

المخلص

أجريت الدراسة الحالية لاستحداث داء السكري تجريباً في الحمير ومعرفة أهم التغيرات التي ترافقه (العلامات السريرية، التغيرات العيانية والنسجية، الصفات الكيموحيوية). وقد تم اختيار بعض الصفات الكيموحيوية المتمثلة بتركيز السكر والكوليسترول واليوريا وأنزيم الكيرياتين وإنزيم LDH . تم استخدام مادة الالوكسان لاستحداث مرض السكري في الحمير واستخدمت في التجربة (١٥) من الحمير والتي قسمت بصورة عشوائية إلى مجموعتين تضمنت المجموعة الأولى (المعاملة (١١ من الحمير والتي حقنت بمادة الالوكسان بجرعة ١٠٠ ملغم/كغم من وزن الجسم بعدما أذيت ٢٥ مل من المحلول الملحي وحقنها في الوريد الوداجي . أما المجموعة الثانية (سيطرة) والتي تضمنت ٤ حمير حقنت بمحلول الملح الفسلجي بجرعة ٢٥ مل/حيوان . تم جمع عينات الدم خمس مرات (قبل الحقن ، ١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠ يوم بعد الحقن) ، وتم جمع عينات فحص تركيز الفحوصات و على مرحلتين وهما مرحلة الصوم ومرحلة إعطاء الغذاء وتمت التضحية بحيوانين اثنين في الأيام (١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠) ومشاهدة التغيرات العيانية والنسجية والمتمثلة باختبار ثلاثة أعضاء (الكبد، البنكرياس، الكلية). وتم ملاحظة النتائج التالية :- نتيجة حقن مادة الالوكسان وزيادة مستوى الكوكوز بالجسم ظهرت بعض العلامات السريرية مثل خمول الحيوانات، الهزال ،زيادة شرب الماء وكثرة مرات التبول ،كثرة التعرض للإصابات التنفسية والهظمية والجلدية وظهور بعض الحالات القليلة للعرج. وأشارت النتائج إلى ارتفاع معنوي في معدلات درجات الحرارة وخاصة في الأيام (٣٠، ٤٠) يوم من بدء التجربة . وكذلك ارتفاع عالي المعنوية في معدلات النبض والتنفس في الأيام (٢٠، ٣٠، ٤٠) بينما لم نجد أي تأثير معنوي على مجموعة السيطرة . وأشارت نتائج التجربة إلى ارتفاع عالي المعنوية على تركيز السكر عند (١٠، ٢٠، ٣٠، ٤٠) يوم خلال مرحلة الصوم بينما وجد ارتفاع معنوي عند (٢٠، ٣٠) يوم وارتفاع عالي المعنوية عند ٤٠ يوم خلال مرحلة إعطاء الغذاء . كما نلاحظ ارتفاع معنوي على تركيز الكوليسترول عند ١٠ يوم بعد الحقن وارتفاع عالي المعنوية عند (٢٠، ٣٠، ٤٠) يوم بعد الحقن . وأما بالنسبة لمستوى اليوريا ،فقد أشارت النتائج إلى تأثير عالي المعنوي عند ٤٠ يوم بعد الحقن . كما أثرت المعاملة تأثيراً عالي المعنوية على مستوى أنزيم الكيرياتين عند (٢٠، ٣٠، ٤٠) يوم بعد الحقن . كما أثرت المعاملة تأثيراً عالي معنوياً على مستوى أنزيم (LdH) عند اليوم (٤٠) بعد الحقن. وأشارت نتائج التجربة إلى وجود بعض التغيرات العيانية التي رافقت الحيوانات المقتولة. ملاحظة الهزال الشديد على الحيوان. وكما أشارت الدراسة إلى بعض التغيرات العيانية التي طرأت على الحيوان الذي تم التضحية به ومن أهم التغيرات التي تم مشاهدتها والتي ظهرت على الكبد والتي تمثلت بزيادة حجمه، تغير حافته لتصبح مدورة ،لماع، يحتوي على بعض المناطق الصفراء على سطحه . وكما شوهد بعض التغيرات على القلب من زيادة حجمه ،وجود بعض السوائل المحيطة به مما أدى إلى تغير شكله ويصبح دائري ، وهذه التغيرات حدثت أيضاً على الأمعاء بشكل عام في زيادة حجمها وخاصة في الجزء (الأعور) وتضخمه لكثرة السوائل فيه، وجود سائل في التجويف البطني . وأشارت الدراسة أيضاً إلى حدوث بعض التغيرات على الرئة حيث تم مشاهدة بعض المناطق المحتقنة وشوهد حدوث تغيرات على سطح البنكرياس من زيادة التفصيل وجود أكياس صغيرة تحتوي على سائل صفراء اللون . وكان للكلية أيضاً تغيرات من زيادة حجمها وشحوبها. وإما التغيرات النسجية والتي شوهدت على البنكرياس في اليوم العاشر من التجربة انسلاخ الطبقة الظهارية لقناة البنكرياسية وتحطم بعض الخلايا وتتحورها وزيادة فرط التنسج فيها بينما تم ملاحظة التغيرات في اليوم العشرين والثلاثين مناطق كبيرة من الخلايا المتتحورة وزيادة أعداد الخلايا (فرط التنسج) وحدثت تليف في الخلايا مما أدى إلى إغلاق أو انسداد القناة البنكرياسية . وأما التغيرات التي لوحظت على الكبد في اليوم العاشر من التجربة احتقان الأوعية الدموية ،وجود كميات كبيرة من الخلايا الدهنية بشكل أحادي أو متعدد وذات إحجام مختلفة ،وجود أعداد صغيرة من الخلايا الالتهابية . بينما تم ملاحظة تغيرات في اليوم العشرين تمثلت بوجود مناطق متعدد من التتخر وفرط التنسج للخلايا الظهارية والتليف حول قناة الصفراء بينما في اليوم الثلاثين تم ملاحظة التتخر الشديد وزيادة الخلايا الالتهابية وفرط التنسج

وهذه الحالة تم تطورها في اليوم الأربعين من التجربة . وإما التغيرات على الكلية فشملت حدوث فراغات في الخلايا الظهارية للنبيبات مما أدى إلى تضيق القناة شوهت هذه التغيرات في العاشر بينما تضمنت في اليوم العشرين ضمور في الكبيبه وتنخرها . بينما ظهرت ترسبات نشوية في القشرة واللب في اليوم الثلاثين من التجربة بينما شوهت في اليوم الأربعين انسلاخ في الخلايا الظهارية للنبيبات وفرط التنسج (ازدياد عدد الخلايا).

استخدمت ٨٠ من إناث الجرذان النرويجية

Abstract

The present study was conducted to induce experimental diabetes in donkeys and investigate typical clinical signs, gross examination , histopathological changes, and serum biochemical changes in induced diabetic donkeys . Fifteen donkeys were used in this experiment, which divided into two groups, treatment group which contain (11) donkeys and control group consist of (4)donkeys. Diabetes mellitus was induced by intravenous injection of alloxan monohydrate at dose rate 100 mg/kg B.W. dissolved in 25 ml of normal saline, while the control groups were injected with 25 ml of normal saline. Blood was collected before injection of alloxan monohydrate and on Day (10,20,30, and 40) after alloxan injection and perform the biochemical tests (serum glucose ,serum creatinine, serum urea ,serum cholesterol , lactate dehydrogenase LDH) two donkeys were sacrificed at (10,20,30,and 40)day of experiment to detect gross finding and histopathological study . The result of the present study was revealed develop of some clinical sings such as, depression ,emaciation ,increased infection (digestive ,respiratory, skin),lameness , and water intake and urination were increased in the treated animals. as will as respiratory and pulse rates were significantly elevated in treated group at Day (20, 30 ,and 40) , while the rectal temperature elevated at Day (30, and 40) in compare with control group . Result of biochemical tests in the present study were founded out significantly increase in fasting and random serum glucose levels of treated groups at Day (10,20,30, and 40) and Day (20, 30 ,and 40) respectively.Serum creatinine and cholesterol concentration were significant elevated at Day (20,30, and 40) in treated group in compare with control group , while serum levels of urea and lactate dehydernage (LDH) were elevated at Day (40) only in diabetic donkeys .Gross examination of the diabetic donkeys was

exhibited enlargement in size of liver , intestine , kidney, heart and urinary bladder . Its also showed shines ,area of yellowish patches (fatty change) and rounded edges in liver .Secum in treated group was contain large amount of fluid . The present study was showed gross changes in lungs of treated group such as the patches area contains depressed and elevated surface , pancreas was congested in addition to presence of fatty changes , many lobules and small cyst contain yellowish fluid , heart of diabetic donkeys was appear rounded and edematous. Gross examination of kidney revealed some changes ,it was rounded and pale in color while abdominal cavity was contain large amount of yellowish edema

. Histopathological study showed pancreatic changes at Day ten of experiment which were presence of vacuolated and degenerated cell, sloughing of epithelial layer lining pancreatic duct and accumulation of cells in the lumen of these ducts , while on day twenty there were hyperplasia of epithelia lining the pancreatic ducts and many areas of necrosis .Pancreatic changes at Day thirty of experiment were presence of vacuolated cells ,massive area of necrosis and hyperplasia .Fibrosis was the main pancreatic change of Day fourty of experiment which lead to narrowing in the ducts .In liver the histological changes at Day ten of experiment showed congestion of blood vessels and fatty changes represented by single or multiple fat droplet with varying size as well as presence small number of inflammatory cells, the changes in liver developed at twenty day to be multi areas of necrosis , hyperplasia in the epithelia of bile duct and fibrosis around lobules .On day thirty liver Histopathological changes were characterized by presence of massive area of necrosis , heavily infiltrated by inflammatory cells and hyperplasia , then hyperplasia and inflammation were more sever on Day fourty in compare with that on thirty day of experiment .The result of kidney histopathological reveated presence vacuolated cells of