مجلة القُلزم العلمية

ISSN: 1858-9766

علمية دولية مُحكمة ربع سنوية - تصدر بالشراكة مع كلية المنهل للعلوم - السودان

في هذا العدد:

■ **مساهمة الهيكل التنظيمي في تحقيق التميز المؤسسي**
(دراسة ميدانية على الشركة السودانية لتوزيع الكهرباء محلية شندي 2022 - 2023م)
د. آلاء عبدالحافظ حموده موسى
د. محمد محجوب سليمان فضيل

■ **أثر اليقظة الاستراتيجية في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة**
(دراسة على قطاع المصارف بولاية الخرطوم)
أ. د. علي عبد الله الحاكم
أ. محمد عصام عوض

■ **دور المرأة في عملية بناء السلام في مناطق النزاعات**
د. علي الصادق الخليفة علي

■ **Studying some Optical Properties of Titanium Oxide Compound doped with Lead Oxide by using an Ultraviolet Spectrometer**
Ghofran Grieb Mastour Ahmed
Dr. Mohammedain Adam Allhgabo Belal
Dr.Ali Salih Ali Salih

■ **Determination of Lead Level Concentration in El-Gash River water At the Beginning of the Flood, Kassala State, Sudan**
A.nugod Algaily Mohamed
Dr.osman Mohamed Saad
Dr.abdelgadir Mohamed Ahmed

العدد الثامن والثلاثون - ذو الحجة 1445 - يونيو 2024م

فهرسة المكتبة الوطنية السودانية - السودان

مجلة القُلـزم العلمية

Al Qulzum Scientific Journal

الخرطوم : مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر 2024
تصدر عن دار آريثيريا للنشر والتوزيع - السـوق العربي الخرطوم - السودان

ردمك: 1858-9766

هيـئة التحـــرير

رئيس هيئة التحرير
أ. د. حاتم الصديق محمد أحمد

رئيس التحرير
د. عوض أحمد حسين شبّا

نائب رئيس التحرير
د. سلمى عثمان سيد أحمد

سكرتير التحرتير
أ. عثمان يحيى

التدقيق اللغوي
أ. الفاتح يحيى محمد عبد القادر (السودان)

الإشراف الإلكتروني
د. بهية فهد الشريف (المملكة العربية السعودية)

التصميم والإخراج الفني
خالد عثمان أحمد

الهيئة العلمية والإستشارية

- أ.د. يوسف فضل حسن (السودان)
- أ.د. علي عثمان محمد صالح (السودان)
- أ.د. عبد العزيز بن راشد السنيدي (المملكة العربية السعودية)
- أ.د. أبوبكر حسن محمد باشا (السودان)
- أ.د. محجوب محمد آدم (السودان)
- أ.د. سيف الإسلام بدوي (السودان)
- أ.د. صبري فارس كماش الهيتي (السودان)
- أ.د. محمد البشير عبد الهادي (السودان)
- د. علي صالح كرار (السودان)
- د. سامي شرف محمد غالب (اليمن)
- د. محمد عبد الرحمن محمد عريف (جمهورية مصر العربية)

الآراء والأفكار التي تنشر في المجلة
تحمل وجهة نظر كاتبها ولا تعبر بالضرورة عن آراء المركز

ترسل الأوراق العلمية على العنوان التالي
هاتف: +249121566207 - +249910785855
بريد إلكتروني: rsbcrsc@gmail.com
السودان - الخرطوم - السوق العربي
عمارة جي تاون - الطابق الثالث

موجهات النشر

تعريف المجلة:

مجلة (القُلزم) للدراسات العلمية مجلة علمية محُكمة تصدر عن مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر - السودان، بالشراكة مع أكاديمية المنهل للعلوم - السودان. تهتم المجلة بالبحوث والدراسات العلمية والمواضيع ذات الصلة بدول حوض البحر الأحمر.

موجهات المجلة:

1. يجب أن يتسم البحث بالجودة والأصالة، وألا يكون قد سبق نشره قبل ذلك.
2. على الباحث أن يقدم بحثه من نسختين. وأن يكون بخط (Traditional Arabic) بحجم 14 على أن تكون الجداول مرقمة وفي نهاية البحث وقبل المراجع على أن يشار إلى رقم الجدول بين قوسين دائريين ().
3. يجب ترقيم جميع الصفحات تسلسلياً وبالأرقام العربية بما في ذلك الجداول والأشكال التي تلحق بالبحث.
4. المصادر والمراجع الحديثة يستخدم أسم المؤلف، اسم الكتاب، رقم الطبعة، مكان الطبع، تاريخ الطبع، رقم الصفحة.
5. المصادر الأجنبية يستخدم اسم العائلة (Hill, R).
6. يجب ألا يزيد البحث عن 30 صفحة، وبالإمكان كتابته باللغة العربية أو الإنجليزية.
7. يجب أن يكون هناك مستخلص لكل بحث باللغتين العربية والإنجليزية على ألا يزيد على 200 كلمة بالنسبة للغة الإنجليزية. أما بالنسبة للغة العربية فيجب أن يكون المستخلص وافياً للبحث بما في ذلك طريقة البحث والنتائج والاستنتاجات، مما يساعد القارئ العربي على استيعاب موضوع البحث وبما لا يزيد عن 300 كلمة.
8. لا تلزم هيئة تحرير المجلة بإعادة الأوراق التي لم يتم قبولها للنشر.
9. على الباحث إرفاق عنوانه كاملاً مع الورقة المقدمة (الاسم رباعي، مكان العمل، الهاتف، البريد الإلكتروني).

نأمل قراءة شروط النشر قبل الشروع في إعداد الورقة العلمية.

بسم الله الرحمن الرحيم

كلمة التحرير

الحمد لله رب العالمين، والصلاة والسلام على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه أجمعين

وبعد:

القارئ الكريم ،،،

السلام عليك ورحمة الله وبركاته.. نطل على حضراتكم من نافذة جديدة من نوافذ النشر العلمي وهي مجلة القلزم العلمية، ونحن في غاية السعادة والمجلة تصل عددها الثامن والثلاثون بفضل الله تعالى ومنته.

القارئ الكريم:

هذه المجلة تصدر بالشراكة مع أكاديمية المنهل للعلوم وهي إحدى الأكاديميات السودانية الفنية التي وضعت بصمات مميزة في مسيرة البحث العلمي، وهذا العدد هو الثامن والثلاثون في إطار هذه الشراكة العلمية التي تأتي في إطار استراتيجية مركز بحوث ودراسات دول حوض البحر الأحمر في تفعيل الحراك العلمي والبحث داخل السودان وخارجه..

القارئ الكريم:

هذا العدد يشتمل على عدد من البحوث والدراسات المهمة ذات البعد النظري والتطبيقي ولضمان نجاح واستمرارية هذه المجلة بإذن الله تعالى نأمل أن يرفدنا الباحثون بمزيد من اسهاماتهم العلمية المميزة مع خالص الشكر والتقدير للجميع..

أسرة التحرير

المحتويات

الموضوع	الصفحة
مساهمة الهيكل التنظيمي في تحقيق التميز المؤسسي (دراسة ميدانية على الشركة السودانية لتوزيع الكهرباء محلية شندي 2022 - 2023م) د. آلاء عبدالحافظ حموده موسى د. محمد محجوب سليمان فضيل	9
أثر اليقظة الاستراتيجية في تحقيق الميزة التنافسية المستدامة (دراسة على قطاع المصارف بولاية الخرطوم) أ. د. علي عبد الله الحاكم أ. محمد عصام عوض	27
دور المرأة في عملية بناء السلام في مناطق النزاعات د. علي الصادق الخليفة علي	43
مفهوم التجديد وضوابطه والمفاهيم المتداخلة: (الاجتهاد، الإحياء، التنوير، البعث) د. محمد الرشيد سعيد عيسى	73
دور المحاسبة البيئية في تحقيق أهداف التنمية المستدامة بالشركات الصناعية بولاية الخرطوم 2022 م أ. إسراء كمال الدين قاسم علي د. محمد الناير محمد نور د. زهير أحمد علي النور د. عمر بشير حسن أحمد	109
أثر الأهداف الاستراتيجية في الأداء المؤسسي (دراسة تطبيقية جامعة الرازي الأهلية الجمهورية اليمنية في الفترة 2012 - 2022 م) أ. محمد محمد عبد الله المطري د. الهادي سليمان اسحق عبد الله	133

167	**Studying some Optical Properties of Titanium Oxide Compound doped with Lead Oxide by using an Ultraviolet Spectrometer** Ghofran Grieb Mastour Ahmed Dr. Mohammedain Adam Allhgabo Belal Dr.Ali Salih Ali Salih
187	**Characterization of Phytochemical Constituents and Evaluation of Biological Activities of Enteromorpha intestinalis from Red Sea, Sudan** Dr. Awatif A.B. Sugga Dr. Amjed Ginawi Dr. Itmad A. Elhassan Sara Elsir Mustafa Mohamed H. Farah
213	**Determination of Lead Level Concentration in El-Gash River water At the Beginning of the Flood, Kassala State, Sudan** A.nugod Algaily Mohamed Dr.osman Mohamed Saad Dr.abdelgadir Mohamed Ahmed
227	**Sero-Detection of Hepatitis B Virus Antigen Among Hemodialysis Patients in Blue Nile State- Sudan 2022AD** Dr. Sid M.A DR. Salah E Dr.Hassan Mohamed Eissa Abdelrahim .M. Abdelrazig Salma Nasur Eldin Ahmed

Sero-Detection of Hepatitis B Virus Antigen Among Hemodialysis Patients in Blue Nile State- Sudan 2022AD

Dr. Sid M.A

DR. Salah E

Dr.Hassan Mohamed Eissa

Abdelrahim .M. Abdelrazig

Salma Nasur Eldin Ahmed

Abstract:

The study was carried out during the period from January to August 2022. **Objective:** The study aimed to detection of Hepatitis B Virus among hemodialysis patients in Blue Nile State. **Material and methods**: Immuno Chromatographic test and Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay technique used for detection of Hepatitis B virus surface antigen. **Results**: The total number of participants recruited for the study was 66participants. 18 (27.3%) were female while 48 (72.7%) were male. The age of patients ranged between 10-70 years. All blood samples were tested for the presence of surface antigen of Hepatitis B Virus, using Immuno Chromatographic test and Enzyme Linked Immuno sorbent Assay as confirmatory test. The Presence of Hepatitis B virus surface antigen among the study group is negative by the Immuno Chromatographic test and Enzyme Linked Immuno Sorbent Assay.

Key words: Hepatitis B(HBV) and Haemodialysis .

الاكتشاف المصلي لفيروس التهاب الكبد الوبائى (ب) وسط مرضى غسيل الكلى بالدمازين ولاية النيل الازرق، السودان 2022م

- **د. محمد سيد أحمد المختار** – فيروسات – جامعة النيل الأزرق
- **د. صلاح الصادق إدريس عبد الله** – كيمياء حيوية – جامعة المناقل
- **د. حسن محمد عيسى محمد** – علم الباكتريا – كلية البحرين
- **أ. عبد الرحيم محمد عبد الرازق محمد** – طفيليات – جامعة النيل الازرق
- **أ. سلمى نصر الدين أحمد** – أحياء دقيقة – كلية البحرين

المستخلص:

. هذه دراسة وصفية مقطعية هدفت للكشف عن وجود فيروس التهاب الكبد الوبائي بين مرضى غسيل الكلى في ولاية النيل الأزرق. أجريت الدراسة خلال الفترة من يناير إلى اغسطس 2022. شملت هذه الدراسة 66 مريضا 18(27.3%) كانوا من الإناث بينما 48(72.7%) كانوا من الذكور. تتراوح أعمار المرضى ما بين (10-70) سنة. تم اختبار جميع عينات الدم التي تم اخذها من المشاركين في الدراسة لوجود المستضد السطحي لفيروس التهاب الكبد الوبائي (ب) باستخدام اختبار الكروماتوجرافي المناعي والمقايسة المناعية المرتبطة بالإنزيم المباشر كاختبار تأكيدي. تم تحليل البيانات باستخدام البرنامج الحاسوبي للحزمة الاحصائية للعلوم الاجتماعية النسخة (20). أظهرت النتائج التي تم الحصول عليها عدم وجود المستضد السطحي لفيروس التهاب الكبد الوبائي (ب) وسط مجموعه الدراسة (سلبي) بواسطة اختبار الكروماتوجرافي المناعي والمقايسة المناعية المرتبطة بالإنزيم المباشر. اوصت الدراسة بإجراء المزيد من الدراسات باستخدام حجم عينة اكبر ,وينبغي استخدام طرق اكثر دقة مثل تفاعل البوليميراز المتسلسل. خلصت الدراسة الي عدم ظهور اي اصابة بفيروس التهاب الكبد الوبائي (ب) وسط مرض غسيل الكلي في مركز غسيل الكلي بالدمازين.

Introduction:

Viral hepatitis has emerged as a major public health problem throughout the world affecting hundreds of millions of people [1]. Viral hepatitis can be

caused by variety of different viruses, such as hepatitis A, B, C, D, E,G and F [2].

Hepatitis B(HBV) virus is an important cause of liver disease and has numerous extra-hepatic manifestations. HBV leads to important morbidity (including liver cirrhosis and hepatocellular carcinoma (HCC) and mortality (887 000 deaths worldwide in 2015) [3] , in the general population and [4] , recent evidence suggests a role of HBV in the incidence and progression of chronic kidney disease [5].

HBVdisease, described as the evidence of serum hepatitis B surface antigen (HBsAg), leads to hepatitis, cirrhosis and hepatocellular carcinoma Nevertheless, HBV has been detected in several organs, including kidney, parotid glands, ovaries and testes, as well as in seminal fluid [6] .Estimates that one third of the world population have been infected with HBV. HBV infection could lead to acute and chronic hepatitis, [4] .

HBV is transmitted both sexually and parentally, most often by percutaneous or mucous membrane exposure to infectious body fluids [3]. Other routes of viral transmission could be through the shared use of non-sterile needles, toothbrushes, razors, piercing, tattooing of the body, circumcision, or medical equipment contaminated with infected blood. Although HBV is a transfusion-transmissible virus, the risk of transmission through blood transfusions decreased decades ago due to the implementation of strict safety measures , globally, approximately 350-400 million persons are chronically infected with HBV[3].

Objective: To detect the presence of HBs Ag among hemodialysis patients using ICT & ELISA in Blue Nile State- Sudan.

Material and methods:

Study design:

This study was descriptive cross sectional study.

Study area:

The study was conducted in haemodialysis center in Eldamazin city, which represent the capital of the Blue Nile State. which located 525 Km south of Khartoum city the capital of Sudan. the state boarded by Sinner state from the north, Ethiopia and Southern Sudan countries from the east and west respectively.

Administratively the state divided into 7 localities namely the Eldmazin, Elrosaris, Wad El mahy, Baw, Eltdamon, Kurmok and Gesan. It is an agricultural and postural state and is home to culturally and linguistically diverse population.

Study duration:

This study was conducted during the period from January to August 2021.

Sample size sampling technique:

A convenient sampling technique was used to select patients from the HD center. this because the total number of patients who currently attending to the HD center is 66 patients and when they were informed about the study (8 months); all of them have expressed their interest to take part in the study. Based on that a total of 66 epidemiological questionnaire and blood samples (n=66) were collected from these patients for the HBV analysis.

Data collection:

The data was collected from each Hemodialysis patients using a predesigned questionnaire including the personal information such as (age, sex, education,

occupation, duration of dialysis and number of time of dialysis during the week).

Sample Collection:

Before the collection, the participant was informed about the study as mentioned in ethical consideration and the questionnaire was filled.

For each participant, five (5 ml) of blood were collected in plain container by vein puncture using sterile syringe. Each sample was centrifuged at 3000 rpm for 20 min. The serum was separated from the blood sample using 100µl calibrated automatic pipette and dispensed in two aliquots in a newly 1ml sterile plastic container which was placed in a plastic rack and stored at -20˚ C till the test for HBV ELISA was done.

Data analysis:

Collected data were analyzed by a computer system using statistical package for social sciences (SPSS) Program version (20).

Ethical consideration:

Permission to carry out the study was taken from the Ministry of health, Blue Nile state. All subjects examined were informed for the purpose of the study before collection of the specimens and written consent was taken from them.

Laboratory method:

Volume of 5 ml blood collected from each HD patients in plain container through vain puncture technique under aseptic technique. Serum samples were analyzed for (HBV Ag Rapid) test using Immunochromatographic test (ICT) (FORTRESS) and specific -HBV Ag using indirect Enzyme-linked immune-sorbent assay (ELISA) (FORTRESS)as confirmed test.

Results and discussion:

The total number of participant in this study was 66 participants. Most of them are male 48 (72,7%) /66 (Figure 1). The majority of patients in HD center are aged between 21 -30 years' old

16(24 %) (Figure 2). 24 (36.4%) of the patients are basic school educational level (Figure 3) The majority of population are coming from urban region 44(66.7%), (Figure 4). (50%) /66 of the patients were starting HD from year to two years (Figure 5). 61(92.4%)of the patients were coming to HD center three times every week (figure6). During dialysis period 54(81.82%)were transfused blood (figure 7). Among 66 patients there are only 24 (36,4%) are vaccinated (figure 8) although there is no history of hepatitis B viral infection (figure 11)

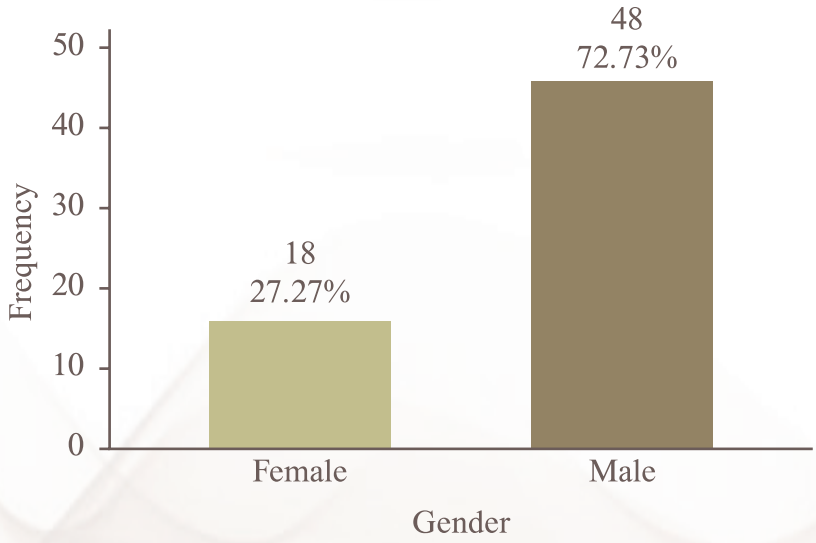

Figure (1): - Distribution of study participants according to their gender

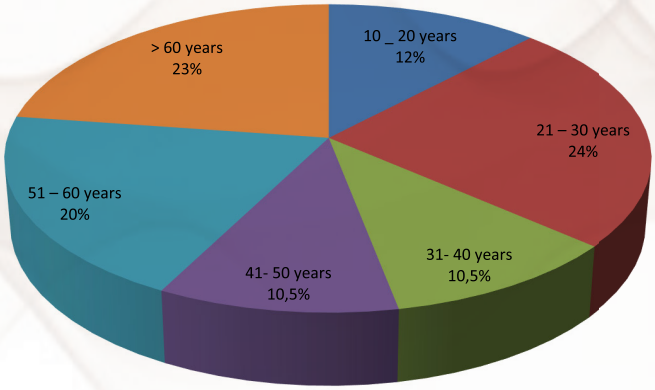

Figure (2). Distribution of study participants according to the age

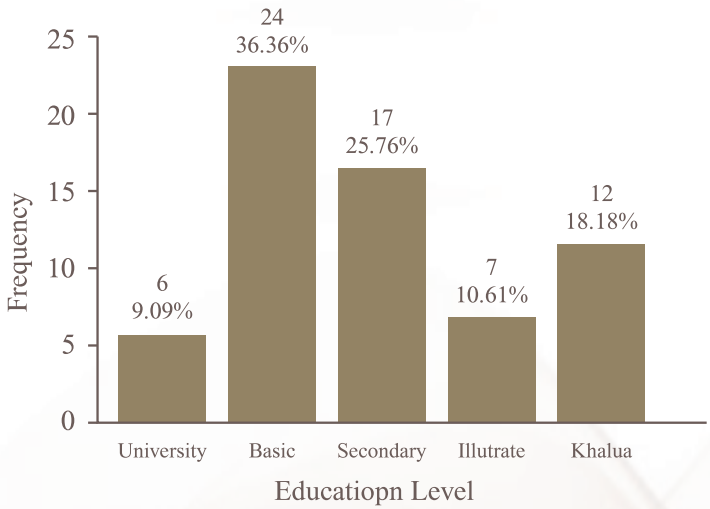

Figure (3): - Distribution of study participants according to their Education level

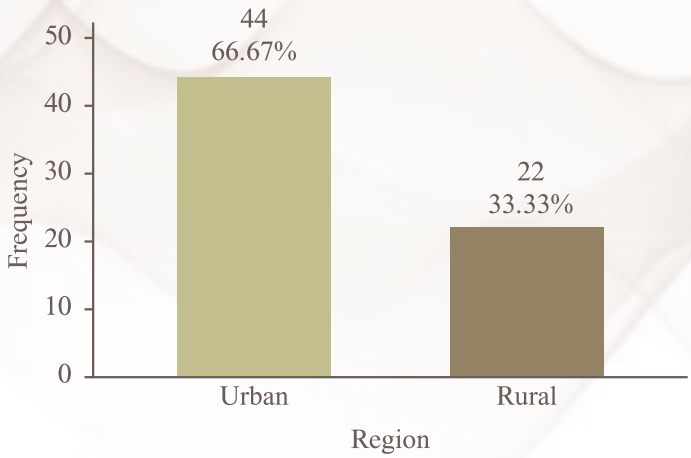

Figure (4) : - Distribution of study participants according to their Region

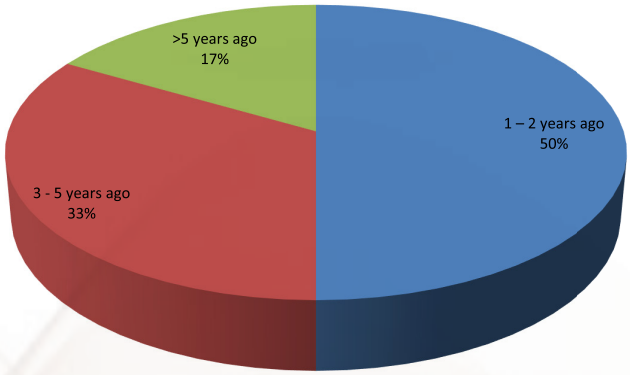

Figure (5): - Duration of hemodialysis since starting by years

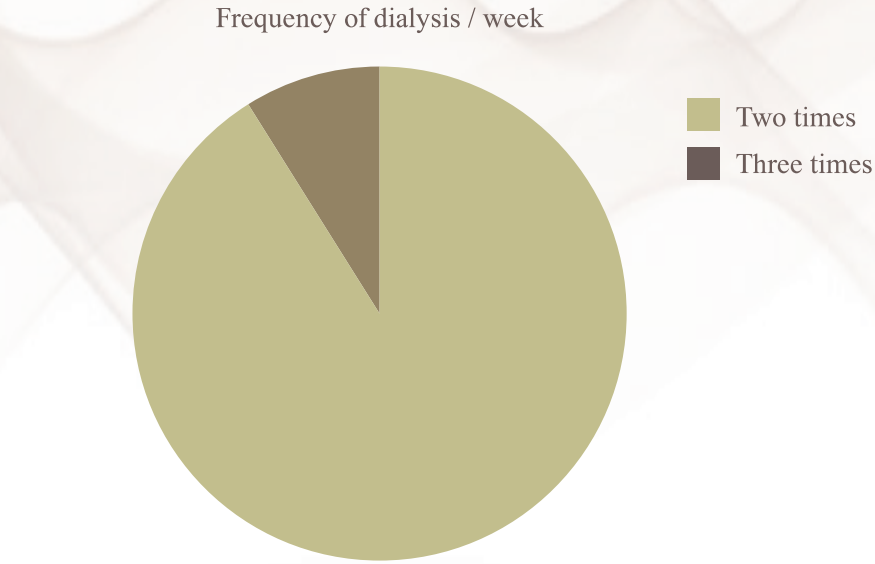

Figure (6): -Show distribution of study participants according to the frequency of dialysis / week

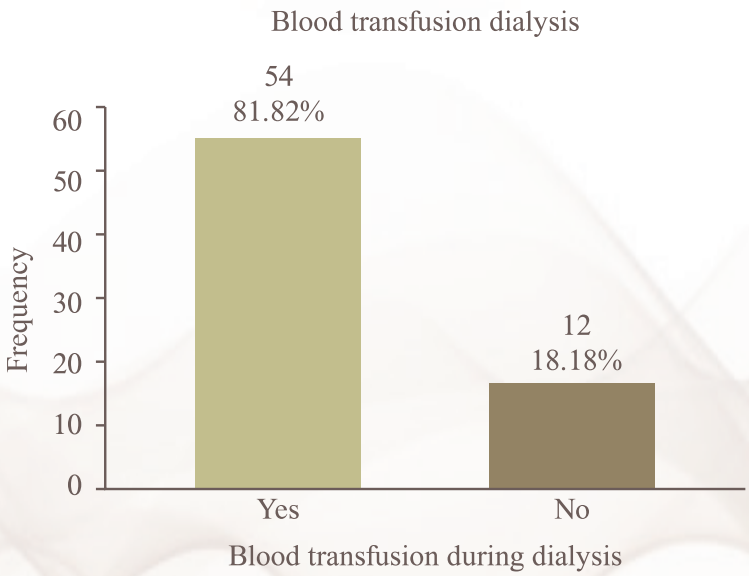

Figure (7): - Frequency of blood transfusion during dialysis

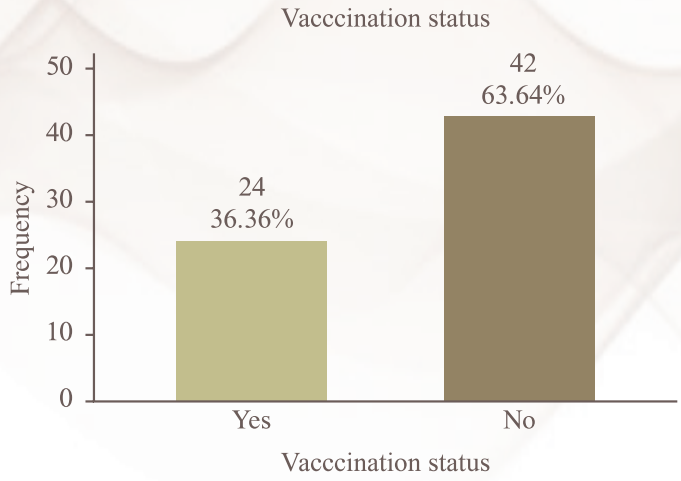

Figure (8): - Distribution of study participants according to the vaccination status

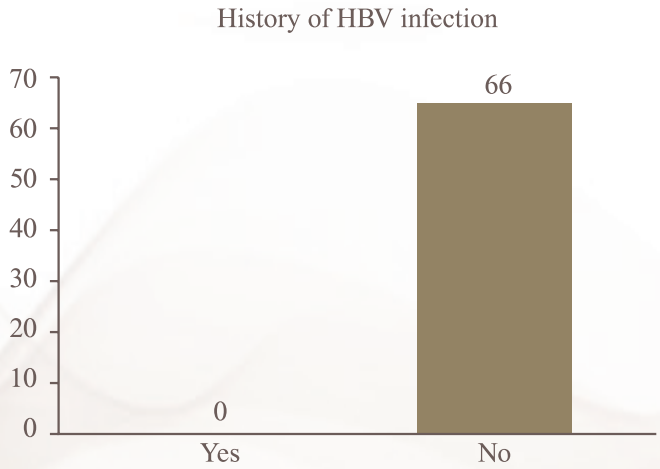

Figure (9): - Distribution of study participants according to their history of HBV infection

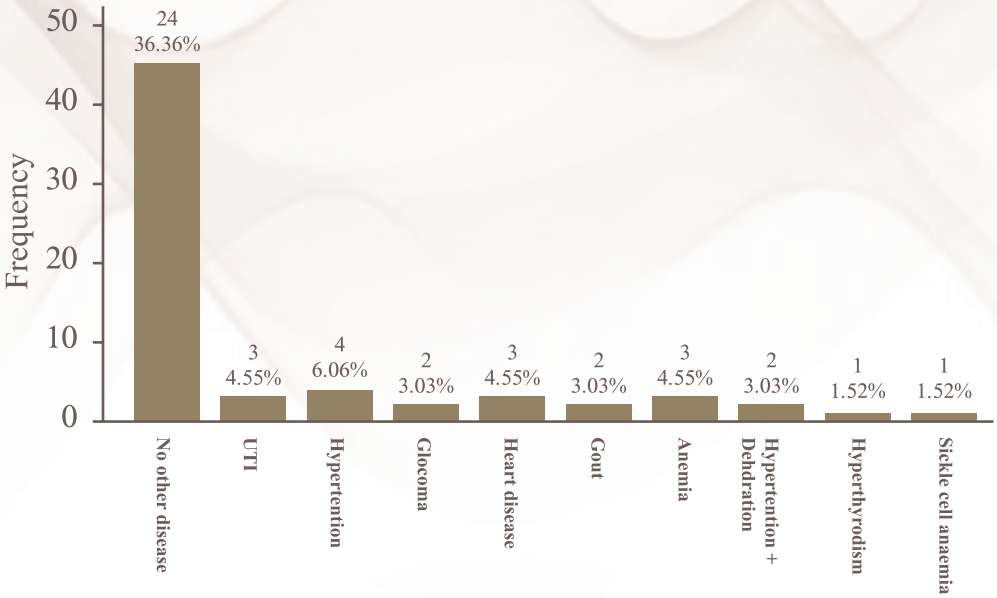

Figure (10): - Distribution of study participants according to their History of comorbities

Discussion:

HBV is an important cause of liver disease and has numerous extra-hepatic manifestations. HBV leads to serious morbidity and mortality (887 000 deaths worldwide in 2015) [3] . In the general population and[4], recent evidence suggests a role of HBV in the incidence and progression of chronic kidney disease [5].

Maintenance hemodialysis for end-stage renal disease patients improves the quality of life, but increases the risk of contracting HBV infections. (Nosocomial infection) with HBV in hemodialysis units, mainly via dialysis machines and infected medical staff [7].

Sudan classified among countries with a high hepatitis B surface antigen(HBSAg) an endemicity of more than 8% [8] . Sero-prevalence of

HBSAg ranging from as low as 6.8% in Central Sudan to as high as 26% in Southern Sudan [9].

The current study was carried out, among HD patients in Eldamazin HD center.

aimed to confirm the presence of HBsAg by serological analysis and to compare infected and non- infected patients in order to determine the risk factors for contamination and compare. ELISA method with ICT.

The 66samples were negative (100%) by ICT as screening test. And also the same result by ELISA as confirmatory test. These lower result indicated to good system followed in HD Center. And implementing infection control measure in HD Center and reduced dependence on blood transfusion for treatment of anemia.

The seroprevalence was low compared with that in other neighboring countries like Ethiopia was 1.2% (3/253), from April-May 2016 by collecting a total of 253 blood samples, Jordan (5.9%) and Saudi Arabia (10%) and Bahrain (11.8%) [10].

Strict adherence to universal infection control procedures, combined with other preventative measures and regular screening of patients and staff might explain the low seroprevalence of HBsAg.

When compared to study was carried out in the Ahmed Gasim Hospital hemodialysis unit, Khartoum North during February–June, 2010.Of the 353 patients enrolled in the study, HBsAg was detected in 16 (4.5%) [11]

Conclusions:

In this study all participant negative for HBV in the Haemodialysis center in Eldamazin Blue Nile State.

Recommendation:

- Further studies should be conducted using large sample size should be conducting and possibly include other neighboring states to better estimate the detection of HBV infection.
- More accurate and advanced techniques should be used such as PCR.
- Patients with negative HbsAg on admission should be screened every six months.
- Provide HBV Vaccine to any patient in heomdyasis center.

References

(1) World Health Organization :Geneva, Switzerland 2020 ,WHO , Guidelines on Hepatitis B and C Testing , World Health Organization.

(2) **Cheesbrough**(2000) M.District laboratory practice in Tropical Countriepart2. Cambridge. University press. :p250

(3) **Belay, A. S., D. D. Abateneh, S. S. Yehualashet and K. M. Kebede** (2020)» .Hepatitis B Virus Infection and Associated Factors Among Adults in Southwest Ethiopia: Community-Based Cross-Sectional Study." Int J Gen Med 13: 323-332.

(4) **Baccarani, U., R. Pravisani, M. Isola, F. Mocchegiani, A. Lauterio, E. Righi, P. Magistri,** *et al***, (**2019)» .(Early post-liver transplant surgical morbidity in HIV-infected recipients: risk factor for overall survival? A nationwide retrospective study." Transpl Int 32(10): 1044-10.

(5) **Fabrizi, F., R. Cerutti and E. Ridruejo** (2019). "Hepatitis B virus infection as a risk factor for chronic kidney disease."*Expert Rev Clin Pharmacol* 12(9): 867-874.

(6) **Cito, G., M. E. Coccia, R. Fucci, R. Picone, A. Cocci, M. Sessa, F. Sessa, F.***et al,* (2019). "Hepatitis B Surface Antigen Seropositive Men in Serodiscordant Couples: Effects on the Assisted Reproductive Outcomes."*World J Mens Health*,https: // doi. org/ 10.5534 /wjmb .190121.

(7) Sorter , B.T. sy , B.A. Ratsch ,K . AlNaamani(2004). Molecular epidemiology and genotyping of Hepatitis B Virus of HB Ag – positive patient in Oman Plos One , 9.

(8) **Mudawi Hatim MY**(2008).Epidemiology of viral hepatitis in Sudan. ClinExp Gastro enterol 1:p9-13.

(9) **McCarthy MC, el-Tigani A, Khalid IO, Hyams KC**(1994). Hepatitis B and C in Juba, southern Sudan: results of a serosurvey. *Trans R Soc Trop Med Hyg*. ;88:534–6..

(10) **Al Hijazat M, Ajlouni Y**(2008), Hepatitis B infection among patients receiving chronic hemodialysis at the royal medical services in Jordan. *Saudi J Kidney Dis Transpl* 19(2):260-267.

(11) **Gasim Gasim 1;Hamdan Hamdan Z; Hamdan Sumaia Z and Adam Ishag** (2012). ''Epidemiology of hepatitis B and hepatitis C virus infections among hemodialysis patients in Khartoum, Sudan, "journal of medical virology84(1):52-55.

.

دار آريثيريا للنشر والتوزيع
Arrythria for Publishing and Distribuation

ISSN: 1858-9766 ردمك