بِسْمِ اللّهِ الرّحْمَنِ الرّحِيمِ

قال تعالى:

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا عَلَمْتَنَا ۖ إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ الْحَكِيمُ

صدق الله العظيم سورة البقرة الآية 32

Dedication

To the candle which burns to enlighten the life

My mother Souad Hamad

To the one whom I live for making his dream becomes true

My father

To whom encouraged me

My brothers

Ashraf and Akram

My sisters

Rehab and Randa

My friends

To those who have made it possible my teachers

To any person who supported me till I reach this stage

To every person hopes to see me successful

Acknowledgement

Firstly all thanks to **Almighty AllAH** for blessing my life Greatest thanks to my supervisor Dr. Yousif Fadallah for his support, guidance and encouragement me all the time.

Special thanks to teaching staff of Elsafa Basic School For their cooperation and kindness.

Thanks are extended to Us. Suhair Ramadan in Research Laboratory for technical assistance.

Thanks are extended to Ustaz. Mohamed Dafaallah, and my colleagues Alaa Nabeel, Muaz Kamal, Mohamed Kharrar, Sabah Mohamed, and Ruaa Abd El-Rahman

Finally, faithful thanks are sent to all staff members of Microbiology Department – Sudan University Of Science and Technology.

Abstract

This study was done in Khartoum State during the period of August 2013 to May 2014 to detect Anti-HCV among schistosomic basic school childern.

Urine and stool analysis were collected to detect the eggs of *Schistosoma* spp, blood samples were also collected, to separate sera which stored at -20 °C until IgG antibodies were detected by ELISA. The results revealed that 80(95.2%) were *Schistosoma haematobium* infected patients, and 4(4.8%) were *Schistosoma mansoni* patients.fewer 4(4.8%) children infected with *S. haematobium* showed anti-HCV antibodies while no Anti-HCV antibodies were detected in children infected with *S. mansoni*. Statistically, there was no significant difference between the *Schistosoma* infection and HCV (P > 0.05).

المستخلص

أجريت هذه الدراسة بولاية الخرطوم في الفترة بين شهر أغسطس 2013 وحتى شهر مايو 2014م للكشف عن وجود أجسام مضادة لفيروس التهاب الكبد C في أطفال المدارس الأساسية المصابين بالبلهارسيا.

جُمعت عينات البول والفسحة للكشف عن وجود بيضة البلهارسيا، وأيضاً جُمعت عينات الدم وتم فصل مصل الدم وحفظت بدرجة حرارة -20 درجة مئوية حتى فُحصت للكشف عن وجود الأجسام المضادة لالتهاب الكبد الفيروسي C بواسطة تقنيه الإليزا. وقد أظهرت النتائج أن 95.2)80%) كانوا مصابين بالبلهارسيا البولية و 4.8)%) كانوا مصابين بالبلهارسيا المعوية.

4.8.8% من الأشخاص المصابين بالبلهارسيا البولية كانت لديهم أجسام مضادة لالتهاب الكبد الفيروسي C ولم توجد لدى الأشخاص المصابين بالبلهارسيا المعوية. إحصائياً، لم يكن هنالك أي علاقة ذات دلالة إحصائية بين البلهارسيا والتهاب الكبد الفيروسي C الفيروسي C الفيروسي C الفيروسي C الفيروسي C الفيروسي والتهاب الكبد الفيروسي البلهارسيا والتهاب الكبد الفيروسي المنابع الكبد الفيروسي والتهاب الكبد الفيروسي المنابع الكبد الفيروسي والتهاب الكبد الفيروسي المنابع الكبد الفيروسي المنابع الكبد الفيروسي والتهاب الكبد الفيروسي والمنابع الكبد المنابع الكبد المنابع الكبد الكبد الفيروسي والمنابع المنابع الكبد الكبد المنابع الكبد الكبد المنابع الكبد الكبد المنابع الكبد ال

Table of contents

Subject	Page No.	
الآية	I	
Dedication	II	
Acknowledgement	III	
Abstract	IV	
المستخلص	V	
Table of contents	VI	
List of Tables		
Chapter one: Introduction		
1.1 Introduction	1	
1.2 Rationale	4	
1.3 Objectives	5	
1.3.1 General objective	5	
1.3.2 Specific Objectives	5	
Chapter two: Literature Review		
2.1 Hepatitis C	6	
2.1.1 Genotypes	6	
2.1.2 Virus structure and replication	6	
2.1.3 Pathogensis Induced by HCV	8	
2.1.4 Diagnosis	9	
2.1.5 Treatment	9	
2.1.6 Stability	10	
2.2. Schistosoma	10	
2.2.1 Signs and symptoms	11	
2.2.2 Epidemiology	12	

2.2.3 treatment	12	
2.2.4 Evidence that the prevalence Antischistosomiasis	13	
transmitted HCV		
2.3 Previous studies	14	
Chapter three: Materials and Methods		
3.1 Study area	15	
3.2 Study design	15	
3.3 Inclusion criteria	15	
3.4 Exclusion criteria	15	
3.5 Sampling technique	15	
3.6 Tool of data collection	15	
3.7 Data analysis	15	
3.8 Ethical consideration	16	
3.9 Detection of <i>Schistosoma</i> infection	16	
3.9.1 Formal ether sedimentation technique	16	
3.9.1.1 Principle	16	
3.9.1.2 Materials required	16	
3.9.1.2 Procedure	16	
3.9.2 Urine Concentration Technique	17	
3.9.3 ELISA for detection of HCV	17	
3.9.3.1 Principle of the Assay	17	
3.9.3.2 Assay procedure	18	
3.9.3.3 Calculation, QC ranges and interpretation	19	

Chapter four: The results	
4. The results	21
Chapter five: Discussion	
5.1. Discussion	23
5.2 Conclusion	24
5.3 Recommendations	25
References	26
Appendix	32

List of Tables

Legend	Page No.
Table (1) Frequency of <i>Schistosoma</i> among school boy	21
Table (2) frequency of HCV among Shistosomic boy	22