

المظاهر الكلوية للمتلازمة الاستقلابية METABOLIC SYNDROME

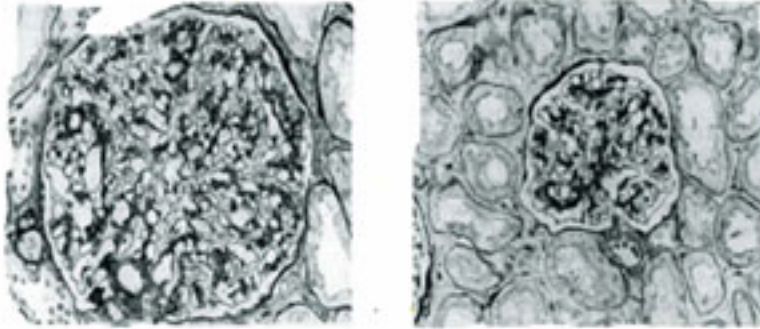
د. عبدوقشقو

أخصائي في أمراض الكلية

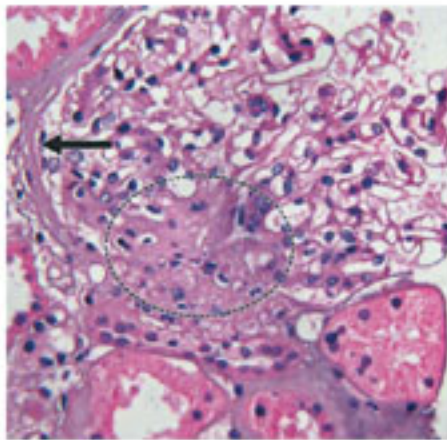
التعريف :

ارتفاع الضغط داخل الكبد وحدوث التصلب الكبي.
من الناحية التشريحية المرضية : هناك ثلاث إصابات :
التضخم الكبي (Glomerulomegaly) ويحدث
بنسبة 100% من الحالات.

اليمين: كبة طبيعية حيث نرى حولها الأنابيب .
الأيسر: كبة متضخمة تشغل كامل الساحة المجهرية، علما
أن التكبير واحد.



التصلب الكبي البؤري المقطعي (Focal and segmental glomerulosclerosis) ويحدث بنسبة
80%.



(التصلب الكبي البؤري المقطعي)

تصلب جزئي في الكبة (الدائرة) مع تسمك في جدارها
نتيجة اندخال شحمي (السهم)

تسبب المتلازمة الإستقلابية إصابة في الخلايا البطانية
(Endothelial dysfunction) في مختلف أعضاء
الجسم ومنها الكلية، حيث تعبر عنها ببيلة الألبومين
المجهرية.

إن سوء وظيفة الخلايا البطانية يسبب زيادة
إفراز السيتوكينات الإلتهابية وهي (IL-1، IL-6،
TNF، Leptin) وزيادة تجمع الصفائح وتكاثر في الياف
الخلايا العضلية الملساء في الأوعية، وزيادة عبور البروتينات
الشحمية إلى جدار الشرايين وبالتالي تصلبها.

هناك علاقة مباشرة بين أمراض الكلية والأمراض
القلبية الوعائية، فقد ظهر أن البيلة البروتينية تترافق
مع اختبار استجابة الشريان العضدي (Brachial
artery reactivity) وأكثر من ذلك مع إصابة الشرايين
الإكليلية المثبتة بالقطرة القلبية.

إن جميع عوامل الخطورة المكونة للمتلازمة الإستقلابية
يمكن أن تسبب إصابة كلوية، وكلما زاد عدد هذه العوامل
كلما زادت نسبة الإصابة.

إن الإصابة في سياق الداء السكري وفرط التوتر الشرياني
معروفة جيدا، لذلك لن نتطرق إليها، و سنبحث فقط
عوامل الخطورة الأخرى :

1 - البدانة:

أصبح معروفا أن البدانة سبب من أسباب القصور الكلوي،
وقد سميت الإصابة بإعتلال الكلية التالي للبدانة
(OBESITY - RELATED GLOMERULOPATHY)
وهي مشابهة لما يحدث في الداء السكري من الناحية
الهيموديناميكية والتشريحية المرضية وكذلك السير
السريري.

فمن الناحية الهيموديناميكية : يزداد معدل الرشح الكبي
بنسبة 50% والصبيب الكلوي بمعدل 30%، مؤديا إلى

ندوة حول المتلازمة الاستقلابية والبدانة

الحرارة يؤدي إلى إصابة في الخلايا الميزنجيالية والخلالية و الأنابيب، كما أنه يسبب زيادة في شدة الأكسدة (Oxidative stress) وزيادة الجذور الحرة.

أمراض الكلية هي المسبب للمتلازمة الاستقلابية :
يسبب القصور الكلوي في مختلف درجاته وفي مرحلة التحال الدموي والبريتواني وكذلك عند مرضى زرع الكلية متلازمة استقلابية بكل مكوناتها، من فرط التوتر الشرياني، اضطراب شحوم الدم، مقاومة على الأنسولين، زيادة وزن وبيلة بروتينية.

أمراض الكلية المزمنة والالتهاب :

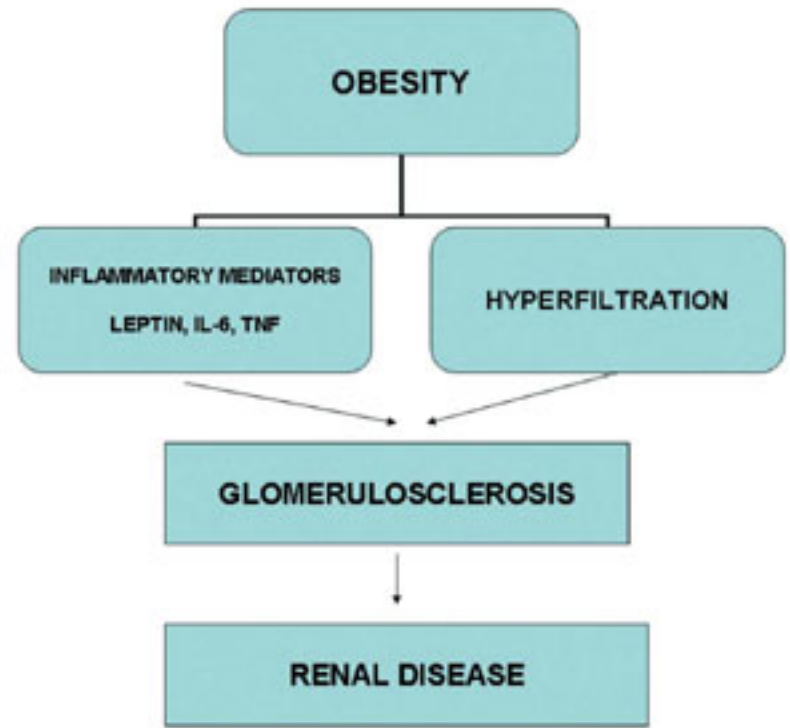
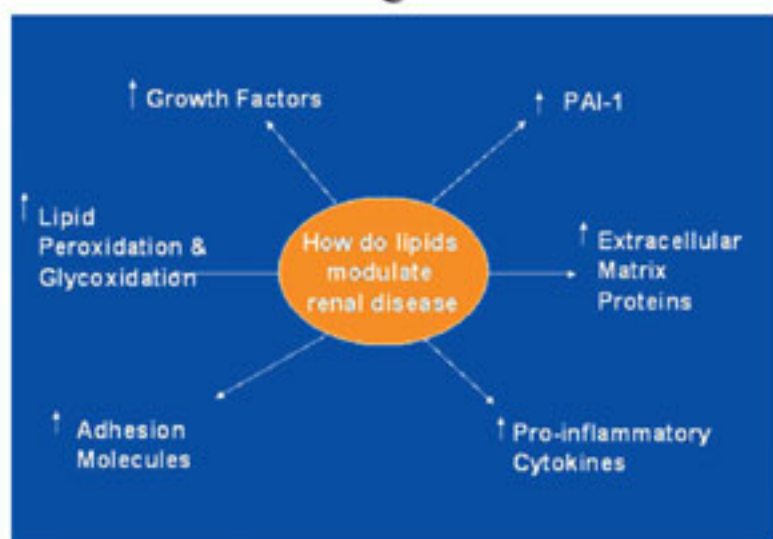
تشكل أمراض الكلية المزمنة حالة التهابية مزمنة، فعندما ينخفض معدل الرشح الكبي تزداد الحديثة الالتهابية (IL-1, IL-6 and TNF alpha) وتتجلى بارتفاع الواسمات الالتهابية (CRP) ويعزى ذلك إلى :

نقص تصفية الواسمات الالتهابية، نقص مستوى مضادات الالتهاب في الدم (antioxidants)، زيادة شدة الأكسدة (Oxidative stress)، الالتهابات، الانتانات والوسط اليوريميائي.

اضطراب شحوم الدم :

يسبب القصور الكلوي وحتى في مراحله الأولى وكذلك التحال الدموي والبريتواني اضطرابات في استقلاب شحوم الدم، مسببة ما يسمى التصلب الشرياني المتسارع المعروف في القصور الكلوي المزمن النهائي، كما تظهر اضطرابات شحوم الدم أيضا بعد زرع الكلية.

أما الآليات فهي : نقص التصفية الكلوية للشحوم، نقص فعالية أنزيم (lipoprotein lipase)، وجود العامل المثبط لليبياز الجوال و ارتفاع ال PTH.



زيادة المادة الميزنجيالية: وتحدث في 45% من الحالات. **السير السريري :** مشابه أيضا للداء السكري فهو تدريجي.

من ناحية أخرى، أظهرت الدراسات أن البدانة عبارة عن حالة التهابية خفيفة، تؤدي إلى إفراز السيبتوكينات الالتهابية وما تسببه من إصابة في الخلايا البطانية.

2 - زيادة المقاومة الأنسولين :

أظهرت دراسة أجريت على 982 مريضا غير سكريين ولكن لديهم مقاومة على الأنسولين، وجود علاقة بين الأخيرة وبيلة الألبومين المجهرية، وعزى سبب ذلك إلى أن المقاومة على الأنسولين تسبب إفراز السيبتوكينات الالتهابية وبالتالي إصابة الخلايا البطانية.

أما الدراسات التجريبية فقد أظهرت أن فرط الأنسولينية تسبب توسعا في أوعية ما قبل الكبد مؤدية إلى فرط توتر شرياني داخل الكبد، وكذلك إلى ضخامة في الكبد، كما أنها تتداخل مع منظومة الرينين - أنجيوتنسين - ألدوستيرون والجملة العصبية الذاتية مسببة فرط توتر شرياني.

3 - اضطراب شحوم الدم :

يشكل فرط الشحوم الثلاثية عامل خطورة كبير لأمراض الكلية المزمنة، كما أن نقص مستوى ال HDL في المصل يشكل عامل خطورة في حدوث وتطور القصور الكلوي. وأظهرت الدراسات التجريبية أن فرط الحموض الدسمة

ندوة حول المتلازمة الاستقلابية والبدانة

- مضادات ال PPAR-γ .
- الأسبيرين.
- التمارين الرياضية وإنقاص الوزن.

الخلاصة :

تعتبر المتلازمة الاستقلابية نتيجة هامة من نتائج النمط غير الصحي للحياة، من إفراط في التغذية وانعدام التمارين الرياضية، حيث تسبب إصابة وعائية في معظم أعضاء الجسم بما فيها الكلية.

بينما لا نستطيع التأثير على العوامل الوراثية المؤهبة لها، يمكننا الوقاية منها بواسطة تنظيم العادات الغذائية والتمارين الرياضية.

يعتبر التشخيص المبكر للإصابة الكلوية من الأولويات الصحية العامة، لأن العلاج المبكر يمكن أن يمنع أو يبطئ ظهور القصور الكلوي من جهة وإنقاص الاختلالات القلبية والدماغية من جهة أخرى.

المراجع :

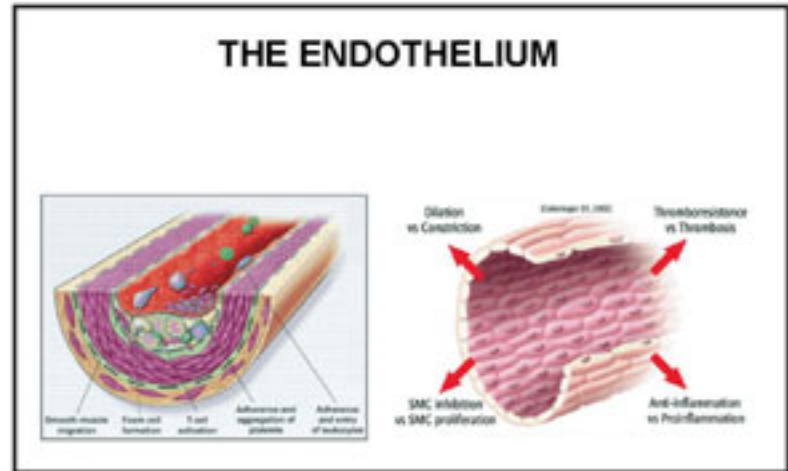
- 1 - Christine K. Abrass; J Am Soc Nephrol 15: 2768 - 2772, 2004
- 2 - JEFFREY R. SCHELLING AND JOHN R. SEDOR Nephrology Dialysis Transplantation 2005 20(5):861 - 864.
- 3 - J Am Soc Nephrol 15: 2775 - 2791, 2004
- 4 - Mykkanen L et al, diabetes.1998;47:793 - 800
- 5 - Guebre-Egziabher F, Fouque D: Departement de nephrologie, Centre de recherche en nutrition humaine, Hopital Edouard Herriot, Lyon.
- 6 - American Journal of Transplantation M : Volume 4 Page 1675 - October 2004
Aiko P. J. de Vries*, Stephan J. L. Bakker, Willem J. van Son, Jaap J. Homan van der Heide, Rutger J. Ploeg, Hauw T. The, Paul E. de Jong and Reinold O. B. Gans

أما عن نوعية هذه الاضطرابات فهي : فرط الشحوم الثلاثية (40% - 50%)، ارتفاع الكوليستيرول الكلي (20% - 30%)، ارتفاع ال LDL (10 to 45 %)، انخفاض ال HDL، وارتفاع نسبة LDL/HDL.

زيادة المقاومة الأنسولين :

يشكل القصور الكلوي المزمن حتى في مراحله الأولى سبباً من أسباب متلازمة المقاومة على الأنسولين، وهناك تفسيرات عدة لهذه الظاهرة :

عوز الفيتامين D، فقر الدم، الوسط اليوريميائي، الأدوية المثبطة للمناعة وخاصة الستيروئيدات وكذلك السيتوكينات الالتهابية (IL-6, leptin، TNF-).



المتلازمة الاستقلابية بعد زرع الكلية :

يشكل زرع بما يتضمنه من استعمال الأدوية المثبطة للمناعة والاختلالات الناجمة عنها سبباً هاماً من أسباب المتلازمة الاستقلابية، فالسيكلوسبورين (Cyclosporine) والتاكروليموس (tacrolimus) يسببان فرط توتر شرياني، اضطراب في تحمل السكر وفرط شحوم الدم، ويسبب الكورتيزون داء سكري وفرط شحوم الدم وبدانة.

المعالجة :

- تتضمن المعالجة عدة جوانب :
- حاصرات أنزيم تحويل الأنجيوتنسين.
- خفض كوليستيرول الدم.
- ضبط سكر الدم.
- إنقاص الهوموسيستين.
- مضادات الاكسدة.