

Apport de l'Echographie par des Non Radiologues dans les Thromboses Veineuses Profondes

Les Rendez-Vous de l'Urgence
Jeudi 29 Janvier 2009

Dr Sébastien HARSCOAT - SMUR Beaujon / SMUR Selestat

Dans quel contexte ?

- Douleur du mollet / du genou / de la cuisse
- Grosse jambe
- Suspicion d'Embolie Pulmonaire

La Position du Problème

75% des malades qui se présentent avec une suspicion de TVP ou de MTE n'ont pas de thrombose veineuse.

Question ?

Devant un malade suspect de MTE sur quels arguments :

- mettre en route un traitement anticoagulant ?
- ne pas mettre en route un traitement anticoagulant ?

Démarche Diagnostique

- Clinique
- Détermination du Risque
- Examens Complémentaires

Détermination du Risque

Score de Wells

- Cancer en évolution 1
- Immobilité d'un membre inférieur 1
- Chirurgie récente ou alitement 3j 1
- Gonflement unilatéral mollet ou cuisse 1
- Douleur sur le trajet veineux 1
- Différence de périmètre > 3 cm 1
- Circulation locale collatérale 1
- Autre diagnostic plus probable - 2

Probabilité élevé si score > 2

Détermination du Risque

Score de Wells

- Score de probabilité bas TVP 3 %
- Score de probabilité moyenne TVP 17 %
- Score de probabilité élevé TVP 75 %

Examens Complémentaires

- Méthode Indirecte :

D-Dimère

- Méthodes Directes :

Echographie des M Inf

Phlébographie (*référence*)

D-Dimère

- Dosage inférieur au seuil de 500 µg/l
+ Score de Wells bas
- Incidence TVP à 3 mois : 0,4 %
(0,04% à 1,1%)

Tonya L. Combined use of rapid d-dimer testing and estimation of clinical probability in the diagnosis of deep vein thrombosis: systematic review BMJ, doi:10.1136/bmj.38226.719803.EB (published 21 September 2004)

Echographie

- Combinaison score prédictif + D-Dimère + Echographie Veineuse Mbre Inf
- Score de probabilité avec un risque moyen
- Valeur prédictive négative $> 99,5 \%$
(et $> 99 \%$ pour D-Dimère $> 1000 \text{ ng/ml}$)

Michiels JJ. Semin Thromb Hemost. 2000;26(6):657-67

Duplex Ultrasound in the the Emergency Department fo the diagnostic Management of clinically suspected Deep Vein Thrombosis

Magazzini S et al . Acad Emerg Med 2007 Mar;14(3):216-20

- Étude prospective de l'échographie de compression par des urgentistes chez les malades suspects de TVP MI
- Confirmation par échographie 24-48 h
- Suivi 1 mois
- Résultats Résultats
 - 399 malades
 - Prévalence TVP : 90 patients (23% [19-28])
 - TVP Proximale : 77%
 - TVP distale : 23%
 - Résultats non concluants : 8 pts (2%)
 - VPP : 95 % VPN : 100 %

Echographie Complète vs 4 points

- 165 patients
- TVP proximale 91 %
- TVP distale isolée 9 %
- Toutes les TVP proximales sont vu à l'écho 4 points

Pezzullo JA. Symptomatic deep Vein thrombosis:diagnosis with limited compression US. Radiology 1996 Jan;198(1):67-70

Urgentiste vs Echographiste

- 112 patients
- Echographie 4 points
- 34 TVP
- Durée 3 min 30 sec (de 1 à 18 min)
- Accord à 98 % (94,5 à 100 %)

Blaivas M. Lower-extremity Doppler for deep venous thrombosis--can emergency physicians be accurate and fast?

Acad Emerg Acad Emerg Med 2000; 7(2):120-126.

Echographie réalisé par des Urgentistes

- Sensibilité de 88,9 %
- Spécificité de 75,9 %
- Valeur Prédictive Négative de 95,7 %

Frazer BW. Emergency Department compression ultrasound to diagnose proximal deep vein thrombosis.

J Emerg Med. 2001 Feb;20(2):107-12.

Apprentissage

Performance étudiants pour écho 4 points

- 8 étudiants volontaires
- Formation de quelques heures
- 72 examens
- Malades « sélectionnés »
- Examen en 11 minutes (9 à 14).
- Se of 100% (95% CI = 82.2 à 100)
- Sp 91.8% (95% CI = 79.5 à 97.4)

Jang T. Resident-performed compression ultrasonography for the detection of proximal deep vein thrombosis : fast and accurate. Acad Emerg Med. 2004 Mar;11(3):319-22

- Formation 30 heures dont 24 pratiques

Magazzini S. Duplex Ultrasound in the the Emergency Department fo the diagnostic Management of clinically suspected Deep Vein Thrombosis . Acad Emerg Med 2007 Mar;14(3):216-20

Temps d'Examen

- Durée moyenne entre 3 min 30 sec (1) et 8 min 20 sec (2).

1- Magazzini S. Duplex Ultrasound in the the Emergency Department fo the diagnostic Management of clinically suspected Deep Vein Thrombosis . Acad Emerg Med 2007 Mar;14(3):216-20

2- Pezzullo JA. Symptomatic deep Vein thrombosis:diagnosis with limited compression US. Radiology 1996 Jan;198(1):67-70

Faut-il répéter l'échographie ?

- Pas d'étude permettant de conclure
- Avis d'expert : répéter l'échographie dans les 4 à 7 jours

Autres avantages de l'échographie

Diagnostic différentiel

- Kyste poplité
- Hématome
- Déchirure musculaire

Echographie et Embolie Pulmonaire

- Echographie 4 points
- Sensibilité : 96 %
- Valeur prédictive positive : 80 %

Antoine Elias; Diagnostic performance of complete lower limb venous ultrasound in patients with clinically suspected acute pulmonary embolism Thromb Haemost 2004; 91:187–95

Echographie et Embolie Pulmonaire

- Dyspnée ou Risque élevé d'EP
- Association Echocardiographie et Echo Veineux M Inf
- Se de 94 % et Sp de 100 %
- 55 % des EP présentaient une dilatation VD

Mansencal N. Triage patients with suspected pulmonary embolism in the Emergency Department using a portable ultrasound device. Echocardiography. 2008;25(5):451-56.

Conclusion

- *FORTE Valeur prédictive négative : TVP*
- Cas de probabilité moyenne

- *FORTE Valeur prédictive positive : EP*
- Association : Echocardiography et Doppler veineux

Echographie

Mettre en évidence un TVP directement

Veines Normales : Mode B

- Lumière anéchogène
- Parois non visibles
- Lumière \geq artère
- Modulation respiratoire
- **Totalement compressible**

Thrombose aiguë: mode B

- Lumière échogène (en totalité ou partiellement)
- Augmentation de calibre
- **Incompressibilité totale ou partielle**