

دراسة وبائية لأسباب الداء الكلوي المزمن وعوامل الخطورة

*الدكتور حسين سعيد

**الدكتور ابراهيم سليمان

***عبد الكريم سلامي حسن

(تاريخ الإيداع 18 / 2 / 2016. قُبِلَ للنشر في 9 / 5 / 2016)

□ ملخص □

أجريت هذه الدراسة لتحديد معدلات انتشار ومراحل الداء الكلوي المزمن وتحديد الأسباب الشائعة للداء الكلوي المزمن عند المرضى فضلاً عن دراسة عوامل الخطورة المتعلقة بالمرض . تضمنت الدراسة 1314 مريضاً تم قبولهم في قسم الأمراض الباطنة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية حيث تم تشخيص داء كلوي مزمن عند 120 مريضاً منهم بنسبة 9.1 % . أسباب الداء الكلوي المزمن كانت : : الداء السكري 41.7 % ؛ ارتفاع التوتر الشرياني 30% ؛ التهابات الكبد والكلية 11.7 % ؛ اعتلالات بولية انسدادية 5% ؛ الأمراض الكبية الوراثية 3.3 % ؛ ورم النقي العديد 3.3 % ؛ الداء الكلوي عديد الكيسات 3.3%؛ مجهول السبب 1.7%. أما عوامل الخطورة فكانت: العمر المتقدم (فوق الـ 50) 75% ؛ ارتفاع سكر الدم 53.3% ؛ نقص ألبومين الدم 65% ؛ ارتفاع التوتر الشرياني 38.3% ؛ القصة العائلية للداء الكلوي المزمن 25%؛ ارتفاع الشحوم الثلاثية والكوليسترول 11.7% . مراحل المرض 1؛2؛3؛4؛5؛ كانت : 10 % ؛ 21.7 % ؛ 33.3% ؛ 20% ؛ 15 % على التوالي .

الكلمات المفتاحية : أسباب الداء الكلوي المزمن ؛ تعريف الداء الكلوي المزمن ؛ انتشار الداء الكلوي المزمن ؛ مراحل الداء الكلوي المزمن ؛ عوامل الخطورة المتعلقة بالداء الكلوي المزمن .

* أستاذ - امراض الكلية - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .

** أستاذ - امراض الكلية - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .

*** طالب دراسات عليا - قسم الأمراض الباطنة - كلية الطب - جامعة تشرين - اللاذقية - سورية .

Epidemiology and causes of chronic kidney disease and risk factors

Dr. Hussein Said*
Dr. Ibrahim Sulaiman**
Abd alkareem hasan***

(Received 18 / 2 / 2016. Accepted 9 / 5 / 2016)

□ ABSTRACT □

This study was conducted to determine the prevalence and stages of chronic kidney disease and to identify common causes of chronic kidney disease in patients as well as the study of risk factors for the disease. The study included 1314 patients have been admitted to the Department of Internal Medicine at al-Assad University Hospital in Lattakia where they were diagnosed with chronic renal disease patients at 120 of them by 9.1%. The causes of chronic kidney disease were: diabetes 41.7%; hypertension 30%; Glomerulonephritis 11.7%; obstructive uropathy 5%; and Glomerulogenetic disease 3.3%; mm3.3%; polycystic kidney disease 3.3% ; idiopathic 1.7%. Chronic kidney disease stages 1; 2; 3; 4; 5; were: 10%; 21.7%; 33.3% 20%; 15% respectively. Risk factors were: advanced age (over 50) 75%; high blood sugar 53.3%; lack of blood albumin 65%; hypertension 38.3%; family history of chronic kidney disease 25%; high triglycerides and cholesterol 11.7% .

Keywords: causes of chronic kidney disease; ; definition of CKD; prevalence of CKD; stages of CKD; risk factors for CKD.

*Professor of kidney disease , department of internal medicine, Faculty of Medicine, Tishreen university , Lattakia, Syria.

**Professor of kidney disease , department of internal medicine, Faculty of Medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

***Postgraduate Student, department of internal medicine, Faculty of Medicine, Tishreen university, Lattakia, Syria.

مقدمة :

تعد الأمراض المزمنة السبب الرئيسي للمراضة والوفاة حول العالم [1] ومن أهمها الداء الكلوي المزمن chronic kidney disease الذي يشكل مشكلة صحية عامة [2]. يعرف الداء الكلوي المزمن بأنه فقدان تدريجي ومنتقٍ لقدرة الكلى على طرح نواتج الاستقلاب الأزوتي ، تركيز البول والحفاظ على استتباب الشوارد . يعبر الداء الكلوي المزمن عن حالة كلوية متروية لا عكوسة قد تتطور الى الداء الكلوي النهائي end-stage kidney disease، وهي المرحلة التي لا تستطيع فيها وظائف الكلية ان تساعد على استمرار حياة المريض [3].

التصنيف : يصنف الداء الكلوي المزمن الى خمس مراحل حسب قيم معدل الرشح الكبي glomerular filtration rate حيث يساعد هذا التصنيف في وضع المقاربة التشخيصية والعلاجية المناسبة لكل مريض [4]. يكون معدل الرشح الكبي طبيعياً أو زائداً في المرحلة الأولى مع وجود دلائل على الأذية الكلوية . تتميز المراحل الأخرى بنقصٍ متروٍ في معدل الرشح الكبي .

الجدول رقم (1) يبين تصنيف الداء الكلوي المزمن الى خمس مراحل حسب (KDOQI) / (NKF) [5]:

المرحلة	الوصف	معدل الرشح الكبي ملم/د/م ²
I	أذية كلوية مع معدل رشح كبي طبيعي او مرتفع	< 90
II	اذية كلوية مع نقص معتدل في معدل الرشح الكبي	60-89
III	نقص معتدل الى متوسط في الرشح الكبي	3a 45-59
		3b 30-44
IV	نقص شديد في الرشح الكبي	15-29
V	قصور كلوي	15 > أو وجود التحال

الفيزيولوجيا المرضية : تحوي الكلية عند الانسان الطبيعي على أكثر من مليون كلون و تفوق هذه الكليونات بعشرين ضعف الحد الأدنى القادر على الحفاظ على الحياة وهذا يسمح للكلية بالحفاظ على استتباب الوسط الداخلي بالرغم من التغيرات الكبيرة التي قد تطرا على الوارد الخارجي أو الضياع خارج الخلوي أو الاستقلاب الداخلي [6] عند حدوث الأذية الكلوية يتخرب قسم من الكليونات وقسم منها يبقى سليماً والذي يبدي ضخامة بنوية وفرط نشاط وظيفي وتظهر الضخامة المعاوضة بتواسط جزينات فعالة وعائياً والسيتوكينات وعوامل النمو ، حيث تتجم بداية عن فرط الترشيح المعاوض الناتج بدوره عن زيادة الجريان وزيادة الضغط الدموي الشعري الكبي . وفي النهاية فإن هذه التغيرات قصيرة الأمد تبدي سوء تكيف لكونها تسبب تصلب الكليونات المتبقية العيوشة . يبدو أن زيادة فعالية محور الرنينين - أنجيوتنسين داخل الكلى تساهم في فرط الترشيح الأولي التكيفي وفي الضخامة والتصلب التاليين الذين يشيران لأضطراب التأقلم [4].

الوبائيات : يكون الداء الكلوي المزمن غالباً لا عرضياً لذلك يجب أن تعتمد الدراسات لتحديد مدى انتشاره على الفحص المسحي للمجتمع [7].

الجدول رقم (2) ويظهر انتشار الداء الكلوي المزمن في عدة دراسات حول العالم [8]:

CKD prevalence in a range of populations					
Country	Study	Number of subjects	Age of subjects	Definition of CKD	Prevalence of CKD
Australia	AUSDIAB	11,247	≥ 25	CKD 1-5	16%
Netherlands	PREVEND	8459	28 – 75	CKD 1-5	12%
Norway	HUNT 2	65,604	≥ 20	CKD 3-5	4.7%
South China	Chen et al	6311	≥ 20	CKD 1-5	12.1%
UK	CKD-QI	930,997	Any	CKD 3-5	5.41%
UK	NEOERICA	38,262	≥ 18	CKD 3-5	8.5%
USA	NHANES IV	13,233	≥ 20	CKD 1-4	13.1%

عوامل الخطورة : من المهم تحديد عوامل الخطورة المتعلقة بحدوث وترقي الداء الكلوي المزمن .

الجدول رقم (3) ويبين تصنيف عوامل الخطورة الى أربعة أقسام :

المثال	التعريف	عامل الخطر
العمر المتقدم ، قصة عائلية لداء كلوي مزمن ، نقص التعليم	زيادة القابلية لحدوث الاذية الكلوية	عوامل الاستعداد
الداء السكري ، ارتفاع التوتر الشرياني ، أمراض المناعة الذاتية ، الانتانات الجهازية ، التهاب السبل البولية ، الحصيات الكلوية ، انسداد الطرق البولية السفلية ، السمية الدوائية .	البدء المباشر للأذية الكلوية	عوامل البدء
بيلة بروتينية هامة ، ارتفاع قيم الضغط الشرياني ، الضبط السيء لسكر الدم عند السكريين ، التدخين	تفاقم الاذية الكلوية وتسرع تندي وظائف الكلية	العوامل المفاقمة
نقص جرعة الديال ، المآخذ الوعائية المؤقتة ، فقر الدم ، نقص ألبومين المصل	تزيد معدلات المراضة والوفاة بالقصور الكلوي	عوامل المرحلة النهائية

أسباب الداء الكلوي المزمن :

- الداء السكري وهو السبب الأكثر شيوعاً للداء الكلوي المزمن .
- ارتفاع التوتر الشرياني .
- التهابات الكبد والكلية بأنواعها المختلفة . الداء الكلوي عديد الكيسات .
- تناذر ألبرت . اعتلال الكلية بالجزر المثاني الحالبية .
- اعتلال بولي ساد .
- الحصيات الكلوية . الإنتانات .
- اعتلال الكلية بالمسكنات [9] [10] .

أهمية البحث وأهدافه :

تأتي أهمية البحث من الازدياد في اعداد المرضى الذين يتطور لديهم الداء الكلوي المزمن حيث نجد أن زمن ونوعية العناية المقدمة لهؤلاء المرضى قبل وصولهم للمرحلة النهائية لها تأثير هام على المراضة ومعدل الوفيات. يهدف هذا البحث الى تحديد أسباب الداء الكلوي المزمن ودراسة نسبة انتشاره ضمن العينة المدروسة وتحديد عوامل الخطورة المتعلقة به بالإضافة الى وضع استراتيجية علاجية للوقاية من ترقيه في مراحلها الباكرة .

طرائق البحث ومواده :

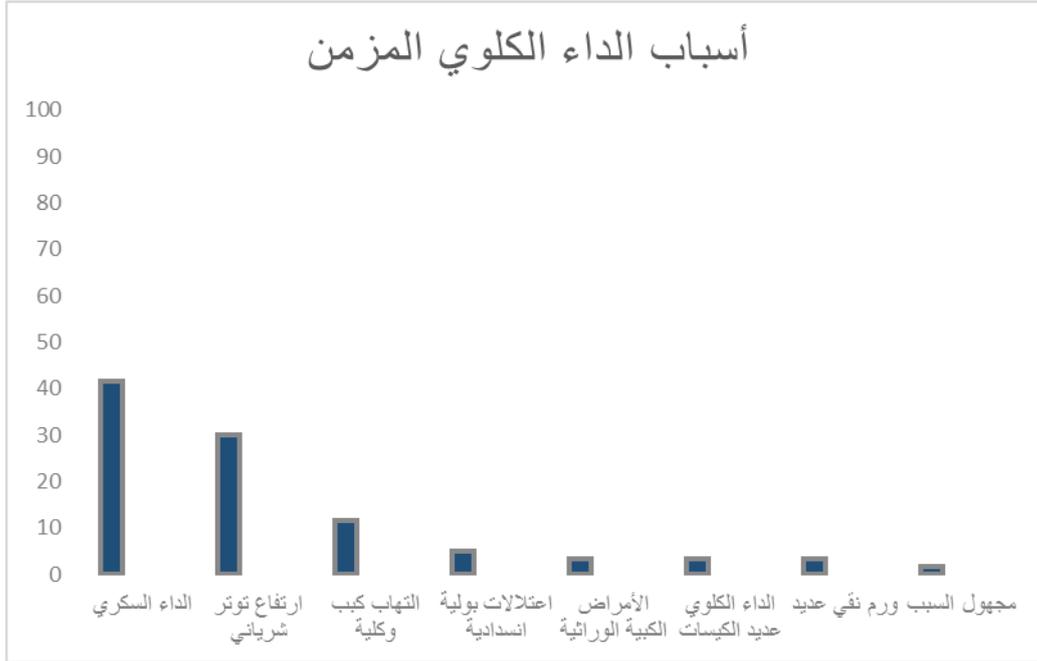
تم جمع عينات جميع المرضى المقبولين في قسم الأمراض الباطنة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية خلال فترة البحث (سنة بدءاً من 2014/7/1 ولغاية 2015/7/1) مع إجراء معايرة كرياتينين المصل وفحص البول والراسب لجميع المرضى ومن ثم تحديد المرضى المثبت اصابتهم بالداء الكلوي المزمن حيث تمت دراستهم بشكل مستقل بأخذ قصة سريرية مفصلة وإجراء التحاليل المخبرية (سكر الدم ،كرياتينين المصل،البولة الدموية، اليومين الدم ، البروتين الكلي ، الشحوم الثلاثية والكولسترول ؛ فحص البول والراسب) بالإضافة حساب معدل الرشح الكبي وإجراء إيكو جهاز بولي .

النتائج والمناقشة :

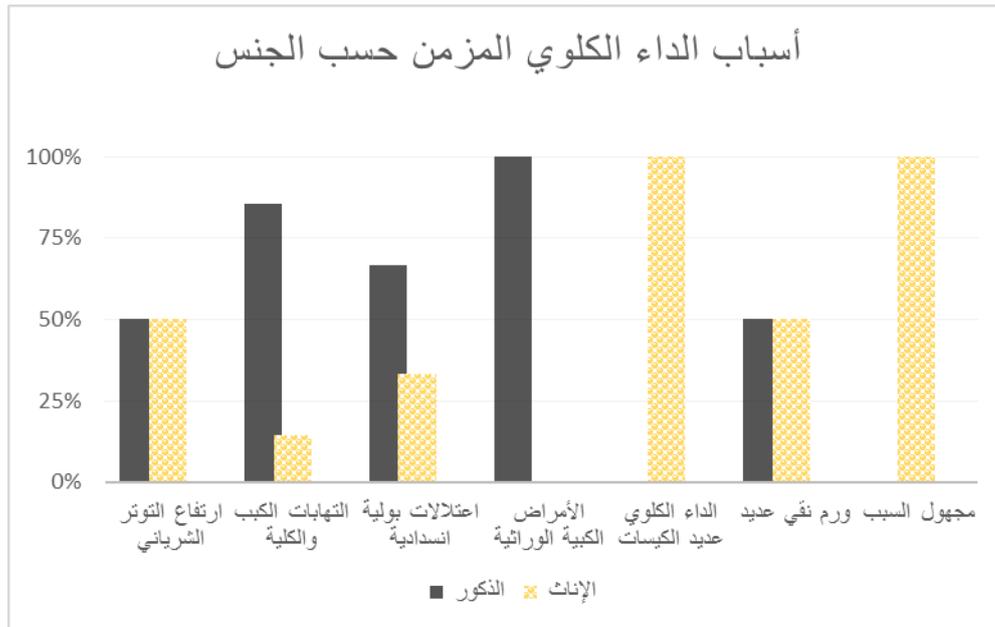
شملت الدراسة 1314 مريضاً مقبولاً في قسم الأمراض الباطنة في مشفى الأسد الجامعي باللاذقية حيث تم تأكيد تشخيص الداء الكلوي المزمن عند 120 مريض بنسبة 9.1 % (58.3% ذكور ، 41.7% إناث) . كانت الأسباب : الداء السكري 41.7 % ؛ ارتفاع التوتر الشرياني 30% ؛ التهابات الكبد والكلية 11.7 % ؛ اعتلالات بولية انسدادية 5% ؛ الأمراض الكبية الوراثية 3.3 % ؛ ورم النقي العديد 3.3 % ؛ الداء الكلوي عديد الكيسات 3.3%؛ مجهول السبب 1.7% .

الجدول رقم (4) و يوضح أهم الأسباب مع نسب انتشارها .

النسبة	عدد المرضى	السبب
41.7 %	50	الداء السكري
30.0 %	36	ارتفاع توتر شرياني
11.7 %	14	التهاب كبد وكلية
5 %	6	اعتلالات بولية انسدادية
3.3 %	4	الأمراض الكبية الوراثية
3.3 %	4	الداء الكلوي عديد الكيسات
3.3 %	4	ورم نقي عديد
1.7 %	2	مجهول السبب



مخطط بياني لأسباب الداء الكلوي المزمن



مخطط بياني لأسباب الداء الكلوي المزمن حسب الجنس

نلاحظ أن الداء السكري هو السبب الأكثر شيوعاً للداء الكلوي المزمن يليه ارتفاع التوتر الشرياني ومن ثم

التهاب الكيبب وكلية بالإضافة الى وجود عدد من الأسباب الأخرى .

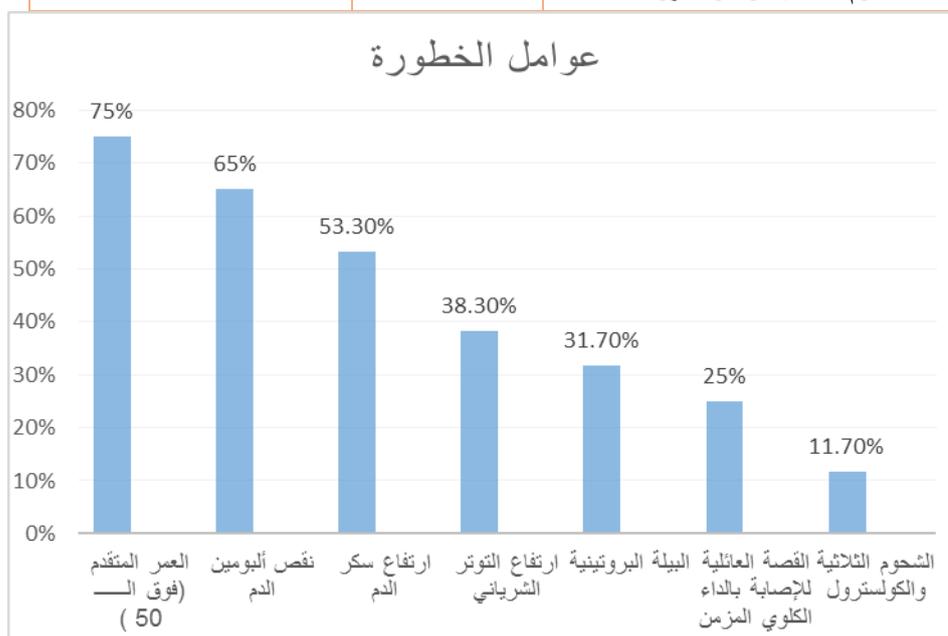
كما تضمنت الدراسة تحديد عدد من عوامل الخطورة ودراستها وأهمها :العمر المتقدم (فوق الـ 50) 75% ،

ارتفاع سكر الدم 53.3% ، نقص ألبومين الدم 65% ، ارتفاع التوتر الشرياني 38.3% ، البيلة البروتينية 31.7% ؛

القصة العائلية للإصابة بالداء الكلوي المزمن 25%، ارتفاع الشحوم الثلاثية والكولسترول 11.7% .

الجدول رقم (5) و يوضح عوامل الخطورة المدروسة مع نسب انتشارها :

النسبة	عدد المرضى	العامل
75%	90	العمر المتقدم (فوق الـ 50)
65%	64	نقص ألبومين الدم
53.3%	78	ارتفاع سكر الدم
38.3%	46	ارتفاع التوتر الشرياني
31.7%	38	البيلة البروتينية
25%	30	القصة العائلية للإصابة بالداء الكلوي المزمن
11.7%	14	الشحوم الثلاثية والكوليسترول

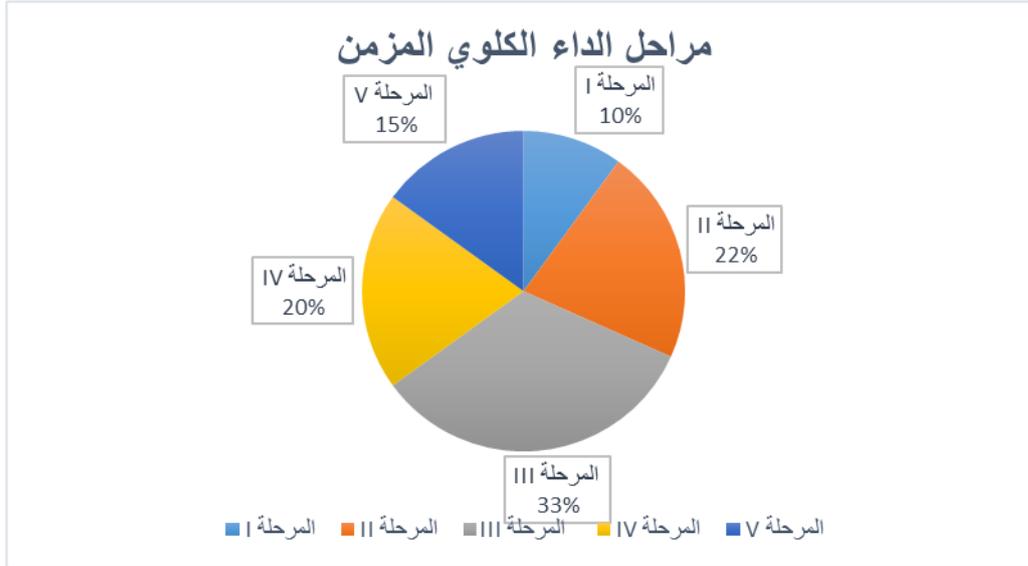


مخطط بياني يوضح عوامل الخطورة

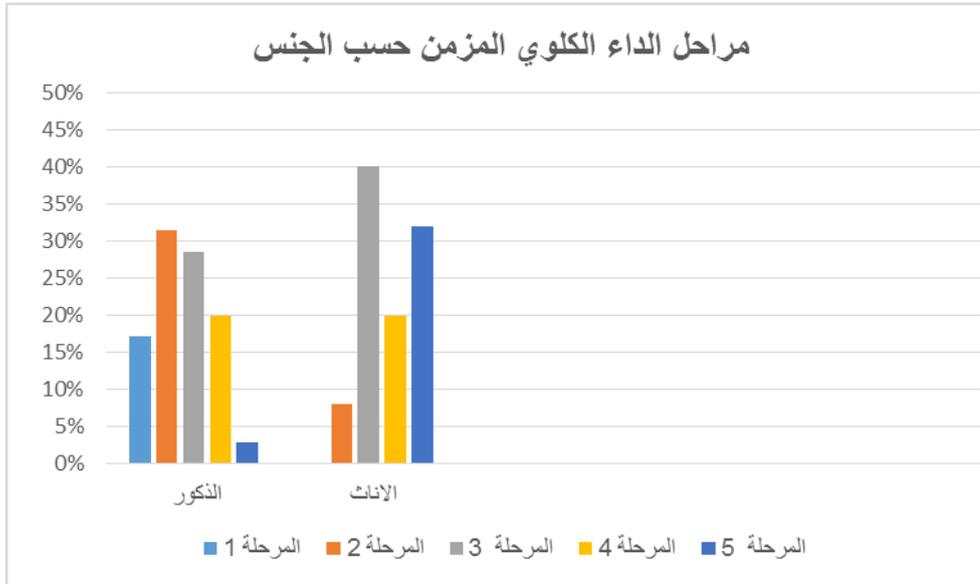
تضمن البحث أيضاً دراسة وتحديد مراحل الداء الكلوي المزمن 1؛2؛3؛4؛5؛ حيث كانت : 10 % ؛ 21.7% ؛ 33.3% 20% ؛ 15% على التوالي .

الجدول رقم (6) يوضح مراحل الداء الكلوي المزمن ونسب انتشارها :

النسبة %	عدد المرضى	المرحلة
10.0	12	I
21.7	26	II
33.3	40	III
20.0	24	IV
15.0	18	V



مخطط بياني يوضح مراحل الداء الكلوي المزمن



مخطط بياني يوضح مراحل الداء الكلوي المزمن حسب الجنس

مناقشة النتائج :

أظهرت الدراسة أن الداء الكلوي المزمن واسع الانتشار كما بينت أن الداء السكري هو السبب الأكثر شيوعاً للداء الكلوي المزمن يليه ارتفاع التوتر الشرياني مع وجود عدة أسباب أخرى وحالات مجهولة السبب . وأن المرضى كبار السن والمرضى الذين لديهم ارتفاع سكر الدم وارتفاع قيم الضغط الشرياني هم ذو خطورة مرتفعة لحدوث وترقي المرض . تمت مقارنة الدراسة مع عدد من الدراسات العالمية التي أجريت في عدد من دول العالم في عام 2008) المملكة المتحدة ، الولايات المتحدة الأمريكية ، استراليا ، هولندا) حيث تضمنت دراسة وبائيات وأسباب الداء الكلوي المزمن . نلاحظ أن الداء السكري هو السبب الأشيع للداء الكلوي المزمن في هذه الدراسات وهو ماتوصلنا اليه في دراستنا الحالية . انتشار ارتفاع التوتر الشرياني في دراستنا أعلى منه في الدراسات الأخرى . كما نجد ان نسب انتشار

التهاب الكبد والكلية والداء الكلوي عديد الكيسات متقارب بين دراستنا وهذه الدراسات وهناك بعض الاختلافات بين دراستنا والدراسات الأخرى وذلك يعود غالباً الى اختلاف في البيئة ووسائل البحث المستخدمة بالإضافة الى صغر عينة دراستنا بالمقارنة مع الدراسات العالمية .

وفي دراسة أجريت في السلفادور عام 2014 وشملت 2388 مريض وجد الداء الكلوي المزمن عند 431 مريض منهم بنسبة 18% (23.9% ذكور - 13.9% إناث) عوامل الخطورة كانت العمر المتقدم (فوق الـ 60) 14.8% ؛ ارتفاع سكر الدم 9% ؛ ارتفاع التوتر الشرياني 20.9% ؛ القصة العائلية للداء الكلوي المزمن 16.5% ؛ البدانة 21% ؛ التدخين 11.6% ؛ تناول المشروبات الكحولية 15% . مراحل الداء الكلوي المزمن 1؛2؛3؛4؛5 كانت : 26.6% ؛ 12.2% ؛ 22.2% ؛ 20.5% ؛ 5% [11].

الجدول رقم (7) ويوضح مقارنة الأسباب مع بعض الدراسات العالمية [19]:

الدولة / السنة	الدراسة الحالية	المملكة المتحدة 2008	هولندا 2008	استراليا 2008	الولايات المتحدة الأمريكية 2008
الداء السكري	41.7%	20.6%	18.1%	34%	44%
ارتفاع التوتر الشرياني	30.0%	5.4%	11.3%	15%	27.9%
التهابات الكبد وكلية	11.7%	11.7%	7.1%	22%	6.7%
الداء الكلوي عديد الكيسات	3.3%	6%	4.5%	6%	2.4%
اعتلالات انسدادية	5%	—	—	—	1.4%
مجهول السبب	1.7%	2.2%	11.8%	8%	3.9%
عدد مرضى الدراسة	1314	38262	8459	11247	13233

الجدول رقم (8) ويبين مقارنة عوامل الخطورة مع بعض الدراسات

عوامل الخطورة / الدراسة	الدراسة الحالية	Nefrolempa Study, 2009 السلفادور [12]	استراليا 2012
العمر فوق 60	75%	13.3%	16%
القصة العائلية للداء الكلوي المزمن	25%	21.6%	14.3%
الداء السكري	53.3%	10.3%	50.2%
ارتفاع التوتر الشرياني	38.3%	16.9%	8.8%
ارتفاع الكوليسترول والشحوم الثلاثية	11.7%	23.2%	—

نلاحظ وجود تباين في نتائج الدراسات السابقة فيما بينها وبين دراستنا ويعزى ذلك الى اختلاف البيئة والعوامل الاجتماعية وطبيعة الحياة والتي تتغير من بلد لآخر .

الاستنتاجات والتوصيات :

- ضبط قيم سكر الدم .
 - مراقبة قيم الضغط الشرياني بشكل مستمر مع محاولة الوصول الى ضبط جيد .
 - كما يجب تنبيه جميع المرضى على التقيد بالحمية الغذائية المطلوبة .
 - تجنب استخدام أي أدوية ذات سمية كلوية أو المواد الظليلة في التصوير الشعاعي .
- نأمل بأن زيادة الوعي للداء الكلوي المزمن واسبابه وعوامل الخطورة من قبل العاملين في المجال الصحي والمرضى سيؤدي الى تحسين الكشف المبكر والعلاج لإنقاذ عدد المرضى الذين يترقون الى المرحلة النهائية ويحتاجون للمعالجة المعیضة .

المراجع

- 1) Terry F ; *Epidemiology and causes of chronic renal failure* . Medicine 2007 35-8.
- 2) LINGYU X ; YANXIA L ; XIAOQING F; CHUAIHAI W; ZHANGSHEN R. and XUEBIN Z . *Prevalence of chronic kidney disease and associated factors among the Chinese population in Taian,China*. Xue et al. BMC Nephrology .2014, 15-205.
- 3) ANDREW K. *Chronic renal failure* . 2001, 1 Aug .2014. <<http://www.health.yahoo.com>> .
- 4) LARRY J ; JOSEPH L .*HARRISON'S Nephrology and Acid-Base Disorders*. 17th Edition,McGraw-Hill Medicine ,USA ,2010, 321.
- 5) ANDREW S; JOSEF C; ETHAN B; ANNAMARIA T; ADEERA L; MICHAEL W; RONALD J; RONALD D; JOSEPH L and GARABED E . *National Kidney Foundation Practice Guidelines for Chronic Kidney Disease: Evaluation, Classification, and Stratification* . American College of Physicians U.S.A. 2003 ,2-11.
- 6) أمراض الكلية والجهاز البولي (ديفدسون) الطبعة العربية الأولى 2005
- 7) Coresh J, Selvin E, Stevens L A., *Prevalence of chronic kidney disease in the United States*. JAMA 2007; 298- 2038.
- 8) PHILIP D ; MAARTEN W . *Epidemiology and causes of chronic kidney disease* .MEDICINE. 2011,1-4 .
- 9) JOHNS H.*Chronic Renal Failure*.2004, 8 Aug .2014 <<http://www.hopkinsafter50.com>> .
- 10) SANJAY G. *Common Causes of Kidney Failure*. 2002, 11 Aug .2014. <<http://www.cnn.com>>.
- 11) CARLOS M; RAUL H ; MIGUEL A ; ELSY G ; LILIAN N ; NELLY P; JAKELINE F ; HECTOR D; JUAN C ; DENIS J; XAVIER F; SUSANA M; DELMY V; and PATRICIA O . *Epidemiology of Chronic Kidney Disease in Adults of Salvadoran Agricultural Communities* . MEDICC Review El Salvador .April 2014 ,25-28 .
- 12) Carlos M. Orantes, Raúl H , Miguel A, Elsy G. Brizuela E. Hernández, Héctor B , Juan C, Denis J. Calero , Patricia O, Rosa M. Colindres A. *Chronic Kidney Disease and Associated Risk Factors in the Bajo Lempa Region of El Salvador: Nefrolempa Study, 2009*. MEDICC Review, 2011, 13- 4.