جامعة الموصل
كلية الطب البيطري

# دراسة آفات الرئة والعقد اللمفيَّة المنصفيَّة والتشخيص الجزيئي للورام الغداني الرئوي في الأَغنام في مدينة الموصل

أُسامة زياد جياد الجوالي

رسالة ماجستير

الطب البيطري / أَمراض بيطرية

إِشراف

الأُستاذ المساعد الدكتور

أَحمد محمدعلي السيدية

١٤٤٦ هـ ٢٠٢٤ م

# الخلاصة

صُمِّمت الدراسة الحالية لتسليط الضوء على نسب حدوث حالات الالتهاب الرئوي مع توصيف لأبرز الآفات المرضيَّة العيانية والنسجيَّة لكل من الرئة والعقد اللمفيَّة المنصفيَّة في المجترات الصغيرة المذبوحة في مدينة الموصل. فضلًا عن التوصيف العياني والمجهري لحالات الإصابة بالورام الغداني الرئوي وتأكيد الإصابة باستِعمال تقنية تفاعل البلمرة المتسلسل PCR.

من فحص ٥٢٥ عينة من رئات الأغنام خلال المُدَّة الممتدة من بداية شهر أيلول إلى نهاية شهر كانون الثاني ، تبيَّن أنَّ ٣١٣ رئة كانت مصابة الالتهاب الرئوي وبنسبة ٣٥,٣٤٪ في الذكور و٦٤,٦٦٪ في الاناث صنفت الحالات المرضيَّة بالاعتماد على نوع النضحة الالتهابيَّة وشكلت حالات الالتهاب الرئوي القصبي Bronchopneumonia معظم الحالات المصابة؛ إذ كانت نسبة الإصابة ٢٨,٧٥٪ تلتها حالات الالتهاب الرئوي الخلالي Interstitial pneumonia التي شكلت ٢٤,٦٠٪ ثم حالات الالتهاب الرئوي الليفيني Fibrinous pneumonia بنسبة ٢٢,٣٦٪ والالتهاب الرئوي الورمي الحبيبي Granulomatous pneumonia بنسبة ٢٠,٧٧٪ والالتهاب الرئوي الطفيلي Verminous pneumonia ١٢,١٤٪ في حين كانت الإصابة بالورام الغداني الرئوي Ovine pulmonary adenomatosis الأقل شيوعاً وبنسبة ٧,٩٩٪ مجموع الحالات المصابة وسجلت الدراسة الحالية وجود تغيرات مرضيَّة عيانية ونسجيَّة مختلفة في العقد اللمفيَّة المنصفيَّة تراوحت بين الأنزفة والاحتقان مع وجود العقيدات النخرية والليفية .

تضمنت نتائج الفحص العياني لعينات الرئات المصابة وجود آفات مرضيَّة متعددة ومنتشرة على الفصوص المختلفة للرئة مثل: الاحتقان Congestion والنزف Hemorrhage والتصلد Consolidation والنفاخ الرئوي Emphysema وتثخن الحويجزات بين الفصوص الرئوية، فضلًا عن وجود لأنواع مختلفة من العقيدات السطحية مختلفة الأحجام مثل الدرنات والخراجات والأكياس العدريَّة.

أمَّا الفحص النسجي فظهر وجود تغيرات مرضيَّة نسجيَّة مختلفة في النسيج الرئوي تمثلت بالتهاب المتن الرئوي الحاد والمزمن مع فرط تنسج للخلايا الظهارية المبطنة للقصيبات الرئوية ووجود للنضحات الالتهابيَّة المختلفة بين الاسناخ الرئوية وكذلك في القصبات

والقصـــيبات الرئوية فضـــلًا عن ارتشـــاح الخلايا الالتهابيَّة وترســـب مادة الليفين في جدران الاسناخ الرئوية.

تضـــمنت نتائج الفحص العياني والمجهري لرئات الأغنام المصـــابة بالورام الغداني الرئوي وجود حدود واضـــحة ومميزة بين الأنســـجة الورمية والرئة الطبيعية وأظهر التقييم النسـيجي وجود العقيدات الرئوية التكاثرية الَّتي كانت مكونة من خلايا سـرطانيَّة مع كمية من النسـيج الرابط ، تميزت هذه العقد السـرطانيَّة بتضـخم الخلايا الرئوية وخاصـة الخلايا الرئوية النوع الثاني Pneumocyte type II والخلايا الظهارية في الحويصـــلات الرئوية وخلايا كلارا غير الهدبية وكذلك البطانة الظهارية للقصيبات الهوائية النهائية ؛ إذ استبدلت هذه الخلايا السـرطانيَّة ذات الأنواع المكعبة أو العمودية الخلايا السـنخيَّة النموذجية مشـكلة تراكيب غدية وحليمية ومختلطة.

تم التاكد من تشخيص عينات الرئة المشكوك بإصابتها بالورام الغداني الرئوي بعد اظهارها للتغيرات المرضيَّة عن طريق استخدام تقنية البلمرة المتسلسل؛ إذ لوحظ أَنَّ جميع العينات التي فُحصت بهده التقنية أعطت نتيجة موجبة للفايروس المسبب Jaagsiekte sheep retrovirus(JSRV).

استنتجت الدراسة الحالية أن الالتهاب الرئوي كان ولا يزال أَبرز المشاكل المرضيَّة في المجترات الصـغيرة بالفحص العياني والنسـجي وتوصـيف الآفات المرضـيَّة في كل من الرئة والعقد اللمفيَّة المنصفيَّة للأَغنام المذبوحة في مدينة الموصل فضلًا عن تسجيل لحالات الإصابة بالورام الغداني الرئوي وتم تشخيص الفايروس المسبب بتقنية تفاعل البلمرة التسلسل PCR.

University of Mosul

College of Veterinary Medicine

# Study of lung and mediastinal lymph node lesions and molecular diagnosis of pulmonary adenomatosis in sheep in the city of Mosul

**Osama Ziad Jiad Aljawali**

**MSc/Thesis**

**Veterinary Medicine / Veterinary Pathology**

**Supervised by**

**Professor**

**Dr. Ahmed MohammadAli Al-Saidya**

1446 A.H 2024 A.D

# Abstract

The current study was designed to highpoint the occurrence proportions of pneumonia, as well as description of the most significant gross and histopathological findings for lungs and mediastinal lymph nodes samples from small ruminants slaughtered in Mosul city.

By examining (525) lungs samples of sheep during the period the at beginning of September to the end of January, it was found that (313) lungs were pneumonic , with a rate of (35.34 %) in males and ( 64.66%) in females. pneumonic lung samples were classified based on the type of inflammatory lesion. bronchopneumonia founding the majority of the infected samples at a rate ( 28.93%), followed by interstitial pneumonia at a rate (24.53 %), then fibrinous pneumonia at a rate of (22.64%), granulomatous pneumonia (20.44%), and parasitic pneumonia at a rate of (11.95%). Meanwhile, the least common type was pulmonary adenomatosis at a rate f (7.8%). The current study also recorded the presence of various pathological gross and histological changes in the mediastinal lymph nodes, ranging from hemorrhage and congestion to the presence of necrotic and fibrous nodules.

The results of the gross pathological examination revealed presence of multiple and widespread pathological lesions on different lobes of the lung, such as congestion, hemorrhage, fibrosis, pulmonary emphysema, and thickening of the interlobular septa, as well as the presence of various types of superficial nodules of different sizes, such as granulomas, abscesses, and hydatid cysts. The histopathological examination revealed various pathological findings in the lung parenchyma, including acute and chronic pneumonia with excessive hyperplasia of the alveolar epithelial cells. Additionally, there were inflammatory cells infiltration in the pulmonary alveoli, bronchi, and bronchioles, along with inflammatory cell

exudation and deposition of fibrous material in the walls of the pulmonary alveoli.

Pathological examination of lungs with pulmonary adenomatosis revealed clear boundaries between the neoplastic tissues and the normal lung. The histological evaluation showed the presence of proliferative pulmonary nodules composed of neoplastic cells with sufficient connective tissue stroma. These neoplastic nodules were characterized by hyperplasia of type II pneumocytes and epithelial cells in the alveoli, non-ciliated Clara cells, as well as the epithelium lining of terminal bronchioles. Theses cuboidal or columnar neoplastic cells replaced the typical squamous cells, forming glandular, papillariated, and mixed structures.

Definitive diagnosis of lung samples suspected with pulmonary adenocarcinoma was confirmed after demonstrating the pathological changes using polymerase chain reaction technique, where all samples tested yielded positive results.

The current study concluded that pulmonary inflammation was and remains a significant pathological issue in small ruminants through gross and histological examination and description of pathological lesions in both the lungs and mediastinal lymph nodes of slaughtered sheep in Mosul, in addition to recording of pulmonary adenomatosis.