المجلة العراقية للعلوم البيطرية، المجلد ٢٣، عدد إضافي ١، ٢٠٠٩ (١٣٧-١٤٤)
وقائع المؤتمر العلمي الخامس، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل

التجهيز الشرياني والعصبي والتصريف الوريدي للأوتار الإصبعية الباسطة والقابضة وأغمادها والرباط المعلق في الجزء القاصي لأطراف الجاموس

سمية الساعدي*، جمال علوش وعزام العمري*****

*فرع التشريح، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل،الموصل، العراق،
** فرع التشريح، *** فرع الجراحة، كلية الطب البيطري، جامعة البعث، حماه، سوريا.

الخلاصة

تم اخذ ١٨عينة من الجزء القاصي لاطراف الجاموس في مختلف الاعمار والاجناس وقسمت العينات إلى ثلاثة مجاميع لدراسة المدد الدموي والعصبي والتصريف الوريدي للأوتار الإصبعية الباسطة والقابضة وأغمادها والرباط المعلق. ظهرت أن الأوتارالإصبعية الباسطة والقابضة وأغمدتها وكذلك الرباط المعلق تتلقى التغذية الدموية من خلال مجموعتين من الأوعية الظهرية والراحية أو الأخمصية للشريان الوسطاني والكعبري للقائمة الأمامية ومن الشريان القصبي الأمامي والخلفي للقائمة الخلفية والصافن، إذ يتم دخول الأوعية الدموية والأعصاب للأغماد الزليلية القابضة والباسطة عن طريق القيد أو الرباط الوتري، وتدخل الأوعية الى الأوتار الباسطة والقابضة من خلال ثلاث مناطق الأولى تكون عند اتصال الجزء العضلي بالوتر والثانية تكون عند اتصال الوتر بالعظم أما المنطقة الثالثة فتقع عند مستوى مفصل المعقم والسلامية الأولى وهذه الفروع تكون طولية ومستعرضة. تتغذى أغماد الأوتار الباسطة والقابضة على السائل الزليلي اضافة الى المدد الدمويز لوحظت شبكة كبيرة من التصريف الوريدي للأوتار وأغمادها والرباط المعلق ممثلة بمجموعة من الأوردة العريضة والقوية، وكان التصريف الوريدي عن طريق الأوردة الإصبعية المحورية واللامحورية والأقواس الوريدية الراحية والأخمصية. تتغذى الأوتار الباسطة والقابضة واغمدها والرباط المعلق بعدد قليل من الأعصاب القصيرة السطحية والعميقة للأعصاب (الكعبري والزندي والوسطاني) للقائمة الأمامية ومن فروع الأعصاب القصبي والشظوي للقائمة الخلفية.

Arterial and nerve supply and venous drainage of extensor and flexor digit tendons with sheath and suspensory ligament to the distal part of limbs in buffalo

S. Al-Sadi*, G. Alosh and A. Al-Omari*****

*Department of Anatomy, College of Veterinary Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq,
** Department of Anatomy, *** Department of Surgery, College of Veterinary Medicine, University of Al-baath, Hama, Syria

Abstract

Samples of different ages of the distal part of limbs were obtained from both sexes of 18 buffaloes to study the arteries, nerves and veins of extensor and flexor digit tendon with sheath and suspensory ligament. Tendon with sheath and suspensory ligament were supplied by two groups of vessels dorsal and palmer or planter from median and radial artery in the fore limbs and by cranial, caudal tibial and saphenous arteries of the pelvic limb. The blood vessels and nerves enter to the flexor sheath by vinculum tendon. The flexor tendon has large number of blood vessels entered by junction between muscles and tendon, tendon and bones at the level of fetlock and first phalanx by the longitudinal and transverse branches. Synovial fluid together with blood vessels supplied the flexor and extensor sheath. Large net of venous drainage from the tendon with sheath and suspensory ligament was seen. These veins were wide and strong. Venous drainages was by axial and abaxial digital veins and the palmer and planter veins arches. The nerves supply to the tendon, sheath and ligament was by short and few numbers of superficial and deep nerves of median, radial and ulna in the fore limbs and also by the branches of tibia and fibula.

Available online at http://www.vetmedmosul.org/ijvs

المقدمة

أوضح كل من (١-٤) في الأنسان والحصان أن لدراسة الأوعية الشريانية للأوتار الباسطة والقابضة وأغمادها والرباط المعلق أهمية كبيرة لدورها الكبير في التئام الجروح والتمزقات وعند تأذي أي نسيج حول المنطقة حيث ترتشح الخلايا الدموية في بطانة الأوعية وتجهز عوامل الشفاء الضرورية لالتئام الأنسجة، ودرس السائل الزليلي من قبل (٦،٥) في الجمال والحيوانات الصغيرة وبينوا إن التغذية الوظيفية للتراكيب الزليلية تأتي من السائل الزليلي الذي يفرز من الغشاء الزليلي الذي يبطن المحافظ الزليلية من الداخل فهو غني بالأوعية الدموية والعصبية ويعمل بدوره على تسهيل حركتها ويعتبر مادة دفاعية من الجراثيم وعلينا اختباره في جميع حالات التهاب المفاصل، كما درست الأوعية الوريدية من قبل (٧-٩) وأشاروا إن دراسة الأوعية الوريدية في المنطقة القاصية من الأطراف عند المجترات مهمة جدا لعلاقتها بعمليات التخدير في حالات الإصابات والالتهابات أثناء التشخيص والمعالجة إضافة إلى أهمية معرفة أشكالها ومواقعها وتوزيعاتها لاستخدامها في تعويض أوردة الجسم المختلفة، ولاتقل أهمية دراسة الأعصاب في الأجزاء القاصية للقوائم عن دراسة الإمداد الدموي للشرايين والاوردة.

وأوضح (١٠-١٢) أن معرفة مواقع وتوزيعات الأعصاب للأجزاء القاصية من الأطراف أهمية كبيرة وخاصة في حالة قطع الأعصاب وتستخدم في حالات التهاب الأوتار وأغمادهما والتهاب مفاصل السلاميات والتهاب العظام السمسمانية المزمن غير قابل للشفاء، كما أن التمزقات والجروح والعرج التي تصيب المجترات من المشاكل الهامة التي ينجم عنها خسائر اقتصادية كبيرة لما يرافقها من تراجع في الوزن وانخفاض في الإنتاج وكلفة في العلاج.

المواد وطرائق العمل

شملت عينة البحث على (ثمانية عشر) عينة اخذت من الجزء القاصي للقوائم الأمامية والخلفية لذكور وإناث جاموس البحر المتوسط بأعمار من سنة إلى خمسة سنوات وأوزانها بين (٣٤٠-٥٢٠) كغم، وقسمت عينات البحث إلى ثلاثة مجاميع؛ المجموعة الأولى: تم غسل (٧) عينات من عينات البحث بالماء الجاري ووضعت في محلول الفورمالين (١٠٪) ولمدة (٤٨) ساعة ثم حقنت بـ (latex neubrin) مع لون احمر نوع Rotring عن طريق الشريان الوسطاني والكعبري للقوائم الامامية وعن طريق الشريان القصبي الأمامي والخلفي والصافن للقوائم الخلفية وذلك لدراسة الشرايين المغذية للاوتار الباسطة والقابضة واغمادها والرباط المعلق، وبعد (٢٤) ساعة شرحت بالطرق الاعتيادية (١٣). المجموعة الثانية: أخذت (٥) عينات لإظهار مسار الأوردة حيث وضعت عينات البحث بمحلول الفورمالين (١٠٪) ومن ثم حقنت بمادة (latex neubrin) وأضيف إليها لون ازرق عن طريق الوريد الدماغي والوريد الكعبري و الوسطاني في للقائمة الامامية وعن طريق الوريد الصافن الأنسي والوحشي و القصبي الامامي والخلفي للقائمة الخلفية لتوضيح التصريف الوريدي للاوتار واغمادها والرباط المعلق وبعد حقن العينات لمدة (٤٨) ساعة شرحت بالطرق المعتادة. المجموعة الثالثة: تضم (٦) عينات لتبيان التوزيع العصبي للأوتار وأغمادها والرباط المعلق في محلول الفورمالين (١٠٪) وبعد (٤٨) ساعة تم إضافة (acetic acid) للمساعدة في تآكل النسيج المحيط بالأعصاب الوسطاني والكعبري والزندي للقائمة الامامية والعصب الشظوي والقصبي للقائمة الخلفية وذلك للتخلص من النسيج الضام والدهني حولها (١٤)، وكتبت المصطلحات حسب (١٥).

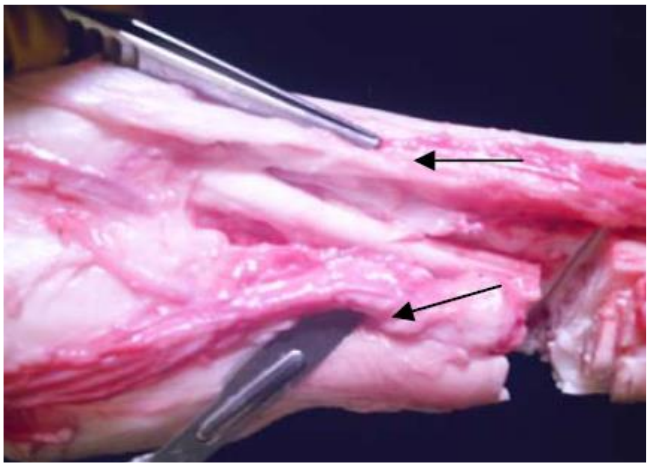
النتائج

المدد الدموي للأغماد الأصبعية الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجزء القاصي للقوائم الأمامية في الجاموس

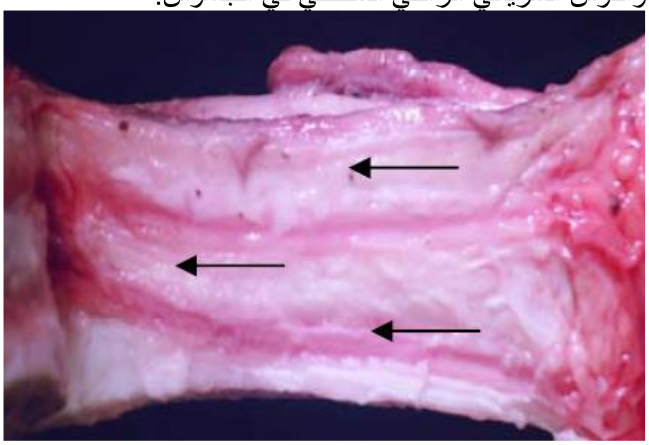
تجهز الأغماد الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجاموس بمجموعتين من الشرايين هما المجموعة الظهرية والراحية، تتمثل المجموعة الظهرية بالشريان الظهري المشطي الثالث A.dorsalis metacarpalis 111 الذي ينشأ من الشبكة الرسغية الظهرية Rete carpe dorsalis ويسير هذا الشريان على طول السطح الظهري لعظم المشط Metacarpea داخل الميزاب الوعائي الموجود على سطح العظم ويقع تحت الأوتار الباسطة الإصبعية العامة والوحشية ويغذيها بفروع رقيقة وطويلة عند مستوى إتصال الوتر بالعضلة وكذلك عتد إتصال الوتر بالعظم و يستمر الشريان بمساره لحين وصوله إلى الشق الموجود بين الإصبعين حيث يعطي فرعا ثاقبا Ramus perforans يصب في الشريان الإصبعي العام الثالث ويغذي الغمد الزليلي الباسط عند مستوى القيد أو الرباط الوتري Vinculum tendon وينتهي عندمستوى مفصل القيد، وتمت ملاحظة السائل الزليلي بأنه سائل أصفر ولزج يغطي محافظ المفاصل الثلاثة والأجربة الزليلية والأغماد الزليلية وبكميات قليلة.

أما المجموعة الراحية فتغذي الأوتار القابضة الإصبعية السطحية والغائرة وأغمادها والرباط المعلق ومصدرها الرئيسي هو الشريان الوسطاني ويشترك معه الشريان الكعبري (شريان متوسط الحجم) في تكوين القوس الداني الراحي السطحي Arcus palmaris proximalis superficialis إضافة إلى تكوينه مع فرع صغير من الشبكة الرسغية القوس الداني الراحي العميق Arcus palmaris proximalis profundus، يشارك هذين القوسين بتغذية الرباط المعلق والأوتار القابضة الإصبعية السطحية والعميقة (صورة ١) ويستمر الشريان الوسطاني باسم الشريان المشطي الراحي العميق ويكون اكبر الشرايين الموجودة على السطح الراحي للجزء القاصي ويمتد على الجهة الراحية ليتواصل قاصيا مكونا الشريان الراحي العام الثالث، إذ يتصل الأخير عند

الثلث الأسفل لعظم السنع بالفرع الثاقب للشريان المشطي الظهري مكونين القوس الراحي القاصي العميق Arcus palmaris distalis profundus ويرتبط هذا القوس بدوره بفرع شرياني رابط مع الشريان الوسطاني ليكونا القوس القاصي السطحي الراحي Arcus palmaris distalis superficialis و يتفرع فوق مفصل المعقم إلى فرعين أحدهما قصير يتفمم مع الشريان الراحي الأنسي والوحشي العميق (صورة ٢) ويشارك بتغذية الرباط المعلق بفروع حلزونية صغيرة والأخر طويل ويسير بين الأغماد القابضة للإصبع الثالث والرابع ويتواصل الشريان الإصبعي العام الثالث قاصيا ومن ثم يتفرع إلى فرعين عند الجهة الراحية للإصبع الثالث إلى الشريان الراحي الإصبعي العام الثالث والشريان الراحي الإصبعي العام الرابع تكون هذه الشرايين أكثر سطحية من الشريان الرئيسي ويغذي الأوتار القابضة عند إتصال الوتربالعظم عند إتصاله بالسلامية الثالثة.



صورة (١) تبين الشريان المشطي الراحي السطحي والعميق والقوس الشرياني الراحي السطحي في الجاموس.



صورة (٢) تبين الشرايين الراحي الأنسي والوحشي والقوس الشرياني الراحي العميق في الجاموس.

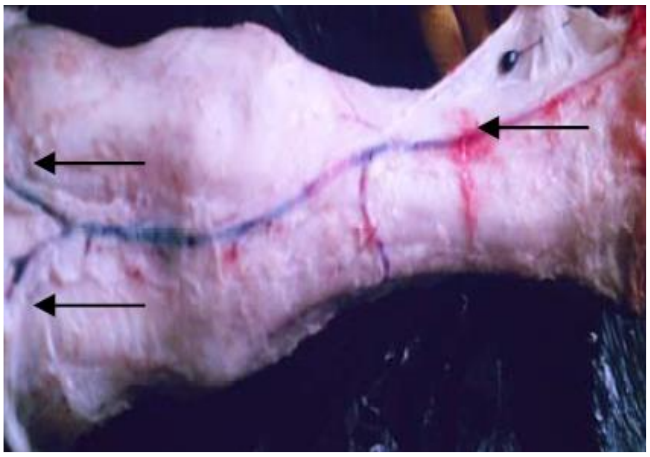
التصريف الوريدي للأغماد الإصبعية الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجزء القاصي للقوائم الأمامية في الجاموس

يتم التصريف الوريدي عن طريق الأوردة المشطية الظهرية والراحية للفروع السطحية والعميقة للأوردة الدماغي والكعبري والوسطاني، ويسير الوريد المشطي الظهري V. metacarpea dorsalis فوق الأوتار الباسطة ويتصل بقوس نصف دائري مع الوريد المشطي الراحي العميق يستمر بين الأغماد الباسطة للأصبع الثالث والرابع وينقسم فوق القيد إلى الوريدين الإصبعين الظهريين الثالث والرابع (صورة ٣) اللتان تتصلان مع الأوردة الإصبعية الراحية الثالث والرابع ويعملان أقواس ظهرية وراحية Arcus Palmaris and dorsalis تجمع الدم الوريدي من الأغماد الزليلية الباسطة والقابضة عند مستوى القيد أو الرباط الوتري، ويسير الوريد الراحي السطحي فوق الأوتار القابضة وينقسم عند مفصل المعقم إلى الوريد الإصبعي الراحي الثالث والرابع يدخل الثالث بين الأغماد القابضة للإصبعين الثالث والرابع وينقسم فوق القيد إلى الأوردة الإصبعية الراحية المحورية واللامحورية الثالثة، ويتصل الوريدان الراحيان العميقان الإنسي والوحشي فوق المعقم لتكوين قوس نصف دائري قوي يجع الدم الوريدي من الأوتار القابضة وأغمادها والرباط المعلق (صورة ٤).

التجهيز العصبي للأغماد الإصبعية الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجزء القاصي للقوائم الأمامية في الجاموس

يسير العصب الإصبعي الظهري الثالث والرابع N.digit dorsalis 111 et 1v فوق وتر الباسطة الإصبعية العامة والوحشية وهما امتداد للفرع السطحي والفرع الظهري من الأعصاب الكعبري والزندي على التوالي ويغذيها بفروع رقيقة ويعطي كل منهما الإصبعي الظهري الحقيقي المحوري واللامحوري الثالث والرابع (صورة ٥)، أما التغذية العصبية للأوتار المثنية وأغمدتها والرباط المعلق عن طريق العصب الراحي الإصبعي الإنسي (الثالث)N.digitalis palmaris medalis et 111 والوحشي (الرابع) N.digitalis palmaris lateralis et 1v والأوسط (بين الأصابع) N.digitalis palmaris median et interdigitalis وهما استمرار للأعصاب (الكعبري والزندي والوسطاني) إذ يكون كل من العصب الراحي الإصبعي (الثالث) و(الرابع) عبارة عن فرعين طوليين ورفيعين يسيران على الحافتين الإنسية والوحشية للرباط المعلق ويغذيان الأوتار المثنية السطحية والعميقة بفروع صغيرة وقصيرة وينقسمان فوق مفصل القيد ليعطي كل منهما الراحي الإصبعي الأصلي واللامحوري الثالث والرابع (صورة ٦) وتغذي الأوتار عند منطقة إدغامها أما العصب الراحي الإصبعي الأوسط فيسير مع الشريان الراحي السطحي فوق الأغماد المثنية الثالث والرابع ويعطي فرع قصير فوق مفصل

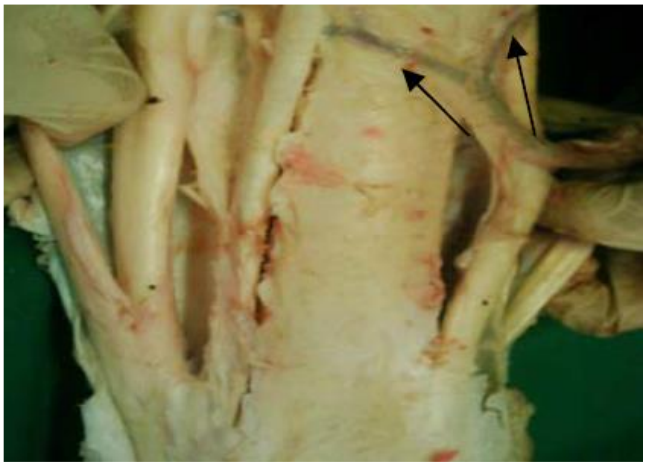
المعقم ويدخل عن طريق الرباط الوتري ويغذي الغمد المثني للإصبع الثالث والرابع.



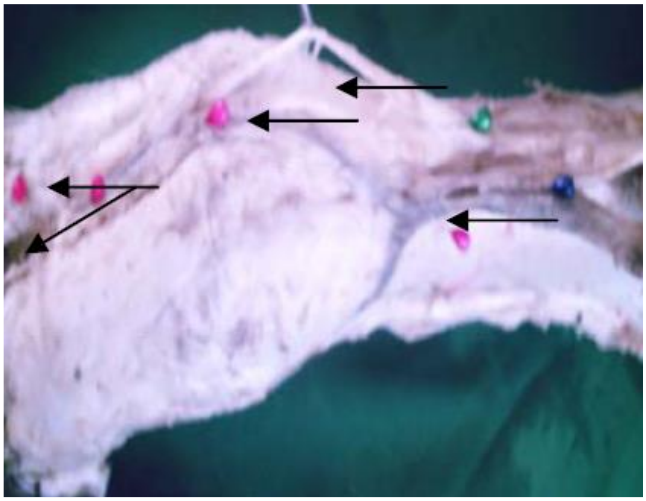
صورة (٣) تبين تفرعات الوريد الظهري الثالث في الجاموس.

التغذية الدموية للأغماد الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجزء القاصي للقوائم الخلفية في الجاموس

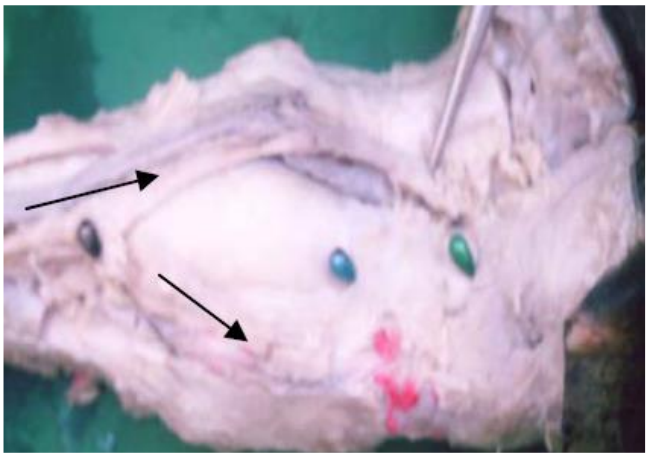
يشارك الشريان الظهري المشطي القدمي dorsalis pedies A. بتغذية الأوتار الباسطة الإصبعية الطويلة والوحشية ويسير في الميزاب الطولي الظهري للمشط ويعطي (٢-٣) فرع ويغذي الأغماد الزليلية الباسطة للإصبع الثالث والرابع (صورة ٧) عند مستوى مفصل المعقم والسلامية الأولى وتبين من خلال نتائج البحث أن الشريان الظهري المشطي القدمي يعد أكبر الشرايين التي تغذي منطقة المشط والأصبع وهوإمتداد للشريان القصبي الأمامي A. tibialis cranialis والشريان ألأخمصي السطحي A. plantaris superficialis هو شريان طويل وعريض نسبيا وهو إمتداد للشريان القصبي الخلفي A. tibialis caudalis يسير مع الوريد والعصب بنفس الغمد الوعائي ويغذي الأوتار القابضة بأوعية طويلة ورفيعة عند مستوى إتصال الوتر بالعضلة وعند إتصال الوتر بالعظم، ويدخل الشريان إلى الغمد المثني للإصبع الثالث والرابع من خلال الرباط الوتري Vinculum tendine (صورة ٨) ثم يعطي فرعين لتغذية الرباط المعلق في منتصف عظم المشط.



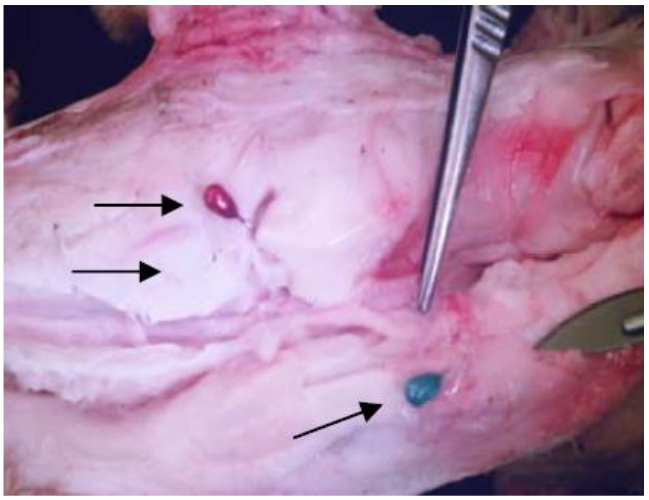
صورة (٤) تبين التصريف الدموي الوريدي لغمد الباسطة الإصبعية العامة في الجاموس.



صورة (٥) تبين العصب والوريد المشطي الظهري وتفرعاته إلى الإصبعي الظهري الثالث والرابع وكذلك العصب الأوسط في الجاموس.



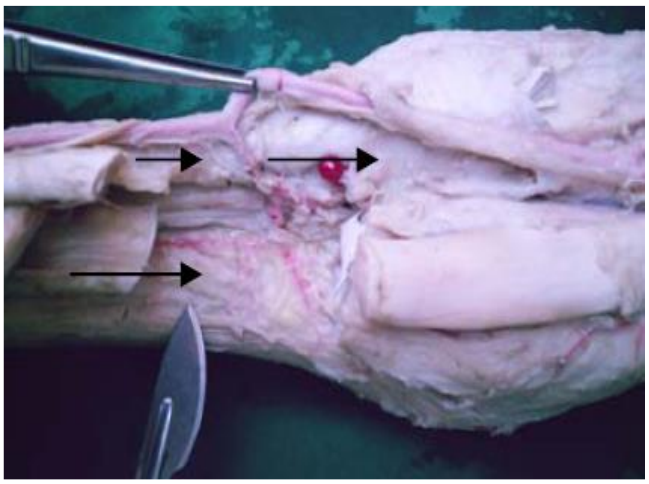
صورة (٦) تبين العصب الراحي (المحوري) للإصبعين الثالث والرابع في الجاموس.



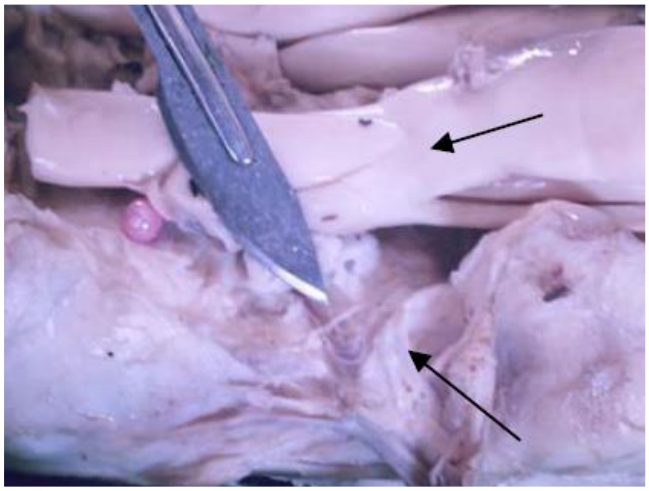
صورة (٧) تبين الشريان الإصبعي الظهري القدمي وتفرعاته للأغماد الزليلية الباسطة عند مفصل المعقم في القوائم الخلفية للجاموس.

التصريف الوريدي للأغماد الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجزء القاصي للقوائم الخلفية في الجاموس

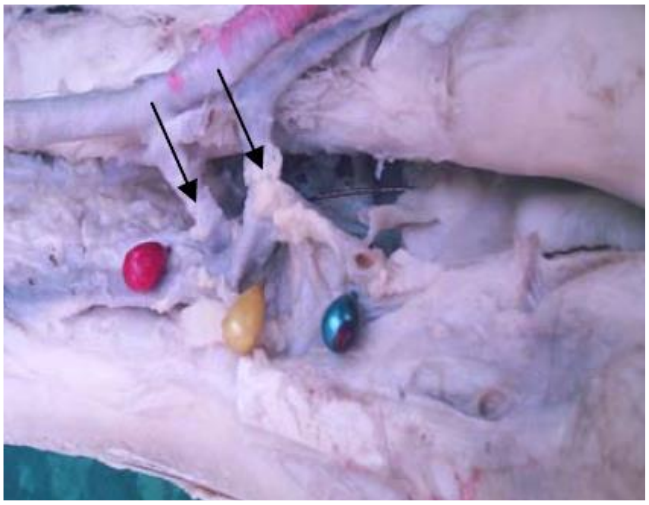
يتم التصريف الوريدي للأوتار القابضة عن طريق الوريد الأخمصي السطحي V. plantaris superficialis والذي يصبح عريضا فوق منطقة مفصل القيد ويسير غائرا تحت الحزم الليفية ويجمع الدم الوريدي عند منطقة إتصال الوتر بالعضلة وعند إتصال الوتر بالعظم (صورة ٩) ويكون فوق القيد الأقواس الوريدية الإصبعية الاخمصية Arcus venous digitalis plantaris والتي تصب في الوريد الإصبعي الأخمصي العميق الأنسي والوحشي يسيران فوق عظم المشط وتحت الرباط المعلق وتجمع الدم الوريدي من الأوتار القابضة والرباط المعلق وتتصل فيما بينها ومع الوريد المشطي الظهري لتكوين القوس الوريدي الأخمصي القاصي (صورة ١٠)، ويشارك الوريد القدمي المشطي الظهري الثالث V.dorsalis pedies 111بتصريف الدم الوريدي من أوتار الباسطة الإصبعية الطويلة والوحشية ويعطي فرعان القدمي الإصبعي الظهري الثالث والرابع عند الجزء القاصي للمشط ويكون الأقواس الوريدية الظهرية والتي تجمع الدم من الأغماد الزليلية الظهرية الثالث والرابع.



صورة (٨) تبين إتصال الشريان الأخمصي المشطي السطحي والعميق والقوس الغائر القاصي للجاموس.



صورة (٩) تبين التصريف الدموي لغمد الأوتار القابضة الإصبعية في للجاموس.



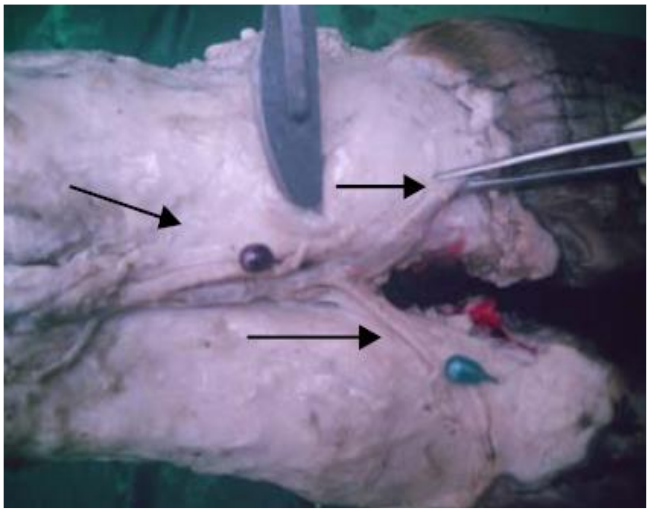
صورة (١٠) تبين تفرعات الوريد الأخمصي السطحي والعميق فوق مفصل المعقم والقوس الوريدي الأخمصي الغائر في الجاموس.

التغذية العصبية للأغماد الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في الجزء القاصي للقوائم الخلفية في الجاموس

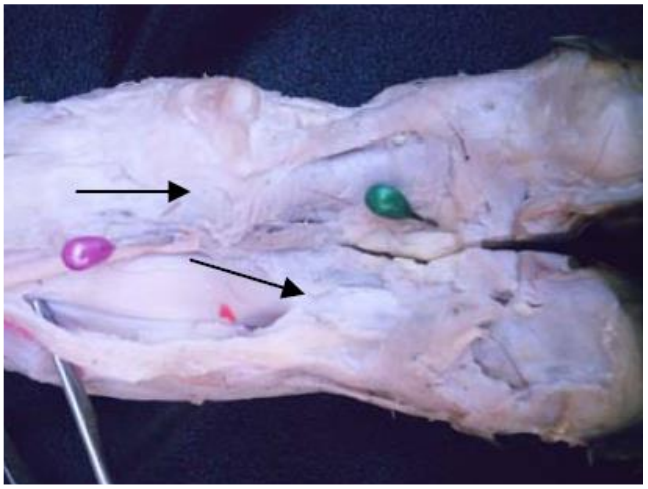
تتغذى الأوتار الباسطة الطويلة والوحشية في القوائم الخلفية عن طريق العصب الظهري المشطي القدمي الثالث والرابع N. dorsalis pedies111 et 1v وهوإمتداد للعصب الشظوي ويسيران على جانبي الوريد الظهري المشطي القدمي ويغذيان الأوتار الباسطة بفرعان مباشران وينقسم الثالث عند مفصل المعقم إلى الإصبعي القدمي العام الظهري الأوسط والثالث.

ويسير الأوسط بين الغمدين الظهريين للإصبع الثالث والرابع ويغذيهما والثالث ينقسم إلى الإصبعي القدمي المحوري واللامحوري الظهري الثالث (صورة ١١) ويسير العصب القدمي الظهري الإصبعي الرابع على الحافة الوحشية للغمد الزليلي للإصبع ويغذيه بواسطة الإصبعي القدمي الظهري المحوري واللامحورية الرابع.

وتغذي الأعصاب الاخمصية المشطية القدمية الإنسي والأوسط والوحشي (صورة ١٢) الأوتار الإصبعية القابضة والسطحية بفروع صغيرة ويسير الأوسط بين الغمدين الأخمصيين للإصبع الثالث والرابع ويغذيها بفرعين صغيرين ويمر الإصبعي الأخمصي الإنسي والوحشي أسفل مفصل القيد وينقسم إلى الأخمصي الإصبعي القدمي المحوري واللامحوري الثالث والرابع.



صورة (١١) تبين العصب الإصبعي الظهري الثالث والرابع في الجاموس.



صورة (١٢) تبين العصب الإصبعي القدمي الثالث والرابع وتفرعاتهما في الجاموس.

المناقشة

درس التجهيز الدموي للأجزاء القاصية من الأطراف في الأغنام والماعز والأبقار والحصان والكلاب والجمال والجاموس من قبل (١٦-٢٠)، واكدوا أن المنطقة الإصبعية في المجترات تستمد تغذيتها الدموية الرئيسية من الشريانين الوسطاني والكعبري الواقعين على السطح الراحي والسطح الظهري لعظم المشط وتعمل المجموعة الظهرية اتصالا مع المجموعة الراحية بعد وصولها للحيز بين الإصبعين وتضم المجموعة الظهرية الشريان الظهري المشطي العام الثالث الذي ينشأ في الشبكة

الرسغية الظهرية، واتفقت نتائجهم مع ما جاء به البحث وتتغذى القوائم الخلفية عن طريق فروع كل من الشريان القصبي الأمامي والخلفي، واتفقت نتائج البحث مع (٢١،٣،١) في الإنسان والحصان حول التجهيز الدموي الكبير للأوتار وأماكن دخول الأوعية الدموية للأوتار القابضة من خلال ثلاث مناطق وهي عند أتصال الوتر بالعضلة وعند أتصال الوتر بالعظم وعند مفصل المعقم.

وأشار (١٠) في الأبقار الى أن التجهيز الوعائي للأغماد الإصبعية القابضة يتم عن طريق القيد الوتري الذي يفصل بين غمدي الإصبع الثالث والرابع وأوضح أن التجهيز الوعائي للأغماد الإصبعية قليل عند جزئها الداني والقاصي وأكدت نتائج البحث مناطق توزيعها ودخولها عن طريق القيد أو الرباط الوتري، وأشار كل من (٢٣،٢٢) إلى النظام الشرياني المغلق لهذه الأوتار وهذا ما أثبتته نتائجنا بوجود اتصالات وأقواس شريانية في الأجزاء القاصية للأطراف حيث أثبتت نتائجنا إن الشريان المشطي الراحي العميق يشارك بفرعيه الإنسي والوحشي بتغذية الرباط المعلق والأوتار القابضة ويسيران على عظم المشط مباشرة ويتفمم الشريانان الإنسي والوحشي مع السطحي لتكوين القوس الراحي العميق القاصي، والفرع الثاني للشريان الإصبعي الراحي الثالث والرابع ينقسم عند مفصل القيد إلى الإصبعيين الراحيين الحقيقيين المحوريين الثالث والرابع ويتفممان مع الظهريين الإصبعيين الحقيقيين ويكوّنا الأقواس الراحية الإصبعية والتي غذت بدورها الأوتار القابضة.

وأتفقت نتائج البحث الحالي مع ماجاء به (٢٤) في المجترات من إن الشريان المشطي القدمي الظهري العام أو الثالث الذي يغذي العضلات الباسطة للقوائم الخلفية هو اعرض وأطول شريان يغذي الأمشاط والسلاميات في المجترات الكبيرة، وأضاف (٢٤) في المجترات أن الشريان المشطي القدمي الظهري هو المدد الدموي الرئيسي للأقدام ويجهز من الشريان القصبي الأمامي أمام الركبة ويسير عميقا بين وتر الباسطة الإصبعية الوحشية والطويلة ويدخل الميزاب الطولي الظهري لعظم المشط ويغذي الأصابع بالشريان القدمي الظهري الثالث والرابع، ولم تتفق نتائج البحث الحالي مع (٢٥) من إن الوريد المشطي القدمي الظهري الثالث ينقسم عند منتصف المشط إلى الوريد الإصبعي الظهري الثالث والرابع في المجترات الكبيرة وأكدت نتائجنا إن الوريد سابق الذكر ينقسم عند مفصل المعقم إلى الوريد الإصبعي الظهري الثالث والرابع، ولكن إتفقت نتائجنا مع ماجاء به (٢٥) فيما يخص الأقواس الوريدية في الجزء القاصي للأطراف حيث أكدت نتائجنا أن الوريد المشطي الظهري يسير فوق الأوتار الباسطة ويتصل بقوس نصف دائري مع الوريد المشطي الراحي العميق يستمر بين الأغماد الباسطة للأصبع الثالث والرابع وينقسم فوق القيد إلى الوريدين الإصبعين الظهريين الثالث والرابع اللتان تتصلان مع الأوردة الإصبعية الراحية الثالث والرابع ويعملان أقواس ظهرية وراحية.

وأظهرت نتائج الدراسة إن المدد العصبي للأغماد الباسطة والقابضة وأوتارها والرباط المعلق في القائمة الأمامية يضم ثلاثة أعصاب رئيسية هي الوسطاني والكعبري والزندي تساعد في تغذية الجهة الراحية والظهرية للجزء القاصي من الأطراف، وهذا يتطابق مع (٢٦،١٧،١٦) عند دراستهم التغذية العصبية للأصابع عند الجمال والأبقار والأغنام والماعز حيث ذكروا ان العصب الوسطاني يغذي السطح الراحي إما السطح الظهري فيجهز بواسطة العصب الزندي بالإضافة إلى الكعبري، وأشارت (٢٧) في الجاموس أن العصب الإصبعي الظهري الثالث والرابع يمر فوق وتر الباسطة الإصبعية العامة والوحشية وهما امتداد للفرع السطحي والفرع الظهري من الأعصاب الكعبري والزندي ويتطابق مع ماجاء به (١٨) في الأبقار والأغنام والماعز ومع نتائج (٢٦) في الجمل حيث ذكر إن موقع انقسام العصب الإصبعي الظهري الثالث والرابع عند الثلث الأسفل لعظم المشط وبمستويات مختلفة وجاءت الدراسات مطابقة لنتائجنا.

أما في القائمة الخلفية فتتلقى السلاميات تغذيتها العصبية من العصب الشظوي (بفرعيه السطحي والغائر) والعصب القصبي (بفرعية الأنسي والوحشي) وكلاهما من تفرع العصب ألوركي، وطابقت نتائجنا ماجاء به كل من (٢٩،٢٨،١٨،١٧) وفي المجترات الصغيرة والكبيرة والجمال حول منشأ وتوزيعات العصب المشطي الظهري القدمي الثالث والرابع وهوإمتداد للعصب الشظوي ويسيران على جانبي الوريد المشطي الظهري القدمي والأعصاب الاخمصية المشطية القدمية الإنسي والأوسط والوحشي.

المصادر

1. Steven F, Brian L,L and Graham R. The vasculatures and its role in the damaged and healing tendon. Cambridge J Online, 2002;192 (59):72.
2. Singer DI, Morrison WA, Gumley GJ, O'Brien BM, Mitchell GM, Susan S. Mary B Suspensory ligament injury in horse. J Surg. 2000 ;25 (44):552-559.
3. Kraus B L &Kicker CA Vascular supply of the tendon of the equine deep digital flexor muscle with in the digit sheath. Vet Surg. 1995;24 (2):102.
4. Jozsa L, Kannus P. Histopathological findings in spontaneous tendon ruptures. Scand J Med Sci Sports. 1997 ;7:113-118.
5. Bani I AL-Rukbat R.Synovial fluid cell counts and total protein concentration in clinically normal fetlock joint on young camel. J Vete Med series A, 2007 ;53 (5):263-269.
6. Bojrab J M Pathology and physiology in small animal surgery.L E A & Fibiqer Philadelphia, USA ;1981. 553-557p.
7. Elmore RG. Foot animals region anesthesia bovina and nerve block.Vet Med Small Anil Clinic.1981.82 p.
8. Bianco S.Pilone A & Trucchi. G. Intravenous regional anesthesia of the distal extremity of the limbs in cattle. Ame J Vet Res. 1982;39 (10):1672.
9. Rukenhuizen AD Transplantation of the saphenous vein as treatment for chronic stenosis of the jugular vein. Vet Bull. 1999;15 (2):151.
10. Greenough PR & Weaver AD.. Lameness in cattle 3rd. ed. WB Sanders company:USA;1997. 123p.

11. Hall L W& Clarke K W Veterinary anesthesia.9th. ed. Baillie , Tindall, London;1991. 188 p.
12. Mohsen MH An epidemiology of foot rot in cattle of Syria and evaluation of treatment methods [M sc thesis]. in Vet. Med. Sci ;2004.
13. Tompest DH Anatomical techniques 2ed. ed. Roy Collage of surgeons of England Edinburgh and London ;1980, 141p.
14. Arlamowska Morphology and topography of the cutaneous femoral nerve in camel, Acta Anatomica , 1971 ;16 (19):387.
15. Nomina Anatomica Veterinaria International committee of veterinary cross anatomical nomenclature publish by Editorial Committee 5th ed.;2005. 33p.
16. Dyce KM Sack WO Wensing CJ Text book of veterinary anatomy 3ed. ed. Sanders Company:New York ;2002. 345p.
17. Getty RThe anatomy of the domestic animals ,5 th. ed. Philadelphia:London ;1975.1052p.
18. Pasgunich SI. Anatomy of domestic animals systemic and regional approach. 7th. ed.:SNDZ publishing;1999. 415p.
19. Linwang J, Gao L, Gen X and Hai Y The arterial supply to the digit of the fore limb in the Bactrian camel (camelus bactrianus). J Anatomy, 2000 ;196:123-202.
20. Sapara RP. The blood vessels of the thoracic limbs of buffalo. Amer Vet Med. 1974;141 (10):1236.
21. Zhang ZZ, Zhong SZ, Sun B, Ho GT. Blood supply of the flexor digital tendon in the hand and its clinical significance. Surg Radiol Anatomy.1990;12:113-117.
22. Bianchi H.Anatomy of the radirl branches of the palmar arch , variation and surgical importance.Hand Clinical, 2001;17 (1):139-46.
23. Bilge O, Pinar Y , Ozer M A and Govsa F A morphometric study on the superficial palmer arch of the hand.Journal Expermantal Biology, 2006 ;28 (4):343-50.
24. Nickel R& Schumer A The circulatory system ,the skin and cutaneous organs of the domestic mammals ,Verlag Paul parry Berlin:Hamburg ;1981.198p.
25. Ghoshal NC, Loch T &Popeslo P The Venous drainageof the domestic animals.Phladelpha Sudney:WB Sounders Company.1981. 153p.
26. EL-shaieb A M a. The brachial plexuses of the camel (Camelus dromedaries) Assiut Vet Med J. 1976;3 (11):20.
27. Waad SK.Anatomical histological study of the foot of endogenous buffaloes [M sc thesis] Basrah:Basrah University;2007.
28. Arlamowska Morphology of the sacral plexus in camel ,Folia morphological , 1973;32(1):11.
29. EL-shaieb A M. b.Topography of the nerves of the hind limbs of the camel (Camelus dromedaries) Assiut Vete Med J. 1976;3 (12):3.