



# Exploration par ultrasons des veines des membres inférieurs

## Lower limb venous ultrasound investigation

A. Elias (MD PhD)

Département de médecine vasculaire et médecine interne, hôpital Font-Pré, centre hospitalier intercommunal Toulon La-Seyne-Sur-Mer, 1208 avenue Colonel Picot, BP 142, 83056 Toulon cedex, France

### MOTS CLÉS

Maladie thromboembolique veineuse ;  
Thrombose veineuse ;  
Embolie pulmonaire ;  
Maladie veineuse chronique ;  
Ultrasonographie mode B ;  
Doppler continu ;  
Doppler pulsé (duplex) ;  
Doppler couleur ;  
Mode énergie

**Résumé** L'ultrasonographie en mode B couplée au doppler selon différentes modalités est actuellement la méthode de choix d'investigation des veines des membres inférieurs. Elle permet l'exploration directe des structures vasculaires et fournit des renseignements à la fois morphologiques et fonctionnels. Cette méthode non invasive a deux applications cliniques majeures : le diagnostic de thrombose veineuse et le bilan de maladie veineuse chronique. La détection des thromboses veineuses profondes des membres inférieurs a été évaluée principalement dans trois indications : chez les patients ayant une suspicion clinique de thrombose veineuse ou ceux ayant une suspicion d'embolie pulmonaire, ou encore ceux à haut risque veineux thromboembolique dans le cadre d'un dépistage systématique. L'évaluation a été faite en comparaison à un standard ou à l'évolution clinique. Différentes approches diagnostiques sont proposées en combinant la clinique et le dosage plasmatique des D-dimères dans la thrombose veineuse, ainsi que le scanner hélicoïdal dans l'embolie pulmonaire. Avant leur utilisation en pratique, les stratégies doivent être comparées au plan médicoéconomique et tenir compte de leur faisabilité, de la disponibilité en matériel et en personnel expert. L'exploration par ultrasons des veines des membres inférieurs reste utile en complément de l'évaluation clinique, au bilan étiologique, anatomique et physiopathologique de la maladie veineuse chronique.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

### KEYWORDS

Venous thrombo-embolism ;  
Vein thrombosis ;  
Pulmonary embolism ;  
Chronic venous disease ;  
B mode ultrasonography ;  
Continuous wave Doppler ;  
Pulsed Doppler (duplex) ;  
Colour Doppler ;  
Power Doppler

**Abstract** Combined B mode and Doppler ultrasound techniques is now considered the preferential method for investigating lower limb venous network. It allows direct examination of the vessels and provides anatomic and physiologic information. This non-invasive method has two major clinical indications: the diagnosis of vein-thrombosis and the assessment of chronic venous disease. Detection of lower-limb deep-vein thrombosis has been assessed mainly in three situations: in patients with clinically suspected deep-vein thrombosis or with clinically suspected pulmonary embolism, and in those at high risk of venous thrombo-embolism in screening. Lower-limb venous ultrasound was compared with a reference standard or with clinical outcome. Various diagnostic managements have been recommended combining clinical assessment and D-dimer plasma measurement in venous thrombosis as well as also helical computed tomography in pulmonary embolism. Before they can be used in clinical practice, diagnostic strategies

need to be compared in term of cost-effectiveness. Feasibility as well as availability of equipment and expertise must also be taken into consideration. Lower-limb venous ultrasound remains also highly useful as a complementary tool to the clinical assessment for determining the aetiology, the anatomy and the pathophysiology of chronic venous disease.

© 2005 Elsevier SAS. Tous droits réservés.

## Introduction

Parmi les méthodes utilisées pour la détection des thromboses veineuses, les ultrasons présentent un intérêt théorique et pratique qui a conduit à leur utilisation de plus en plus fréquente, voire quasi exclusive maintenant. Ils ont la capacité de visualiser directement la veine et les structures avoisinantes grâce à l'échographie mode B mais aussi d'étudier le flux grâce au système doppler selon différentes modalités : doppler continu, doppler pulsé, doppler couleur et mode énergie. C'est la seule méthode actuelle qui combine ces potentialités d'investigation morphologiques et fonctionnelles de la circulation veineuse.

Il existe deux grandes indications des ultrasons en pathologie veineuse : la détection des thromboses veineuses et le bilan de maladie veineuse chronique.

Les modalités d'exploration, les critères diagnostiques et l'efficacité des ultrasons sont conditionnés par de nombreux facteurs :

- la qualité technique de l'exploration qui dépend de l'appareillage, des conditions anatomiques et de l'expérience de l'opérateur ;
- le site veineux exploré ;
- le type de thrombose veineuse selon son étendue et l'obstruction qu'elle occasionne ;
- l'étiologie et la physiopathologie de la maladie veineuse chronique étudiée.

## Détection des thromboses veineuses

### Méthodologie de l'évaluation

Les situations cliniques qui conduisent à la recherche d'une thrombose veineuse sont multiples : suspicion clinique de thrombose veineuse profonde ou de thrombose veineuse superficielle, dépistage des thromboses veineuses asymptomatiques dans des groupes à risque, en postopératoire par exemple, suspicion de récurrence, suspicion d'embolie pulmonaire. Ces situations se distinguent par des caractéristiques anatomiques, physiopathologiques et évolutives différentes. En conséquence, en fonction du contexte clinique, la réalisation, l'interpré-

tation et la performance des ultrasons sont différentes. Ceci rend nécessaire leur évaluation dans chaque situation. Les étapes de cette évaluation consistent à :

- décrire les signes qui permettent d'identifier la thrombose ;
- analyser la faisabilité et la reproductibilité du test ;
- en étudier l'efficacité théorique en comparaison à un test ou une stratégie de référence ;
- en étudier l'efficacité pratique en comparaison à l'évolution clinique ;
- identifier la stratégie optimale en coût-efficacité ;
- utiliser la stratégie et en évaluer l'impact.

### Objectifs de l'exploration

Ils sont multiples et ont un intérêt dans la prise en charge thérapeutique. Il faut :

- identifier et caractériser la thrombose ;
- préciser son siège et son étendue, l'importance de l'obstruction veineuse et son retentissement ;
- suivre son évolution.

D'autres objectifs sont la mise en évidence d'une pathologie non thrombotique pouvant expliquer la symptomatologie (diagnostic différentiel), permettant ainsi d'exclure plus facilement le diagnostic de thrombose veineuse profonde (TVP) lorsque celle-ci n'est pas objectivée ; plus encore, le diagnostic d'une pathologie pouvant être à l'origine du processus thrombotique (diagnostic étiologique).

### Réalisation de l'exploration

#### Modalités de l'exploration par ultrasons

Il existe de multiples variantes selon que l'on utilise l'échographie en mode B seule ou qu'on l'associe au doppler.

- *Le doppler continu* permet d'obtenir à l'aveugle un signal pur rapidement comparable entre deux sites opposés, mais l'inconvénient est qu'il est très opérateur-dépendant.
- *Le doppler pulsé* a l'avantage d'être plus facile et reproductible du fait de la précision qu'il apporte sur le site de prélèvement du volume d'échantillon dans une structure bien définie par l'échographie.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/9390054>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/9390054>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)