

e-Club

En médecine d'urgence

À chaque mois, la section de médecine d'urgence de la faculté de médecine de l'Université Laval présente un club de lecture.

Une critique de l'article présenté est distribuée à l'ensemble des membres du DMFMU.

Date de parution :
17 mars 2015

Auteurs :

Aubert Lachance-Fortin, résident MU3
Xavier Leblanc, résident MU3
Samuel Racine, résident MU5
Patrick Archambault, superviseur

Date du club de lecture : 9 décembre 2014

Titre :

L'échographie comparée à la tomodensitométrie lors de suspicion clinique de néphrolithiase

Référence :

Smith-Bindman R, Aubin C, Bailitz J, Bengiamin RN, Camargo CA, Corbo J., et coll. Ultrasonography versus Computed Tomography for Suspected Nephrolithiasis. The New England Journal of Medicine, septembre 2014; volume 371; page 1100-10

Pubmedid :

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25229916>

Question PICO :

Population :

Patients 18-76 ans qui se présentent à l'urgence avec néphrolithiase comme principale hypothèse diagnostique

Intervention :

Qui ont comme investigation initiale soit : une tomodensitométrie, une échographie effectuée par un radiologiste ou une échographie au département d'urgence (ÉDU)

Comparaison :

Comparaison des trois modalités d'imagerie : tomodensitométrie vs échographie effectuée par un radiologiste vs échographie effectuée par le médecin d'urgence

Outcome (issue) :

À la recherche d'une différence significative en ce qui a trait à l'incidence de lésions significatives manquées ou dont le diagnostic fut retardé (telle une rupture d'anévrisme abdominale ou un infarctus rénal) à 30 jours et à la radiation cumulative à 6 mois.



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de médecine
Département de médecine familiale
et de médecine d'urgence

Conclusion des auteurs de l'article :

L'utilisation de l'échographie, tant au département d'urgence qu'en radiologie, est associée à une dose cumulative d'irradiation moindre que l'utilisation de la tomodensitométrie, sans différence significative en ce qui a trait aux lésions significatives manquées. Il leur semble donc sécuritaire d'utiliser l'échographie comme première modalité.

Grille d'analyse critique

Veillez lister les questions de la grille et vos commentaires :

Étant donné la nature de l'étude, deux grilles d'analyse (essai clinique randomisé et tests diagnostiques) ont été utilisées.

- **Les patients ont-ils été randomisés?**
Oui. Cependant, la sélection des patients ne s'est faite que lorsque les trois modalités étaient disponibles (surtout le jour), ce qui limite l'applicabilité des résultats aux patients consultant nos salles d'urgence le jour.
- **La randomisation a-t-elle été conduite à l'aveugle?**
Non. Le manque d'aveuglement des cliniciens par rapport à la modalité diagnostique utilisée est un des aspects qui restreint la validité interne des résultats. Cependant, à la défense des auteurs, cette étude n'aurait pas pu être faite autrement. Cette connaissance a possiblement influencé le pronostic, la performance des différents cliniciens interprétant les différentes modalités diagnostics et la décision d'utiliser des tests supplémentaires.
- **Les patients ont-ils été analysés dans les groupes auxquels ils ont été randomisés?**
Oui.
- **Les patients dans les groupes traitement et contrôle étaient-ils semblables en regard des facteurs pronostiques?**
Oui. Les profils des patients étaient comparables dans les trois groupes.
- **Les patients étaient-ils au fait du groupe auquel ils avaient été assignés?**
Oui.
- **Les évaluateurs quant à l'outcome des patients étaient-ils au courant du groupe auquel ceux-ci avaient été assignés?**
Il est probable que ce soit le cas, mais ce n'est pas clairement indiqué dans l'article.
- **Le suivi des patients était-il complet?**
Oui. Les patients de l'étude recevaient un suivi clinique très serré pendant l'étude (3, 7, 30, 90, et 180 jours). Il est possible que si un tel suivi n'est pas appliqué dans nos milieux (filet de sécurité moindre pour dépister les diagnostics manqués), l'incidence de complications pourrait être augmentée dans le contexte réel de notre système de santé.
- **Tous les outcomes cliniquement importants ont-ils été pris en considération?**
Oui. À notre avis les issues cliniques choisies par les auteurs sont d'une importance clé pour la prise en charge des patients et sont exhaustives. Pour n'en nommer que quelques-unes, les lésions significatives comprennent la rupture d'un anévrisme de l'aorte abdominale, l'appendicite perforée, l'ischémie intestinale et le sepsis urinaire secondaire à une pyélonéphrite.
- **Y avait-il une comparaison à l'aveugle de l'outil diagnostique avec un étalon d'or indépendant, appliqué de la même façon au groupe traité et au groupe contrôle?**
Oui. Les auteurs ont choisi la confirmation du passage de la lithiase par le patient (ou confirmation par le chirurgien) comme étalon d'or. À notre avis, cela a pu diminuer le nombre de confirmations diagnostiques et avoir comme effet de sous-estimer la sensibilité, entre autres choses.

Résultats importants :

Veillez inscrire les résultats importants :

Trente jours après la randomisation, 6 (0,7 %) patients dans le groupe EDU, 3 (0,3 %) patients dans le groupe échographie par le radiologiste et 2 (0,3 %) patients dans le groupe TDM ont eu une lésion significative manquée, ce qui représente une différence non significative entre les trois groupes ($p=0.3$). En ce qui concerne l'irradiation cumulative à 6 mois, celle-ci était significativement plus faible pour les groupes EDU (10.1 millisiverts (mSv)) et échographie en radiologie (9.3 mSv) par rapport au groupe TDM (17.2 mSv) ($P<0.001$).

Parmi les issues secondaires, la survenue d'évènements graves était comparable dans les trois groupes (113 vs 96 vs 107; $P=0.50$). En considérant les investigations supplémentaires à la discrétion du médecin d'urgence, l'analyse de la précision diagnostique des trois groupes était aussi comparable.

Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

Commentaires :

Certains éléments méthodologiques de l'étude limitent la validité interne et externe de celle-ci. Il nous apparaît, par ailleurs, important d'ajouter que les raisons pour lesquelles les médecins demandaient une imagerie supplémentaire après la première (exemple TDM après ÉDU) n'est pas mentionné. Pourtant 40.7 % des patients ayant reçu un ÉDU et 27 % des patients ayant reçu une échographie en radiologie ont eu une imagerie supplémentaire.

Conclusions :

Cette étude démontre qu'il est possiblement sécuritaire d'utiliser l'ÉDU ou bien l'échographie en radiologie comme première investigation dans pareil contexte clinique chez un patient qui peut avoir un suivi rapproché dans les jours et les semaines après son congé de l'urgence. Ces deux modalités entraînent, par ailleurs, moins d'irradiation pour les patients que la TDM. Il reste à évaluer et à connaître le coût comparatif de ces différentes stratégies diagnostiques. Par ailleurs, bien que cette issue n'était pas parmi celles étudiées, l'étude a démontré un très faible taux de complications de toutes sortes chez cette population; avenue possiblement intéressante à explorer.

Application clinique et mes patients

Comment appliquer ces connaissances?

Avant de pouvoir appliquer ces résultats à nos patients, il faudra tenir en compte les réserves dont il a été mentionné plus haut quant à la méthodologie. La généralisation de ces résultats ne peut se faire pour l'instant que dans un contexte clinique similaire. De plus, il faudrait avoir d'autres études prospectives démontrant la sécurité de ces modalités dans des milieux similaires au contexte local propre à chaque milieu.

Que dois-je dire à mon patient?

Il est possible qu'un jour, les patients qui se présentent à l'urgence avec comme hypothèse principale une colique néphrétique, puissent avoir comme modalité initiale d'investigation l'ÉDU ou bien l'échographie effectuée par un radiologiste de façon tout aussi sécuritaire tout en étant moins exposé à la radiation. Cependant, d'autres études sont nécessaires. Aujourd'hui nous appliquerons les modalités d'investigations que nous jugeons les plus appropriées pour votre situation.