L'insuffisance rénale aiguë

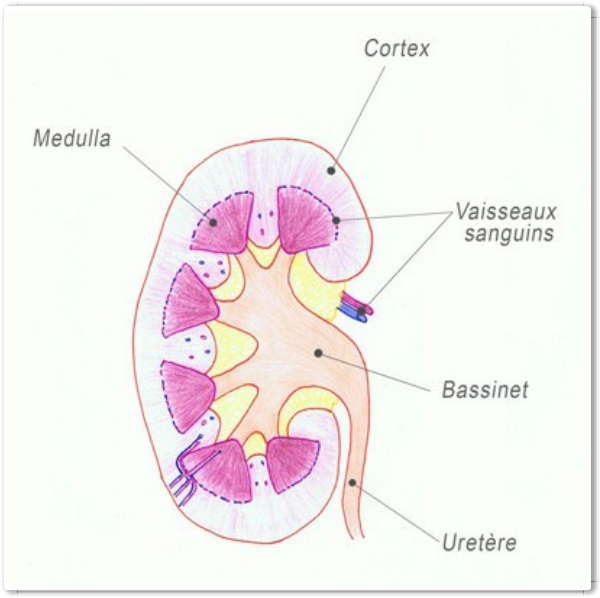
L'insuffisance rénale se définit comme une réduction ou une impossibilité des reins à assurer la filtration et l'élimination des déchets de l'organisme ainsi qu'une diminution des fonctions métaboliques des reins.

Elle est caractérisée de « aiguë » lorsque son apparition est brutale ; elle est alors potentiellement réversible. Lorsqu'elle est « chronique », on considère que 80 à 90 % des reins sont détruits de façon irréversible.

Anatomie et physiologie du rein

Les reins sont deux petits organes en forme de gros haricots situées sous la voûte lombaire. Ils sont lisses, bruns, enveloppés d'une solide capsule fibreuse. Ils assurent l'épuration de l'organisme et le maintien de la pression sanguine. Ils participent également à la formation de substances importantes : vitamine D, érythropoïétine (EPO), rénine... Enfin, ils maintiennent l'équilibre hydro-électrolytique et l'équilibre acido-basique par la régulation de l'excrétion du sel, du potassium, du bicarbonate, du phosphore, du calcium et de certains composés organiques (glucose, acides aminés, vitamines, lactate...).

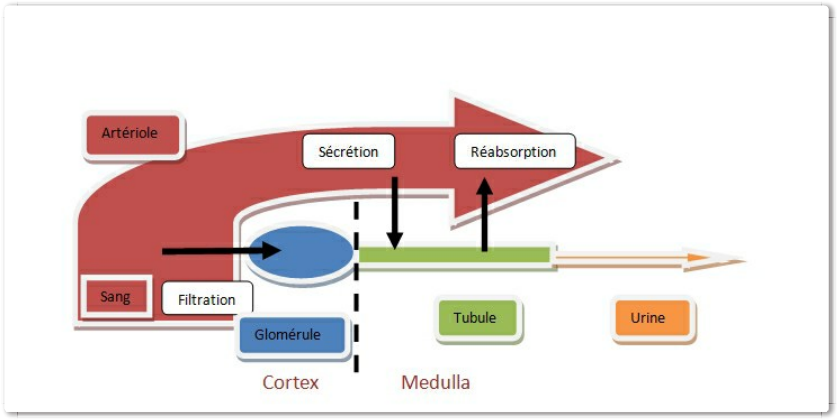
L'unité fonctionnelle du rein est le néphron ; il y en a environ 700 000 chez le chien. Le néphron est formé du glomérule qui assure la filtration et du tubule qui assure la sécrétion des déchets et des minéraux et la réabsorption de l'eau. Pour un demi-litre d'urine fabriquée, 50 litres de plasma sanguin sont passés dans le rein (l'ensemble de la circulation sanguine passe 60 fois par jour à travers les reins). Il existe une imbrication très étroite entre le système sanguin (et donc cardiaque) et le système rénal.



Coupe d'un rein

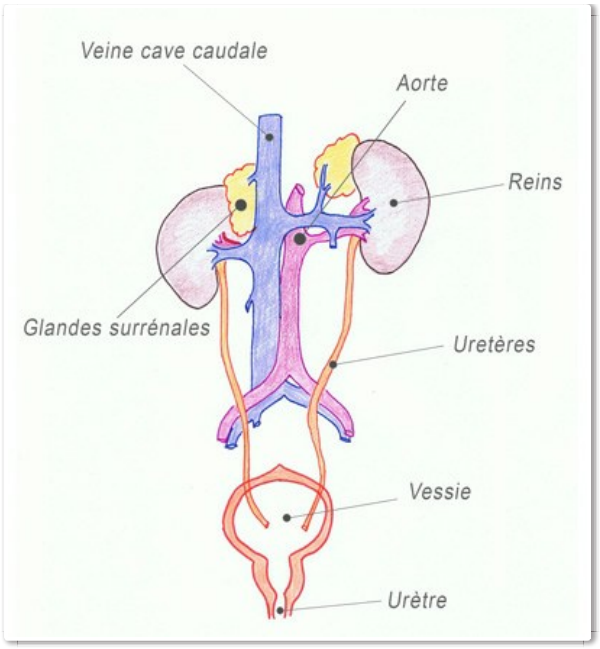
La première étape de la formation des urines est la filtration. Le plasma sanguin passe vers le glomérule rénal grâce à la différence de pression entre la pression artérielle et la pression à l'intérieur du rein. Cette filtration est régulée par la pression artérielle et par de nombreuses substances et hormones de l'organisme.

Dans les tubules du néphron, l'eau est réabsorbée et les minéraux, les ions, les composés organiques sont sécrétés, ce qui permet la concentration des urines.



Fabrication de l'urine à l'intérieur d'un néphron

L'urine est collectée à l'intérieur du rein au niveau du bassinet. Des deux reins partent les uretères, petits tubes qui conduisent l'urine jusqu'à la vessie. L'urine s'écoule ensuite de la vessie jusque vers l'extérieur par l'urètre. Chez le mâle, l'urètre passe à l'intérieur de la prostate.



Les reins, les voies urinaires et la vessie

Pathogénie

L'insuffisance rénale aiguë peut être la conséquence de trois phénomènes distincts :

- Une diminution de l'apport de sang dans les reins : on parle alors d'insuffisance rénale aiguë pré-rénale (IRA pré-rénale).
- Une insuffisance de l'organe (= atteinte rénale sensu stricto) : il s'agit alors d'une insuffisance rénale aiguë rénale (IRA rénale).
- Une gêne à l'écoulement des urines : on utilise le terme d'insuffisance rénale aiguë post-rénale (IRA post-rénale).

Les causes d'insuffisance rénale aiguë pré-rénale

Une modification de l'apport de sang au niveau des reins perturbe leur fonctionnement ; elle se complique toujours à terme d'une insuffisance rénale aiguë rénale (les reins sont endommagés).

Une diminution de la quantité de liquide dans les vaisseaux sanguins (hémorragie, déshydratation, œdème, état de choc), un dysfonctionnement cardiaque ou certains médicaments (diurétiques ou anti-inflammatoires par exemple) sont des causes possibles d'IRA pré-rénale.

Les causes d'une insuffisance rénale aiguë rénale

On parle alors de néphrose ou de néphrite, puisque c'est l'organe lui-même qui est atteint. Elle est la conséquence de :

- Certains agents infectieux : leptospires, bactéries des métrites, leishmanies, piroplasmes par exemple.
- Certaines maladies immunitaires (lupus).
- Certains toxiques du rein : éthylène glycol (antigel), certains médicaments.

Les causes d'une insuffisance rénale aiguë post-rénale

Une insuffisance rénale aiguë post-rénale est la conséquence d'une anomalie de l'appareil urinaire située après les reins : les uretères, la vessie ou l'urètre. La présence de calculs, au niveau des uretères, de la vessie ou de l'urètre, une prostate hypertrophiée, une hernie périnéale, une tumeur gênant le passage de l'urine, un éclatement de la vessie, une déchirure des uretères ou de l'urètre sont des causes d'insuffisance rénale post-rénale.

Symptômes

L'insuffisance rénale aiguë est caractérisée par une diminution de l'émission des urines (=oligurie). Les urines sont rares et troubles. Ceci s'explique :

- Par une diminution du débit sanguin au niveau rénal et donc de la fabrication des urines (IRA pré-rénale).
- Par le non fonctionnement des néphrons, incapables de fabriquer l'urine (IRA rénale).
- Par l'obstruction des voies d'excrétion et l'impossibilité d'émission des urines (IRA post-rénale).

Dans ce cas, l'anorexie est complète, l'animal est léthargique et présente des vomissements, de la diarrhée, une déshydratation, des tremblements, des troubles respiratoires... ces symptômes pouvant s'aggraver jusqu'au coma et à la mort. Les reins et/ou la vessie sont parfois douloureux à la palpation.

En fonction de l'origine de l'insuffisance rénale, l'animal peut également présenter une jaunisse (leptospirose), une grosse vessie lors de calculs, des signes d'insuffisance cardiaque...

Diagnostic

Le diagnostic d'insuffisance rénale se réalise grâce aux symptômes et aux examens sanguins et urinaires. L'urémie et la créatinémie sont particulièrement augmentées. Les urines sont très concentrées et contiennent des protéines.

Un certain nombre d'examens complémentaires peuvent être nécessaires pour identifier la cause de cette insuffisance rénale : bilan biochimique/hématologique, sérologie, échographie, radiographie...

L'insuffisance rénale aiguë

Pronostic

Le pronostic d'une insuffisance rénale aiguë dépend de son origine. De façon très schématique, le pronostic d'une insuffisance rénale post-rénale est favorable après la levée de l'obstacle (retrait des calculs, chirurgie tumorale, traitement de l'hypertrophie de la prostate). Le pronostic d'une insuffisance rénale pré-rénale est favorable si on peut rétablir rapidement l'apport sanguin au niveau des reins (arrêt de l'hémorragie, réhydratation). En revanche, lors d'atteinte du rein, le pronostic est généralement défavorable.

Chez le chat en particulier, la valeur de la créatinémie est un élément pronostique important.

Traitement

Le traitement de l'insuffisance rénale prend en charge la cause de la maladie :

- IRA pré-rénale : réhydratation, traitement de l'insuffisance cardiaque, arrêt des médicaments ayant une influence sur la perfusion rénale (diurétiques, anti-inflammatoires)...
- IRA rénale : traitement antibiotique, traitement chirurgical de la métrite,…
- IRA post-rénale : retrait des calculs, opération des tumeurs, chirurgie de la vessie…

La perfusion par voie intraveineuse est généralement indiquée : elle permet de réhydrater l'organisme, de faire fonctionner le rein, et d'apporter certains minéraux. Elle se pratique en hospitalisation, sur un ou plusieurs jours en fonction de la réponse de l'organisme.

L'absence d'émission d'urine ou des urines extrêmement concentrées ou sanguinolentes est un motif de consultation en urgence. L'insuffisance rénale aiguë est une urgence thérapeutique : son issue peut être bonne si elle est prise en charge rapidement. À l'inverse, une insuffisance rénale aiguë non traitée aboutira à une insuffisance rénale chronique irréversible.

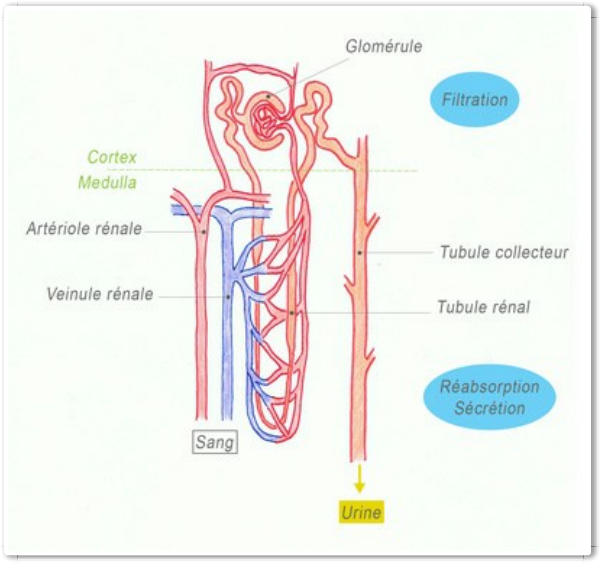


Schéma d'un néphron