



Les calculs rénaux

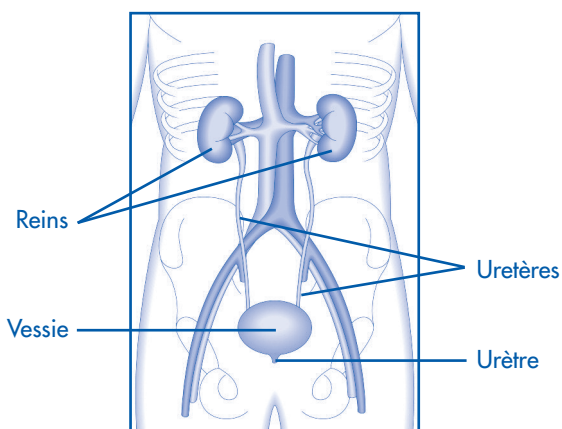


Totalement dévouée aux soins du rein.

Les calculs rénaux

■ Comment peut-on décrire les reins ?

Les reins sont les chimistes en chef de l'organisme. Normalement, nous en avons deux, situés de part et d'autre de la colonne vertébrale à la hauteur des fausses côtes. D'un brun rougeâtre, ils ont la forme d'un haricot sec. Chaque rein est à peu près de la grosseur d'un poing serré.



L'APPAREIL URINAIRE

■ Comme l'appareil urinaire fonctionne-t-il ?

L'appareil urinaire comprend les reins, les uretères, la vessie et l'urètre. Chaque organe joue un rôle important dans l'élimination des déchets sous forme d'urine.

Les principales fonctions des reins sont l'élimination des déchets du sang et le retour du sang purifié dans l'organisme. Les uretères acheminent ces déchets, sous forme d'urine, des reins à la vessie. L'urine s'accumule dans la vessie avant de s'évacuer par un canal appelé urètre.

Les reins contrôlent l'équilibre de l'eau et du sel dans l'organisme et interviennent dans la production de la vitamine D et de l'érythropoïétine, une hormone qui stimule la production de globules rouges dans la moelle osseuse.

■ Qu'est-ce qu'un calcul rénal ?

Un calcul rénal est le résultat de la cristallisation de certaines substances chimiques dans l'urine. En adhérant les uns aux autres, ces cristaux peuvent former une pierre (calcul) d'une grosseur allant d'un grain de sable à une balle de golf. Bien que la plupart des calculs se forment dans les reins, ils peuvent aussi se former n'importe où dans les voies urinaires. Les petits calculs peuvent traverser l'appareil urinaire sans problème, mais les calculs plus gros, en migrant du rein à la vessie par l'uretère, peuvent causer des douleurs intenses.

La majorité des calculs (70 à 80 %) sont composés d'*oxalate*. Un plus petit nombre sont formés d'*acide urique*. Viennent ensuite par ordre de fréquence les calculs de reins infectés qui sont faits de *magnésium*, d'*ammonium* et de *phosphate*. Dans de rares cas qui sont liés à l'hérédité, les calculs sont formés de *cystine*. Parfois, les calculs peuvent être composés de médicaments ou d'autres substances.

■ Qui peut avoir des calculs rénaux ?

Les calculs rénaux sont fréquents au Canada et semblent aller en augmentant, surtout depuis les 25 dernières années. Environ 12 % des hommes et 6 % des femmes auront un calcul rénal au cours de leur vie. Chez les hommes, les premiers calculs rénaux sont habituellement diagnostiqués entre les âges de 40 et 60 ans. Chez les femmes, les calculs rénaux surviennent un peu plus tôt, vers 25 à 30 ans. Une fois que vous avez eu un calcul rénal, la probabilité d'en avoir un autre est d'environ 50 % après cinq ans. Les calculs rénaux sont plus fréquents dans les climats chauds.

■ Quels sont les facteurs de risque pour les calculs rénaux ?

Normalement, l'urine contient des substances chimiques qui empêchent la formation de cristaux. Or, certaines personnes semblent plus sujettes à avoir des calculs rénaux que d'autres. Si c'est votre cas, plusieurs facteurs peuvent contribuer à la formation de ces calculs.

Les antécédents familiaux. Si un membre de votre famille a déjà eu un calcul rénal, votre risque est 2,5 fois plus élevé. Cela pourrait s'expliquer à la fois par une question de génétique (facteur héréditaire) et par des facteurs ambiants (le fait, par exemple, d'avoir une alimentation semblable ou le même genre d'habitudes quant à la consommation d'alcool au sein d'une famille). Pour la plupart des gens qui ont des calculs rénaux, on n'a pas encore trouvé une cause génétique précise.

Les facteurs alimentaires pouvant augmenter les risques de calculs rénaux. Une consommation trop élevée d'*oxalate* (présent, par exemple, dans les épinards et les fraises) ou d'aliments à forte teneur en *acide urique* peut entraîner la formation de calculs rénaux. Par exemple, la viande (et les autres protéines animales) augmente les quantités de *calcium* et d'*acide urique* dans l'urine. L'urine devient ainsi plus acide, ce qui peut favoriser l'apparition de calculs rénaux. Une consommation trop élevée de sel, de sucre (*fructose*, présent dans les boissons gazeuses) et de vitamine C ou D semble aussi accroître le risque.

Les facteurs alimentaires pouvant réduire les risques de calculs rénaux. Il y a un lien entre un apport moyennement élevé de calcium* (que l'on trouve, par exemple, dans les produits laitiers) et la diminution des risques de calculs rénaux. Un apport plus élevé de potassium et de magnésium et un apport modéré de vitamine B6 (*pyridoxine*) peuvent réduire les risques de calculs rénaux.

***Note:** Les suppléments de calcium (qui contiennent souvent de la vitamine D) peuvent en fait *accroître* les risques de calculs rénaux.

Une trop faible consommation de liquides.

Le fait de ne pas boire suffisamment peut diminuer la production d'urine. Un volume d'urine quotidien de moins d'un litre est un important facteur de risque pour les calculs rénaux. Pour la plupart des boissons, il n'y a aucun lien avec l'augmentation du risque pour les calculs rénaux, mais de grandes quantités de jus de pamplemousse et de canneberges peuvent augmenter l'excrétion d'oxalate dans l'urine.

Facteurs environnementaux. La chaleur, la privation d'eau et l'accès restreint à des toilettes peuvent entraîner une diminution de la production d'urine et de ce fait augmenter les risques de calculs rénaux.

Les facteurs urinaires et les infections urinaires à répétition. Les calculs se forment dans de l'urine concentrée ; c'est donc dire qu'un faible volume d'urine est un trait caractéristique des personnes qui ont des calculs rénaux. Les risques de calculs rénaux sont plus élevés en présence d'anomalies dans les voies urinaires (blocage des voies urinaires, par exemple), lesquelles entraînent une stagnation de l'urine. Les infections urinaires augmentent également les risques de calculs rénaux.

Certaines maladies métaboliques. Le diabète de type 2 augmente les risques de formation de calculs rénaux de 30 à 50 % chez les femmes, mais pas chez les hommes.

La masse corporelle. On a récemment noté que plus la masse corporelle augmente, plus les risques de calculs rénaux augmentent.

Un alitement pendant plusieurs semaines ou plus. Des périodes prolongées d'immobilité entraînent la migration dans le sang d'une grande quantité du calcium se trouvant dans les os. Le calcium doit être excrété par les reins, ce qui augmente les risques de calculs rénaux.

Certains médicaments.

Parfois on n'arrive pas à trouver la cause.

■ Quels sont les symptômes de la présence d'un calcul rénal ?

Habituellement, lorsque le calcul se déplace, vous pouvez ressentir une forte douleur qui débute soudainement dans le bas du dos sous les côtes ou dans le bas du ventre et qui peut migrer à l'aîne. C'est ce qu'on appelle une *colique néphrétique aiguë*. La douleur peut durer quelques minutes ou quelques heures, avec des périodes de répit. Vous pouvez avoir des nausées et de vomissements. Il se peut que vous ayez de la difficulté à uriner ou qu'il y ait du sang dans l'urine.

Si vous avez de la fièvre, vous avez peut-être aussi une infection urinaire. Dans ce cas, vous pourriez présenter divers symptômes : une sensation de brûlure lorsque vous urinez et un besoin fréquent d'uriner, une urine trouble et malodorante, des frissons et un sentiment de faiblesse.

De nombreux calculs sont découverts par accident lorsqu'un rayon X ou une échographie de l'abdomen est effectué pour d'autres raisons. Parfois, dans le cas de gros calculs rénaux qui restent immobiles, il y a peu de symptômes, voire aucun.

■ Comment les calculs rénaux sont-ils diagnostiqués ?

Les calculs rénaux sont diagnostiqués à l'aide d'un examen de santé complet, de rayons X et de divers tests. On commencera par faire un examen clinique, puis on vous posera diverses questions : maladies rénales antérieures, alimentation, prise de médicaments, style de vie et antécédents familiaux. Un test d'urine (*épreuve sur bandelette réactive*) permettra de voir s'il y a du sang dans l'urine. Une analyse sanguine sera également effectuée pour vérifier votre fonction rénale et déterminer si vous présentez des troubles métaboliques.

Ce sont les rayons X qui confirmeront le diagnostic. Un radio X des reins, des uretères et de la vessie révèle la présence de la plupart des calculs (environ 90 %). Les autres outils diagnostiques

auxquels on pourrait avoir recours sont la tomodensitométrie et l'échographie ; des injections intraveineuses de produits de contraste pourraient alors être effectuées en vue de mieux voir les calculs.

■ Quel sont les traitements possibles pour les calculs rénaux ?

Contrôle de la douleur, liquides et médicaments.

S'il n'y a pas d'infection ou de dégradation de la fonction rénale, les principaux traitements sont le contrôle de la douleur et l'ingestion de liquides. La plupart des petits calculs s'éliminent d'eux-mêmes par les voies urinaires au bout de quelques heures ou de quelques jours. En fait, 90 % des calculs de moins de 5 millimètres s'évacuent ainsi d'eux-mêmes. Pour faciliter le processus, le médecin vous prescrira des analgésiques et vous recommandera de boire beaucoup et peut-être de suivre un régime alimentaire spécial. Certains médicaments peuvent vous aider à évacuer les calculs.

Élimination des calculs rénaux

Raisons : Les calculs qui ne s'éliminent pas d'eux-mêmes doivent être enlevés. Une chirurgie peut s'avérer nécessaire dans les situations suivantes :

- douleurs incontrôlables ;
- infection grave ;
- obstruction de l'écoulement urinaire à partir des deux reins ;
- immobilisation du calcul pendant une longue période de temps ;
- dégradation plus grave de la fonction rénale ;
- présence d'un calcul dans un greffon rénal ;
- calculs rénaux infectés : ils seront extraits par voie chirurgicale et l'infection sera traitée à l'aide d'antibiotiques.

Micromanipulation chirurgicale. Maintenant, la chirurgie effractive est rarement nécessaire. L'extraction des calculs se fait couramment à l'aide de l'une des méthodes suivantes. Si le calcul s'est logé près de l'entrée de la vessie, on introduit dans la vessie une sonde qu'on fait remonter le

long de l'uretère jusqu'à l'endroit où se trouve le calcul. Il est alors soit prélevé intact, soit fragmenté de manière à être ainsi expulsé dans l'urine. Si le calcul s'est logé dans un rein, une micromanipulation chirurgicale est effectuée sur le rein à l'emplacement du calcul. Le calcul peut être fragmenté et retiré à travers la mini-incision ou certains fragments peuvent descendre dans l'uretère jusqu'à la vessie et ainsi être expulsés dans l'urine.

Lithotripsie extra-corporelle par ondes de choc (LEOC). Les calculs rénaux peuvent également être broyés par une technique non chirurgicale qui utilise des ondes de choc à haute énergie pour pulvériser les calculs en de petits fragments (à peu près de la grosseur de grains de sable). Cela permet aux fragments de s'éliminer spontanément lorsque vous urinez (ou d'être extraits plus facilement au moyen d'une intervention chirurgicale, si besoin est). La LEOC est un traitement efficace pour la plupart des calculs de moins de deux centimètres. Si les calculs ont plus de deux centimètres, il faut souvent avoir recours à une intervention chirurgicale.

Médicaments. Certains types de calculs peuvent être dissous par des médicaments. Toutefois les calculs les plus courants (ceux qui contiennent du calcium) ne peuvent pas être dissous.

Note importante : Tout calcul que vous éliminez à la maison et ceux qui sont enlevés au moyen d'une chirurgie devraient être envoyés à un laboratoire en vue d'être analysés.

■ Quelles investigations sont requises après un diagnostic de calcul rénal ?

S'il s'agit de votre premier calcul, une analyse du calcul et des analyses sanguines de base suffiront probablement. Si vous évacuez plus d'un calcul ou si vous avez plusieurs calculs dans vos reins, il faut pousser l'investigation plus loin, ce qui peut impliquer :

- une analyse du calcul pour en connaître la composition ;

- des analyses sanguines permettant de vérifier le calcium, la parathormone, le bicarbonate, l'acide urique et la fonction rénale ;
- une analyse de la concentration urinaire des substances chimiques dont sont composés les calculs ou qui empêchent normalement la formation des calculs (c.-à-d. *le calcium, l'oxalate, le citrate, l'acide urique*) ;
- la mesure de la quantité d'urine excrétée chaque jour afin de voir si vous buvez suffisamment ;
- la mesure de la concentration de sodium dans votre urine chaque jour afin de déterminer votre apport de sel ;
- une uroculture pour s'assurer qu'il n'y a pas d'infection.

■ Quels sont les traitements pour les calculs rénaux récurrents ?

Voici quelques lignes directrices pour les personnes ayant des calculs rénaux à répétition :

- Augmentez votre consommation de liquides de manière à ce que votre volume d'urine soit de 2 à 3 litres par jour.
- Diminuez l'apport de sel. Vous aurez ainsi moins de calcium dans votre urine et votre urine sera moins concentrée.
- Réduisez votre consommation de viande. Cela aidera à augmenter le *citrate*, une substance chimique qui peut contribuer à prévenir la formation de calculs, et diminuera la quantité d'acide urique dans votre urine.

C'est votre médecin qui décidera si vous avez besoin d'autres traitements, notamment la prise de médicaments.

La Fondation du rein

NOTRE MISSION

La Fondation canadienne du rein est l'organisme national bénévole dont l'objectif est d'alléger le fardeau que représentent les maladies rénales :

- en finançant et en favorisant des recherches innovatrices ;
- en offrant des programmes éducatifs et de soutien ;
- en facilitant l'accès à des soins de santé de haute qualité ;
- en sensibilisant le public à l'importance de maintenir les reins en bonne santé et de consentir au don d'organes.

Depuis 1964, nos campagnes de collecte de fonds nous ont permis de verser des millions de dollars à des programmes de recherche et de fournir des services aux personnes vivant avec une maladie rénale chronique et des affections connexes.

Si vous désirez obtenir de plus amples renseignements ou nous épauler dans nos efforts, veuillez communiquer avec le bureau de La Fondation canadienne du rein dans votre région. Vous pouvez aussi visiter notre site Web au www.rein.ca.

Nous remercions le D^r A. Ross Morton, MD, FRCP, FRCPC, professeur de médecine à la Queen's University, à Kingston, en Ontario, pour l'aide qu'il nous a apportée dans la compilation de ces renseignements.

© 2010

