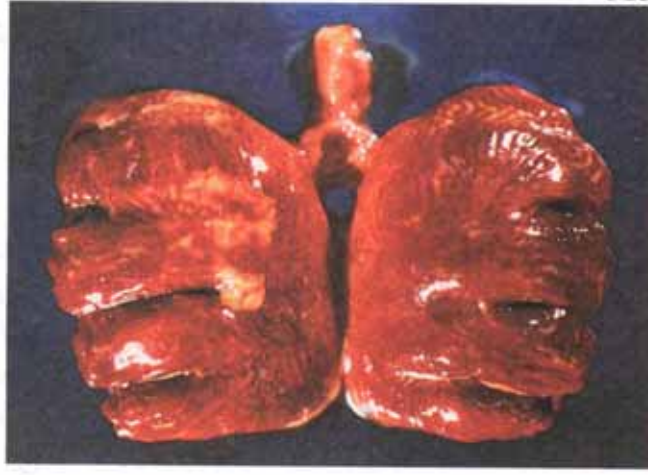


312

312 - الجهاز الهضمي عادة مليئ بالعلف، وقد يلاحظ بهتان قليل في الأمعاء والكبد والكلية. الإحتقان الرئوي (سهم) في هذا الطائر (سته أسابيع من العمر) ينعكس من خلال القفص الضلعي.



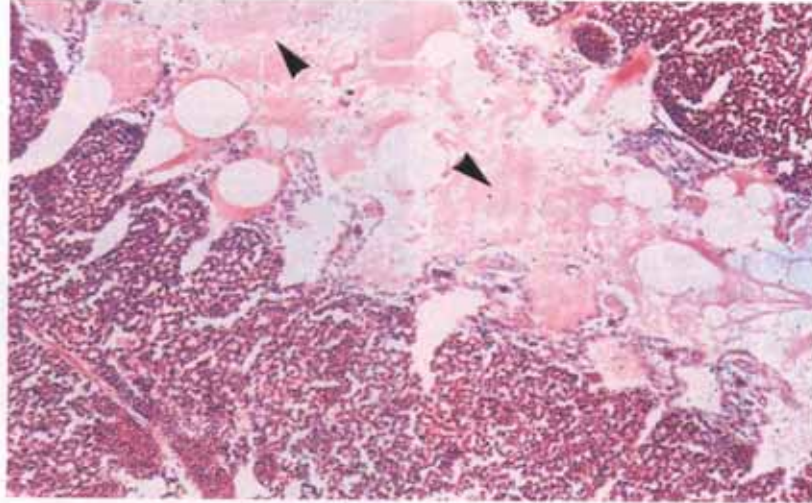
313 - هذا المحضر لرتبتين في الصورة (312) يلاحظ فيها إحتقان وتوذم رئوي ثنائي الجانب. هذه التغيرات شائعة تشريحياً وهي كافية لتحدث انتفاخاً أو تضخماً رئوياً.



314 - غالباً ما يبقى سائل مصلي دموي Serosanguinous بين الضلوع بعد إزالة الرئة من الجثة.



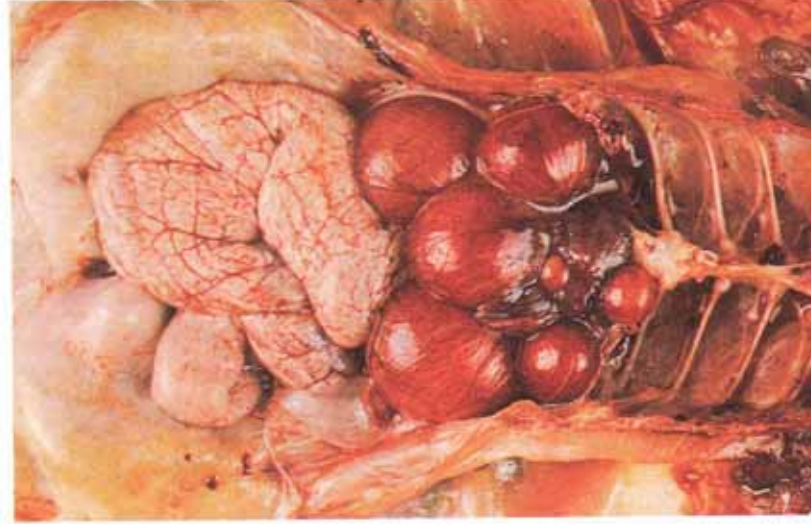
315 - يؤكد المقطع النسيجي للرئة الإحتقان الشديد الملاحظ عيانياً. تمتلئ الممرات الهوائية في هذه العينة بسوائل بروتينية (أسهم)، مع أعداد مختلفة من الحمضات Eosinophils ونزف في مخاطية القصبات الثانوية.



316 - تؤدي متلازمة النفوق المفاجئ في قطعان الدجاج البياض وامهات التربية إلى حالات نفوق فردية عندما يكون القطيع في كامل إنتاجيته. العرض الوحيد، بروز نسيج المرزق المحتقن من خلال فتحة المخرج.



317 - من الملامح التشريحية أيضاً إحتقان الأوعية الدموية الشديد على سطح البيض ودرجات مختلفة من إحتقان الرئة. كما يوجد قطع من قشر البيض المكسور في بعض الأحيان في غدة القشرة.



متلازمة القلب والكبد في دجاج الرومي Cardiohepatic syndrome in turkeys

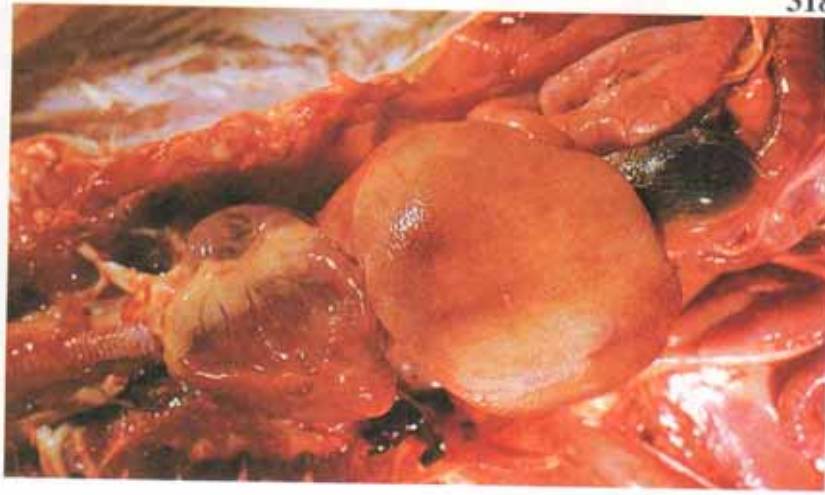
تشريحياً القلب متضخم بسبب توسع كل من البطينين، ويكون البطين الأيمن أكثر توسعاً Dilation مع أو بدون موة التامور Hydropericardium وحين بطني. الرئة غالباً محتقنة ومتوذمة، والكبد متضخم قليلاً وذو حواف مدورة. يبقى القلب متضخماً في الأعمار المتقدمة لقطعان دجاج الرومي المصابة، لكن في هذه الطيور تكون الآفة الواضحة كبر وضخامة البطين الأيسر.

مجهرياً تغيرات القلب غير نوعية وتتضمن إحتقان وتتكس الألياف العضلية وإرتشاح بؤري لمفاني، وزيادة النسيج الليفي المرن Fibroelastic. يعاني الكبد من نخر بؤري وفرط تنسج Hyperplasia القنوات المرارية، وتفجي Vaculation خلايا الكبد. يشاهد في الكبد المتضخم كريات Globules هيمولية إيجابية الـ PAS.

تدعى هذه المتلازمة أيضاً بإعتلال عضلة القلب التلقائي Spontaneous cardiomyopathy حيث تسبب نفوق صغار الرومي. تصل أعلى معدلات النفوق بعمر أسبوعين وتنتهي الحالة بعمر ثلاثة أسابيع (تستمر في بعض الأحيان حتى عمر 14 أسبوع). قد تصل نسبة النفوق إلى 22 % في بعض القطعان المصابة. العامل المسبب لهذه المتلازمة غير معروف، لكن قد تلعب العوامل الوراثية والبيئية والجو البارد والموقع (خاصة المرتفعات) دوراً بذلك. وقد اقترح أن إمراضية هذه المتلازمة تتعلق بتخريب عضلة القلب نتيجة آفة أولية مما يؤدي لتوسع البطينات ثم قصور القلب بسبب نقص الأوكسجين Hypoxia في الأعمار المبكرة.

قد تنفق فراخ الرومي فجأة أو يلاحظ عليها إنتفاش الريش وتهدل الأجنحة ووجود خراخر تنفسية قبل النفوق.

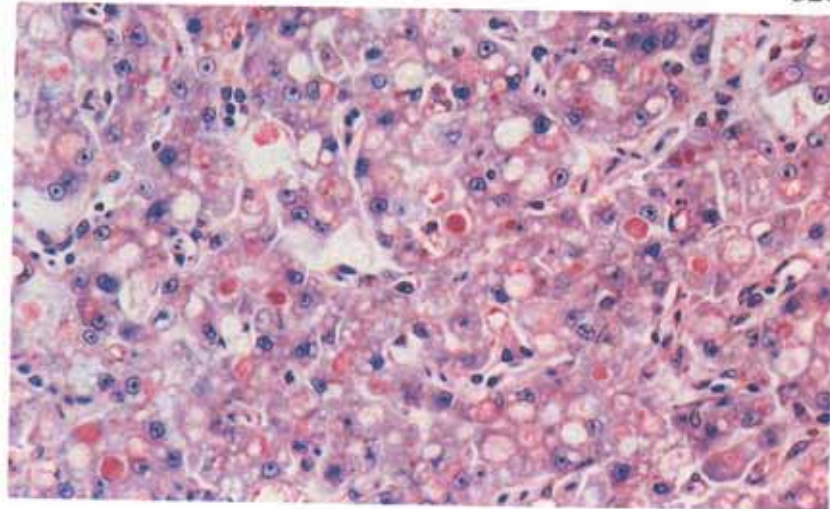
318 - تحصل المتلازمة نمونجياً بعمر سبعة إلى عشرة أيام، وقد تمتد حتى عمر ثلاثة أسابيع. تشاهد فراخ الرومي عادة نافقة بدون أعراض مرضية. أهم الملامح التشريحية توسع البطين الأيمن للقلب وحين بطني والكبد باهت وهش Brittle قليلاً واحتقان وريدي عام. العلاقة بين هذه المتلازمة و الأفات العيانية المشابهة في دجاج الرومي بأعمار متقدمة غير محددة.



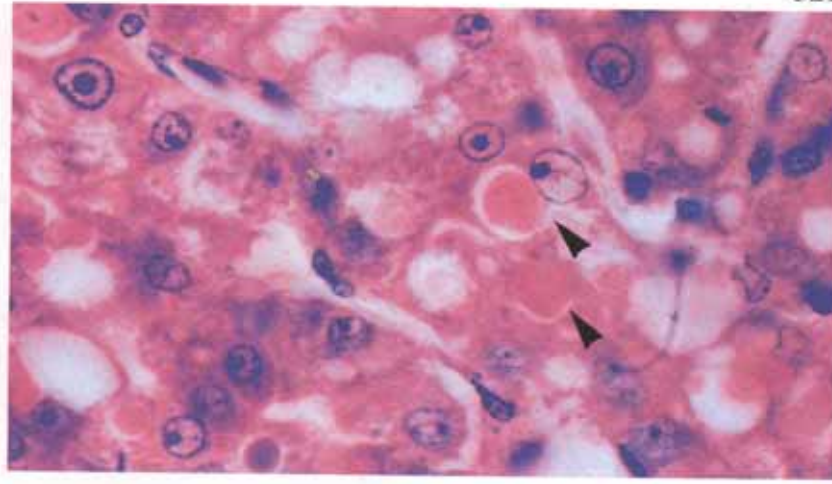
319 - صورة لقلبين متوسعين من فراخ رومي بعمر ثلاثة أسابيع التي قد تكون نجت من عارضة مبكرة. لاحظ رقة جدار البطين الأيمن الذي نزع منه الدم.



320 - يبدو في الصورة المجهرية لمقطع نسيجي للكبد تفجى غير دهني في الخلايا الكبدية ووجود أجسام هيولية دائرية إيجابية لصبغة الـ PAS. قد يشاهد أيضاً تكاثر القنوات المرارية المبكر. هيماتوكسلين و PAS.



321 - تصبغ الأجسام الهيولية المدورة ضمن الخلايا الكبدية المتكثفة حامضياً (لون زهري). يوجد في مركز الصورة جسمين (أسهم) من هذه الأجسام.



قصور البطين الأيمن للقلب والحبث في دجاج اللحم

Right ventricular heart failure and ascites in broilers

قد يكون العرض الوحيد نفوق الطيور المفاجئ وخاصة الصغيرة الأحجام. تكون الطيور المصابة خاملة ومنتفشة الريش وتمتددة البطن وغير قادرة على الحركة مع زراق أحياناً وصعوبة تنفس.

عيانياً يلاحظ عند فتح الجثة حبث بطني على شكل سوائل صفراء مع أو بدون فبرين، وهو ما يسبب تمدد البطن. تتراوح تغيرات الكبد من إحتقان إلى تبقع وإنكماش المتن الكبدي، وتكون المحفظة رمادية وسطحة غير منتظم. يعاني القلب من موة التامور وتوسع الطرف الأيمن من القلب والوريد الأجوف Vena cava وتضخم عضلات الصمام الأذيني البطيني الأيمن. أما الرئة فتصبح محتقنة ومتوذمة.

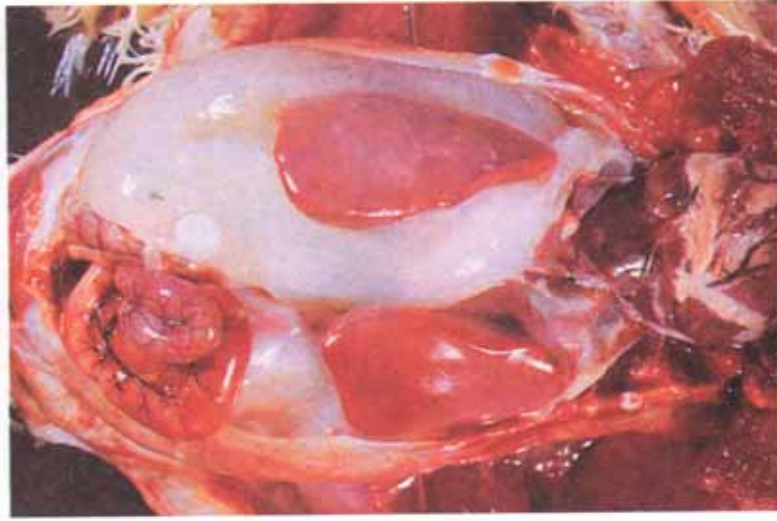
يؤدي قصور البطين الأيمن بكافة أسبابه إلى حبث بطني في صيصان دجاج اللحم النامي، والحبث سبب هام للنفوق في العديد من القطعان. على الرغم من شيوع الحالة في المرتفعات وتؤدي إلى نسبة نفوق قد تصل إلى 30٪، إلا أنه حالياً تحصل حتى في المناطق المنخفضة وينسبة نفوق 1٪ عادة و 15-20% أحياناً. قد يكون زيادة ضغط الدم سبب معظم المتلازمات في الدواجن بحالات كثيرة منها: - تخريب كبدي يعيق الإرجاع الوريدي - أمراض القلب والأوعية التي يتبعها قصور البطين الأيمن وزيادة ضغط الدم الوريدي - زيادة الحاجة للأكسجين اللازم لنمو الطيور السريع في الصناعات الحديثة وخاصة في درجات الحرارة المنخفضة - صغر حجم الرئة.

322 - الحبث مرض شائع في دجاج اللحم وخاصة في الذكور. وغالباً ما تشاهد حالات الحبث صدفة في العديد من القطعان، لكن قد يحدث كجائحات. يلاحظ في هذه الجثة حبث شديد واحتقان وريدي منفعل عام والعضلات الهيكلية حمراء داكنة اللون.

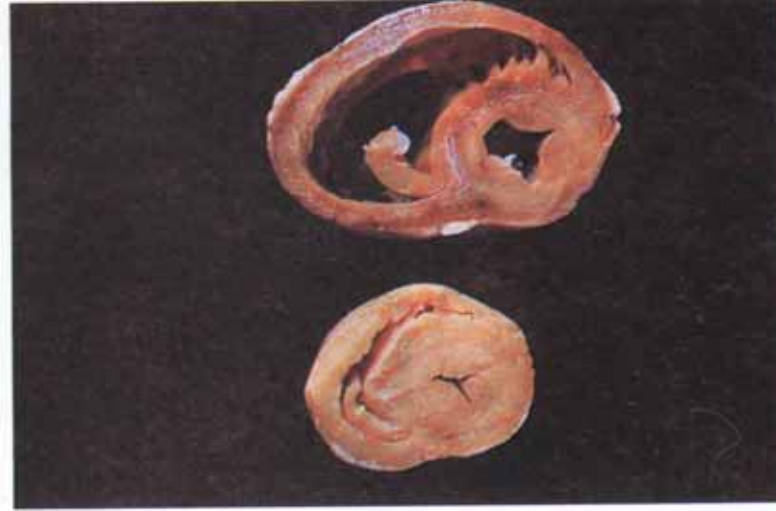


322

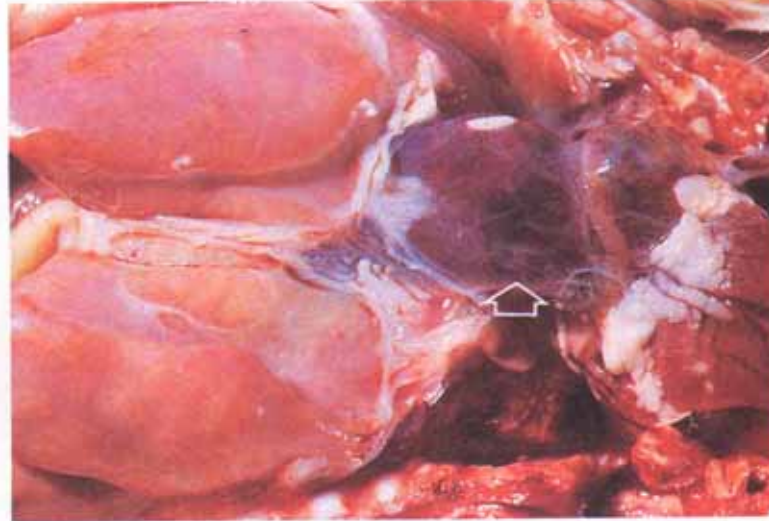
323 - ربما تكون سوائل الحبن شبه متجلطة، و الكبد صغير الحجم وذو حواف مدورة، ومن الملامح التشريحية أيضاً توسع الطرف الأيمن للقلب وإحتقان منفعل شديد في الرئتين والأحشاء الأخرى، توافق هذه التغيرات حالة قصور القلب الإحتقاني بسبب زيادة الضغط الدموي الرئوي.



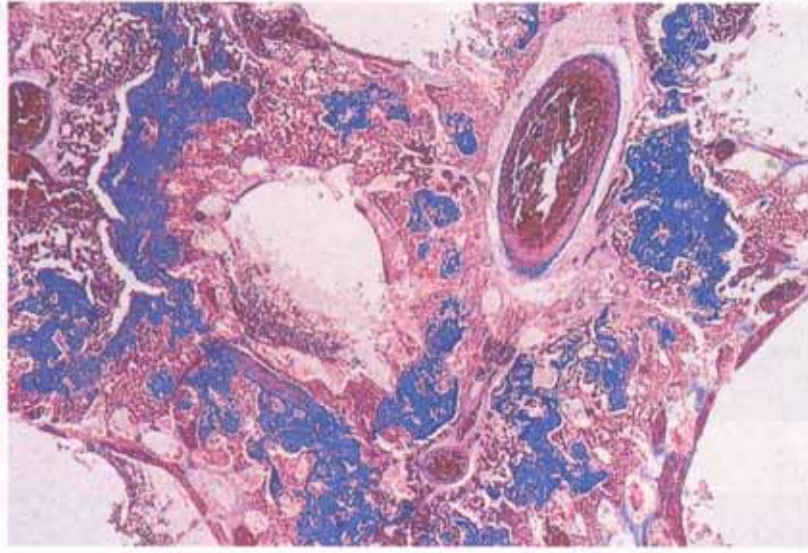
324 - يوجد في هذه الصورة مقارنة بين مقطعين عرضيين لقلبين مثبتين بالفورمالين من نجاج بعمر أربعة أسابيع، أحدهما مصاب بتوسع الطرف الأيمن للقلب (في الأعلى) والآخر غير مصاب (في الأسفل).



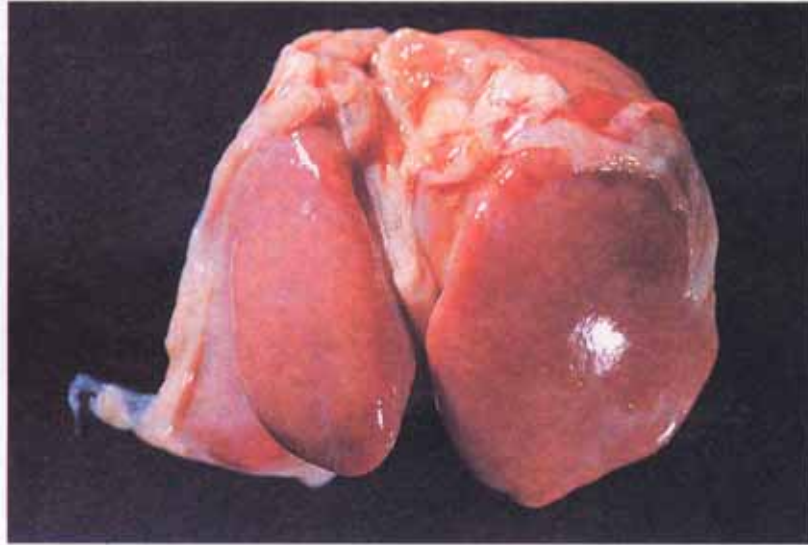
325 - تم في هذه الجثة رفع قمة القلب للأعلى حتى يشاهد الوريد الأجوف الخلفى المتوسع بشدة (سهم) كما يلاحظ عدم إنتظام سطح الكبد.



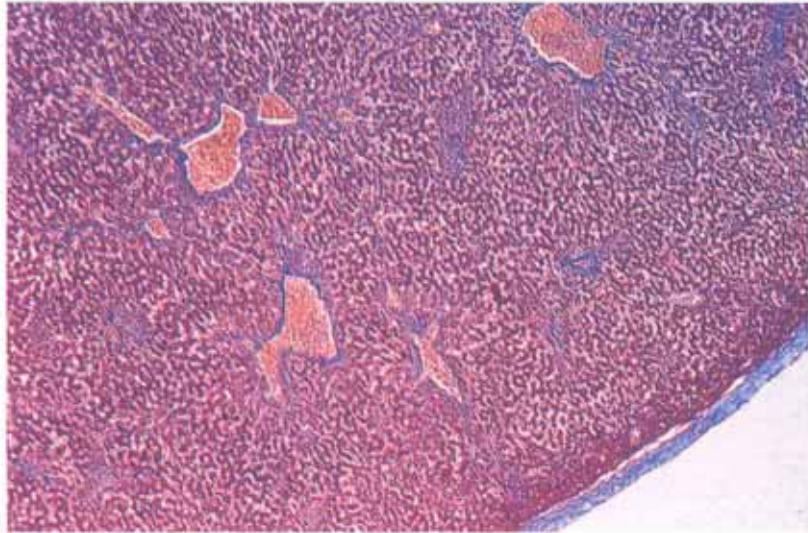
326 - تحتقن الرئتين وتتوذم في حالة الحبن، كما يتضح في بعض الحالات زيادة عدد البؤر العظمية Osseous foci. ويوجد في هذا الطائر عدد غير عادي من هذه البؤر Masson's trichrome.



327 - يلاحظ على هذا الكبد من دجاج لحم وجود إصابة مزمنة مع بهتان اللون وحواف كبدية مدورة.



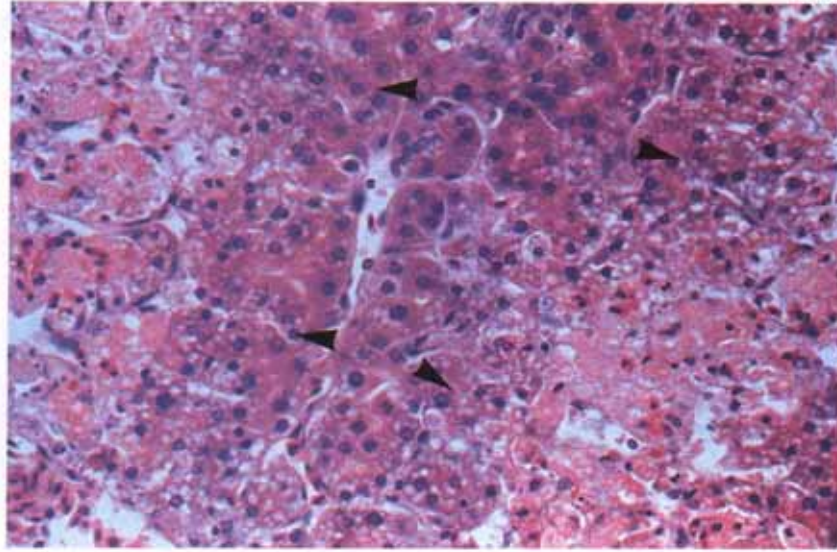
328 - الصورة هنا مجهرية لأفة كبدية مزمنة يترسب فيها الفبرين على المحفظة. من الملامح الأخرى توسع فروع الوريد الكبدي داخل الكبد، وتكاثر لطخي للنسيج الضام المتني. Martius Scarlet blue.



329 - يوجد أيضاً طيور نافقة في القطعان المصابة بأفات كبدية تمثل مراحل مبكرة من المرض. تبدو هذه الأعداد عيانياً متضخمة ومتغيرة اللون، وغالباً ذات سطح مبرقع أو منقر Dimpling. في هذه العينة التتقر غير موجود، لكن يشاهد من خلال المحفظة نسيج حزمي شبكي الترتيب رفيع باهت. قد يوجد في هذه المرحلة المبكرة القليل من سوائل الحبن أو لا يوجد.



330 - الصورة لمحضر مجهري من الكبد في الصورة (329). تصيب التغيرات الدهنية أساساً النسيج حول العنبي Periacinar، يتبعها سريعاً نخر تخثري Coagulative necrosis للمنطقة المصابة. هنا يحيط بالشريط المركزي من الخلايا الكبدية وعلى كلا الجانبين خلايا متنكسة على شكل تفجي دهني ظاهر عند حدود (أسهم) الخلايا الكبدية السليمة والمتنكسة. قد يكون سبب هذه التغيرات عوز الأكسجين Anoxia نتيجة قصور القلب المترقي. من الملامح غير الثابتة في هذه الآفة أنزفة وإرتشاح الكريات البيض.



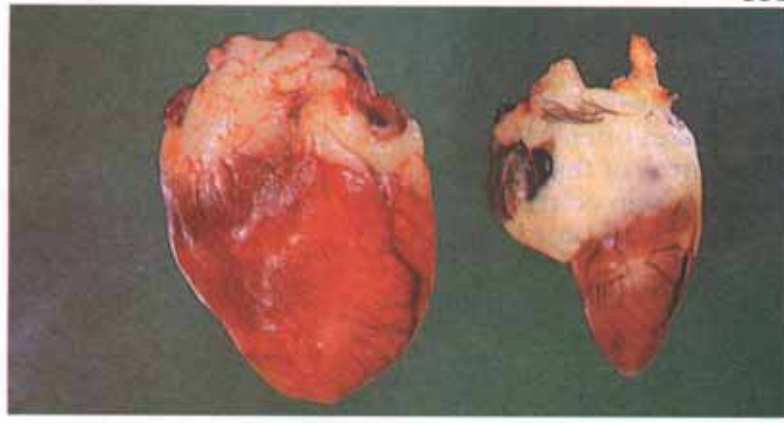
مرض القلب المدور

Round heart disease

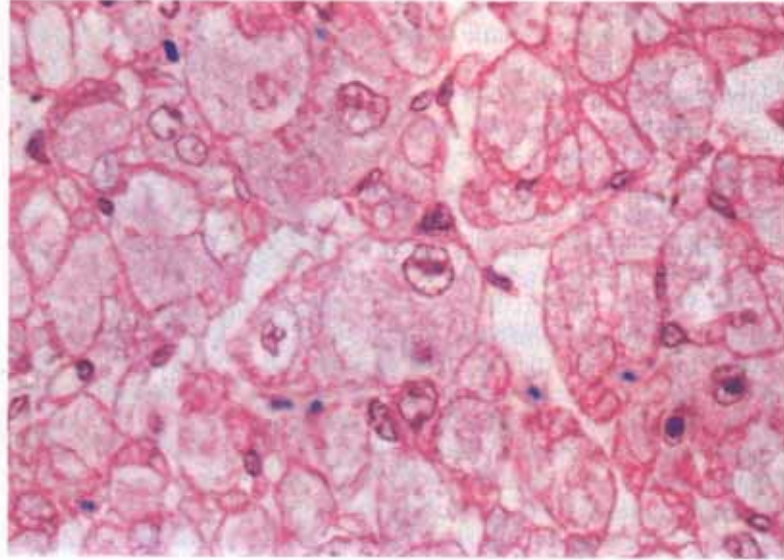
أهم الآفات كبر حجم القلب وتغير لونه للأصفر مع ضخامة كلا البطينين، كما يفقد القلب حدية القمة والقاعدة. يحدث في بعض الحالات موة التامور وحبن بطني، وتوذم رئوي، وإحتقان الكبد والطحال والكلى. مجهرياً يشاهد تفجي الألياف العضلية بسبب تراكم الدهون، مع استكفاف Cuffing حول الأوعية الدموية وإرتشاح النسيج الخلالي بالخلايا اللمفاوية والكريات البيض المفضصة Heterophils.

يحصل قصور القلب الحاد في الدجاج بعمر أربعة إلى ثمانية أشهر بسبب تنكس عضلة القلب. تدعى هذه الحالة في دجاج الرومي بإعتلال القلب التلقائي أو متلازمة القلب و الكبد. نسبة الإصابة قليلة لأن الدجاج لا يلاحظ عليه أعراض مرضية قبل النفوق الذي قد يصل إلى حتى 50٪. أسباب هذا المرض غير معروفة في الدجاج، وقد تعزى لعوز غذائي أو أسباب ديفانية من الفرشة العميقة أو عوامل بيئية.

331 - هذا المرض غير شائع حالياً، لكن في وقت ما كان سبباً للنفوق المفاجئ في الدجاج خلال فصل الشتاء وخاصة في الدجاج الذي يربي على فرشة عميقة. القلب المتضخم عادة ذو قمة مدورة وقد تحوي مركزاً منخفضاً، قارن مع القلب الطبيعي.



332 - تتضمن التغيرات المجهرية في هذا المقطع العرضي للقلب تنكس الأنوية وتنكس دهني في الألياف العضلية القلبية المتضخمة.



شحام الكبد البؤري

Focal hepatic lipidosis

333 - هي حالة عارضة تشاهد صدفة خلال إجراء الصفة التشريحية في الدجاج البياض. يجب تفريق الشحام عن آفات النخر البؤري الذي يشبه الشحام عيانياً. ينتشر الشحام في كل أنحاء الكبد على شكل بؤر باهتة مختلفة الأحجام والعدد. تتألف بؤر الشحام مجهرياً من تجمعات دائرية للخلايا الكبدية المتكسبة تنكساً دهنياً. هذه التجمعات الخلوية محددة عن نسيج الكبد المحيط.



التهاب الجلد في دجاج اللحم

Dermatitis in broilers

عُرف التهاب الجلد المزمن منذ عام 1984 في دجاج اللحم (الفروج)، ويتصف بوجود صفائح نضج التهابي تجبني في النسيج تحت الجلدية. تقع الآفات في الجلد الكائن بين الفخذ وخط الوسط من الجسم. تشاهد الآفات عادة خلال عملية الذبح والتوضيب. ويعد وجود الآفة سبباً كافياً لمصادرة الذبائح المصابة. أكثر الجراثيم المسببة لهذه الآفة الإشريكية القولونية وأحياناً أنواع أخرى من الجراثيم.

334

334 - يحدث التهاب الجلد في دجاج اللحم بشكل عارض أو إفرادي بدون أعراض اكلينيكية عادة أو آفات ظاهرة. لكن تظهر بعد الذبح ونزع الريش من الجثة مناطق محددة من الجلد سميكة متغيرة اللون على الأفضاخ، وقد تمتد إلى الظهر.



335B

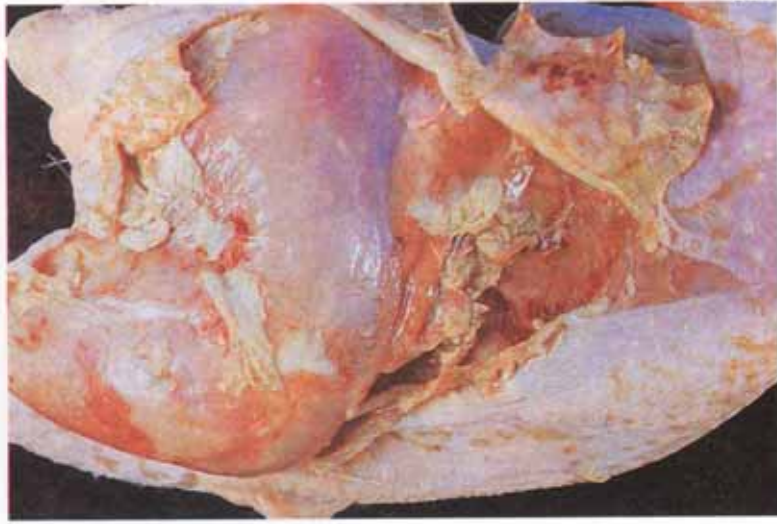


335A



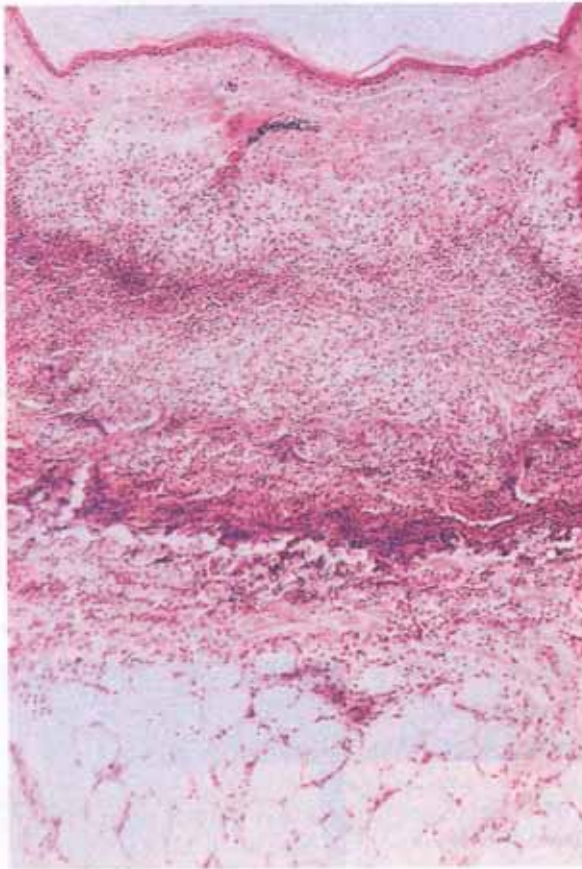
335 - سطح الآفة مرتفع عن سطح الجلد الطبيعي المحيط، وذو لون أصفر أو بني. العينة في الصورة (335 أ) منظر قريب للآفة في الصورة (334). أحياناً تكون المواد البنية اللون عبارة عن قشور رقيقة في طريقها للإنفصال. غالباً ما يكون سطح الآفة بلون أصفر (335 ب) والندبة غير مميزة عياناً.

336 - تتوضع في كثير من الأحيان لويحات مسطحة مؤلفة من مواد قيحية تحت الجلد. وقد يشاهد عند إزالة اللويحات نزف على سطح عضلات الفخذ.



337

337 - تتألف الآفة المبكرة مجهرياً من توذم الأدمة الالتهابي ونخر الطبقة البشورية. وغالباً ما يشاهد لزنات صغيرة من جراثيم سلبية الجرام (غير موجودة هنا) عميقاً في التفاعل الالتهابي كما يظهر حطام قيحي في الدهن تحت الجلد. أكثر الجراثيم المعزولة من هذه الآفات هي الإشريكية القولونية وأحياناً البستوريلا متعددة النفوق *Pasteurella mutocida*. من غير المعروف أهمية هذه الجراثيم وكيفية دخولها.



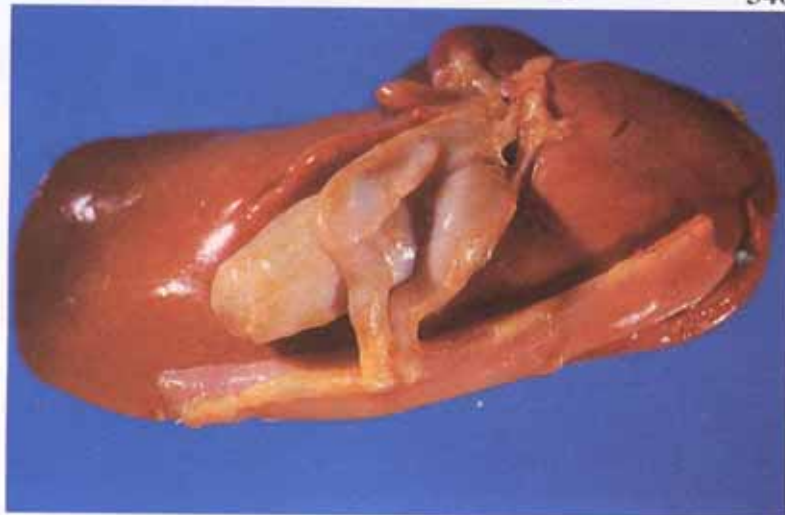
338 - تشاهد هذه الحالة في الطيور المصابة عادة خلال عملية الذبح والتوضيب. وفي معظم الحالات لا يوجد مؤشرات مرضية في القطيع أو زيادة في نسبة النفوق غير عادية. الكبد ذو ضخامة واضحة والجثة يرقانية. أما وجود سوائل حبن يرقانية فغير ثابت.



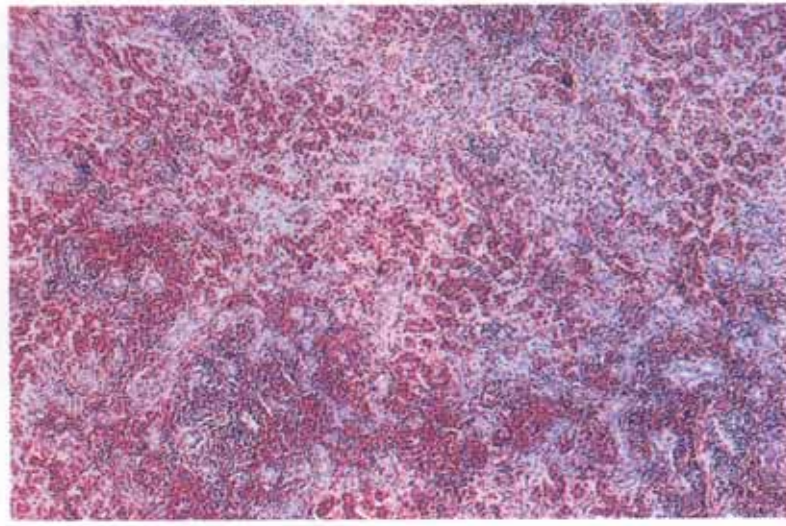
339 - الكبد المتضخم قاسي الملمس، وقد تحوي بعض الاكباد آفات باهتة منتظمة تحت المحفظة تأخذ المظهر الشبكي. هذه التغيرات أقل وضوحاً في الشكل من التي تحدث في حالة قصور البطين الأيمن للقلب في دجاج اللحم (انظر 329).



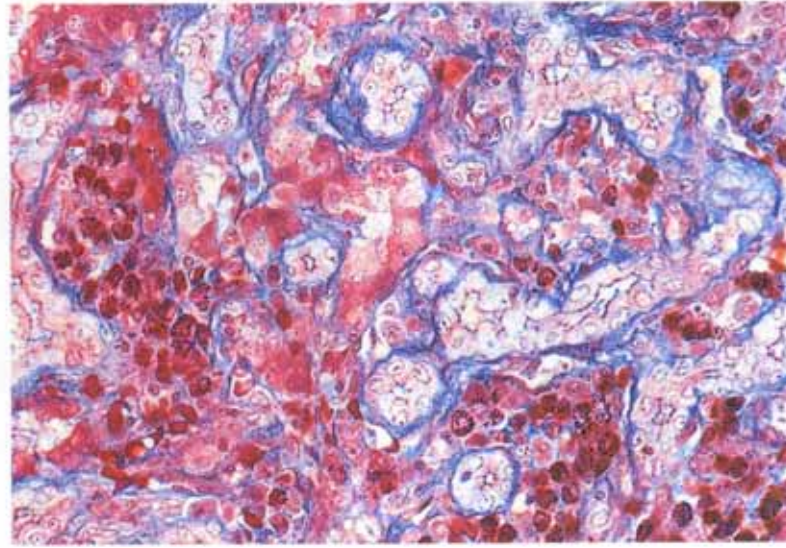
340 - غالباً ما يحصل التهاب المرارة Cholecystitis و التهاب الأوعية الصفراوية Cholangitis في القنوات المرارية خارج الكبد. تحوي المرارة gall bladder المتضخمة والقنوات المرارية مواد صفراء ذات قوام سميك. تعزل المطثية الحاطمة في كثير من الحالات من محتويات المرارة والكبد، لكن يلاحظ أحياناً آفات التهاب الكبد ذات المشتمل في الأطوار المبكرة. تركت قطعة من العفج في هذه العينة متصلة مع القنوات خارج الكبد.



341 - الأفات المجهرية معقدة، لكن التغير الأساسي هو تكاثر القنوات المرارية المرافق للتليف (يبدو في التكبير الضعيف كنسيج باهت اللون). لا تزال الأحبال الكبدية ظاهرة لكنها قد تزول مع تقدم الحالة. تتألف المناطق الحامضية الصبغة الداكنة (في الجزء السفلي من الصورة) من تجمعات للمحبيبات غير الناضجة granulocytes



342 - يلاحظ في الصورة المجهرية للكبد قنوات مرارية متكاثرة باهتة الصبغة وتحاط القنوات بشبكة نسيج ضام رقيقة. لا تزال بعض الخلايا الكبدية موجودة في وسط الشريحة بلون بنفسجي زاه. كما يوجد تجمعات متفرقة من المحبيبات. تبدأ الأفات في المناطق حول البابية وتنتشر لتشكيل جسوراً مع المثلثات البابية المجاورة. من غير الثابت حدوث التهاب الأوعية الصفراوية داخل الكبد، لكن يوجد عادة دليل على ركود مراري Biliary stasis. إن وجود المحبيبات غير الناضجة والإنقسام الفتيلي Mitoses بين هذه المجموعة الخلوية يشير إلى أن جزءاً من الخلايا سببها تكوين المحبيبات خارج نقي العظم. قد يحدث ارتشاح للمفاويات أيضاً ضمن هذه التغيرات المعقدة.



سوء التغضروف

Dyschondroplasia

الحركي العظمي. والآلية الأخيرة تعود لعيب تنكسي في الغضروف.

تصل أحياناً نسبة الإصابة حتى 30% في قطعان الدواجن والرومي على شكل آفات سوء تغضروف، يتصف بكتل غير طبيعية تحت صفيحة النمو في الطرف الداني الظنبوبي الرصغي وفي أماكن أخرى. معظم الطيور المصابة بدون أعراض. يرتبط سوء التغضروف عند ظهور الأعراض مع إنحناء Bowing أمامي للعظم الظنبوبي الرصغي وعرج. الأعراض في الحالات الشديدة مرافقة لضخامة كبيرة في الكتل الغضروفية هي عدم القدرة على الحركة أو المشي بأرجل متشنجة وتضخم ثنائي الجانب في المفاصل الظنبوبية الفخذية و إنحناء الأرجل.

سوء التغضروف عيب شائع في صفائح النمو للطرف الداني للعظم الظنبوبي الرصغي في دجاج اللحم والبط ودجاج الرومي. ولذا يعرف هذا العيب بسوء التغضروف الظنبوبي، وهو في الدواجن عبارة عن تطور غير طبيعي في غضروف النمو Physal cartilage.

لم تعرف الية حدوث سوء التغضروف، وقد اقترحت اليات عديدة. الآلية الأولى قصور في تضخم الخلايا الغضروفية Chondrocyte إلى غضروف غير طبيعي لا يمكن إختراقه بالأوعية الكبدوسية، قد يكون سبب القصور جزئياً نمو العظم بسرعة. والآلية الأخرى هي عدم كفاية المدد الدموي للغضروف من الأوعية الكبدوسية نتيجة عوامل وراثية أو رضوية للجهاز

343 - يحصل سوء التغضروف في دجاج اللحم والرومي النامي وخاصة في الذكور. قد يتواجد هذا العيب في غضروف النمو الطولي في نهاية كل العظام الطويلة للأرجل و أحياناً عظام العضد. غالباً ما يصاب العظم الظنبوبي الرصغي. يلاحظ في هذه العينة من دجاج لحم بعمر ستة أسابيع تشوه شديد في الجزء العلوي من العظم.



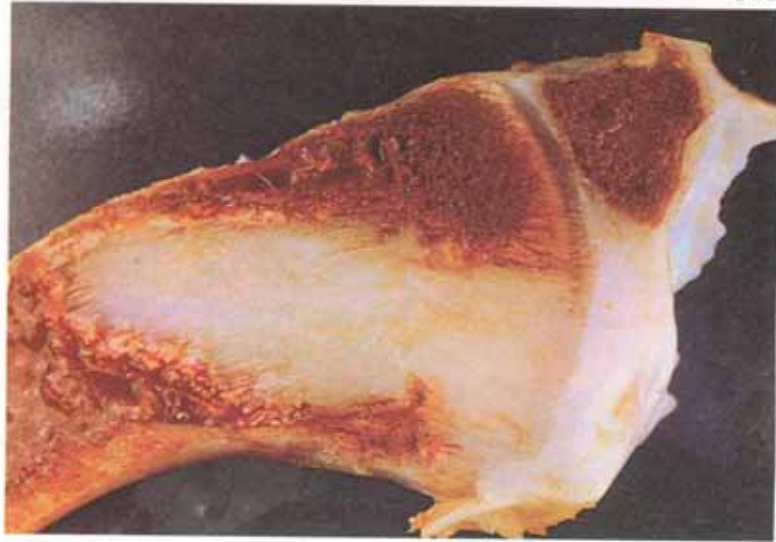
344

344 - العظم العلوي في هذه الصورة هو العظم الظنبوبي الرصغي مأخوذ من الدجاجة في المحضّر (343). العظم هنا مشطور حتى يشاهد شكل الإنحناء الشديد لرأس العظم خلفياً والذي يحوي غضروف نمو كبيراً غير طبيعي (أسهم) كما يوجد كسور مرضية على السطح الأمامي والخلفي. العظم في أسفل الصورة طبيعي بدون تغيرات.

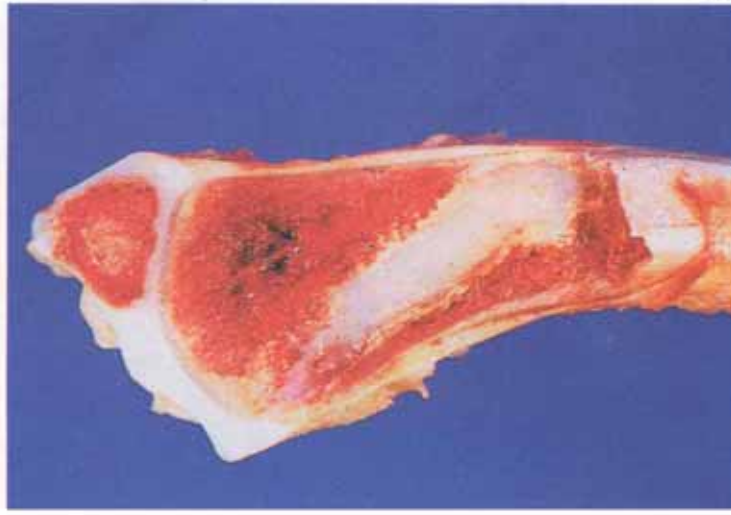


345

345 - رأس العظم الظنبوبي الرصغي في هذه العينة مُنحن إلى الخلف مع وجود كتلة كبيرة غير طبيعية من الغضروف تمتد من منطقة النمو إلى الكردوس.



346 - على الرغم من انحلال جزء من الأفة في هذا العظم، لكن لا يزال يوجد كمية لا بأس بها من الغضروف غير الطبيعي.



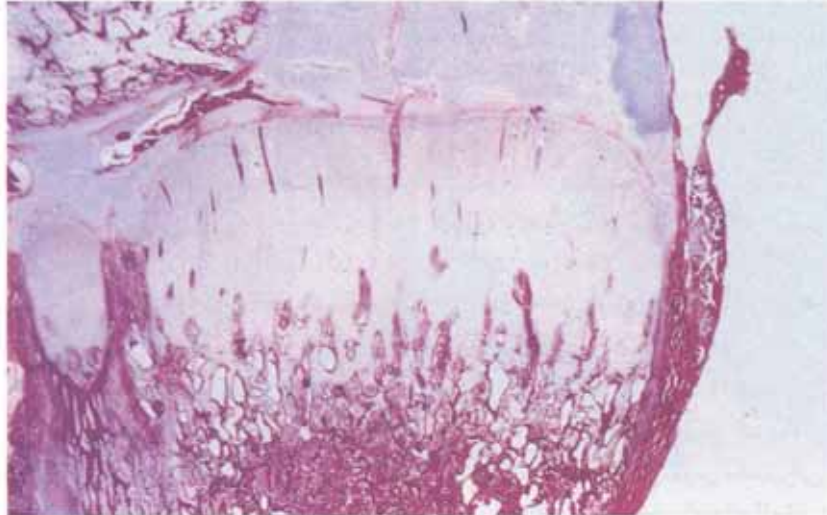
347

347 - العينات هذه لدجاج لحم بعمر ثمانية أسابيع من قطيع تعاني فيه الطيور من مشي غير طبيعي. الأفات الدانية في الطرف الظنبوبي الرصغي والرصغي المشطي. لاحظ القشور تحت الناحية الخلفية مباشرة لفصل العرقوب (العينة الوسطى) والتي قد تكون نتيجة زيادة التماس مع الفرشة. من الملاحظ أنه قد يصاب العديد من الطيور بسوء التغضروف لكن بدون تشوه أو مشي غير طبيعي إلا إذا كانت الأفات كبيرة.

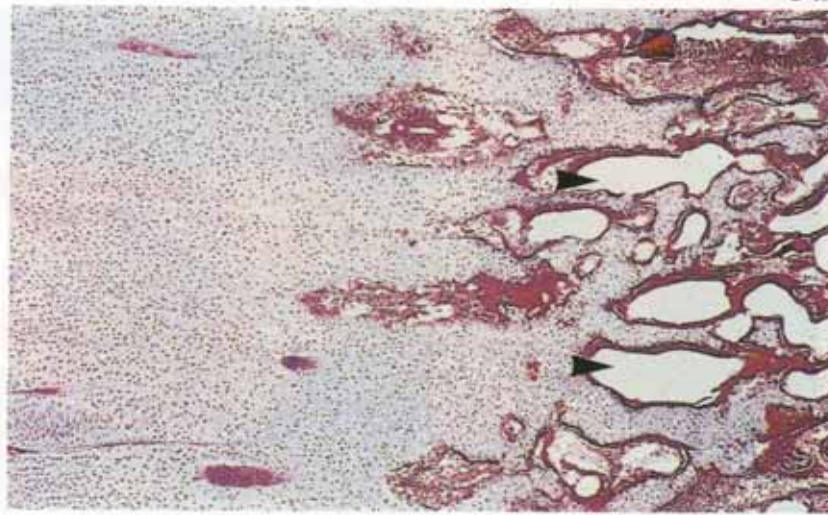


348

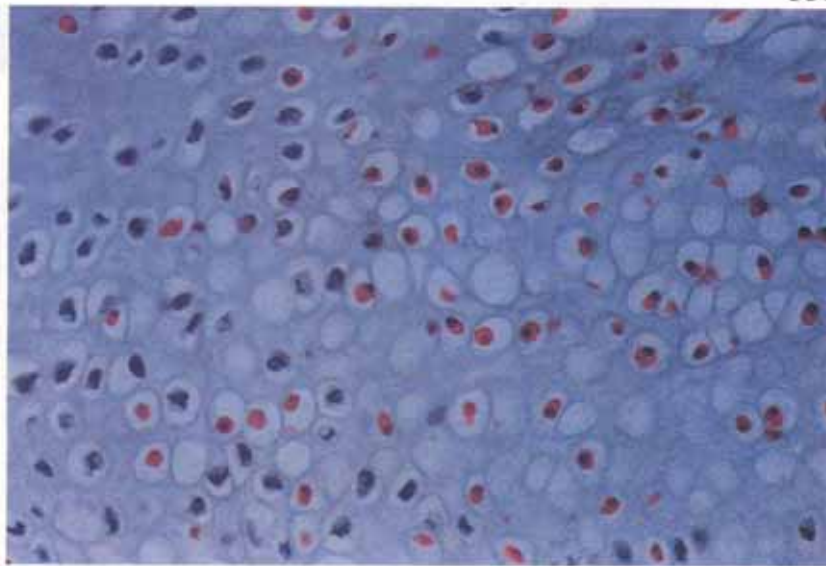
348 - يوجد في هذه العينة أفة سوء تغضروف سطحي في الطرف الرصغي المشطي الداني لدجاج لحم MSB.



349 - الصورة المجهرية لمنطقة غير طبيعية للغضروف في الكردوس. الأوعية الدموية الكردوسية عديدة، لكن تلك الأوعية الطرفية للغضروف فارغة (أسهم)، ويكاد أن تمتد الأوعية في الغضروف MSB.



350 - يسبب عوز التغذية الدموية للغضروف قبل التضخم نخر الخلايا البعيدة، والخلايا الغضروفية المنتخرة تحوي أنوية حامضية الصبغة في هذا المحضر.



التشوه التقوسي الخارجي للساق في دجاج اللحم Valgus leg deformity in broilers

يحصل في دجاج اللحم ودجاج الرومي العديد من أنواع الإنحناءات والإلتواءات في العظام الطويلة. يطلق على هذه الحالة تعابير عديدة منها تشوه العظام الطويلة Long bone distortion أو إلتواء الساق Twisted legs لم تعرف أمراضية هذا التشوه، وقد يكون احد أسبابه عوز غذائي متعدد وخاصة في عنصر الزنك، أو أن نمو الطيور السريع يعوزه تغذية وعائية دموية كاملة لصفائح النمو العظمي مما يعرض الطيور لهذه الحالة، أو قد يكون السبب عوامل أمراضية متعددة الأسباب. أكثر أنواع التشوه شيوعاً في العظام الطويلة لدجاج اللحم ودجاج الرومي هو التقوس الخارجي والداخلي Valgus and varus deformity للمفصل بين الرصغي of intertarsal joint. وفي الدجاج الرومي يحصل أيضاً التقوس الداخلي للمفصل الفخذي الرصغي.

تتراوح نسبة الإصابة في دجاج اللحم من 0.5% - 2% في القطعان الخالية من المشاكل الصحية لكن قد تصل هذه النسبة إلى 5 - 25% في ذكور القطعان غير السليمة. تبدأ الإصابة عادة في الأسبوع الأول من العمر وتزداد مع تقدم عمر القطيع. قد يكون التشوه على شكل تقوس داخلي أو خارجي أو داخلي في رجل وخارجي في رجل أخرى، وتختلف شدة التقوس من تقوس معتدل إلى شديد لدرجة قد ينزاح معها وتر عضلة الساق وتصبح لقم الرصغ القاصية مسطحة. وفي الحالات الشديدة يضطر الدجاج للمشي على السطح الخلفي لمفصل العرقوب الذي يتورم نتيجة التسحج.

351A

351 - يحصل التشوه التقوسي الخارجي في الأعمار المبكرة بعد الأسبوعين الأولين من العمر، وتكون نسبة الإصابة أكثر في ذكور الدجاج من الإناث. قد يحدث التشوه بإحدى أو كلا الساقين مما يسبب إنحناء الساق إلى الخارج عند مفصل العرقوب. يلاحظ في هذه الصورة المأخوذة من الطرف الخلفي للطائر أن الإصابة في كلا الساقين.



351B



352

352 - يلاحظ بعد نزع الهيكل العضلي أن معظم حالات التشوه نتيجة إنحناء جانبي (بدلاً من الالتواء) للرقم الظنبوية الرصغية القاصية (الصورة منظر أمامي للطير)



353 - يشاهد في هذه الصورة تشوه زاوي Angular مختلف الشدة يصيب الأرجل الثلاثة من اليسار إلى اليمين. كلما زادت حدة زاوية التشوه ينزلق رباط عضلة الساق من موقعه الطبيعي ليستقر جانبياً فوق العظم (منظر أمامي).



354- قد يكون الانحراف الجانبي للقم الظنبوية الرصغية القاصية شديداً لدرجة قد تنفصل اللقم عن جذع العظم Shaft. في هذه الحالة يستقر جذع العظم تحت الجلد فوق مفصل العرقوب مباشرة.



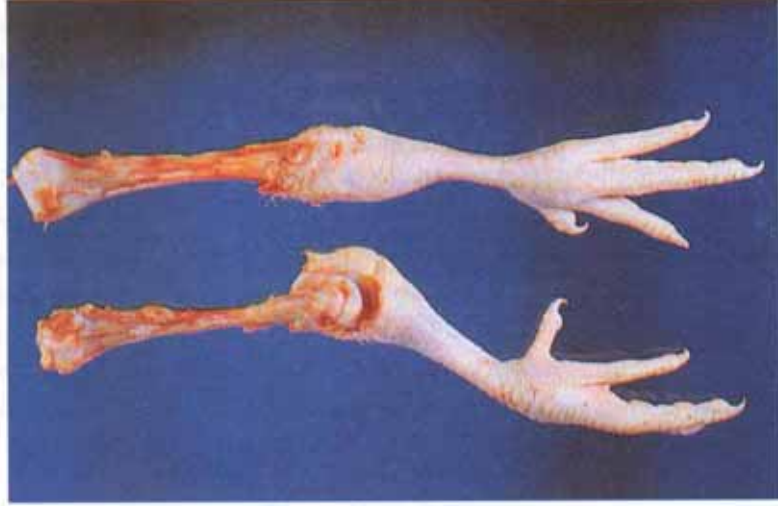
355 - يشاهد بعد إزالة العضلات أن اللقم منحرفة بزاوية قائمة مع جذع العظم. قد يوجد حالة سوء التغضرف في الطرف القاصي الظنبوي الرصغي لبعض حالات التشوه الشديدة.



التواء الساق في دجاج الرومي Twisted leg in turkeys

356

356- يلاحظ في هذه الصورة التواء جانبي للثلث السفلي للطرف الظنبوبي الرصغي. تشبه هذه الحالة التشوه التقوسى الخارجى Valgus deformity لساق دجاج اللحم، لكن في الرومي التشوه محدود في ساق واحدة مع التواء حقيقي لجسم العظم. قد تشاهد هذه الحالة في دجاج اللحم أيضاً.



357

357- قد تتعدى درجة دوران الساق الـ 90 درجة مئوية، كما في هذا الدجاج الرومي بعمر أربعة أسابيع حيث تصل درجة دوران الساق الـ 180 درجة مئوية تقريباً. يشاهد في هذه الصورة الوجه الخلفى للساق المصابة على اليسار وإلى جانب الوجه الأمامى للساق الأخرى.



القصور الكلوي (النقرس الحشوي)

Renal failure (Visceral gout)

النقرس مرحلة نهائية للعديد من أمراض الكلية وهو تراكم غير طبيعي لليورات على شكل متلازمتين النقرس الحشوي والنقرس المفصلي لأسباب عديدة . فقد تتراكم اليورات في النسيج المختلفة عند وجود عيب في الإفراز النيببي الكلوي لحمض اليوريك فتزيد نسبته في الدم، أو نتيجة تخريب كلوي بالذيفانات الفطرية Mycotoxins أو بإستخدام مركبات سلفا بجرعات عالية أو لفترة طويلة. من أسباب حالة النقرس الأخرى زيادة نسبة البروتين الغذائي أو زيادة ملح الطعام بنسبة عالية أو زيادة الكلسيوم الغذائي أو العلاج ببيكربونات الصوديوم أو التجفاف أو العوز الشديد لفيتامين أ . كما أن تأخر عملية الفقس أو وجود أخطاء في عملية التفريخ يؤدي لتراكم اليورات في كيس المح.

الأعراض الاكلينيكية في الشكل الحشوي غير محددة ما عدا الضعف العام وعدم نضارة العرف، أما في الشكل المفصلي فيحصل عرج وتضخم المفاصل وتورم عقيدي في أصابع القدم.

يشاهد تشريحياً في النقرس المفصلي وجود رواسب طباشيرية Tophi بيضاء من اليورات في النسيج حول المفاصل. كما يحوي المفصل على سائل شبه سائلي من اليورات، يتصف النقرس الحشوي بترسب اليورات في الكلى ويمتلئ الحالبان بها، كما تترسب على السطوح المصلية للقلب والكبد والمساريقا والاكياس الهوائية والصفاق كرواسب طباشيرية بيضاء. تتوضع اليورات في الحالات الشديدة على أسطح العضلات وأغمدة أوتار العضلات وفي نسيج الكبد والطحال (تشاهد مجهرياً فقط).

يجب ملاحظة أن بعض قطعان الدواجن الفتية قد تصاب بالذرية الكلوية Nephrotropic strain من حمات التهاب القصبات الخمجية (BV I) فتؤدي إلى جائحات النقرس الحشوي التي تكون فيها الكلى متضخمة وباهتة، والحالبين ممتلئين باليورات.

358



358- يحصل الاعتلال

الكلوي Nephropathy في الأعمار المبكرة حيث تتطور الآفات خلال الأسبوع الأول من العمر وتترافق مع نسبة نفوق عالية. وقد تنفق بعض الطيور بعد الفقس بفترة قصيرة، في هذه الحالة الكلى متضخمة وباهتة، وعادة تترسب اليورات على الأحشاء وفي المفاصل.

359

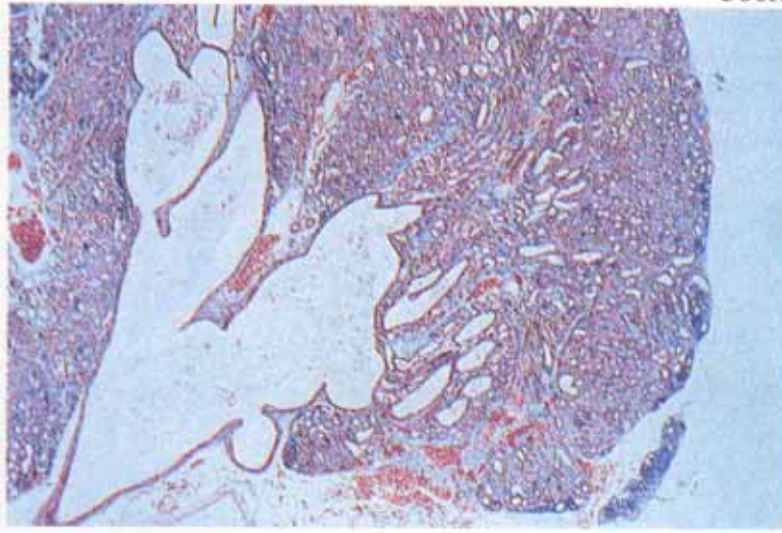


359- يشاهد في هذا الشكل من

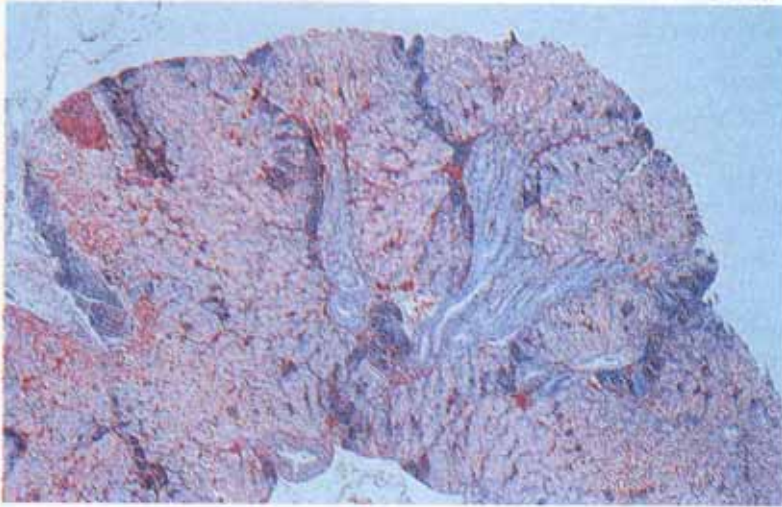
الاعتلال الكلوي في صوص صغير العمر ترسبات اليورات من خلال الجلد في مفاصل الأصابع.

360A

360- الأفات المجهرية على نوعين في حالات الاعتلال الكلوي في الصيصان الصغيرة في العمر. تتوسع في النوع الأول (360 أ) فروع الحالب وبعض القنوات الجامعة للممرات اللبية، وتكون علامات الالتهاب عادة خفيفة أو غائبة. قارن بين مقطع الكلية هنا مع مقطع النسيج الكلوي الطبيعي في الصورة (360 ب)، حيث يلاحظ فيها نسيج ذو صبغة قاعدية في أطراف الفصيصات. هذا النسيج القاعدي من أحد الملامح الطبيعية في صغار الدجاج بسبب وجود كُليونات Nephrons جنينية غير متميزة.

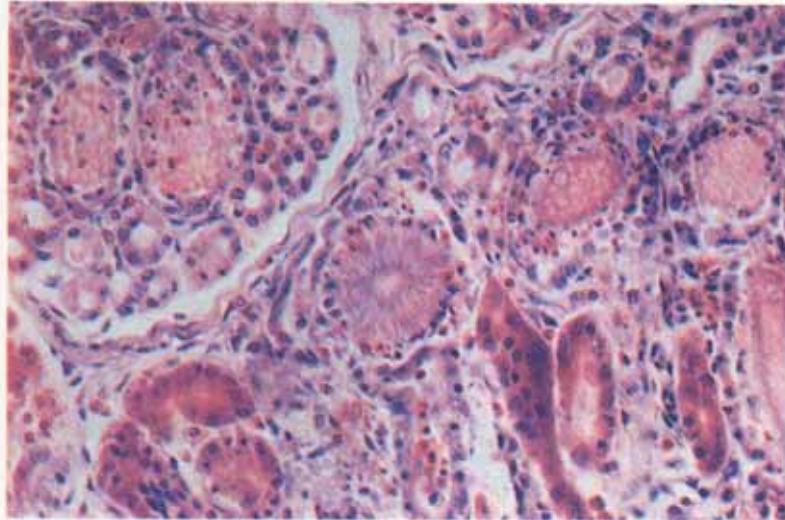


360B

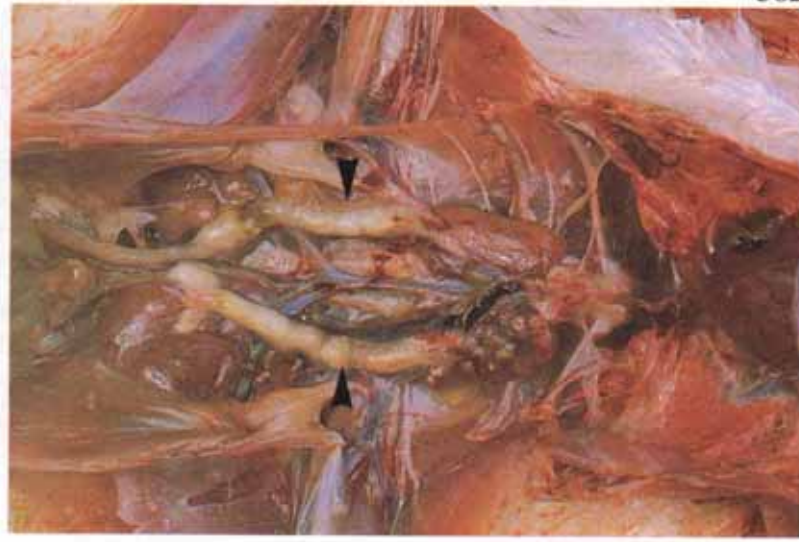


361

361- النوع الثاني من الأفات الملاحظة في الاعتلال الكلوي عند الصيصان الصغيرة هو التهاب النسيج الخلوي الكلوي الذي يتصف بوجود نخر نبيبي متعدد البؤر في قشرة الكلية وقوالب خلوية Cellular casts وترسب اليورات. تبقى العلاقة إن وجدت غير معروفة بين آفات النوع الثاني للاعتلال الكلوي وبين النوع الأول في المحضر (360).



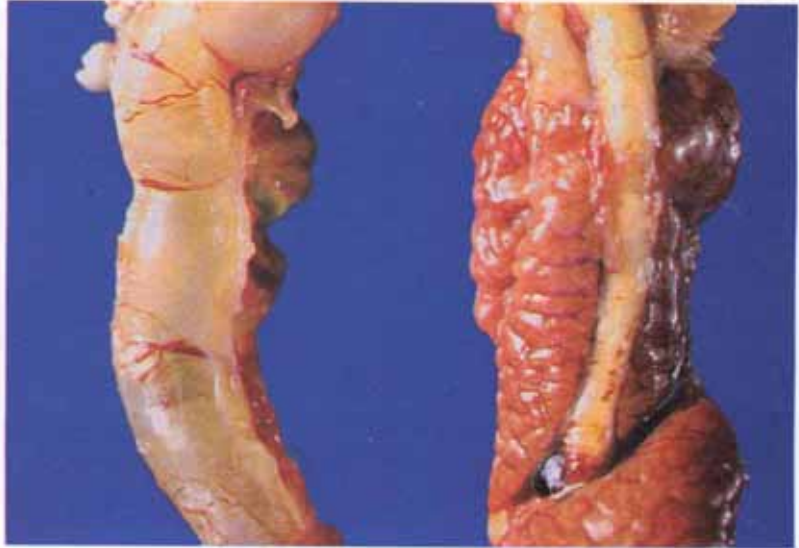
362- تشاهد حالة التحصي البولي Urolithiasis بشكل شائع في الدجاج البياض، وتبقى الطيور المصابة عادة في حالة إباضة حتى فترة قصيرة قبل النفوق. قد تلاحظ علامات ضمور احدى أو كلا الكليتين مع احتقان الجثة وتوسع شديد في الحالبين (أسهم) نتيجة تراكم المخاط والحصى البولية.



363- طائر من قطيع أمهات دجاج اللحم مصاباً بالتحصي البولي وهو في حالة جسمية جيدة. يوجد ضمور شبه كامل لإحدى الكلى، وضخامة تعويضية في أجزاء الكلية الأخرى التي تفرغ نتاجها بواسطة حالب كبير متوسع (أسهم)، كما تتوضع اليورات على تامور القلب. كل ما يبقى من الكلى في بعض الطيور عند النفوق قسم متضخم واحد من أجزاء الكلية.



364- هذه حالة تحصي بولي في كلية دجاج بياض بالغ. يوجد على يسار الصورة حالب متسع بشدة لدرجة أنه يغطي تقريباً معالم الكلية الضامرة في ذلك الجانب. أما الجزء الكلوي على اليمين فتتضخم فيه الكلية تضخماً تعويضياً.



365A

365- يحوي الحالب المفتوح مباشرة بجانب الجزء الأمامي المتضخم من الكلية على تحصي كبير (سهم 365 أ). يلاحظ في الصورة السفلى (365 ب) خروج حصيتين صغيرتين خلال فتحة الحالب على المدرق في طائر آخر.

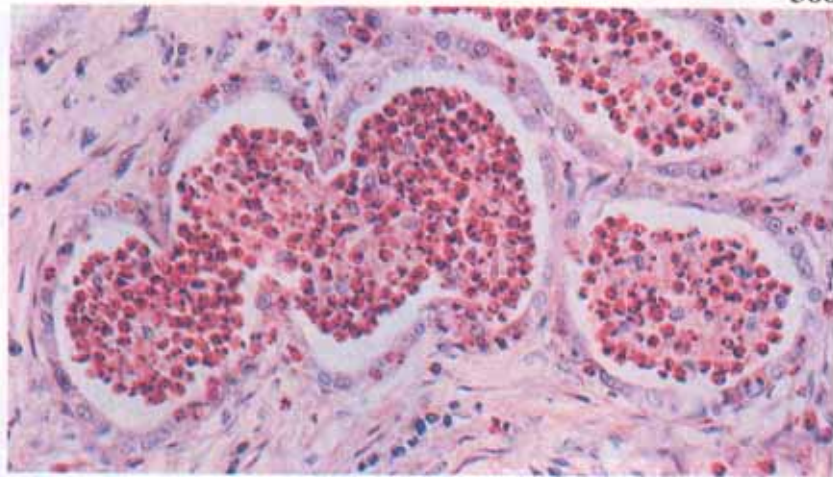


365B

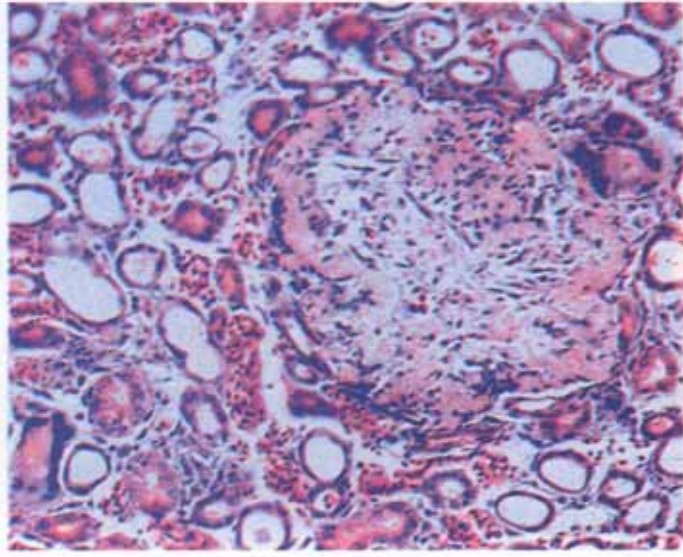


366

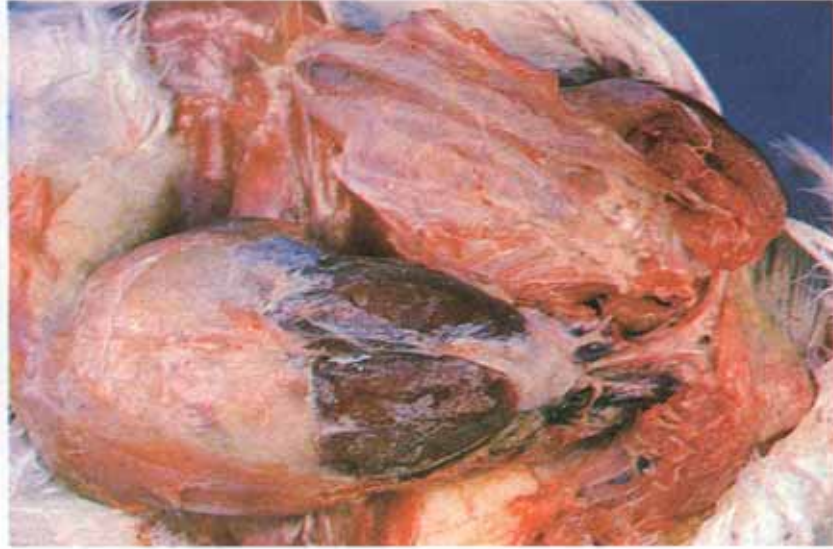
366- الصورة المجهرية للنبيبات الجامعة في ممرات لب الكلية لدجاج بياض بالغ أصيب بالتحصي البولي. تحوي لمعة النبيبات خلايا التهابية. ويوجد عادة التهاب النسيج الخلالي الكلوي. تشاهد هذه الأفات بشكل شائع لكن مدى خصوصيتها لحالة التحصي البولي مشكوك فيه.



367- قد يلاحظ في التحصي البولي نخر بؤري في قشرة الكلية ربما نتيجة إلتحام النيببات الملفة الدانية المتكسنة. تتوسع النيببات المحيطة بالأفة وخلايا النيببات الظهارية مسطحة. تشاهد هذه الأفات البؤرية من هذا النوع غالباً في حالات التهاب النسيج الخلالي الكلوي لأسباب أخرى غير التحصي.



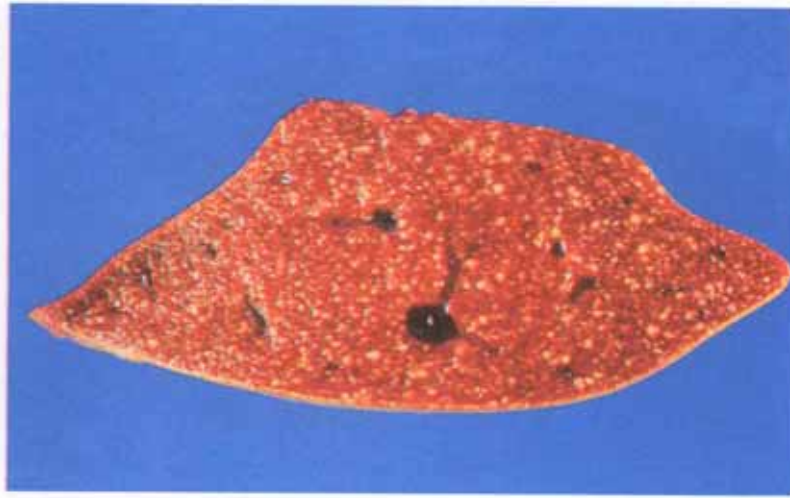
368- تترسب اليورات في النقرس الحشوي على سطح الكبد ودهن البطن والقص. يساعد قوام وكمية هذه الترسبات على تفريق النقرس عن حالة النضج الالتهابي.



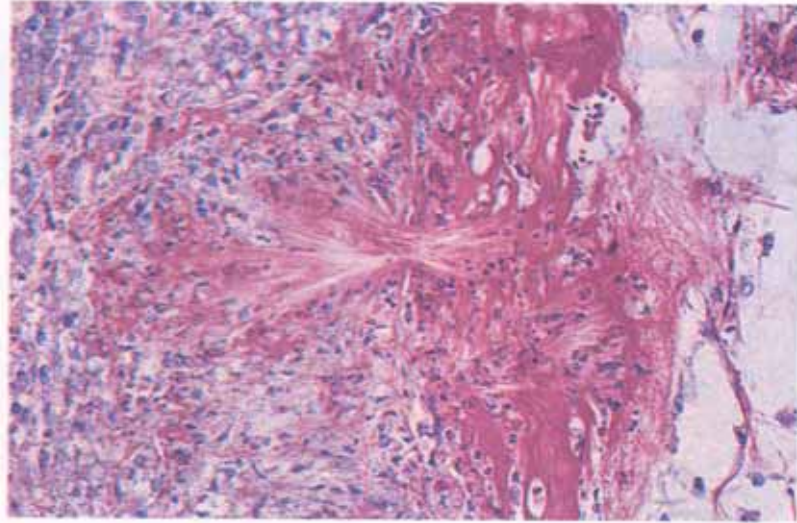
369- تترسب اليورات في حالة النقرس الحشوي أيضاً في مفاصل العرقوب.



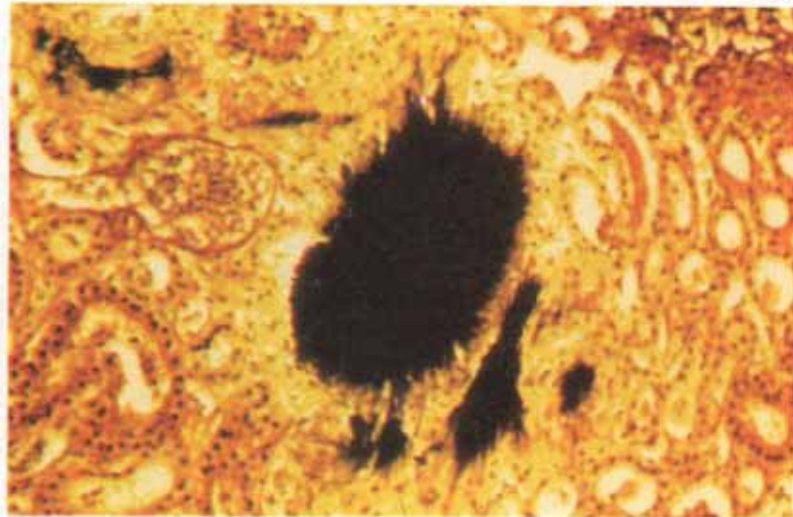
370- تترسب اليورات في الحالات النهائية للنقرس الحشوي في الكلية والأنسجة الأخرى مثل الكبد والطحال. يحوي سطح المقطع الكبدي من دجاجة بياضة بعمر عشرين أسبوعاً على أفات بؤرية متعددة باهتة.



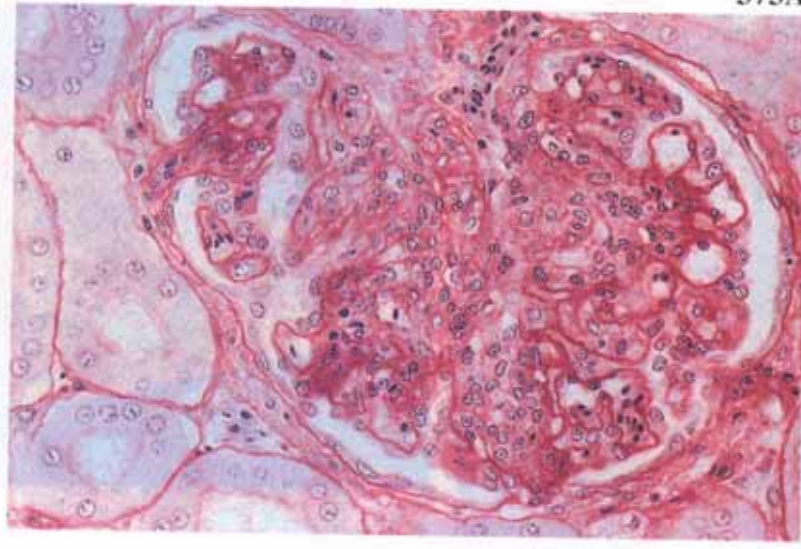
371- صورة مجهرية لنسيج كبد مصاب بالنقرس الحشوي (مشابه للرقم 370). تتألف الأفة هنا من نخر بؤري تحت محفظي وتشكيل ترسبات بلورية. تذوب اليورات خلال تحضير العينات للفحص المجهرى ويبقى المظهر البلوري Crystalline للترسبات.



372- يشاهد تشكل اليورات في النسيج القشري للكلية المصابة بالنقرس الحشوي بعد تثبيت النسيج في الكحول المطلق وصباغته بطريقة Gomori methenamine silver.

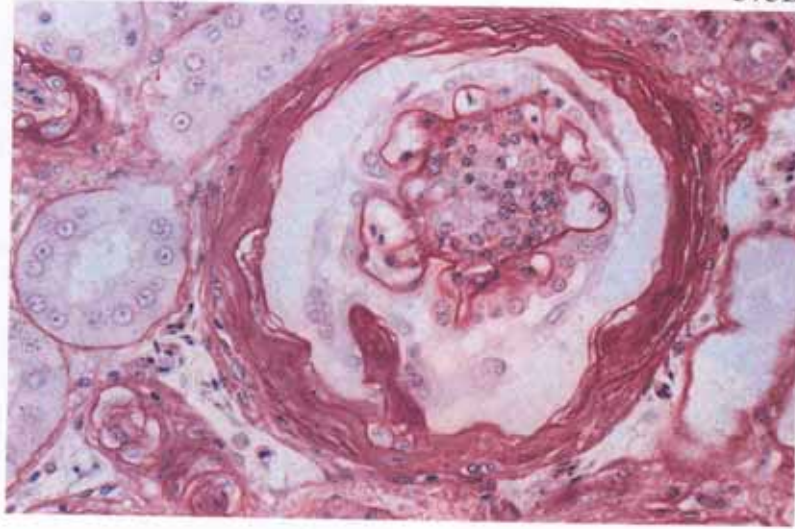


373A

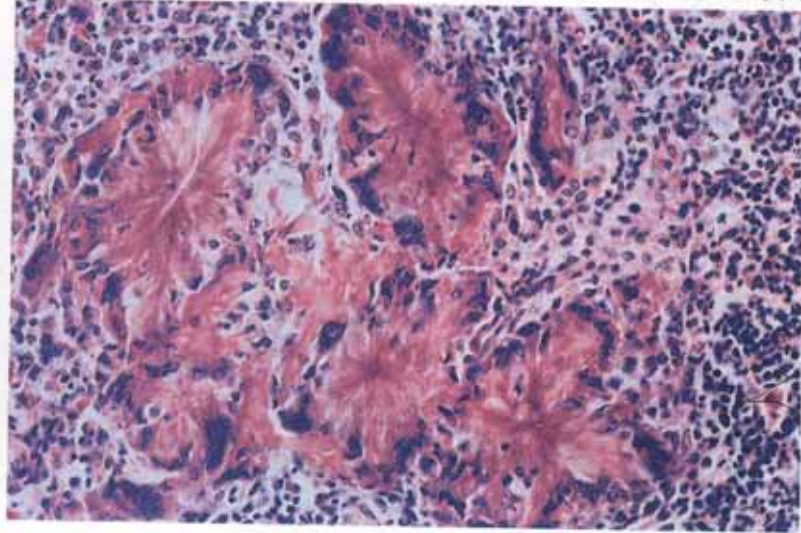


373- هذه حالة الاعتلال الكبيبي الكلوي Glomerulopathy في دجاج بياض بالغ، وسبب هذا الاعتلال غير معروف. يلاحظ تكاثر مسراق Mesangium الكبيبة في لمة Tuft الكبيبة (373 1)، بينما تعاني الكبيبة في الصورة (373 ب) من الضمور الشديد وسماكة محفظة بومان وتليف حول الكبيبة. على الرغم من مصادفة هذه الأفات أحياناً، لكن لا يظهر أنها ذات أهمية إقتصادية. هيماتوكسيلين والـ PAS. الراتينج والاكربليك.

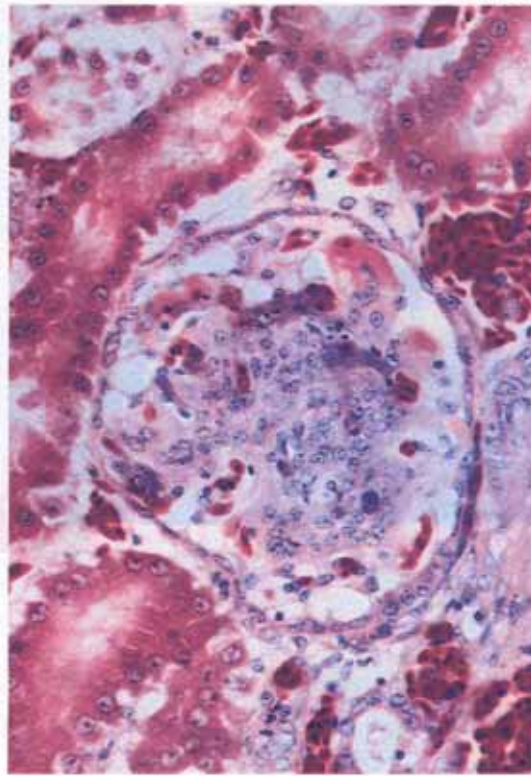
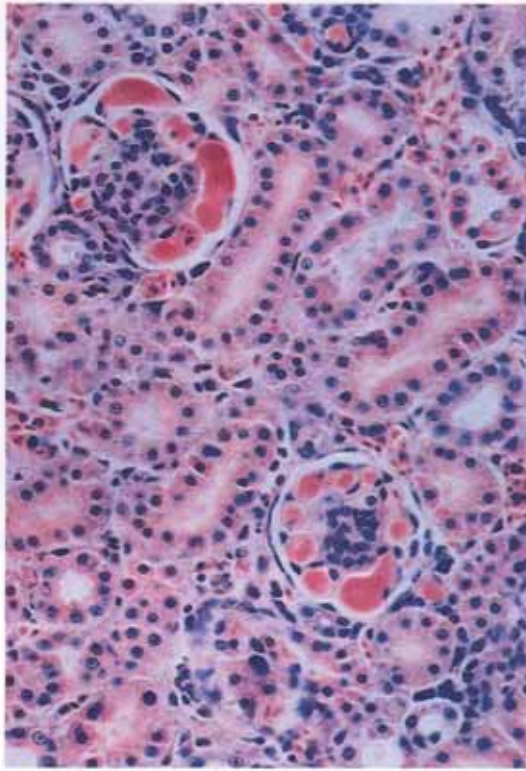
373B



374

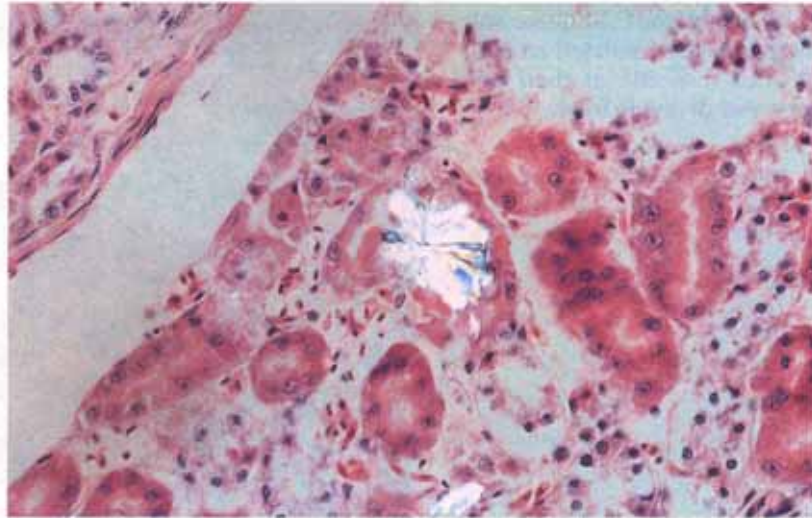


374- أخذت هذه الحالة من دجاجة بياضة بالغة مصابة بالنقرس الحشوي. يؤدي وجود بؤر رواسب اليورات في الطحال إلى تحريض رد فعل تشكل الخلايا العملاقة Giant-cell في اطراف الآفة.



375- تحوي الكبيبات في هذا المحضر على خثرات Thrombi فيرينية داخل الشعيرات الدموية. تشاهد هذه الخثرات في بعض الانتانميات الجرثومية غالباً في الطيور الفتية . النسيج الكلوي في الصورة (375 ا) مأخوذ من حالة انتانمية قولونية لدجاج رومي بعمر خمسة عشر أسبوعاً . كما تتواجد في لمعة الشعيرات الدموية جراثيم قاعدية الصبغة. قارن هذه الملامح مع مقطع الكلية النسيجي في الصورة 375 ب من حالة داء المتدثرات Chlamydiosis في ببغاء حيث يوجد أفات مشابهة في الكبيبات.

376- يسبب غليكول الأثيلين Ethylene glycol أحياناً تسمم الكلية وترسب بلورات الأوكسالات Oxalate التي تعكس الضوء في الفحص المجهرى لمقاطع الكلية (طائر طاووس).



377- تترسب اليورات في حالة النقرس المفصلي حول المفاصل في القدمين. على اليسار مقارنة مع القدم الطبيعية على اليمين.



متلازمة التقزم الخمجي في الدواجن Infectious stunting syndrome in the fowl

أهم الأعراض الملاحظة على الصيصان المصابة أسهال وزيادة العصبية وقلة النمو والميل لكل الفرشه وزيادة شرب الماء. كما لوحظ في التجارب التي أجريت على صيصان الرومي إنخفاض معدل إستهلاك العلف وقلة الوزن وسوء الهضم بسبب قلة نشاط إنزيم الـ Disaccharidase وسوء الامتصاص. يتبع الأعراض الأولية في صيصان الدجاج والرومي سوء الترييش وخاصة الريش الأولية للجناح التي تبعد عن الجسم وتنحني للأعلى فتؤدي لظاهرة مرض الهليكوبتر. كما تظهر آفات كساحية Rachitic في صيصان الدجاج أكثر من الرومي. تدريجياً يزداد النفوق وقلة النمو والتقزم نتيجة عدم تجانس أحجام القطيع.

تؤدي إصابة صيصان الرومي بمتلازمة سوء الامتصاص إلى آفات تخلخل العظام ميكرة مترافقة مع نقص كلسيوم الدم التي تتطور إلى آفات كساحية واستنزاف فيتامين د ونقص فوسفات الدم أما في صيصان الدجاج فيرتبط نقص سكر الدم مباشرة مع زيادة عدد النافق.

تسريحياً يلاحظ في صيصان الدجاج تضخم والتهاب المعدة الغدية، وتغيرات في البنكرياس والتوتة والعظام وفقدان صبغة الأرجل. تضم التغيرات المعوية وجود أمعاء باهتة والتهاب أمعاء نزلي ووجود محتوى مخاطي برتقالي. يتمدد الجهاز المعدي المعوي في صيصان الرومي بالغازات والسوائل ويتمدد الأوران بوجود محتويات رغوية.

يشير تعبير التهاب الأمعاء الحموي Viral enteritis إلى حالة مرضية أو مجموعة أمراض ذات أسباب غير محددة تصيب صغار الدجاج والرومي. يطلق على هذه الحالة في البلدان المختلفة أسماء عديدة وهي متلازمة سوء الامتصاص Malabsorption syndrome ومتلازمة التقزم الخمجي ومتلازمة التقزم في دجاج اللحم Broiler runting syndrome ومتلازمة الطيور الباهتة Pale bird syndrome ومرض الهليكوبتر Helicopter disease.

تشير الدلائل التجريبية والمشاهدات الحقلية إلى أن هذه الحالة مرض خمجي على الرغم من عدم استبعاد الأسباب غير المرضية. من ناحية أخرى فإن العوامل المرضية لم تعزل من كل الحالات بشكل ثابت. أهم الحمات التي عزلت أو شوهدت بدراسات المجهر الإلكتروني على عينات من صيصان دجاج تعاني من متلازمة التقزم هي الحمات الريوية -جسيمات شبه الحمة التاجية Coronavirus like particles - حمات تدعى بـ FEW - حمات الكليسي Calicivirus والحمات الصغيرة Parvovirus - العامل شبه الحمات التوجية Togavirus - like agent - الحمات شبه البيكورناوية Picornalike virus (خاصة في صيصان الرومي).

تنطبق الأعراض الحقلية على صيصان الدجاج والرومي، حيث تصاب الصيصان خلال الأسبوعين الأولين من العمر.

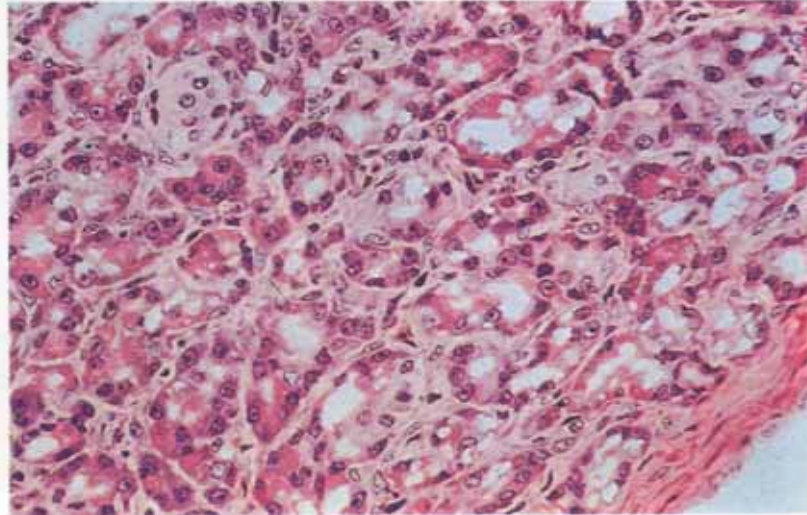
378- على الرغم من حدوث التقزم غالباً في دجاج اللحم إلا أنه يصيب سلالات الدجاج البياض. تختلف الأعراض الاكلينيكية والتشريحية من بلد لآخر. فمثلاً في بريطانيا يلاحظ المرض في الصيصان خلال الاسبوع الثاني من العمر. الفارق الحجمي واضح بين الصوصين بعمر ثلاثة وعشرين يوماً، والبطن بارزة في الصوص المتقزم. قد يؤدي عدم النمو الطبيعي لريش الجناح الأولى إلى ما يسمى بمظهر الهليكوبتر.



379- تختلف الأفات العيانية بين الجائحات، فأحد ملامح المرض خلال الأسبوعين الأولين من العمر أفات في غدة البنكرياس. فالبنكرياس في أسفل الصورة من دجاج متقزم بعمر خمسة أسابيع باهتة ومثليفة، بالمقارنة مع بنكرياس طائر آخر بعمر ثلاثة أسابيع من نفس المزرعة في أعلى الصورة. أول ما يتأثر نسيج البنكرياس يكون عند عروة العفج المسدودة على شكل انسداد القنوات والتهاب نسيج البنكرياس.

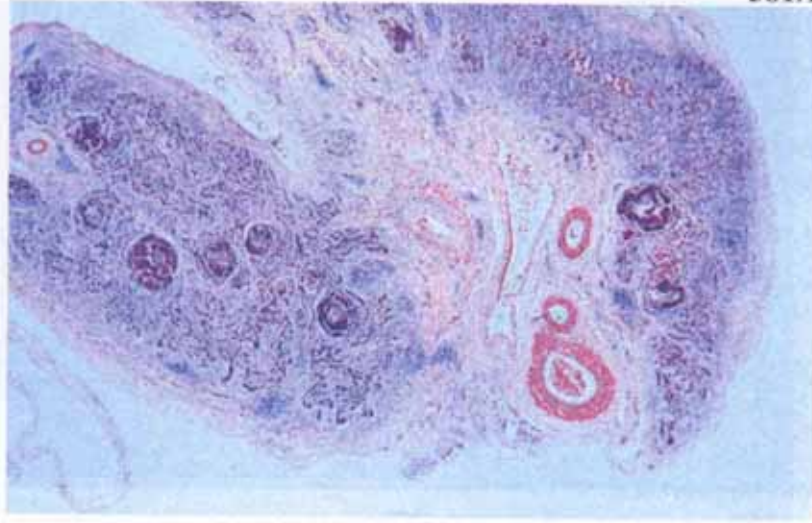


380- يلاحظ في نسيج البنكرياس الخارجي الإفراز Exocrine أطوار مبكرة من التنكس والضمور والتليف وتفجى الخلايا العنبيبية Acinar. تحوي القليل من هذه الخلايا حبيبات مولدة الإنزيم Zymogen. الراتينج والاكربليك.

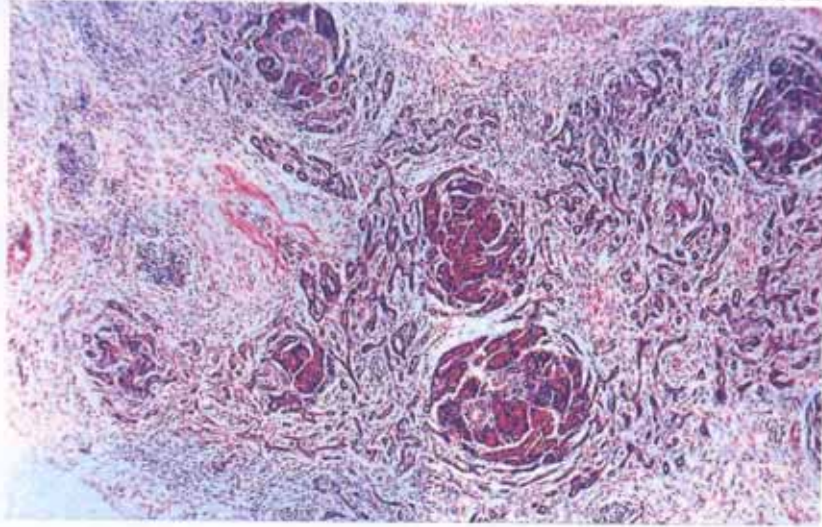


381A

381- منظر ماسح لغص البنكرياس
 (381 أ) يبين حالة الضمور الشديدة
 في نسيج خارجي الإفراز والاستبدال
 التليفاني. يوجد بؤر دائرية وداكنة
 الصبغة، والتي تشاهد بتكبير أكبر في
 الصورة (381 ب) حيث تتألف البؤر
 من عنبيات تحوي مولد الإنزيم وتقع
 حول جزيرات لانغرهانس Islets of
 langerhans. تبقى بعض الجزيرات
 السليمة واضحة في النسيج خارجي
 الإفراز.



381B



382- يلاحظ في هذا المنظر الجانبي
 لصوص دجاج لحم بعمر أسبوعين
 انتفاخ وتمدد بطني واضح.

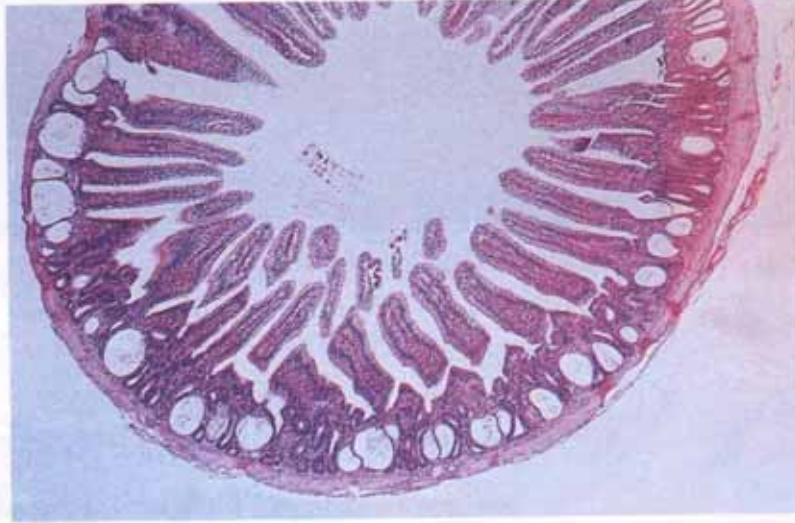
382



383- تكون الأمعاء في الصوص المصاب بالتقرن باهتة متوسعة وهذا يعطي البطن من الخارج مظهر التمدد. كما يتراكم في الجزء الأخير من الأمعاء علف غير مهضوم ، ويشاهد بنكرياس باهتة في عروة العفج.



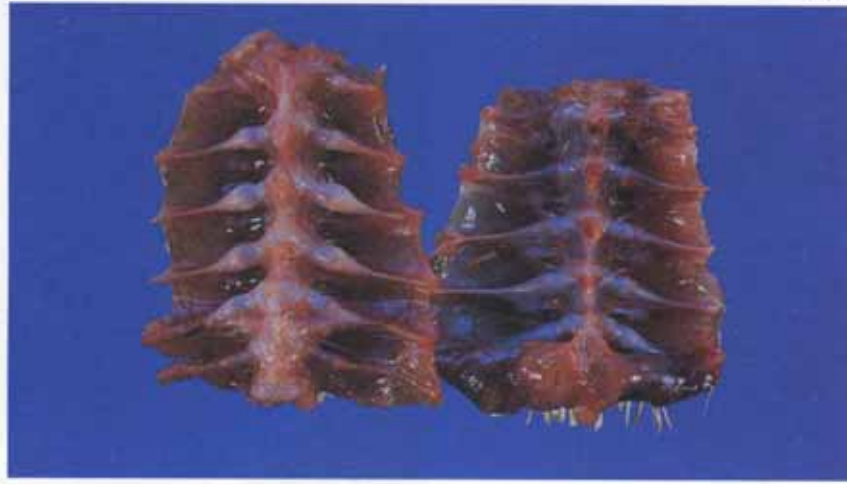
384- الصورة لمقطع نسيجي للأمعاء الدقيقة مأخوذة من الجزء الأوسط للصائم حيث يوجد توسع كيسي لغدد ليبركان Crypts of lieberkuhn وهذه الأفة أكثر التغيرات مشاهدة في الصيصان المصابة بعمر أقل من عشرة أيام ، ويتبع هذا التوسع التهاب الأمعاء.



385- لاحظ قلة هضم العلف في الجزء الأخير من الأمعاء وفي الأعورين.



386- ربما يصاب الهيكل العظمي بتغيرات حثلية عظمية Osteodystrophy على شكل تضخم رؤوس الأضلاع على يسار الصورة بالمقارنة مع العينة الطبيعية (انظر (282).



387



387- حالة ضمور التوتة لصوص دجاج لحم بعمر ثلاثة أسابيع، حيث يلاحظ فيها وجود العصب المبهم فوق أجزاء صغيرة محمرة من الغدة.

اعتلال العضلات الصدرية الحاد في أمهات دجاج اللحم Acute pectoral myopathy in broiler breeders

تكون الآفات وحيدة أو ثنائية الجانب وتبدأ التغيرات بانتفاخ عضلات الصدر العميقة وتصبح باهتة اللون ومتوذمة مع نخر في الثلث الأوسط إلى ثلاثة أخماس عضلة الصدر. يخففي بعد ذلك التوذم ويتضح النخر أكثر وتجف العضلة ويتشكل فيها مناطق بلون أخضر. عندما تدخل العضلة المرحلة المزمنة تنكمش وتصبح جافة وهشة وتتلون باللون الأخضر وتحاط بمحفظة ليفية، وقد تتحول الآفة إلى ندبة ليفية.

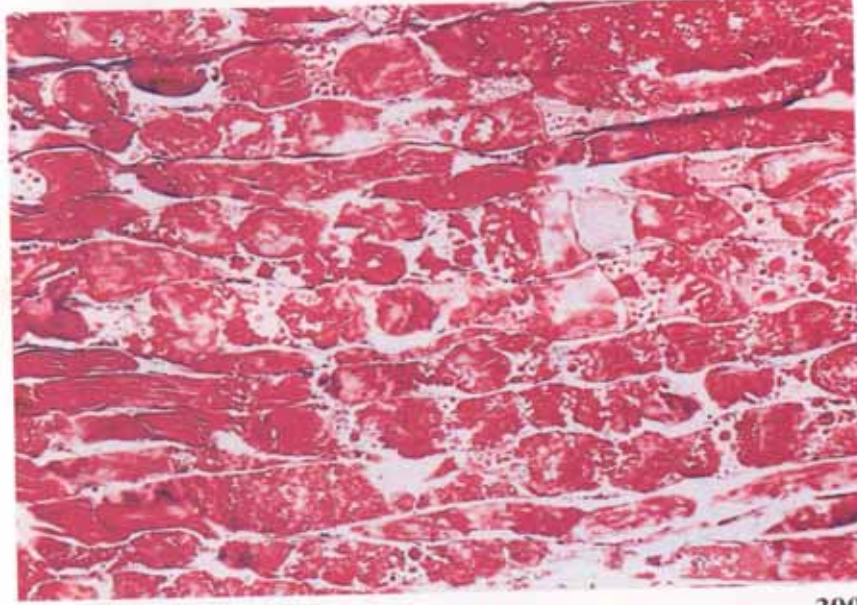
عبارة عن تغيرات نخرية في عضلات الصدر لأنواع الدجاج والرومي الثقيلة. تحصل هذه الحالة في الأعمار المتقدمة. فقد عرفت في دجاج الرومي بعمر عشرة أشهر، وأحياناً في دجاج اللحم بعمر سبعة أسابيع. قد يكون أحد أسباب هذا الاعتلال إقفار دموي Ischemia للعضلات بعد نشاط عضلي عنيف. لا يؤثر اعتلال العضلات الصدرية على الصحة العامة للطيور، وتشاهد الآفات غالباً خلال عملية الذبح والتوضيب. قد

388- إعتلال عضلات الصدر افة
إفرادية تشاهد بشكل متقطع غالباً
خلال فترة التربية في أمهات تربية
دجاج اللحم. تبقى الطيور المصابة في
حالة جسمية جيدة بالرغم من تراكم
سوائل جيلاتينية تحت نسيج الجلد
فوق عضلات الصدر، ويفصل السائل
الجلياتيني بين مجموعات الألياف
العضلية لعضلات الصدر وخاصة
الأجزاء العميقة منها.



389

389- يوجد تنكس عضلي شديد في
مجموعة العضلات الصدرية
Masson's trichrome.



390

390- تتقلص هيولي القطع المنتخرة
في ثلاثة ألياف عضلية من العضلة
الصدرية. لاحظ السائل الأزرق الباهت
الذي يملأ الأجزاء الفارغة من أنابيب
غمد الليف العضلي Endomysial
tubes. نفس الصبغة في (389).



الأمراض المتنوعة ذات الخصائص المختلفة

Miscellaneous diseases

إنزلاق الفقار Spondylolisthesis

ال فقرات الصدرية 6-7 وانضغاط النخاع الشوكي. الطيور المصابة يقظة وتميل في جلستها للخلف على مفاصل العرقوب، وقد ترتفع أرجلها عن الأرض قليلاً. تستخدم الطيور المصابة أجنحتها للهرب عند محاولة الإمساك بها. تصبح الطيور الشديدة الإصابة راقدة على أحد جانبيها وتتفق نتيجة التجفاف إن لم تستبعد من القطيع. يمكن تمييز تشوه النخاع الشوكي بسهولة بجس السطح البطني للعمود الفقاري خلال التشريح.

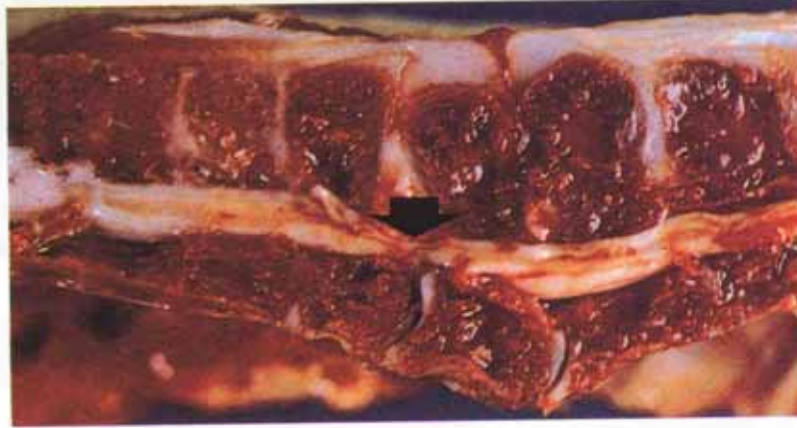
إنزلاق الفقار حالة تشوه الفقرة الصدرية السادسة (وقد تكون الرابعة) مؤدية لانضغاط النخاع الشوكي وشلل خلفي في دجاج اللحم، وتدعى أيضاً بالتشنج الظهري للخلف Kinky back تشاهد هذه الحالة في قطعان دجاج اللحم بعمر 3-6 أسابيع، وقد تصل نسبة الإصابة حتى 2%. يحصل الإنزلاق عند التواء جسم الفقرة السادسة على المحور الطولي للنخاع الشوكي مما يؤدي لتحدب أرضية قناة النخاع الشوكي بين

391



391- تشاهد الحالات الاكلينيكية في دجاج اللحم بعمر 3-6 أسابيع حيث تجلس الطيور المصابة للخلف على مفاصل العرقوب ولا تستطيع الوقوف، كما ترتفع أحد أو كلا الرجلين عن سطح الفرشة.

392



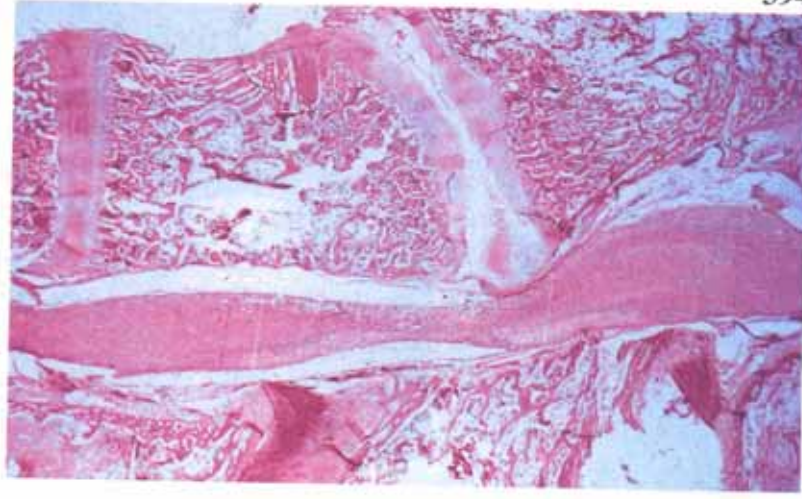
392- يسبب المرض التواء أو انفتال بطني للطرف الامامي من الفقرة الصدرية الرابعة (وصفت في مراجع سابقة على أنها السادسة). يؤدي الانفتال إلى انزياح النهاية الخلفية للفقرة الصدرية الرابعة التي تضغط على النخاع الشوكي (سهم) خاصة عند سقوط التواءات المسطحة المفصليّة بين الفقرات الصدرية 4 و 5.

393



393- يشاهد انضغاط النخاع الشوكي في مستوى الفقرة الصدرية 4 و 5.

394- الصورة لمقطع طولي في العمود الفقري حيث يلاحظ انضغاط النخاع الشوكي في مستوى الفقرات الصدرية 4 و 5.



395- غالباً ما يحصل التهاب الفقار في الفقرات الصدرية الخلفية لدجاج اللحم (بعمر سبعة أسابيع هنا). يذكر التهاب الفقار هنا لتشابه أعراضه الاكلينيكية مع أعراض انزلاق الفقار. يشاهد في هذه الحالة انضغاط واضح في النخاع الشوكي بسبب تورم البؤرة المصابة وليس بسبب انزلاق الفقار. يعزل من هذه الآفة العديد من الكائنات الدقيقة مثل العقديّة والعنقودية وبعض الفطور.



تمزق وتر عضلة الساق

Ruptured gastrocnemius tendon

396- يحصل تمزق الوتر تلقائياً بحالات افرادية عمادة أو بشكل جانحات أحياناً في السلالات الثقيلة كأمهات دجاج اللحم أو الديكة المخصية المسنة المعدة للأكل Capons. قد يكون التمزق أحادي الجانب أو في كلا الساقين. يجب في هذه الحالات الشك بوجود التهاب المفاصل الحموي إذا سبق التمزق التهاب الأوتار المزمن أو الالتهاب الزليلي الوتري (انظر 167).



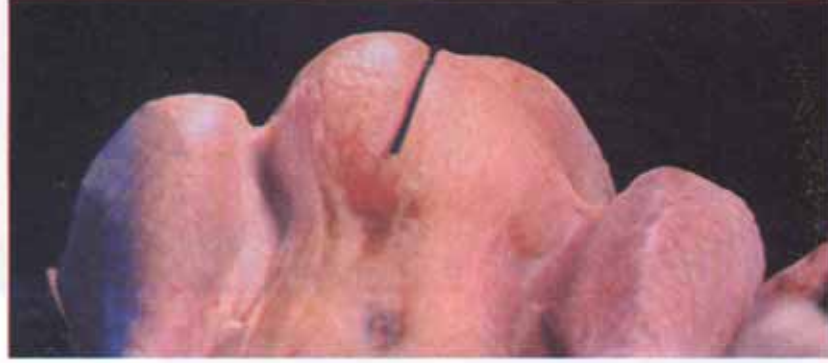
إعتلال العضلات الصدرية العميقة

Deep pectoral myopathy

يشاهد الإعتلال العضلي في أمهات دجاج اللحم ودجاج الرومي خلال عملية فحص اللحوم المذبوحة. يصيب الإعتلال إحدى العضلات الصدرية فوق الغرابي Supracoracoideus أو كليتهما.

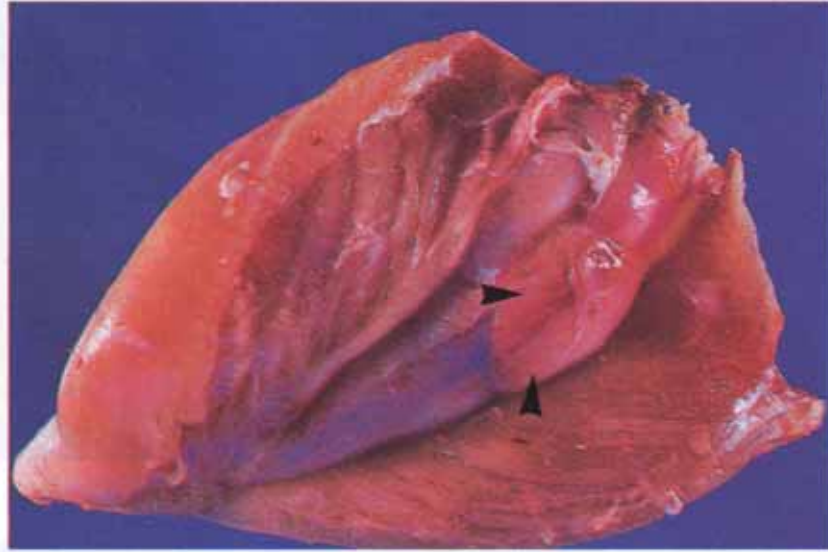
397

397- يوجد في جثة هذا الدجاج الرومي تقعر في عضلات الصدر على يمين الصورة، وقد رسم خط أسود على الصدر لتمييز جانبيه.



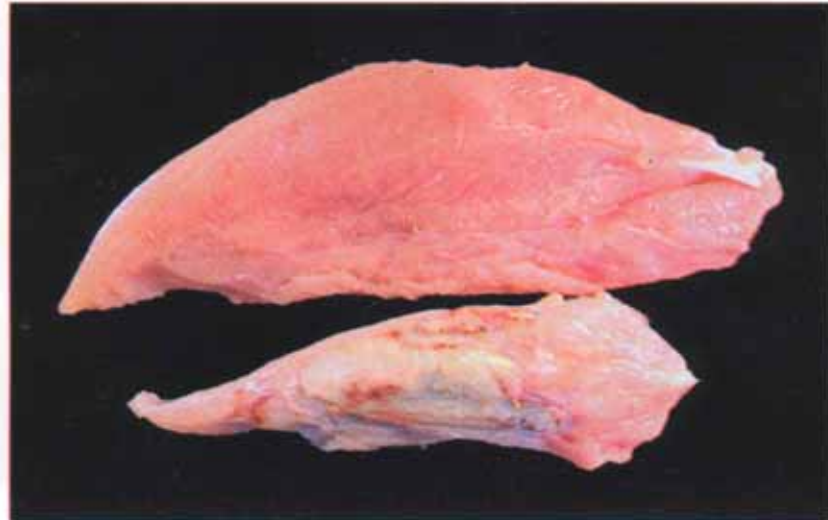
398

398- هذه الحالة من أمهات دجاج اللحم بعمر ثلاثة وثلاثين أسبوعاً، حيث تقع العضلة الصدرية فوق الغرابي في حيز لفأفي عظمي Osteofascial. يؤدي المجهود العنيف في بعض الطيور الثقيله كرفرفة الأجنحة المفرط إلى تضخم العضلة ونخرها بعد إنسداد مددها الدموي. في هذه الصورة قطعت لفافة العضلة أمامياً حتى يشاهد الكتلة الكبيرة التي تحوي الآفة الحادة (أسهم). قد يرافق الآفة الأولية إنتاج سوائل جيلاتينية.



399

399- يسبب الإعتلال الشديد ضمور العضلات الصدرية العميقة في أسفل الصورة، ويقع معظم النسيج المنتخر في مركز العضلة. قارن بين العضلة الصغيرة الضامرة مع العضلة الطبيعية في أعلى الصورة.

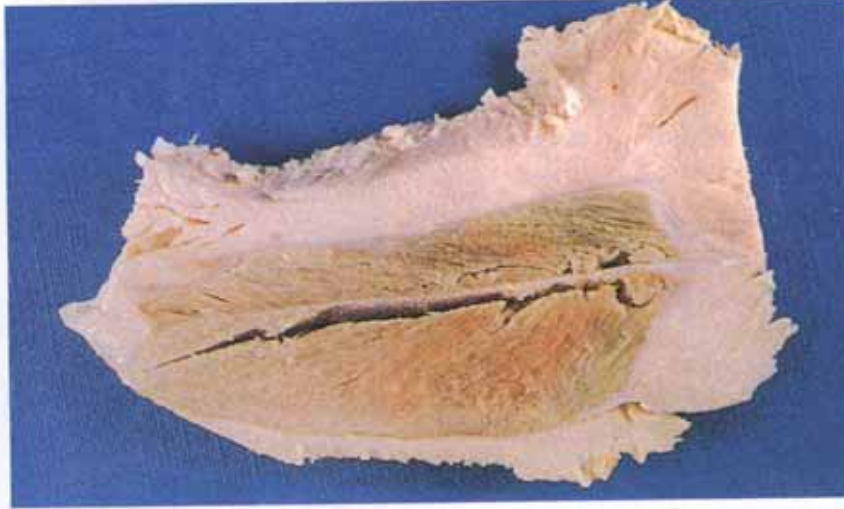


400- النسيج العضلي المنتخر هنا
لدجاجة من قطع أمهات دجاج اللحم
بعمر ثلاثين أسبوعاً. غالباً ما يأخذ
النسيج المصاب اللون الأخضر
التفاحي، ويكون قوامه جافاً وسهل
التفتت.



401

401- يلاحظ بقاء اللون المخضر في
الأفة حتى بعد عملية الطهي.

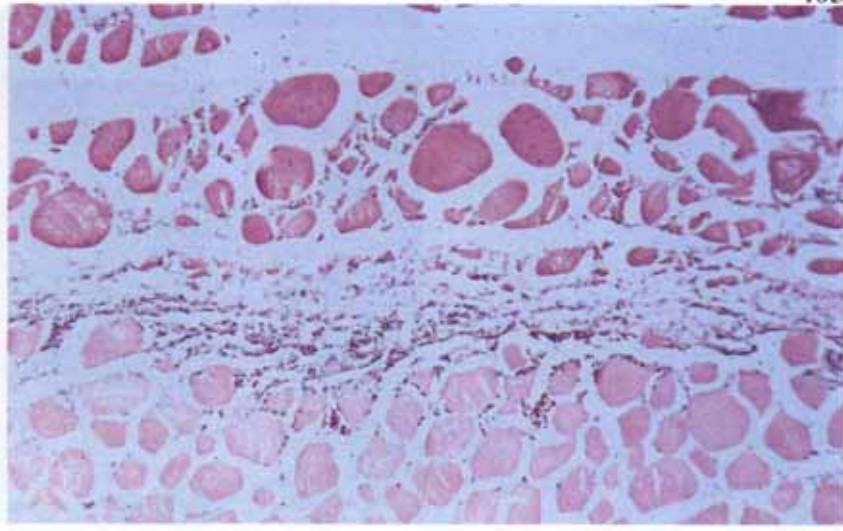


402

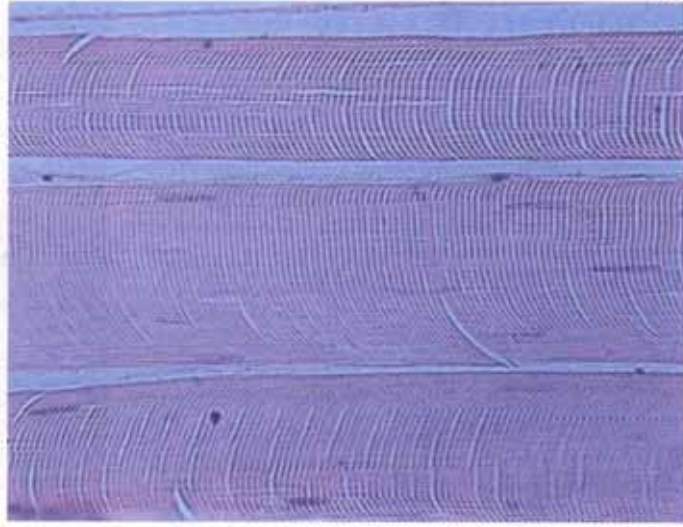
402- يشاهد في هذا المحضر من
دجاج رومي بقاء أجزاء من العضلة
المنتخرة (أسهم) ملتصقة مع عظم
القص.



403- الصورة المجهرية هنا لعضلة الصدر العميقة حيث يأخذ النسيج السفلي المنتخر اللون الباهت بصبغة اليوزين الحامضية Eosin بالمقارنة مع النسيج الحي في أعلى الصورة.



404- يحدث نخر قُرَيْصِي Discoid في الياف العضلات الصدرية العميقة.



التهاب جلد القدم وأخمص القدم

Plantar pododermatitis

405- هي آفات تآكلية Erosive لسطح جلد أخمص القدم والسطح الخلفي للعرقوب أو سطح القص. تحدث حالات التآكل في دجاج اللحم وأمهات دجاج اللحم ودجاج الرومي. تبدو الآفة كما هو ملاحظ هنا على شكل قشور سوداء داكنة تملئ التقرحات على جلد السطح البطني للوسادات القدمية الإصبعية والمشطية. يظهر العرج ويقل الوزن في الإصابات الشديدة. أسباب التهاب الجلد التآكلي أو التقرحي هو التماس مع فرشاة رديئة النوعية سميكة وخاصة في حالة وجود اسهالات في القطيع.





406- يشاهد أحياناً بالإضافة لأفات وسادة القدم تاكل على جلد الأصابع (406 أ)، وقد يلتهب جلد العرقوب والقص فيما إذا كانت الطيور على تماس مع الفرشة الرديئة الرطبة (406 ب)

سمية حوامل الشوارد

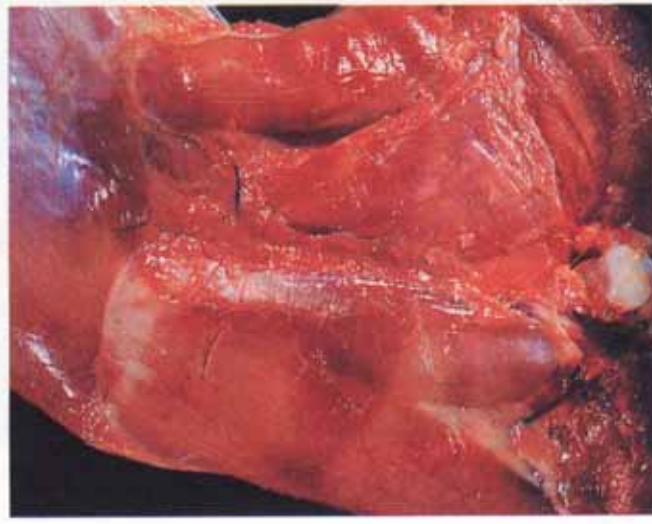
Ionophore toxicity

يعد الدجاج الرومي أكثر قابلية للتسمم من دجاج اللحم، وتغيب الأعراض والأفات العيانية في الأمهات حتى عند تعرضها لجرعات عالية من الموننسين مثلاً. تتراوح عادة أعراض التسمم من قلة شهية إلى خمول وضعف عام وعدم القدرة على الحركة إلى مرحلة الشلل الكامل حين يرقد الطائر على صدره باسماً عنقه وأرجله. وقد يحدث في دجاج الرومي البالغ صعوبة تنفس وتخريب عضلي. من الأعراض الاكلينيكية الأخرى في الدجاج البالغ انخفاض إنتاج البيض وقلة الخصوبة وضعف الصيصان الناتجة. قد تكون نسبة النفوق قليلة مع ظهور شلل، وقد تصل حتى الـ 70% أحياناً.

يؤدي التسمم تحت المزمّن بمادة الموننسين مثلاً إلى تشكيل لويحات فبرينية عاتمة على التامور ونزف على دهن القلب ونقصان وزن الكبد. يلاحظ في حالات تسمم دجاج الرومي الحاد بالموننسين بهتان وضمور النمط الأول من عضلات الأرجل والظهر.

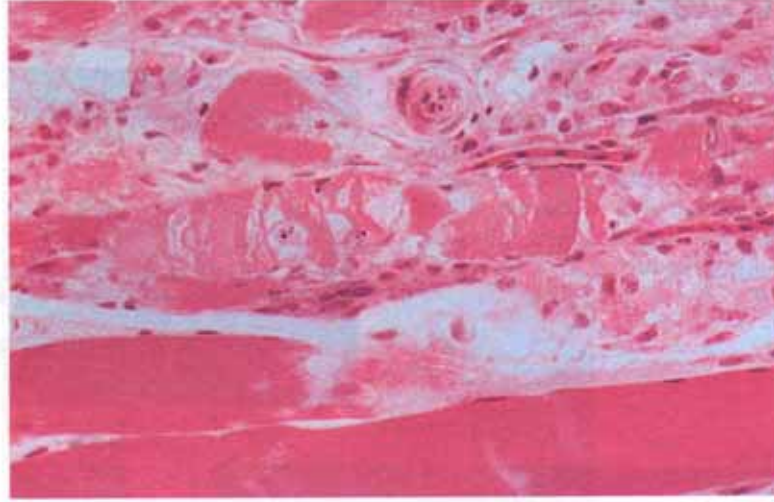
حامل الشوارد هو أي جزيء يزيد من نفوذية غشاء الخلية للشوارد الخاصة Ions، ويسهل حركة بعض الهوابط Cations الأحادية التكافؤ (صوديوم أو بوتاسيوم) والهوابط الثنائية التكافؤ (كلسيوم أو مغنيزيوم) عبر جدر الخلايا. يستخدم حالياً العديد من حوامل الشوارد بكثرة في أعلاف الدواجن والمجترات للحد من الإصابات الجرثومية والطفيلية مثل الأكرية، حيث تحرك الحوامل شوارد الصوديوم إلى داخل مختلف أطوار الطفيلي. لكن العديد من حوامل الشوارد تحدث تسمعات في مختلف أنواع الدواجن و الطيور ومن أهمها الموننسين Monensin واللاسالوسيد Lacalocid والسالينومايسين Salinomycin والناراسين Narasin. ففي الحالات السامة يتحرك الصوديوم والبوتاسيوم إلى خارج الخلية التي ترتفع فيها نسبة الكالسيوم (خاصة في الخلايا العضلية) مما يؤدي إلى موت الخلية. تزداد سمية حوامل الشوارد بوجود بعض أنواع المضادات الحيوية وقلة البروتين العلفي والتجفاف.

407- الصورة لدجاج رومي بعمر أربعة عشر أسبوعاً. قد يؤدي تنكس عضلات الأرجل لعرج وعدم القدرة على الحركة ودرجات متفاوتة من النفوق. تحدث الآفات في عضلات معينة من عضلات الأضخاذا خاصة. عيانياً التغيرات ذات أهمية قليلة إلا في الحالات الشديدة حيث تغطي لفافة العضلة بطبقة جيلاطينية رقيقة متوذمة. في هذه الحالة رافق بهتان وتبقع عضلات الفخذ تنكس عضلي. لكن قد يحصل تغيرات مجهرية شديدة في غياب التغيرات العيانية. وقد يحصل نفوق الطيور في حالات التسمم الحاد الشديد بدون دليل على وجود تغيرات تنكسية مجهرية للعضلات.



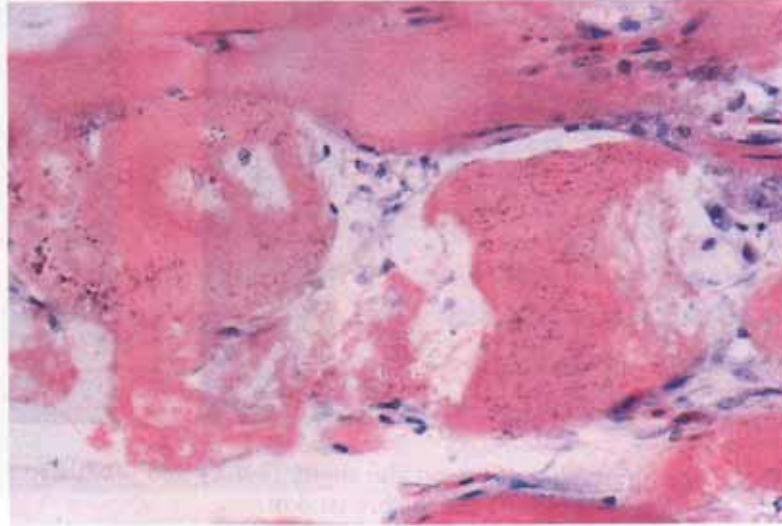
408

408- المحضر العضلي هنا من دجاج رومي بعمر أحد عشر أسبوعاً، حيث يلاحظ تنكس عضلات الفخذ. لاحظ تندف Folcular هيولى العضلة المنتخرة في المركز الليفي العضلي وحدوث بعض البلعمة. هذه الآفة عادة ليست نوعية.

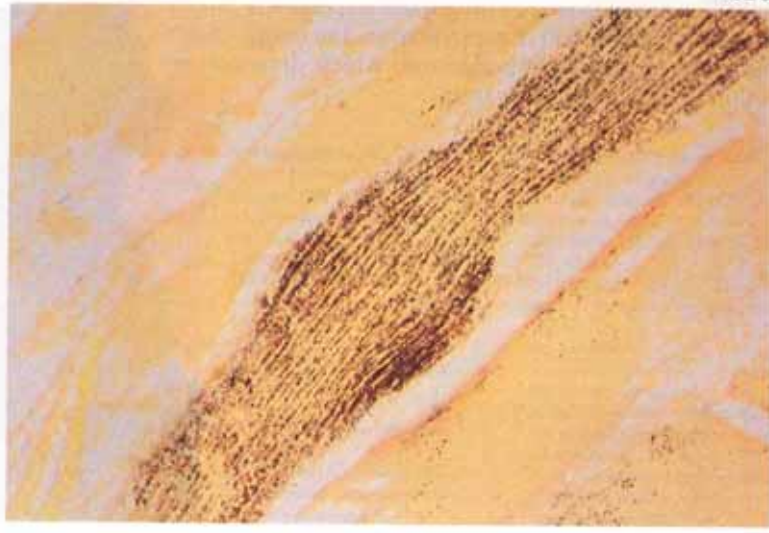


409

409- يلاحظ تكلس وتمعدن مقطع الالياف العضلية المتضخمة والمتنكسة بلون أزرق، وهذا التمعدن غير نوعي وغير شائع.



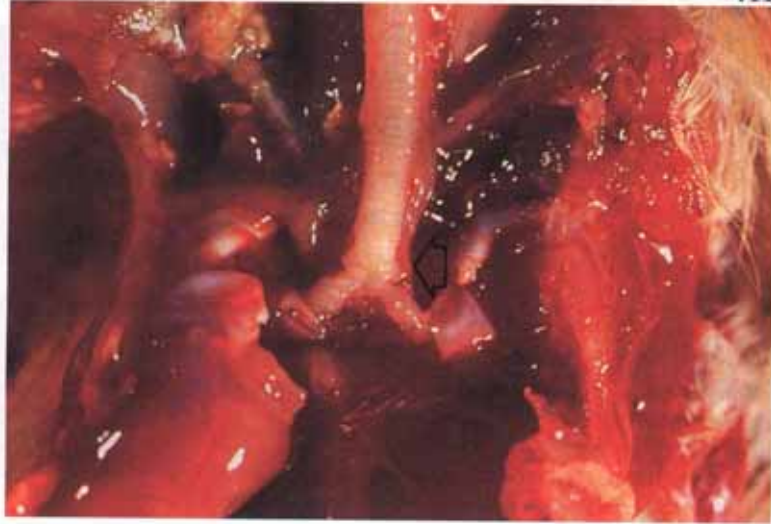
410- الصورة هنا لعضلات من دجاج رومي نامي مصبوغة بفان كوسا، يشاهد تبقع تمعدني للييف العضلة المتنكسة.



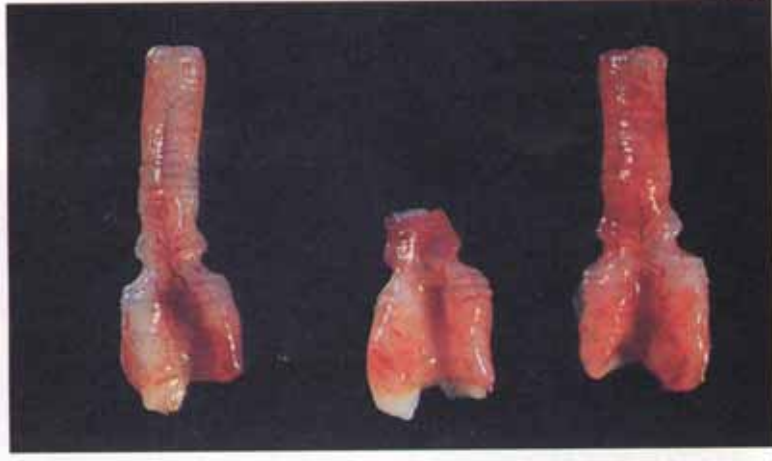
انسداد الرغامى والقصبات المؤدي للإختناق
Tracheal and bronchial obstruction with
asphyxiation

411- تتواجد الآفات الإنسدادية غالباً في منطقة المصفر (عضو الصوت في الطيور) أو في القصبات الرئوية الإضافية الأولية. المصفر في هذه الصورة (من صوص بياض بعمر أربعة عشر يوماً) باهت بشكل غير عادي نتيجة تراكم حطام قبيحي في لمعته. حصن القطيع الذي يتبع له هذا الصوص بلقاح الحمات التنفسية الحي عن طريق الرزاز بعمر ثمانية أيام، ومن المحتمل أن يكون حجم قطرة الرزاز صغيرة جداً. قد تشاهد الآفات الأنسدادية من هذا النوع في العديد من الأحماج التنفسية (انظر 131-135).

411



412- تبرز سدادات النضح من نهايات
القصبات الرئوية الإضافية الأولية.
هذه الصورة من نفس الحالة الموضحة
في الرقم (411).



413

413- استخرجت هنا السدادة
القصبية من عينة المحضر (412).
تكون رنة الصوص كما في المحضر
(411) محتقنة نتيجة الإختناق مما يثير
الانتفاخ عادة إلى قحص الجهاز
التنفسي.



متلازمة تورم الرأس Swollen head syndrome

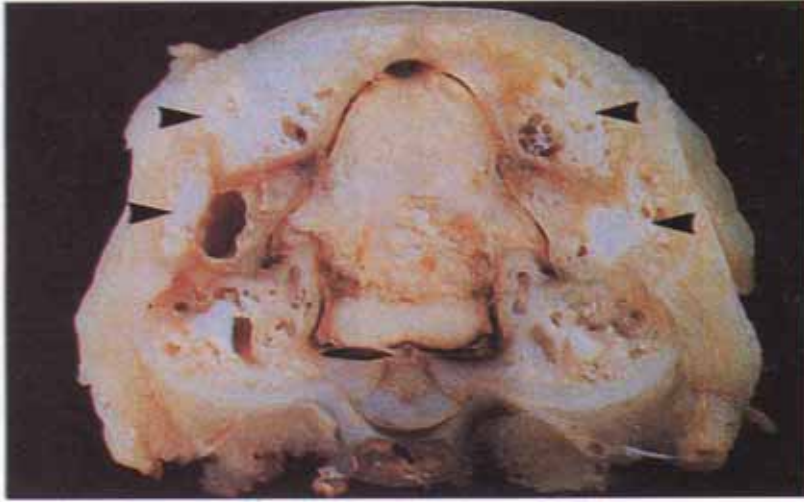
414

414- تحصل متلازمة تورم الرأس في دجاج اللحم وأمهات دجاج اللحم في بريطانيا عند التعرض لعامل التهاب الأنف والرغامى TRT (انظر 153). يؤدي التهاب الهلل إلى تورم الرأس، وغالباً ما تعزل الإشريكية القولونية من هذه الآفة. يلاحظ وجود تفاعل قيحي تحت الجلد بعد رفع الجلد فوق الحجاج.



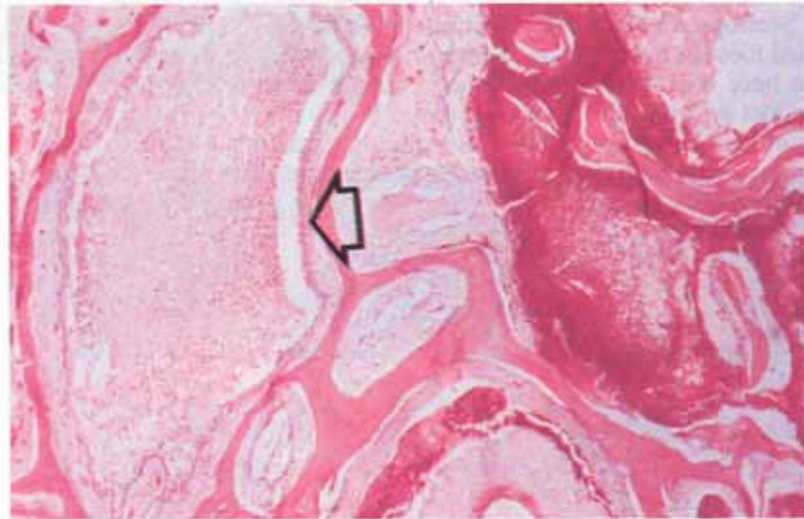
415

415- يوجد عادة في الطيور التي تعاني من أعراض عصبية التهاب قيحي شديد في العظم الإسفنجي العصبي القحفي. يلاحظ في مقطع الجمجمة العرضي مروراً في المخيخ مناطق مصابة باهتة (أسهم) بالمقارنة مع النسيج المجاور السليم.



416

416- هذه صورة مجهرية للعظم الإسفنجي القحفي، حيث تمتلئ الفراغات الهوائية بنضح قيحي. يأخذ الالتهاب القيحي على اليمين صبغة داكنة لبقائه فترة طويلة بالمقارنة مع الالتهاب الوذمي على اليسار (سهم). غالباً ما تشاهد لزناً صغيرة من الجراثيم في هذه الآفات. يؤدي التهاب التيه (الأذن الداخلية) Labyrinthitis إلى ظهور أعراض عصبية، كما تظهر الأعراض نتيجة امتداد الآفات إلى السحايا. يجب أن يتضمن التشخيص التفريقي الشكل القحفي لكوليرا الطيور (انظر 18).



تآكل وتقرح القانصة Gizzard erosion and ulceration

417

417- الصورة هنا لقانصة قرحة
بياض صغيرة في العمر. بطانة
القانصة سميكة وخشنة، ويوجد فيها
تآكلات وتقرحات. هذا النوع من
الآفات أكثر شيوعاً في دجاج اللحم
حيث أنها تحصل كجائحات.

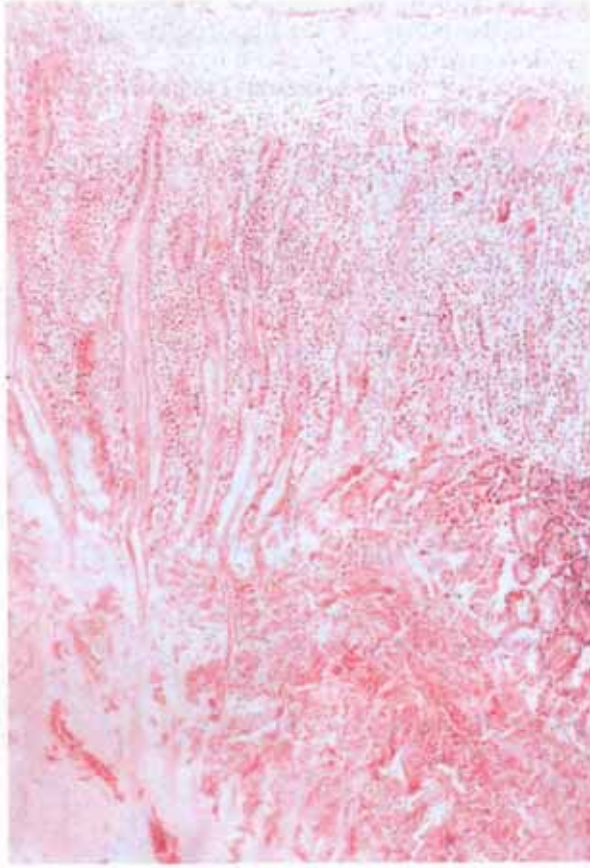


418

418- القانصة هذه من دجاج لحم
بعمر ستة أسابيع حيث يغطي سطحها
مواد سميكة مصبوغة بالدم نتيجة
نزف من قرحة مركزية كبيرة. قد يوجد
الدم النازف من القرحة في الحوصلة
والمعدة الحقيقية والأمعاء أيضاً.



419- المخاطية في المقطع النسيجي للقائصة سميكة غير منتظمة ومتفككة وتأخذ عادة اللون الباهت. كما يشاهد فقدان بعض غدد القائصة وامتداد الالتهاب للطبقة العضلية. غالباً ما تحوي مخاطية القائصة غير المنتظمة على العديد من الخلايا الغدية المتوسفة والمحبيبات المتنكسة.

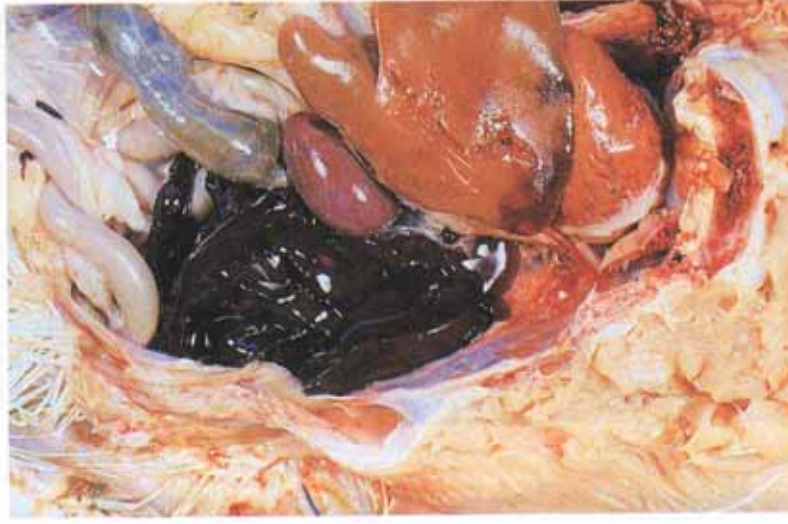


تمزق الأبهر في دجاج الرومي (أم الدم المنسلخة) Aortic rupture in turkeys (Dissecting aneurysm)

العروق Vasa vasorum الجدارية حول الأبهر البطني يؤدي لقلة التروية الدموية وتتكسر الطبقة الوسطى مضافاً إليها زيادة الضغط الدموي العالي في الذكور. يكون العرض الاكلينيكي نفوق الطيور الكبيرة المفاجئ، وأحياناً نزف دموي يجري من الفم أو تصبغ التجويف الفمي بالدم. يلاحظ على الدجاج النافق علامات فقر الدم وخاصة على الرأس والجلد والعضلات. تشريحياً يوجد جلطة دموية كبيرة في التجويف البطني وتحت محفظة الكلية، وأحياناً في تجويف التامور والرئة وعضلات الأرجل. يشاهد عند نزع الجلطة وجود شق طولاني في الأبهر البطني بين الكليتين (أو بين الشريان الحرقفي والوركي)، ويكون الأبهر في هذه المنطقة غير مرن متوسعاً ورقيق الجدار.

النزف الداخلي نتيجة تمزق الأبهر أحد الأسباب الهامة المؤدية للنفوق المفاجئ في الدجاج الرومي النامي وأحياناً الدجاج. تحصل الحالة في ذكور الرومي السريعة التحويل أكثر من الإناث ويعمر 7-24 أسبوعاً، وتكون قمة النفوق بعمر بين 12-16 أسبوعاً وينسبة إصابة 1-2%. إن أسباب حدوث تمزق الأبهر غير معروفة وتعزى لزيادة معدلات التحويل الغذائي وتقديم أعلاف تحوي نسبة عالية من البروتين والدهون، أو تعزى لارتفاع ضغط الدم أو فرط شحم الدم Lipemia أو عوامل وراثية أو عوز في النحاس اللازم لتخليق الكولاجين Collagen. وقد أشير حديثاً إلى أن لويحات التصلب العصيدي Atherosclerosis في باطنة الشريان Intima تلعب دوراً في تمزق الأبهر. من العوامل الأخرى وجود اللويحات وغياب أوعية

420- يحصل التمزق عادة في الأبهري البطني مما يؤدي لتشكل جلطة دموية كبيرة في الجوف البطني كما في هذا الطير الرومي الذكر بعمر سبعة عشر أسبوعاً.



421- هذا المحضر مقطع عرضي من العينة في الصورة (420) بعد التثبيت بالفورمالين ، حيث يلاحظ تمزق جدار الشريان. قد يرافق التمزق الأبهري تشكل لويحات تصلب عصيدي Atherosclerosis أو أم السدم Aneurysm على الرغم من عدم مشاهدة هذه التغيرات مجهرياً في هذا الطائر.



تقرح القرنية (التهاب القرنية والملتحمة)

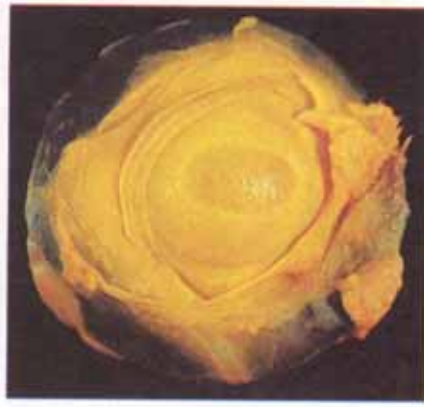
Corneal ulceration (keratoconjunctivitis)

كلاهما مما يؤدي إلى إمتناع الطيور عن الأكل وتصبح هزيلة.

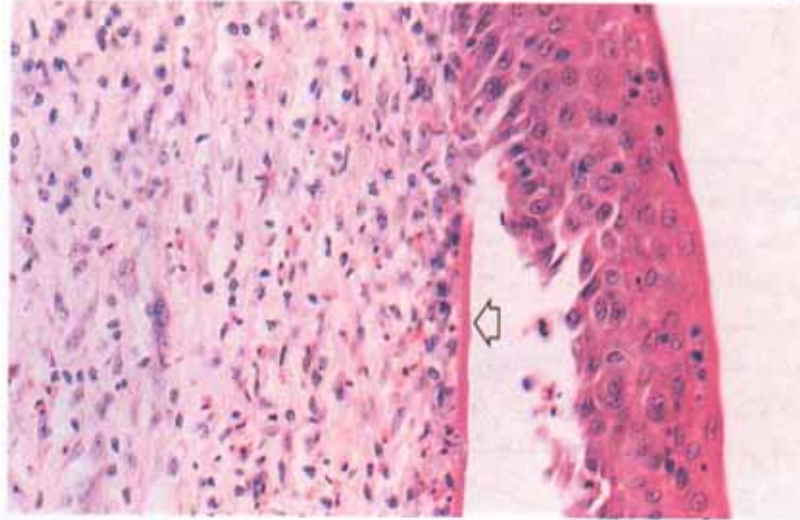
قد يشفى العديد من الطيور خلال شهر إذا أزيل المسبب، وهذا يعتمد على شدة الإصابة ومدى تخريب القرنية. يمكن تجنب التهاب القرنية والملتحمة بالحفاظ على التهوية الجيدة وتلاقي رطوبة الفرشة الزائدة.

يحدث التهاب القرنية والملتحمة في الدواجن نتيجة التعرض لأبخرة الأمونيا في هواء الحظائر المغلقة وخاصة في فترة الشتاء. تصبح الطيور المصابة مغمضة الجفون وتحك رؤوسها والجفون بأجنحتها. قد تتقرح القرنية وتأخذ المظهر الرمادي المعتم، مع احتمال احتقان وتوذم الملتحمة. يمكن أن تحدث الإصابة بإحدى العينين أو

422- غالباً ما يشار إلى هذه الحالة بعمى الأمونيا وتحدث في الدجاج الذي يربى على فرشة عميقة . قد تكون القرحة القرنية أحادية أو ثنائية الجانب ومركزية وذات حواف غير منتظمة. العين مثبتة بسائل بويونز Bouin's fluid قبل التصوير.



423- القرحة سطحية ونادراً ما تخترق غشاء بومان (سهم). وكما هو موضح هنا، قد تنفصل الظهارية من الحواف ويحصل إرتشاح خلوي بسيط للقرنية. يرافق الإرتشاح الخلوي للقرنية عادة التهاب ملتحمه العين القلبي بدرجات متفاوتة الشدة.

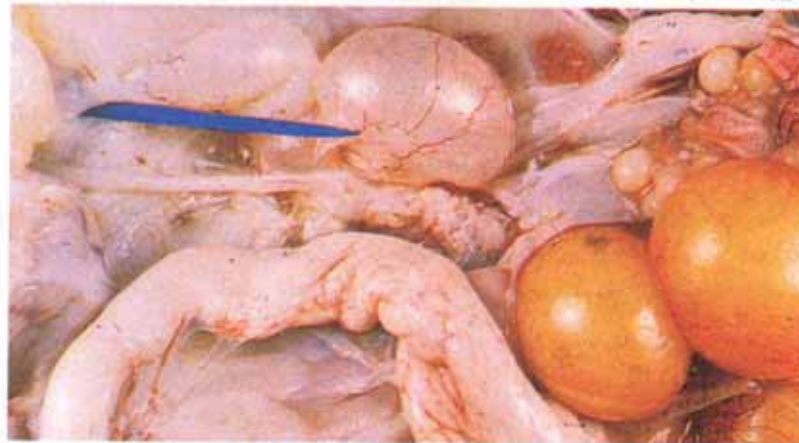


بقاء القناة الناقلة للبيض اليمنى

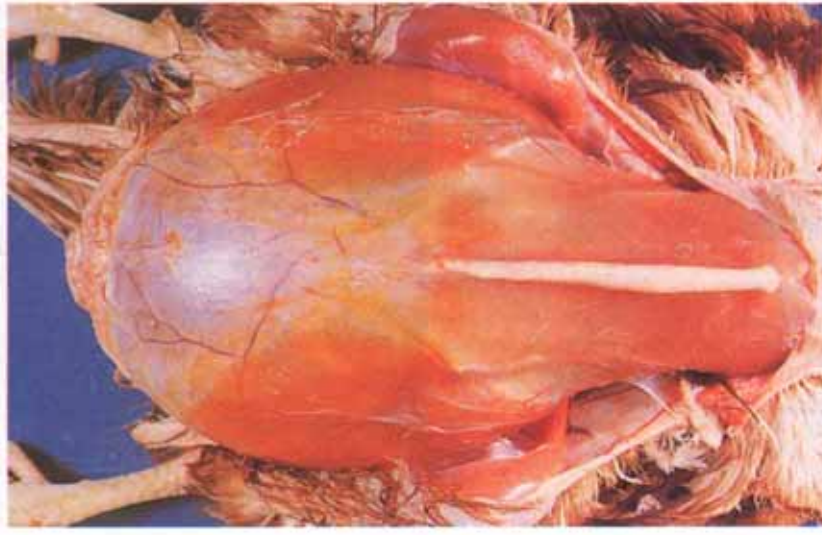
Persistent right oviduct

يبدأ في المرحلة الجنينية لإبناث الدجاج تطور كل من قناتي مولير Mullerian tube. تتطور قناة مولير اليسرى إلى قناة ناقلة للبيض وظيفية بينما تتراجع القناة اليمنى. تتشكل قناة البيض الكيسية عند تطور قناة مولير اليمنى الجزئي وعدم تراجعها الكامل. يختلف حجم هذه الكيسات من كيسة صغيرة متطاوله قطرها 2 سم إلى كيسة كبيرة قد يصل قطرها إلى أكثر من 10 سم ومملوئة بسائل. الكيسات الصغيرة ذات أهمية محدودة ، ولكن الكبيرة منها يضغط على الأحشاء البطنية.

424- أحد الملامح الملاحظة صدفة أثناء التشريح وجود توسع كيسي في قناة مولير اليمنى المتطوره جزئياً وغير المتراجعة كلياً كما هو مشار إليها بالمؤشر الأزرق.



425- قد تصبح البقايا الكيسية في بعض الحالات كبيرة جداً وتضغط على الأحشاء الداخلية، وتؤدي إلى النفوق كما في هذه الفرخة البيضاء التي يلاحظ عليها تمدد شديد في البطن نتيجة وجود مثل هذه الكيسة.



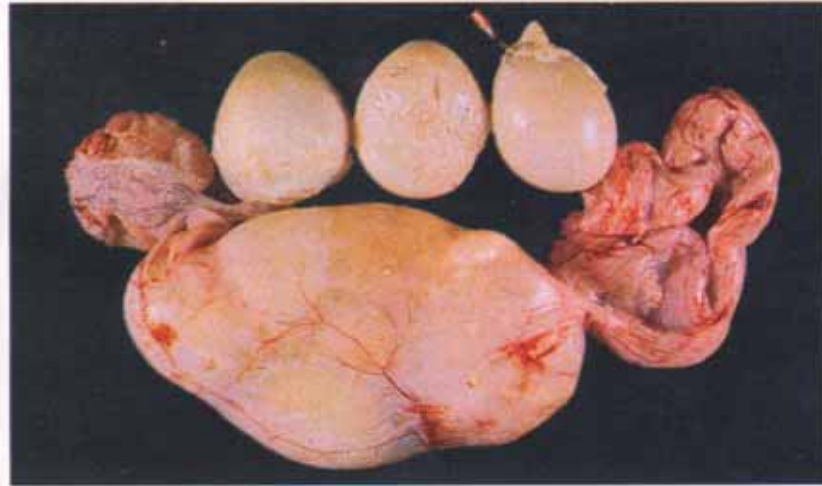
الإباضة الداخلية

Internal layer

قد يشاهد في الجوف البطني للدجاج البياض بيض ذو قشرة رقيقة أو بيض كامل التشكل، وهذا يشير إلى أن المح يتقدم طبيعياً في قناة البيض إلى نقطة معينة فتنعكس حركة التمعج Peristalsis وتُطرد البيضة إلى الجوف البطني، وربما يفشل البوق في التقاط البويضة من المبيض فتسقط في الفراغ البطني. في كلا الحالتين يصبح البيض في تجويف البطن كجسم غريب تتراكم حوله الخلايا الالتهابية وتؤدي إلى التصاقات مع الصفاق. لم يعرف علاج لهذه الحالة لأنها تكتشف غالباً بعد النفوق، وقد تمشي الطيور المصابة مشية طائر البنكوان عند تجمع عدة بيوض في بطنها.

426

426- وجد في بطن هذه الفرخة البياض ثلاث بيضات رقيقة القشرة وكبيرة الحجم وفي لمعة القناة الناقلة للبيض عدة بيوض آخر. قد يكون تضيق القناة في إحدى النقاط منع استمرار مرور البيض طبيعياً. قد يشاهد في الجوف البطني بيض رقيق القشرة أو بيض كامل التشكل بالرغم من وجود قناة ناقلة للبيض سالكة والتي قد تكون ملتصقة مع الصفاق.



تدلي القناة الناقلة للبيض

Prolapse of the oviduct

تظهر حالة تدلي القناة الناقلة للبيض في الدجاج البياض لأسباب عديدة. تضم هذه الأسباب كبر حجم البيضة وقلة مرونة عظام الحوض وضعف الأربطة، أو الوضع المبكر للبيض وزيادة السمنة، أو عوامل وراثية وهرمونية. يلاحظ على الدجاج حرق شديد لإخراج البيضة مما يؤدي إلى تدلي القناة. يشاهد إحتقان المخرج والجزء المتدلي بشدة مما يشجع ظاهرة النقر وانتشار عادة الإقتراس.

427- يلاحظ بروز الجزء السفلي من القناة الناقلة خلال المخرج.



ظاهرة الافتراس Cannibalism

في فترة التحضين وقلّة المعالف والمشارب والإضاءة الشديدة وقلّة الألياف العلفية وعوز البروتين والعناصر المعدنية المختلفة. يستدل على هذه الظاهرة بوجود دم على مؤخرة الطائر وحول المخرج الذي من خلاله تسحب الطيور الأخرى أمعاء الطائر المنقور.

تتفشى ظاهرة الإفتراس في قطعان الدجاج ودجاج الرومي في أي عمر لأسباب غير واضحة وخاصة في السلالات الخفيفة أكثر من الثقيلة. يكون الإفتراس بأشكال مختلفة منها نقر المخرج وريش المؤخرة وهو الشائع، وقد يحصل نقر الرأس والجناح والأصابع أو حتى الأنف أو خليط بينها. العوامل المهيئة لجائحات الإفتراس هي الإزدحام وزيادة الحرارة وخاصة

428- تكون الإصابة في الدجاج البيض غالباً في المخرج. تشريحياً معظم الجثث النافقة باهتة مع أو بدون فقدان الأمعاء والجهاز التناسلي نتيجة سحب الطيور الناقرة هذه الأعضاء.



ضعف القدرة على النمو في صيصان الدجاج والرومي

Poor thriving in chicks and poults

429

429- يعد فشل الصيصان بالإستمرار في الحياة بسبب الظروف البيئية غير الملائمة سبب شائع للتفوق بعمر خمسة إلى سبعة أيام. تشريحياً تكون العضلات الصدرية رقيقة جداً.



430B

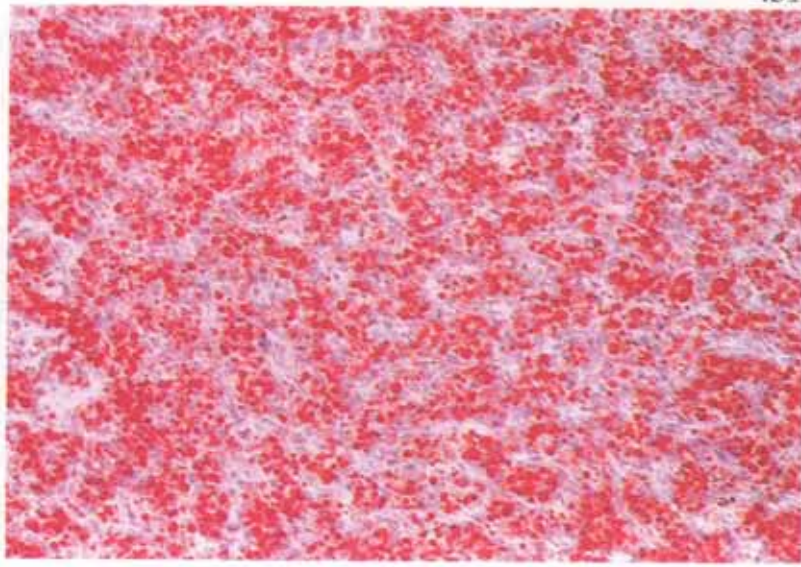


430A



430- الحالة هنا من صيصان دجاج رومي حيث يلاحظ في الصورة الأولى (أ 430) امتداد المرارة Gall bladder المتوسعة (نجمة) إلى ما بعد الحدود الخلفية للكبد الباهت. وعند فتح القانصة (430 ب) يلاحظ أنها فارغة وتصبغ بطانيتها المتقرنة بالصفراء. كما يكون إمتصاص كيس المح عادة في طور متقدم.

431- يحوي كبد الصيصان بعمر أقل من أسبوع عادة كمية زائدة من الدهون. كذلك تحوي العينات المجهرية المأخوذة من كبد صيصان غير قادرة على العيش كميات عالية من الدهون في الخلايا الكبدية (صبغة Oil red o).



انسداد المخرج Pasted vent

432

432- تلتصق المفرزات المختلفة على المخرج والريش المجاور لها فتتسد فتحة المخرج ويوقف مرور الذرق للخارج مما يؤدي للنفوق. هذه الحالة مأخوذة من صوص بعمر ثمانية أيام يشاهد فيها توسع المستقيم وتراكم المخلفات. الكلية هنا باهتة بسبب احتباس اليورات وإعاقة جريان البول. يترافق إنسداد المخرج مع حالات الإسهال أو تغير قوام الذرق.



بعض المصطلحات اللغوية

Myopathy - اعتلال عضلي	Cardiomyopathy - اعتلال عضلة القلب	Disorder - اضطراب	Azotemia - آزوتيمية	أ
Bursitis - التهاب الجراب	Pericarditis - التهاب التامور	Escherichia coli - الإشريكية القولونية	Peritonitis - التهاب الصفاق	
Torticollis - التواء الرقبة	Synovitis - التهاب زليلي	Cellulitis - التهاب الهلل	Granulocyte - التهاب البوق (التهاب القناة الناقلة للبيض)	
		Salpingitis		
		Epidermis - بشروي		ب
Fibrosis - تليف	Vaculation - تفجي	Cosolidation - تصلّد	Opisthotons - تشنج ظهري	ت
		Oedema - توذم	Degeneration - تنكس	Osteomalacia - تلين العظام
		Crust - قشور (جلبة)	Bursa - جراب (أجربة)	Brain stem - جذع الدماغ
		Caseous - جبني		ج
Chondrodystrophy - حنّل غضروفي	Dystrophy - حنّل	Ascites - حَبَن	Petechia - حَبَر	Acute - حاد
Eosinophil - حمضية	Adenovirus - حمات غذية	Herpesvirus - حمات حلثية	Viremia - حماتمية	Debris - حطام
	Crop - حوصلة	Reovirus - حمة ريوية	Viral - حُموي	Fever - حمى
		Artifact - خادعة	Rale - خرخرة	Paresis - خزل
		Infection (infectious) - خمج (خمجي)		خ
Candidiasis (moniliasis) - داء المبيضات	Cryptosporidiosis - داء البوغيات الخفية	Coccidiosis - داء الاكزية		د
Male broiler - ديك التربية	Miliary - نُخْني	Broiler - دجاج اللحم	Gliosia - دباق	Proximal - داني
				breeder
				ذرية (ذراري)
				ذ
Ataxia - رَنَح	Tarsometatarsus - رصفي مشطلي	Acrylic resin - راتينج واكريليك (صبغة)		ر
				زراق
				Cyanosis - زراق
				Coryza - زكام
				ز
Toxemia - سَمَدمية	Quail - سمانى	Adenocarcinoma - سرطانة غذية	Stroma - سَدَى	س، ش
				صامد للحمض
				Acid-fast - صامد للحمض
				Wheezing - صفير
				Embolus - صمّة
				ص، ض
				Tibia - ظنبوبي
				Tibiotarsal - ظنبوبي رصفي
				ظ، ظ
				Episode - عارضة
				Deficiency - عوز (اعواز)
				Defect - عيب
				Sarcoma - عَرَوَن (غلاله مخصوصة)
				Tunica (T. propria)
				ع، غ

ف - فرخات التربية Female broiler breeder - فرط تنسج Hyperplasia - فُصيصُ Lobule

ق - قالب Cast - قشور (جلبة) Scab - قولونيات Coliform

ك - كدمة Ecchymosis - كيسة بيضية Oocyst

ل - لا تناظر Asymmetry - لا تنسجي Aplastic - لحمة Stroma - لزنة (لُرُنات) Clumps - لطاخة Smear

لغائي Lymphoid - لهات Gasping - لويحة (لويحات) Plaque - ليفي Fibrous

م - متلازمة - متلازمات Syndrome - مخرج Vent - مذرق Cloaca - مزمن Chronic - مسمر Tin - مشاشمة

(مشاشات) Epiphysis - معدني Contagious - مود التامور Hydropericardium

ن - نخر Necrosis - نزلي Catarrhal - نسيج ضام Connective tissue - نضحة Exudate

و - وبائي حيواني Epizootic - ورم حبيبي (حالة التهابية مزمنة تسود فيها البلاعم) Granuloma