

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 juillet 2018

Auteurs :

Vincent Gauvin, R2 médecine d'urgence spécialisée
Julien Blais-L'Écuyer, R3 médecine d'urgence spécialisée
Lania Lelaidier Hould, R3 médecine d'urgence spécialisée
Médecin superviseur : Dr Simon Berthelot

Date du club de lecture : 10 avril 2018

Titre :

Simplified diagnostic management of suspected pulmonary embolism (the YEARS study): a prospective, multicentre, cohort study.

Référence :

The Lancet, Vol 390, July 15 2017

<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/28549662>

Pubmedid : 28549662

Question PICO :

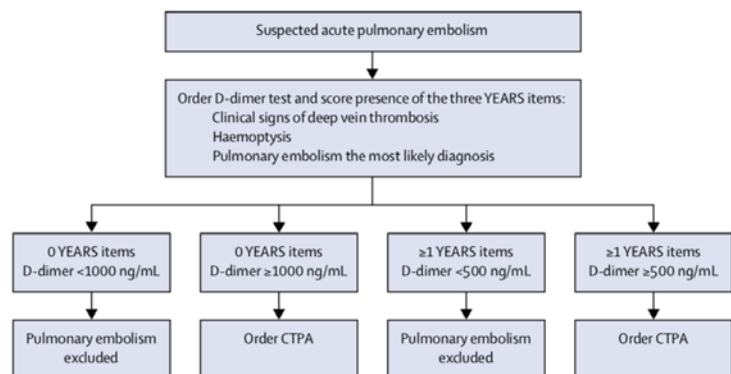
Population :

Patient > 18 ans avec suspicion clinique d'embolie pulmonaire

Exclusion : Anticoagulation depuis plus de 24h, durée de vie prévue < 3 mois, lieu géographique rendant le suivi impossible, enceinte, allergie au produit de contraste

Intervention :

Algorithme de YEARS avec dosage des D-Dimères selon le protocole expliqué :



Comparaison :

1. Aucune comparaison pour l'issue primaire
2. Pour l'issue secondaire :
 - o Score de Well's avec un seuil fixe de D-dimères à 500 ng/ml
 - o D-dimères ajustés pour l'âge

Outcome (issue) :

Événements thromboemboliques à 3 mois chez l'ensemble de la population ainsi que chez la population prise en charge avec ou sans Angio-CT.
Proportion d'Angio-CT requis en utilisant l'algorithme YEARS

Conclusion des auteurs de l'article

L'utilisation de l'algorithme YEARS est sécuritaire et fiable pour éliminer l'embolie pulmonaire. Le plus grand avantage de l'algorithme YEARS est une réduction absolue du nombre d'Angio-CT demandés de 14 % par rapport à l'utilisation de l'algorithme standard défini par le score de Wells. Cette réduction s'applique pour tous les groupes d'âges et tous les sous-groupes étudiés. De plus, l'incidence d'évènements thromboemboliques à 3 mois chez les patients n'ayant pas eu d'Angio-CT était comparable à celle pour les patients ayant été évalués par approche traditionnelle.

Grille d'analyse critique

Standards méthodologiques pour la validation d'une règle de décision clinique.

1. Est-ce que les patients choisis l'ont été selon un processus à l'abri de biais et est-ce qu'ils représentent un spectre étendu de la sévérité de la maladie?

Le processus rigoureux de recrutement des patients de l'étude a permis de minimiser les biais de sélection. En effet, le recrutement consécutif de patients ajoute une robustesse méthodologique. La clientèle était majoritairement ambulatoire (86 %), ce qui représente possiblement des patients moins malades. En effet, les auteurs précisent qu'il s'agissait seulement de patients hémodynamiquement stables. Les patients souffrant de néoplasie ont été inclus dans cette étude, mais un faible nombre a été recruté.

2. Y avait-il une évaluation à l'aveugle des critères pour l'ensemble des patients?

Non, les cliniciens n'étaient pas à l'aveugle. Les cliniciens évaluaient les patients chez qui une embolie pulmonaire était suspectée. L'évaluation initiale était constituée de 3 critères : 1) une hémoptysie; 2) une thrombose veineuse profonde symptomatique; et 3) l'embolie pulmonaire évoquée comme diagnostic principal. Une probabilité pré-test était alors assignée au patient selon l'algorithme YEARS, mais notons que les cliniciens avaient accès au dosage des D-Dimères, pouvant ainsi influencer les patients dans la classe YEARS à 0 ayant des D-Dimères entre 500 et 1 000.

3. Y a-t-il eu une interprétation explicite et exacte des variables prédictives et de la règle étudiée sans connaissance de l'issue des patients?

Les variables prédictives comprises dans la règle de décision n'ont pas toutes été détaillées. L'hémoptysie est un signe clinique dont la définition est universellement répandue, alors qu'il n'y a pas de détails sur les critères utilisés dans l'étude pour définir une TVP symptomatique. En ce qui concerne la variable faisant référence au diagnostic le plus probable d'embolie pulmonaire, c'est un élément qui reste subjectif. Nous croyons que l'expérience des cliniciens peut venir jouer un rôle significatif.

4. Est-ce que le suivi était suffisamment complet?

Le suivi (à 3 mois) était sous forme d'une entrevue téléphonique ou d'une visite à la clinique externe. Pour les patients décédés ou non-joignables directement par téléphone, le médecin généraliste traitant était contacté pour obtenir plus d'informations. Le suivi des patients était très complet car seulement 5 patients ont été perdus de vue. De plus, la durée de 3 mois était adéquate pour le suivi d'un « même événement » thromboembolique. Cela représente une force dans cette étude.

5. Quelle hiérarchie d'évidence cette étude représente-t-elle pour une règle de décision clinique?

Étude de validation interne prospective.

Résultats importants

The YEARS study a inclus 3465 patients chez qui il y avait une suspicion clinique d'embolie pulmonaire. Au total, 456 patients ont eu un diagnostic initial d'embolie, soit 13 % des patients à l'étude. Lors de l'absence des 3 critères YEARS, 3.2 % des patients ont eu un Angio-CT positif initialement comparativement à 23 % des patients ayant ≥ 1 critère YEARS. Chez les patients avec exclusion initiale du diagnostic d'embolie pulmonaire selon la règle de YEARS, l'étude démontre une incidence d'événements thromboemboliques à 3 mois de 0.61 % (IC 95 % 0.36-0.96). Parmi ces patients, 7 d'entre eux n'avaient pas eu d'Angio-CT alors que les 11 autres avaient eu l'investigation complète. L'embolie pulmonaire comme cause de décès à 6 mois n'a pu être exclue chez 6 patients, soit 0.20 % de la population à l'étude (IC 95 % 0.07-0.44). En termes de nombre d'Angio-CT requis, l'étude a démontré une réduction absolue de 14 % d'examen demandé en comparant leur algorithme à celui de Wells incluant des d-dimères > 500.

Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

Commentaires :

Cette étude de cohorte prospective à recrutement consécutif comporte un nombre considérable de patients, un excellent suivi et des issues cliniquement pertinentes. À noter qu'il aurait été intéressant de savoir si les embolies pulmonaires étaient cliniquement significatives et pas seulement sous-segmentaires n'apportant que peu de répercussion clinique aux patients. Cependant, la connaissance de la valeur des d-dimères lors de l'application des critères représente une limitation de cette publication. Nous croyons que cela influence les cliniciens dans l'attribution du score de YEARS. De plus, l'utilisation non-justifiée des D-Dimères peut entraîner des faux-positifs. Malgré cela, les auteurs nous présentent une diminution significative du nombre de d'Angio-CT demandé.

Conclusion :

Cette étude démontre des données prometteuses par rapport à l'utilisation de l'algorithme de YEARS face à la diminution de la demande du nombre d'Angio-CT. De plus, cette étude remet en question l'enseignement classique de la prise en charge des patients à risque modéré, chez qui nous demandons un examen radiologique d'emblée. Nous croyons que suite à cette publication, nous devrions nous questionner sur l'utilité des D-Dimères pour cette classe de patients. L'application de la règle chez les patients de tous âges est aussi in avantage notable. La diminution du nombre d'examen entraîne une exposition moindre à la radiation. Notons que le nombre de patients avec embolie pulmonaire dans leur population est supérieur à celui des études antérieures limitant potentiellement la validité externe. La faible proportion de patients atteints de néoplasie inclus et le taux supérieur d'embolie pulmonaire découverte dans ce groupe limite pour l'instant l'application de cet algorithme chez cette population.

Application clinique et mes patients

Comment appliquer ces connaissances?

L'algorithme YEARS semble prometteur et la validation interne démontre un niveau satisfaisant de sécurité et une diminution importante des examens d'imagerie. À notre avis, les patients présentant un risque modéré sont ceux chez qui le bénéfice serait le plus grand. Par contre, il est encore tôt pour appliquer cet algorithme à notre pratique. De plus, l'implantation de cet algorithme impose un dosage des D-Dimères à tous les patients chez qui on suspecte une embolie pulmonaire. Avant de poursuivre, nous croyons que cette règle de décision clinique devrait faire l'objet d'une validation externe voir même d'un essai clinique randomisé comparant la règle YEARS au score de Wells

Que dois-je dire à mon patient?

Il existe un nouvel algorithme simplifié incluant des D-Dimères ajustés selon le niveau de suspicion clinique pour orienter l'investigation radiologique de l'embolie pulmonaire. Par contre, il est encore trop tôt pour affirmer que son utilisation offre une plus-value nos milieux. L'utilisation des règles de Wells, de PERC et les D-Dimères ajustés pour l'âge représentent les meilleures évidences disponibles en termes d'outils d'aide à l'investigation pour l'embolie pulmonaire.