

دراسة مظهرية , نسيجية ومناعية لبعض اجزاء الجهاز التنفسي في ذكور طائر الزرزور الاوربي (*Sturnus vulgaris*)

## ملخص الرسالة أو الأطروحة

الخلاصة:

هدفت الدراسة الى توضيح الوصف المظهري, النسيجي والكيميائية النسيجية المناعية لبعض اعضاء الجهاز التنفسي والتي تضمنت الحنجرة, القصبة الهوائية, عضو التغريد, الشعب الهوائية الابتدائية والرنة في ذكور طيور الزرزور الاوربي. (*sturnus vulgaris*)

تكونت عينة الدراسة من ثلاثين طير ناضج سليم سريراً جمعت من سوق البصرة في بداية فصل الشتاء (من تشرين الثاني إلى شباط). تم قسمت إلى ثلاث مجموعات: عشرة طيور لغرض الدراسة التشريحية والنسجية والكيميائية النسيجية المناعية على التوالي. أظهرت النتائج التشريحية ان الحنجرة عبارة عن مرتفع مثلث الشكل ويتألف من مجموعة من الغضاريف المفردة ( وهي الغضروف الحلقى وقبل الحلقى ) ومن الغضروف الطرقي المزودج. ولا تحتوي الحنجرة على لسان المزمار.

بينما يكون الرغامى بهيئة انبوب طويل ومرن يقع في خط الوسط ويميل إلى الجانب الأيمن من الرقبة مكون من تداخل حلقات دائرية كاملة غضروفية.

وتتقسم القصبة الهوائية إلى شعب هوائية يمين ويسرى بعد غضروف القصبة الهوائية, الشعب الهوائية الأولية (خارج الرنة) يتكون من حلقات غضروفية غير مكتملة على شكل حرف C. اضافة إلى ذلك, فإن عضو التغريد يقع على قاعدة القلب, في الناحية البطنية للمريء, يتألف تركيب الهيكل العظمي لعضو التغريد من ثلاث غضاريف مختلفة: غضروف القصبة الهوائية, الغضروف الطبلي (الغضروف الوسطي) وغضروف القصبات الهوائية). الرنتين تقعان في الجزء القفصي الأمامي من الصدر, وتقع على كل جانب من القلب, وتمتد من الضلع الأول إلى السادس, تكون كل رنة صغيرة ذات لون وردي مشرق, هرمية ومخروطية الشكل مع قمة مستديرة ضيقة في الجزء العلوي وقاعدة عريضة.

بينما اثبت الفحص النسيجي للتجويف الحنجري يتألف من (الغشاء المخاطي, الغشاء تحت المخاطي والظهارة الخارجية). (الغشاء المخاطي) الطبقة الظهارية وهي الظهارة الحشوية متعددة الطبقات عبارة عن ظهارة عمودية مهدبة كاذبة, بينماالصفحة تحت المخاطية تتكون من نسيج ضام يحتوي على عدد اضافة الى الخلايا الكاسية.

فيما اظهرت الدراسة النسيجية للقصبة الهوائية بانها مؤلفة من الغشاء المخاطي مبطن بظهارة عمودية مهدبة كاذبة والغشاء تحت المخاطي مكون من نسيج رابط ضام يحتوي على الياف غراوية واوعية دموية اضافة الى الغدد.ويبطن الجزء الطبلي لعضو التغريد بالظهارة العمودية المطبقة مع وجود الخلايا الكاسية. بينماالصفحة تحت المخاطية تتكون من نسيج ضام يحتوي على عدد اضافة الى الخلايا الكاسية مع عدد من الالياف المرنة. بينما اظهر التركيب النسيجي للرنة وجود منطقة مركزية من القصبات الثلاثية المؤدية الى الاذنين والتي بدورها تؤدي الى الشعيرات الهوائية, وتشكل العضلات المساء الجزء الاكبر من جدار القصبات الثلاثية.

اثبت الفحص النسيجي لتجويف الحنجرة والمزمار وغضاريف الحنجرة المصبوغة بصبغة von kossa وجود تكتلات مبعثرة في داخل الغضاريف المرنة, اما في القصبة الهوائية ظهرت التكتلات بلون بني داكن في الجزء العنقي والصدرى.

اظهرت الدراسة المناعية المناعية وجود الخلايا للمفاوية. حيث ظهرت باللون البني في طبقة الظهارة التنفسية (الغشاء المخاطي) نتيجة لترسب بروتين Ki-67, في حين ترسب بروتين-Ki 67في القصبة الهوائية ظهر بلون بني في الخلايا الظهارية (الغشاء المخاطي) مع تراكم الخلايا للمفاوية والخلايا البلعمية. بينما اظهر الجزء العلوي من الرنة وجود الخلايا البلعمية والمفاوية في الحاجز السنخي وحول القصبيات والأوعية الدموية باللون البني. وهذا يدل على ترسب IL-β1 في الحاجز السنخي وحول القصبيات والأوعية الدموية ووجود الخلايا البلعمية والمفاوية.

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

Name of Student: Hind Kadhim Gazi  
Name of Supervisor: Prof. Dr. Adel Jabbar Hussein  
Specialization: anatomy and histology

## Morpho- Histological and Immunohistochemical Study of Some Organs of the Respiratory System in Male European starling (*Sturnus Vulgaris*)

### Abstract of Thesis

#### Summary:

The study aims to demonstrate the morphological, histological and immunohistochemical of some organs of respiratory system including the larynx, trachea, syrinx, primary bronchi and lung of the male European Starling (*Sturnus Vulgaris*). in Basra city.

The study consists of thirty clinical healthy, mature male birds which were collected from Al- Basra market in the histological laboratory at the College of Veterinary Medicine / University of Basra at the beginning of winter (November to February). They have been divided into three groups; ten birds for the anatomical, histological, and immunohistochemical study respectively.

The anatomical results show that the larynx appeared as a triangular-shaped mound, made up of single cartilage (cricoid, procricoid) and paired arytenoid cartilages, while the epiglottis cartilages are absent in the larynx. The trachea appeared as a long, flexible tube which lies in the midline, and tends to the right side of neck and composed of overlapping complete circular cartilaginous rings, and was divided into right and left bronchi after broncho-syringeal cartilage. The primary bronchi (extrapulmonary) consists of incomplete C-shaped cartilage rings. The syrinx located on the base of the heart, ventrally to the esophagus and the skeleton structure of the syrinx was composed of three different cartilages: tracheosyringeal cartilage, the tympanum (intermediate cartilage and bronchosyringeal cartilage). The lungs lie in the craniodorsally part of the thorax, located on each side of the heart, extended from the first to the sixth ribs, each lung is small, with bright pink color, and pyramidal in shape, they are conical in shape with a narrowly rounded apex at the top and a broad base.

The histological examination revealed that the laryngeal cavity, trachea composed of mucosa, sub-mucosa, and adventitia. The epithelium of mucosa which was pseudostratified columnar epithelium, lamina propria-sub mucosa which consists of connective tissue contain mucous gland and goblet cells. While the syrinx revealed that the tympanum showed that the cranial syringeal cartilage represented by bulla tympanum lined by the pseudostratified ciliated columnar epithelial with few goblet cells. The lamina propria-submucosa contained loose connective tissue with blood vessels. The lamina propria-submucosa is composed of a number of elastic fibers. The mucosa lining of the tertiary bronchi and atria are squamous epithelium or cuboid does not have mucous cells and glands. The lungs showed the presence of a central area of the parabronchi which lead into the atria, and this led into air capillaries, the major part of parabronchial wall consist of smooth muscle, while with Von Kossa Stain the laryngeal cavity, glottis and laryngeal cartilages of the larynx showed calcification scattered inside the hyaline cartilage, but in the trachea the calcification appeared as a dark brown color in the cervical and thoracic part.

The immunohistochemical study of the laryngeal cavity of the larynx show the presence of lymphocyte cells which appeared as a brown color in the respiratory mucosa epithelium layer as a results expression of Ki-67 protein, were as, the expression of the Ki-67 protein in the trachea appeared as a brown color in the mucosa epithelial cells with accumulation of lymphocytes and macrophage cells. The upper part of the lung detects the presence of macrophages and lymphocytes in the alveolar septum and around the bronchiole and blood vessels which appeared as a brown color due to deposition of IL-β1 around the bronchiole and blood vessels that explain the presence of macrophages and lymphocytes.