اعتلال الكلى السكري

Diabetic kidney disease

الوزاني. م، بوشوال. م، عنيبر. س، جبران. م، الريحاني. م
مصلحة أمراض الكلى والتصفية الدموية
المركز الاستشفائي الجامعي سوس ماسة

ABSTRACT

Diabetic kidney disease (DKD) is a serious complication of diabetes with significant global implications. With diabetes prevalence rising, particularly in regions like Morocco, DKD's burden is expected to increase. Hyperglycemia initiates renal injury, leading to basement membrane hypertrophy, vascular constriction, and oxidative stress. Early detection, through screening for microalbuminuria, is crucial for staging and management. Lifestyle modifications, blood sugar, and blood pressure control are key strategies. Novel treatments like SGLT2 inhibitors show promise in slowing DKD progression. Timely intervention at the microalbuminuria stage is vital to prevent adverse outcomes. Despite challenges in advanced stages, efforts aim to slow disease progression and prevent end-stage renal failure. Effective management underscores the importance of early diagnosis and comprehensive treatment in improving patient outcomes.

مقدمة:

بلغ عدد المصابين بمرض السكري 422 مليون شخص بالغ في العالم حسب إحصائيات منظمة الصحة العالمية سنة 2014، بزيادة قدرت بأربعة اضعاف مقارنة بسنة 1980. وهذا الرقم مرشح للارتفاع، ففي غضون سنة 2045، يتوقع ان يصل إلى 629 مليون شخص. وفي المغرب يقدر عدد المصابين بمليوني شخص من الذين تفوق أعمارهم 18 سنة.

يُعد هذا المرض السبب الرئيسي للإصابة بالفشل الكلوي النهائي عالميا، وكذلك عامل خطر للإصابة بأمراض القلب والشرايين، مشكِّلا بذلك مصدر قلق كبير على الصحة العامة، بالإضافة الى تداعياته على المستوى الاجتماعي والاقتصادي.

قُدر عدد الوفيات ب 2 مليون وفاة بسبب السكري واعتلالات الكلى السكري في العالم سنة 2019.

يتزايد انتشار اعتلال الكلى السكري بشكل مطرد، مع تزايد عدد المصابين بمرض السكري، لا سيما بسبب زيادة السمنة ونمط الحياة الخامل.

حسب إحصائيات نشرتها الرابطة المغربية لمحاربة داء السكري، فإن 15٪ من مرضى السكري يصابون بقصور كلوي وخاصة السكري من النوع الثاني، وربع من يخضعون لتصفية الكلى مصابون بمرض السكري.

الفيزيولوجيا المرضية:

يؤدي فرط السكر في الدم الى:

تكوين المنتجات النهائية لإضافة الجلوكوز، التي ترتبط بالكولاجين في الغشاء الاساسي للكبيبة الكلوية والاوعية الدموية الدقيقة وخلايا الميزانجيوم، والبودوسيت. مما ينتج عنه تضخم الغشاء الاساسي وتكون التهاب وعوامل النمو الخلوية. مما يؤدي الى تضخم الميزانجيوم، وتصلب الكبيبات وزيادة إفراز الالبومين في البول وتدهور وظيفة الترشيح.

على الصعيد الوعائي، يؤدي نقص إنتاج أوكسيد النتريك والذي يلعب دورا في توسع الأوعية وتنظيم تدفق الدم، الى تقلص الأوعية الدقيقة وبالتالي نقص الاكسجين في النسيج الكلوي، بالإضافة الى ذلك يتسبب في تفعيل نظام الرينين أنجيوتانسين ألدوسترون، مما يؤدي الى زيادة ضغط الدم داخل الكبيبة.

يزداد إنتاج الجذور الحرة، بسبب الاجهاد التأكسدي، بفعل فرط السكر في الدم، مما يؤدي الى زيادة إنتاج الكولاجين، وبالتالي توسع الميزانجيوم والانابيب وتصلب الكبيبات.

التشخيص والفحص:

في حالات داء السكري من النوع الثاني، يوصى بالبدء في فحص اعتلال الكلية السكري فور تشخيص مرض السكري. ففي معظم الاحيان، يتميز هذا النوع من مرض السكري بفترة صامتة سريريا تمتد لعدة سنوات، يصاحبها تكون المضاعفات. حيث ان حوالي 7% من المرضى مصابون بالفعل بالبيلة الالبومينية الدقيقة في

وقت التشخيص، بخلاف داء السكري من النوع الاول، والذي يبدأ البحث فيه عن اعتلال الكلية السكري بعد خمس سنوات من التشخيص.

في حالة عدم وجود البيلة الالبومينية، يجب إعادة الفحص مرة واحدة على الاقل في السنة.

يعتمد التشخيص على قياس البيلة الالبومينية الدقيقة في عينة من البول او في كمية البول على مدار 24 ساعة، والتي تتعدى في الحالة المرضية 30 ملغ في اليوم، أو 3 ملغ في الميليمول عند قياسها في عينة من البول.

يجب تكرار هذا الفحص مرتين لتأكيد استمرارية وجود الالبومين الدقيق في البول.

يعتمد التشخيص ايضا على تقييم معدل الترشيح الكلوي، والذي يعطي فكرة على وظيفة الكلى؛ يقل معدل الترشيح عن 60 ملغ في الدقيقة في الحالة المرضية.

يتم اعتبار مريض السكري مصابا باعتلال الكلية السكري عند وجود الالبومين في البول، أو انخفاض معدل الترشيح الكلوي، دون ان يكون مصابا بأمراض أخرى قد تؤثر على الكلية، حيث لا يعتبر فحص الكلية مجهريا ضروريا للتشخيص.

يصبح الفحص المجهري ضروريا في الحالات التالية:

- مدة الإصابة بداء السكري اقل من خمس سنوات،
- وجود كريات الدم الحمراء في البول،
- زيادة سريعة في إفراز الالبومين في البول، او تدهور سريع في وظيفة الكلى،
- عدم إصابة شبكية العين،
- وجود أعراض تشير إلى مرض باطني
- غير مرتبط بالسكري

عوامل خطر الإصابة باعتلال الكلى السكري:

- مدة الإصابة بالسكري.
- سوء التوازن في مستوى السكر او ضغط الدم.
- وجود حالات عائليه للإصابة بالفشل الكلوي.
- علامات مقاومه الانسولين.
- التدخين.
- الإنحدار من أصول جنوب الصحراء الكبرى، الجزر الكاريبية، الهند، مدغشقر، جزر المحيط الهادي او امريكا الجنوبية.

مراحل تطور اعتلال الكلى السكري:

تتشابه الإصابة باعتلال الكلى السكري من النوعين الاول والثاني في العديد من الجوانب لكنها تختلف في بعضها (جدول 1)، بالنسبة للسكري من النوع الأول:

مرحلة البداية:

تظهر لدى 25% من المرضى في بداية السكري زيادة في معدل الترشيح الكلوي مع زيادة في حجم الكلى.

المرحلة الوسطى:

بعد نحو 10 سنوات يظهر لدى 25% من المرضى زيادة في افراز الالبومين الدقيق في البول. في حالة عدم وجود علاج فعال، تتطور كميات الالبومين المفرزة في البول تدريجيا، يصاحبها تدهور في معدل ترشيح الكلية وبداية ظهور ارتفاع ضغط الدم.

في **مراحل متقدمة** من إفراز البروتين في البول وارتفاع ضغط الدم، يتناقص معدل الترشيح بسرعة في حالة عدم تلقي العلاج. وقد يصل الى مرحله الفشل الكلوي النهائي خلال فتره تقل عن خمس سنوات.

بالنسبة للسكري من النوع الثاني (الشكل 1):

يعاني معظم المرضى من ارتفاع ضغط الدم وكميات دقيقة الى كثيرة من الالبومين في البول، وربما حتى فشل الكليتين. تتطور المضاعفات الكلوية بشكل عام بنفس الطريقة التي تتطور فيها عند مرضى السكري من النوع الاول، إلا ان الأضرار التي تصيب الأوعية الكلوية تكون أكثر وضوحا، مما يخلق صورة مختلطة تجمع بين مشاكل الأوعية الدموية ومشاكل الكلى السكرية.

المضاعفات المرتبطة بمرض الكلية السكري:

تضيق شريان الكلية يصيب حوالي 10 الى 50% من المرضى. يكون أكثر شيوعا لدى الرجال

جدول 1 : مراحل تطور مرض الكلية السكري

1	عند التشخيص	فرط ترشيح الكبيبات في (25٪ من المرضى)
2	سنوات2 – 5	مرض صامت، بيلة ألبومينية من 30 ملغ الى 300 ملغ في اليوم (بشكل متقطع)
3	5 – 10 سنوات	بداية مرحلة الكلية السكري: + بيلة ألبومينية من 30 ملغ الى 300 ملغ في اليوم + ضغط الدم من عادي الى مرتفع
4	10 – 20 سنة	مرحلة متقدمة من مرض الكلية السكري: + بيلة البومينية (أكثر من 300 ملغ في اليوم) + ارتفاع ضغط الدم لدى 75٪ من المرضى. + متلازمة الفشل الكلوي الناجمة عن فقدان البروتين في البول + تقدم الفشل الكلوي
5	أكثر من 20 سنة	الفشل الكلوي النهائي (الحاجة إلى الغسيل الكلوي و / أو زراعة الكلية)

الشكل 1: مراحل التطور الطبيعي لمرض السكري من النوع الثاني

والمدخنين والمرضى الذين يعانون من البيلة البروتينية أو من تدهور وظيفة الكلى.

فرط البوتاسيوم الثانوي والذي قد ينتج عن قلة إفراز الرينين- ألدوسترون. ويمكن ان يحدث في حالة وجود تدهور معتدل في وظيفة الكلى. قد تساهم فيه كذلك مثبطات نظام الرينين- أنجيوتانسين-ألدوستيرون. يمكن التحكم به في معظم الاحيان من خلال نظام غذائي واستعمال أدوية مختزلة للبوتاسيوم.

أعراض ارتفاع اليوريميا في مرحله الفشل الكلوي المتقدم يمكن أن تظهر على شكل أعراض الجهاز الهضمي، كالتقيئ والغثيان، و/ أو أعراض عصبية.

علاج مرض الكلية السكري:

التدابير الصحية والغذائية:

• ممارسة النشاط البدني بانتظام وتكييفه مع قدرات المريض (مثلاً، 30 دقيقة يومياً على الأقل 3 مرات في الأسبوع من تمارين التحمل)؛

• الحد من الوزن في حالة وجود زيادة في الوزن (هدف فقدان الوزن 5%)؛

• التغذية الغنية بالفواكه والخضروات وتفادي الأطعمة الغنية بالدهون المشبعة؛

• تقنين استهلاك الصوديوم (6-8 جرام في اليوم من الملح كحد أقصى) والبروتينات الغذائية (0.6 الى 0.8 غرام لكل كلغ وزن في اليوم، خاصة عند مرضى السكري المصابون بأمراض الكلى وعندما يكون معدل الترشيح أكبر من 60 ملل في الدقيقة).

• وقف التدخين والحد من استهلاك الكحول.

• ضبط مستوى الدهون في الجسم باستعمال أدوية خاصة بهذا الغرض (ستاتين).

التحكم في مستوى السكر في الدم:

يعتبر أمرا بالغ الأهمية، حيث يُمَكِّن التحكم الجيد في مستوى السكر في الدم من خفض 25 الى 30% من كميات الالبومين المفرزة في البول، كما يتراجع خطر الإصابة بالقصور الكلوي المزمن بالنصف.

في مرحلة القصور الكلوي المزمن يصبح التحكم في مرض السكري معقدا شيئا ما، بسبب خطر نقص السكر في الدم وهذا راجع لتراكم الانسولين والأدوية المخفضة للسكر في الدم.

يهدف العلاج الى خفض الهيموجلوبين السكري الى حوالي 6.5 الى 7% في مرحله البداية من مرض الكلية السكري. وفي مراحل متقدمة من المرض، تعتبر قيمه 7.5% هدفا مقبولا.

يوصَى الآن باستخدام مثبطات SGLT2 كعلاج أولي للسكري من النوع الثاني، في مرحلة مرض الكلية السكري وذلك بالإضافة الى الميتفورمين. وهي تعمل على افراز الجلوكوز في البول وتؤثر على الايض الخلوي. وهي بذلك تُحَسن التحكم في مستويات السكر في الدم، وتوفر حماية من أمراض القلب والشرايين ومن امراض الكلى لدى مرضى السكري. يسمح باستعمال هذا النوع من الأدوية فقط عندما يكون معدل الترشيح الكبيبي أكثر من 20 ملل في الدقيقة.

التحكم في ضغط الدم:

يوصى بخفض ضغط الدم الى اقل من 80/130 ملم زئبق. ويفضل استعمال مثبطات نظام

الرينين - أنجيوتانسين - ألدوستيرون؛ مثل مثبطات انزيم التحويل او مضادات السارتان. وذلك ايضا عند مرضى السكري الذين لا يعانون من ارتفاع الضغط الدموي. يتميز هذا الاجراء بتأثير إيجابي في تباطؤ تقدم ارتفاع البروتين في البول، وتراجعي معدل الترشيح الكبيبي وايضا فيما يتعلق بالمضاعفات الاخرى المرتبطة بالسكري.

توقع تطور مرض الكلية السكري:

يعتمد التطور الإيجابي بشكل أساسي على التشخيص المبكر في مرحله البيلة الالبومينيه الدقيقة، وقبل تدهور وظيفة الكلى. يمكن العلاج المناسب من وقف تطور المرض. أما في مرحلة متقدمة من المرض، فيكون من الصعب السيطرة على مستويات البروتين في البول. وفي معظم الحالات يقتصر العلاج على تباطؤ تطور مرض الكلى نحو الفشل الكلوي النهائي.

خاتمة:

يعتبر اعتلال الكلى السكري من أخطر مضاعفات مرض السكري. ويستلزم علاجا فعالا ومبكرا، لتباطؤ تقدم الإصابة الكلوية وتفادي الغسيل الكلوي.

نتوفر على وسائل علاجية مهمة تمكن من تحقيق هذا الامر، وتمتلك ايضا. تأثيرا ايجابيا على معدل الوفيات وخاصة المرتبطة بأمراض القلب والشرايين.