مجلة العلوم البحتة والتطبيقية
Journal of Pure & Applied Sciences
www.Suj.sebhau.edu.ly ISSN 2521-9200
Received 01/06/2020 Revised 16/08/2020 Published online 18/09/2020

مدى انتشار الحكة اليوريمية وعلاقتها ببعض المؤشرات الكيموحيوية والدموية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي بمدينة مصراتة– ليبيا

محمد علي الغزال[1] و *المهدي ميلاد الجدي[2] و أمل محمد كريم[3] و زياد محمد الدنفرية[3]
[1] قسم المختبرات الطبية–كلية التقنية الطبية–مصراتة، ليبيا
[2] قسم الصحة العامة–كلية التقنية الطبية–جامعة سبها، ليبيا
[3] مركز علاج وغسيل الكلى مصراتة، ليبيا
*للمراسلة elm.aljadi@sebhau.edu.ly

الملخص هدفت هده الدراسة الي معرفة مدى انتشار الحكة اليوريمية عند المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي بمنطقة مصراتة، وتقييم بعض الاعراض السريرية وبعض المؤشرات الكيموحيوية والدموية المرجح علاقتها بحدوث الحكة، ومعرفة اكثر فصائل الدم توزيعا لدى مرضى الحكة اليوريمية. أجريت الدراسة على عدد 170 شخصا من مرضى الفشل الكلوي المترددين على مركز علاج وغسيل الكلى مصراته– ليبيا، تراوحت أعمارهم بين 20–80 سنة. حيث تم جمع جميع البيانات والاستقصائيات السريرية اللازمة وكذلك عينات الدم لإجراء التحاليل المخبرية للمؤشرات الكيموحيوية الثالية: انزيم ناقلة امين الانين (ALT)، انزيم ناقلة امين الاسبارتات (AST)، انزيم الفوسفاتيز القاعدي (ALK)، الكرياتينين (Crea)، اليوريا (Urea)، حامض اليوريك (UA)، الالبومين (Alb)، البروتين الكلى (TP)، الماغنسيوم (Mg^{++})، الكالسيوم (Ca^{++})، الحديد (Iron)، الفوسفات (Phos)، هرمون الغدة جار الدرقية (PTH)، وكذلك لإجراء اختبار عد الدم الكامل(CBC). أظهرت النتائج ان نسبة انتشار الحكة اليوريمية قد بلغت 60.59% بين المرضى الخاضعين للدراسة، 22.33% حكة خفيفة، 49.51% حكة متوسطة، و28.16% حكة شديدة. مع وجود ارتباط طردي معنوي بين الحكة اليوريمية وكل من الحالة النفسية، اضطرابات النوم، جفاف الجلد، والادوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي، (P تساوي 0.021، <0.001، <0.001، <0.001 على التوالي). وكذلك وجود ارتباط عكسي معنوي بين الحكة اليوريمية وكل من معدل تركيز الهيموجلوبين في الكرية MCHC ومعدل الهيموجلوبين في الكريةMCH (P تساوي 0.01، 0.02 على التوالي). كما اظهرت النتائج عدم وجود ارتباط معنوي بين الحكة اليوريمية وكل من جنس المريض، جميع المؤشرات الكيموحيوية، وبعض المؤشرات الدموية، حيث كانت قيم الدلالات المعنوية المحسوبة P اكبر من مستوى المعنوية 0.05 . أما بالنسبة لفصائل الدم فإن أعلي نسبة انتشار للحكة كانت بين المرضى ذوي الفصيلة AB بنسبة 78.95%، يليها الفصيلة B بنسبة 63.64%، ثم الفصيلة O بنسبة 61.67%، وأقلها الفصيلة A بنسبة 53.63%، مع تساوي نسبة انتشار الحكة بين المرضى من ذوي العامل الريزيسي الموجب Rh(+) أو السالب Rh(-) . تبين نتائج هذه الدراسة ارتفاع معدل انتشار الحكة اليوريمية في مجتمع الدراسة، وارتباطها بكل من الحالة النفسية، اضطرابات النوم، جفاف الجلد، الادوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي، وكذلك فصائل الدم. وعدم ارتباطها معنويا بكل من جنس المريض، الامراض المصاحبة، المؤشرات الكيموحيوية، ومعظم مؤشرات الدم.

الكلمات المفتاحية: الحكة اليوريمية، الفشل الكلوي، الغسيل الكلوي، فصائل الدم، ليبيا.

The Prevalence of Uraemic Pruritus and its Association With Some Biochemical & Hematological Parameters in hemodialysis patients from Misurata City-Libya

Mohamed A. Alghazal[a], *Almahdi M. Aljady[b], Amal M. Karyem[c], Zeyad M.Eldenfiria[c]
[a]Department of Medical Laboratory, Faculty of Medical Technology – Misurata, Libya
[b]Department of public Health, Faculty of Medical Technology, Sebha University, Libya
[c]Misurata Center for Dialysis and Nephrology, Misurata, Libya
*Corresponding author: elm.aljadi@sebhau.edu.ly

Abstract The aim of the present study was to investigate the prevalence of uraemic pruritus among hemodialysis patients from Misurata city, and to evaluate its possible association with some clinical symptoms, biochemical & hematological parameters as well as blood group types. One hundred and seventy dialysis-treated patients attended the hemodialysis center of Misurate city were included in this study; they were aged between 20 -80 years, during the period from February to March 2017. In addition to the

investigation of clinical symptoms, blood samples from each patient were subjected to some biochemical tests: (AST, ALT, ALK, Creatinine, Urea, Uric acid, Total protein, Albumin, Mg^{++} ، S-Ca^{++}, Iron, Phos, PTH), and to complete blood count (CBC). Data showed that 60.59% of the included patients had uraemic pruritus; Of whom, 22.33%, 49.51%, and 28.16% had mild, moderate, and sever uraemic pruritus respectively. The obtained data also indicated that psychiatric status, sleep disturbances, skin dryness, and drug used for the treatment of kidney failure had a significant positive correlation with the uraemic pruritus (P = 0.021, <0.00, <0.00, <0.00 respectively). However, MCHC and MCH had a significant negative correlation with the uraemic pruritus (P= 0.01, 0.02 respectively). On the other hand gender, biochemical parameters, and other hematological parameters had no significant correlation with the uraemic pruritus (P > 0.05). The prevalence of uraemic pruritus according the blood group type and rhesus factor was as follows: group AB 78.95%, group B 63.64%, group O 61.67% then group A 53.63%; Rhesus factor was equally distributed (approximately 60% for each of the +ve and the –ve type).In conclusion, results reported herein showed a high prevalence of Uraemic pruritus among the study population, which was correlated to some clinical characteristics such as psychiatric status, sleep disturbances, skin dryness, and drug used for the treatment of kidney failure, and also with some hematological parameters such as MCHC, MCH, and blood group type; however all of the biochemical parameters showed no correlation with the prevalence of Uraemic pruritus.
Keywords: Blood group, ESKD, Hemodialysis, Kidney failure, Uraemic pruritus

1.المقدمة

تصنف الحكة اليوريمية على أنها نوع من أنواع الحكة البدائية أو الأساسية والتي تعرف بمصطلح Uraemic pruritus [1]. ترتبط هذه الحكة بأمراض الكلى في المرحلة النهائية حيث تؤثر بشكل سلبي على صحة و حياة المريض، ويعتبر هذا المرض مرض التهابي جهازيInflammatory systemic disease وليس ناتجا عن اضطراب الجلد الموضعي Local skin disease [2]. وعادة ما تكون الاضرار الجلدية غير موجودة في هذه الحكة، والتي قد تتمثل في التغيرات الثانوية مثل سحجات Excoriations مع أو بدون القوباء Impetigo، القشور الخطية Linear crusts، تقرحات Ulceration، حطاطات Papules أو بثرات Pustules [3].

ومن المظاهر الفسيولوجية التي يعاني منها مرضى المرحلة النهائية للفشل الكلوي المزمن وجود اعتلال في الأوعية الدقيقة Microangiopathy، سمك الغشاء القاعدي Thickening of basement membrane، ضمور البشرة Epidermal atrophy و الغدد الدهنية Atrophy of sebaceous glands، ويرجع ذلك إلي انخفاض نسبة الدهون و الماء في الطبقة القرنية للجلد ويعتبر ذلك أحد اسباب حدوث الحكة عند المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي، كما ان فرط التعرق يعتبر عاملا اخر يزيد من تفاقم تلك الحكة [4] ، حيث بينت احدى الدراسات ان مرضى الحكة اليوريمية تظهر لديهم أعراض جفاف في الجلد مما يسهم في زيادة شدة الحكة عند المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي [5].

أوضحت عدة دراسات وجود ارتباط شديد بين الحكة اليوريمية ومستويات بعض الاملاح في المصل مثل الكالسيوم Calcium [6]، الالومنيوم Aluminum، الفوسفات Phosphate والماغنسيوم Magnesium ; فالماغنسيوم يمكن أن يحفز الخلايا العصبية أو ينشط افراز الهستامين من الخلايا البدينة في حين أن زيادة مستويات الكالسيوم Hypercalcemia و الفوسفات Hyperphosphatemia في دم مرضى الفشل الكلوي يمكن أن تحفز مستقبلات الحكة، و تسبب تكلسات جلدية[4].

اقترحت احدى الدراسات أن اضطراب الغدة الجار الدرقية Parathyroid gland قد تكون من ضمن الأسباب المحتملة لحدوث الحكة اليوريمية عند مرضى المرحلة النهائية للفشل الكلوي المزمن [4]، في حين اشارت دراسة اخرى الى وجود ارتباط شديد بين مستويات الغدة الجار الدرقية PTH وشدة الحكة اليوريمية [7] ، و بالتالي يجب السيطرة على مستويات PTH للتغلب على الحكة في المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي المزمن [8].

تعتبر زيادة بعض المؤشرات الكيموحيوية في المصل مثل مستويات الكرياتيين Creatinine ، اليوريا Urea ، الفوسفور Phosphor، وبيتا 2 الميكروجلوبولين Microglobulin– β2 ، أحدى عوامل الخطورة المهيئة لحدوث الحكة اليوريمية، بالإضافة لعوامل أخري تسهم في حدوث هذه الحكة مثل زيادة مستوى الالومنيومAluminum، قصور في الارثروبويتين Erythropoietin، ارتفاع الفريتين Ferritin، انخفاض الترانسفيرين Transferrin وكذلك الزلال Albumin ; وقد يصاحب هذه الحكة جفاف متكرر في الجلد نتيجة للانخفاض في حجم العرق، وكذلك ضمور الغدد الدهنية، وجفاف الطبقة القرنية Stratum cornea، واعتلال الأعصاب المحيطية [4]. كما أظهرت دراسة حديثة أن مستويات تعداد الدم الكامل CBC والجلوبيولين المناعي

Immunoglobulin كانت منخفضة في المرضى الذين يعانون من الحكة اليوريمية [9] .

ومن الأسباب المحتملة أيضا للحكة اليوريمية هو خلل في التمثيل الغذائي لذى مرضى الفشل الكلوي المزمن، وكذلك افراز بعض المواد الوسيطه Mediators للالتهابات مثل (T-Helper (TH) -1 Cytokine and inter Leukin (IL) -2)، بالإضافة لوجود مادة غير مرغوب بها من مواد الغسيل الكلوي والتي قد تلعب دور ما في احداث تلك الحكة [4]. كما بينت نتائج دراسة اخرى ارتفاع في مستويات الهستامين Histamine وهرمون الكورتيزول Cortisol في المرضى الذين يعانون من الحكة اليوريمية [9].

أظهرت إحدى الدراسات ارتباط الحكة اليوريمية بكفاءة الغسيل الكلوي في إزالة اليوريا من دم المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي [10]، الا إن وسائل العلاج تتضمن متابعة مستويات الكالسيوم و الفوسفات في المصل، وكذلك تعديل النظام الغذائي في محاولة لخفض مستويات تلك الحكة، بالإضافة لاستخدام بعض الأدوية مثل كريم كروتاميتون (يوراكس) Crotamiton cream (eurax) ، كريم غنى بحمض جاما اللينولينيك gamma llinolenic acid، جابابنتين Gabapentin أو الركبه Pregabalin، قد تكون مفيدة أحيانا للتخفيف من الحكة [11].

نظرا لتضاعف وزيادة انتشار عدد حالات الفشل الكلوي من 2417 مريض عام 2012 [12] الى أكثر من 4000 حالة في مختلف أنحاء ليبيا [13]، ونظرا لعدم وجود بيانات حول مدى انتشار الحكة اليوريمية وما تشكله من اعباء نفسية وجسدية اضافية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي، فان هذا البحث يهدف الى دراسة مدى انتشار الحكة اليوريمية وعلاقتها ببعض الأعراض السريرية، وكذلك بعض المؤشرات الكيموحيوية والدموية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي بمدينة مصراتة.

2 – المواد وطرق العمل

أجريت هذه الدراسة على عدد 170 شخصا (88 ذكور، 82 إناث) من المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي بمركز علاج وغسيل الكلى مصراتة– ليبيا، والخاضعين للغسيل الكلوي، تراوحت أعمارهم من 20 الى 80 سنة وذلك في الفترة من شهر فبراير الى شهر مارس 2017م.

الخصائص الفنية لعمليات الغسيل الكلوي: عدد الجلسات: 3 جلسات اسبوعيا بواقع 4 ساعات للجلسة الواحدة، سرعة تدفق الدم: 150–400 مل| ساعة، الادوية المستخدمة اثناء الجلسات: Heparin, Dextrose, Antibiotic.

العينات: ثم جمع 10مل من الدم الوريدي من كل مريض قبل اجراء عملية الغسيل وذلك لدراسة بعض المؤشرات الكيموحيوية والدموية، كما تم جمع البيانات الخاصة بالوضع الصحي والتاريخ المرضي لكل مريض وفقا لاستبانة Questioner معدة لهذا الغرض. تم تقسيم العينات من ناحية الاصابة بالحكة اليوريمية الى مجموعتين (مجموعة المرضى الذين يعانون من الحكة اليوريمية، مجموعة المرضى الذين لا يعانون من الحكة اليوريمية). كما تم تقسيم العينات بناء على شدة الاصابة بالحكة اليوريمية الى ثلاثة مجموعات(خفيفة، متوسطة، شديدة).

الطرق: تم استخدام المقياس اللفظي والعددي لتعيين شدة الحكة عند المريض من 0 الى 10 حيث تعبر درجة 0 عن عدم وجود الحكة No pruritus ودرجة 10 عن وجود حكة شديدة Severe pruritus وبتفاوت من سيء الى أسواء [11][14].

تم اخضاع عينات المصل لقياس المؤشرات الكيموحيوية الثالية: انزيم ناقلة امين الانين (ALT)، انزيم ناقلة امين الاسبارتات (AST)، انزيم الفوسفاتيز القاعدي (ALK)، الكرياتينين (Crea)، اليوريا (Urea)، حامض اليوريك (UA)، الالبومين (Alb)، البروتين الكلى (TP)، الماغنسيوم (Mg^{++})، الكالسيوم (Ca^{++})، الحديد (Iron)، الفوسفات (Phos)، هرمون الغدة جار الدرقية (PTH). كما تم اخضاع عينات الدم الكامل لتحديد فصائل الدم (Blood group)، وكذلك لإجراء اختبار عد الدم الكامل CBC والذي اشتمل على المؤشرات الدموية الثالية: حساب خلايا الدم البيضاء (WBC)، تقدير هيموجلوبين الدم (HB)، حساب خلايا الدم الحمراء (RBC)، حساب الهيماتوكريت (HCT)، حساب معدل حجم الخلايا (MCV)، حساب معدل الهيموجلوبين في الكرية (MCH)، حساب معدل تركيز الهيموجلوبين (MCHC)، حساب سعة توزيع خلايا الدم الحمراء (RDW)، حساب الصفائح الدموية (PLT).

تم قياس المؤشرات الكيموحيوية بواسطة المحاليل الجاهزة Kits المصنعة من قبل شركة Roche – Germany وذلك باستخدام جهاز Cobas e411 لقياس هرمون PTH وجهاز Cobas integra لقياس بقية المؤشرات الكيموحيوية. كما تم اجراء اختبار عد الدم الكاملCBC بواسطة المحاليل المصنعة من قبل شركة Samsung - Hungary وذلك باستخدام جهاز **Samsung labgeo HC 10**. كما تم تعيين فصائل الدم والعامل الريزيسي بطريقة الشريحة الزجاجية Slide method وباستخدام المحاليل المصنعة من قبل شركة Fortress diagnostics.

التحليل الاحصائي: تم اجراء التحليل الاحصائي للبيانات بواسطة برنامج(SPSS, version 17.0) ، حيث تم استخدام اختبار T T-test أو اختبارANOVA لقياس الفروق المعنوية بين المتوسطات. أيضا تم استخدام معامل ارتباط سبيرمان Spearman's Correlation coefficient لقياس قوة ونوع العلاقة بين المتغيرات المختلفة. وقد اعتبرت الفروق معنوية وذات دلالة إحصائية اذا كانت قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة (P) ≤ 0.05 .

3- النتائج والمناقشة

1.3- النتائج

1.1.3- مدى انتشار الحكة اليوريمية عند المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي

أظهرت نتائج هذه الدراسة أن عدد الحالات التي تعاني من الحكة اليوريمية قد بلغ 103 مريض (59 ذكور، 44 إناث) من بين مرضى الفشل الكلوي الذين شملتهم الدراسة أي بنسبة 60.59 %، في حين بلغ عدد الذين لا يعانون من الحكة 67 مريض (29 ذكور ، 38 إناث) أي بنسبة 39.41%، وقد استخدمت هذه الفئة كمجموعة مرجعية للمقارنة. وقد توزعت مستويات الحكة الى ثلاث درجات على التوالي، حكة خفيفة عددهم 23 أي بنسبة 22.33%، حكة متوسطة عددهم 51 أي بنسبة 49.51%، وحكة شديدة عددهم 29 أي بنسبة 28.16%، كما هو موضح في الجدول (1).

جدول1 : معدل انتشار وتوزيع الحكة اليوريمية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي.

المتغير	حكة خفيفة	حكة متوسطة	حكة شديدة	لا يعانون من حكة	المجموع
عدد العينات (%)	23 (22.33 %)	51 (49.51 %)	29 (28.16 %)	67 (39.41 %)	170
الإجمالي		103 (60.59%)		67 39.41 %	170 (100%)

2.1.3- علاقة الحكة اليوريمية مع بعض الأعراض السريرية (الحالة النفسية، اضطرابات النوم، وجفاف الجلد)

أوضحت النتائج إن من بين المرضى الذين شملتهم الدراسة كان هناك 61 مريضا يعانون من حالة نفسية متعصبة، 44 منهم يعانون من الحكة اليوريمية أي بنسبة 72.13%، و17 آخرين لا يعانون من الحكة أي بنسبة 27.87%. كما بلغ عدد المرضى الذين لا يعانون من حالة نفسية متعصبة 109 مريضـــــا، من بينهم 59 يعانون من الحكة اليوريمية أي بنسبة 54.12%، و50 آخرين لا يعانون من الحكة أي بنسبة 45.88%، كما موضح بالجدول(2).

كما أظهرت النتائج وجود ارتباط طردي معنوي بين الحكة اليوريمية و الحالة النفسية للمريض وذلك حسب معامل ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient (P = 0.021 ، r_s= 0.177)، كما هو موضح في الجدول(3). كما أظهرت النتائج المتحصل عليها ان اجمالي عدد الحالات الذين يعانون من اضطرابات النوم بلغ 81 مريضا، منهم 65 يعانون من الحكة اليوريمية أي بنسبة 80.25%، و عدد 16 حالة لا يعانون من الحكة أي بنسبة 19.75%. ومن جهة أخرى فقد بلغ عدد الذين لا يعانون من اضطرابات النوم 89 مريضا، منهم 38 يعانون من الحكة أي بنسبة 42.70% وعدد51 لا يعانون من الحكة أي بنسبة 57.30%، كما هو موضح بالجدول(2). كما أظهرت النتائج وجود ارتباط طردي بين الحكة اليوريمية و اضطرابات النوم وذلك وفقا لمعامل ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient (P < 0.001 ، r_s= 0.384) كما هو موضح في الجدول(3).

وأظهرت النتائج أيضا ان عدد 84 مريضا من الذين شملتهم الدراسة كانوا يعانون من جفاف الجلد، من بينهم 72 مريضا يعانون من الحكة اليوريمية أي بنسبة 85.72%، و12 مريضا آخرين لا يعانون من الحكة أي بنسبة 14.28%. ومن جهة أخرى فان عدد الحالات التي لا تعاني من جفاف الجلد قد بلغ 86 حالة، من بينهم 31 مريضا يعانون من الحكة اليوريمية أي بنسبة 36.04%، وعدد 55 لا يعانون من الحكة أي بنسبة 63.96%، كما هو موضح في الجدول(2). كما أظهرت النتائج وجود ارتباط طردي بين الحكة اليوريمية و جفاف الجلد حسب **معامل** ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient (P < 0.001، r_s= 0.508)، كما هو موضح في الجدول(3). **جدول 2: معدل انتشار وتوزيع الحكة اليوريمية لذي مرضى الغسيل الكلوي حسب كل من الحالة النفسية، اضطرابات النوم، جفاف الجلد، جنس المريض، وكذلك الأدوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي.**

المتغير		أعداد (%) المرضى الذين يعانون من الحكة	أعداد (%) المرضى الذين لا يعانون من الحكة	الاجمالي
الحالة النفسية	متعصبة	44(72.13%)	17(27.87%)	61(100%)
	غير متعصبة	59(54.12%)	50(45.88%)	109(100%)
اضطرابات النوم	نعم	65(80.30%)	16(19.70%)	81(100%)
	لا	38(42.70%)	51(57.30%)	89(100%)
جفاف	نعم	72(85.72%)	12(14.28%)	84(100%)

الجلد	لا	31(36.04%)	55(63.96%)	86(100%)
جنس	ذكر	59(67.04%)	29(32.96%)	88(100%)
المريض	أنثى	44(53.65%)	38(46.35%)	82(100%)
استعمال	نعم	58(75.32%)	19(24.68%)	77(100%)
الأدوية	لا	45(48.38%)	48(51.62%)	93(100%)

جدول 3 : العلاقة بين الحكة اليوريمية وكل من الحالة النفسية، اضطرابات النوم، جفاف الجلد، جنس المريض، وكذلك الأدوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي باستخدام معامل ارتباط سبيرمان.

المتغير	Spearman's Correlation Coefficient	
	P value	r_s
الحالة النفسية	0.021*	0.177
اضطرابات النوم	< 0.001*	0.384
جفاف الجلد	< 0.001*	0.508
جنس المريض	0.075	0.137
الأدوية المستعملة	< 0.001*	0.274

*قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P ≤ 0.05

3.1.3- علاقة الحكة اليوريمية مع جنس المريض، والأدوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي

بلغ اجمالي عدد الذكور الخاضعين لهذه الدراسة 88 مريض، من بينهم 59 مريضا يعانون من الحكة أي بنسبة 67.04%، وعدد 29 مريضا لا يعانون من الحكة أي بنسبة 32.96%. أما بالنسبة للإناث فكان اجمالي عدد اللواتي خضعن لهذه الدراسة 82 مريضة، من بينهن 44 مريضة تعاني من الحكة أي بنسبة 53.65%، و 38 مريضة لا تعاني من الحكة أي بنسبة 46.35%، كما هو موضح في الجدول(2). وأظهرت النتائج أيضا عدم وجود ارتباط بين الحكة اليوريمية وجنس المريض وذلك وفقا لمعامل ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient (r_s= 0.137 ، P = 0.075)، كما هو موضح بالجدول (3).

تناولت هذه الدراسة أيضا علاقة الحكة اليوريمية ببعض الأدوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي والتي كانت تعطى لبعض المرضى بشكل منتظم، وقد تمثلت في الأدوية التالية (One alpha . capsules) Erythropoietin injection ، (injection Venofer ، Calcium B complex ، carbonate Folic acid ، Renagel ، Mimpara). وقد أظهرت النتائج ان اجمالي عدد المرضى الذين يتناولون تلك الادوية قد بلغ 77 مريضا، من بينهم 58 يعانون من الحكة أي بنسبة 75.32%، و 19 لا يعانون من الحكة أي بنسبة 24.68%. ومن جهة أخرى بلغ عدد الذين لا يتناولون تلك الادوية 93 مريضا، من بينهم 45 مريضا يعانون من الحكة أي بنسبة 48.38%، وعدد 48 مريضا لا يعانون من الحكة أي بنسبة 51.62%، كما هو مبين بالجدول (2). كما أظهرت النتائج وجود ارتباط طردي بين الحكة اليوريمية و الادوية المستعملة للعلاج وذلك حسب معامل ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient (P < 0.001 ، r_s= 0.274)، كما هو موضح في الجدول (3).

4.1.3- العلاقة بين الحكة اليوريمية و بعض المؤشرات الكيموحيوية

من خلال هذا البحث تم أيضا دراسة بعض المؤشرات الكيموحيوية التي يرجح ان تكون على علاقة بحدوث الحكة اليوريمية، ومن هذه المؤشرات ما يلي: انزيم ناقل امين الانين ALT ، انزيم ناقل امين الاسبرتات AST ، انزيم الفوسفاتيز القاعدي ALK ، الالبومين ALB ، البروتين الكلي TP ، اليوريا Urea ، حمض اليوريك UA ، الكرياتينين Crea ، الماغنسيوم Mg^{++}، الحديد Iron ، الفوسفات Phos ، الكالسيوم Ca^{++} ، هرمون الغدة جار الدرقية PTH. وأظهرت النتائج الإحصائية باستخدام اختبار T(T-test) واختبار ANOVA وكذلك معامل ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient، عدم وجود فروق أو ارتباط ذو دلالة معنوية بين جميع قيم المؤشرات الكيموحيوية والحكة اليوريمية، حيث ان جميع قيم الدلالات المعنوية المحسوبة P كانت أكبر من مستوى المعنوية 0.05 ، كما هو موضح بالجداول(4) و (5).

جدول 4 : العلاقة بين الحكة اليوريمية وبعض المؤشرات الكيموحيوية في مصل المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي باستخدام كل من اختبارT، اختبار ANOVA، وكذلك معامل ارتباط سبيرمان.

المتغير	Spearman's Correlation Coefficient		T-test P value	ANOVA P value
	P value	r_s		
Alanine aminotransferase	0.69	- 0.030	0.254	0.676
Aspartate aminotransferase	0.60	- 0.041	0.181	0.438
Alkaline phosphatase	0.93	0.006	0.941	0.850
Albumin	0.35	0.071	0.267	0.580
Total protein	0.10	0.127	0.101	0.441
Urea	0.51	0.051	0.377	0.601
Uric acid	0.99	- 0.001	0.525	0.784

0.126	0.126	– 0.127	0.09	Creatinine
0.109	0.233	– 0.034	0.65	Magnesium
0.502	0.184	0.035	0.65	Iron
0.221	0.516	0.067	0.38	Phosphate
0.125	0.265	0.082	0.28	Calicum
0.256	0.514	– 0.057	0.46	Parathyroid hormone

قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P ≥ 0.05

جدول 5: المتوسط الحسابي ± (الانحراف المعياري) لمستوى بعض المؤشرات الكيموحيوية في مصل المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي حسب درجة الحكة اليوريمية.

ANOVA P value	حكة شديدة	حكة متوسطة	حكة خفيفة	بدون حكة	المتغير
0.676	(37.1)±20.8	(21.9)±20.9	(12.3)±17.2	(14.1)±16.6	Alanine aminotransferase U/L
0.438	(19.8)±18.9	(14.9)±16.7	(6.89)±15.6	(8.3)±14.4	Aspartate aminotransferasU/L
0.850	(211)±179	(227)±213	(359)±215	(242)±216	Alkaline phosphatase (U/L)
0.580	(2.9)±41.2	(2.7)±41.7	(2.9)±41.9	(11.2)±40.0	Albumin (mg/dl)
0.441	(0.49)±6.8	(0.47)±6.8	(0.52)±6.7	(0.54)±6.9	Total protein (mg/dl)
0.601	(38.8)±146.3	(42.4)±143.0	(36.9)±134.8	(40.7)±147.7	Urea (mg/dl)
0.784	(1.1)±6.7	(1.2)±6.7	(1.2)±6.9	(1.5)±6.9	Uric acid (mg/dl)
0.126	(1.9)±8.1	(2.2)±8.3	(2.2)±9.6	(2.8)±8.5	Creatinine (mg/dl)
0.109	(0.33)±2.13	(0.34)±2.35	(0.22)±2.18	(0.29)±2.24	Magnesium (mg/dl)
0.502	(43.1)±91.5	(45.4)±98.2	(40.5)±94.6	(62.8)±107.24	Iron (mg/dl)
0.221	(1.7)±5.21	(1.9)±5.66	(1.3)±4.84	(1.6)±5.52	Phosphate (mg/dl)
0.125	(1.02)±8.7	(0.91)±9.02	(0.93)±8.5	(0.89)±9.01	S-Calicum (mg/dl)
0.256	(551)±483.7	(794)±839.2	(846)±720.2	(871)±749.9	Parathyroid hormone (ng/L)

قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P ≥ 0.05

5.1.3- العلاقة بين الحكة اليوريمية وبعض المؤشرات الدموية

كما تم أيضا خلال هذا البحث دراسة بعض المؤشرات الدموية التي يرجح ان تكون على علاقة بالحكة اليوريمية وقد تمثلت في تحليل عد الدم الكامل CBC والذي يشمل المؤشرات التالية : كريات الدم البيضاء WBC ، الهيموجلوبين HB ، كريات الدم الحمراء RBC ، الهيماتوكريت HCT ، معدل حجم الخلايا MCV ، معدل الهيموجلوبين في الكريه MCH ، معدل تركيز الهيموجلوبين MCHC ، سعة توزيع خلايا الدم الحمراء RDWc ، والصفائح الدموية PLT. وأظهرت النتائج الإحصائية باستخدام معامل ارتباط سبيرمان Spearman correlation coefficient أن جميع المؤشرات الدموية ليست لها ارتباط معنوي بالحكة اليوريمية، حيث ان جميع قيم P كانت أكبر من 0.05، ما عدا معدل تركيز الهيموجلوبين في الكرية MCHC و معدل الهيموجلوبين في الكرية MCH واللذان يرتبطان ارتباط عكسي مع وجود الحكة، حيث كانت قيمهما الاحصائية حسب معامل ارتباط سبيرمان (r_s= - 0.186 , P= 0.015) و (r_s= - 0.173 , P= 0.024) على التوالي، كما هو موضح في الجدول (6). وباستخدام اختبار(T) تبين ان جميع الفروقات المتعلقة بالمؤشرات الدموية لم تكن ذات دلالة معنوية احصائيا، حيث ان جميع قيم الدلالات المعنوية المحسوبة P كانت أكبر من اكبر من مستوى المعنوية 0.05، ما عدا معدل تركيز الهيموجلوبين في الكرية MCHC و معدل الهيموجلوبين في الكرية MCH واللذان كانت فروقهما ذات دلالة احصائية، حيث كانت قيمة الدلالات المعنوية المحسوبة P تساوي0.04 و 0.02 على التوالي، كما هو موضح بالجدول رقم (6) . وباستخدام اختبارANOVA أظهرت النتائج الإحصائية أيضا ان جميع الفروقات المتعلقة بالمؤشرات الدموية بين مستويات الحكة المختلفة لم تكن ذات دلالة معنوية، حيث ان جميع قيم الدلالات المعنوية المحسوبة P كانت أكبر من 0.05، ما عدا معدل تركيز الهيموجلوبين في الكرية MCHC كانت له فروق ذات دلالة معنوية بين مستويات الحكة المختلفة، حيث كانت قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P تساوي0.041، كما هو موضح بالجداول (6) و(7).

جدول 6 : العلاقة بين الحكة اليوريمية وبعض المؤشرات الدموية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي باستخدام كل من اختبارT، اختبار ANOVA، وكذلك معامل ارتباط سبيرمان.

ANOVA P	T-test	Spearman's Correlation Coefficient	المتغير

value	P value	r_s	P value	
0.696	0.403	0.064	0.40	WBC
0.421	0.408	0.047	0.54	HB
0.294	0.155	0.078	0.31	RBC
0.333	0.311	0.060	0.44	HCT
0.789	0.498	− 0.062	0.42	MCV
0.07	*0.021	− 0.173	0.024*	MCH
*0.041	*0.004	− 0.186	0.015*	MCHC
0.537	0.933	0.038	0.62	RDWc
0.448	0.948	0.023	0.76	PLT

*قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P ≤ 0.05

جدول 7 : المتوسط الحسابي ± (الانحراف المعياري) لمستوى بعض المؤشرات الدموية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي حسب درجة الحكة اليوريمية.

المتغير	بدون حكة	حكة خفيفة	حكة متوسطة	حكة شديدة	P ANOVA value
WBC (10^9/L)	(2.4)±6.9	(1.9)±6.3	(2.2)±6.7	(2.1)±6.8	0.696
HB (g/dl)	(1.9)±10.2	(2.4)±9.9	(1.8)±10.1	(1.9)±9.4	0.421
RBC (10^{12}/L)	(0.72)±3.2	(0.74)±3.04	(0.59)±3.1	(0.69)±2.9	0.294
HCT (%)	(5.9)±27.7	(7.1)±27.2	(5.3)±27.4	(5.7)±25.3	0.333
MCV (fl)	(4.8)±86.1	(5.8)±87.4	(4.4)±86.4	(6.7)±86.4	0.789
MCH (pg)	(2.1)±31.2	(1.9)±32.2	(2.4)±31.7	(1.9)±32.4	0.07
MCHC (g/dl)	(1.3)±36.4	(1.2)±36.9	(1.2)±36.9	(1.02)±37.1	0.041
RDWc (%)	(0.9)±18.13	(0.8)±17.8	(1.4)±18.2	(1.4)±18.3	0.537
PLT (10^9/L)	(74.3)±216.2	(60.5)±193.1	(99.8)±224.2	(64.4)±223.6	0.448

قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P ≤ 0.05

6.1.3- معدل انتشار وتوزيع الحكة اليوريمية لذى مرضى الغسيل الكلوي حسب كل من فصائل الدم والعامل الريزيسي

أظهرت نتائج الدراسة ان عدد الأشخاص المنتمين للفصيلة A 69 مريضا أي بنسبة 40.6% و هي أعلي نسبة توزيع بين فصائل الدم، ثم يليها الفصيلة O و عددهم 60 مريضا أي بنسبة 35.3%، و من ثم الفصيلة B وعددهم 22 مريضا أي بنسبة 12.9%، وأخيرا الفصيلة AB و عددهم 19 عينة أي بنسبة 11.2% كما هو موضح بالجدول(6). أما بالنسبة للعامل الريزيسي فقد أظهرت النتائج ان عدد الأشخاص ذوي العامل الريزيسي الموجب (+) Rh كان 142 عينة، من بين الأشخاص الذين شملتهم الدراسة، أي بنسبة 83.53%، بينما كان عدد الاشخاص ذوي العامل الريزيسي السالب (-) Rh 28 عينة أي بنسبة 16.47% كما هو موضح بالجدول(8).

وقدرت نسبة انتشار الحكة اليوريمية طبقا لفصائل الدم بين المرضى الذين شملتهم الدراسة كالتالي: فصيلة AB عدد العينات 15 من أصل 19 عينة أي بنسبة 78.95% وهي الأكثر توزيعا، يليها الفصيلة B عدد العينات 14 من أصل 22 عينة أي بنسبة 63.64%، ثم تليها الفصيلة O عدد العينات 37 من أصل 60 عينة أي بنسبة 61.67%، و أقلها الفصيلة A عدد العينات 37 من أصل 69 عينة بنسبة 53.63%. أما بالنسبة للمرضى الذين لا يعانون من الحكة فقد كانت أعلي نسبة بين فصائل الدم الفصيلة A عدد العينات 32 من أصل 69 عينة أي بنسبة 46.38%، يليها الفصيلة O وعددهم 23 من أصل 60 عينة أي بنسبة 38.34%، تليها الفصيلة B و عددهم 8 من أصل 22 عينة أي بنسبة 36.37%، وأقلها الفصيلة AB و عددهم 4 من أصل 19 عينة بنسبة 21.06% . ويوضح الجدول (9) نسبة توزيع وانتشار الحكة اليورمية بين المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي وفقا لفصائل الدم المختلفة. أما بالنسبة للعامل الريزيسي فقد أظهرت النتائج ان من بين المرضى ذوي العامل الريزيسي الموجب +Rh فان 86 مريضا يعانون من الحكة اليوريمية أي بنسبة 60.57%، بينما 56 مريضا لا يعانون من الحكة أي بنسبة 39.43%. و أما بالنسبة لذوي العامل الريزيسي السالب -Rh فكان عدد المرضى الذين يعانون من الحكة اليوريمية 17 مريضا أي بنسبة 60.71 %، بينما عدد الذين لا يعانون من الحكة فقد كان 11 مريضا أي بنسبة 39.29% كما في الجدول (9).

جدول 8 : نمط توزيع فصائل الدم والعامل الريزيسي بين المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي.

	فصائل الدم				العامل الريزيسي(Rh)	
	A	B	O	AB	موجب	سالب
عدد العينات	69	22	60	19	142	28
النسبة المئوية %	40.6 %	12.9 %	%35.3	11.2 %	83.53 %	16.47 %
الإجمالي	170(100%)			170(100%)		

جدول 9 : توزيع الحكة اليوريمية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي حسب كل من فصائل الدم والعامل الريزيسي.

الاصابة بالحكة اليوريمية	فصائل الدم				العامل الريزيسي	
	A	B	O	AB	موجب	سالب
مصاب	37	14	37	15	86	17
النسبة المئوية	%53.63	%63.64	%61.67	%78.95	%60.57	%60.71
غير مصاب	32	8	23	4	56	11
النسبة المئوية	%46.38	%36.37	%38.34	%21.06	%39.43	%39.29
المجموع	69	22	60	19	142	28
النسبة المئوية%	%100	%100	%100	%100	%100	%100
الإجمالي	170 (%100)				170 (%100)	

2.3- المناقشة

تأتي أهمية هذه الدراسة من حيث أنها الاولى من نوعها التي يتم اجراؤها في ليبيا لدراسة مدى انتشار الحكة اليوريمية بين مرضى الفشل الكلوي الخاضعين للغسيل الكلوي، وكذلك دراسة بعض العوامل التي يرجح ان تكون سببا في حدوثها، وذلك نظرا لما تسببه تلك الحكة من متاعب جسدية ونفسية إضافية لأولئك المرضى. كما تعد المحاولة الأولى عالميا التي تدرس علاقة فصائل الدم بمدى حدوث وانتشار الحكة اليوريمية.

أظهرت النتائج أن نسبة انتشار الحكة اليوريمية قد بلغ 60.59% موزعه على النحو التالي : حكة خفيفة 22.33%، حكة متوسطة 49.51%، حكة شديدة 28.16%، وبالمقارنة بالدراسات السابقة التي أجريت في بلدان مختلفة من العالم تبين أن نتائج هذه الدراسة مشابهة لنتائج دراسة أجريت في طهران – ايران [8]، حيث كانت نسبة انتشار الحكة 62.1%، وأيضا مع دراسة في البوسنة و الهرسك [10]، حيث كان معدل انتشار الحكة اليوريمية 58.44% موزعه كالتالي: حكة خفيفة 42.22%، حكة متوسطة40.0%، حكة شديدة 17.78%، الا انها تعتبر منخفضة بالمقارنة بدراسة أخرى أجريت في ايران [15]، حيث كانت نسبة انتشار الحكة 76.7% موزعة على ثلاث مستويات: خفيفة 34.1%، متوسطة 38.0%، شديدة 27.9%. ومن جهة أخرى فإن نتائج هذه الدراسة تعتبر مرتفعة بالمقارنة بدراسات أخرى كتلك اللتان أجريتا في البرازيل حيث كانت نسبة انتشار الحكة اليوريمية 30.7% [16] و 39.0% [17] ، وأخرى أجريت في مستشفى بنها – مصر حيث كانت نسبة انتشار الحكة 42.0% موزعه كالتالي: خفيفة 28.57%، متوسطة 38.0%، شديدة 33.33% [18]. ويرجح السبب في اختلاف نسبة انتشار الحكة اليوريمية بين مختلف الدراسات الى اختلاف العوامل الصحية والبيئية المؤدية الى حدوث وانتشار تلك الحكة، بالإضافة الي احتمال اختلاف مقاييس تقييم شدة الحكة المصاحبة لكل دراسة.

وقد تم دراسة بعض العوامل التي قد تؤثر على نمط حياة المريض وتساعد في حدوث الحكة أو تزيد من حدوثها المتمثلة في الاعراض السريرية مثل (الحالة النفسية ، اضطرابات النوم ، جفاف الجلد) . حيث أظهرت نتائج هذه الدراسة وجود علاقة طردية بين الحكة اليوريمية والحالة النفسية، ومن المرجح أن يعود السبب في ذلك الي وجود اضطرابات في النهايات العصبية الموجود في الجلد و أيضا وجود اضطرابات في الجهاز العصبي المركزي أو المحيطي. وتتوافق هذه النتيجة مع دراسة أجريت في إيران [19]، حيث كانت قيمة الدلالة المعنوية المحسوبة P تساوي 0.006، والتي أظهرت ان الاعتلال العصبي يلعب دور في وجود الحكة اليوريمية. ويتطلب الأمر إجراء المزيد من الدراسات حول وظيفة الاعصاب و الناقلات العصبية لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي، بهدف علاج الحكة وتحسين الحالة النفسية لديهم [20]. ومن الأعراض السريرية الشائعة لذى المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي هو اضطرابات النوم، ويعتقد أن السبب في ذلك هو تراكم بعض المواد الضارة دخل الجسم وعدم القدرة على التخلص منها مما يعزز رغبة المريض بالحك وتجعل نومه مضطربا. ويؤيد ذلك نتائج هذه الدراسة التي تشير الى وجود علاقة طردية بين اضطرابات النوم و شدة الحكة اليوريمية، والتي تتوافق مع دراسة مشابهة أظهرت إن نسبة انتشار اضطرابات النوم بين مرضى الحكة اليوريمية تتراوح بين 20 % الي 70% [21]. ومن الاعراض السريرية الأخرى التي أظهرت ارتباطا طرديا مباشرا مع الحكة اليوريمية هو جفاف الجلد، وتتفق هذه النتائج مع دراسة مشابهة أظهرت علاقة سريرية مباشرة بين جفاف الجلد و الحكة اليوريمية [22]، وترجح الدراسة سبب ذلك الي تأثيرات العوامل المناخية مثل درجات الحرارة و انخفاض الرطوبة، وكذلك الى ضمور الغدد الدهنية والعرقية و اعتلالات في الاوعية الدموية الدقيقة، بالإضافة الى فقدان في المحتوي

المائي في طبقة القرنية بسبب ضعف حاجز الجلد، وقد يعزى سبب هذه الاضطرابات الى خلل في التمثيل الغذائي لفيتامين A [22].

تشير نتائج هذه الدراسة الى إن نسبة انتشار الحكة اليوريمية بين الذكور كانت أعلى من الإناث، الا انه لا يوجد ارتباط معنوي بين الجنس ونسبة حدوث الحكة اليوريمية. وتتفق هذه النتائج مع دراسة مشابهة أجريت في إيران [23]، وأخرى في البوسنة والهرسك [10]، حيث كانت نسبة انتشار الحكة اليوريمية عند الذكور أعلى من الاناث، و يرجح ذلك الي الاختلاف البسيط بين الجنسين من حيث مستوى طبقات الجلد العميقة، وعدد الغدد الدهنية، بالإضافة الى ما يتعرض له الذكور من ظروف بيئة مختلفة بسبب طبيعة العمل اليومي. وعلى العكس من ذلك توصلت دراسة أجريت في تركيا إلى ان نسبة انتشار الحكة بين الاناث كانت أعلى من الذكور (65.0%) و (38.88%) على التوالي[24]، بالإضافة الى وجود علاقة و تأثير لجنس المريض على نسبة حدوث الحكة اليوريمية [24] [25].

لا تزال الأدوية والعلاج المناسب للحكة اليوريمية قيد الدراسة و يرجع ذلك الي عدم الفهم الكامل لآلية المرض، الا ان بعض الدراسات أوصت باستخدام الجابابنتين Gabapentin أو الركبه Pregabalin للتقليل من شدة الحكة [11]. ونظرا لعدم توفر أي دواء يعطى كعلاج للحكة للمرضى الخاضعين لهذه الدراسة، فإنه تم التطرق الي دراسة الأدوية المستعملة لمرضى الغسيل الكلوي وعلاقتها بالحكة اليوريمية، ومن هذه الأدوية One alph . capsules) Erythropoietin injection (injection ، B – Complex Venofer injection ، Calcium carbonate ، Mimpara ، Renagel ، Folic acid . وقد اتضح من خلال هذه الدراسة ان هناك ارتباط بين استعمال هذه الادوية و الحكة اليوريمية، وقد يعزى السبب الى إسهام أحد هذه الادوية في حدوث الحكة منفردا أو ناتج عن التدخلات الدوائية، الأمر الذي يتطلب المزيد من الدراسة لمعرفة السبب الحقيقي لحدوث هذه الحكة. الا ان احدى الدراسات التي أجريت في السودان أظهرت عدم وجود ارتباط بين الأدوية المستخدمة للمرضى الخاضعين للغسيل الكلوي والحكة اليوريمية، وقد اشتملت تلك الأدوية على أدوية ضغط الدم Anti-hypertensive، أدوية السكري Anti-diabetes drugs ، الصمغ العربي Arabic gum ، الكالسيوم Calcium، حمض الفوليك Folic acid ، الحديد Ferrous [26].

تم خلال هذا البحث دراسة مدى علاقة بعض المؤشرات الكيموحيوية بالحكة اليوريمية وهذه المؤشرات هي , Urea ALT , AST, ALK , ALB ,TP, UA , Mg^{++} , Phos ، Crea , Ca^{++} , Iron , PTH ، ، وقد أظهرت النتائج عدم وجود ارتباط معنوي بين هذه المؤشرات والحكة اليوريمية. وبالمقارنة بالدراسات السابقة أظهرت دراسة أجريت في البرازيل عدم وجود علاقة بين المؤشرات " PTH , ALB , Iron , Pho, Ca^{++} , Urea , Crea " والحكة اليوريمية [17]. كما أظهرت دراسة أجريت في البرازيل عدم وجود ارتباط بين الحكة اليوريمية وكل من المؤشرات التالية :" ALT , AST , ALB, Ca^{+} , Phos Crea Urea , PTH" [16] ، بالإضافة الى دراسة أجريت في البوسنة و الهرسك لم تظهر أي علاقة احصائية بين الحكة اليوريمية وكل من "PTH , ALB , Phos" [10]. وأوضحت دراسة أجريت في العراق [15]عدم وجود علاقة بين Urea , Crea , ALK , Phos , Ca^{++}, PTH والحكة اليوريمية. كما أظهرت دراسة أجريت في تركيا أيضا عدم وجود علاقة بين الحكة اليوريمية وكل من , Crea , ALT ALB , ALK , Iron , Mg^{++} Ca^{++}, PTH ، بينما ارتبطت الحكة فقط بمستوى الفوسفات Phos بالدم [24]. أما في ايران ففي الوقت الذي أظهرت فيه احدى الدراسات علاقة احصائية للحكة اليوريمية مع مستوى هرمون PTH ونفي أي ارتباط لها مع كل من Ca^{++} , ALK , Crea , ALB [8]، أشارت دراسة مناظره الى عدم إرتباط الحكة اليوريمية بهرمون PTH وكذلك عنصر Phos، فيما أكدت ارتباط الحكة بعنصر الكاليسوم$^{++}$ Ca [7]. ومن خلال استعراض الدراسات السابقة نلاحظ ان بعضها تتوافق مع نتائج هذه الدراسة في عدم وجود ارتباط للحكة اليوريمية بكل من ALT , AST, ALK , ALB , Urea , Crea Mg^{++} , Phos , Ca^{++} , Iron , PTH ، الا إنها تتعارض مع نتائج هذه الدراسة وكذلك مع بعضها البعض حول ارتباط الحكة اليوريمية بكل من هرمونPTH وعنصري الكالسيوم$^{++}$Ca والفوسفات Phos ، الامر الذي يؤكد الحاجة لمزيد من الدراسات حول ارتباط هذه المؤشرات الكيموحيوية بالحكة اليوريمية.

أظهرت نتائج هذه الدراسة عدم وجود ارتباط ذو دلالة إحصائية بين الحكة اليوريمية والمؤشرات الدموية التالية: كريات الدم البيضاء WBC ، كريات الدم الحمراء RBC ، الهيموجلوبين HB ، حجم الخلايا المكدسة "الهيماتوكريت" HCT ، معدل حجم الخلايا MCV ، سعة توزيع خلايا الدم الحمراء RDWc ، الصفائح الدموية PLT . أشارت بعض الدراسات السابقة الى وجود ارتباط معنوي احصائيا بين الحكة اليوريمية والهيموجلوبين HB [15][17] وكذلك مع الهيماتوكريت HCT

[15]، وهو ما يتعارض مع نتائج هذه الدراسة، فيما أظهرت دراسة أخرى عدم وجود أي ارتباط بين الحكة والهيماتوكريت HCT [19]. ومن جانب اخر أظهرت نتائج هذه الدراسة ارتباط الحكة اليوريمية بكل من معدل الهيموجلوبين في الكريه MCH ، و معدل تركيز الهيموجلوبين MCHC ، ويرجح أن يعود السبب في ذلك الي فقر الدم المنتشر بين مرضى الفشل الكلوي والعجز في تخليق هرمون الاروثربوتين Erythropoietin ، مما قد يؤدي الى قصور في انتاج كريات الدم الحمراء، وربما سوء في مخزن تخزين الحديد Ferritin .

أظهرت النتائج ان أعلي نسبة انتشار لفصائل الدم لدى المرضى الخاضعين لهذه الدراسة كانت الفصيلة A، تليها الفصيلة O، ثم الفصيلة B، وآخرها الفصيلة AB، أما العامل الريزيسي الموجب (+)Rh فكانت نسبة انتشاره أعلى بكثير من العامل الريزيسي السالب(-) Rh. وتتشابه هذه النتائج مع دراسة أجريت في الأردن على المرضى الخاضعين للغسيل الكلوي حيث كانت أعلى نسبة انتشار للفصيلة A بنسبة 45.7%، يليها الفصيلة O بنسبة 30.4%، ثم الفصيلة B بنسبة 17.3%، وآخرها الفصيلة AB بنسبة 6.6% [27]. ولكنها تختلف عن دراسة أجريت في سوريا حيث كانت أعلي نسبة انتشار للفصيلة O بنسبة 51.1%، يليها الفصيلة A بنسبة 30.7% ، ثم الفصيلة B بنسبة 14.7%، وأقلها الفصيلة AB بنسبة 3.5% [28] و أيضا دراسة أخرى أجريت في الخرطوم بالسودان حيث أظهرت النتائج أن أعلي نسبة توزيع لفصائل الدم كانت للفصيلة O بنسبة 60.0%، يليها الفصيلة A بنسبة 21.0%، ثم الفصيلة B بنسبة15.0%، وآخرها الفصيلة AB بنسبة4.0%، بينما كانت نسبة انتشار العامل الريزيسي الموجب (+) Rh 86.0% [29].

أما بالنسبة لانتشار الحكة اليوريمية طبقا لفصائل الدم فقد أظهرت نتائج هذه الدراسة إن أعلي نسبة انتشار كانت بين المرضى ذوي الفصيلة AB بنسبة 78.95%، يليها الفصيلة B بنسبة 63.64%، ثم الفصيلة O بنسبة 61.67%، وأقلها الفصيلة A بنسبة 53.63%. أما نسبة انتشار الحكة بين المرضى ذوي العامل الريزيسي الموجب (+)Rh فكانت 60.57% وذوي العامل الريزيسي السالب (-)Rh فكانت 60.72%. ونظرا لعدم وجود دراسة سابقة مماثلة فلا مجال لمقارنة هذه النتيجة بنتائج سابقة، ويرجح السبب في اختلاف نسبة انتشار الحكة اليوريمية بين فصائل الدم المختلفة الى اختلاف بعض الصفات الوراثية بين الأشخاص باختلاف فصائل الدم وكذلك التباين بين الاجناس العرقية المختلفة.

4- الاستنتاج

أظهرت نتائج هذه الدراسة ارتفاع معدل انتشار الحكة اليوريمية في مجتمع الدراسة، وارتباطها بكل من الحالة النفسية، اضطرابات النوم، جفاف الجلد، الادوية المستعملة لعلاج الفشل الكلوي، وكذلك فصائل الدم. وعدم ارتباطها معنويا بكل من جنس المريض، الامراض المصاحبة، المؤشرات الكيموحيوية، ومعظم مؤشرات الدم.

الشكر والتقدير

جزيل الشكر والامتنان للفنيين والعاملين بمركز علاج وغسيل الكلى– مصراته على دعمهم ومساندتهم وتوجيههم لإنجاز هذا العمل.

المراجع

[1]- **Bishop,** L., Fody, P., and Schoeff, E. (2013).Clinical chemistry: techniques, principles, correlations. 6th edition. Lippincott Williams and *Wilkins* .p.268.

[2]- **Kuypers,** R. (2009). Skin problems in chronic kidney disease. Nature clinical practice Nephrology. 5(3): 157-170.

[3]- **Suzuki,** O., and Hiroo, K. (2015). Recent advances in treatment for uremic pruritus. Open Journal of Nephrology. 5:1-13.

[4]- **Aramwit,** P., and Supasyndh, O. (2015). Uremic pruritus; its prevalence , pathophysiology and management. Journal of TnTech. chapter 2. DOI: 10.5772/59352.

[5]- **Chorążczewska,** W., Reich, A., and Szepietowski, C. (2016). Lipid content and barrier function analysis in uraemic pruritus. Acta Dermato-Venereologica. 96(3): 402-403.

[6]- **Tajbakhsh,** R., Hr, J., Bayzayi, F., Haddad, M., and Qorbani , M. (2013). Association between pruritus and serum concentrations of parathyroid hormone, calcium and phosphorus in hemodialysis patients. Saudi J Kidney Disease. 24(4): 702-706.

[7]- **Adrian**, R. L., Shan X., Steven, M. B., Miriam, K., Robert, W. P., and Vasity, B. (2020). Symtoms of secondary hyperparathyrodism in patients receiving maintainace hemodialysis: A prospective cohort study. American J Kidney Disease. 75(3): 373-383.

[8]- **Makhlough,** A., Emadi, N., Sedighi, O., Khademloo, M., & Bicmohamadi, A. (2013). Relationship between serum intact parathyroid hormone and pruritus in hemodialysis patients. Iranian Journal of Kidney Diseases. 7(1): 42.

[9]- **Alshafei,** N., and Nour , A. (2016). CBC,serum proteins , and immune globulins in chronic hemodialysis patients with or without pruritus in Egypt. Biochemistry and Analytical Biochemistry. 5 (1): 1-7.

[10]- **Resic,** H., Alendar, F,. Kukavica, N ,. Masnic, F., and Cengic, B. (2007). Uremic pruritus in haemodialysis patients . Bantao Journal, Sarajevo, Bosnia and Herzegovina. 5 (1): 19 .

[11]- **Rayner,** H. (2013). Itching in renal failure: a curse with a cure. Journal of Renal Nursing. 5(4): 122 -127.

[12]- **Alashek, W.A.,** McIntyre, C.W. ,Taal, M.W. (2012). Epidemiology and etiology of dialysis-treated end-stage kidney disease in Libya. BMC Nephrology. 13:33. Diol:10.1186/1471-2369-13-33.

[13]- Alwasat M. (2017). Renal failure in Libya. Tripoli, page 1.

[14]- **Reich,** A., and Szepietowski, C. (2014). Pruritus intensity assessment : challenge for clinicians. Expert Review of Dermatology. 8(3): 291-299.

[15]- **Ghassan,** B., Alalsaidissa, J., Al-Saedi, H., and Alawchi, N. (2015). Relationship of pruritus with biochemical and haematological parameters in haemodialysis patients (a single center study). Age. 46: 46 - 65.

[16]- **Melo,** C., Elias, M., Castro, M., Romao, E., and Abensur, H. (2009). Pruritus in hemodialysis patients: the problem remains. Hemodialysis International. 13(1): 38-42.

[17]- **Gobo,** M., Pigari, G., Ogata, S., Miot, A., Ponce, D., and Abbade, P. (2017). Factors associated with uremic pruritus. International Archives of Medicine. 10(178): DOI: 10.3823/2448.

[18]- **Shafei,** A., and Nour, A. (2016). Observations on the association of serum histamine, interleukins and other serum biochemical values with severity of pruritus in chronic hemodialysis patients. J Nanomed Nanotechnol. 7:(1).DOI:10.4172/2175-7439.1000345.

[19]- **Akhyani,** M., Ganji, M., Samadi, N., Khamesan, B., and Daneshpazhooh, M. (2005). Pruritus in hemodialysis patients. BMC Dermatology. 5(7): 1-6.

[20]- **Schut,** C., Mollanazar, K., Kupfer, J., Gieler, U., and Yosipovitch, G. (2016). Psychological interventions in the treatment of chronic itch. Acta Dermato-Venereologica. 96(2): 157-163.

[21]- **Scherer,** S., Combs, A., and Brennan, F. (2017). Sleep disorders, restless legs syndrome, and uremic pruritus: diagnosis and treatment of common symptoms in dialysis patients. American Journal of Kidney Diseases. 69(1):117-128.

[22]- **Szepietowski,** C., Reich, A., and Schwartz, A. (2004). Uraemic xerosis. Nephrology Dialysis Transplantation. 19(11): 2709-2712.

[23]- **Gatmiri,** M., Mahdavi-Mazdeh, M., Lessan-Pezeshki, M., and Abbasi, M. (2013). Uremic pruritus and serum phosphorus level. *Acta Medica Iranica*. 51(7): 477.

[24]- **Gokustun,** D., Bal, A., Sezer, S., and Tutal, E. (2016). 25-Hydroxy Vitamin D Deficiency May Be the Secret Actor in the Pathogenesis of Uremic Pruritus in Hemodialysis Patients, Journal of Clinical Nephrology and Research, 3(6):1053.

[25]- **Saori, M**., Keiji, H., Junki, M., Shohei, K., Katsunori, Y., […], and Yoshiyuki, M. (2020). Factors associated with uremic pruritus in patients undergoing peritoneal dialysis. Int J Nephrol Renovasc Disease. 13: 1-9.

[26]- **Elsheikh,** E., El-Kordofani, M., Mithani, A., Elhassan, O., Sidahmed, B., Muddathir, K., and Bashir, H. (2016). Cutaneous manifestations of renal failure in Khartoum renal centre in Khartoum, Sudan. Journal of Dermatology and Venereology. 5(2): 17 – 24 .

[27]- **Alhawary,** Y., Al-Abdallat, E., Alamro, A., Saada, J., Alshboul, M., Alsmadi, T., and Abeeleh, A. (2015). Frequency of blood groups amonga sample of patients with renal failure at royal medical services. European Scientific Journal. 11(33): e ISSN 1857-7431.

[28]- **Alanan,** U., Abbas, A., and Sulaiman, I. (2017). Relationship between ABO blood group and end-stage renal disease in latakia, syria. Saudi Journal of Kidney Diseases and Transplantation. 28(2): 445.

[29]- **Elkhier,** M. (2014). Distribution of ABO blood groups and rhesus factor in sudanese patients with chronic renal failure under hemodialysis in khartoum state. Doctoral dissertation, Sudan University of Science and Technology. P. 9 - 56.