

دراسة مرضية لآفات كبد الأغنام في مجزرة محافظة كركوك

فراس محمد عبد

فرع الأمراض وأمراض الدواجن، كلية الطب البيطري، جامعة الموصل، الموصل، العراق

الخلاصة

تم في هذا البحث دراسة الآفات المرضية لأكباد الأغنام المجزورة في مجزرة محافظة كركوك لشهر (أيار) لسنة ٢٠١٠ تضمنت معرفة نسبة انتشار الآفات العدبية وتصنيفها بالإعتماد على التغيرات العيانية والنسجية. حيث أشارت نتائج البحث إلى وجود آفات بنسبة ٩٪ من مجموع الحيوانات المفحوصة عشوائياً والتي بلغت ٣٦٣ رأساً من الأغنام. وكانت هذه الآفات متعددة ومتعددة ومتعددة ومتعددة وبنسب مختلفة تمثلت الآفات العيانية بوجود الإصابات الطففية بنسبة ٣٦,٣٪. وشكلت الخراجات المفردة والمنتشرة نسبة مئوية قدرها ٣,٢٪ فيما سجلت الاحتفانات نسبة ٣٠,٢٪. وشحوب الكبد مع التورم والبؤر النخرية نسبة ١٠,٥٪. أما الآفات النسجية فقد تضمنت وجود حالة التاليف مع ارتشاح الخلايا الالتهاوية وحيدة النواة وشكلت النسبة الأكبر للآفات المشتركة إذ بلغت ٤,٣٪، تلاها التتكس الفجوي، والاحتفانات الوريد المركزي والجيبيات بنسبة ٣٤,٢٪. أما الأكياس العدرية فقد بلغت نسبتها ٣١,٦٪. وسجلت البؤر النخرية (التجلطية والأمامعية) مع ارتشاح خلايا التهابية وحيدة النواة نسبة ٢٥٪. وكانت نسبة آفات تواجد خراجات الكبد المختلفة ٣,٦٪. أما آفات النخر التجلطي بلغت نسبة ٧٣,١٪. كذلك تم ملاحظة التتفف حول الوعاء المركزي بنسبة ٨٧,١٪. ولوحظ التغير الدهني بنسبة ٥,١٪. وبلغت توسيع الجيبيات ٢١,٩٪. تستنتج هذه الدراسة على أن الأغنام المجزورة في مجزرة محافظة كركوك تبدو سوية من الناحية السريرية إلا أنها أظهرت آفات كبدية بنسبة ٩,٢٪.

A Pathological study of lesions in the liver of sheep in abattoir of Kirkuk province

F.M. Abed

Department of Pathology and Poultry Disease, College of Veterinary Medicine, University of Mosul, Mosul, Iraq
firasazawy@yahoo.com

Abstract

This study was carried out to determine the prevalence and classification of the hepatic lesions of sheep in abattoir of Kirkuk province in north of Iraq, the pathological lesions of liver was investigated on the sheep slaughtered in slaughter house during May 2010 depending on the gross and microscopical appearance. The results of this research represent the percentage of hepatic lesions which are 20.9%, out of 363 sheep that were examined randomly. The lesions that found are frequent and varied with different percentages. The gross pathologic lesions include parasitic infection in 26.3% percent. While the single and diffuse abscesses are about 22.3%. The congestions reach about 30.2%. Also enlarged pale liver observed and focal area of necrosis have been registered 10.5% respectively for each. Microscopically the most lesions that were observed are fibrosis with infiltration of inflammatory cells (Monocytes) which reach 39.4% percent. Followed by vacuolar degenerations and congestion of the central vein with sinusoids 34.21% respectively. The hydatid cyst were found reach about 26.31% percentage. Necrotic foci were recorded with infiltration of inflammatory cells (Monocytes) 25%. The percentage presence of various liver abscesses 22.36% while the percentage of coagulative necrosis which have been observed was 19.73%. Also the prevascular cuffing of the central vein reported in this hepatic lesions with proportion reach 15.87%. Fatty change recorded in 10.5% percentage and finally the dilatation of sinusoid observed in 9.21% of lesions. The conclusion of this study confirmed that sheep which slaughtered in slaughter house of Kirkuk province which clinically looks healthy, had hepatic lesions in a percentage of 20.9%

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

المقدمة

Chronic hepatitis، أو الالتهابات المزمنة للكبد (٢١) والتي قد تم تسجيلها في اندلاعات نقص الكوبالت في الأغنام ولكن أسباب هذه التغيرات المرضية لازالت غير مؤكدة سواءً كانت بسبب نقص الكوبالت أو بسبب عوامل كثيرة مترابطة في إحداث أذى الكبد (٢٠، ٢٢).

ولفترة الدراسات عن الأفات المرضية في مدينة كركوك وخصوصاً فيما يخص آفات الكبد إرتأت هذه الدراسة معرفة نسبة انتشار آفات الكبد وتصنيفها بالإعتماد على التغيرات العيانية والنسجية في الأغنام المجزورة في مجزرة محافظة كركوك.

المواد وطرق العمل

تم فحص ٧٦ نموذجاً كبيداً لأغنام محلية تراوحت أعمارها بين ٢-١ سنة من الذكور لشهر آيار لسنة ٢٠١٠ من مجموع ٣٦٣ رأساً. كانت جميعها تبدو سوية من الناحية السريرية في مجرزة محافظة كركوك. وبعد النبح تمأخذ نماذج من الأكباد التي ظهرت عليها الأفات المرضية العيانية إذ تم وصفها عيانياً ثم أخذت نماذج القراءة النسجية المرضية إذ غمرت في محلول الفورمالين الداري المتعادل ١٠% في حاويات مبردة، ونقلت إلى مختبر الأمراض وأمراض الدواجن في كلية الطب البيطري/ جامعة الموصل لتحضير شرائح نسجية وتشخيص تلك الأفات. وتم تحضير الشرائح النسجية من خلال تمريرها في تراكيز تصاعدية من الكحول الأثيلي في تحضير المقاطع النسجية. وبعد تهيئه القوالب الشمعية تم تقطيعها إلى شرائح بسمك ٦-٤ مايكرون وصيغت بالصبغات الروتينية المتمثلة بالهيماتوكسيلين والآيوبسين ثم صورت باستخدام الكاميرا الرقمية وبدقة عالية (٢٣).

النتائج

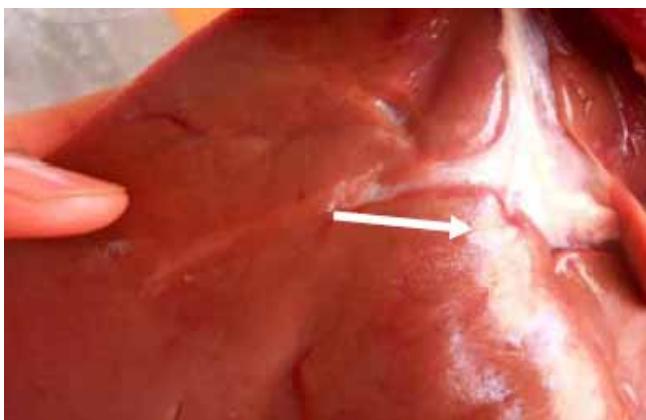
التغيرات المرضية العيانية ونسجها المئوية، أظهرت أكباد الأغنام التي جمعت من مجرزة محافظة كركوك وجود آفات مرضية بلغت نسبتها ٢٠، ٩%. إذ بلغ عدد العينات التي تعانى من الأفات المرضية ٧٦ عينة أي نسبة ٢٠، ٩% في الأغنام المفحوصة والبالغة ٣٦٣. شكلت نسبة الأفات الطفيليّة بنسبة ٢٦، ٣% من مجموع ٢٠ عينة بينما كان تواجد الخراجات بنسبة ٢٢، ٣% من مجموع ١٧ عينة. ونسبة (٣٠، ٢%) من مجموع ٢٣ عينة كانت من حصة الاحتفانات الوريدية المزمنة حيث ظهر الكبد بالظاهر التخططي أما الثمانية عينات المتبقية فقد ظهر الكبد متضخماً وشاحباً ودهنيّ الملمس بنسبة (١٠، ٥%) وشكلت البؤر الخريبة (١٠، ٥%) (الأشكال ٥-١) على التوالي.

يعد الكبد المسؤول الرئيسي للعديد من الوظائف، وعند حدوث الأذى لا تظهر العلامات السريرية إلا بعد تلف ثلاثة أرباعه تقريباً وتعتبر أمراض الكبد المختلفة من أكثر الأمراض شيوعاً ولكن العلامات المصاحبة غير واضحة مقارنة مع الأمراض الموضعية local disease وتصنف أمراض الكبد على أنها التهابات واضطرابات كبدية من خلال التغيرات المرضية التي تحدثها المسببات وهذا التصنيف يكون منسجم ونوع العامل المسبب (١). إن من أهم الأفات الكبدية الواسعة الإنتشار هي الإصابة الجرثومية والتي تعرف بخراجات الكبد، وهذا ما أكد الباحثان (٢).

تم إجراء العديد من الدراسات المسحية لأفات الكبد في بعض الأقطار وسجلت نسبة حدوث خراجات الكبد في الأغنام المذبوحة في المجازر وحددت القليل من الدراسات العامل المسبب والخصائص المرضية لخراجات الكبد (٣). وقد أشار الباحثون (٤-٦) إلى أن مسببات وخراجات الكبد في الأغنام مشابهة لتلك الموجودة في الأبقار. حيث تحدث الإصابة بخراجات الكبد في الأبقار نتيجة الإصابة المتكررة لالتهاب الكرش في الماشية وقليلًا ما تحدث في الأغنام ومن الممكن حدوثها في الحملان التي تتغذى على علية مركزة (٢). تعد بكتيريا *biovar B F.necrophorum* الأكثر انتشاراً في إحداث خراجات الكبد في *Arcanobacterium pyogenes* في الأردن تليها *Clostridium* و *Escherichia coli*, *F.necrophorum* biovar A *perfringens* (٩).

أما بالنسبة للإصابة الطفيليّة فقد لوحظ إن معدل انتشار البدان الكبدية (*Dicrocoelium fasciola hepatica*, *Fasciola hepatica*, *dendriticum*) في الأغنام في شمال غرب ايران بـ ٢٠% و ٥٧، ٥% *hepatica*, *dendriticum* وكانت التغيرات المرضية النسجية الأكثر حدوثاً هي التليف مع الإرتشاح الخلوي في محفظة كليسون مصاحبة مع الورم الحبيبي وافق حدوثاً بطيئي *Dicrocoelium dendriticum* (١٠، ١١) وتنصف كلا الحالتين بفرط التنسج للخلايا الظهارية (١٢). إن الإصابة بالأكياس المائية في الحيوانات والبشر والمتسبة بطيئي *Echinococcus granulosus* تثير مشاكل اقتصادية وصحية في المناطق المعتدلة المناخ وفي المناطق الاستوائية (١٢-١٣) حيث تعد الأغنام المضيف الوسطي للإصابة بهذا الطفيلي وهي النموذج الناجح والفعال لسلسلة العلاجات المتبعة ذلك أن أحداث المرض مشابه لما هو في الإنسان فالأغنام المصابة بـ *Echinococcus granulosus* لا تظهر عليها العلامات السريرية و يتم تشخيصها بعد ذبحها في المجازر (١٧).

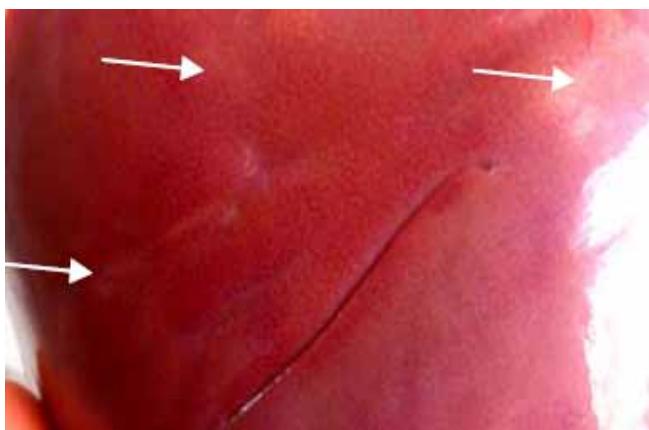
تعتبر العناصر ذات تأثير على الكبد حيث ذكر الباحثان (١٨) أن التغير الدهني في كبد الأغنام ينجم عن نقص عنصر الكوبالت في العلية الحاوية على أقل من ٧٠ $\mu\text{g/kg}$ أما الباحثون (١٩، ٢٠) فقد ذكروا أن معظم آفات الكبد تدل على مرض Ovine



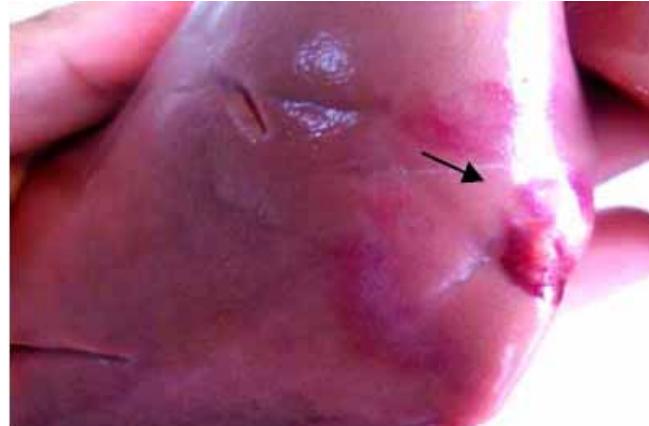
شكل (٤): صورة فوتوغرافية توضح المظاهر الدهني والشحوب في الكبد (الأسهم).



شكل (١): صورة فوتوغرافية لكبдagnam أظهرت وجود الأكياس العدriة على الوجه البطني للكبد (الأسهم).



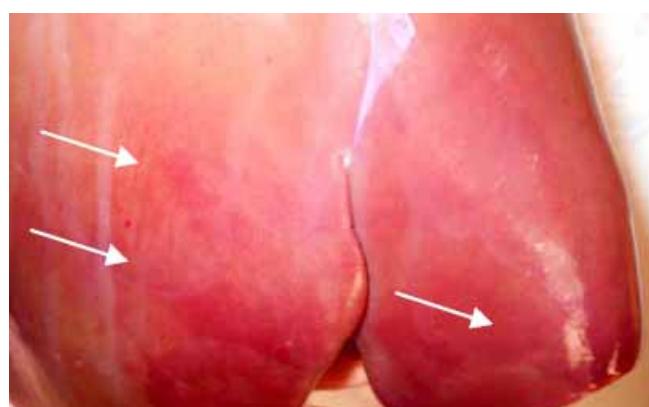
شكل (٥): صورة فوتوغرافية توضح البؤر النخرية (الأسهم).



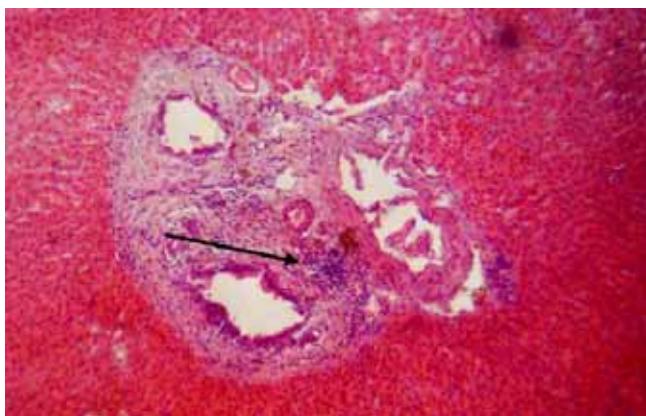
شكل (٢): صورة فوتوغرافية لكبدagnam توضح وجود الخراج على الوجه الظاهري عند حافة الفص الأيمن (الأسهم).

التحولات المرضية النسجية

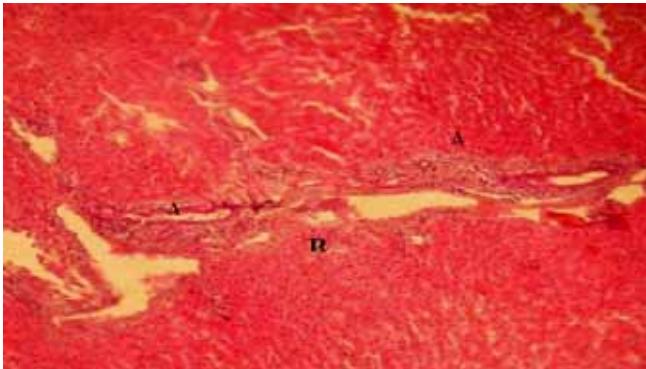
الجدول (١) يوضح نوع الأفات المرضية النسجية لكب الداء المجزورة في مجرزة محافظة كركوك إذ بين الجدول وجود التليف مع ارتشاح الخلايا الالتهابية وحيدة النواة متمثلة بالبلعمات والخلايا المتفاوتة Macrophage and lymphocytes بنسبة ٤٪٣٩، حيث تمركزت هذه الأفات في الباحة البابية و تمثلت بوجود التليف الشديد الذي يحيط القناة الصفراوية (شكل ٦)، وكذلك تقصص الكبد نتيجة لهذا التليف حيث تعاني بعض التورم الخلوي (الشكلين ٧ و ٨) مع إعادة التنسج للقناة الصفراوية Regeneration (شكل ٩)، كما واظهر وجود البؤر النخرية مع إرتشاح الخلايا الالتهابية focal area of necrosis وحيدة النواة متمثلة بالبلعمات والخلايا المتفاوتة، (الشكلين ١٠ و ١١) بنسبة ٢٥٪. فضلاً عن الأكياس العدriة فقد تميزت الأفات بوجود أكياس عدriة متعددة في نسيج الكبد والباحة البابية مع ارتشاح الخلايا الالتهابية وحيدة النواة وبعض المناطق تبين



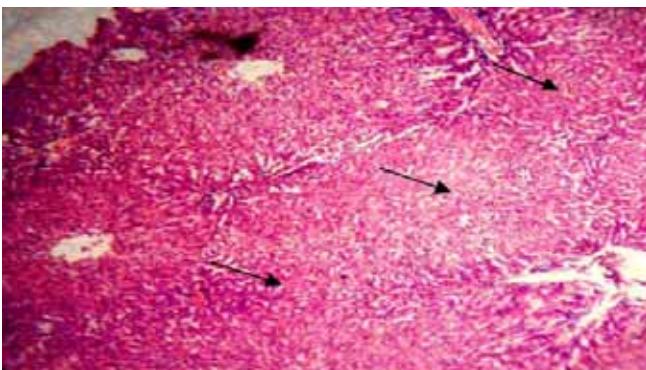
شكل (٣): صورة فوتوغرافية توضح وجود الاحتقانات الشديدة في فصي الكبد (الأسهم).



شكل ٦: صورة نسجية للكبد توضح وجود تليف شديد حول الباحة البابية يحيط الفناة الصفراوية المرتشحة بالخلايا الالتهابية وحيدة النواة (الأسهم). H&E 85X.



شكل ٧: صورة نسجية للكبد أغنام مجذورة في مجرزة محافظة كركوك تبين ارتشاح الخلايا التهابية أحادية النواة في الباحة البابية وتليفها A مع تورم الخلايا الكبدية B (الأسهم). H&E. X85.

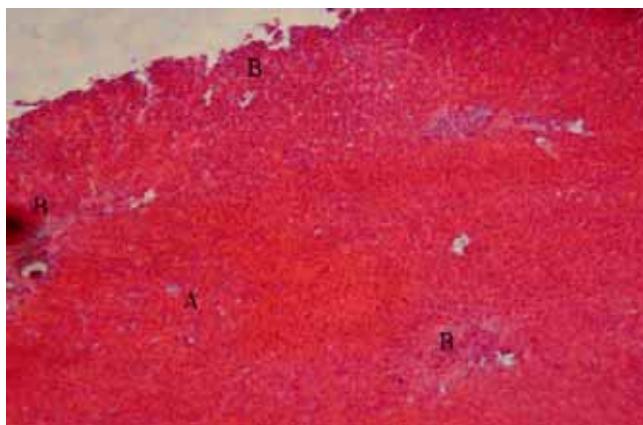


شكل ٨: صورة نسجية للكبد توضح التقصص نتيجة وجود التليف حول الفصيصات مع وجود التنسك الفجوي الشديد و التغير الدهني (الأسهم). H&E 75X.

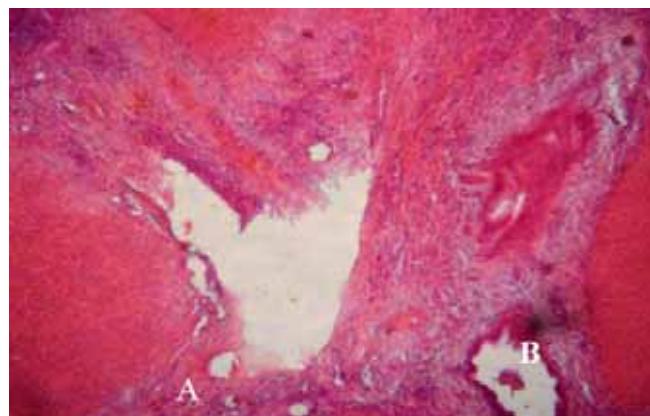
الكيس العدري مكون من ثلاث طبقات (الطبقة الداخلية والفاخية والخارجية) و وجود مقاطع من الطفيلي مع تثخن في جدار القناة الصفراوية (الأشكال ١٤-١٢) بنسبة ٣١,٣٦٪. كما وأظهرت آفات أخرى تمثلت بتوسيع الجيبانيات واضطراب الترتيب السوي للحجال الكبدية مع النخر التجلطي حول الوريد المركزي وارتشاح الخلايا الالتهابية وحيدة النواة، ولوحظ أيضاً تغليظ الأنوية (الأشكال ١٥-١٧) بنسبة ٢١,٩٪. أما التنسك الفجوي فقد تميزت الخلايا بوجود فجوات متفردة أو متعددة في سايتوبلازم الخلايا الكبدية حول النواة مؤدياً بذلك إلى كبر حجم الخلية الكبدية (الشكلين ١٩ و ١٨) وبلغت النسبة ٢٪. ووصف خراجات الكبد المنتشرة في فصوص الكبد إذ تمثلت بإختفاء المعلم النسجية ووجود النخر الإيماعي المحاط بالخلايا الالتهابية المتعددة والوحيدة النواة والنفايات الخلوية (شكل ٢٠) حيث بلغت النسبة ٣٦,٢٪. ولوحظ التكفل حول الوعاء الدموي (تجمع الخلايا الالتهابية حول الاوردة المركبة مع تثخن في محفظة كليسون نتيجة النصحة الالتهابية) (شكل ٢١) بلغت نسبتها ٨٧,٥٪. كما وسجلت الاحتقانات في الاوردة المركبة والجيبانيات نسبة ٢١,٣٪ (شكل ٧). أما النخر (التجلطي) فكانت النسبة ٧٣,١٪. وفي حالة التغير الدهني فقد تميزت الآفات في الكبد بإحتواء الخلايا الكبدية على فجوات واضحة ومحفظة مختلطة الأشكال والأحجام تضفي على الخلية مظهر الرغوة foam cell (شكل ٢٢) بنسبة ٥,١٪.

الجدول (١): يوضح النسب المئوية للأفات المرضية النسجية.

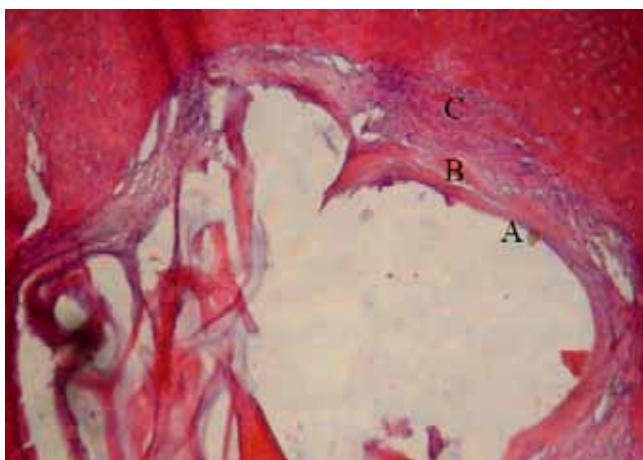
نوع الآفة	عدد الآفات المشتركة	النسبة المئوية %
تليف مع ارتشاح خلايا التهابية وحيدة النواة	٣٠	٣٩,٤٪
بؤر نخرية مع ارتشاح خلايا التهابية وحيدة النواة	١٩	٢٥٪
وجود طفيليات أو أكياس عدريية	٢٠	٣٦,٣٪
توسيع الجيبانيات	٧	٩,٢٪
التنكس الفجوي	٢٦	٣٤,٢٪
خراجات الكبد	١٧	٢٢,٣٪
تكفل حول الوعاء الدموي	١٢	٨٧,٥٪
احتقان الوريد المركزي والجيبانيات	٢٦	٣٤,٢٪
النخر	١٥	٧٣,١٪
التغير الدهني	٨	٥,١٪



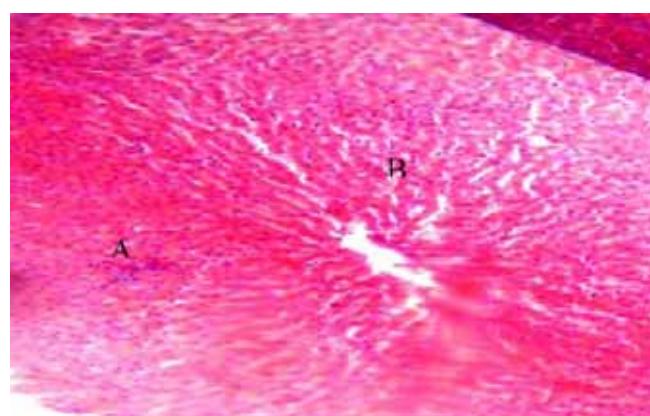
شكل ١٢: صورة نسجية للكبد توضح التكيس الفجوي A مع ملاحظة التليف في الباحة البابية وارتشاح الخلايا الالتهابية مع وجود أكياس عدriة متعددة في نسيج الكبد في الباحة ومتن الكبد
 H&E. X80 B



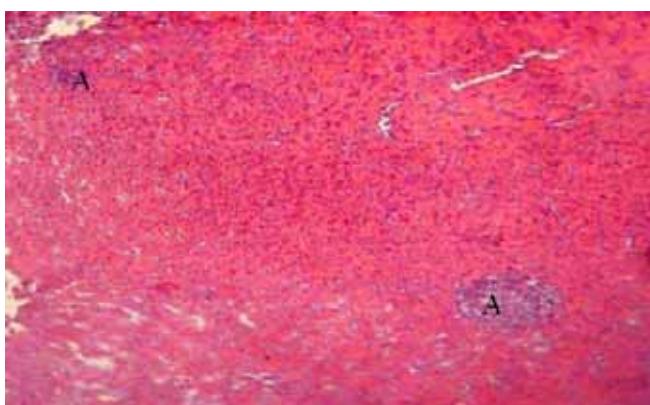
شكل ٩: صورة نسجية للكبد توضح التليف في الباحة البابية A مع إعادة تنسيج لقناة الصفراوية B H&E 90X.



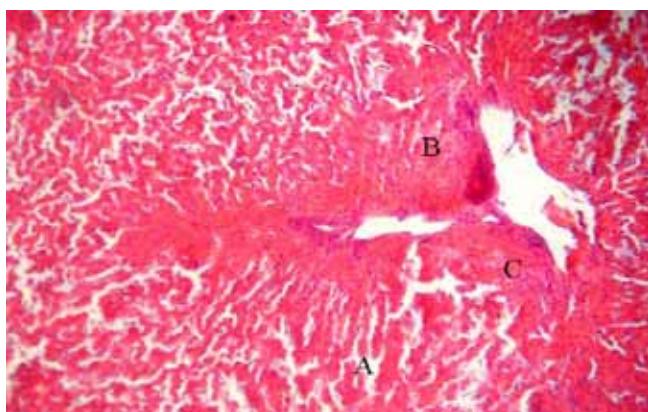
شكل ١٣: صورة نسجية للكبد توضح الكيس العدري مكون من ٣ طبقات (طبقة داخلية هي الطبقة المولدة A والطبقة الجرثومية B ثم الطبقة الخارجية C والتي تمثل طبقة التفاعل مابين المضيف والطفيلي وهي كتلة من الألياف الغرائية المرتشحة بالخلايا الالتهابية وحيدة النواة متمثلة بالخلايا المغافية والبلعميات) .
 H&E. 250X



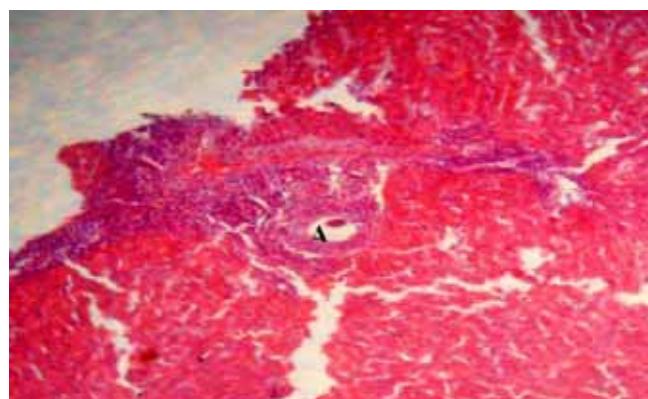
شكل ١٠: صورة نسجية للكبد أغنام يوضح بعض المقاطع تظهر بؤر نخرية مرتشحة بالخلايا الالتهابية A مع احتقان الجيبيات B (H&E X85)



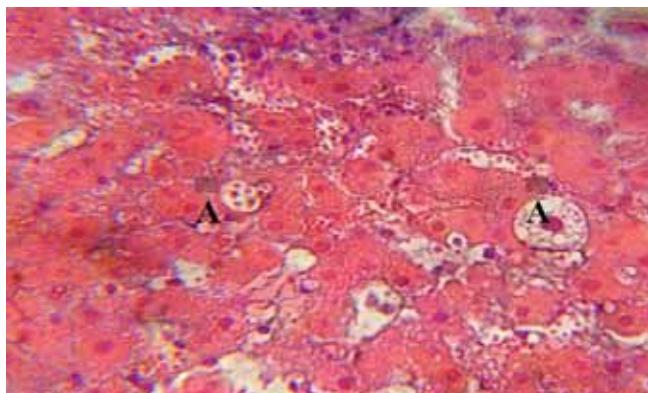
شكل ١١: صورة نسجية للكبد تبين وجود العديد من البؤر النخرية المرتشحة بالخلايا الالتهابية (A) H&E 85X



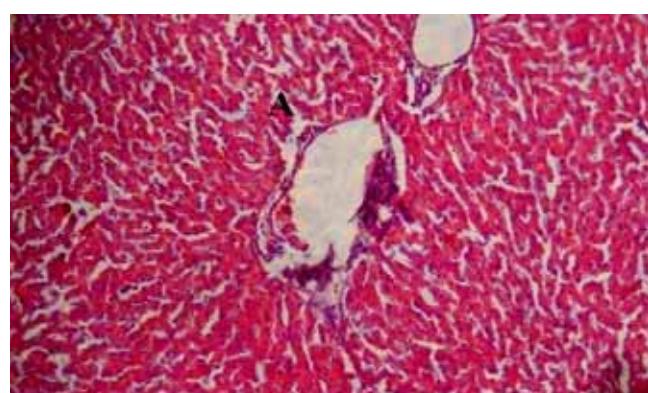
شكل ١٧: صورة نسجية للكبد توضح توسيع الجيبيات A مع نخر تجلطي حول الوريد المركزي B وارتشاح خلايا التهابية وحيدة النواة C (H&E 80X).



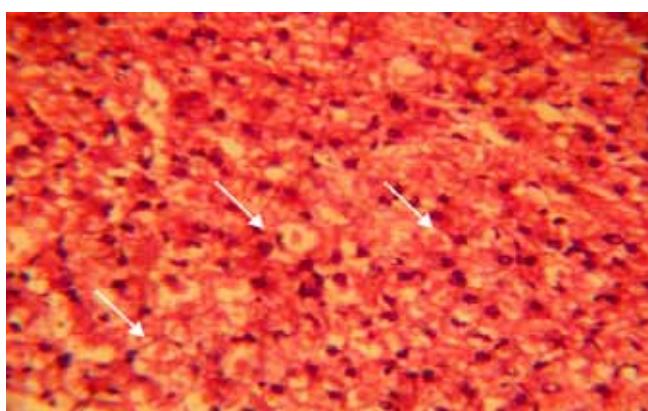
شكل ١٤: صورة نسجية للكبد توضح التثخن في جدار القناة الصفراوية مع مقاطع من الطفيلي A. H&E 80X



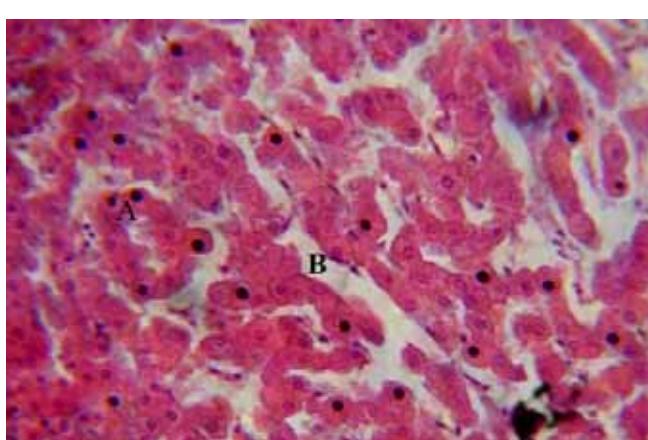
شكل ١٨: صورة نسجية مكبرة للكبد توضح التنسف الفجوي H&E 340X.A



شكل ١٥: صورة نسجية للكبد توضح توسيع الجيبيات(A) مع إطهاب الترتيب السوي للحجال الكبدية .H&E 85X.



شكل ١٩: صورة نسجية للكبد توضح التنسف الفجوي الشديد مع التغير دهني (الأسهم) H&E 300X



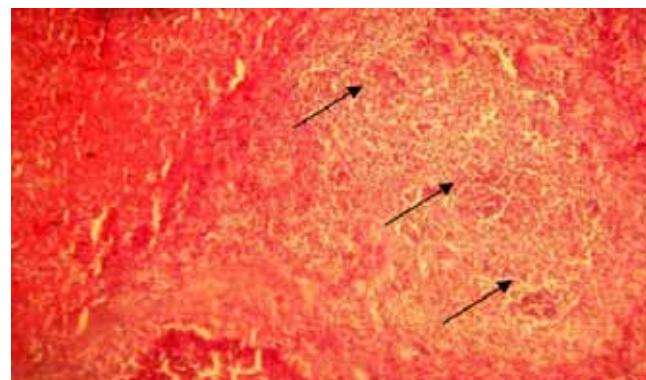
شكل ١٦: صورة نسجية مكبرة للكبد توضح تغذط الانوية (A) وتوسيع الجيبيات B H&E 335X.

المناقشة

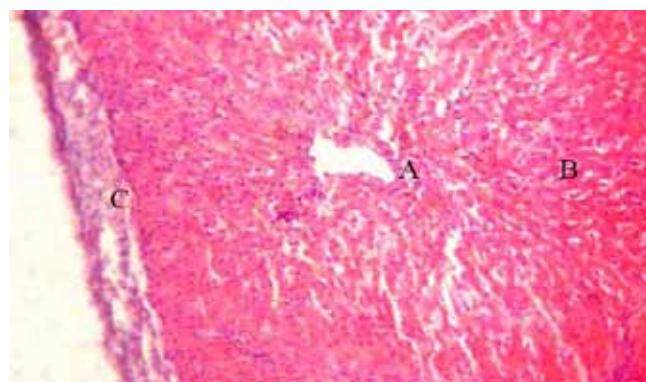
إن أمراض الكبد في المجترات تسبب خسائر اقتصادية كبيرة في معظم البلدان، لذا ارتأت هذه الدراسة التقصي عن الآفات التي تصيب أكباد الأغنام المجزورة في مجزرة محافظة كركوك ذلك كون الدراسات غير متوفرة في هذه المحافظة وتکاد تكون معدومة، ولقلة الإحصائيات المتوفرة تم التخطيط لإجراء هذه الدراسة الميدانية، وهذه الدراسة هي الأولى من نوعها في محافظة كركوك، إذ ركزت على الآفات العينانية والنسجية لأكباد الأغنام المجزورة في المحافظة، حيث اعتمدت هذه الدراسة على تشخيص الآفات من خلال الفحص العياني والمجهري لقصصي آفات الكبد. بينت الدراسة الحالية أن نسبة تواجد الآفات المختلفة في كبد الأغنام بلغت ٢٠,٩٪. توزعت على نسب مختلفة تبعاً لنوع الأفة، كانت الإصابات الطفيليّة (البالغة والعدriّة) نسبتها ٢٦,٣٪. وهي من أعلى النسب التي تؤدي إلى الخسائر الاقتصادية عند مقارنتها بالآفات الأخرى. وقاربت هذه النتيجة نتائج كل من (٢٤) و(١٢)، ذلك أن معظم حقول تربية الأغنام في المحافظة تقع على ضفاف نهر الخاصّة وفي أحيان كثيرة يلّا مربوا الحيوانات للرعي قرب ضفاف النهر مما يتيح فرصة للإصابات الطفيليّة فضلاً عن تواجد الكثير من النفايات التي تلقى في النهر وكذلك جثث الحيوانات النافقة والكلاب السائبة. وقد اختلفت هذه النتيجة عن الذي توصل إليه (٢٦) كون أن الدراسة اقتصرت على الآفات العينانية فقط فضلاً عن اختلاف منطقة الدراسة والفترّة الزمنية للدراسة.

أوضحت الدراسة الحالية أن الخراجات (مفرودة أو منتشرة) في متن الكبد للأغنام المجزورة وبلغت نسبتها ٢٢,٣٪. وهذه النتيجة مقاربة لما جاء به الباحث (٩) حيث أن من أهم الأسباب التي تؤدي إلى ارتفاع نسبة انتشار خراجات الكبد في المجترات هي العلية المركزة التي يلّا لها المربيّن في فترات معينة والتي بدورها تخفض حامضية الكرش مؤديّة بذلك إلى تخرّيش جدار الكرش مما يعطي فرصة وصول بكتيريا الكرش عبر الوريد البابي الكبدي مسببة الخراج وهذا ما أكده (١). أما ما تم ملاحظته من تواجد الاحتقانات الوريدية المزمنة عينياً فهذا لا يؤدي بالضرورة إلى إتلاف الكبد ما لم يتم أخذ عينات منه للفحص المختبري والتّأكّد من سبب الاحتقان وقد تم تسجيلها كونها غير متواجدة في الحالات الطبيعية للأكباد السوية، وهذا يتفق مع ما شاهده (٢٦) ولكن تختلف نتائج البحث في نسبة تواجد هذه الاحتقانات إذ بلغت ٣٠,٢٪. وتعزى هذه الاحتقانات الوريدية المزمنة إلى الالتهابات والتّليف (٢٧).

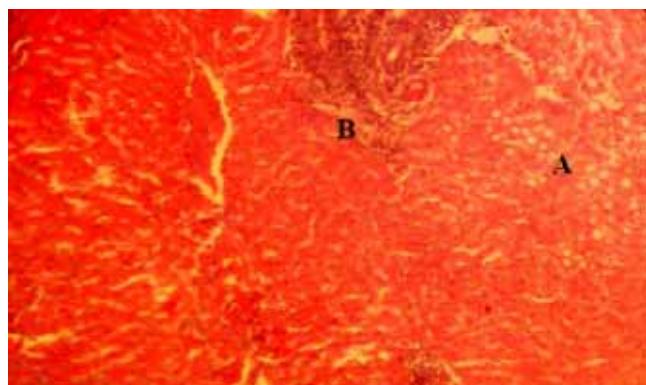
بينت النتائج التي تم الحصول عليها كذلك على وجود التغير الدهني بدا فيها الكبد متضخماً وشاحباً ودهني الملمس بنسبة (١٠,٥٪). حيث إن معظم الأغنام التي تعاني نقص الكوبالت تظهر فيها إصابات كبدية تعرف بالكبـد الأـبيـض (White liver) ولا زالت أسباب هذه التغيرات في الكبد مثار نقاش وجدل. لذا فمن المفترض أن تكون عوامل كثيرة مترابطة في إحداث أذى الكبد في



شكل ٢٠: صورة نسجية للكبد توضح وجود بؤر متعددة من خراجات الكبد المرتّشة بالخلايا متعددة ووحيدة النواة (الأسهم). H&E 85X.



شكل ٢١: صورة نسجية للكبد توضح التکف حول الاوردة المركزية A ووجود التکس الفجوي B واحتقان الجيانيات مع تثخن محفظة كليسون C بسبب النضحة الالتهابية. H&E 80X.



شكل ٢٢: صورة نسجية للكبد توضح الإرتّشاح الدهني A مع تليف حول الباحة البابية وارتّشاح الخلايا الالتهابية ووحيدة النواة B. Lipidosis H&E 80X.

المصادر

1. Radostits OM, Gay CC, Hinchliffe KW, Constable PD. Veterinary Medicine. 10th ed. Saunders. Elsev. 2010;383-384.
2. Navarre CB, Pugh DG. Disease of the Liver in Sheep and Goat. Medicine. Pugh, (ed) 1st Edn WB Saunders Philadelphia 2002; 97:104.
3. Antia RE, Alonge DO. Survey of abattoir data in Southern Nigeria. Trop Anim Health Prod.1982; 14: 119-120.
4. Blamire RV, Goodhand, RH, Taylor KC. A review of some diseases encountered meat inspections in England and Wales Vet Rec. 1980; 106: 195-199.
5. Tadayon RA, Cheema RH, Muhammed SI. Microorganisms associated with abscesses of sheep and goats in the south of Iran. Am J Vet Res.1980; 41:798-801.
6. Berg JN, Scanlan CM. Studies of *Fusobacterium necrophorum* from bovine hepatic abscesses biotypes, quantitation, virulence and antimicrobial susceptibility. Am J Vet Res. 1982 ;42: 1580-1586.
7. Lechtenberg KF, Nagaraja, TG, Leipold, HW, Bacteriologic and histologic studies of hepatic abscesses in cattle. Am J Vet Res. 1988; 49:58-62.
8. Simon PC, Stovell, PL. Isolation of *Sphaerophorus necrophorum* from bovine hepatic abscesses in British Columbia. Can J Comp Med. 1971; 35: 103-106.
9. Khalid AQ, Ahmed, AM. Bacteriologic studies of liver abscesses of Awassi sheep in Jordan. Saunders Elsev. Sm rumin rese. 2003; 47 :249-253.
10. Gargili A, Tuzer, E, Gulamber, A, Toparlak, M, Efil, Kelefl,V Ulutaf, M. Prevalence of liver fluke infections in slaughtered animals in Trakya (Thrace), Turkey. Turk J Vet Anim Sci.1999; 23: 115-116.
11. Vegad ,J L, Katiyar,A K: A text book of veterinary special pathology. int Book distributing Co. 2001;532-534.
12. Movassagh,GMH,Valilon,MR, Bagherian,K F , Zirak,K. Prevalence of sheep liver Hydatid cyst in the Northwest region of Iran. Asian J AVA. 2008;3(1):30-35.
13. (Anderson, FL, Tolley, HD,PM. Schantz,P.Chi,F.Lui,Ding.,1991. Cystic Echinococcosis in the Xinjiang/uygur autonomous region, peoples Republic of China. II Comparison of three levels of local preventive and control program. Trop.Med.Parasitol.42:1-10.
14. Gusby AM, Awan MA, Beesly WN. Echinococcosis in Libya.II prevalence of hydatidosis(*Echinococcus granulosus*)in sheep. Ann trop Med Parasitol. 1987;81:35-41.
15. Komaratillakee LM, Thompson RC. Acomparison of *Echinococcus granulosus* from different geographical areas of Australia using secondary cyst development in mice. Int J Parasitol. 1983;13:509-515.
16. Macpherson CN, Sporry AS, Zeyhle E, Roming T, Gorfe M. Pastoralists and hydatid isease :an ultrasound scanning prevelance survey in east Africa. Trans R Soc Trop Med Hyg. 1989;83: 243-247.
17. Morris DL, Clarson MJ, Stallbaumer MF, Prichard J , Jones RS, Chinnery J B. Albendazole treatment of pulmonary hydatid cysts in naturally infected sheep: a study with revelance to the treatment of hydatid cyst in man. Thorax. 1985; 40:453-458.
18. Hassan, HY , Nabeela SD. Clinical Manifestations and Liver Pathology in Lambs Fed on Ration Deficient in Cobalt. Global Veterinarian. 2008; 2(1):22-27.
19. Johnson EH, Khalid Al Habsi, Evyelyn K, Anandarajah S, Isam T, Kanthi A,Rashid A , Osman. Caprin hepatic lipidosis induced through the intake of low levels of dietary cobalt ,The Vet J. 2004;168:174-179.
20. Ulvund MJ.Ovine white liver diseases (OWLD). Trace elements in liver. Acta Vet Scan. 1990;31:297-307.
21. Wensvoort P, Herweyer CH, Wensing TH. Het Optreden,D Diagnostiek En Het Verloop Van Chronische Hepatitis by Gespeende Lammeren In Een Kopple Texelse Schapen.Tijdschr Diergeesk. 1975;100:856-873.

حالات نقص الكوبيلت (٢٨) وهذا يعود إلى أسباب متعددة منها النقص الحاصل في عنصر الكوبيلت وهذا يتفق إلى ما أشار إليه (١٨) حيث بينوا أن العلية التي تكون قليلة المحتوى من عنصر الكوبيلت تؤدي بالنتيجة إلى مثل هذه النتائج. وتنتفق كذلك مع (٢٨) حيث أشاروا إلى أن العلية الفليلة الفيتامين B₁₂ دون مستوى ٢٢٠ pmol/liter يكون الكبد فيها متضخماً ودهني الملمس وشاحباً. أو بسبب الالتهابات المزمنة للكلب وهذا ما أشار إليه (٢١). إن الالتهابات المزمنة للكلب وتشمعه يشيران إلى الإصابات الابتدائية لerten الكلب وموت الخلية الكبدية Hepatocellular death على الرغم من هذا إن التهاب الكلب وتلفه وموت الخلية الكبدية لا يبين بالضرورة إلى الاضطرابات الابتدائية لerten الكلب بل من الممكن ملاحظتها في اضطرابات الابتدائية للصفراء والدورة. بصورة عامة من الممكن التفريق من خلال الفحص النسيجي الدقيق وتقييم كل من متن الكلب وأفات الأوعية الدموية والصفراوية في الكلب المصاب (٢٩) وفيما يخص البؤر التخزية والتي تتمثل غالباً بالنخر التجلطي أو النخر الإماعي لعدد من تجمعات الخلايا الكبدية وغالباً ما تلاحظ مع التفاعلات الثانوية للالتهابات وفرط التنسج لخلايا كوفر وارتشاحات الخلايا الأحادية النواة أو متعددة أشكال النواة (٣١،٣٠).

كما أوضحت النتائج أيضاً إلى وجود حالة التليف مع إرتشاح الخلايا الالتهابية وحيدة النواة وكانت من أكثر الأفات تواجداً والتي تعزى إلى الالتهابات المزمنة المتسببة بالإصابات الطفيلي والذى لم يتم ملاحظتها عيانياً بل ظهرت في المقاطع النسجية فقط وهذا يتفق مع الباحث (٣٢). كذلك معظم التغيرات المرضية الناجمة من الإصابة باليدان الكبدية *F. hepatica* and *D. dendriticum* توصف بالتليف مع ارتشاح الخلايا الالتهابية (٣٤،٣٣). إن هذه البيانات التي تم الحصول عليها ليست من الدقة التي لا يمكن الإختلاف معها، ولكن يمكن الاعتماد عليها بإعتبارها بيانات أساسية في محافظة كركوك، ويعتاد بنتائجها للإطلاق إلى الجوهر المستقبلي المشابهة والمتضمنة منطقة الدراسة. تستنتج هذه الدراسة أن الأغنام المجزورة في مجرزة محافظة كركوك والتي تبدو سوية من الناحية السريرية وبصورة جيدة بلغت آفات الكلب فيها ٩٪، وهذه نسبة لا يستها به إذ يجب الوقوف عليها ومعرفة أسبابها لأنها تسبب الخسائر الاقتصادية الناجمة عن إتلافها، فضلاً عن كون بعض الأمراض مشتركة مع الإنسان.

الشكر والتقدير

نشكر عمادة كلية الطب البيطري وإدارة مجرزة كركوك وفرع الأمراض وأمراض الدواجن ونشكر الأستاذة الدكتورة إنتصار رحيم الكناني لما أبناوه من مساعدة في تسهيل إجراء هذا البحث.

29. Cotran RS, Kumar V, Collins T. Robbins: Pathologic Basis of Disease. Philadelphia: WB Saunders Co. 2000.
30. Ferrell LD, Theise ND , Scheuer PJ. Acute and chronic viral hepatitis. In: McSween RNM, Burt AD , Portmann BC, et al Eds. Pathology of the liver, ed 4th Churchill Livingstone. 2002; 313-362.
31. Kelly WR. The liver and biliary system. In: Jubb KVF, Kennedy PC, Palmer N Eds. Pathology of domestic animals, ed 4th Academic Press.1992; 2:319-406.
32. Boray JC. Studies on experimental infections with *Fasciola hepatica* with particular reference to acute fascioliasis in sheep. Ann Trop Med Parasitol. 1967; 61: 439-450.
33. Behm CA, Sangster NC. Pathology, pathophysiology and clinical aspects. In: Dalton, JP Ed Fasciolosis. CAB Int Wallingford Oxon.1999; 185-224.
34. Berg JN, Scanlan CM. Studies of *Fusobacterium necrophorum* from bovine hepatic abscesses: biotypes,quantitation, virulence and antimicrobial susceptibility. Am J Vet Res. 1982; 42, 1580-1586.
22. Martinovich D. Sheep diseases in Morthland Associated with suspected toxic forage.In :Proc N Z Vet Assoc sheep Soc 4th seminar. 1974;99-101.
23. Samuelson DA.Text book of veterinary histology.Saunders St.Louis Missour. 2007; 1-3.
24. Molan AL. Epidemiology of Hydatidosis and Echinococcosis in Theqar Province, Southern Iraq. Jap J Med Sci Biol. 1993; 46:29-35.
25. Saeed I, Kapel C, Saida LA, Wllingham L, Nansen P. Epidemiology of *Echinococcus granulosus* in Arbil province Northern Iraq.1990-1998 J Heminthol. 2000;74:83-88.
26. Youkhana SO ,Al-HK Sultan,I I,Ismail. Hepatic lesions in sheep and cattle in Mosul area. Iraqi J of Vet Sci. 2000;Vol 13 No.1 ar21-ar25.
27. Kumar, Abbas, Fausto, Aster. "Robbins and Cotran - Pathologic Basis of Disease." Eighth Edition, Saunders, Elsevier. 2010.
28. Kennedy S, McConnell H, Kennedy DG, Young PB ,Blanchflower W. J. Histopathologic and Ultrastructural Alterations of White Liver Disease in Sheep Experimentally Depleted of Cobalt. *Vet Pathol.* 1997; 34: 575.