

A PRELIMINARY STUDY OF THE PREVALENCE OF
ANTIBODIES TO INFECTIOUS BURSAL DISEASE IN
BROILER CHICKENS

M. A. Al-Attar and K. K. Salman Departement of
poultry and Fish Diseases College of Veterinary
Medicine, Baghdad.

SUMMARY

Infectious bursal disease is one of the diseases frequently diagnosed in broilers chickens in Iraq depending on pathological changes in the bursa of Fabricius. It is known that maternal antibodies may interfere with the clinical signs, severity of the infection as well as the responce of chickens to live virus vaccines. Therefore, serological surveys are of value in determining the prevalence of antibodies to this disease.

The agar jel precipitation test was used in this survey because of its simplicity and specificity for detecting antigen-antibody reactions. Serum samples were collected from chickens brought to the veterinary hospital in Baghdad. Precipitation lines appeared between positive serum and antigen prepared from infected bursae and not with negative serum or negative antigen. Positive sera comprised about 67% of the total samples tested, with higher percentage of positive sera were detected among sera collected from chickens of 4-6 weeks of age.

(٤-٥) اسابيع تم الكشف عن اعلى معيار للجسام المضادة مما يدل على ان الاصابات بهذا المرض قد تحدث في الاسابيع الاولى قبل العمر الشائع لحدوث المرض وهو من (٢-٦) اسابيع ولايمكن ان يستبعد بان الاجسام المضادة التي تم الكشف عليها في الاعمار الصغيرة (١-٣) اسبوع هي منقولة عن طريق البيض.

أكدت هذه الدراسة ان هذا المرض شائع بين قطعان دجاج اللحم في بغداد وكما هو الحال في امكان اخرى من العالم (Dennett and Bagust, 1980) وتنسجم هذه النتائج مع عدد الحالات التي تشفى لهذا المرض في المستشفى البيطري لمحافظة بغداد لذلك نصح باعتماد التلقيح للحد من الاصابة بهذا المرض والذي يؤثر تأثيرا مباشرا على مستوى الاستجابة المناعية او على مقاومة الافراخ للأمراض الاخرى (Hitchner, 1978)

REFERENCES

- Cullen, G. A. and wyeth, P. J. (1975). Quantitation of antibodies to infectious bursal disease. *Vet. Rec.*, 104: 188.
- Dennett, D. P. and Bagust, T. J. (1980). The natural prevalence of antibodies to infectious bursal disease in Australian Poultry flocks. *Aust. Vet. J.*, 56: 94-95.
- Hitchner, S. B. (1978). Infectious bursal disease, In Hofstad M. S. (ed): *Diseases of Poultry*. Iowa State University press, pp. 647-654.
- Rosenberger, J. K., and Gelb J. (1976). Immunosuppressive effects of the infectious bursala agent and relationships to other poultry diseases, United State Animal Health Association's 80th Annual Meeting, Miami Beach, Florida.
- Sivanandana, V. and Maheswaran, S. K. (1980). Immune profile of infeftious bursal disease: I. Effect of infectious bursal disease virus on peripheral blood T and B lymphocytes of chickens. *Avian Diseases*, 23: 715.

جدول رقم (1): العلاقة بين المعيار الحجمي للأجسام

المضادة وعدد الحالات

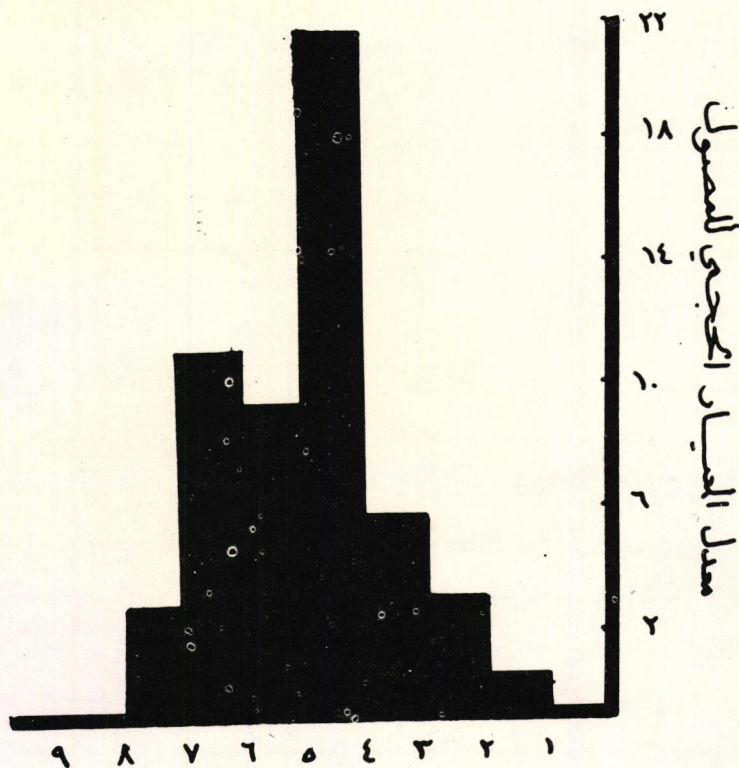
المجموع	٢٧	١	١١	١٨	١٠	٧	٩	٨٣
عدد الحالات								
المعيار الحجمي	١	٢	٤	٨	١٦	٣٢	٦٤	

المنافسة

تعتبر الفحوصات السيرولوجية من الوسائل المهمة لتشخيص الامراض و اجراء المسوحات الحقلية للعديد من الامراض وهذه الفحوصات منها ما هو بسيط ومنها ما هو معقد من الناحية العملية كما ان حساسيتها بالكشف عن الاجسام المضادة او المستضدات متفاوتة (Dennett and Bagust, 1980) ويعتبر في الانتشار المناعي من الفحوصات الشائعة والرخيصه التكاليف والبسيطه ويتميز هذا الفحص كذلك بكونه عالي النوعه في الكشف عن الاجسام المضادة او المستضدات بالاضافه الى ذلك فان الفحص يمكن استعمله في معايره الاجسام المضادة كما معمول في بقية الفحوصات السيرولوجية الاخرى (Cullen and Wyeth, 1975) لكنه اقل حساسية في هذه الناحية. لكون الفحص مستعمل في بعض المسوحات المشابهه فقد اعتمد عليه لعرض اجراء هذا المسح لمعرفة مدى انتشاره الاجسام المضادة لمرض التهاب عده فابريشيا المعدى في محافظة بغداد.

كانت النتائج لهذه الدراسه مشابهه لما حصل عليه (Cullen and Wyeth, 1975) حيث تمكننا من تعبير مستوى الاجسام المضادة بالاعتماد على فحص الانتشار المناعي في مصول الدجاج.

تبين من النتائج ان اكثر الحالات الموحه كانت محصوره بعمر (٤-٥) اسابيع قد يدل ذلك على ان الاصابه حدثت بوقت اقرب من ذلك، كذلك فانه بعمر



العمر بالأسابيع

شكل رقم (٢) العلاقة بين المعيار الحجمي للجسام المضادة والعمر

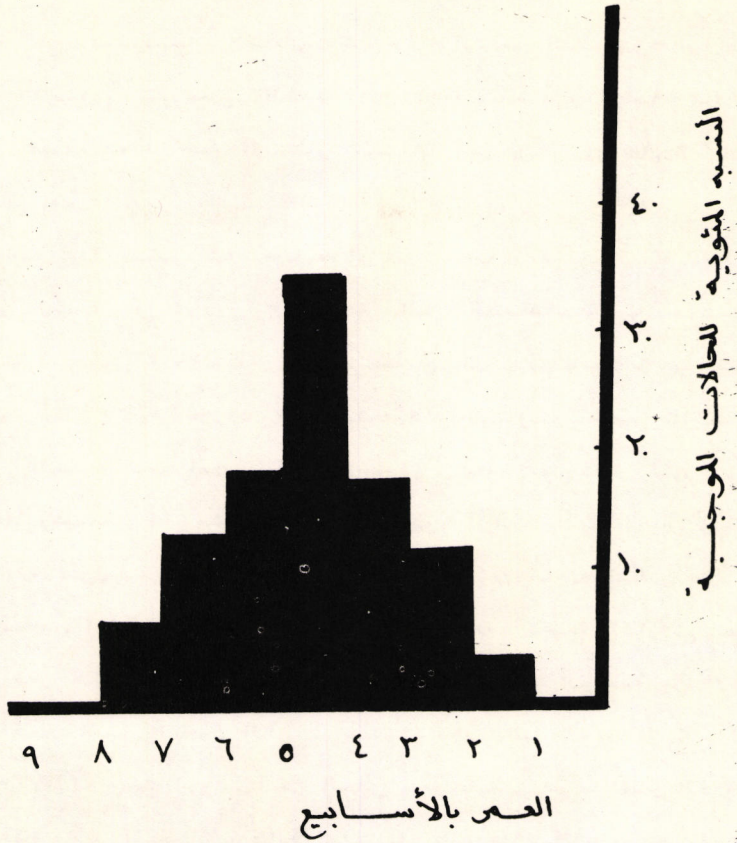
ويتضح من خلال هذا الشكل ان اعلى نسبة للحالات الموجبة قد سجلت باعمار

(٥-٤) اسابيع حيث كانت نسبتها ٢٢,٢% من الحالات الموجبة الكلية .

وقد تم الحصول على خطوط ترسيمية عالية نسبيا حيث كان اعلى معيار

وطقت اليه بعض المحول هو ١/٦٤ (جدول ١) وكانت المعايير عالية بعمر ٤-٥

اسابيع مقارنة ببقية الاعمار حيث كان معدل المعيار الحجمي للجسام المضادة



شكل رقم (1) النسبة المئوية للمثوية للحالات الموجبة وعلاقتها بالعمر.

والمعمل الموجب. لم تظهر مثل هذه الخطوط بين نفس المستفدات والمعمل السالب المحضر من افراخ (SPF) بعمر يوم واحد. كما لم تظهر خطوط الترسيب بين المستفدات المحضرة من غدة فابريشيا الغير مصابة (السليمة) والمعمل المضاد الموجب.

عند فحص نماذج الممول التي جمعت اثناء التجربة ظهرت خطوط ترسيبية واضحة بين المستفد المحضر من غدة فابريشيا المصابة وقسم منها. كانت نسبة الحالات الموجبة (67.8%) من مجموع الحالات المفحوصة. كان عدد الخطوط الترسيبية يختلف بين الحالات حيث ظهر خط واحد او خطين ترسيبين للنموذج الواحد. الشكل (1) يبين النسبة المئوية للحالات الموجبة وعلاقتها بالعمر

التهاب غدة فابريشيا المعدي. تم عزل واستخلاص المصول وحفظها مجمدة تحت درجة - ٢٠ مئوية. تم تحضير مستعد (Antigen) مسبب مرض التهاب غدة فابريشيا المعدي لاستعماله في فحص الانتشار المناعي حسب طريقة (DeNnett and Bagust, 1980) مع بعض التغييرات البسيطة.

قطعت غدة فابريشيا مصابة او غير مصابة بعد معاملتها بمطول الملح الوظيفي بنسبة ١ غم : ٢ سم واطافة المضادات الحياتية بنسبه (ملغم ستربتومايسين و ٢٠٠٠ وحدة دولية بنسلين لكل ١ سم وبعدها عرض مستحلب غدة فابريشيا الى ٣-٤ دورات من التجميد والتذويب لتكثير الخلايا المصابة وتحرير المستعدتات. اما الاكار (Agar) المستخدم فقد كان من نوع نوبل (Nobel) ونسبة ١% مضافا اليه صوديوم ازيد بنسبة (١٠%) وملح الطعام بنسبة ٤%. اجري فحص الانتشار المناعي على شرائح زجاجية قياس ٢x٢ انج. تم صب ٩ سم من الاكار المحضر للشريحة الواحدة. بعد تعطب الاكار تم عمل حفرتين وسطية قطر الواحدة منها ست حفر بنفس القطر وتبعد الواحدة من الاخرى مسافة ٨ ملم. فحمت جميع المصول التي تم جمعها اضافة الى المعمل السالب المحضر من الفراع (SPF) وذلك بوضعها في الحفر المحيطية ووضع مستخلص الغدة المصابة (المستعد) في الحفر المركزية كذلك فقد استعمل معمل موجب معروف تم الحصول عليه من الدكتور انطوان صبري البنا - كلية الطب البيطري/جامعة بغداد وتم فحصه ضد مستعدتات غدة فابريشيا المصابة والغير مصابة بنفس الاسلوب اعلاه.

بعد ذلك وضعت الشرائح الزجاجية في محيط رطب (Humid chamber) في درجة حرارة الغرفة وتم فحص الشرائح الزجاجية يوميا ولمدة ثلاثة ايام وذلك لملاحظة وتسجيل خطوط الترسيب. بعد تحديد المصول الموجبة تم معايرتها مع المستعد حسب طريقة (Cullen and Wyeth, 1975) وذلك بعمل ست تخافيف دورية مضاعفة (١/٢-١/٦٤). بعدها تم نقل التخافيف للمعمل الموجب الواحد الى الحفر الستة المحيطية ووضع المستعد في الحفرة الوسطية. فحمت الشرائح الزجاجية يوميا ولمدة ثلاثة ايام لملاحظة خطوط الترسيب.

النتائج

ظهرت خطوط ترسيب بين المستعدتات المحضرة من غدة فابريشيا المصابة

المقدمة

يعتبر مرض التهاب غدة فابريشيا المعدي (Infections Bursal Disease) من الامراض المنتشرة والذي يشخص بكثرة في القطر اعتمادا على التعبيرات المرضية الظاهرية التي تحدثها الاصابة .

يصيب المرض الدجاج الذي يتراوح اعمارها ما بين (2-7) اسابيع والتي تكون فيها غدة فابريشيا في قمة نشاطها حيث تكون الهدف الرئيسي للفيروس اذ يصب ويحطم الكثير من خلاياها وبالتالي يؤدي الى التهابها وكبر حجمها وخاصة في مراحل المرض الاولى .

يحدث المرض نسبة عالية من الاصابات ولكن نسبة الهلاكات عادة تكون منخفضة . ورغم ان المرض لايسبب خسائر اقتصادية واضحة ولكنه يعتبر من الامراض المهمة وذلك لان الاصابة به تؤثر على الجهاز المناعي وتجعل الدجاج المصاب لايتجيب لبعض التلقيحات وقد يكون اقل مقاومه للامراض الاخرى الشائعة .

(Hitchner, 1978; Rosenberger and Gelb, 1976)

وبما ان تعرض الافراخ العفيرة لهذا المرض في الوقت الذي تكون فيه الاجسام المضادة المنقولة عن طريق السيفي الموجود في الدم يؤدي الى عدم ظهور او خفة العلامات السريرية لهذا المسبب (Hitchner, 1978) فان الفحوصات المعطية تساعد في الكشف عن مثل هذه الاصابات اضافة الى معرفة مستوى الاجسام المضادة في محول الدجاج الملحق ضد المرض. من الفحوصات المعطية الشائعة لتحديد ومعرفة التعرض لهذا المرض هو اختبار الانتشار المناعي (Immunodiffusion Test) ولبساطة هذا الفحص واقتصاديته تقرر استعماله في هذا المسح الاول عن وجود الاجسام المضادة لهذا المرض في دجاج اللحم

(Cullen and Wyeth, 1975; Dennett and Bagust, 1980)

المواد وطرق العمل

جمعت نماذج من الدجاج الوارد الى المستشفى البيطري لمحافظة بغداد ما بين تشرين الثاني واذار من عام 1983 حيث تم جمع 109 نموذج من 09 حفلا مخصصة لانتاج دجاج اللحم . كانت اعمار الدجاج الذي جمعت منه النماذج يتراوح ما بين (A-1) اسابيع ولم تكن هنالك معلومات تشير الى كونه قد لقيح ضد مرض

دراسة أولية عن وجود الأجسام المضادة لمرض التهاب

غدة فابريشيا المعدي في دجاج اللحم في العراق

ماحد احمد العطار و خالد كاظم سلمان، فرع امراض الدواجن والاسماك، كلية
الطب البيطري، جامعة بغداد

الخلاصة

يعتبر مرض التهاب غدة فابريشيا المعدي من الامراض المنتشرة في القطر
العراقي والذي يشق بكثرة في المراكز البيطرية، اعتمادا على التفحيرات
التي تحدثها الاصابة. ان تعرض الافراخ لمسبب هذا المرض في الوقت الذي تكون
فيه الاجسام المضادة المنقولة عن طريق البيض موجودة في الدم يؤدي الى عدم
ظهور او خفة العلامات السريرية وتساعد الفحوصات المطبية في الكشف عن مثل
هذه الاصابات وفي معرفة انتشار المرض لسهولة عملها مقارنة بالعزل المختبري
للمسبب.

اعتمد في هذه الدراسة على فحص الانتشار المناعي للكشف عن الاجسام
المضادة في المصول التي تم جمعها لكونه اقتصادي وبسيط ولنوعيته العالية
في الكشف عنها. جمعت نماذج الدم من الدجاج الوارد الى المستشفى البيطري
لمحافظة بغداد وفحصت مع المستحضرات المحضرة من غدة فابريشيا مصابة. ظهرت
خطوط ترسيب بين المستحضرات المحضرة في غدة فابريشيا المصابة والمصل الموجب
ولم تظهر مثل هذه الخطوط بين نفس المستحضرات والمصل السالب. عند فحص نماذج
المصول التي جمعت ظهرت خطوط ترسيبية واضحة، حيث كانت نسبة الحالات الموجبة
67% من مجموع المصول المفحوصة واما اعلى نسبة للحالات الموجبة واعلى
معايير للاجسام المضادة فقد سجلت باعصار (4-5) اسابيع.