Table of contents

List of Tables

List of Figures

List of Abbreviations

BCG	Bromocresol green
EDTA	Ethylene diamine-tetra-acetic acid
No.	Number
PCV	Packed cell volume
Hb	Haemoglobin
RBCs	Red blood cells
WBCs	white blood cells
SD	Standard deviation
TPP	Total plasma protein

ACKNOWLEDGEMENTS

Above all, praise is to Allah, the Compassionate, and the most Merciful for giving me the health and strength to carry out this work.

I would like to acknowledge and express my deepest gratitude and sincere appreciation to my supervisors Dr. Siham Elias Suliman Mohamed and Dr. Hisham Ismail Seri, Department of Veterinary Medicine and Surgery, College of Veterinary Medicine, Sudan University of Science and Technology; for their unfailing guidance, constructive criticism, provision of facilities, encouragement and for their considerable assistance throughout this work.

The keen interest of the staff of the Department of Clinical Studies, college of Veterinary Medicine (SUST) especially Prof. Dr. Mukhtar Taha Abu Samra and Prof. Dr. Galal eldin Alazhari Mohammed, who offered all possible assistance required to make this study possible, is highly acknowledged. This study would have been difficult to complete without their continuous support. And to the members of Nyala University and its administration who provided financial support to carry out this study.

Special thanks are due to Dr. Eltahir Salih Shueip, Faculty of Veterinary Science, University of Nyala, for statistical analysis of the data and for Elikhier Tumr Ahmed, Ferdous Abdalla Koko, Taha Omer Taha, Farooq Gabshawy, Assia Mohmed, Abdelrahim Abdelrhman Ali, and Ahmed Ibrahim Osman, for the technical assistance and encouragement.

Abstract

This study was conducted to identify the underlining aetiological agents of equine) horses and donkeys) colic and to investigate the clinical, haematological and biochemical changes that may occur during colic period, and to evaluate different treatment protocols in the diseased animals according to the severity of colic either namely: Flunixin meglumine or Ketoprofen. A total number of 80 draught horses and 11 draught donkeys (colic group) were clinically examined in Nyala, South Darfur State, Sudan from 1/1/2012 to 1/10/2014 (22 months). Animals with colic were assigned into mild, severe and recurrent subgroups according to the severity of pain and degree of change in clinical parameters. For the purpose of normal standard values six donkeys and six horses (control group) were included in the study. Causes of colic were identified from the case history of the colic in equine and/or by the test of its food before colic, clinical parameters were conducted using standard methods. PCV, Hb, white blood cells differential count were recorded also. Plasma glucose, total protein, albumin, urea, sodium, potassium, and calcium were measured using spectrophotometery methods. Pulse rate, capillary refill time and rectal temperature significantly increased in severe colic subgroup, but they did not change in light subgroup, whereas respiration rate increased in whole colic group. PCV and Hb were significantly increased in animals with severe colic, but no differences were found between mild subgroup and control group; total white blood cells number significantly increased in colic group, but no differences were noticed in the white blood cells differential count of colic group except increasing of basophiles, in colic group. No changes were noticed in sodium, urea, total protein and albumin between control group and colic group; globulin and glucose significantly increased in colic group,

but calcium and potassium decreased in the same group. Flunixin meglumine was found better than ketoprofen in controlling pain of light and severe colic cases.

بسم الله الرحمن الرحيم

المستخلص

هدفت هذه الدراسه الى معرفة اسباب المغص فـى الفصـيله الخيليه (الحصـين والحميـر), بالاضـافه الـى التعـرف علـى اعـراض المغص السريريه, ومعرفـة التغيـرات الـدمويه والبيوكيميـائيه الـتى تحـدث اثنـاء دوره المغـــص, وتقـويم دور الفلـونكزين ميغلـومين والكيتوبروفين فى ازالة الالم حسب شدة الاصابه.

تم فحص 80 من حصين الجر و 11من حمير الجـر (مجموعـة المغص) فى مدينة نيالا, ولايـة جنـوب دارفـــــور ,السـودان فـى الفتره من 1/1/2012 الـى 1/10/2014م (22شـهر). تـم تقسـيم مجموعة المغـص الـى تحـت مجموعـات شـملت تحـت المجموعـة المصـابه بـالمغص الخفيـف, تحـت المجمـوعه المصـابه بـالمغص الشديد, وتحت المجموعه المصابه بالمغص الراجع وذلك بناءا علـى شـــدة الالم و درجة التغير فى العوامل السريريه. بغرض الحصول على قيم قياسيه تمت اضافة 6 مـن الحميـر و 6 مـن الخيـول الـى الدراسه.

تم التعرف على مسببات المغص اما من تاريخ الحـاله المرضـيه او من خلال التعرف على بقية الطعام الذى تناوله الحيوان قبل اصابته بـالمغص. القـراءات السـريريه تـم اجراءهـا بطـرق قياسـيه. حجـم الهيموغلوبين، عد كريات الدم الحمراء ،) (PCVالخلايا المتكدسه والعـد الكلـى لكريـات الـدم البيضـاء، العـدالتمييزى لكريـات الـدم البيضاء تم قياسها باستخدام طرق مختبرية معتمدة. جلكوز البلازما، الـبروتين الكلـى، الالـبيومين، اليوريـا، الصـوديوم، البوتاسـيوم والكالسيوم تمت قياستهم بواسطه جهاز المطياف الضوئي.

معدل النبض ورجوع الـدم فـى الاغشـيه المخـاطيه بالاضـافى الـى درجة حراره المستقيم ارتفعوا بصوره معنويه فى تحـت المجموعـة المصابه بالمغص الشديد، لكنهـم لـم يتـاثروا فـى تحـت المجمـوعه المصـابه بـالمغص الخفيـف، بينمـا معـدل التنفـس ارتفـع فـى كـل المجموعه المصابه بالمغص.

حجم الخلايا المرصوصه والهيموغلوبين ارتفعـا بصـوره معنـويه فـى تحت المجموعه المصابه بالمغص الشـديد لكـن لـم يلاحـظ اختلاف فـى قراءتهمـا بيـن تحـت المجمـوعه المصـابه بـالمغص الخفيـف ومجموعه التحكم.

العدد الكلى لكريات الدم البيضاء ارتفع بصوره معنويه فى مجموعه المغص مقارنة مع مجموعه التحكم لكن لم يلاحــظ اختلاف معنــوى فى نسب الخلايا فى العد التمييزى عدا نقصان عدد الخلايا القاعديه فى مجموعه المغص.لم يلاحظ تغيير فى كل من الصوديوم، اليوريا، البروتين الكلى والالبيومين بين مجموعه المغص و مجموعه التحكم بينما انخفضــت مســتويات الكالســيوم و البوتاســيوم فــى مجمــوعه المغص.

وجد ان الفلونكسين ميغلومين افضل من الكيتوبروفين فى التحكــم على المغص الخفيف والشديد.