الخلاصة

اجريت هذه الدراسة لايضاح التركيب التشريحي والنسيجي والصفات الكيمياء نسجية للغدة الدمعية وبعض الغدد الاخرى ذات الصلة (الغدة الدمعية , الغدة الرامشة , غدة مايبومين , غدة زايس , غدة مول , غدة وولف رنج) المسؤولة عن انتاج الدمع في الذكور البالغة للاغنام (*ovis aris*) والكلاب (*canis familaris*) لما لها من تطبيقات عملية مهمة في عمل الاطباء البيطريين .

شملت هذه الدراسة (10) عشرة رؤوس من الذكور البالغة للاغنام سليمة المظهر وخالية من الامراض تراوحت اعمارها بين (24-30) شهرا , بينما كان معدل وزن اجسامها بين (35-40) كغم تم شراؤها من مسلخ الحيوانات في محافظة بابل , كما شملت الدراسة (10) رؤوس من الذكور البالغة والسليمة لكلاب تراوحت اعمارها بين (24-36) شهرا وبمعدل وزن (18-24) كغم . جلبت من السوق المحلي للكلاب في محافظة بابل ايضا .

لاتمام هذه الدراسة تم جمع 20 عينة (10 لجهة اليمين و 10 لجهة اليسار) من الغدة الدمعية , الغدة الرامشة والغدد الجفنية للاغنام والكلاب . اخذت هذه العينات مباشرة بعد (15-20) دقيقة وحفظت بمادة الفورمالين بتركيز 10% لغرض التحضيرات النسيجية لغدد الجفن ( مايبومين ، مول ، زايس و ولف) .

اظهرت نتائج الدراسة التشريحية ان الغدة الدمعية للاغنام تقع في المنطقة الظهرية الوحشية لمدار العين . محددة ظهريا بالعظم الجبهي . وبطنيا بالعظم الوجني والبروز الوجني للعظم الصدغي .

من ناحية اخرى اظهرت نتائج هذه الدراسة في جانبها التشريحي ان الغدة الدمعية في الكلاب تقع ايضا في الجزء الظهري الوحشي للمدار تحت السطح الانسي للرباط المداري ومحددة ظهريا بالعظم الجبهي بينما بطنيا تكون محددة بالعظم الوجني .

اظهرت النتائج ان معدل وزن الغدة الدمعية في الاغنام كان (1.5±0.1 mg) و (1.3±0.11 mg) لجهتي اليمين واليسار على الترتيب بينما كان معدل وزن هذه الغدة في الكلاب هو (1.4±0.11 mg) لجهة اليمين و (1.2±0.11 mg) لجهة اليسار . اظهرت هذه النتائج وجود فرق معنوي بين الكلاب والاغنام على كلا الجانبين عند مستوى (p≤ 0.05) .

اظهرت نتائج هذه الدراسة ان طول ، عرض و سمك الغدة الدمعية من جهة اليمين للاغنام هو على الترتيب (1.46±0.09 mm) ، (2.49±0.088 mm) ، (0.55±0.048 mm) ، بينما في جهة اليسار كانت (1.58±0.07 mm) ، (2.7±0.049 mm) ، (0.56±0.022 mm) على الترتيب ايضا . كانت هناك فروق معنوية بين هذه النتائج على مستوى (p≤ 0.05) .

اما في الكلاب فقد بلغ طول ، عرض وسمك الغدة الدمعية اليمنى (1.3±0.14mm) ، (2.32±0.049mm)، (0.51±0.039mm) على الترتيب ، بينما كانت في الجهة اليسرى (1.4±0.07mm) ، (2.42±0.072mm) ، (0.49±0.032mm) على الترتيب ايضا . اظهرت هذه النتائج وجود فروق معنوية بين الاغنام والكلاب على كلا الجانبين بمستوى (p≤ 0.05) .

اضافة الى ذلك كشفت نتائج هذه الدراسة ان الجفن الثالث في الاغنام يقع في الزاوية الانسية للعين .

يتميز الجفن الثالث في الاغنام بكونه يحتوي على تركيب غضروفي على شكل حرف (T) . وان تقاطع جزئي الغشاء الغضروفي (T) يقع غالبا على الحافة الحرة للغشاء والذي يكون اضيق قليلا غند المقبض بينما يبدو متوسعا عند النهاية الذيلية . اظهرت النتائج ان غدة الجفن الرامش في الكلاب تكون مغمرة في غشاء الجفن الثالث ومحاطة بغضروف يتكون من قطعتين غلى شكل حرف (π) .

 اظهرت المعايير التشريحية ان معدل وزن غدة الجفن الرامش في جهة اليمين كانت (0.72±0.01 mg) ، (0.75±0.06 mg) في جهة اليسار ، بينما في الكلاب كان معدل وزن هذه الغدة هو (0.65±0.02 mg) ، (0.61±0.2 mg) في جهتي اليمين واليسار على الترتيب. هذه النتائج اوضحت ان هناك فرق معنوي بين اوزان هذه الغدة في الكلاب والاغنام على كلا الجهتين بمستوى (p≤ 0.05) .

اوجدت نتائج هذه الدراسة ان طول وعرض وسمك غدة الجفن الرامش على الجهة اليمنى في الاغنام كانت على الترتيب (1.19±0.018mm) ، (2.7±0.022mm) ، (0.49±0.02mm) بينما على الجهة اليسرى كانت (1.18±0.02mm) ، (2.5±0.014 mm) ، (0.47±0.01 mm) على الترتيب . يوجد بين هذه النتائج فروقا معنوية على مستوى (p≤ 0.05) .

من جانب اخر كان طول وعرض وسمك غدة الجفن الرامش في الجهة اليمنى للكلاب هو (1.18±0.021mm) ، (2.5±0.032mm) ، (0.45±0.1 mm) على الترتيب ، بينما في الجهة اليسرى كان (1.17±0.015mm) ، (2.3±0.019mm) ، (0.43±0.01mm) على الترتيب . هذه النتائج اظهرت فروقا معنوية بين كلا الجانبين على مستوى (p≤ 0.05) .

اظهرت المقاطع النسيجية للغدة الدمعية انها غدة مركبة نبيبية سنخية عنيبية مختلطة . الفصيصات الغدية في الاغنام كانت (1283.19±54.77μm) وهي اكبر مما في الكلاب (1245.63±56.15μm) . وكان بين هذه النتائج فروق معنوية على مستوى (p≤ 0.05) .

تتالف الغدة الدمعية في الكلاب من وحدات افرازية على نوعين (مخاطية ومصلية ) . تم قياس كل من هذه الوحدات فوجد قياسها (33.5±.11 µm) للمخاطية و (46.4±0.15µm) للمصلية . من ناحية اخرى فان قياس الوحدات الافرازية المصلية والمخاطية في الاغنام كان ((38.8±0.25 µm ، (42.12±0.08 µm) على الترتيب . من الجدير بالذكر وجود وحدات افرازية مختلطة في الاغنام فقط.

اظهرت النتائج النسيجية ان معدل قطر القنوات داخل الفصيصات في الاغنام كانت (21.5 ±0.22 µm) و (22.1 ±0.27 µm) للجانب الايمن والايسر على الترتيب . بينما كان متوسط قطر هذه الفصيصات في الكلاب هو (19.83 ± 0.05 µm) و (20.5 ± 0.11 µm) للجهتين اليمنى واليسرى على الترتيب . هذه النتائج اشتملت على فروق معنوية فيما بينها على مستوى (p≤ 0.05) .

بينت نتائج هذه الدراسة ان قطر القنوات بين الفصيصات هو على الترتيب (39.65 ± 0.55 µm) ، (40.97± 0.51 µm) للجهتين اليمنى واليسرى في الكلاب ، بينما كان قطر هذه القنوات في الاغنام وايضا للجهتين اليمنى واليسرى هو ((42.5 ±0.22 µm ، (44.17 ±0.65 µm) على الترتيب . اظهرت هذه النتائج وجود فروقا معنوية فيها على مستوى (p≤ 0.05) .

بينت النتائج ان القنوات الرئيسية المسؤولة عن تحويل مسار الافرازات الى الاسطح الداخلية للجفن الثالث كانت مبطنة بخلايا طبقة مكعبة تجمعت تحت ظهارتها العديد من البلازما والخلايا اللمفاوية .

في الكلاب كانت غدة الجفن الرامش هي غدة مركبة ، سنخية انبوبية وعنبية ومقسمة الى عدة فصيصات بواسطة طبقة سميكة جدا من الالياف الكولاجينية الكثيفة غير المنتظمة على شكل حواجز من النسيج الضام .

في الكلاب كان متوسط قطر النسيج الضام الداخلي لجهة اليمين (75.82±0.6 µm) ولجهة اليسار (75.57 ± 1.9 µm) ، بينما كان معدل قطر النسيج الضام الخارجي (274.68±8.47 µm) (275.22±3.89 µm) لجهتي اليمين واليسار على الترتيب . اما في الاغنام فقد كان متوسط قطر النسيج الضام الدخلي (75.67 ± 1.77 µm) (75.6 ± 1.26 µm) لليمين واليسار ، بينما كان معدل قياس النسيج الضام الخارجي هو (275.07±1.89 µm) (277.82±6.66 µm) لليمين واليسار على الترتيب . اظهرت هذه النتائج وجود فروقا معنوية بين قياسات النسيج الضام في كل من الكلاب والاغنام على مستوى (p≤ 0.05).

اثبتت هذه الدراسة ان غضروف غشاء غدة الجفن الرامش كان مكون من صفيحة واحدة من الغضروف الزجاجي ، كان معدل قطر الطول والعرض لغضروف الغدة اليمنى في الاغنام (952.94±15.24 µm) و (755.42±11.13µm) على الترتيب بينما لغضروف الجهة اليسرى كان (972.52±6.87 µm) ، (746.64±10.34 µm) . اما في الكلاب فقد كان معدل قطر الطول والعرض لغضروف الجهة اليمنى (1104.31 ±45.18 µm) (603.6 ±34.83µm) على الترتيب بينما كانت (1158.79 ±56.67 µm) (613.01 ±11.35 µm) على الترتيب لغضروف الجهة اليسرى . اظهرت النتائج وجود فروقا معنوية على مستوى (p≤ 0.05) بين الاغنام والكلاب .

في الاغنام كانت القنوات بين الفصيصات اوسع مما هي عليه في الكلاب ، اذ بلغ متوسط قطر هذه القنوات في الاغنام (42.64±2.17 µm) في جهة اليمين و (40.82±2.33 µm) في جهة اليسار ، بينما كان متوسط قطر هذه القنوات في الكلاب هو (29.82 ± 0.31 µm) و (27.36 ± 0.74 µm) على جهتي اليمين واليسار على الترتيب . هذه النتائج اوضحت ايضا وجود فروقا معنوية بين الكلاب والاغنام على مستوى(p≤ 0.05) .

اظهرت هذه النتائج ان القنوات داخل الفصيص في الكلاب تملك تجاويف صغيرة ومبطنة بظهارة مكعبة بسيطة وكان متوسط قطرها هو (37.52±1.9 µm) و (37.74± 2.85 µm) على جهتي اليمين واليسار على الترتيب . اما في الاغنام فقد كان متوسط قطر القنوات داخل الفصيص هو (42.64±2.17 µm) و (40.82±2.33 µm) على جهتي اليمين واليسار على الترتيب . اوضحت هذه النتائج وجود فروقا معنوية بين الاغنام والكلاب على مستوى (p≤ 0.05) .

في الكلاب كانت غدة مايبومين عبارة عن غدة كبيرة ومركبة وتقع بالقرب من حافة الجفون لتشكل صفوف متوازية من الفصيصات الحاوية على القنوات . كانت هذه الغدة متشعبة انبوبية سنخية دهنية كما ان قطر الفصيصات الغدية كان (600.58±31.15µm) . بينما في الاغنام كانت غدة مايبومين اصغر مما هي عليه في الكلاب وتقع بالفرب من نهاية الصفيحة الجفنية وبصيلات الرموش . اضافة الى ان فصيصاتها كانت اصغر ايضا اذ بلغ معدل قطرها (514.43±38.91µm) . اظهرت هذه النتائج وجود فروقا معنوية بين الكلاب والاغنام على مستوى (p≤ 0.05) .

 اظهرت نتائج هذه الدراسة ان متوسط قطر الوحدة الافرازية لغدة مايبومين في الاغنام كان (20.54±0.3 µm) و (20.52±0.2 µm) على جهتي اليمين واليسار على الترتيب ، بينما في الكلاب كان قطر هذه الوحدة هو (20.6±0.2 µm) في اليمين و (20.64±0.3µm) في اليسار . وان هذه النتائج تظهر فروقا معنوية على مستوى (p≤ 0.05) بين الاغنام والكلاب .

 في الكلاب كان معدل قطر قناة مايبومين (48.9±1.1 µm) و (47.5±0.32 µm) لجهتي اليمين واليسار ، بينما في الاغنام كان معدل قطر هذه القناة هو (45.7±0.98 µm) في اليمين و (43.5±0.15 µm) في اليسار . وان هناك فروقا معنوية بين الكلاب والاغنام لهذه القياسات على مستوى (p≤ 0.05) .

بينت هذه الدراسة ان غدة زايس في الكلاب كانت غدة دهنية كبيرة وبشكل واضح كما وتكون مرتبطة بالاهداب وممتدة الى اعمق جزء من اجزاء ملتحمة العين اضافة الى كونها موجودة باعداد اكثر مقارنة مع بقية الانواع من الغدد وكان قياس قطرها (1700.11±13µm) . اما في الكلاب فان هذه الغدة ( غدة زايس) ظهرت كغدة دهنية محورة صغيرة مرتبطة مع الاهداب عند منتصف طولها كما انها كانت الاكثر عددا من بين الانواع الاخرى من الغدد في الجانب الجلدي للجفن وان قياس قطرها بلغ (990.21±10.4µm) . اظهرت هذه النتائج وجود فروقا معنوية بين الاغنام والكلاب على مستوى (p≤ 0.05) .

فيما يتعلق ببقية الغدد اكدت هذه الدراسة ان غدد ولفرنك كانت غدد مركبة ، متشعبة ، انبوبية وصغيرة جدا مرتبطة مع الاهداب وعادة ما لوحظت بين مجاميع غدد زايس في كيس الملتحمة .

 من ناحية اخرى فان غدد مول في الاغنام والكلاب قد ظهرت كغدد انبوبية عرقية ملتفة وعديدة مبطنة بظهارة مكعبة واطئة وممتزجة مع الاعداد الكبيرة لغدة زايس .