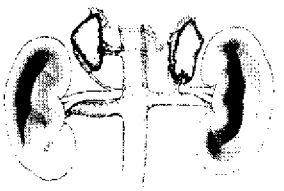

## ما هو الفشل الكلوى ؟

### •• أنواع الفشل الكلوى :

الآن بعدما عرفت وظائف الكلية المهمة ، والتى تهدف بوجه عام إلى تحقيق «التوازن الداخلى» لجسمك .. ترى ما الذى يحدث إذا أصبحت الكلية غير قادرة شيئًا فشيئًا على القيام بعملها ؟ .. أو ترى ما الذى يحدث إذا لم يتبق إلا جزء بسيط من أنسجة الكلية (أو الوحدات الكلوية) قادر على العمل ؟

إن ما سيحدث هو الفشل الكلوى (Kidney falure or Renal Failure) .

وهذه الحالة لا تعنى فى الحقيقة أن الكليتين متوقفتان تماماً عن العمل ولا تعنى كذلك أنهما يعملان وإنما تعنى أن قيامهما بالعمل فى تدهور وسوء مستمر (Progressive renal failure) ، ولذا يطلق على الفشل الكلوى الناتج بهذه الكيفية والذى يستمر ويسوء تدريجياً اسم الفشل الكلوى المزمن (Chronic renal failure) ، بينما تسمى المرحلة المتقدمة من الفشل الكلوى وهى التى يصل فيها المريض إلى العلاج بالغسيل الكلوى أو التى تستدعى نقل كلية سليمة له اسم المرحلة الأخيرة للمرض الكلوى أو للفشل الكلوى (End-stage renal disease = ESRD) وطالما أن هناك فشلاً كلوياً مزمناً يكون هناك أيضًا فشل كلوى حاد (Acute renal failure) وبذلك يكون هناك نوعان من الفشل الكلوى وهما : حاد ومزمن .

### •• الفشل الكلوى الحاد :

الفشل الكلوى الحاد يضرب ضربته مرة واحدة .. أى أن المرء يكون عادة سليمًا من مشكلات الكلية ثم يحدث له الفشل فجأة حيث تتوقف الكلية عن العمل خلال ساعات أو على الأكثر خلال أيام قليلة ، بسبب مشكلة حدثت لها أو بسبب مشكلة ارتبطت بجزء آخر من الجسم .. وكأن الكلية فى هذه الحالة تعرضت لصدمة شديدة .

وهذا الفشل السريع المفاجئ يمكن أن يودى بحياة المصاب إذا لم يتم إسعافه

السريع بالغسيل الكلوى لمقاومة التسمم الذى يتزايد بجسمه بسرعة بسبب توقف الكليتين .

وإذا شاء المولى – عز وجلّ – أن تزول مسببات هذا الفشل عادت الكليتان لحالتهما الطبيعية .. أما إذا حدث تلف شديد بالكليتين فقد تتطور الحالة تدريجياً إلى فشل كلوى مزمن بافتراض عدم حدوث وفاة نتيجة الفشل الكلوى الحاد الذى لم يمكن مقاومته وعلاجه .

وعموماً ، فإن تطور وانتشار عمليات الغسيل الكلوى فى الوقت الحالى قللت من نسبة الوفيات بسبب الفشل الكلوى الحاد ، فصارت النسبة فى المراكز الطبية المتقدمة أقل من ٢٥ ٪ .. بينما كانت أعلى من ذلك بكثير فى السنوات الماضية .

ولكن ما الذى يجعل الكليتين تتوقفان عن العمل بهذه الصورة المفاجئة ؟

قد يحدث ذلك لتعرض الكليتين نفسهما أو تعرض دورة الدم المغذية للكليتين لهبوط شديد ، وهذا يمكن أن يحدث لمسببات مختلفة مثل :

– ***فقد الجسم لكمية كبيرة من الدم أو السوائل*** .. وهذا ما قد يحدث كإحدى مضاعفات العمليات الجراحية الكبرى ، أو بسبب الحوادث والإصابات التى تؤدى إلى نزيف شديد ، أو بسبب الحروق الشديدة التى ينتج عنها تبخر وفقد كميات كبيرة من الماء ، أو بسبب النزلات المعوية الشديدة التى تستنزف جزءاً كبيراً من السوائل من خلال الإسهال الشديد المتكرر ، كما فى حالة الإصابة بالكوليرا .

ففى مثل هذه الحالات تتعرض الكلية للفشل بسبب انخفاض ضغط الدم الوارد إليها ولزيادة لزوجته مما يؤثر على وظيفة الوحدات الكلوية فى القيام بتنقية الدم .

ولذا يلاحظ بعد مثل هذه الصدمات حدوث انخفاض واضح بكمية البول .

– ***التسمم الكلوى*** .. وهذا قد يحدث بسبب تناول جرعات كبيرة من عقاقير أو كيماويات تؤدى إلى حالة حادة من التسمم الكلوى وتدمير للأنابيب الكلوية .

***حالات التسمم الميكروبى*** .. والمقصود بها الحالات المرضية التى تصيب الجسم بعدوى شديدة ينتج عنها تلوث شديد للدم بالسموم والجراثيم مما يصيب أنسجة الكلية بالتسمم .

– ***حدوث مشكلة حادة بالشرايين المغذية للكلية*** : كما فى حالة انسداد الشريان الكلوى أو تعرضه للإصابة .. أو بسبب حدوث مشكلة بالشريان الأورطى الذى يتفرع منه الشريان الكلوى مثل «تشرُّح» جدار الشريان الأورطى (dissecting aortic aneuryzm) .

– ***الحالات المرضية التى يقل فيها حجم الدم*** : مثل هبوط القلب الاحتقانى (Congestive heart failure) حيث تقل كفاءة القلب على ضخ وسحب الدم مما يؤدى لحدوث احتقانات وتسرب كمية من السوائل خارج الأوعية الدموية فيحدث تورم بالأنسجة .. مثل تورم القدمين . ومثل حالات تليف الكبد المصحوبة باستسقاء شديد (احتجاز السوائل بالبطن) .. وأيضاً مثل الحالات التى يحدث فيها هبوط حاد بالدورة الدموية سواء لأسباب مرضية أو بسبب الولادة أو العمليات الجراحية .

### *أعراض الفشل الكلوى الحاد :*

وعندما يحدث الفشل الكلوى الحاد ، تتوقف الكليتان تقريباً عن العمل ، فينخفض بالتالى حجم البول أو قد يتوقف نزوله ، فيحدث تراكم للسوائل بالجسم تؤدى لحدوث تورم وانتفاخ بالأنسجة (مثل تورم القدمين) ، ويصاحب ذلك أعراض مختلفة مثل : الغثيان ، والتقيؤ ، والدوخة ، وربما الإسهال ، كما يظهر على المريض أعراض تدل على حدوث اضطراب عقلى بسبب تأثر المخ . وقد يتأثر القلب كذلك بهذا الفشل الحاد فقد يحدث فشل قلبى يهدد حياة المريض .

هذه هى بعض الأعراض التى تثير احتمال حدوث فشل كلوى حاد بعد تعرض الكلية لصدمة شديدة نتيجة للأسباب السابقة .

### *الفشل الكلوى المزمن :*

أما الفشل الكلوى المزمن ، فإنه يحدث على مدى فترة طويلة وبصورة

تدريجية وقد تصل هذه الفترة إلى بضعة شهور وقد تصل إلى عدة سنوات طويلة (مثل ١٥ أو ٢٠ سنة!) ولذا فإننا لا نتنبه عادة إلى حدوث هذا الفشل إلا بعد فترة طويلة عندما تتدهور وظيفة الكلية بدرجة واضحة .

والفشل الكلوى المزمن لا يؤدى للوفاة سريعاً (مثل الفشل الكلوى الحاد) وإنما يعيش به المريض لفترة طويلة ويخضع لعلاج طبى وتنظيم غذائى ، وينعم أحياناً بفترات من الراحة ، حتى تجيء فترات مؤلمة تشتد فيها الأعراض والمتاعب إلى أن يصل إلى مرحلة تضطر لإجراء غسيل كلوى أو لزرع كلية لتخفيف المعاناة والحفاظ على حياته .

ويعتبر الفشل الكلوى المزمن هو النوع الشائع من الفشل الكلوى على مستوى العالم ، وهو المقصود أساساً بالحديث فى هذا الكتاب ، نظراً لارتباط مسبباته بجوانب عديدة .

ومن الواضح حدوث زيادة فى حالات الإصابة بالفشل الكلوى فى مصر وعلى مستوى العالم . فتذكر إحصائية أمريكية أنه يوجد ما بين ٣٠٠ إلى ٤٠٠ ألف أمريكى مصاب بالفشل الكلوى بدرجات متفاوتة .

ولكن ، ما هى الأسباب التى تكمن وراء حدوث الفشل الكلوى المزمن ؟ .. ولماذا ارتفعت نسبة الإصابة به ؟ .. وما دور التلوث البيئى فى حدوث الفشل الكلوى ؟ .. هذه الأسباب المهمة لابد أن نتناولها بوضوح وأن نحاول توضيح سبل الحماية لأنفسنا ضدها .

**•• هذه هى أسباب الفشل الكلوى :**

أسباب الفشل الكلوى عديدة ومختلفة .. وتضم القائمة التالية أهم المسببات التى تؤدى للفشل الكلوى المزمن .. والتى سنتناول بعضها بوضوح وتفصيل

**** أسباب تتعلق بالكُلية :***

- التهاب الكُلية .. أو بالتحديد الالتهاب الكُلوى الكُبيبى (Glomerulonphritis) .
- حصوات الكُلية .
- عيوب خلقية بالكلية مثل وجود أكياس على الكلية (Polycystic kidney) .

*التضخم الشديد للبروستاتا .

*أمراض الأوعية الدموية التى تؤثر على الكُلية .

*بلهارسيا المجارى البولية .

*مرض السكر (غير المنضبط) .

*ارتفاع ضغط الدم .

*مرض الذئبة الحمراء (Lupus erythematosus) .

*التلوث البيئى والسموم :

- التعرض للمبيدات الحشرية .
- التعرض للمواد السامة عموماً .
- التعرض للمعادن الثقيلة .
- تناول بعض العقاقير الكيماوية .

**•• الالتهاب الكلوى الكبيبى :**

عرفنا مما تقدم أن الكبيبات ، وهى مجموعة من الأوعية الدموية الدقيقة ، تعتبر هى المسئولة عن عملية الفلترة أو تنقية الدم .. وفى حالة حدوث التهاب للكلية والكبيبات فإن هذه الكبيبات تتلف ولا تستطيع القيام بتنقية الدم على ما يرام .. وبسبب هذا التلف تمر جزيئات البروتين وكرات الدم مع البول [من المفروض ألا تمر هذه الأجسام فى الأحوال الطبيعية] .. ومعنى ذلك ظهور زلال (بروتين) ودم (كرات دم حمراء) فى البول .

وهذا الالتهاب يحدث عادة بين الأطفال بسبب العدوى بالبكتيريا السبحية (المكورات السبحية) التى تصيب اللوزتين والحلق ، ويحدث الالتهاب كنوع من الحساسية لهذه العدوى .

وقد يحدث بصورة حادة أو مزمنة . ويؤدى لأعراض واضحة أهمها : التورم (تورم القدمين) ، وظهور دم مع البول ، وارتفاع ضغط الدم ، وهذه الأعراض تشير إلى اعتلال وظيفة الكليتين .

ولذا فإنه لابد أن يعالج هذا الميكروب بعناية شديدة ، ويفضل استخدام حقن البنسلين ، كما يفضل استئصال اللوزتين فى حالة تكرار العدوى .

**•• ارتفاع ضغط الدم والفشل الكلوى :**

ارتفاع ضغط الدم والفشل الكلوى يمكن أن يؤدى كلاهما للآخر .

فعندما يظل ارتفاع ضغط الدم مشكلة دائمة لفترة طويلة ، فإن الشرايين الدقيقة المغذية للكلية يمكن أن تتمزق وتتلف أو قد تصاب الشرايين الكبيرة بضعف المرونة حيث يزيد سمك جدرانها وتصبح صلبة نوعاً ما وفى كلتا الحالتين تنخفض تغذية الكلية بالدم بدرجة قد تكون شديدة مما يؤثر بالتالى على قدرتها فى القيام بعملها .

وما الذى يحدث بعد ذلك ؟

لا تستطيع الكلية استخلاص الفضلات والمواد الزائدة من الدم ، وبالتالى تتراكم السوائل بالجسم ، وهذا يزيد من العبء الواقع على القلب ، ويؤدى لمزيد من الارتفاع بضغط الدم . وهكذا تتكرر هذه الدورة ، فكلما زاد ضغط الدم اختلت وظيفة الكلية ، وزاد ضغط الدم أكثر مما كان عليه . ومع استمرار ذلك ، يزيد التلف الذى يصيب أنسجة الكلية ، وتصاب الكلية بفشل واضح .

كما أن هناك فى الحقيقة أمراضًا ومشكلات بالكلية يمكن أن تؤدى لارتفاع ضغط الدم .. وهذه مثل : الالتهاب الكلوى الكبيبى (كما سبق التوضيح) ، والتهاب الكلية وحوض الكلية (Pyelonephritis) ووجود أكياس على الكلية ، وحدوث ضيق أو انسداد للشريان الكلوى (Renal artery steno-sis) ولذا فإننا نسمى ارتفاع ضغط الدم الناتج عن هذه الأسباب (أو غيرها من الأسباب التى ترتبط بأعضاء أخرى من الجسم) بارتفاع ضغط الدم الثانوى (Secondary hypertension) .. ويمكن بعلاج السبب الموجود الشفاء تماماً من ارتفاع ضغط الدم .. مثل معالجة ضيق الشريان الكلوى بالتدخل الجراحى .. وعلاج التهاب الكلى والتهاب حوض الكلى بالمضادات الحيوية والعقاقير المناسبة .

**•• مرض السكر والفشل الكلوى :**

تذكر إحصائية حديثة أن أكثر من ٢٥ ٪ من حالات الفشل الكلوى هم من

مرضى السكر .. وتذكر أيضًا أن تقدم الفشل الكلوى عند مريض السكر يكون أسرع بالنسبة له عند غير المرضى بالسكر . ولكن كيف يمكن أن يؤدى السكر للفشل الكلوى ؟

هذا يحدث كأحد مضاعفات السكر على الأوعية الدموية الدقيقة ومنها الأوعية الدموية الدقيقة التى تتكون منها الكبيبات (Glomeruli) والتى تقوم بوظيفة تنقية الدم (كما سبق التوضيح) .. إذ يمكن أن يؤدى ارتفاع السكر إلى إتلاف هذه الأوعية الدموية الدقيقة فتفقد مرونتها وتتصلب نوعًا ما (Glomerulosclerosis) ولا تستطيع بالتالى القيام بوظيفتها الطبيعية . كما يمكن أن يؤثر السكر على الكلية بطرق أخرى فقد يؤثر على نسيج الكلية نفسها ، أو على الأوعية الدموية المغذية لها ، أو قد يحدث ارتفاع بضغط الدم يؤثر على الكلية . إذا كنت مريضًا بالسكر لا تنزعج أمام هذه المعلومات !

فالحقيقة أن تأثير السكر على الكلية يحدث عادة بعد فترة طويلة من المرض قد تصل إلى عشرين عاماً .. وثانياً ، أن هذه المشكلة تحدث عادة مع سكر الأطفال والشباب أى السكر الذى يعالج بالأنسولين أمّا نسبة حدوثها فى حالة سكر الكبار الذى يعالج بالحبوب فتكون ضئيلة .. وثالثاً ، أن العناية بمرض السكر والعمل على تحقيق مستوى طبيعى للسكر بالدم (بالعلاج والغذاء والرياضة) يعتبر حجر الأساس للوقاية من تأثير السكر على الكلية وبالتالى للوقاية من حدوث الفشل الكلوى .

كما تتطلب الوقاية أيضاً من الفشل الكلوى عند مريض السكر ، السيطرة على ارتفاع ضغط الدم (بافتراض وجود ارتفاع بضغط الدم) ، والمبادرة بعلاج أيّة عدوى تظهر بالجهاز البولى (من المعروف أن مريض السكر لديه قابلية زائدة للعدوى) ، كما ينبغى إجراء تحليل روتينى للبول بين وقت وآخر للكشف عن أى مشكلة أو عدوى قد تؤذى الكلية .

والسؤال الآن ، ما هى العلامات الأولى التى تدل على تأثر الكلية بمرض السكر ؟

نحن نسمى تأثُّر الكلية بمرض السكر بهذا الاصطلاح : «اعتلال الكُلية السكرى» (Diabetic nephropathy) .

ويعتبر ظهور زلال (بروتين) فى البول أولى العلامات التى تدل على بداية تأثر الكلية بارتفاع السكر . فيجب اعتبار هذه العلامة ، التى تظهر من خلال اختبارات البول الروتينية ، بمثابة إنذار يستدعى الحذر ، ويوجب الالتزام بمزيد من العناية فى السيطرة على مستوى السكر بالدم . وكذلك يجب تقليل كمية البروتينات فى الطعام لتخفيف العبء الواقع على الكلية ، كما يجب المبادرة بعلاج أى مشكلة موجودة بمجرى البول مثل العدوى ، أو خارج مجرى البول كارتفاع ضغط الدم .

**•• الحصوات والفشل الكلوى :**

أى مشكلة يمكن أن تؤدى لانسدادات بمجرى البول يمكن أن تؤدى للفشل الكلوى ، وتعتبر «حصيات» الكلية ومجرى البول أحد الأمثلة لذلك . ولذا فإنه يجب أن نهتم بعلاج الحصيات علاجًا حاسمًا ، وخاصة الحصيات الكبيرة التى يمكن أن تتسبب فى انسدادات ، واحتباس للبول .

ونظراً لأن تكون الحصيات يكون بسبب زيادة تركيز بعض المواد أو الأملاح بالبول ، فإن الاهتمام بتناول كميات كافية من الماء بغرض تخفيف تركيز البول، وخاصة مع زيادة العرق وفقد السوائل فى فصل الصيف ، يعد وسيلة دفاع أساسية ضد تكون الحصيات ، كما تعتبر أيضاً إحدى وسائل العلاج التى تساعد على طرد الحصيات الصغيرة .

***- أحدث الوسائل الجراحية لعلاج الحصيات :***

وقد شهد مجال علاج الحصيات فى السنوات القليلة الماضية تقدمًا كبيراً وأصبح هناك طرق علاجية جراحية بسيطة تغنى عن اللجوء للعمليات الجراحية الكبرى .

وهذه أهم الطرق العلاجية الحديثة :

***- تفتيت حصيات الحالب بالليزر :***

فى هذه الطريقة تستخدم أشعة الليزر لتحطيم حَصَاة الحالب دون أى إصابة لجدار الحالب نفسه ، ويمكن بهذه الطريقة التخلص من جميع أنواع الحصيات التى تتكون بالحالب .

- ***إزالة حصيات الحالب بالمنظار :***

في هذه الطريقة يمر المنظار من المثانة البولية إلى الحالب ، ويتم من خلاله إزالة الحصاة كاملة سليمة .. أو قد يجرى تفتيت لها فى مكانها .

- ***إزالة حصيات الكلية عن طريق الجلد*** : (Percutaneous nephrolithotomy)

تتلخص هذه الطريقة فى وخز الكلية بإبرة بسيطة وهذه الإبرة موجهة بالأشعة وتحت تحكمها ثم يتبعها إدخال موسعات حتى يتم تثبيت أنبوبة من البلاستيك تصل بين سطح الجلد وداخل الكلية ، ثم يتم إدخال منظار لإزالة الحصيات الصغيرة . وفى نهاية العملية يمكن وضع أنبوبة صغيرة لإخراج أى تجمع دموى بالكلية .

ويمكن بهذه الطريقة إخراج أكثر من ٩٠ ٪ من جميع أنواع حصيات الكلية بطريقة ناجحة .

- ***تفتيت الحصيات عن طريق الصدمة بالموجات*** : (Extracorporal shock wave lithotripsy)

يستخدم فى هذه الطريقة موجات قوتها ٢٠ كيلو وات بغرض تفتيت الحصاة. ويتطلب ذلك أن يكون المريض منغمساً فى حوض مائى درجة حرارته ٣٧°م ، ويتم تحديد مكان الحصاة عن طريق الأشعة ، ثم يتم تسليط الموجات عليها لتفتيتها بالصدمات الموجهة . وتتطلب هذه الطريقة تخدير المريض لمدة حوالى ٤٠ دقيقة أثناء تفتيت الحصاة . وتستخدم هذه الطريقة على نطاق واسع وتعطى نسبة نجاح عالية .

**•• البلهارسيا والفشل الكلوى :**

لاتزال مشكلة الإصابة بطفيل البلهارسيا من المشكلات الصحية الحيوية فى مصر ، والتى تسبب مضاعفات صحية خطيرة . فكما تسبب الإصابة بالبلهارسيا فى حدوث تليف كبدى يؤدى لدوالى المرئ والنزف المتكرر فإنها يمكن أن تتسبب أيضًا عندما تصيب المجارى البولية فى مشكلات تؤدى – مع الوقت – إلى الفشل الكلوى . فما يحدث فى هذه الحالة الأخيرة ، هو أن الإصابة

بالبلهارسيا تتسبب فى إتلاف المثانة البولية حيث تصاب جدرانها بالتليف وتضعف كفاءتها فى تفريغ البول ، وقد يصاحب ذلك أيضًا حدوث ضيق بالحالب .

وهذا يؤدى بدوره إلى زيادة الضغط داخل المثانة والحالب ويؤدى إلى حدوث ارتجاع البول للكلى ، التى تتضخم بسبب ذلك . كما أن هذا الارتجاع يزيد من فرصة تعرض الكلية للالتهاب بسبب احتمال تلوث البول الراكد بالميكروبات ، وهذا بدوره يؤثر على وظيفة الكلية ، وقد يتطور الأمر تدريجيًا إلى حدوث فشل كلوى .

ولاشك أن التوعية الكافية لسكان المناطق الريفية الذين يتعرضون للإصابة بالبلهارسيا بسبب التعرض لمياه الترع هو حجر الأساس للوقاية من هذه الديدان الطفيلية ومضاعفاتها الخطيرة .

### *كيف تحدث الإصابة بالبلهارسيا ؟*

يسمى الطور المعدى وراء الإصابة بالبلهارسيا «سركاريا» .. وهذه السركاريا تنتشر فى مياه الترع . وعندما يتعرض الجسم لمياه الترع ، سواء من خلال الاستحمام بالترع أو بسبب غسل الأدوات بمياه الترع أو من خلال السير بقدمين عاريتين على حواف الترع ، فإن هذه السركاريا قد تخترق جلده وتصيبه بالعدوى ، ويصاحب ذلك حرقان وهرش بمكان دخول السركاريا إلى الجسم . وتبدأ بعد ذلك رحلة طويلة تنضج فيها السركاريا ، وتتكون ديدان البلهارسيا ، والتى تضع البيض الذى قد يمر مرة أخرى إلى مياه الترع مع التبول أو التبرز ، فتتكون السركاريا مرة أخرى وتبدأ رحلة جديدة من الإصابة داخل جسم ضحية جديدة .

والسركاريا لا تمر فى حقيقة الأمر بكاملها داخل جسم الضحية ، وإنما يمر رأسها فقط بينما يسقط ذيلها خارج الجسم . ثم تتجه بعد ذلك إلى الجهاز الليمفاوى ويحملها إلى الجهاز الدورى فتصل إلى القلب ومنه تتجه إلى الرئة ثم إلى القلب مرة أخرى ثم تشق طريقها بالأوعية الدموية ويستقر بها الحال فى الأوعية الدموية للمثانة البولية أو للقولون . وهناك تبدأ مرحلة النضج وتتكون

الديدان المميزة التي يبلغ طول الذكر منها حوالى ١٠مم وطول الأنثى ضعف طول الذكر . ويبدأ مع مرور الوقت رحلة من المضاعفات والمتاعب الصحية الخطيرة .

فتتسبب بلهارسيا القولون من خلال سلسلة من الأحداث فى حدوث تليف بالكبد وتكون دوالى المرىء وحدوث استسقاء بالبطن .

أما بلهارسيا المجارى البولية فقد تتسبب فى الفشل الكلوى كما سبق التوضيح .

وفى الماضى ، كانت تعالج حالات البلهارسيا بعلاجات غير مؤثرة تماماً بالإضافة لتميزها بأضرار جانبية قد تكون شديدة . أما فى الوقت الحالى فقد أصبح هناك عقاقير حديثة للقضاء على البلهارسيا وأفضلها عَقَّار فعّال يؤخذ فى صورة جرعة واحدة ويقضى على البلهارسيا بنوعيها المختلفين أى : بلهارسيا المجارى البولية وبلهارسيا القولون وهو عقار «برازيكونتين» . وهذا العلاج يمكن أن يقضى على الإصابة فى بدايتها ولكن ليس من الممكن بالطبع أن يصلح الأضرار الناتجة بالكبد أو الكلى أو غيرهما من الأعضاء بسبب الإصابة . ولذا فإنه نظراً لانتشار الإصابة بالبلهارسيا ونظراً لحدوث هذه المضاعفات لعدد كبير من الحالات التى لم تعالج بحسم فى بدايتها تؤثر مشكلة الإصابة بالبلهارسيا بصورة واضحة على الاقتصاد القومى بسبب اعتلال صحة المصابين بها من الفلاحين والمنتجين وتتسبب فى حدوث عدد كبير من الوفيات من ضحايا البلهارسيا .

ولابد أن يعرف أبناء الريف كيفية انتقال الإصابة ليتجنبوا التبول أو التبرز فى الترع منعاً لإعادة دورة الإصابة مرة أخرى .

### •• تضخم البروستاتا والفشل الكلوى :

تضخم البروستاتا مشكلة تحدث لكثير من الرجال مع التقدم فى السن .. فبعد سن ٤٥ سنة ، يحدث تضخم للبروستاتا عند كثير من الرجال بدرجات متفاوتة .

فقد يكون تضخماً بسيطاً لا يؤدى لأية مشكلات ، وفى حالات أخرى قد

يزيد التضخم مع الوقت حتى يصل حجم البروستاتا الذى هو أقرب إلى حجم حبة الجوز إلى حجم ثمرة البرتقال !

وبناء على ذلك ، فإن وجود تضخم بالبروستاتا لا يعنى دائماً وجود مشكلة صحية خطيرة ، وقد وجد من الإحصائيات أن رجلاً واحداً من كل ستة رجال فوق سن الخمسين وحوالى رجل واحد من كل ثلاثة رجال فوق سن السبعين يعانون من متاعب بسبب هذا التضخم تستدعى ضرورة العلاج الطبى أو الجراحى ، أما النسبة الباقية فليس لديهم متاعب واضحة مزعجة تستدعى العلاج .

ولكن ، لماذا تتضخم البروستاتا مع التقدم فى السن ؟ مع التقدم فى العمر ، يختل التوازن الطبيعى بين الهرمون الذكرى والهرمون الأنثوى نظراً لانخفاض إنتاج الهرمون الذكرى (من المعروف أن جسم الرجل يحتوى على نسبة بسيطة من الهرمون الأنثوى) .. ويعتقد أن هذا الخلل يؤدى إلى زيادة نشاط المواد التى تؤدى إلى زيادة نمو خلايا البروستاتا (عوامل النمو) .

### *وما علاقة تضخم البروستاتا بالفشل الكلوى ؟*

ليس كل تضخم للبروستاتا يمكن أن يؤدى لفشل كلوى .

وإنما فى بعض الحالات قد يؤدى التضخم الشديد إلى عدم تفريغ المثانة البولية تفريغاً كافياً (لاحظ أن غدة البروستاتا تقع أسفل المثانة البولية مباشرة) مما يؤدى بالتالى إلى احتجاز كمية من البول بالمثانة بشكل دائم ومتزايد ، ويحدث مع الوقت ارتجاع للبول للكليتين بسبب الضغط المتزايد داخل المثانة والحالب ، وهذا لاشك يؤثر تأثيراً سيئاً على وظيفة الكلية ويقلل من قدرتها على تنقية البول ، وقد يتطور الأمر إلى حدوث تلف بأنسجة الكلية وفشل كلوى .

ولذا يفضل دائماً فى حالات تضخم البروستاتا والمصحوب بعدم حدوث تفريغ كاف للمثانة إجراء اختبارات لوظائف الكلية مثل قياس نسبة اليوريا والكرياتينين للاستدلال على مدى كفاءة الكلية فى القيام بوظيفتها .

### •• التلوث البيئى والفشل الكلوى

لا تندهش عندما تعرف هذه الحقيقة التى نشرتها دراسة أمريكية حديثة عن

الفشل الكلوى : إن ما يقرب من ٣٠ ٪ من حالات الفشل الكلوى ناتجة بسبب التلوث البيئى !

للأسف ، فإننا أصبحنا محاطين بالملوثات البيئية من كل جانب ، فالهواء ارتفعت به نسبة التلوث بالرصاص الذى يخرج إلينا مع عوادم السيارات التى امتلأت بها الشوارع .. والغذاء اختلط به فى بعض الأحيان نسب عالية من المبيدات الحشرية المستخدمة فى الزراعة .. والمياه صارت محملة بنسبة عالية من المعادن الثقيلة .

ونظراً لخطورة وأهمية العامل البيئى فى تسبيب الفشل الكلوى ، فإننا سنتحدث عنه بمزيد من الوضوح وفى ضوء بعض الإحصائيات والدراسات الرسمية التى نشرت بجريدة الجمهورية بتاريخ ٢٤ سبتمبر ١٩٩٦ .

**•• مياه الشرب والفشل الكلوى :**

تعتبر مياه الشرب أحد مصادر التلوث الذى يهدد صحة الناس فى مناطق متفرقة من العالم . وقد كشفت دراسة أجرتها منظمة الصحة العالمية عن تلوث مياه الشرب (مياه النيل) فى مصر أن الأمراض الناتجة عن تلوث مياه الشرب ، والتى من أهمها الفشل الكلوى ، تتسبب سنوياً فى وفاة ٩٠ ألف مصرى !! .. كما ذكرت الدراسة أن الحكومة المصرية تتكلف مقدار ٦ مليارات جنيه سنوياً لعلاج هذه الأمراض بخلاف ما تخسره بسبب ضعف مقدرة الفرد على الإنتاج نتيجة الإصابة بهذه الأمراض .

وبصفة عامة تعتبر الملوثات الكيماوية العضوية الصناعية من أخطر ما يلوث المياه . وقد وجد أن هناك ما يزيد على ٧٠٠ مادة كيميائية عضوية قد تتلوث بها مياه الشرب .. وأن حوالى ٤٠٠ مادة منها تعتبر مادة مسرطنة للإنسان بدرجة عالية مثل : البنزين ، وايثير الكلور ميثيل ، وكلوريد الفينيل .

وتعتبر المعادن الثقيلة التى تلوث مياه الشرب من أخطر ما يسبب الفشل الكلوى ، حيث إن جسم الإنسان لا يتحمل الجرعات الكبيرة من هذه المعادن ولا يستطيع الخلاص منها بسهولة ، وبالتالى فإنها تحدث تأثيرات مدمرة للكلية تتسبب فى حدوث الفشل الكلوى ، ويحدث ذلك على النحو التالى :

- حدوث تلف وتدمير للأنابيب الكُلوية (القريبة والبعيدة) .
- حدوث التهاب كلوى مزمن .
- زيادة نسبة البروتين فى البول .

فعلى سبيل المثال ، لا تستطيع الكلية أن تتخلص من أكثر من واحد ميلليجرام من معدن الرصاص فى اللتر الواحد ، أما النسب العالية منه فتترسب بأنسجة الكلية وتتلفها مع مرور الوقت .

وقد كشفت الدراسات عن ارتفاع نسبة تلوث مياه الشرب بهذا المعدن الخطر «الرصاص» حيث ارتفعت نسبته من ٥ ميكروجرامات إلى ٩ ميكروجرامات فى كل ١٠٠ ميلليمتر مكعب من الماء [بناء على الإحصائية المنشورة بجريدة الجمهورية] . ولا تقتصر الأضرار الناتجة عن التعرض لهذا المعدن بجرعات كبيرة أو متكررة فى حدوث الفشل الكلوى بل يمكن أن يؤدى كذلك لمتاعب وأمراض نفسية وعصبية ، كالخمول والبلادة وضعف التركيز والإصابة بالشيخوخة المبكرة والإصابة بمرض «الزهايمر» الذى يتميز بضعف شديد أو فقدان للذاكرة .

والحقيقة أن تلوث المياه بهذا المعدن لا يحدث فحسب بسبب إلقاء المخلفات الصناعية فى مياه الأنهار ، وإنما يصل جزء منه كذلك إلى مياه الشرب من خلال وصلات المواسير التى تنقل الماء للمنازل والتى يدخل هذا المعدن فى صناعتها ، وكذلك بسبب تلوث مياه الخزانات بالرصاص الذى يدخل فى طلاءات الخزانات .

وقد تندهش حين تعرف أن ولاية شيكاغو الأمريكية كانت فى وقت ما من أكثر المناطق التى يتلوث فيها الماء بالرصاص بسبب نقلة وتوزيعه فى أنابيب من الرصاص .

ولذا فإن أغلب الدول المتقدمة قد منعت استخدام مواد من الرصاص فى صناعة وتجهيز وصلات المياه .

وقد أثبتت الدراسات أن تلوث مياه الشرب بهذا المعدن يتسبب فى تأخر النمو العقلى للأطفال وانخفاض مستوى الذكاء (IQ) ودرجة التركيز .

كما تتلوث مياه الشرب بمعدن آخر شديد الخطورة على صحة الكلية وهو معدن «الألومنيوم» وقد كشفت الدراسات فى مصر عن زيادة نسبته فى مياه الشرب إلى ١٦ ميكروجراما فى حين أن أقصى حد مسموح به عالمياً هو مقدار ١٠ ميكروجرامات [لاحظ أن وجود المعادن الثقيلة وبعض المخلفات بمياه الشرب يعد أمراً عادياً على مستوى العالم طالما وجدت بنسب مسموح بها لا تمثل ضرراً واضحًا بالصحة .. أما الخطورة فتكمن فى ارتفاع نسبة هذه المعادن الثقيلة والمخلفات الكيميائية] .

كما تتلوث مياه الشرب بمعدن «الكادميوم» والمعروف بتأثيره المسرطن للإنسان والمؤذى للكلية بالإضافة لأن النسب الحالية منه يمكن أن تصيب الأطفال بمرض الروماتويد .

كما يعتبر «الزئبق» من أخطر الملوثات لمياه الشرب ، وقد ثبت أن الجرعات العالية من هذا المعدن تدمر أنسجة الكلية ، وتتسبب فى الفشل الكلوى .

كما تعتبر الصبغات الكيماوية التى تتخلف عن المصانع وتُلقى فى الأنهار من أخطر الملوثات التى تدمر الكلية وتتسبب فى الإصابة بأمراض سرطانية . ومن أخطر هذه الأنواع صبغة النيلة الزرقاء التى تتخلف من مصانع الجلود والمطاط .

كما كشفت الدراسات أيضًا عن ارتفاع نسبة بعض الأملاح فى مياه الشرب مثل كبريتات الكالسيوم وكربونات الصوديوم بسبب المخلفات الناتجة عن المصانع والتى تلقى فى الأنهار والمصارف ، وهذه النسب العالية من الأملاح تساعد على تكون حصيات الكلى وبالتالى على حدوث الفشل الكلوى .

ونظرًا للدور الخطير الذى يلعبه التلوث فى التأثير على صحة المواطنين فقد أنشأت الحكومة فى مصر وزارة خاصة للبيئة ولاشك أن الدور الذى تلعبه وزارة البيئة فى حماية مياه الشرب من التلوث وخاصة الناتج عن إلقاء مخلفات المصانع فى نهر النيل يعد خطوة كبيرة ومهمة لحمايتنا من التلوث بهذه المواد الخطرة وبالتالى لحمايتنا من الفشل الكلوى .

### •• الكلور والفشل الكلوى :

وقد كشفت دراسة أمريكية حديثة عن أن إضافة «الكلور» لمياه الشرب بكميات كبيرة وخاصة فى فصل الصيف بغرض القضاء على الجراثيم والميكروبات التى تلوث مياه الشرب ، يؤدى فى الحقيقة إلى تولّد مركبات كيميائية غاية فى الخطورة تسمى (Trihalomethanes) والتى تشتمل على مركبات الكلوروفورم والبروموهالوميثان وغيرهما .. وقد وجد أن هذه المركبات تتسبب فى زيادة القابلية للإصابة بسرطانات المعدة والأمعاء وسرطان المثانة البولية والفشل الكلوى .

ومن خلال دراسة واسعة قامت بها جمعية حماية البيئة الأمريكية على عدد ٣٠٠٠ مواطن أمريكى ، اتضح من هذه الدراسة أن إضافة الكلور لمياه الشرب تزيد من القابلية للإصابة بسرطان المثانة البولية بحوالى الضعف !

### •• تلوث المياه بالجراثيم والميكروبات :

كما تتلوث مياه الشرب بجيش هائل من الميكروبات المختلفة مثل البكتيريا ، والفيروسات ، والبروتوزوا .

والحقيقة أن عملية تنقية ومعالجة مياه الشرب قد تقضى على أغلب هذه الجراثيم لكنها لا تنجح تمامًا فى القضاء على مختلف الجراثيم الملوثة للماء حيث إن بعضها يقاوم عملية التنقية ، ويظل فى صورة نشطة ، مما يجعلها قادرة على إحداث العدوى والالتهابات بما فى ذلك التهابات الجهاز البولى . كما تؤدى هذه الجراثيم إلى الإصابة بالنزلات المعوية .

### •• ملوثات أخرى لمياه الشرب :

كما تتلوث مياه الشرب فى بعض المناطق بجزيئات صلبة مثل الطين ، وجزيئات الأسبستوس وجزيئات المواد العضوية . ويعتبر الأسبستوس أخطر هذه المواد على الإطلاق ، لكنه لا يوجد إلا فى مناطق معينة وهى المناطق التى تتركز بها المشروعات وإقامة الأبنية حيث إنه يوجد طالما وجد الأسمنت وبعض مواد البناء الأخرى لأنه يدخل فى عملية تصنيعها .

كما تشتمل ملوثات مياه الشرب على مواد كيماوية غير عضوية وهذه توجد

تقريبًا فى كل مياه الشرب الطبيعية ، وبعض هذه المواد يؤثر على الكلية تأثيرًا سيئًا وبعضها يسبب السرطان .. ومن أمثلة هذه المواد المعادن الثقيلة مثل الكروم والنيكل والزرنيخ ، ومادة النيترات والتى يمكن أن تتحول إلى مركبات مسرطنة داخل الجسم يطلق عليها نيتروزامينات [Nitrosamines] .

**•• الأسماك الملوثة والفشل الكلوى :**

إن الملوثات الموجودة فى المياه تنتقل إلينا عن طريق الشرب ، وتنتقل كذلك إلينا بواسطة الأسماك التى نأكلها والتى تعيش فى هذه المياه وتتلوث بها .

وقد وجد أن أسماك المياه العذبة كالأنهار والبحيرات ترتفع بها نسبة المعادن الثقيلة كالرصاص والزرنيخ ، وهذه المعادن تتركز فى الخياشيم ، كما تنفذ خلال سطح الجلد وتتركز تحته مباشرة . ولذا فإنه يفضل تجنب تناول أسماك المياه العذبة ، وفى حالة الضرورة يراعى التخلّص من رءوس الأسماك ، وإزالة جلدها .

**•• تلوث الهواء والفشل الكلوى :**

ولا يزال هناك مصدر آخر للتلوث على قدر كبير من الأهمية إنه الهواء الجوى الذى نتنفسه ، والذى يعد أحد المخاطر الصحية التى تهدد سكان الأرض وخاصة فى المناطق الصناعية .

وهذا التلوث يأتى من عدة مصادر .. فنسبة كبيرة منه تأتى من الاحتراق .. والمقصود احتراق أى مادة تحتوى على كربون وهيدروجين مثل وقود السيارات ، وعوادم وأبخرة المصانع ، وانتشار التدخين .

ويذكر الباحثون أن عدد المواد الملوثة للهواء فى المناطق الصناعية يزيد عن مائة مادة بعضها مسرطن للإنسان وبعضها يؤدى لتأثيرات عضوية خطيرة كالتأثير على سلامة الكلية .

ومن أخطر المواد التى قد يتلوث بها الهواء البنزوبيرين (Benzopyrene) وهى مادة شديدة السرطنة ، وتتولد من احتراق الوقود وخاصة وقود الموتوسيكلات ، وحرائق الغابات ، وأفران الفحم .

وكذلك مواد كاربون تتراكلورايد ، والكلوروفورم ، وكلوريد الفينيل ، وهذه المواد الخطرة على الصحة تأتى من عوادم السيارات ، ومخلفات المصانع ، واحتراق المواد الصلبة . هذا بالإضافة لمادة الإسبستوس والتى تعد من أخطر ملوثات الهواء فى المناطق الصناعية وتتسبب فى الإصابة بسرطان الرئة .

وقد اتضح من خلال الدراسات التى أجريت على حيوانات التجارب أن تعريض الحيوانات لجرعات مكثفة من عوادم السيارات والماكينات يؤدى لإصابتها بسرطان الرئة وأمراض شبيهة بالفشل الكلوى . ويعتبر تلوث الهواء بالرصاص الناتج عن عوادم السيارات والدراجات البخارية بصفة خاصة هو أخطر ملوث يهدد صحة الكلية .

## •• المبيدات الحشرية والفشل الكلوى :

رغم فائدة المبيدات الحشرية فى إبادة الحشرات إلا أنها - بلاشك - أصبحت عاملاً أساسيًا فى الإصابة بمشكلات صحية خطيرة قد تبيد الإنسان نفسه !!

لم يعرف استخدام المبيدات الحشرية على نطاق واسع نسبيًا إلا خلال الأربعينيات (من القرن السابق) .. ومع مرور السنوات زاد استخدامها تدريجيًا وتعددت أنواعها بدرجة كبيرة حتى أصبحت فى وقتنا الحالى من المواد الضرورية التى لا يكاد يخلو منها منزل . والمقصود بالمبيدات الحشرية كل المواد الكيماوية التى تستخدم لإبادة الحشرات سواء فى المنزل ، أو فى الزراعة ، أو فى الحدائق العامة ، أو فى الشوارع .

إن المبيدات الحشرية مواد كيميائية من خصائصها أنها تذوب فى الزيوت والدهون والأنسجة الدهنية مثل أنسجة الثدى ، ولذا يعتبر الباحثون أنها تلعب دورًا خفيًا وراء زيادة الإصابة بسرطان الثدى على وجه الخصوص .

والحقيقة أن التعرض للمبيدات الحشرية بجرعات متكررة سواء من خلال تناول الأغذية من الخضراوات والفواكه التى تتلوث بالمبيدات الحشرية المستخدمة فى الزراعة ، أو من خلال التعرض المباشر للمبيدات الحشرية من خلال استخدامها فى المنزل أمر محفوف بالمخاطر الصحية ..

فأغلبنا يعرف أن المبيدات الحشرية يمكن أن تتسبب فى الإصابة بالسرطان ،

لكن ما تقوله الدراسات الحديثة يكشف عن مخاطر صحية أخرى عديدة لم تكن فى الحسبان .

فقد اتضح للباحثين أن هناك علاقة بين التعرض للمبيدات الحشرية والإصابة بالفشل الكلوى ، وارتفاع ضغط الدم ، وارتفاع مستوى الكوليستيرول، وأمراض القلب والشرايين ، وحدوث اضطرابات بمستوى فيتامين (أ) بالجسم . وعلاوة على ذلك ، فقد يؤدى التعرض المتكرر للمبيدات الحشرية لأمراض الحساسية ومرض الكبد والعقم وتغيرات فى الأحماض النووية (DNA - RNA) .

ويجب ملاحظة أن الخطر الناتج عن استعمال المبيدات الحشرية على نطاق واسع لا يقتصر على مكان استخدام المبيد فحسب حيث إن المواد المستخدمة تتطاير مع الريح وتلوث مياه المطر وتصل لمناطق بعيدة .

**•• تلوث الغذاء والفشل الكلوى :**

تلوث الغذاء بالمبيدات الحشرية المستخدمة فى الزراعة يعد أخطر جوانب تلوث الأغذية والذى يمكن أن يتسبب فى الفشل الكلوى ، كما سبق التوضيح .

ولكنّ هناك فى الحقيقة جانبًا آخر لتلوث الغذاء وهو التلوث بالكيماويات المضافة للأغذية سواء لأغراض إكساب النكهة ، أو الحفظ ، أو التلوين ، وكذلك الكيماويات التى تدخل فى صنع العبوات الحافظة للأطعمة . وقد اتضح من الدراسات أن هناك ما يزيد على ثلاثة آلاف نوع من الكيماويات المضافة للأغذية (Food additives) مثل الآيس كريم ، والحلوى ، واللحوم المحفوظة ، وغير ذلك .

وبعض هذه الكيماويات يمكن أن يتسبب فى الفتك بأعضاء مختلفة من الجسم كالكبد والكلى .

ولكى تتصور مدى خطورة بعض هذه المواد ، اضطرت الولايات المتحدة – على مدى عدة سنوات سابقة – إلى الحد الشديد من استخدام مادة النيتريت فى حفظ اللحوم نظرًا لارتباطها بحدوث السرطانات ، وقد أدى ذلك بالفعل إلى انخفاض نسبة الإصابة بسرطان المعدة بدرجة كبيرة بين الأمريكيين بعدما كانت نسبته مرتفعة على مدى السنوات السابقة .

## •• العقاقير الكيماوية والفشل الكلوى :

### - لا تُلقِ بنفسك إلى التهلكة !!

فى اعتقادى الشخصى أننا من أكثر شعوب العالم التى تتأذى وتمرض وتعانى بسبب الاستهانة «بصرف» واستخدام العقاقير الكيماوية . ففى أغلب دول العالم لا تعطى معظم العقاقير الكيماوية بدون «روشتة» طبية ولا تستخدم إلا باستشارة الطبيب ، وهذا للأسف لا يحدث عندنا . فالعقاقير الكيماوية مطروحة على رفوف الصيدليات لكل من يطلبها ، و«تصرف» للمرضى فى بعض الأحيان دون ضرورة ، ويتهافت عليها المترددون على عيادات التأمين الصحى وكأنها نوع من الشيكولاتة أو الملبس !! ، وينصح الجار جاره بتناولها بناء على تجربته الخاصة وليس بناء على رأى الطبيب ، ويكررها المريض بنفسه دون أن يلجأ للطبيب المعالج ، ولا يرضى المريض فى العيادة أحياناً إلاّ «بروشتة» ممتلئة بالأدوية وقد يشك فى مهارة الطبيب إذا وصف له دواءً واحداً ، ولا يمكن لأغلب الأطباء ألا يصفوا دواء لأى متردد على العيادة حتى وإن كان لا يحتاج لأى دواء وذلك إرضاء له ولقيمة «الفيزيتة» ! كما يستهين كثير من الناس باستخدام عقاقير كيماوية شديدة الخطورة كالمسكنات ومضادات الالتهاب لمجرد الشكوى من متاعب بسيطة مثل الصداع أو وجع الدورة الشهرية!

هذه الجوانب السيئة لاستخدام العقاقير الكيماوية لاشك أنها ملحوظة وواضحة فى مجتمعنا وإنى أراها ظاهرة فى منتهى الخطورة من خلال مجال عملى كطبيب .

إن أى عَقَّار كيماوى لا يخلو من أضرار جانبية أى أن الأدوية الكيماوية التى نستخدمها حتى باستشارة الطبيب تتسبب فى أضرار جانبية ، فما بالك لو استخدمت هذه العقاقير بدون حساب ولا وعى وبدون استشارة الطبيب ؟! .. لاشك أن احتمال حدوث أضرار ومشكلات بسببها سيكون أكبر .

ومن أبرز الأضرار الجانبية لبعض العقاقير تأثيرها السيئ على الكُلية والذى يمكن أن يؤدى فى حالة استخدامها بجرعات كبيرة أو لمدد طويلة أو بصورة متكررة إلى فشل كلوى حاد أو مزمن . ومن أبرز هذه النوعيات بعض أنواع المضادات الحيوية وكثير من العقاقير المسكنة للألم والمضادة للالتهاب .

ولذا فإن حالات الفشل الكلوى قد تحدث بعد العمليات الجراحية التى تستدعى إعطاء جرعات كبيرة من المضادات الحيوية ، وتحدث بين المرضى بالروماتيزم الذين يعالجون بعقاقير مسكنة ومضادة للالتهاب لمدة طويلة .

وقد تصل نسبة حالات تسمم الكلى والفشل الكلوى الناتجة بسبب استخدام العقاقير الكيماوية إلى ما يزيد على ٢٠ ٪ . ولاشك أن فرصة تأذى وتسمم الكلى بهذه العقاقير تكون أكبر بالنسبة للذين لديهم أصلاً ضعف فى وظائف الكلى .

ولكى تكون على بينة بالأنواع الخطرة من العقاقير المرتبطة بتسمم الكلى والفشل الكلوى ، يوضح لك العرض التالى أنواع وأسماء أخطر هذه العقاقير :

**١ - *المضادات الحيوية* :**

تعتبر المضادات الحيوية صاحبة الرصيد الأكبر من حالات تسمم الكلى والفشل الكلوى نظراً لشيوع استخدامها .. فمن منا لم يأخذ مضاداً حيوياً وربما لأتفه الأسباب مثل ألم الزور ؟! .

وتعتبر الأنواع التالية هى أخطر أنواع المضادات الحيوية على صحة الكلية :

- ***مجموعة أمينوجليكوسايدز*** (Aminoglycosides)

وتشمل أغلب العقاقير التى تنتهى بلفظ "Mycin" مثل : جنتاميسين (Gen-tamycin) ، ونيومايسين (Neomycin) ، و توبرامايسين (Tobramycin) ، وجاراميسين (Garamycin) .

ونظراً لخطورة هذه الأنواع فى جرعاتها العادية على الكلية فإنه يفضل تجنب استخدامها ، ولا توصف لمن يعانى من خلل بوظائف الكلية ، وفى حالة ضرورة استخدامها يجب أخذ الاحتياطات الكافية ومنها متابعة وظائف الكلية ، ولا يجب تكرارها إلا لضرورة شديدة .

***مجموعة تتراسيكلين*** (Tetracycline) :

وجد أن الكلية لا تتحمل هذه النوعية من المضادات الحيوية وتتأذى من وجودها وقد تتراكم فى الأنابيب الكلوية . ولذا فإنه يجب حظر استخدامها على الذين يعانون أصلاً من نقص بوظائف الكلية .

**مجموعة كيفالوسبورين** (Cephalosporine) :

تتسبب هذه النوعية فى تأثيرات سيئة على الكلية ، وقد وجد من الدراسات أن زيادة الجرعة اليومية منها إلى مقدار ٦ جرامات أمر كفيل بتدمير الأنابيب الكلوية .

وقد ظهرت أنواع أو أجيال حديثة نسبياً من هذه النوعية تتميز بمخاطر أقل بالنسبة للكلية .

**مجموعة بولى مكسين** (Polymyxins) :

تعتبر هذه النوعية من أخطر الأنواع على صحة الكلية ، ويفضل تجنب استخدامها تماماً وخاصة بالنسبة للذين لديهم نقص بوظائف الكلية .

**مضادات حيوية أخرى أقل خطورة :**

ومن أمثلتها :

- البنسلين (Penicillins) : وهذه لا تؤدى إلى نفس درجة الضرر الناتج عن الأنواع السابقة ، لكنها قد تؤدى أحياناً إلى زيادة حساسية الكلية .

**السلفا** (Sulphonamides) : قد تستخدم مجموعة السلفا كعلاج بديل للمضادات الحيوية فى بعض الحالات وقد تؤدى أيضًا لحالة من الحساسية الزائدة للكلية بسبب تراكم البللورات فى أنابيب الكلية وانسدادها (Crys-taluria) وتحدث هذه المشكلة خاصة فى حالة نقص الماء والسوائل بالجسم .

**المضادات الحيوية الخاصة بعلاج الدرن :**

وهذه أيضًا من العقاقير التى تتسبب فى تسمم الكلية ، ونظراً لاستخدامها فى العلاج لمدد طويلة فيجب أن يتم ذلك وفق احتياطات خاصة .

ومن أمثلتها :

- الريفامبسين (Rifampicin) .
- الايزونيازيد (Isoniazid) .
- الإيثامبتول (Ethambutol).

**٢- أدوية الروماتيزم :**

***مضادات الالتهاب غير الكورتيزونية*** (Non steroidal anti-inflammatory drugs = NSAID)

هذه هى الأنواع شائعة الاستخدام من العقاقير التى توصف لعلاج التهاب وألم المفاصل والعضلات ولمرض الروماتويد وغير ذلك من المتاعب التى تصيب الجهاز العضلى الحركى . وهذه النوعية معروفة للكثيرين مثل عقار ديكلوفيناك (فولتارين) ، وعقار ايبوبروفين ، وعقار فلدين وغير ذلك .

تتميز هذه النوعية بتأثير ضار للكلية وخاصة فى حالة استخدامها لمدد طويلة وهذا أمر مؤكد وواضح ، وقد ثبت أن إعطاء جرعات عالية منها يؤدى لتسمم حاد بالكلية (Glomerular toxicity) وهبوط فى نشاطها . ولذا فإنه يفضل تجنب استخدامها لمن يعانون من نقص بوظائف الكلى أو يتم ذلك تحت متابعة طبية .

وقد تندهش حين تقرأ هذا التقرير عن هذه النوعية من العقاقير (NSAID) الذى أعلنه دكتور «جيمس فريز» أستاذ الروماتيزم بجامعة «ستاندفورد» الأمريكية حيث ذكر فى تقريره أن مضادات الالتهاب غير الكورتيزونية (NSAID) تتسبب فى وفاة عدد من الأمريكيين يتراوح سنوياً ما بين ١٠ - ٢٠ ألف ، وفى دخول عدد من الأمريكيين للمستشفيات سنوياً يتراوح ما بين ١٠٠ - ٢٠٠ ألف . وفى حوالى ربع الحالات التى تعالج بهذه العقاقير لمدد طويلة تحدث قرح بالمعدة وهبوط بوظائف الكلية .

وفى الفترة الأخيرة ، ظهرت نوعية جديدة من العقاقير الكيميائية المسكنة للألم والمضادة للالتهاب (Antic Cox II) تحدث تأثيراً مشابهاً للنوعية السابقة من العقاقير (NSAID) لكنها تتميز عنها بانخفاض أضرارها الجانبية عموماً بما فى ذلك التأثيرات الضارة على سلامة الكلية . ولذا يفضل أن تحل هذه النوعية الحديثة محل النوعية القديمة فى علاجات الروماتيزم متى أمكن ذلك .

وفى جميع الأحوال ، لا ننصح بزيادة الاعتماد على العقاقير المضادة للروماتيزم وأن نحاول الأخذ بوسائل طبيعية للعلاج مثل إنقاص الوزن ، والعلاج بالأعشاب والمواد الطبيعية ، ووسائل العلاج الطبيعى المختلفة . وقد ظهرت نوعيات حديثة من العقاقير المضادة للروماتيزم يشتمل بعضها على أعشاب وأخرى على مواد طبيعية لبناء الغضاريف وإن لم تنجح هذه العقاقير فى مقاومة

المتاعب والألم تمامًا فإنها ستساعد إلى حد كبير فى تقليل جرعة العلاج بالأدوية الكيماوية .

**٣- عقاقير أخرى مضادة للروماتيزم :**

ولا يزال هناك أنواع أخرى من العقاقير التى تستخدم لعلاج الأمراض الروماتيزمية والتى تتميز بتأثيرات ضارة بسلامة الكلية وخاصة بعض العقاقير المستخدمة فى الأمراض الروماتيزمية المرتبطة بوجود خلل بالجهاز المناعى مثل مرض الروماتويد ومرض الذئبة الحمراء . فيستخدم أحيانًا فى العلاج عقار الكورتيزون ويؤخذ عادة لفترات طويلة وقد يتسبب ذلك فى الإصابة بارتفاع ضغط الدم ومرض السكر وكلاهما يؤثر تأثيراً سيئًا على الكلية . وقد تستخدم أيضًا العقاقير المثبطة للمناعة (cytotoxic drugs) مثل عقار سيكلوسبورين وعقار اميوران وهذه النوعية تحدث أيضًا تأثيرات ضارة بالكلية .

وقد يستخدم أيضًا الذهب فى علاج الروماتويد وهو يؤدى كذلك لتسمم الكلية وقد ينتج عن ذلك خروج البروتينات مع البول وظهور دم فى البول مما يستدعى ضرورة وقف العلاج به .

**٤- بعض العقاقير المستخدمة فى العلاج النفسى :**

من أخطر هذه الأنواع عقار الليثيوم (Lithium) الذى يستخدم فى معالجة بعض الاضطرابات النفسية وقد ثبت أنه يتسبب فى تسمم الكلية بدرجة عالية أحيانًا وقد يؤثر تأثيراً سيئًا على وظيفتها .

**٥- مسكنات الألم** (Analgesics) :

هذه تشتمل على أنواع عديدة مثل الأسبرين والباراسيتامول والاستيامينوفين وغيرها .

هذه النوعية لا تؤذى الكلية بصورة واضحة فى حالة تناولها بجرعات مناسبة (لكنها تؤذى الكبد .. وخاصة فى حالة تناول جرعات متكررة من الباراسيتامول والاسيتامينوفين) .

ولكن يجب الحذر بصفة خاصة من تناول العقاقير المسكنة للألم التى يدخل فيها مادة الفيناسيتامين والتى تدخل أحيانًا فى تركيب العقاقير المسكنة مع الأسبرين والكافيين . فقد وجد أن هذا الخليط الثلاثى يحدث تسممًا شديدًا بالكلية ويؤثر على وظيفتها .

ويفضل الاكتفاء بتناول الأسبرين كمسكن للألم وبجرعات بسيطة وعند الضرورة .