

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 :
12 avril 2016

Auteurs :

Audrey Bernier, R3 en formation complémentaire en médecine d'urgence
Véronique Dion, R3 en médecine d'urgence spécialisée
Andréane Monette-Plourde, R3 en formation complémentaire en médecine d'urgence
Médecin superviseur : Dr. Marcel Émond, MD, CCMF(MU), FRCP, MSc

Date du club de lecture : 12 janvier 2016

Titre :

Complete ultrasonography of trauma in screening blunt abdominal trauma patients is equivalent to computed tomographic scanning while reducing radiation exposure and cost

Référence :

Zia A. Dehqanzada, MD, Quinn Meisinger, MD. J Trauma Acute Care Surg. 2015 Aug;79(2):199-205.

Pubmedid :

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/26218686>

Question PICO :

Population :

Chez les patients admis avec un traumatisme abdominal majeur contondant,

Intervention :

Est-ce que le dépistage avec une échographie complète de traumatologie (CUST)

Comparaison :

comparée à une tomodensitométrie abdomino-pelvienne (TDM)

Outcome (issue) :

est équivalente pour la détection des lésions abdominales significatives tout en réduisant les coûts et la radiation?



Conclusions des auteurs de l'article

L'échographie complète de traumatologie est équivalente à la TDM abdomino-pelvienne pour le dépistage des traumatismes abdominaux contondants et conduit à une diminution moyenne de 42 % des radiations et à une diminution des coûts de plus de 591 000 \$ par année.

Veillez lister les questions de la grille d'analyse et vos commentaires :

I) Les résultats sont-ils valides?

a. Est-ce que les cliniciens ont été aux prises avec des conditions dont le diagnostic était douteux?

Oui. Les traumatismes abdominaux significatifs nécessitent une imagerie pour confirmer un saignement ou une atteinte d'organes.

b. 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?

Non. L'étalon d'or est soit la laparotomie exploratrice (LE) ou l'observation clinique. Ainsi, toutes les deux n'ont pas été appliquées de la même façon au groupe échographie et au groupe TDM. Le choix revenait de manière subjective au clinicien; il n'y avait pas de critères précis préétablis de procéder ou non à la LE (étalon d'or dépendant). Après vérification avec l'auteur Dr Jay Doucet, les chirurgiens choisissaient cette intervention selon l'évolution clinique avec des douleurs abdominales importantes ou des hypotensions inexplicables.

c. Est-ce que les résultats du test à l'étude ont influencé la décision d'appliquer ou non l'étalon d'or?

Oui. Les résultats des examens d'imagerie (écho et TDM) n'étaient pas à l'aveugle. Ces résultats d'examen ont donc pu influencer la décision du clinicien de faire ou non la LE. Par exemple, parmi les échographies positives, 385 ont eu une TDM, dont 36 LE après TDM, et 108 une LE d'emblée. Parmi les échographies, 10 951 sur 12 565 n'ont pas eu à subir d'investigations supplémentaires.

II) Quels sont les résultats?

a. Quels sont les rapports de vraisemblance (RV) associés à l'éventail de résultats possibles du test?

Le RV+ de l'échographie est de 24,5 [95 % IC 21,4 – 28,0] et celui de la TDM est de 19 [95 % IC 16,6 – 22,7]. Le RV- de l'échographie est de 0,25 [95 % IC 0,18 – 0,33] et de 0,06 [95 % IC 0,03 – 0,17] pour la TDM.

III) Comment puis-je intégrer les résultats à ma pratique ??

a. Est-ce que la reproductibilité des résultats du test et de son interprétation est adéquate et satisfaisante en regard de ma réalité clinique?

L'échographie est reproductible et interprétable par des radiologistes expérimentés. En effet, il s'agit d'une technique semblable à l'échographie abdominale complète standard avec l'ajout des plages pulmonaires et cardiaque. Par contre, la qualité et la validité de l'échographie est technicien-dépendant, et la disponibilité des radiologistes varie selon le centre. En outre, l'examen ne peut pas être effectué par les urgentologues qui sont uniquement formés en EDU.

b. Est-ce que les résultats sont applicables à mes patients dans ma pratique?

Bien que les populations canadiennes et américaines soient comparables, il demeure que la forte valeur prédictive négative de l'échographie dans l'étude pourrait ne pas être applicable à notre population puisqu'elle est dépendante de la prévalence de traumatismes abdominaux contondants dans la population. En outre, la sensibilité moyenne de l'échographie dans l'étude a possiblement été influencée par la population sélectionnée de l'étude. Les caractéristiques de cette population n'étant pas très bien définies dans l'article, cela rend l'applicabilité indéterminée.

c. Est-ce que les résultats vont changer la stratégie que j'utilise pour soigner mes patients?

Le CUST aurait possiblement une place pour une catégorie précise de patients jeunes et échogéniques. Toutefois, l'étude a démontré une stratégie sécuritaire avec une période d'observation hospitalière significative et peu de faux-négatifs (0,03 %) (non statistiquement significatif) laissant croire que libérer des patients avec une échographie négative serait sécuritaire.

d. Est-ce que les résultats du test vont améliorer la condition de mes patients?

Le CUST s'est avéré sécuritaire pour la population de l'étude et aurait comme bénéfique une diminution de l'irradiation, une exposition moindre aux produits de contraste et une diminution des coûts. D'un autre côté, cela pourrait être moins avantageux dans le contexte de la population vieillissante et des TDM qui offrent de moins en moins d'irradiation.

Résultats importants

Veillez inscrire les résultats importants :

Parmi les 19 128 patients dépistés pour un traumatisme abdominal contondant, 12 577 (65,8 %) ont eu une échographie complète de dépistage et 6 548 (34,2 %) une TDM abdomino-pelvienne. 10 951 patients n'ont pas nécessité d'investigation complémentaire suite à une échographie négative et ont eu une évolution clinique favorable. Les patients du groupe écho, lorsque comparé au groupe TDM, avaient un *Injury Severity Score* inférieur, étaient plus âgés et avaient moins de traumatismes crâniens. La mortalité était supérieure dans le groupe écho (1,8 % vs 1,2 %, $p=0,02$), mais non statistiquement significative quand ajustée pour l'âge de plus de 65 ans (1,1 % vs. 0,9 %, $p = 0,23$) et les traumatismes crâniens (0,6 % and 0,3 %, $p = 0,4$). Les faux-négatifs de l'échographie étaient de 0,29 % ($p=0.05$) et de 0,1 % ($p=0.05$) pour la TDM avec une sensibilité de 76 % pour l'écho et de 94 % pour la TDM.

Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

Commentaires :

Cette étude a démontré que l'échographie est comparable à une TDM pour détecter les lésions abdominales significatives tout en diminuant les coûts et l'irradiation. L'étude a une grande taille d'échantillon avec 19 128 patients, une longue période d'observation et de suivi post-hospitalisation. Par contre, la population est mal définie, ne faisant pas mention du degré de gravité des traumatismes abdominaux, si trauma il y avait. De plus, il s'agit d'un seul centre de traumatologie niveau 1 avec un débit de polytraumatisés plus important que nos hôpitaux québécois, laissant penser que sensibilité du test pourrait différer dans nos milieux. Finalement, tous les patients étaient pris en charge et admis par des chirurgiens; une pratique qui n'est pas répandue ici.

Conclusions :

L'étude a démontré que l'échographie est aussi sécuritaire que la TDM dans leur population, mais puisque celle-ci est mal définie, la validité externe de l'étude reste difficile à appliquer. En effet, la sensibilité et la valeur prédictive négative pourraient varier chez notre population. Par contre, c'est une étude de cohorte dont les conclusions pourraient mériter une application clinique ciblée à notre clientèle.

Application clinique et mes patients

Comment appliquer ces connaissances?

La longue période d'observation sur un grand nombre de patients rend l'utilisation de l'échographie sécuritaire chez une population de patients sélectionnés échogénique avec une faible probabilité pré-test. Une ouverture serait donc à faire avec les radiologistes de nos milieux pour qu'ils soient plus disponibles à faire cette imagerie chez nos patients ciblés. Si le test s'avère négatif et menant à une faible probabilité post-test, les patients pourraient être libérés sans admission et ce, de façon sécuritaire.

Que dois-je dire à mon patient?

Les patients avec un trauma abdominal contondant qui seraient dépistés avec une échographie négative et une clinique négative, pourraient être libérés de l'hôpital avec de bons conseils de départ. En effet, il leur serait demandé de consulter à nouveau s'ils avaient l'apparition d'une douleur abdominale ou dorsale, une syncope, des étourdissements ou de la dyspnée. Il faudrait également leur expliquer que l'échographie est un bon examen diagnostique, mais qu'il ne s'agit pas de l'étalon d'or.