

اسم الطالب: هبة محمد عبدالرحمن  
اسم المشرف: أ. د علاء عبد الخالق السواد  
الشهادة: الماجستير

الكلية: الطب البيطري  
القسم: التشريخ والانسجه البيطريه  
التخصص: التشريخ والانسجه  
عنوان الرسالة أو الأطروحة

### Anatomical and Histological Studies of Thymus Gland in Broiler (*Gallus gallus domesticus*).

ملخص الرسالة أو الأطروحة

#### الخلاصة

صممت الدراسة الحالية لتوضح الخصائص التشريحية والتراكيب النسيجية للغدة الصعترية في فروج اللحم . تم استخدام خمسة وثلاثون طيرا سليم صحيا بأعمار مختلفة لكلا الجنسين حيث تم اخذ أجنة في اليوم الثاني عشر واليوم العشرون من فترة الحضانة، تم اخذ افراخ بعمر يوم واحد، سبعة ايام، اربعة عشر يوما، احدا وعشرون يوما وثمانية وعشرون يوما بعد الفقس . تكون الغدة الصعترية متطورة بشكل جيد في اليوم الثاني عشر من عمر الجنين وتتألف تشريحا من 6 - 8 فصوص صغيرة وشفافة والتي تصبح شاحبة اللون بعمر عشرون يوما ،توجد هذه الغدة على جانبي الرقبة ويكون عدد الفصوص في الجهة اليسرى أعلى منها في الجهة اليمنى وتقع بصورة موازية للوريد الوداجي والعصب الحائر. بعد عملية فقس الأجنة يكون شكل الفصوص أما بيضوية او كلوية الشكل ويكون لون الفصوص متفاوت بين اللون الوردي والاحمر. تمركزت القياسات التشريحية التي تم اخذها للغدة الصعترية على طول الغدة ،وزن الغدة ، حجم الغدة وسمك الغدة في كلا جانبي الرقبة والتي تزداد بصورة تدريجية تبعا لتقدم عمر الطير . اثبت التحليل الاحصائي وجود فرق معنوي عند مستوى معنوية  $p \leq 0.05$  في طول الغدة، وزن الغدة، حجم الغدة وسمك الغدة وتمثلت في الزيادة لكل الاعمار وكان أعلى مستوى عند اليوم الثامن والعشرون وكانت أعلى في الجهة اليسرى منها في الجهة اليمنى. واطهرت الدراسة ان التجهيز الدموي للغدة الصعترية كان عن خلال الشريان السباتي المشترك والذي يتفرع لعدة فروع ليكون الشريان المريء الصاعد وشريان الغدة الدرقية الامامي وشريان الغدة الدرقية الخلفي . بينت الدراسة ان التراكيب النسيجية التي تكونت منها الغدة الصعترية عبارة عن المحفظة الخارجية، القشرة واللب الداخلي. وجد في اليوم الواحد والعشرون من عمر الجنين ان الغدة الصعترية محاطة بمحفظة رقيقة من النسيج الضام وامتداد حويجزات من هذه المحفظة مؤدية الى ظهور فصيصات في كل فص من الفصوص، اما قشرة ولب الغدة كانت غير متميزة . كانت الفصيصات في اليوم العشرين من عمر الجنين متميزة الي قشرة خارجية غامقة اللون ذو محتوى عالي من الخلايا اللمفية، ولب داخلي فاتح اللون ذو محتوى اقل من الخلايا اللمفية مع وجود الالياف الشبكية والخلايا الشبكية الجلانية اضافة الى اجسام هسالز. احتوت الغدة في اليوم الاول من عمر الطير على قشره ولب متطورة بصورة جيدة مع وجود اعداد كبيرة من الخلايا الشبكية الجلانية واجسام هسالز اما في اليوم السابع فقد كانت الحويجزات متطورة بشكل جيد واحتوت على اوعية دموية وخلايا لمفية متعددة في القشرة مع زياده في اجسام هسالز التي كانت شفافة المركز مع وجود الخلايا الشبكية الجلانية عند حوافها. ظهرت الخلايا اللمفية على شكل حبال في لب الغدة في اليوم الرابع عشر، الواحد والعشرون، واليوم الثامن والعشرون. كما بينت القياسات النسيجية زياده في معدل سمك القشرة مقارنة بمعدل سمك اللب خلال تطور العمر ، حيث بلغ أعلى معدل في اليوم الثامن والعشرين من عمر الطير.

College: Colleg of Veterinar  
Dep.: anatomy and histology  
Certificatte: master  
Titel of Thesis

Name of Student: Hiba Mohammed  
Name of Supervisor: proff. Dr. Alaa A. sawad  
Specialization: anatomy and histology

### دراسة تشريحية ونسيجية للغدة الصعترية في دجاج فروج اللحم (*Gallus gallus domesticus*).

#### Abstract of Thesis

**Summary:** The present work is designed to study the anatomical and histological structures of the thymus gland in broiler chicken. Thirty five healthy, normal chicken and embryos of different ages and sexes were used in this study aged from (12<sup>th</sup> - 20) days embryo and (1st, 7<sup>th</sup>, 14<sup>th</sup>, 21<sup>th</sup> and 28<sup>th</sup>) day old chick after hatching. The thymus was well developed at 12<sup>th</sup> day old chick embryo, it consisted of 6-8 small, translucent lobe then becomes pale in color at 20 day old chick embryo, its located on both sides of the neck, the number of lobes on the left side was more than the right side, positioned parallel to the jugular vein and vagus nerve, after hatching of embryos the thymus lobes was appeared oval to bean in shape, vary in color from pink to red in advanced age. The anatomical measurement of the thymus gland was focused on the length, weight, size, and width of thymus lobes on both sides which increased in value gradually according to the age. The statistical analysis  $p \leq 0.05$  showed significant differences in length, weight, size, and width of the lobes in all ages, but the maximum at 28<sup>th</sup> day old chick of the left side than the right side. The thymus was supplied by the common carotid artery that give branches to the ascending esophageal artery, cranial thyroid artery and a caudal thyroid artery. The thymus gland was composed of an outer capsule, cortex and medulla. At 12<sup>th</sup> day old chick embryo, the thymus was surrounded by a thin connective tissue capsule and a septa in to the gland stroma extended to form a lobulation in each lobes, the cortex and medulla was not differentiated clearly. At 20 day old chicks embryo the lobules begun to recognize and composed of external dark stained cortex with a high population of lymphocytes and internal light stained medulla with less abundant lymphocytes and reticular fiber and epithelial reticular cells with appearance of Hassall's corpuscles. After hatching, at 1 day old chick, the cortex and medulla was well developed and contain an epithelial reticular cells and Hassall's corpuscles. While At 7<sup>th</sup> day old of chick, the septa was well developed and contain blood vessels, numerous lymphocytes in the cortex more than the medulla, more Hassall's corpuscles and epithelial reticular cells was appeared in the medulla. With advanced age, epithelial and the reticular cell were increased, Hassall's corpuscles was appearing with translucent center and epithelial reticular cell at the edges. At 14<sup>th</sup>, 21<sup>th</sup> and 28<sup>th</sup> day old of bird, the lymphocytes appeared as a cords in the medulla. The histometrical showed the mean thickness of cortex was decreased in comparing with the medulla that increased during the development of age and its maximum was at 28<sup>th</sup> days old bird.