جامعة حماه

كلية التمريض

السنة الثانية

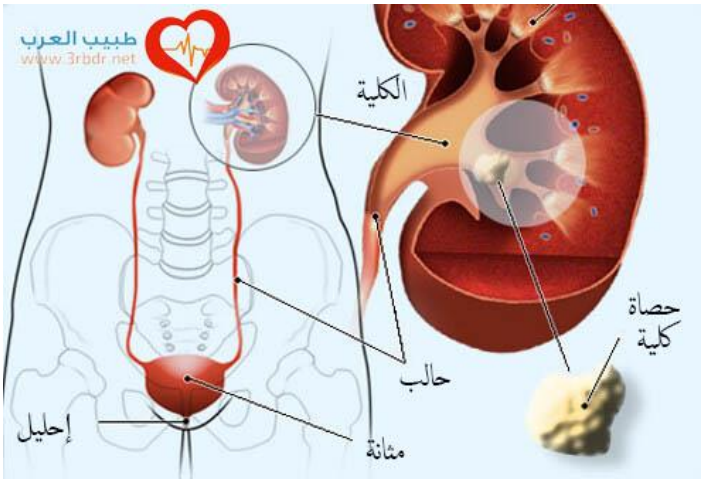
مقرر تمريض البالغين/٢/

الجراحة البولية

Renal Surgery

تعد الكلية من أهم الأعضاء الحياتية في جسم الانسان و تأتي أهميتها من حيث وظيفتها في تنظيم و تركيز السوائل خارج الخلوية اضافة الى فلترة الدم و ازالة الفضلات و المواد السامة من الجسم عن طريق البول الذي يعتبر الناتج النهائي من الوظيفة الكلوية الذي يتم تشكيله من الدم و يفرز الى الحالب ليصل الى المثانة ثم الاحليل ليتم طرحه خارج الجسم.
يحتوي البول بشكل طبيعيّ على أملاح ومعادن ذائبة، بنسب معينة، عندما ترتفع مستويات هذه المعادن والأملاح في البول، تصبح عرضة لتشكل حصى الكلى.

حصى الكلى kidney stones:هي كتل صلبة صغيرة في الحجم، تتكون من بلورات ناتجة عن ترسب المعادن والأملاح الموجودة في البول بنسب أعلى من معدلاتها الطبيعية. تتشكل حصى الكلى بشكل رئيسي في الكلية، إلا أنها يمكن أن تتشكل في أي عضو آخر في الجهاز البولي؛ كالحالب، المثانة والاحليل.



الفيزيولوجيا المرضية: pathophysiology

يبدأ نمو الحصاة بتشكل البلورات في البول فائق التشبع التي تلتصق بعد ذلك بالبول ، مما يخلق نواة لنمو الحصاة اللاحقة. إن العمليات البيولوجية التي تثبت البلورات في المسالك البولية غير مفهومة بشكل كامل، حيث تتطور العديد من حصاة أكسالات الكالسيوم ، ولكن ليس جميعها ، على لويحات راندال التي تتكون من بلورات فوسفات الكالسيوم.

تركز النظريات الأكثر حداثة على دور جزيئات سطح الخلية التي تفضل الالتصاق البلوري. و خاصة عند إصابة المسالك البولية بعد نوبة حصاة قد تزيد من التغير السطحي لهذه الجزيئات لصالح مزيد من الالتصاق البلوري. لأنه قد تكون هناك نواة متبقية يمكن أن تتكون عليها حصوات إضافية / أو زيادة في الجزيئات التي تفضل الالتصاق البلوري.

أنواع حصى الكلى: Types of stones

لا تتكون جميع حصوات الكلى من البلورات ذاتها، هناك أنواع مختلفة من الحصى بناءً على المكونات بلوراتها.

١- حصوات الكالسيوم:

تعتبر حصوات الكالسيوم هي الأكثر شيوعًا، تتكون غالبًا من أكسالات الكالسيوم، وهي مادة كيميائية توجد في أنواع كثيرة من الطعام؛ مثل رقائق البطاطس، المكسرات، الشوكولاته وبعض أنواع الخضار والفاكهة. قد تتكون حصوات الكالسيوم أحيانًا من فوسفات الكالسيوم.

٢- حصوات حمض اليوريك:

هذا النوع من الحصوات أكثر شيوعًا عند الرجال، يحدث عندما يكون البول حامضي لدرجة كبيرة. يمكن أن تحدث حصوات حمض اليوريك عند مرضى النقرس أو المرضى الذين يخضعون للعلاج الكيماوي.

٣- حصوات الستروفيت:

يتواجد هذا النوع من الحصوات غالبًا عند النساء اللواتي يعانين من التهابات المسالك البولية. يمكن أن تكون هذه الحصوات كبيرة الحجم وتؤدي إلى انسدادات في الجهاز البولي. ولأن هذه الحصوات تحدث نتيجة الالتهابات؛ فإن علاج الالتهابات سوف يقلل من خطر حدوثها.

٤- حصوات السيستين:

حصوات السيستين نادرة الحدوث، تحدث عند المرضى الذين يعانون من المرض الوراثي البيلة السيستينية.

عوامل الخطورة: Etiology

بشكل رئيسي فإن الإصابة بحصى الكلى تكون مرتبطة بواحد أو أكثر من هذه الأسباب:

- **انخفاض حجم البول:**

من العوامل الرئيسية التي ترفع خطر الإصابة بحصى الكلى هو انخفاض حجم البول الذي يطرح من الجسم، الناتج عن الجفاف. يحدث هذا إذا كان الوارد من السوائل قليل يوميًا أو العيش في مناخ حار نسبيًا يؤدي الى فقد المزيد من السوائل عن طريق التعرق دون تعويض، قد يحدث أيضًا بسبب الممارسة الكثيفة للتمارين الرياضية.

عندما ينخفض حجم البول يجعله هذا أكثر تركيزًا وذو لون داكن، مما يعني قدرة أقل للبول على إذابة الأملاح.

يساعد شرب المزيد من الماء على تخفيف تركيز الأملاح في البول، مما يقلل احتمالية تكوّن حصى الكلى.

- **النظام الغذائي:**

يمكن للنظام الغذائي أن يؤثر على احتمالية تشكل حصى الكلى. و خاصة اذا كان نظامًا غذائيًا غنيًا بالبروتين الحيواني، الصوديوم و/ أو السكر، سيرفع هذا من احتمالية تشكل حصى الكلى.

- **أمراض وجراحات الأمعاء:**

بعض الأمراض مثل الداء المعوي الالتهابي أو الإسهال المزمن؛ قد يسبب ذلك تغيرات في عملية الهضم، تؤثر على امتصاص الكالسيوم والماء مما سيرفع خطورة تشكل حصى الكلى.

اضافة الى الخضوع السابق لجراحة تصغير المعدة أو جراحة أخرى في الأمعاء، سيؤثر ذلك أيضًا على تشكل الحصوات.

- **السمنة:**

سواء بارتفاع مؤشر كتلة الجسم، اكتساب الوزن بشكل كبير أو ارتفاع محيط الخصر، يزيد هذا من احتمال تشكل حصى الكلى.

- **تناول أدوية معينة:**

تناول أدوية معينة مثل: مدرات البول، مضادات الحموضة التي تحتوي على الكالسيوم.

- **حالات مرضية معيّنة:**

من الحالات المرضية التي تزيد من احتمالية الاصابة بحصاة الكلية:

مرض الكلى المتعدد الكيسات أو أي شكل آخر من تكيّس الكلى.

الحماض النُّبَيبي الكُلوي، البيلة السيستينية أو فرط إفراز الدريقة.

مشكلة صحية تسبب ارتفاع مستويات السيستين، الأوكسالات، حمض اليوريك أو الكالسيوم في البول.

مشكلة صحية تؤدي إلى تورم أو تهيّج الأمعاء أو المفاصل.

- **التاريخ العائلي:**

الاصابة بحصى الكلى في السابق ، أو اصابة أحد أفراد العائلة هذا يرفع استعداد الجسم لتشكيل الحصوات في الكلية.

الأعراض و العلامات: signs and symptoms

من الشائع أن حصى الكلى تسبب آلامًا شديدة للمريض. في العادة؛ قد لا تسبب حصى الكلى أي أعراض وتظل مخفيةً إلى أن تبدأ الحصى بالتحرك داخل الكلية أو تعبر للخروج منها إلى الحالب؛ وهو القناة التي تربط الكلية بالمثانة، هنا قد تستقر الحصى في الحالب مسببةً الأعراض والآلام التي تدل عليها.

عادةً؛ تبدأ آلام حصى الكلى فجأة ثم تأتي وتذهب كموجات. يمكن للألم أن يأتي ويذهب مع محاولات الجسم للتخلص من حصى الكلى.

من الأعراض الشائعة التي تسببها حصى الكلى:

- آلام وتشنجات حادة في الظهر والخاصرة تحت أضلاع القفص الصدري، عادة ما تتحرك باتجاه أسفل البطن ومنطقة الفخذين.
- الالحاح البولي.
- حرقة أثناء التبول.
- تعدد بيلات

- تبول كمية قليلة من البول في كل مرة (انخفاض كمية البول الذي يتم طرحه من الجسم).
- لون البول الغامق أو الأحمر نتيجة نزول الدم مع البول (أحيانًا يحتوي البول على بضع خلايا دم حمراء فقط، يمكن رؤيتها بالعين المجردة).
- بول عكر ذو رائحة كريهة نتيجة وجود القيح أو خلايا الدم البيضاء فيه.
- القيء والغثيان.
- الحمى والارتعاش في حال وجود التهاب.

التشخيص و المعالجة: Treatment and Diagnoses

تشخيص حصى الكلى: Diagnoses

استناداً على الفحص البدني والتقييم الصحي ومعرفة التاريخ الطبي والعائلي ، قد يطلب من المريض إجراء بعض الفحوصات والتحاليل المخبرية و التي تشمل ما يلي:

- فحص الدم؛ للتأكد من مستوى كل من الكالسيوم، الفوسفور، حمض اليوريك، نيتروجين اليوريا في الدم، ومستوى كرياتينين الدم. تساعد هذه التحاليل في تقييم وظائف الكلى كما تمكن الطبيب من معرفة سبب تشكل الحصى.
- فحص البول؛ وذلك للكشف عن وجود البكتيريا أو خلايا الدم البيضاء و التي غالباً ما تكون علامة دالة على حدوث عدوى المسالك البولية، أو وجود أي رواسب تسببت في تشكل الحصى. يتطلب هذا الفحص جمع عينة البول على مدار يوم أو يومين متتاليين.
- فحص الحصوات الكلوية التي تقوم بتمريرها من خلال البول، قد يقوم طبيبك بتزويدك بمعدات خاصة لجمع حصوات الكلى التي تخرجها أثناء التبول، يساعد ذلك الطبيب في معرفة سبب تشكل هذه الحصوات بشكل دقيق وبالتالي تحديد طريقة العلاج الأفضل.

الإجراءات التصويرية: يتم إجراؤها بواسطة عدة طرق لتمكين الطبيب من التشخيص بشكل أدق، في الحالات الطارئة عادة ما يتم اللجوء إلى إجراء التصوير المقطعي المحوسب (CT scans) الذي يقوم على استخدام نوع خاص من الأشعة السينية لإعطاء صور مقطعية ثلاثية الأبعاد لأعضاء الجسم الداخلية مأخوذة من عدة زوايا بحيث تكون أكثر تفصيلاً ووضوحاً مقارنة مع استخدام الأشعة السينية العادية مما يمكن الطبيب من تحديد موقع وحجم الحصى المتشكلة حتى الصغيرة منها. يمكن استخدام التصوير المقطعي المحوسب مع أو بدون حقن صبغة في الوريد.

التصوير بالموجات فوق الصوتية، تمتاز هذه التقنية بتوفير صور ذات دقة عالية، تستخدم للكشف عن المضاعفات المرتبطة بحصى الكلى بما في ذلك حدوث تغير في حجم أو شكل

الكلى. ينصح باستخدام التصوير بالموجات فوق الصوتية عند تشخيص النساء الحوامل والأطفال دون سن ١٦ عام.

علاج حصى الكلى: Treatment

هناك العديد من الخيارات المتوافرة لعلاج حصى الكلى، تتراوح بين اتباع أنماط الحياة الصحية إلى تناول العلاجات الدوائية وربما يصل الأمر إلى اللجوء للجراحة؛ يعتمد ذلك على حجم الحصى المتكونة ومكانها، ونوعها، وشدة الألم والأعراض التي يعاني منها المريض، والمضاعفات المصاحبة لذلك مثل حدوث انسداد في المسالك البولية أو خلل ما في وظائف الكلى.

استخدام الأدوية لعلاج حصى الكلى

في بعض الأحيان وعلى الرغم من صغر حجم الحصى المتشكل، فقد يسبب وجودها الشعور بالألم والانزعاج وغير ذلك. اعتماداً على وضع المريض قد يوصي الطبيب بأي مما يلي:

مسكنات الألم مثل مضادات الالتهاب غير الستيرويدية والباراسيتامول.

الأدوية التابعة لمجموعة حاصرات قنوات الكالسيوم (مثل نيفيديبين Nifedipine) ومجموعة حاصرات ألفا (مثل تامسولوسين Tamsulosin) التي تعمل على إرخاء العضلات المبطنة للحالب وبالتالي توسيع المجرى خلاله (وهو أنبوب أسطواني يقوم بنقل البول من الكلية إلى المثانة) مما يسهل مرور الحصى عبره وخروجها من تلقاء نفسها.

حالات الألم الحاد، تستدعي ضرورة الذهاب للطوارئ لأخذ المسكنات الأفيونية ومضادات الالتهاب عن طريق الوريد ومتابعة الحالة مع الطبيب عن قرب.

الجراحة لعلاج حصى الكلى:

في بعض الأحيان تكون حصى الكلى المتشكلة عالقة داخل المسالك البولية أو ذات حجم كبير بحيث لا يسمح بخروجها بشكل طبيعي من تلقاء نفسها، مثل هذه الحصى قد تسبب حدوث انسداد في المجرى البولي بحيث يفقد المريض القدرة على التبول، أو تكرار الإصابة بعدوى المسالك البولية مما يضطر إلى اللجوء لاستخدام أحد الإجراءات الجراحية طفيفة التوغل لتفتيت حصى الكلى وإزالتها.

هناك ثلاث تقنيات أساسية معتمدة لجراحة حصى الكلى، يقوم الطبيب باختيار الطريقة الأنسب للمريض مع الأخذ بعين الاعتبار عدة عوامل من بينها حجم وموقع الحصى ، الأدوية التي يتناولها المريض و الوضع الصحي للمريض.

- ***<u>استخدام الموجات الصوتية التصادمية لعلاج حصى الكلى:</u>***

من الخيارات العلاجية البسيطة التي يتم إجراؤها في العيادات الخارجية دون أي إجراء جراحي، و يمكن العودة إلى المنزل في نفس اليوم واستئناف ممارسة الأنشطة اليومية في غضون يومين إلى ثلاثة أيام. تستغرق حوالي ٤٥-٦٠ دقيقة وقد تحتاج إلى تخدير خفيف. تعتبر من الطرق الفعالة لتفتيت حصى الكلى الصغيرة ومتوسطة الحجم (حصى الكلى التي يقل حجمها عن ٢٠ ملم). تقوم هذه التقنية على توجيه موجات صوتية عالية الطاقة من خارج الجسم عبر الجلد نحو الحصى الكبيرة لتفتيتها أثناء التصادم بها إلى قطع أصغر يتم التخلص منها بتمريرها عبر البول.

تعتبر الموجات الصوتية التصادمية أحد الخيارات واسعة الاستخدام والآمنة لتفتيت حصى الكلى، ومع ذلك فقد يصاحبها بعض الأعراض الجانبية مثل نزول دم في البول لا سيما في الأيام الأولى بعد العلاج.في حال كنت تعاني من تشكل حصى الكلى الكبيرة أو الصلبة لا سيما تلك المكونة من أوكسالات الكالسيوم، أو فوسفات الكالسيوم، أو السيستين لا تكون الموجات الصوتية التصادمية من ضمن الخيارات الفعالة المتاحة لك.

- ***<u>استخدام جراحة المنظار المتقدمة والليزر لعلاج حصى الكلى:</u>***

تنظير الحالب وهي من أحدث الإجراءات العلاجية المستخدمة لتفتيت حصى الكلى، تتم تحت التخدير العام دون إحداث أي جرح أو شق في الجسم، ويمكن المغادرة في نفس اليوم. أثناء تنظير الحالب باستخدام المنظار وهو أنبوب رفيع يرتبط في نهايته كاميرا صغيرة تمكن الطبيب من كشف الأعضاء الداخلية ورؤية الحصى وتحديد موقعها، يقوم الطبيب بإدخال بإدخاله عبر فتحة البول مروراً بالإحليل إلى المثانة ومن ثم إلى داخل الحالب للتخلص من حصى الكلى والحالب. في حال كانت الحصى ذات حجم صغير يقوم الطبيب بجمعها داخل سلة طبية وإزالتها، أما إذا كانت ذات حجم كبير بحيث لا يمكن التخلص منها كقطعة واحدة يلجأ الطبيب هنا إلى توجيه أشعة الليزر أو الموجات التصادمية نحو هذه الحصى لتفتيتها بحيث يسهل خروجها عبر البول. اعتماداً على سير العملية والوضع الصحي للمريض قد يحتاج إلى وضع دعامة بلاستيكية صغيرة وصلبة مؤقتاً من ٤-١٠ أيام داخل الحالب بشكل يسمح بمرور البول عبر الحالب حتى يعود الحالب إلى طبيعته.

- ***استخراج حصى الكلى عن طريق الجلد:***

وهي أفضل خيار لإزالة حصى الكلى كبيرة الحجم لا سيما بعد فشل الخيارات العلاجية الأخرى في تفتيتها، تتم تحت تأثير التخدير العام، وتتطلب المكوث في المشفى لمدة يوم أو يومين. خلال العملية يقوم الطبيب بإجراء شق صغير في الظهر لتمرير المنظار عبره إلى داخل الكلية مكان تواجد الحصى لرؤية الحصى وتحديد موقعها بدقة ومن ثم توجيه مصدر للطاقة مثل الليزر او الموجات فوق الصوتية لتفتيت الحصى إلى أجزاء صغيرة يتم شفطها عبر أنبوب خارجي مباشرة.

الرعاية التمريضية عند مرضى الحصاة الكلوية:

Nursing process with renal stones patients :

التقييم: Assessment

يتم تقييم المريض الذي يشتبه في وجود حصوات كلوية لديه من ألم وعدم ارتياح بالإضافة إلى الأعراض المصاحبة له ، مثل الغثيان والتقيؤ والإسهال وانتفاخ البطن. يتم تحديد شدة الألم وموقعه ، إلى جانب أي إشعاع للألم. يشمل التقييم أيضًا مراقبة علامات وأعراض التهاب المسالك البولية (قشعريرة ، حمى ، عسر التبول ،التبول المتكرر بكميات صغيرة ، قلة البول كما يتم فحص البول بحثًا عن الدم بسبب الحصى.

يركز التاريخ على العوامل التي تؤهب المريض لحدوث حصوات المسالك البولية أو التي ربما تكون قد عجلت بالحلقة الحالية من المغص الكلوي . تشمل العوامل المؤهبة التاريخ العائلي أو وجود اضطرابات في الكلية أو نخاع العظام أو استخدام عوامل العلاج الكيميائي أو أمراض الأمعاء الالتهابية أو اتباع نظام غذائي غني بالكالسيوم . تتضمن العوامل التي قد تؤدي إلى تكوّن الحصى في المريض الذي يكون عرضة للحصوات الكلوية نوبات من الجفاف ، والالتهاب المناعي لفترة طويلة ، والعدوى. يتم أيضًا تقييم معرفة المريض بالحصوات الكلوية وتدابير منع حدوثها أو تكرارها.

التشاخيص التمريضية: Nursing Diagnoses

بناءً على بيانات التقييم ، قد تشمل التشاخيص التمريضية لدى المريض المصاب بالحصى الكلوي ما يلي:

١- ألم حاد متعلق بالتهاب المسالك البولية وسدها:Acute pain

٢- قلة المعرفة فيما يتعلق بمنع تكرار الحصى الكلوية: knowledgeDificient

٣- عالي الخطورة لحدوث الانتانات البولية و القصور الكلوي الحاد: Risk for infection

استنادًا إلى بيانات التقييم ، تتضمن المضاعفات المحتملة التي قد تتخلص من ما يلي:

· العدوى والإنتان (من التهاب المسالك البولية والتهاب الحويضة والكلية)

· انسداد المسالك البولية بالحصى أو الوذمة مع الفشل الكلوي الحاد اللاحق

التخطيط والأهداف

قد تشمل الأهداف الرئيسية للمريض تخفيف الألم وعدم الراحة ، ومنع تكرار الحصوات الكلوية ، وغياب المضاعفات.

التدخلات التمريضية Nursing interventions

تخفيف الألم:

يتم تحقيق تخفيف فوري للألم الشديد من المغص الكلوي أو الحالب مع إعطاء المسكنات الأفيونية (يمكن وصف الإعطاء الوريدي أو العضلي لتوفير الإغاثة السريعة) أو مضادات الالتهاب غير الستيروئيدية . يتم تشجيع المريض ومساعدته على تولي اتخاذ وضعية مناسبة. إذا أحدث النشاط بعضًا من الألم ، فسيتم مساعدة المريض في التنقل. يتم مراقبة مستوى الألم عن كثب ، ويتم الإبلاغ عن الزيادات في الشدة على الفور إلى الطبيب حتى يمكن توفير الإغاثة وبدء العلاج الإضافي. يتم تحضير المريض لعلاج آخر (مثل تفتيت الحصوات أو إزالة الحصوات عن طريق الجلد أو تنظير الحالب أو الجراحة) إذا لم يتم تخفيف الألم الشديد ولم يتم تمرير الحصى تلقائيًا.

مراقبة وتجنب المضاعفات المحتملة:

نظرًا لأن الحصوات الكلوية تزيد من خطر الإصابة بالعدوى وتعفن الدم وانسداد المسالك البولية ، يُطلب من المريض الإبلاغ عن انخفاض حجم البول والبول الدموي أو الغامق. يتم مراقبة إجمالي إخراج البول وأنماط الإفراغ. يتم تشجيع زيادة تناول السوائل لمنع الجفاف وزيادة الضغط الهيدروستاتيكي داخل المسالك البولية لتعزيز مرور الحصى. إذا كان المريض لا يستطيع تناول السوائل الكافية عن طريق الفم ، يتم وصف السوائل داخل المعدة. يحتاج المرضى الذين يعانون من الحصيات إلى مراقبة تمريضية متكررة للكشف عن المرور التلقائي للحصى. كما يطلب من المريض الإبلاغ عن أي زيادات مفاجئة في الألم على الفور بسبب احتمال وجود جزء من الحصى تعيق الحالب. يتم إعطاء أدوية مسكنة كما هو موصوف لعلاج الألم والانزعاج ، ويتم مراقبة العلامات الحيوية ، بما في ذلك درجة الحرارة ، عن كثب للكشف عن العلامات المبكرة للعدوى. قد تترافق عدوى المسالك البولية مع حصوات الكلى نتيجة الانسداد من الحصاة. يجب معالجة جميع أنواع العدوى بالعامل المضاد الحيوي المناسب

تعزيز الرعاية المنزلية والمجتمعية.
تعليم المرضى الرعاية الذاتية:

نظرًا لارتفاع خطر تكرار الإصابة بالحصوات الكلوية ، فإن الممرضة تدعم التوعية حول أسباب حصوات الكلى وطرق منع تكرارها . يتم تحفيز المريض على اتباع نظام لتجنب المزيد من تكون الحصوات. أحد جوانب الوقاية هو الحفاظ على كمية عالية من السوائل لأن الحصى تتشكل بسهولة أكبر في البول المركز. يجب على المريض الذي أظهر ميلًا لتشكيل الحصوات أن يشرب ما يكفي من السوائل لإخراج أكثر من ٢٠٠٠ مل من البول كل ٢٤ ساعة

(يفضل بكثرة ٣٠٠٠ إلى ٤٠٠٠ مل) ، ويجب عليه الالتزام بالنظام الغذائي الموصوف ، ويجب تجنب الزيادات المفاجئة في درجة الحرارة البيئية - الفطور ، مما قد يسبب انخفاضًا في حجم البول. المهن والأنشطة التي تنتج التعرق المفرط يمكن أن تؤدي إلى الجفاف الشديد في المسام. لذلك، يجب زيادة تناول السوائل بشكل كافي و خاصة في المساء لمنع البول من التركيز الشديد في الليل.

يمكن إجراء استزراع البول كل شهر إلى شهرين في السنة الأولى وبشكل دوري بعد ذلك. يتم علاج التهاب المسالك البولية النشط بقوة. لأن الشلل لفترات طويلة يبطئ التصريف الكلوي ويغير استقلاب الكالسيوم ، يتم تشجيع الحركة المستمرة للمرضى كلما أمكن ذلك. بالإضافة إلى ذلك ، فإن الإفراط في تناول الفيتامينات (وخاصة فيتامين د) والمعادن غير مشجع.

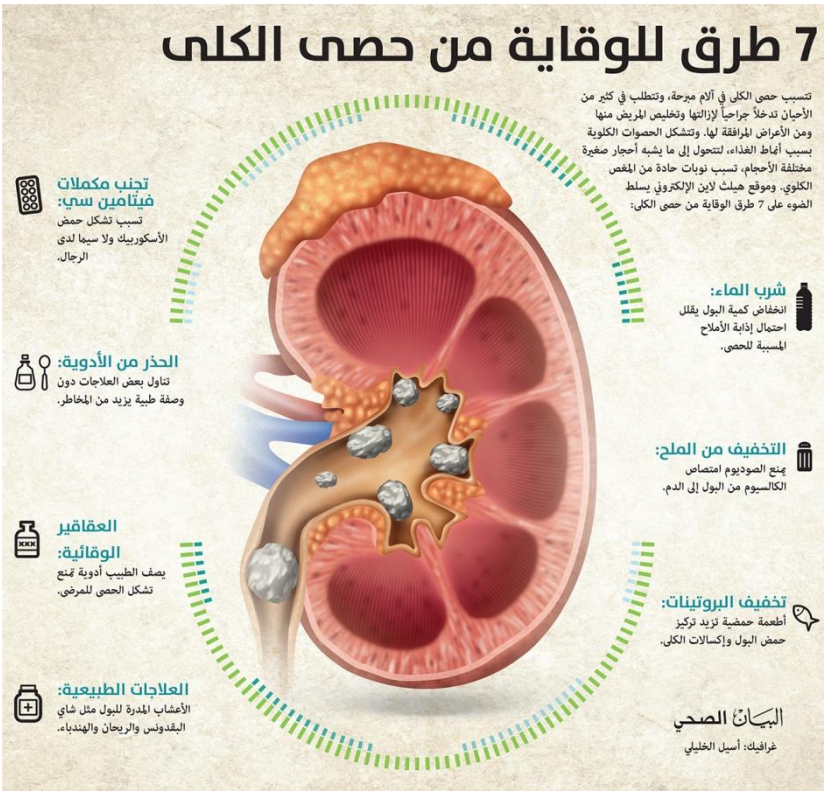
في حالة إجراء تفتيت الحصوات أو إزالة الحصوات عن طريق الجلد أو تنظير الحالب أو الإجراءات الجراحية الأخرى لإزالة الحصوات ، يتم إرشاد المريض حول علامات وأعراض المضاعفات التي يجب إبلاغ الطبيب بها. مع التأكيد على أهمية المتابعة لتقييم وظائف الكلى ولضمان استئصال أو إزالة جميع حصوات الكلى للمريض.

إذا خضع المريض لـ لتفتيت الحصى عن طريق موجات الليزر، يجب تشجيع المريض على زيادة تناول السوائل للمساعدة في مرور الشظايا الحصوية، والتي قد تحدث لمدة ٦ أسابيع إلى عدة أشهر بعد الإجراء. يتم إرشاد المريض والأسرة حول العلامات والأعراض التي تشير إلى المضاعفات ، مثل الحمى وانخفاض إنتاج البول والألم.

من المهم أيضًا إخبار المريض بتوقع بيلة دموية (وهو متوقع في جميع المرضى) ، ولكن يجب أن يختفي في غضون ٤ إلى ٥ أيام. إذا كان المريض لديه دعامة في الحالب ، فقد يكون بيلة دموية متوقعة حتى يتم إزالته. يكون المريض في حالة تأهب لإبلاغ الطبيب في حالة حدوث غثيان أو قيء ، أو درجة حرارة تزيد عن ٣٨ درجة مئوية (حوالي ١٠١ درجة فهرنهايت) ، أو ألم يخففه الدواء الموصوف. يتم إبلاغ المريض أيضًا بأنه يمكن ملاحظة كدمة على الجانب المعالج من الظهر.

تتم مراقبة المريض عن كثب في من خلال زيارة المريض للعيادة بعد اجراء التفتيت للتأكد من أن العلاج كان فعالًا وأنه لم تحدث أي مضاعفات ، مثل الانسداد أو العدوى أو ورم دموي كلوي أو ارتفاع ضغط الدم ، بالاضافة لتقييم فهم المريض للعوامل التي تزيد من خطر تكرار الحصوات الكلوية واستراتيجيات الحد من تلك المخاطر.

يتم تقييم قدرة المريض على مراقبة درجة الحموضة البولية وتفسير النتائج أثناء زيارات المتابعة إلى العيادة أو مكتب الطبيب. نظرًا لارتفاع مخاطر تكرار الإصابة ، يحتاج المريض المصاب بالحصوات الكلوية إلى فهم علامات وأعراض تكون الحصى والانسداد والعدوى وأهمية الإبلاغ عن هذه العلامات على الفور. إذا تم وصف الأدوية للوقاية من تكون الحصى ، يتم شرح إجراءات وأهمية الأدوية للمريض.



كما ذكرنا سابقا من المضاعفات الأكثر خطورة لدى مرضى التحصي الكلوي هو القصور الكلوي و الذي يعد من أكثر الأمراض الذي يهدد الصحة العامة و الأكثر تأثيرا على كامل أجهزة الجسم.

القصور الكلوي الحاد: Acute Renal Failure

حسب Who يحدث القصور الكلوي الحاد في ٥% من المرضى المقبولين في المشفى و ٢٠% من المرضى في العناية المشددة، و يعرف القصور الكلوي بأنه متلازمة سريرية و التي يحدث فيه خسارة مفاجئة فيالوظيفة الكلوية مما يؤدي الى خلل في توازن السوائل و الشوارد. رغم عدم إمكانية وضع معايير دقيقة لليوريا الدموية والكرياتينين فإن زيادة اليوريا الدموية من ١٥ – ٣٠ ملغ / د.ل وزيادة الكرياتينين من ١ – ٢ ملغ / د.ل توحي بالقصور الكلوي الحاد في مرضى كانت وظيفة الكلية سابقاً طبيعية عندهم. في مرضى الآفات الكلوية الموجودة سابقاً قد يتطلب الأمر فروقاً أكبر لتوحي بالتشخيص لأن التغيرات الصغيرة في وظيفة الكلية والتي لا علاقة لها بالفشل الكلوي الحاد يمكن أن تتضخم عندما يكون فقد الكليون موجوداً بالفعل.

أصناف القصور الكلوي:Categories of Renal Failure

هناك ثلاثة أصناف عامة للقصورالكلوي الحاد بحسب العوامل المسببة والأعراض الظاهرة نتيجة للمرض. هذه الأصناف هي ما قبل الكلوي وداخل الكلوي وبعد الكلوي. هذه المقدرة على

التمييز بين حالات المرضى المترافقة نوعياً مع أصناف القصور الكلوي الحاد سوف تمكن الممرض من تأمين رعاية إفرادية.

ما قبل الكلوي: Prerenal

تشمل أسباب القصور الكلوي الحاد ما قبل الكلوي الأحداث الفيزيولوجية التي تؤدي إلى نقص الدوران (الإقفار) إلى الكليتين. في أكثر الحالات تشمل هذه الأسباب نقص حجم الدم والفشل القلبي الوعائي إلا أن أية حادثة أخرى تؤدي إلى نقص حاد في أكسجة الكليتين يمكن أن تندرج تحت هذا الصنف الذي يوصف أحياناً بالآزوتيمية ما قبل الكلوية.

داخل الكلوي: intrarenal

يشمل الصنف داخل الكلوي للقصور الكلوي الحاد الأحداث الفيزيولوجية التي تؤثر مباشرة على بنية ووظيفة نسيج الكلية وغالباً ما تشمل هذه الأحداث التي تسبب أذية للنسيج الخلالي ونسيج الكليونات. تفقد الكليتان قدرتهما على طرح الفضلات الآزوتية الناتجة عن استقلاب البروتين. يؤدي تأذي الأنابيب إلى عدة القدرة على تركيز البول كذلك عندما تؤدي الحالات المسببة للفشل قبل الكلوي إلى تخرب أنسجة الكلية فإن المرض يتقدم إلى المرحلة داخل الكبد. التنخر الأنبوبي الحاد مثال شائع لهذا الصنف من الفشل الكلوي الحاد.

بعد الكلوي:Postrenal

يشمل الصنف بعد الكلوي أية إعاقة لجريان البول من الأنابيب الجامعة في الكليتين إلى الفوهة الظاهرة للإحليل أو الجريان الدموي الوريدي من الكليتين. قد يكون الانسداد لأسباب تشريحية أو وظيفية. الأسباب التشريحية هي عادة حوادث مثل التضيقات أو الأورام أو الحصيات. يمكن أن تشمل الأسباب الوظيفية الأدوية مثل شالات العقد التي تقطع التغذية العصبية الذاتية لجهاز البول. انسداد الوريد الكلوي ثنائي الجانب نادر إلا أنه يصنف أيضاً كسبب بعد كلوي للفشل الكلوي الحاد وهو أكثر ما يشاهد ثانوياً للتنشؤات داخل البطن أو لأسباب اصطناعية.

العوامل المسببة للقصور الكلوي الحاد		
القصور قبل الكلوي	**القصور داخل الكلوي**	**القصور بعد الكلوي**
التجفاف	التهاب الكبب والكلية الحاد	الحصيات الكلوية
الإنتان / الصدمة	الإقفار الكلوي الشديد	الخثرات
صدمة نقص حجم الدم	المواد الكيميائية (مثلاً المواد الشعاعية الظليلة والكيميائية التجارية)	تشوهات البنية
انسداد الوريد الأجوف السفلي	أدوية معينة (أي الأدوية المضادة للالتهاب، الصادات الحيوية)	الأورام
الرضوح مع النزوف	التنشؤات	ضخامة البروستاتة
حجز السائل (الحروق، التهاب الصفاق)	ارتفاع الضغط الخبيث	تمزق المثانة

نقص حجم الدم (أي المدرات)	الذئبة الحمامية الجهازية	انسداد الإحليل
الفشل القلبي الوعائي (أي فشل عضلة القلب، الدكاك، تراكم الدم في المحيط، فشل القلب الاحتقاني، اضطرابات النظم)	الداء السكري	التليف خلف الصفاق
النزف	مضاعفات الحمل (أي الارتعاج)	انسداد الوريد الكلوي ثنائي الجانب
الضياع الهضمي (الإسهال، القيء)	عدوى المكورات العقدية	المثانة العصبية
الحماض الشديد	مقبضات الأوعية	
التأق / الصدمة	اعتلال الأوعية الدموية الدقيقة	
تضيق أو خثار الشريان الكلوي	حالات فرط اللزوجة	
	فرط كلس الدم	
	ما بعد زرع الكلية	
	ورم النقي	
	التهاب الكلية الخلالي	
	ارتكاسات نقل الدم	
	الاعتلال الكلوي بفيروس نقص المناعة البشري	
	اعتلال الكلية بالهيروئين	

تدبير القصور الكلوي للمريض

يمكن التعويض عن وظيفة الكلية بعملية تدعى الديال الدموي Hemodialysis

في الديال الدموي يزال الماء ومنتجات الفضلات الزائدة من الدم أثناء ضخه في دارة خارج الجسم إلى آلة تدعى جهاز الديال أو الكلية الاصطناعية. يكون الدم في حيز ما و في حيز آخر. هناك يجري الدم عبر غشاء نصف نفوذ. الغشاء نصف النفوذ هو صفيحة مسامية رقيقة مصنوعة من السليلوز أو من مادة تركيبية. يسمح حجم مسام الغشاء بانتشار المواد صغيرة الوزن الجزيئي مثل اليوريا و الكرياتينين وحمض اليوريك. جزيئات الماء أيضا صغيرة وتتحرك بحرية عبر الغشاء لكن معظم بروتينات البلازما والجراثيم وخلايا الدم اكبر من أن تمر عبر مسام الغشاء.