دراسة نسيجية للشفة العليا في ذكور وإناث الماعز الأسود المحلى

مؤيد حسن عبدالرحيم نزيهة سلطان احمد غادة عبد الرحمن سلطان
كلية الطب البيطري / جامعة الموصل

الخلاصة

أجريت هذه الدراسة على التركيب النسيجي لمكونات الشفة العليا في الماعز الأسود المحلي ولكلا الجنسين في مدينة الموصل .وتبين من خلال هذه الدراسة تباين في سمك البشرة الكلي ولكلا الجنسين حيث وجد أعلى سمك لها في جزء الشفة المسمى بالحافة الدودية يليها بالسمك الغشاء المخاطي في حين كانت البشرة في الصفيحة الشفوية الانفية هي الأقل سمكا وفي كلا الجنسين.واظهرت نتائج هذه الدراسة على وجود نوعين من جريبات الشعر هما جريبات الشعر البسيطة وجريبات الشعر الجيبية في الصفيحة الشفوية الانفية وفي كلا الجنسين غير ان جريبات الشعر الجيبية كانت اكثر تطورا واكبر حجما واقل عددا مقارنة بالجريبات البسيطة .وكذلك اظهرت هذه الدراسة وجود انواع من الغدد حيث ظهرت الغدد الزهمية وباحجام متباينة حيث كانت في الاناث اكبر حجما مما في الذكور , وغدد عرقية قمية الافراز بامتدادات مختلفة داخل الادمة وكلا النوعين من الغدد ظهر في الصفيحة الشفوية الانفية ونوع ثالث من الغدد تميز بوحدات افرازية مخاطية ومصلية لوحظت في الغشاء المخاطي وكذلك في الصفيحة الشفوية الانفية في طبقة تحت المخاطية وهي غدد لعابية شفوية مع جهاز قنوي كامل يفتح بالفم وفي كلا الجنسين.ولاهمية هذا الجزء من الفم اجريت هذه الدراسة على الشفة العليا لذكور وإناث الماعز المحلي وتضمن البحث اجراء دراسة شاملة لاجزاء الشفة ومقارنة النتائج مع البحوث المتوفرة .

المقدمة

يعد الجلد أو الظهارة واحدة من أربعة أنواع أساسية من أنسجة جسم الحيوان وهي النسيج الضام والنسيج العضلي والنسيج العصبي والنسيج الظهاري وهو يبطن أو يغلف التجاويف والأسطح الموجودة في الجسم (1).يتكون نسيج الجلد من عدة طبقات وهي البشرة Epidermis التي تعد غير وعائية يصلها الغذاء عن طريق الانتشار من الطبقات التي تليها من خلال الغشاء القاعدي , وهذه الظهارة مكونة من تجمعات أو عناقيد خلوية مختلفة (2) , الطبقة الثانية هي الادمة Dermis والتي تتواجد فيها جريبات شعر اعتيادية وحسية وغدد زهمية وأخرى عرقية وعضلات ملساء كالعضلة المقفة للشعرة وأخرى هيكلية بمقاطع مستعرضة بالإضافة إلى التجهيز الدموي والعصبي الوفير في المنطقة (3) , والطبقة الثالثة هي طبقة تحت الجلد Hypodermis التي تربط الجلد بالأنسجة التي تليه . درس تركيب الجلد والغدد الملحقة به ولمناطق مختلفة من الجسم ولأنواع مختلفة من الحيوانات سجلت من قبل العديد من الباحثين (4, 5, 6) . لكن التركيب النسيجي لجلد الشفة والغدد الموجودة في هذه المنطقة كانت الدراسات عنها قليلة جدا (7 , 8) ولا توجد بحوث تفسر الاختلاف في تركيب جلد الشفة في المجترات المحلية . وللأهمية الكبيرة للشفة خاصة في الحيوانات آكلات الأعشاب كالمجترات والخيول فهي تساعد في التهام الغذاء (9) فقد تم التخطيط لهذه الدراسة.

المواد وطرائق العمل

استخدمت لهذه الدراسة(10)من رؤوس الماعز المحلي (5 ذكور و 5 إناث) بعد الذبح مباشرة في مجزرة الموصل وكانت جميع الحيوانات بعمر(1 – 2) سنة والخالية من الأمراض وللفترة من (10/1 ولغاية 12/30) 2008 .جمعت رؤوس الحيوانات وبعد الذبح مباشرة تم اخذ العديد من العينات ومن مواقع مختلفة للشفة العليا و بمسافة 1 سم , ثبتت العينات بمحلول بوين الكحولي لمدة (18 – 24) ساعة في درجة حرارة الغرفة . ثم غسلت العينات بكحول اثيلي 50% بعدها 70% للتخلص من لون المثبت . بعدها ولغرض الانكاز مررت العينات في تراكيز متصاعدة من الكحول الاثيلي ثم روقت بالكلوروفورم وشربت وطمرت بشمع البرافين وقطعت بسمك 5 – 6 مايكروميتر ثم ثبتت على سلايدات زجاجية بلاصق ماير وأخيرا صبغت باستخدام الصبغات الروتينية الهيماتوكسلين والايوسين (H&E) وصبغة خاصة هي ملون ماسون ثلاثي الصبغ لبيان العضلة المقفة للشعرة (10) . فحصت النماذج تحت المجهر الضوئي . فبالإضافة إلى الملاحظات المجهرية المتضمنة المواصفات الشكلية للبشرة وخلاياها وطبقتها السطحية المتقرنة , أنجزت جملة من الثوابت الكمية على التحضيرات النسيجية التي تضمنت :

1- سمك البشرة في أبعاد معينة من جلد الشفة العليا ابتداء" من داخل الفم وباتجاه التجويف الأنفي حيث قسمت الشفة العليا إلى ثلاث مناطق ، جزء داخل الفم يسمى بالغشاء المخاطي Mucous membrane والجزء الذي لاتظهر فيه جريبات شعر ويسمى بالحافة الدوديةVermilion border ومنطقة ثالثة مليئة بجريبات الشعر الابتدائية وعدد من الجريبات الحسية وتسمى planum nasolabiali .

2- سمك الطبقة المتقرنة للأجزاء الثلاثة .

3- حجم الغدد الزهمية .
4- أبعاد وحدات الغدد العرقية .
5- أبعاد جريبات الشعر الابتدائية (طولها وعمقها) .
6- قطر الجريب الابتدائي .
7- قطر الجريب الحسي .
8- أعداد الجريبات الابتدائية والحسية .
9- قطر العضلة المقفة للشعرة .

أخذت كل هذه القياسات في الذكور وتم مقارنتها بالإناث. ثم صورت المقاطع المطلوب إيضاحها وحللت البيانات التي تم الحصول عليها إحصائيا باستخدام البرنامج الإحصائي SAS (11) .

النتائج

البشرة Epidermis: تبين أن البشرة مكونة من أربعة طبقات رئيسية وهي الطبقة القاعدية والطبقة الشوكية والطبقة الحبيبية والطبقة المتقرنة وتباين سمك هذه الطبقات ومكان ظهورها باختلاف أجزاء الشفة فابتداء من داخل الفم Mucous membrane ظهر صف واحد من خلايا مكعبة مستقرة على غشاء قاعدي مختلف التموج أو عالي التموج ثم طبقة شوكية سميكة مكونة من عدة صفوف من خلايا شبكية امتازت بشدة ارتباطها مع بعضها البعض يلي هذه الطبقة صف واحد من خلايا مغزلية الشكل غامقة الصبغة تدعى بالخلايا الحبيبية التي كان بداية ظهورها في الذكور بمسافة 240 µm عن أول جريبة شعر ابتدائية في حين كان ظهورها في الإناث قبل أول جريبة شعر بمسافة 624 µm (صورة 1) . ظهرت صفوف قليلة من خلايا متقرنة واحتوى قسم من هذه الخلايا على انويه , كما وجدت خلايا ميلانية بأعداد قليلة جدا وتركز وجودها في الطبقة القاعدية . تباين سمك البشرة الكلي وسمك الطبقة المتقرنة بين الذكور والإناث في هذا الجزء من الشفة حيث كان الفرق غير معنوي إلا انه في الذكور أعلى من الإناث (جدول 1) .فيما يخص الجزء الثاني من الشفة وهي حافة دودية(انتقالية) بين الغشاء المخاطي والصفيحة الشفوية الأنفية تدعى بـــ Vermilion border فامتازت هذه الحافة بوجود الطبقات الأربعة للظهارة مع سمك عالي وفي كلا الجنسين مقارنة بالأجزاء الأخرى للشفة العليا (جدول1) أما الجزء الثالث للشفة العليا والمسمى بـــالصفيحة الشفوية الانفية Planum nasolabiali كان مماثلا في عدد طبقات البشرة للأجزاء السابقة إلا أن سمك البشرة كان قليلا مقارنة بالأجزاء السابقة وظهر فرقا معنويا واضحا بين الذكور والإناث حيث كان السمك في الذكور أعلى من الإناث (صورة 2) (جدول 1) لطبقة البشرة والطبقة المتقرنة كما امتازت هذه المنطقة بقلة عدد صفوف الخلايا الشبكية وازدياد الخلايا الميلانية حيث وجدت في الطبقة القاعدية والشوكية وامتدت إلى قاعدة الخلايا الحبيبية (صورة 3).الأدمةDermis : تتكون الأدمة من طبقتين هما الطبقة الحليمية والطبقة الشبكية وامتازت الطبقة الحليمية ولجميع اجزاء الشفة العليا بشدة انغمادها باتجاه البشرة وكان ذلك واضحا جدا في الإناث عنها في الذكور (صورة 4) , أما الطبقة الشوكية فامتازت باحتوائها على جريبات شعر ابتدائية وأخرى جيبية وغدد زهمية وعرقية وعضلة مقفة للشعرة ومقاطع مستعرضة من ألياف عضلية هيكلية بالإضافة الى التجهيز الدموي والعصبي الذي ظهر بوفرة في طبقة تحت الجلد وامتد إلى الأدمة.جريبات الشعر Hair follicles : بينت الدراسة الحالية ان نوع الجريبات في الصفيحة الشفوية الأنفية هي بسيطة وابتدائية فقط ولم تلاحظ الجريبات الثانوية . تباينت أطوال الجريبات وعمقها داخل الأدمة وقد اظهر جلد شفة الذكور أطوال وعمق مرتفع مقارنة بالإناث (جدول 2) . أما مايخص أقطار الجريبات فكانت جميعها بأقطار متساوية تقريبا ولم يكن هناك فرقا معنويا بين الذكور والإناث (جدول2) .كما تباينت أعداد الجريبات في المليمتر المربع الواحد فقد كان عددها في الذكور 12.99 مقارنة بالإناث 9.74 (صورة 5)(جدول 3) . بينت دراستنا الحالية وجود جريبات شعر جيبية Sinus hair or Tactile hair follicles بمستوى الغدد الزهمية وهذا الجريب يحتوي جيب دموي بين الطبقة الداخلية والخارجية لأغلفة النسيج الضام المحيط به وان هذا الجيب مقسم إلى غرف بواسطة حويجزات ليفية مرنة fibro-elastic trabeculae التي تمتد بين النسيج الضام الخارجي outer connective tissue الى الجدار الداخلي (صورة 6) , كما وجدت بأقطار كبيرة وفي كلا الجنسين (جدول 2) (صورة 6) , وتباينت أعدادها إلا أنها كانت في الاناث اقل عددا مما هي عليه في الذكور في المليمتر المربع الواحد (جدول 3). كما لوحظ ألياف عضلية مخططة تحيط بالجيب الدموي للجريب الجيبي مع وجود ألياف عضلية للعضلة المقفة للشعرة مندمجة بالمحفظة الخارجية للجريب الحسي .الغدد المتواجدة في جلد الشفة العليا:الغدد الزهمية: Sebaceous glands : تبين ان الغدد الزهمية غدد عنبية متفرعة مكونة من كتلة خلوية محاطة بصف واحد من خلايا مكعبة مستقرة على غلاف قاعدي, تفتح هذه الغدد بقناة زهمية على جريبة الشعر تحت فتحة الغدة العرقية (صورة 7) , وتباينت احجامها مابين الذكور والإناث (جدول 4) . الغدد العرقية Sweat glands :ظهرت الغدد العرقية نبيبية بسيطة ملتفة مكونة من وحدات إفرازية ذات تجويف واسع

وبشكل كيس مبطن بصف واحد من خلايا مكعبة كما بينت نتائج دراستنا الحالية وجود خلايا ظهارية عضلية واضحة جدا حول الوحدة الإفرازية بين قاعدة الخلية والغشاء القاعدي المستقرة عليه. تتصل هذه الوحدات بقنوات ملتفة ضيقة التجويف مبطنة بصفين من خلايا مكعبة واطئة, تفتح هذه في Pilary duct في موقع ارتباطها مع البشرة وقسم من هذه القنوات تفتح مباشرة على البشرة ونوع الإفراز فيها قمي Apocrine secretion . تباين امتدادات الوحدات الإفرازية داخل الأدمة ابتداء من الغشاء القاعدي وكان امتدادها في الذكور أعلى من الاناث(جدول 5) (صورة 8) .الغدد اللعابية الشفوية Labial salivary glands : أظهرت نتائج الدراسة ان جزء الشفة المسمى بالغشاء المخاطي الواقع داخل الفم يحوي على وحدات إفرازية من نوع Seromucous أي مخاطية مصلية وفي كلا الجنسين وكانت نسبة الوحدات المخاطية اكثر وامتازت الوحدات المصلية بتجويف ضيق جدا وعدد كثير من الخلايا المصلية غامقة الصبغة تحصر بينها وبين الغشاء القاعدي خلايا ظهارية عضلية أما المخاطية فكان عدد الخلايا فيها اقل والتجويف واسع وفاتحة الصبغة (صورة 9) , وجدت هذه الوحدات الإفرازية في الطبقة تحت المخاطية وامتدت إلى الطبقة الشوكية من الأدمة كما وجد ضمن هذه الوحدات قنوات نبيبية صغيرة جدا بالحجم كما وجدت قنوات مخططة, وظهرت القنوات بين الفصوص مبطنة بـــ 2–4 صفوف من خلايا مكعبة واطئة (صورة 9) , أي ظهر جهاز قنوي كامل مماثل للغدد اللعابية الكبرى وينتهي هذا الجهاز بقناة ضيقة تفتح على الجلد مباشرة . كما بينت نتائج الدراسة ان جزء الشفة المسمى بالصفيحة الشفوية الانفية تحوي ايضا على غدد لعابية شفوية والتي تم تفريقها عن الغدد العرقية كون وحدات الاخيرة تقع في نهاية الادمة وعدم وجود قنوات بينية وقنوات مخططة وتفتح قناتها على الجريب الابتدائي.العضلة المقفة للشعرة Arrector pili muscle : باستخدام ملون ماسون ثلاثي الصبغ ظهرت العضلة المقفة للشعرة وتباين سمكها باختلاف الجنس حيث ظهرت في الإناث أكثر سمكا مما هي في الذكور (جدول 6) (صورة 10) .

الجدول (1) : سمك الصفيحة الظهارية المغطية والمغلفة للشفة العليا في ذكور وإناث الماعز الأسود المحلي / µm .

المتغيرات / الجنس	البشرة Epidermis				
	الغشاء المخاطي Mucous membrane		الحافة الانتقالية Vermilion border		الصفيحة الشفوية الأنفية planum nasolabiali
	سمك الطبقة المتقرنة	سمك البشرة الكلي	سمك الطبقة المتقرنة	سمك البشرة الكلي	سمك الطبقة المتقرنة	سمك البشرة الكلي
الذكور	81.00+1.8***	320.00+8.94	84.00+2.44***	346.00+2.44	32.00+2.55	278.00+6.63***
الاناث	58.00+2.55	310.00+6.32	69.00+1.00	330.00+12.24	30.00+0.49	244.00+11.22

*** تشير الى وجود فرق معنوي بين الذكور والإناث عند مستوى احتمالية p≤0.001 لجميع المتغيرات في الجدول

الجدول (2) : أعداد الجريبات الابتدائية والحسية في ذكور وإناث الماعز الأسود المحلي /ملم ² .

الجنس / المتغيرات	ذكور	إناث
أعداد الجريبات الابتدائية/ملم²	12.99±0.46***	9.74±0.20
أعداد الجريبات الحسية/ملم²	0.97 ± 0.38	0.69±0.49

*** تشير إلى وجود فرق معنوي بين الذكور والإناث عند مستوى احتمالية p≤0.001 لجميع المتغيرات في الجدول

الجدول (3) :الأبعاد المختلفة لجريبات الشعر الابتدائية والجريبات الحسية للشفة العليا في ذكور وإناث الماعز الأسود المحلي /µm .

المتغيرات / الجنس	جريبات الشعر Hair follicles			
	الصفيحة الشفوية الأنفية Planum nasolabiali			
	أقطار جريبات الشعر الحسية أو	أقطار جريبات الشعر الابتدائية	عمق جريبة الشعر الابتدائية ابتداء من	طول جريبة الشعر الابتدائية ابتداء من الغشاء القاعدي

	الجيبية		الغشاء القاعدي وامتداده بالأدمة	وامتداده بالأدمة
الذكور	295.00±8.36	136.00±2.91	1120.00±25.49***	1250.00±22.36***
الاناث	276.00±4.30	128.00±3.74	980.00±12.24	1070.00±20.00

*** تشير إلى وجود فرق معنوي في أعداد الجريبات بين الذكور والإناث عند مستوى احتمالية p≤0.001 .

الجدول (4) : أبعاد الغدة الزهمية(المحور الطولي والمحور العرضي) في جلد الشفة العليا في ذكور وإناث الماعز الأسود المحلي /µm .

الجنس / المتغيرات	ذكور	اناث
المحور الطولي للغدة	426.00±11.22***	306.00±11.66
المحور العرضي للغدة	88.00±4.89	102.00±3.74

*** تشير الى وجود فرق معنوي بين الذكور والإناث عند مستوى احتمالية p≤0.001 لجميع المتغيرات في الجدول

الجدول (5) : مدى امتداد وحدات الغدة العرقية داخل الأدمة في جلد الشفة العليا في ذكور وإناث الماعز الأسود المحلي /µm

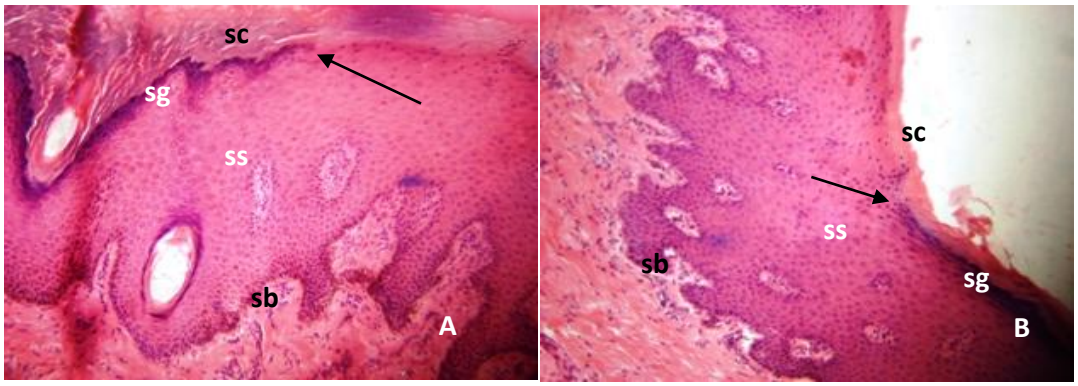
الجنس / المتغيرات	ذكور	اناث
بداية ظهور وحدات الغدة العرقية ابتداء من الغشاء القاعدي	1120.00±20.00***	890.00±29.15
نهاية وحدات الغدة العرقية ابتداء من الغشاء القاعدي	1390.00±33.16***	1030.00±20.00

*** تشير إلى وجود فرق معنوي بين الذكور والإناث عند مستوى احتمالية p≤0.001 .

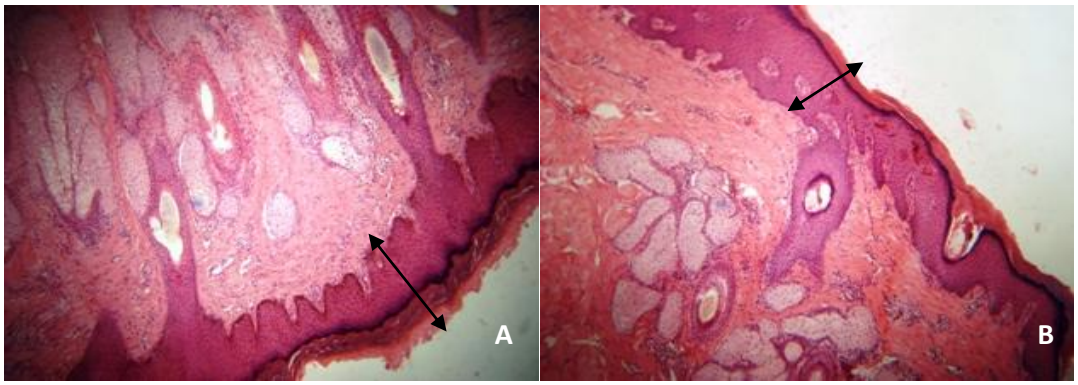
الجدول (6) : قطر العضلة المقفة للشعرة في ذكور واناث الماعز الاسود المحلي /µm .

الجنس / المتغيرات	ذكور	إناث
قطر العضلة المقفة للشعرة	21.500±1.00	29.00±1.075***

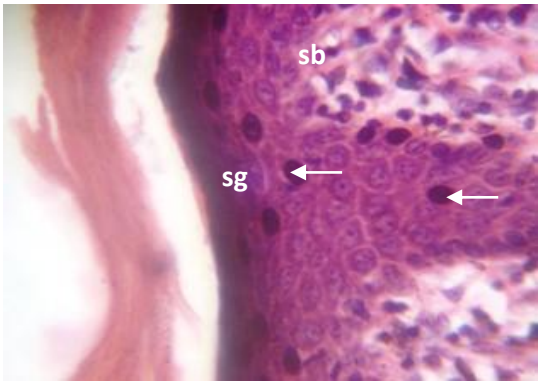
*** تشير إلى وجود فرق معنوي في قطر العضلة المقفة للشعرة بين الذكور والإناث عند مستوى احتمالية p≤0.001 .

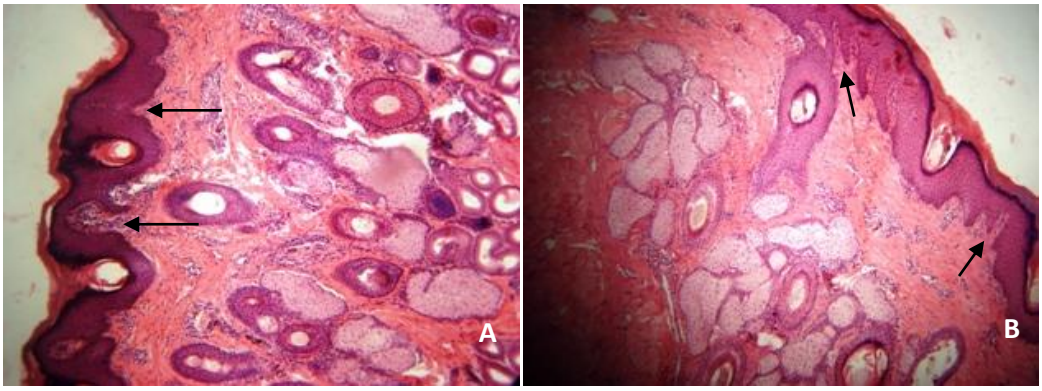


الصورة (1): مقطع طولي من الشفة العليا(سهم) (A) ذكور , (B)إناث . لاحظ الظهور المبكر للطبقة الحبيبية sg قبل اول جريبة شعر ابتدائية(سهم) في الذكور مقارنة بالإناث مع وجود الطبقة القاعدية sb والطبقة الشوكية ss والطبقة المتقرنة sc . ملون هيماتوكسلين وايوسين . 165x.

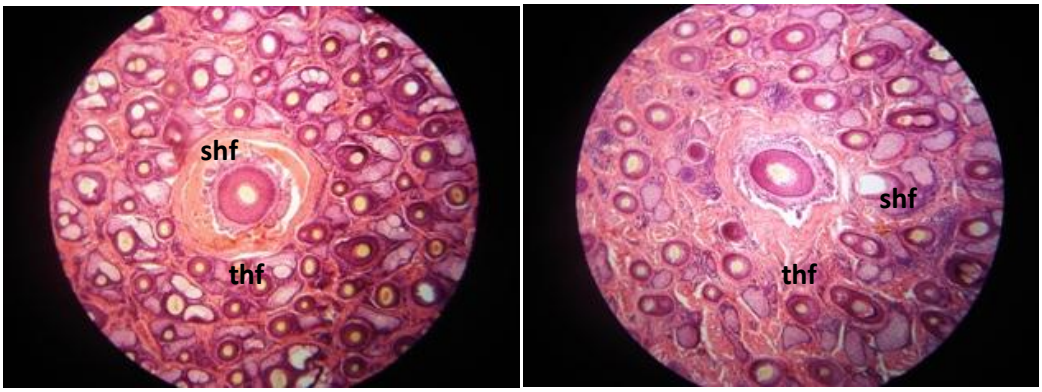


الصورة(2): مقطع طولي من الشفة العليا(الصفيحة الشفوية الانفية) (A) ذكور , (B) اناث. لاحظ السمك العالي لطبقة البشرة والطبقة المتقرنة في الذكور مقارنة بالاناث . ملون هيماتوكسلين وايوسين . 90x.

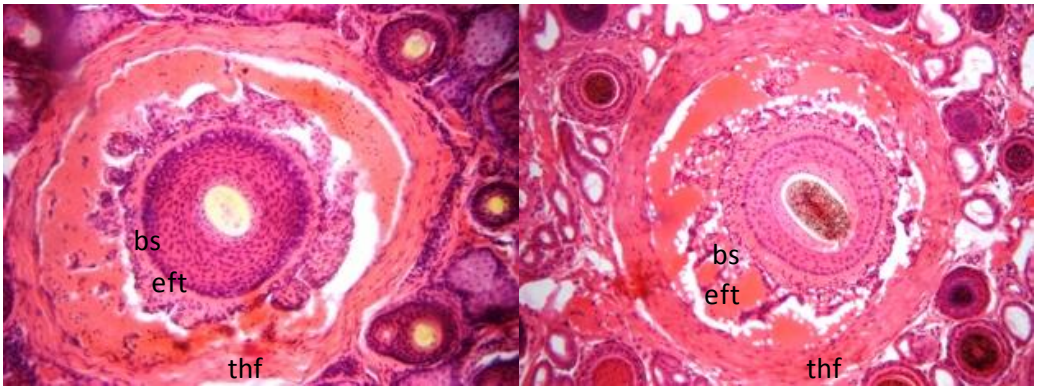




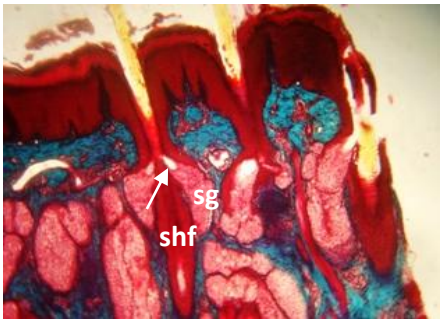
الصورة(4): مقطع طولي من الشفة العليا (A) ذكور , (B)اناث . لاحظ اختراق الطبقة الحليمية باتجاه البشرة (سهم) واضح جدا في الاناث مقارنة بالذكور. ملون هيماتوكسلين وايوسين . 90x.



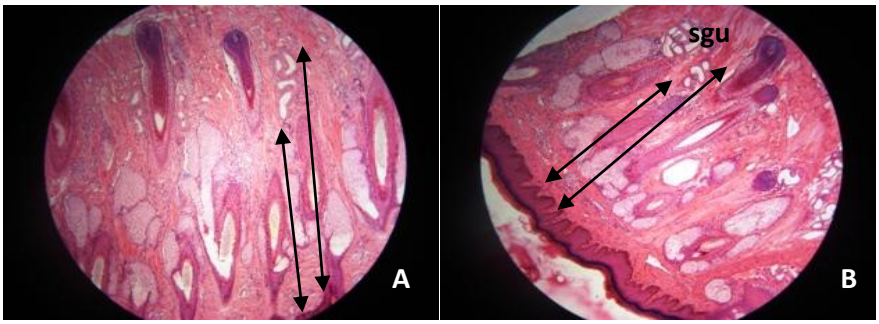
الصورة(5): مقطع عرضي من الشفة العليا للصفيحة الشفوية الانفية في الماعز الاسود (A) ذكور , (B)اناث . لاحظ اعداد الجريبات البسيطةshf المرتفع في الذكور مقارنة بالاناث مع وجود جريب حسي thf يتوسط المقطع. ملون هيماتوكسلين وايوسين . 60x.



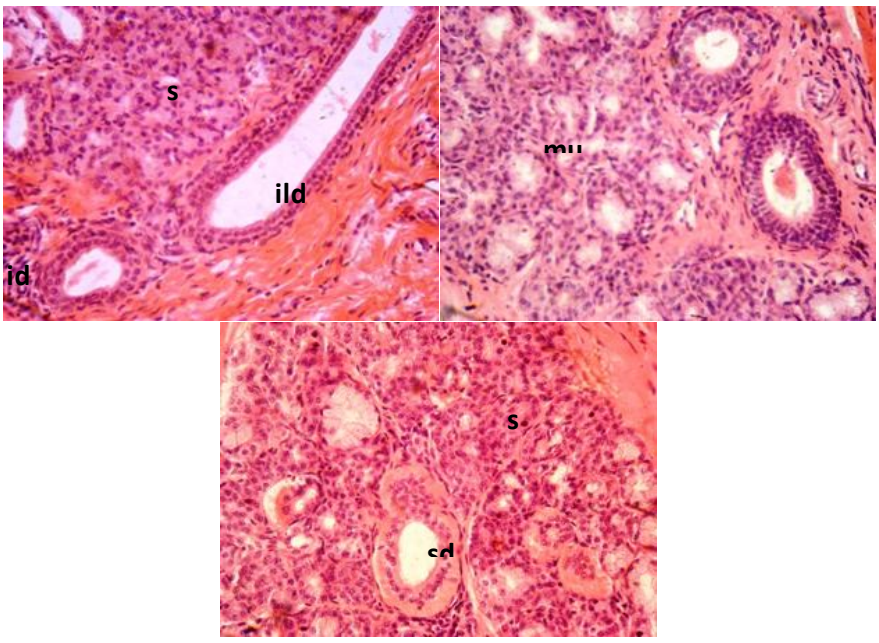
الصورة(6): مقطع عرضي من الشفة العليا للصفيحة الشفوية الانفية في الماعز الاسود (A)



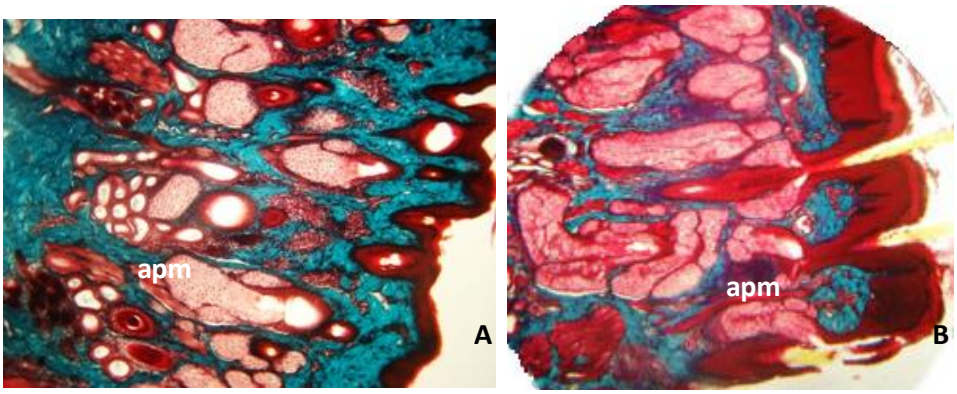
الصورة(7): مقطع طولي من الشفة العليا للصفيحة الشفوية الانفية في اناث الماعز الاسود. لاحظ الغدد الزهمية sg والتي تفتح بقناة زهمية (سهم)على الجريب الابتدائي shf . ملون بماسون ثلاثي الصبغ 90x



الصورة(8): مقطع طولي من الشفة العليا للصفيحة الشفوية الانفية في الماعز الاسود (A) ذكور , (B)اناث . لاحظ الامتداد العالي لوحدات الغدة العرقية sgu من الغشاء القاعدي وباتجاه الادمة في الذكور مقارنة بالاناث. ملون هيماتوكسلين وايوسين .x 60 .



الصورة(9): مقطع عرضي من الشفة العليا في الماعز الاسود. لاحظ الغدد اللعابية



الصورة (10): مقطع طولي من الشفة العليا للصفيحة الشفوية الانفية في الماعز الاسود (A) ذكور , (B)اناث . لاحظ قطر العضلة المقفة للشعرة (apm) في الاناث اكبر من الذكور(سهم) ملون ماسون ثلاثي الصبغ. .90x .

المناقشة

يتكون جلد الشفة العليا من ثلاث طبقات رئيسية هي البشرة والادمة وتحت الجلد وهذا يتفق مع ما اشار اليه (7). بينت نتائج الدراسة الحالية ان بشرة الشفة العليا مكونة من اربعة طبقات رئيسية هي الطبقة القاعدية والطبقة الشوكية والطبقة الحبيبية والطبقة المتقرنة وهذا يتفق مع ما اشار اليه (4) , تباين سمك البشرة في جلد الشفة وللاجزاء الثلاثة وفي كلا الجنسين , فقد ظهرت منطقة الغشاء المخاطي مبطنة بظهارة مطبقة حرشفية متقرنة stratified squamous epithelium keratinized وهذا يرجع الى طبيعة تغذية الماعز الاسود المحلي (الاعشاب) وهذا ما أكده (12) , كما اشار(13) الى ان هناك زيادة في سمك ظهارة الغشاء المخاطي في الحيوانات المجترة . في الدراسة الحالية ظهرت الطبقات الاربعة للظهارة ولكن السمك يرجع الى سمك الطبقة الشوكية الراجع الى زيادة في عدد طبقاتها الخلوية التي استقرت على صف واحد من خلايا قاعدية مستندة على غشاء قاعدي عالي التموج وهذا يرجع الى قلة الكثافة الشعرية او انعدامها في هذا الجزء من الشفة العليا, فكلما قلت الكثافة الشعرية زاد تموج الغشاء القاعدي مع زيادة ملحوظة في سمك البشرة المغطية للمنطقة وهذا يتفق مع ما اشار اليه (14) في دراستهم النسيجية لجلد الماعز المحلي . ظهرت الطبقة الحبيبية غامقة الصبغة في الغشاء المخاطي للاناث قبل اول جريبة شعر بمسافة 624 مايكروميتر أي قبل ظهورها في الذكور وقد يرجع الى اختلاف النمو الجنيني بين الجنسين . بينت دراستنا الحالية وجود طبقات من خلايا متقرنة قسم منها احتوى على انوية وهذا راجع الى طبيعة الطعام والانسلاخات التي تحدث داخل الفم وهذا يتفق مع ما اشار اليه (7) في دراستهم لجلد الشفة في الحيوانات المجترة حيث بينوا ان الغشاء المخاطي المغلف للشفة العليا والسفلى للأبقار مغطاة بطبقة متقرنة غير منواة سميكة جدا وفي الجمال كانت الطبقة المتقرنة ارق مع وجود انوية في الطبقات العليا للخلايا المتقرنة لكن اثبتوا ان السمك الكلي للبشرة في الجمال كان مرتفع مقارنة ببقية المجترات وعزوا ذلك الى طبيعة غذاءها الخشن حيث يلامس الطعام هذه الطبقات فيجعلها تتجدد باسمرار وتتثخن . وجدت خلايا ميلانية باعداد قليلة حيث اقتصر وجودها ضمن خلايا الطبقة القاعدية وقد يعزى السبب

الى عدم تعرض هذه المنطقة او هذا الجزء من الشفة العليا لضوء الشمس .اما الجزء الثاني من الشفة (الحافة الدودية) vermilion border ظهرت سميكة جدا مقارنة بالجزئين الاخرين وفي كلا الجنسين وقد يعزى هذا السمك الى خلو المنطقة تماما من جريبات الشعر والغدد الملحقة بها وهذا يتفق مع ما اشار اليه (7) في الحيوانات المجترة حيث وجدوا ان سمك ظهارة هذا الجزء من الشفة ضعف سمك ظهارة الجزئين الاخرين , وامتازت ظهارة هذا الجزء بالجمال بسمكها العالي الذي هو بحدود 880 مايكروميتر والحليمات الادمية ظهرت بانغمادات عالية جدا وهذا يتفق مع ما اشار اليه (14) .تبين ان سمك ظهارة الجزء الثالث من الشفة المسمى بالصفيحة الشفوية الانفية planum nasolabiali بانها سميكة ولكن ارق من الجزئين الاخرين كون هذه المنطقة تحتوي على جريبات شعر ابتدائية وحسية وغدد عرقية وزهمية . وقد ذكر (7) في الماعز والجاموس والجمال كانت الظهارة سميكة في الشفة العليا مقارنة بالشفة السفلى بينما اثبت (15) في الخيول ان بشرة الشفة العليا (757 مايكروميتر) كانت اسمك من بشرة الشفة السفلى (278 مايكروميتر) , كما اكد الباحثان (16) ان الماعز الامريكي يملك ظهارة سميكة في الصفيحة الشفوية الانفية .في دراستنا الحالية ظهرت بشرة الصفيحة الشفوية الانفية مكونة من اربعة طبقات رئيسية وهذا يتفق مع ما اشار اليه (7) حيث اكد هذا الباحث بوجود طبقة حبيبية متميزة في جلد الشفة العليا والسفلى للحيوانات الحقلية والطبقة الشفافة غير معروفة اما الطبقة المتقرنة فكانت سميكة جدا تصل الى 150 مايكروميتر في الجمال و 40 مايكروميتر في الجاموس و60 – 7– مايكروميتر في الابقار والاغنام في هذا الجزء من الشفة وهذا يتفق مع نتائجنا حيث تراوح سمكها بين (58_81) مايكروميتر في اناث وذكور الماعز الاسود على التوالي . وقد ذكر الباحث (17) ان الصفيحة الشفوية الانفية في الابقار تمتلك طبقة متقرنة سميكة تصل الى 98 مايكروميتر مقارنة بمناطق الجلد الاخرى في الجسم , في حين اثبت الباحثين (18) ان بشرة الصفيحة الشفوية الانفية مكونة من خمس طبقات في دراستهم لجلد الشفة في بعض انواع الاغنام الاجنبية .

الادمة : ظهرت الادمة في دراستنا لجلد الشفة العليا بانها مكونة من طبقتين رئيسيتين هما الطبقة الحليمية papillary layer والطبقة الشبكية reticular layer وهذا يتفق مع ما اشار اليه (19) في دراستهم لادمة جلد الخيول . تميزت الادمة في جلد الشفة العليا للاناث بطبقة حليمية ذات انغمادات عميقة داخل البشرة خاصة في الاجزاء القليلة او الخالية من الشعر اما طبقتها الشبكية فقد احتوت على مكونات الجلد من غدد عرقية وزهمية وجريبات شعر بنوعيها الابتدائية والحسية , واختلف تواجد هذه المكونات باختلاف أجزاء الشفة الثلاث وهذا يتفق مع ما اشار اليه (7) في دراستهم للمجترات الحقلية . اتصلت هذه الطبقة بطبقة تحت الجلد التي امتازت بوفرة التجهيز الدموي والعصبي مع وجود مقاطع مستعرضة من الياف عضلية هيكلية وهذا يتفق مع ما اشار اليه (3) في دراستهم لجلد الخطم في الابقار الاجنبية .

جريبات الشعر : اقتصر وجود جريبات الشعر الابتدائية في جلد الصفيحة الشفوية الانفية للشفة العليا وفي كلا الجنسين . اختلفت اطوال جريبات الشعر وعمقها بين الجنسين حيث ظهرت بطول وعمق عاليين في جلد الشفة للذكور مقارنة بالاناث وقد يعزى هذا الى ان الادمة في الذكور اكثر سمكا من الاناث حيث هناك علاقة طردية بينهما وهذا يتفق مع ما اشار اليه (14) في دراستهم لمناطق مختلفة من جلد الماعز المحلي. تتباين اقطار جريبات الشعر الابتدائية لجلد الشفة في الماعز الاسود المحلي ولكلا الجنسين , وعلى الرغم من الفرق في اقطار الجريبات بين الذكور والاناث لم يكن معنويا الا انه في الذكور اعلى من الاناث وقد اشار الى هذه الظاهرة (20) في دراسته المقارنة لجلد ذكور واناث الماعز المحلي . وهذا يعطي مؤشر الى نعومة شعر الاناث مقارنة بالذكور .كانت الجريبات من النوع البسيط أي ابتدائية فقط ولم تلاحظ الثانوية في المنطقة المدروسة ولكلا الجنسين. تميزت الذكور بكثافة شعرية عالية مقارنة بالاناث في المليمتر المربع الواحد وقد اكد حقيقة اختلاف الكثافة الشعرية (14) في دراستهم لجلد الماعز المحلي , وقد يعزى هذا الى اختلاف الجنس والنوع واشار الى هذا (21) بان للنوع والجنس تاثير على عدد الجريبات . اكد الباحثون (18 و 7) وجود جريبات شعرية جيبية في كل انواع المجترات المدروسة وظهرت باعداد كثيرة في الشفة السفلى مقارنة بالشفة العليا وهذه الجريبات تحوي جيوب دموية ولاتحوي وسادة داخلية ولكن مزودة بحويجزات ليفية , لكن في دراستنا للشفة العليا وجدت الجريبات الجيبية باعداد اكثر في جلد شفة الذكور مقارنة بالاناث , كما ظهرت باقطار كبيرة وفي كلا الجنسين مقارنة باقطار الجريبات الابتدائية ولم اجد مصدر يؤكد هذه الحقيقة .

الغدد المتواجدة في جلد الشفة العليا:

الغدد الزهمية : بينت نتائج دراستنا الحالية وجود غدد زهمية بسيطة عنبية متفرعة في الصفيحة الشفوية الانفية لجلد الشفة العليا في ذكور واناث الماعز الاسود المحلي ولم يلاحظ وجودها في الحافة الدودية والغشاء المخاطي للحيوان المدروس , اكد هذه الحقيقة الباحثين (7) في دراستهم لجلد الشفة في الحيوانات الحقلية وخاصة في الجمال حيث امتلكت غدد زهمية كبيرة الحجم متفرعة مقترنة بجريبات شعر في الشفة السفلى ولكن في الشفة

العليا كانت غير متفرعة وصغيرة جدا . ظهرت الغدد الزهمية مرافقة لجميع جريبات الشعر الابتدائية وهذا ماذكره (22) في الجمل وحيد السنام اذ اشار الى ان الغدد الزهمية تترافق مع جريبات الشعر البتدائية بنسبة 1:1 , رافقت الغدد الزهمية جريبات الشعر الحسية وفي كلا الجنسين . تتكون خلاياها من وحدات افرازية وقناة تفتح على جريبة الشعرة سواء كانت ابتدائية ام حسية , ثم يتم افراز محتوياتها الى سطح الجلد بطريقة الافراز الكلي وهذا يتفق مع ما ذكره (23) في الكلاب حيث ظهرت من نوع متفرعة عنبية امتازت بكبر حجمها في جلد الشفة و (16) في جلد الثدييات . ذكر عدد من الباحثين ان الغدد الزهمية تختلف من حيث الحجم باختلاف مناطق الجسم (22) في الجمال و(6) في الماعز الاسود والشامي , وهذا يتفق مع نتائج دراستنا الحالية حيث اختلفت احجام الغدد الزهمية في جلد الشفة العليا بين الذكور والاناث حيث ظهرت باحجام كبيرة في الاناث مقارنة بالذكور وهذا يشير الى وجود علاقة عكسية بين حجم الغدة الزهمية والكثافة الشعرية وهذا ما اكده (22) في الجمل وحيد السنام.

الغدد العرقية : كانت الغدد العرقية لذكور واناث الماعز الاسود ولجلد الشفة العليا وخاصة في الصفيحة الشفوية الانفية من نوع قمي الافراز ذات جزء افرازي وقناة مستقيمة نسبيا وهذا يتفق مع ما اشار اليه (24) في جلد الثدييات و(25) في الجاموس المصري , ظهرت في الاغنام ملتفة كيسية نبيبية وتقع عميقا بالنسبة للغدد الزهمية ووحداتها الافرازية ذات تجويف واسع ومبطنة بخلايا مكعبة مع ظهور خلايا ظهارية عضلية واضحة والقناة مبطنة بصفين من خلايا مكعبة واطئة وتفتح فوق فتحة الغدة الزهمية (7) كما اثبتو عدم وجودها في الابقار في الصفيحة الشفوية الانفية ولاتوجد في الشفة العليا للخيول (15) . د ان هناك اختلاف في امتدادات الوحدات للغدة العرقية داخل الادمة حيث في جلد الشفة العليا للذكور كان امتدادها ابتداء من الغشاء القاعدي اكبر من امتدادها داخل ادمة جلد الاناث وهذا يتفق مع ما اشار اليه (6) لمناطق معينة من جلد الماعز الاسود والماعز الشامي .

الغدد اللعابية الشفوية : ظهرت في جلد الشفة العليا وللجزئين الغشاء المخاطي والصفيحة الشفوية الانفية للماعز الاسود المحلي غدد مركبة متفرعة في طبقة تحت المخاطية للغشاء المخاطي وفي الطبقة الشبكية للصفيحة الشفوية الانفية وهي مكونة من وحدات افرازية مصلية ومخاطية مع وجود جهاز قنوي متكامل مكون من قنوات داخل الفص وقنوات بين الفصوص والتي تفتح بدورها داخل الفم للغشاء المخاطي وعلى سطح الجلد للصفيحة الشفوية الانفية وهذا يتفق مع ما اشار اليه (7) في دراستهم لهذه الغدد في الحيوانات الحقلية حيث ظهرت وحدات افرازية مخاطية ومصلية وكانت المصلية غالبة في الاغنام والماعز كذلك في الابقار والجاموس في منطقة الغشاء المخاطي للشفة العليا ولكن في الصفيحة الشفوية الانفية كانت وحدات مصلية غالبة ومخاطية قليلة وكان تجويف الوحدات المصلية واسعا مقارنة مع نفس الوحدات في الغشاء المخاطي , ولم تظهر الوحدات الافرازية في الجمال بل كانت مخاطية وبأعداد قليلة وتفتح على الغشاء المخاطي للفم ، وكانت نتائج (12) غير مطابقة لذلك حيث اكد انها فقط من النوع المخاطي في المجترات الصغيرة . كما بين الباحث (8) وجود هذه الوحدات في طبقة اللبادية تحت المخاطية للشفة العليا القرد البرازيلي وهذا ما أكدته الدراسة الحالية.

العضلة المقفة للشعرة : اكد الكثير من الباحثين من تواجد عضلات ملساء ممتدة من قاعدة جريبة الشعرة وباتجاه الطبقة الحليمية للادمة وتحيط بالغدة الزهمية وتساعد على تسهيل افراز الزهم (4 و6) في الماعز الاسود والشامي ولمناطق مختلفة من الجسم و (26) في دراسته لجلد الرأس في الانسان , وهذا يتفق مع نتائج دراستنا الحالية التي اكدت وجود عضلة مقفة للشعرة في جلد الشفة العليا وللصفيحة الشفوية الانفية ولكلا الجنسين , وتباين سمك هذه العضلة حيث ظهرت في الاناث اكثر سمكا مما في الذكور وهذا يعزى الى وجود علاقة طردية بين سمكها وحجم الغدة الزهمية حيث كلما كبر حجم الغدة زاد قطر العضلة .

المصادر

1- Dellmann, H.D. ; Brown, E.S.(2006) . Textbook of veterinary histology . Wiley-blackwell . . USA ; 30 - 31.

2- Prost-squarcioni ,C.(2006). Histology of skin and hair follicle. Med Sci. (Paris) . 22(2) : 131 – 137.

3- Amakiri , S.F. ; Ozoya, S.E. and Ogunnaike, P.O. (1978) . nerve and nerve ending in the skin of tropical cattle . Acta Anatomica . Vol. 100 , N.4 ; p: 391 – 399 .

4- Sultan, G.A. (2007) . Comparative histological , morphometrical and topographical study of the skin of local males black goat . MSc Thesis , Veterinary Anatomy .Mosul.

5- Ali, S.A .(2008) Histological and histochemical study of skin in endogenous buffalo (Bubalus

bubalis) .Msc. thesis , vet. Anatomy and histology ; Basrah university .

6- ALtaee, A.N.(2009) . Comparative histologica topographical study on the skin of shami goat and black goat in mosul province . MSc Thesis , Veterinary Anatomy .Mosul University.

7- AbdulRaheem, M.H. and yasear, A.Y.(1986).comparative histological study of the lip of native ruminants in Mosul province. Egypt.J.Histol. 9(1): 57 – 67.

8- Pereira, M.E. ; Silveria , A.F.D. and Silveria , S.O. (2002) . microscopic aspects from howler monkey's (Alouatta fusca clamitans) lip . Braz. J. Vet. Res. Anim. Sci. Vol.39 N.(1) pp 9 – 12 .

9- William .O.Reece (2009) . Functional anatomy and physiology of domestic animals .4th ed. Wiley-blackwell . p; 359 – 421.

10- Lee, G.; Luna, H.T. (1968) . Manual of Histological Staining Methods of the armed forces in statute of pathology .3rd . New York , McGraw Hill back Company :12 – 18.

11- Petrie , A ; Watson , P. (2006) . Statistics for veterinary and animal science . 2nd ed. Black well publishing Ltd. , oxford , UK , pp: 99.

12- Bank, W.J. (1974). Histology and organology. Williams and Wilkins, Baltimore.

13- Santos,D and Jose, A.(1979) : data on the structure and histochemistry of the skin and the lip of marmoset . Bol. Inst.Biol. 15: abstract .

14- AbdulRaheem, M.H. ; AL-Hety, M.S. (1997) . Histological and morphometrical study of the skin of black goat . Iraqi J Vet Sci; 10 :59 – 71.

15- Talukdar, A.M. ; Calhoun, M.L. and Stinson , A.w.(1972) . Microscopic anatomy of the skin of the horse. Am.J. of vet.Res.31: 2365-2390.

16- Sar, M. and Calhoun, M.L .(1966) . Microscopic anatomy of the integument of the common American goat Am. J. Vet. Res. ; 27 : 444 – 456.

17- Amakiri,S.F. (1973): A comparative study of thickness of stratum corneum in Nigerian breeds of cattle . Br.Vet. J. 129 – 277 .

18- Koslowski, G.p. and Calhoun, M.L. (1969). Microscopic anatomy of the integument of the sheep. Am.J. of vet.Res.30 : 1267-1279.

19- Wakuri , H. ; Mutoh , K. , Ichikawa , H. and Liu , B.(1995) . Microscopic anatomy of the equine skin with special references to the dermis . okajimas Folia Anat. Jpn. 72(2-3) : 177 – 183 .

20- AL-Saigh , M.N.R.(1999) . A study of some body measurements and hair physical characteristics of black Iraqi local goat. The Veterinarian . Vol. 9 , (2) .

21- الجليلي ، زهير فخري والاشول ، محمد علي (1999) . تاثير العمر والجنس في عدد الحويصلات الاولية والثانوية للشعر في الماعز المحلي . مجلة الزراعة العراقية , 4 (4) : 68 – 74.

22- AbdulRaheem, M.H. ; AL-Hety, M.S. ;Ahmed, N.S. (1999) . Histological and morphometrical study of the skin of one-humped camel (camelus dromedaries) Iraqi J Vet Sci; 12(1) : 1 -13 .

23- Samuelso, D.A.(2007).Text book of veterinary histology .Saunders china .

24- Dellmann, H.D. and carithers, J.R. (1996) . Integuments In : Cytology and microscopic anatomy .Williams and Wilkins London .

25- Hifny, A. ; Kamal, L.G. ; Selim, A.A. and Kelany, A.M.(1985). Histological and histochemical studies on sebaceous glands of skin

26- Poblet, E. ; Ortega , F. and Jimenes , F. (2002) . The arrector pili muscle and the follicular unit of the scalp : A microscopic anatomy study . Dermatol. Surg. 28 (9) : 800 – 803 .

of buffalo in Egypt. Zeitschrift fur mikroskopisch anatomische forschung. 99(4) 583-592 .[En , 35 ref.] Fac.vet. Med. Assiut univ. Egypt .

Histological study of upper lip in male and female of local black goat

M.H.Abdul-Raheem N.S.Ahmed GH.A.Sultan
Coll. Of Vet. Med./ Univ. of Mosul

Abstract

The research includes study of histological structure of skin components in upper lip of clinically healthy local black goat with 1-2 years age at one season in mosul region . the results show presence of difference in total thickness of epidermis in both sexes . the highest thickness noticed at vermilion border reach to 330 µm , then followed by the thickness of mucous membrane , while the epidermis of nasolabial plate was the least in thickness in both sexes .The results of the study were showed presence of two types of hair follicles ; simple and tactile in nasolabial plate of both sexes of local black goat , but the tactile hair follicles were the most developed , larger in size and less in number when compared to simple hair follicles. The study reveals presence of different sizes of sebaceous glands which were larger in female than in male . the sweat glands were of apocrine type and have different extentions through the dermis .Both types of glands appeared in nasolabial plate and third type of glands appeared in submucosa of this plate and in mucous membrane which are of serous and mucous secretory units with complete duct system opened within the mouth in both sexes.