



UNIVERSITÉ DE LILLE
FACULTÉ DE MÉDECINE HENRI WAREMBOURG
Année 2024
THÈSE POUR LE DIPLÔME D'ÉTAT DE DOCTEUR EN MÉDECINE

La prise en charge des suspicions de thrombose veineuse profonde aux urgences : une évaluation des pratiques professionnelles au centre hospitalier
Alexandra Lepève de Dunkerque

Présentée et soutenue publiquement le 17 octobre 2024 à 16h au Pôle Formation
par **Anna DEQUIREZ**

JURY

Président :

Monsieur le Professeur Eric WIEL

Asseseurs :

Monsieur le Docteur Adrien WAUQUIER

Monsieur le Docteur Théo LESMAN

Directeur de thèse :

Monsieur le Docteur Adrien DELPRAT

Avertissement :

« La Faculté n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses : celles-ci sont propres à leurs auteurs.»

Liste des abréviations :

TVP : Thrombose veineuse profonde

EP : Embolie pulmonaire

MTEV : Maladie thrombo-embolique veineuse

EDVMI : Échographie doppler veineuse des membres inférieurs

MI : Membres inférieurs

E4P : Echographie quatre points

CH AL : Centre hospitalier Alexandra Lepève

Plan :

I- INTRODUCTION	8
1) Contexte	8
A) Définition de la thrombose veineuse profonde (TVP), ou phlébite (1)	8
B) Epidémiologie	9
C) Physiopathologie :	9
D) Facteurs favorisant la survenue d'une TVP (1)	10
E) Intérêt de la prise en charge des TVP	11
a) L'EP (complication précoce)	11
b) Le syndrome post-thrombotique (SPT) (complication tardive).	12
F) Recommandations actuelles	13
a) Score de Wells (Annexe 2)	13
b) D-dimères	14
c) Échodoppler veineux des membres inférieurs (4)	14
d) Limites	15
2) Rationnel de l'étude	17
3) Objectifs	18
II- METHODE	19
III- RÉSULTATS	21
1) Etude de la population :	21
2) Critère de jugement principal	23
3) Critères de jugement secondaires	24
A) Chez les patients ayant une suspicion clinique de TVP et une E4P négatives	24
B) Chez les patients consultant pour suspicion de TVP et ayant eu une E4P :	27
a) D-dimères	27
b) Score de Wells	28
c) E4P	28
IV - DISCUSSION	29
1) Biais et limites	29
2) Forces de l'étude	30
3) Analyse des résultats	30
A) Critère de jugement principal	30
a) Hospitalisation	30
b) Traitement anticoagulant	31
c) Prescription d'EDVMI	31
B) Critères de jugements secondaires	32
a) D-dimères	32
b) Evaluation de la probabilité clinique selon le score de Wells	32
c) E4P	33
d) Proposition de prise en charge des suspicions clinique de TVP aux urgences	33
4) Validité de l'étude	35
V - CONCLUSION	36

I- INTRODUCTION

1) Contexte

A) **Définition de la thrombose veineuse profonde (TVP), ou phlébite (1)**

La TVP est définie comme l'obstruction thrombotique d'un tronc veineux profond localisé le plus souvent au niveau des membres inférieurs.

On distingue les TVP proximales (veine poplitée, fémorale, iliaque ou cave), des TVP distales (veines jambières : tibiale postérieure et fibulaire, veines surales : veine soléaire et gastrocnémienne) (**Figure 1**). Le risque d'embolie pulmonaire (EP) est beaucoup plus important en cas de TVP proximale que distale.

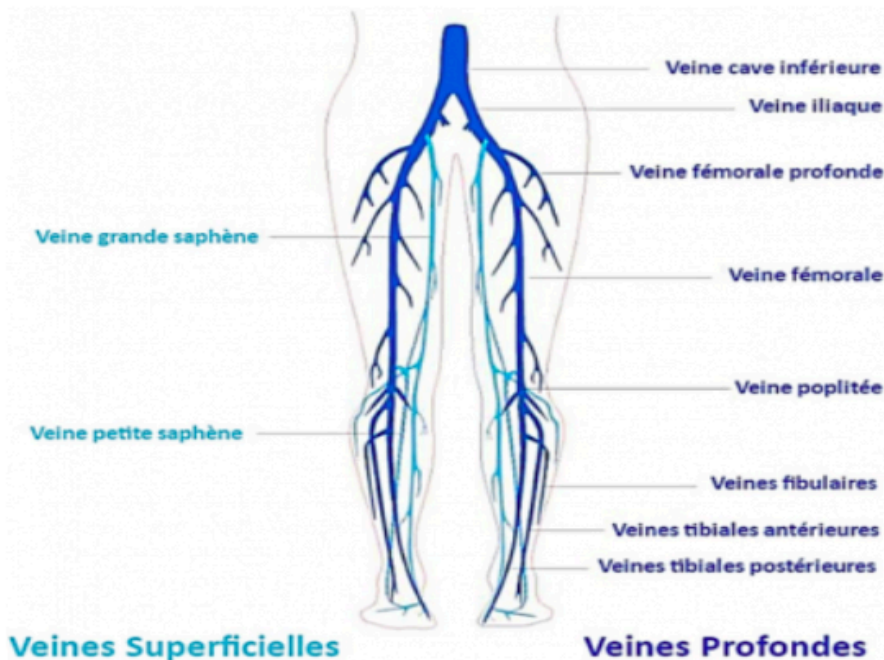


Figure 1 : Réseau veineux des membres inférieurs. (9)

Les signes cliniques évocateurs sont :

- une douleur spontanée ou provoquée du membre inférieur
- un oedème unilatéral de la jambe ou du membre inférieur avec une différence de circonférence strictement supérieure à trois centimètres avec le membre inférieur controlatéral
- des signes inflammatoires (rougeur, chaleur)
- une dilatation des veines superficielles

B) Epidémiologie

Entre 50 et 100 000 TVP, et 40 000 EP surviendraient chaque année en France.

La mortalité liée à l'EP serait de 6% dans la phase aiguë, et de 26% à un an. L'EP serait la 3e cause de décès en France après les maladies cardiovasculaires et le cancer. (2)

C) Physiopathologie :

La formation d'une TVP est expliquée par la triade décrite par Virchow (1)

- stase veineuse,
- lésions pariétales,
- anomalies de l'hémostase.

Le point de départ du thrombus est le plus souvent distal et se situe dans des zones de ralentissement du flux (veines soléaires, valvules, abouchements de collatérales). (2)

La paroi interne des veines (intima ou endothélium) joue un rôle important dans le maintien de la fluidité et de la circulation du sang. Ces parois présentent notamment des valvules dont le rôle est de permettre au sang de rejoindre le cœur, lui évitant de refluer vers la périphérie. Parallèlement, le sang contient des plaquettes et des protéines (les facteurs de coagulation), qui s'équilibrent pour assurer la fluidité sanguine dans les conditions physiologiques, ou pour former un thrombus en cas de saignement.

Quelquefois, un caillot se forme en dehors de tout saignement, parce que l'intima est lésée ou parce que la circulation du sang est ralentie (stase veineuse). Dans ces deux situations le système d'hémostase se met en route : les plaquettes s'accumulent sur la paroi et forment un clou plaquettaire. Elles libèrent des messagers qui vont stimuler une cascade de réactions : plusieurs facteurs de coagulation (les facteurs XII, XI, IX, X, II) sont successivement activés, favorisant l'accumulation locale de fibrine qui va y emprisonner des globules rouges et consolider le thrombus indésirable. (**Annexe 1**) (3)

D) Facteurs favorisant la survenue d'une TVP (1)

On distingue les facteurs des risques persistants des facteurs de risque transitoires.

Les facteurs de risques persistants sont définis par : une thrombophilie majeure (déficit en anti thrombine, un syndrome des anti-phospholipides). Des facteurs de risque mineurs sont décrits tels que : une thrombophilie non majeure (déficit en protéine S ou C, mutation du facteur V Leiden, mutation de la prothrombine), une maladie inflammatoire chronique intestinale ou articulaire.

Les facteurs de risques transitoires sont définis par la survenue d'une chirurgie avec anesthésie générale de plus de trente minutes dans les trois derniers mois, d'une fracture d'un membre inférieur dans les trois derniers mois avec une immobilisation de plus de trois jours, d'un cancer

actif, de la prise d'une contraception oestro-progestative, d'une grossesse, d'un post partum, d'un traitement hormonal de la ménopause dans les trois derniers mois. Des facteurs de risques mineurs sont décrits tel que le traumatisme d'un membre inférieur non plâtré avec mobilité réduite de plus de trois jours dans les deux derniers mois, d'une immobilisation de moins de trois jours pour un motif médical aigu dans les deux derniers mois, d'un voyage de plus de six heures.

E) Intérêt de la prise en charge des TVP

L'objectif de la prise en charge de la TVP est de prévenir ses complications dont les plus redoutées sont l'embolie pulmonaire (EP) et le syndrome post-thrombotique (SPT).

a) L'EP (complication précoce)

L'EP est la conséquence de l'obstruction des artères pulmonaires ou de leurs branches par des thrombi, et est le plus souvent secondaire à une TVP (70 %). Environ 50 % des patients ayant une TVP proximale ont aussi une EP sur l'angioscanner pulmonaire mais cliniquement asymptomatique. (4)

L'EP arrive dans les 3 à 7 jours suivant le début d'une TVP.

L'EP est une cause fréquente de décès (5 000 à 10 000 décès/an en France). (1)

Elle peut être mortelle dès la première heure de début dans 10 % des cas, un choc ou une hypotension arrive dans 5-10 % des cas, dans 50 % des cas elle s'accompagne des signes biologiques ou échographiques de gravité.

Après une EP, 2/3 des patients ont une perfusion pulmonaire complète.

Une hypertension pulmonaire chronique post-embolique survient chez 0,5-5 % des patients

traités.

La plupart des décès (> 90 %) surviennent car le diagnostic de MTEV n'a pas été porté. (4)

b) Le syndrome post-thrombotique (SPT) (complication tardive).

Le SPT est défini par les symptômes suivants : douleur, tuméfaction, lourdeur, prurit, crampe, claudication veineuse, varice, oedème, dermite ocre, atrophie blanche, lipodermatosclérose, ulcère.

Le SPT a des répercussions importantes tant sur la qualité de vie des patients que sur les coûts générés pour la société.

Le SPT survient chez 20 à 50% des patients, ce qui en fait la complication chronique la plus fréquente de la TVP. (5)

F) Recommandations actuelles

La **figure 2** détaille l'algorithme de prise en charge proposé par la Société Française de Cardiologie.

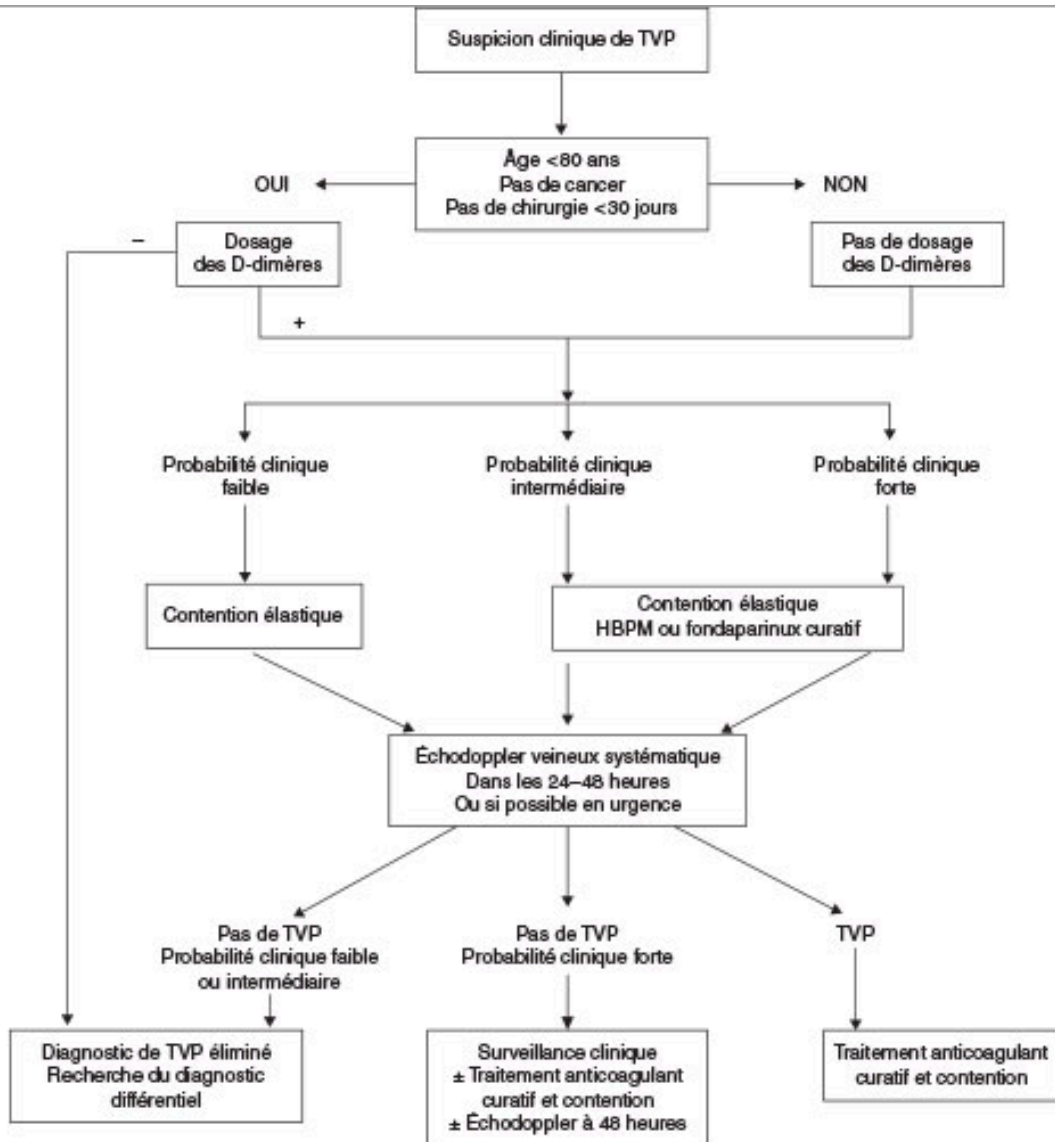


Figure 2 : Algorithme de prise en charge d'une suspicion clinique de TVP (4)

a) Score de Wells (*Annexe 2*)

La prise en charge actuelle repose sur un score de probabilité clinique : le score de Wells, permettant l'application d'un arbre décisionnel.

Le score de Wells est un score clinique établi pour les patients hospitalisés ou ambulatoires, et qui permet de classer l'épisode en probabilité clinique faible (3 %), intermédiaire (17 %) ou forte (75 %) de TVP (ou en faible ou forte probabilité (regroupant intermédiaire et forte)). L'analyse est faite a priori avant les tests paracliniques.

Puis, le diagnostic doit reposer sur une méthode objective.

b) D-dimères

Ce sont des produits de dégradation spécifiques de la fibrine, issus de la formation puis de la lyse d'un thrombus évolutif. Ils sont dosés soit par méthode *Enzyme-Linked Immunosorbent Assay* (Elisa), soit par méthode au latex. La méthode Elisa est la plus efficace (sensibilité > 95 %) ; en cas de test négatif, le risque d'erreur est inférieur à 5 % (valeur prédictive négative > 95 %). Mais mauvaise spécificité. (4)

c) Échodoppler veineux des membres inférieurs (4)

C'est l'**examen de référence** pour confirmer ou infirmer le diagnostic de TVP avec d'**excellentes sensibilité et spécificité** (> 95 %). Il permet une exploration à la fois morphologique et hémodynamique grâce à l'échographie et au doppler.

L'axe veineux est observé en coupe transversale, puis longitudinale, sous compression, de la veine cave inférieure jusqu'aux veines distales, en incluant le système profond et superficiel. Le doppler complète l'examen, en particulier aux confluent veineux (fémoro-iliaque, poplité).

Le doppler couleur peut être utilisé pour explorer certains territoires veineux de repérage difficile.

Les critères d'une veine normale sont :

- l'absence de matériel endoluminal ;
- la possibilité de la comprimer avec la sonde ;
- la perception d'un signal couleur rythmé par la respiration et augmenté par la chasse veineuse manuelle.

Les critères de TVP sont variables :

- l'image directe du thrombus est un signe très fréquent et spécifique (Sp > 95%);
- l'incompressibilité de la veine à la pression sous la sonde, comme seul signe de thrombose, est recherchée par certaines équipes et limitée aux seuls axes fémoral et poplité, afin de rendre l'examen plus rapide et plus facile ;
- les modifications du signal doppler recherchées sont une diminution ou une abolition du signal spontané ou provoqué lors des manœuvres dynamiques ;
- en doppler couleur, il est noté un remplissage partiel ou une absence de remplissage au sein du thrombus.

D'autres signes indirects de la présence du thrombus sont décrits et intéressent le calibre veineux, la cinétique de la paroi veineuse et des valvules, l'existence de circulation collatérale.

d) Limites

Cependant, l'utilisation de l'échographie doppler veineuse des membres inférieurs (EDVMI) est limitée.

En premier lieu, les **limites** de l'examen sont liées à des exigences d'appareillage (haute résolution et sonde adaptée à la profondeur de la zone examinée), d'opérateur (expérimenté) et de conditions techniques optimales (absence de contractions musculaires).

En second lieu, l'accessibilité à l'EDVMI est limitée et inégale en raison du faible nombre de praticiens formés, de l'absence de réalisation en période de permanence de soins.

Une méthode d'imagerie rapide et réalisable aux urgences par les urgentistes a donc été mise en place et est incluse dans la formation ECMU1 obligatoire dans le DES de médecine d'urgence et validée par la SFMU : **L'échographie quatre points (E4P) des membres inférieurs.** (6)

Elle est réalisée avec une sonde linéaire de haute fréquence (10 à 12 MHz).

Il s'agit d'un examen bilatéral et comparatif du creux poplité et du creux inguinale.

Il recherche des signes indirects de thrombus en s'appuyant sur un test de compression répété tous les deux centimètres sur dix centimètres. (**Annexe 3**)

L'E4P est simple et rapide à réaliser, elle est reproductible.

Cependant, elle occulte le confluent ilio cave, le réseau sural, les veines grandes et petites saphènes et la veine fémorale superficielle. De plus, l'E4P ne semble pas fiable en cas d'antécédent de TVP proximale de même localisation en raison de la survenue fréquente de SPT faussant potentiellement les résultats.

En 2018, le collège de médecine d'urgence du Nord Pas de Calais (COMU5962) avait présenté une proposition d'arbre diagnostic intégrant l'échographie 4 points dans la prise en charge diagnostic des TVP aux urgences. (7). Cet arbre diagnostic est présenté sur la **figure 3**.

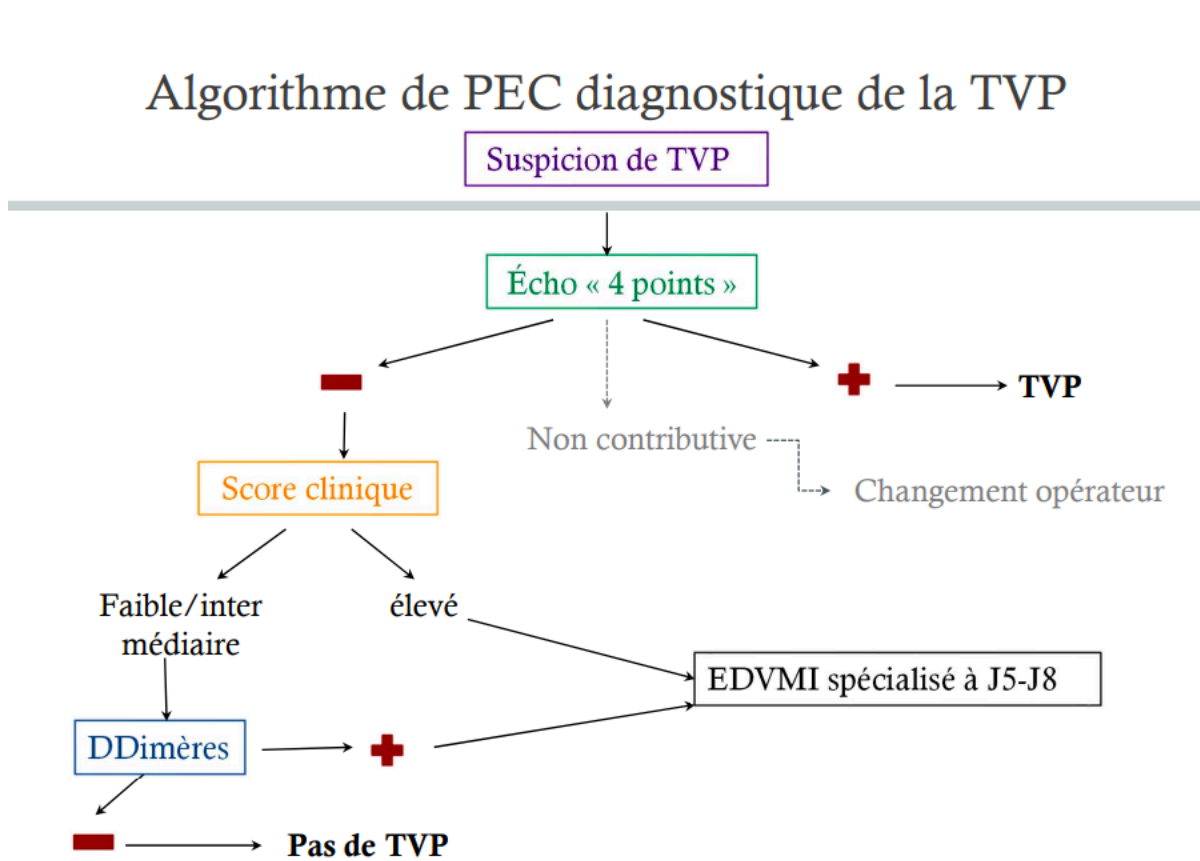


Figure 3 : Algorithme de prise en charge diagnostique de la TVP proposé à la COMU 59-62

Néanmoins, la stratégie à adopter en cas de suspicion clinique avec E4P négative et impossibilité de recourir en urgence à une EDVMI reste floue.

2) Rationnel de l'étude

Comme décrit précédemment, la prise en charge de la TVP est un enjeu majeur de santé publique de part le risque de morbi mortalité et d'autre part en raison du coût de la prise en charge de la MTEV.

Les recommandations formelles d'experts s'accordent sur la nécessité de la réalisation d'une EDVMI spécialisée en urgences, dont l'accessibilité demeure aléatoire à l'heure actuelle.

La prise en charge des suspicions de TVP dans le contexte actuel est donc à l'appréciation de chaque praticien hospitalier.

En effet les ressources disponibles sont variables qu'on soit en période de permanence de soins ou non, et selon le nombre de places d'hospitalisation disponibles, ainsi qu'en fonction de l'accessibilité aux EDVMI spécialisées en ville.

Les délais de réalisation biologique des D-dimères augmentent le temps de prise en charge dans les services d'urgences.

Dans le contexte actuel, avec les difficultés que connaît le système de soin, à savoir : l'offre de soin de plus en plus réduite avec des délais d'attente de plus en plus long, la saturation des services d'urgences, le manque de lits d'aval, le vieillissement de la population, la polymédication, les patients polyopathologiques, il semble légitime de tenter de réduire le délai et de simplifier la prise en charge aux urgences.

Il n'existe actuellement pas de recommandations des sociétés savantes incluant l'E4P

concernant la prise en charge à apporter en cas d'impossibilité d'avoir accès à une EDVMI spécialisée.

3) Objectifs

Notre objectif principal était d'étudier les pratiques réalisées au CH AL de Dunkerque concernant les suspicions cliniques de TVP chez les patients présentant une E4P négative. Nos objectifs secondaires étaient d'étudier les taux de complications en EP, le taux d'effets indésirables des anticoagulants, le taux de consultations aux urgences, le taux de modifications du traitement par le médecin traitant, le délai de réalisation d'une EDVMI en ville, le taux de diagnostics positifs de TVP en présence d'une suspicion clinique et d'une E4P négative. Par ailleurs, nous souhaitons comparer l'implication thérapeutique du dosage des D-dimères, du calcul de la probabilité clinique et de la réalisation de l'E4P aux urgences.

II- METHODE

Nous avons réalisé une étude observationnelle, descriptive, rétrospective avec inclusion prospective, monocentrique, d'évaluation des pratiques (EPP) réalisée dans le service des urgences du CH AL de Dunkerque entre Janvier 2022 et Mai 2024.

Les critères d'inclusion étaient d'avoir consulté dans le service des urgences du CH AL de Dunkerque entre janvier 2022 et mai 2024 pour une suspicion clinique de phlébite, et d'avoir bénéficié d'une E4P aux urgences.

Ont été exclus les patients de moins de 18 ans, les patients ayant un diagnostic positif de TVP avant l'admission aux urgences (définie par une EDVMI positive), les patients

ayant un diagnostic différentiel évident, les diagnostics de TVP posés dans le cadre d'un bilan d'extension d'embolie pulmonaire, ainsi que les patients ayant une E4P positive aux urgences.

L'analyse portait sur la prise en charge du patient consultant pour une suspicion clinique de TVP ayant une E4P négative.

Le recueil informatisé standardisé se basant sur les actes cotés dans le dossier médical a permis de générer une liste des malades consultant pour une suspicion de TVP et ayant bénéficié d'une E4P aux urgences.

Les données concernant le critère de jugement principal ont été recueillies à partir du dossier patient des urgences du CH AL de Dunkerque, puis tous les patients ont été appelés afin de recueillir les données concernant l'évolution de la maladie.

Le numéro personnel des patients était extrait du dossier médical. S'ils n'étaient pas joignables, ils étaient à nouveau appelés à 1 semaine, pour un total de 3 tentatives d'appel téléphonique.

Les questions portaient sur la nécessité de reconsultation aux urgences, la modification du traitement par le médecin traitant, la présence de complication de la TVP en EP ou de complication du traitement anticoagulant si reçu, du délai de réalisation de l'EDVMI en ville ainsi que le résultat de cet examen si réalisé.

Les statistiques ont été réalisées par un statisticien extérieur à l'étude et par le DIM du CH AL.

L'étude a fait l'objet d'une déclaration à la CNIL selon la MR-004.

III- RÉSULTATS

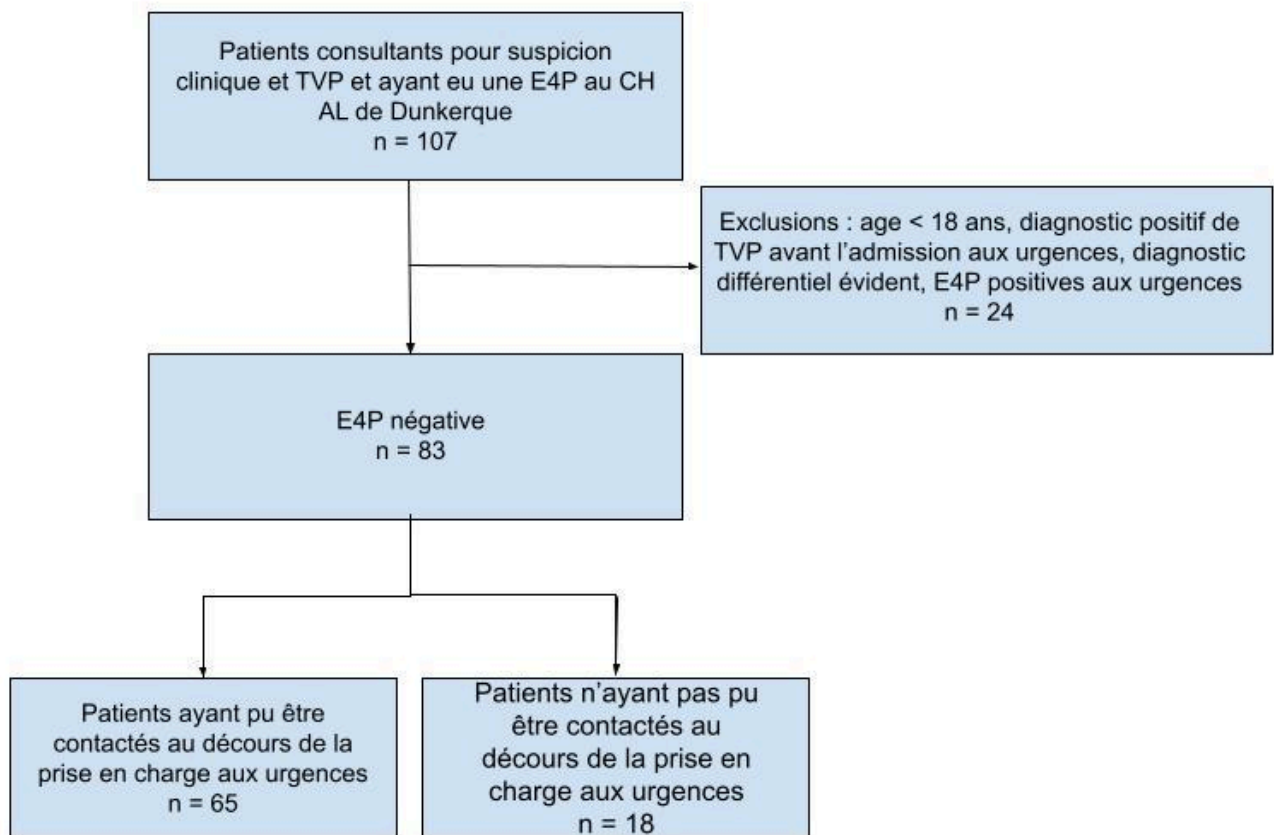


Figure 4 : FLOW CHART

1) Etude de la population :

L'étude est portée sur 83 patients consultant pour une suspicion de TVP et ayant une E4P négative.

L'âge moyen de la population étudiée est de 56,9 ans, avec un âge minimal à 19 ans et un âge maximal à 90 ans. La médiane est à 60 ans avec un écart type de 19,79.

Les caractéristiques de notre population sont résumées dans le **tableau 1**.

Effectif		n = 83 (proportion%)	IC95%
Homme		n = 45 (54,22)	[43,50;64,94]
Anticoagulants à l'entrée	non	n = 67 (80,72)	[72,23;89,20]
	curatif	n = 10 (12,04)	[5,04;19,05]
	préventif	n = 6 (7,23)	[1,66;12,80]
Chirurgie récente		n = 6 (7,23)	[1,66;12,80]
Immobilisation		n = 8 (9,64)	[3,29;15,99]
Alitement		n = 5 (6,02)	[0,91;11,14]
Femmes en âge de procréer		n = 16 (19,28)	[10,79;27,76]
	grossesse	n = 3 (18,75)	[-0,38;37,88]
	POP	n = 3 (18,75)	[-0,38;37,88]
Voyage récent		n = 2 (2,41)	[0,89;5,71]
Cancer		n = 7 (8,43)	[2,46;14,41]
Tabac		n = 21 (25,30)	[15,95;34,65]
ATCD de TVP >6 semaines		n = 11 (13,25)	[5,96;20,55]

Tableau 1 : Caractéristiques de la population

2) Critère de jugement principal

Parmi les 107 patients consultant aux urgences pour une suspicion de TVP, 83 patients ont eu une E4P négative. Nous nous sommes intéressés à ces 83 patients ayant eu une E4P négative.

Les D-dimères sont revenues positives dans 46,99% des cas. (IC95% [36,25;57,73])

La probabilité clinique était élevée dans 39,76 % des cas. (IC95% [29,23;50,29])

Parmi ces patients ayant eu une E4P négative, 9,64% ont été hospitalisés (IC95% [4,25% ; 18,11%]), pour une moyenne de 4,38 jours (IC95% [2,09 ; 6,66]).

A la fin de la prise en charge aux urgences, 48,19% étaient traités par anticoagulant (IC95% [37,08 % ; 59,44 %]). Par ailleurs, 52,5% des anticoagulants étaient de posologie curative (IC95% [36,13 % ; 68,49 %]), et 47,5% de posologie préventive (IC95% [31,51 % ; 68,49 %]). Enfin, chez les patients traités, l'anticoagulation a été introduite chez 60 % des patients (IC95% [45 % ; 75 %]), 40% des patients ayant déjà une anticoagulation à l'arrivée aux urgences.

Par ailleurs, chez les patients ayant une E4P négative, une EDVMI a été prescrite dans 57,14% (IC95% [45,55;68,74]) (Sous réserve de 13 données manquantes soit 15,66% exclus de l'analyse statistique).

Parmi les EDVMI prescrites, celle-ci a été réalisée dans 80% des cas, avec un délai moyen de 5,09 jours.

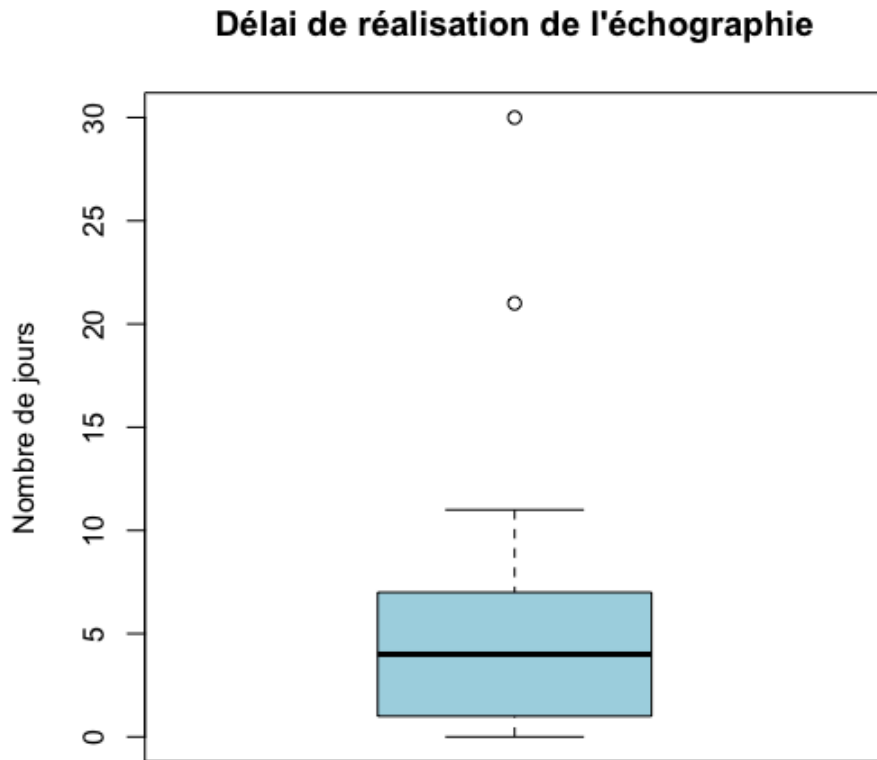


Figure 5 : Box Plot du délai de réalisation de l'EDVMI en nombre de jours

3) Critères de jugement secondaires

A) Chez les patients ayant une suspicion clinique de TVP et une E4P négatives

Parmi les 64 patients ayant pu être contactés,

Le taux de complication des suspicions de TVP en EP est de 1,56% (IC95% [-1,48;4,6]) (**figure 6**).

Le taux de complication des anticoagulants est de 1,56% (IC95% [-1,48;4,6]) (**figure 7**).

Le taux de reconsultation aux urgences est de 4,69% (IC95% [-0,5;9,87]) (**figure 8**).

Le traitement anticoagulant était modifié par le médecin traitant dans 25% des cas (IC95% [14?39;35,61]) (**figure 9**).

Taux de complication des suspicions de TVP en EP

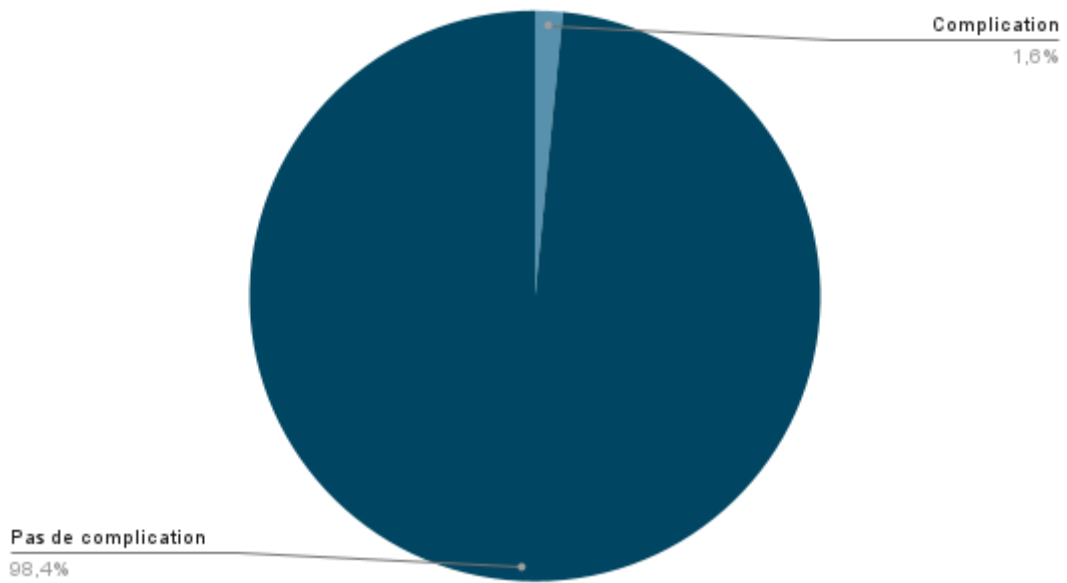


Figure 6 : Taux de complication des suspicions de TVP en EP

Taux de complication des traitements anticoagulants

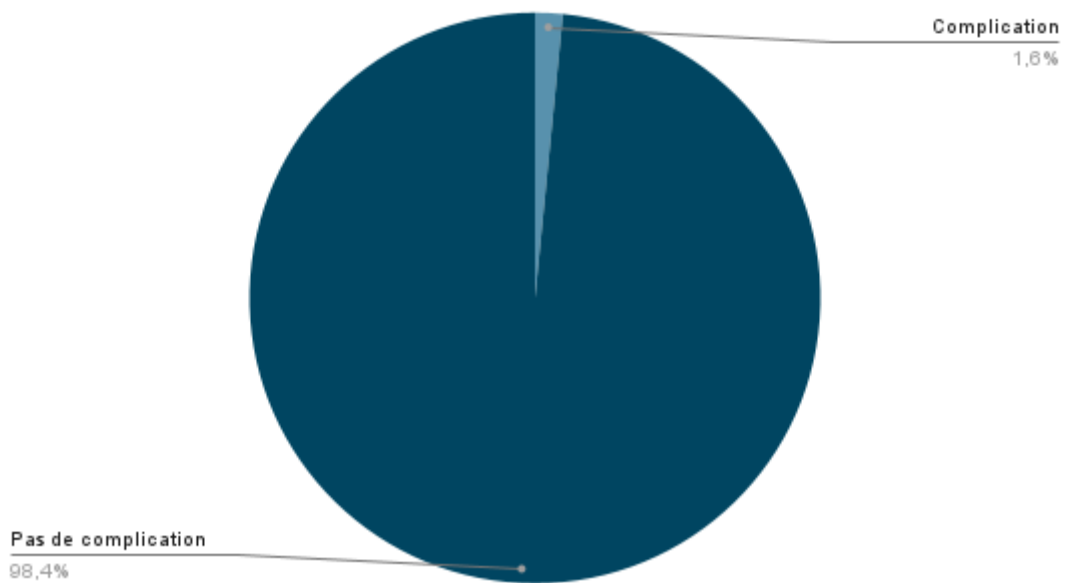


Figure 7 : Taux de complication des anticoagulants

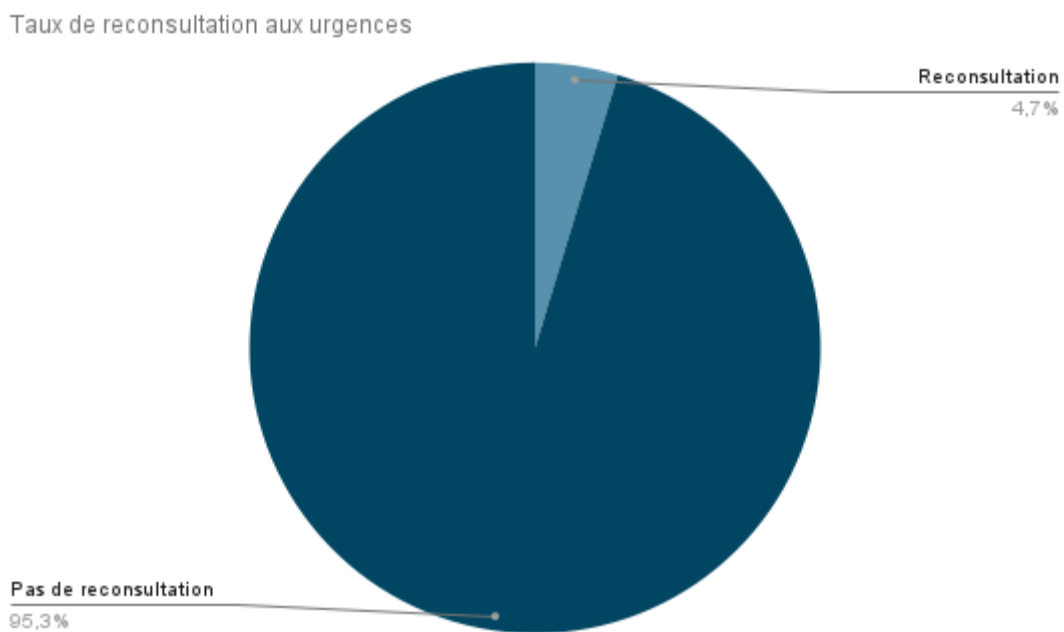


Figure 8 : Taux de reconsultation aux urgences

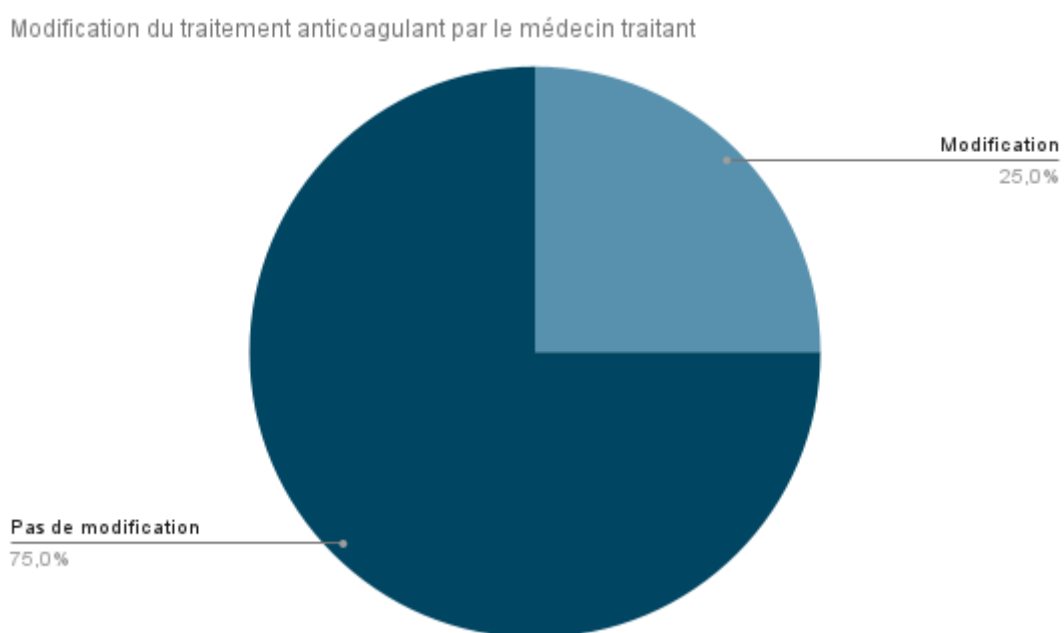


Figure 9 : Taux de modification du traitement anticoagulant par le médecin traitant

B) Chez les patients consultant pour suspicion de TVP et ayant eu une E4P :

Si, nous nous intéressons aux 107 patients présentant une suspicion clinique de TVP, l'E4P est positive dans 22,43 % des cas (IC95% [14,93 % ; 31,51 %]).

Pour l'ensemble de la population consultant pour une suspicion clinique de TVP aux urgences du CH AL de Dunkerque, le délai moyen pour obtenir une EDVMI est de 5,19 jours, avec une médiane à 4 et un écart type à 6,17.

a) D-dimères

De plus, les D-dimères sont positives dans 55,14% des cas (IC95% [45,22 % ; 64,77 %]). Chez ces patients, l'E4P est positive dans 8,33% (IC95% [2,32 % ; 19,98 %]).

Parmi les patients ayant eu un dosage de d-dimères aux urgences et une EDVMI au décours, en considérant le dosage de d-dimères comme test et l'EDVMI comme test de référence, la sensibilité du dosage de d-dimères est de 0,81 et la spécificité de 0,42.

n = 47	EDVMI +	EDVMI -	
Ddimères +	13	19	32
Ddimères -	2	13	15
	16	31	

Tableau 2 : Tableau de contingence du dosage des D-dimères par rapport à l'EDVMI.

b) Score de Wells

Par ailleurs, la probabilité clinique est forte selon le score de Wells dans 52,34% des cas (IC95% [42,46 % ; 62,08 %]). Chez ces patients, l'E4P est positive dans 41,07% (IC95% [28,1 % ; 55,02 %]).

Parmi les patients ayant eu une évaluation de la probabilité clinique selon le score de Wells et une EDVMI au décours, en considérant le dosage de d-dimères comme test et l'EDVMI comme test de référence, la sensibilité de l'évaluation de la probabilité clinique selon le score de Wells est de 1 et la spécificité de 0,52.

n = 47	EDVMI +	EDVMI -	
Suspicion clinique forte	14	16	30
Suspicion clinique faible	0	17	17
	14	33	

Tableau 3 : Tableau de contingence de la probabilité clinique selon le score de Wells par rapport à l'EDVMI.

c) E4P

Parmi les patients ayant eu une E4P aux urgences et une EDVMI de référence au décours, en considérant l'E4P comme test et l'EDVMI comme le test de référence, la sensibilité de l'E4P est de 0,88 et la spécificité de 1.

n = 47	EDVMI +	EDVMI -	
E4P +	15	0	15
E4P -	2	31	33
	17	31	

Tableau 4 : Tableau de contingence de l'E4P par rapport à l'EDVMI.

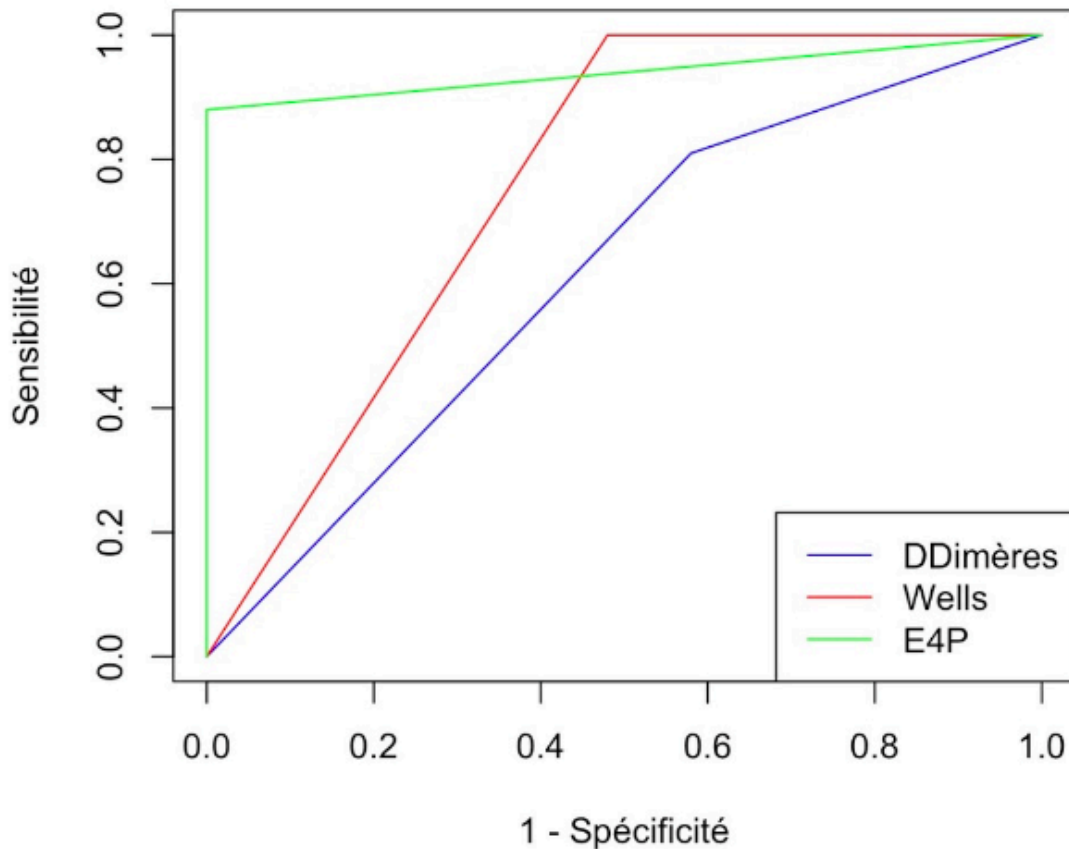


Figure 10 : Courbes ROC comparant la sensibilité et spécificité des D-dimères, du score de Wells et de l'E4P.

IV - DISCUSSION

1) Biais et limites

L'étude a présenté un biais de recueil notamment concernant les critères de jugements secondaires. En effet, les patients inclus n'étaient pas tous joignables.

Par ailleurs, il existe un biais de mémorisation, en particulier concernant le délai de réalisation des EDVMI en ville.

Enfin, il existe un biais d'information car tous les renseignements, en particulier les informations concernant les facteurs de risque de TVP n'étaient pas tous notés dans les dossiers.

Néanmoins, ces biais étaient sans conséquences majeures sur le critère de jugement principal car les données nécessaires concernant la prise en charge aux urgences du CH AL de Dunkerque étaient extraites du dossier patient des urgences.

On peut supposer qu'il existe un biais de données manquantes provoquant un manque d'exhaustivité. En effet, des E4P ont pu être réalisées mais non cotées dans les actes réalisés dans les dossiers patients selon les critères de recherche de cette étude.

Ce biais ne provoque pas d'incidence sur les résultats de l'étude car les patients ne sont pas inclus, cependant, il diminue la puissance.

Enfin, on peut observer un biais de sélection provoqué par l'absence d'évaluation de la formation des urgentistes à réaliser une E4P.

Néanmoins, depuis la création du DES de médecine d'urgence, la capacité à réaliser une E4P fait partie de l'ECMU 1, inclus dans la base de compétence des urgentistes.

Par ailleurs, les résultats de l'E4P dépendent de l'échogénicité du patient, ainsi que de la qualité de l'appareil d'échographie utilisé.

Ce biais est toléré car les résultats en découlant ne sont pas inclus dans le critère de jugement principal. De plus, l'étude présentée n'est pas une étude interventionnelle et ne repose pas sur une évaluation de la compétence des urgentistes.

2) Forces de l'étude

Il s'agit d'une étude observationnelle, descriptive, rétrospective et unicentrique.

Il s'agit donc d'une étude de grade C selon les grades de recommandation, soit une étude de faible niveau de preuve scientifique.

3) Analyse des résultats

A) Critère de jugement principal

a) Hospitalisation

Concernant les patients consultant pour une suspicion clinique de TVP et ayant une E4P négative, 9,64% ont été hospitalisés pour une moyenne de 4,38 jours.

Cependant, le motif d'hospitalisation n'était pas tant la présence d'une TVP, mais surtout la fragilité du patient ou des pathologies sur ajoutées.

En effet, parmi les 8 patients hospitalisés, 1 est hospitalisé pour une fin de vie, 3 sont hospitalisés pour des anomalies biologiques autres, 4 sont hospitalisés pour une pathologie associée (cirrhose, maladie inflammatoire ou néphrologique).

b) Traitement anticoagulant

Concernant le traitement de ces patients, à la fin de la prise en charge aux urgences, 48,19% étaient traités par anticoagulant, dont 52,5% de façon curative et 47,5% de façon préventive. Dans les dossiers patients, le choix du traitement curatif ou préventif n'est pas justifié. Par ailleurs, les recommandations françaises ne définissent pas de prise en charge dans ces situations.

Enfin, chez les patients traités, l'anticoagulation a été introduite dans 60% des cas. En effet, parmi les patients traités par anticoagulant à la sortie des urgences, 40% soit 16 patients avaient déjà un traitement anticoagulant à l'entrée aux urgences (6 de façon préventive

et 10 de façon curative). Cependant, 3 patients ont expliqué mal prendre leur traitement curatif et 1 patient venait de commencer son traitement curatif.

Par ailleurs, quatre E4P sont notées "négatives", cependant, lors de la réalisation de cette échographie, une thrombose veineuse superficielle a été mise en évidence, pouvant alors nécessiter d'un traitement curatif de 45 jours.

c) Prescription d'EDVMI

Par ailleurs, chez les patients ayant une E4P, une EDVMI a été prescrite dans 48 % des cas.

Parmi les 64 patients ayant pu être contactés après leur passage aux urgences,

7 patients n'ont pas réalisé l'EDVMI alors qu'elle était prescrite.

Une des EDVMI a été annulée par les médecins vasculaires ne retenant par l'indication de l'examen, un patient n'a pas réalisé l'EDVMI car se disait rassuré par l'E4P réalisée aux urgences, un patient n'avait plus de symptôme donc n'a pas souhaité faire l'EDVMI, enfin, un patient a déclaré ne pas avoir trouvé de rendez vous d'EDVMI en ville.

B) Critères de jugements secondaires

a) D-dimères

Concernant les patients consultant pour une suspicion clinique de phlébite, les D-dimères sont positives chez 55,14% des patients, alors que l'E4P est positive chez 22,34% des patients.

Le dosage des D-dimères est réalisé via un bilan sanguin nécessitant environ 2 heures d'analyse biologique. Il comporte de nombreux biais, notamment l'hémolyse, le délai entre le

prélèvement et l'analyse ou encore la présence d'une inflammation biologique comme lors de la présence d'un érysipèle, principal diagnostic différentiel de la phlébite.

Dans cette étude, sur 47 patients ayant eu une EDVMI considérée comme l'examen de référence, la sensibilité du dosage des D-dimères est de 0,88 et la spécificité est de 0,41. On peut donc se poser la question de la nécessité de réaliser ce dosage sanguin qui allonge le passage aux urgences de minimum deux heures et qui est coûteux (16,20 euros (8)). Néanmoins, le bilan biologique permet d'étudier d'autres marqueurs en particulier la CRP, marqueur de l'inflammation, élevé dans les érysipèles, principal diagnostic différentiel.

b) Evaluation de la probabilité clinique selon le score de Wells

De même, la suspicion clinique est forte chez 52,34% des patients, alors que l'E4P est positive chez 22,34% des patients.

Dans cette étude, sur 47 patients ayant eu une EDVMI considérée comme l'examen de référence, la sensibilité de l'évaluation de la probabilité clinique selon le score de wells dans cette étude est de 1 mais la spécificité est de 0,52.

c) E4P

Enfin, si on s'intéresse à la contingence entre l'E4P et l'EDVMI, sur 47 patients ayant eu une EDVMI considérée comme l'examen de référence, la sensibilité de l'E4P est de 0,88 et la spécificité de 1.

d) Proposition de prise en charge des suspicions clinique de TVP aux urgences

Considérant ces résultats, on peut s'interroger sur la prise en charge optimale des patients consultant pour une suspicion de phlébite aux urgences.

La place du dosage des D-dimères semble limitée compte tenu des nombreux faux positifs, en particulier dans notre situation clinique où le principal diagnostic différentiel est l'érysipèle.

Par ailleurs, l'évaluation de la probabilité clinique selon le score de Wells, associée à la réalisation d'une E4P aux urgences chez les patients ayant une forte probabilité permettrait une prise en charge optimale.

Cette prise en charge permettrait de réduire la durée de passage aux urgences, le coût de la prise en charge, la charge de travail du personnel soignant, ainsi que la gêne occasionnée par un examen invasif comme la prise de sang nécessaire au dosage des D-dimères.

Concernant la stratégie de traitement à adopter chez les patients consultant aux urgences pour une suspicion de phlébite et ayant une E4P négative. Au vu des résultats décrits ci-dessus, en particulier au vu des bonnes sensibilité et spécificité de l'E4P, il semble licite de ne pas introduire de traitement anticoagulant.

Par ailleurs, on peut se questionner sur la nécessité de réaliser une EDVMI en ville après le passage aux urgences si l'E4P est négative.

Cette EDVMI est coûteuse, chronophage pour le patient et le praticien, le nombre de créneaux disponibles est faible, elle utilise donc les plages d'EDMVI au détriment d'indications plus formelles.

Ce questionnement est renforcé par la forte sensibilité et spécificité de l'E4P, examen plus rapide, moins coûteux et pouvant être réalisé dans une unique prise en charge aux urgences.

Cependant, chez 2 patients, soit 4% des patients ayant eu une E4P, l'EDVMI revient positive. Les EDVMI ont été réalisées dans un délai de deux et trois jours.

Par ailleurs, chez un de ces deux patients, la phlébite s'est compliquée d'une embolie pulmonaire.

Nous pouvons nous interroger sur la raison de cette discordance, est ce en raison de l'opérateur qui a conclu à tort à un examen négatif, ou est ce en raison de l'apparition secondaire du thrombus liée à l'immobilisation en raison de la douleur. Au vu du délai entre la réalisation de l'E4P et de l'EDVMI il semble tout de même que la discordance provient du fait d'une erreur de l'opérateur.

Par ailleurs, on observe dans l'étude que le taux de consultation chez le médecin traitant au décours de la prise en charge aux urgences est de 34% si l'E4P est négative.

Parmi ces 34% soit 16 patients, 56% soit 9 patients consultent pour arrêter les anticoagulants au décours de l'EDVMI, 17% soit 3 patients consultent pour introduire un traitement anticoagulant curatif dans le but de soulager une thrombose veineuse superficielle symptomatique, 13% soit 2 patients consultent pour introduire un traitement anticoagulant curatif après réalisation d'une EDVMI positive, 6% soit 1 patient consulte pour introduire un traitement préventif en raison de la mise en évidence d'une fracture du genou au décours de la prise en charge aux urgences (IRM du genou prescrite en ville), 6% soit 1 patient consulte pour introduction d'un traitement curatif devant la persistance de la douleur malgré une EDVMI négative.

Cette consultation chez le médecin traitant est coûteuse et chronophage. Elle pourrait, pour une partie des patients, être supprimée si le patient sort des urgences sans traitement anticoagulant après réalisation d'une E4P négative.

4) Validité de l'étude

L'étude présente une validité interne satisfaisante compte tenu du recueil standardisé, des critères d'inclusion et d'exclusion définis et du peu de perdus de vue.

La population étudiée est représentative de la population générale. En effet, l'étude porte sur la pratique des urgentistes ayant reçu une formation nationale, concernant une population de patient ayant présentée peu de critères d'exclusion.

Cependant, concernant les critères de jugements secondaires, cette étude étant unicentrique, la validité externe est limitée car l'étude est centrée sur le CH AL de Dunkerque, avec les moyens médicaux, en particuliers pour la réalisation de l'EDVMI et la disponibilité des places d'hospitalisation, correspondants.

V - CONCLUSION

Au total, la prise en charge des patients consultant aux urgences du CH AL de Dunkerque pour une suspicion clinique de TVP et présentant une E4P négative est hétérogène, mettant en lumière le manque de protocole défini dans cette situation.

Au vu des analyses réalisées, il semble licite de proposer la mise en place d'un protocole de prise en charge des patients consultant pour une suspicion de TVP aux urgences.

La réalisation des D-dimères sanguins ne semble pas être une pratique nécessaire et déterminante dans la prise en charge des patients.

Par ailleurs, il conviendrait chez les patients ayant un score de probabilité clinique élevé selon le score de Wells de réaliser une E4P aux urgences par les urgentistes.

Si cette E4P est positive, un traitement anticoagulant curatif pourra alors être introduit. L'EDVMI pourra être réalisée à 21 jours pour contrôler la persistance ou non de la TVP.

Si cette E4P est négative, il ne semble pas nécessaire d'introduire un traitement anticoagulant, ni de prescrire une EDVMI, sous réserve de bonnes consignes de reconsultation. Notre proposition de prise en charge est décrite dans la **figure 11**.

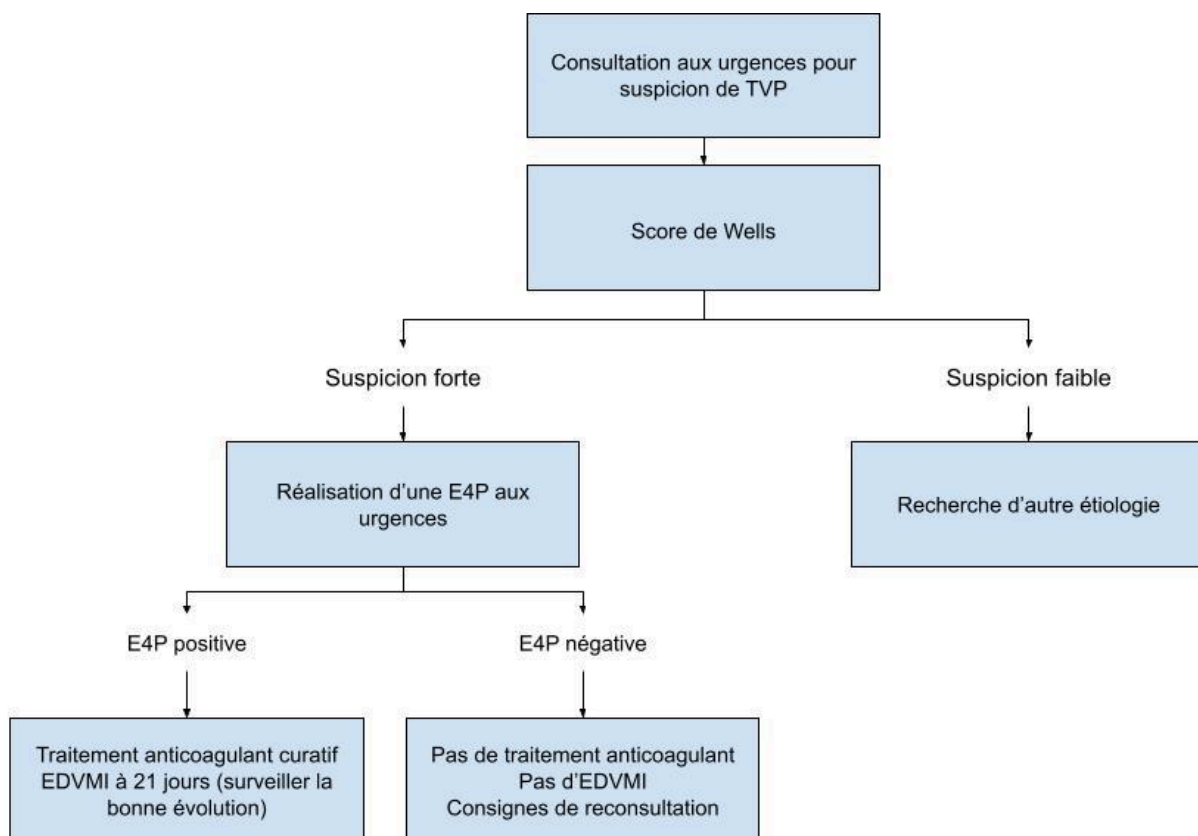


Figure 11 : Algorithme de prise en charge de la suspicion clinique de TVP aux urgences

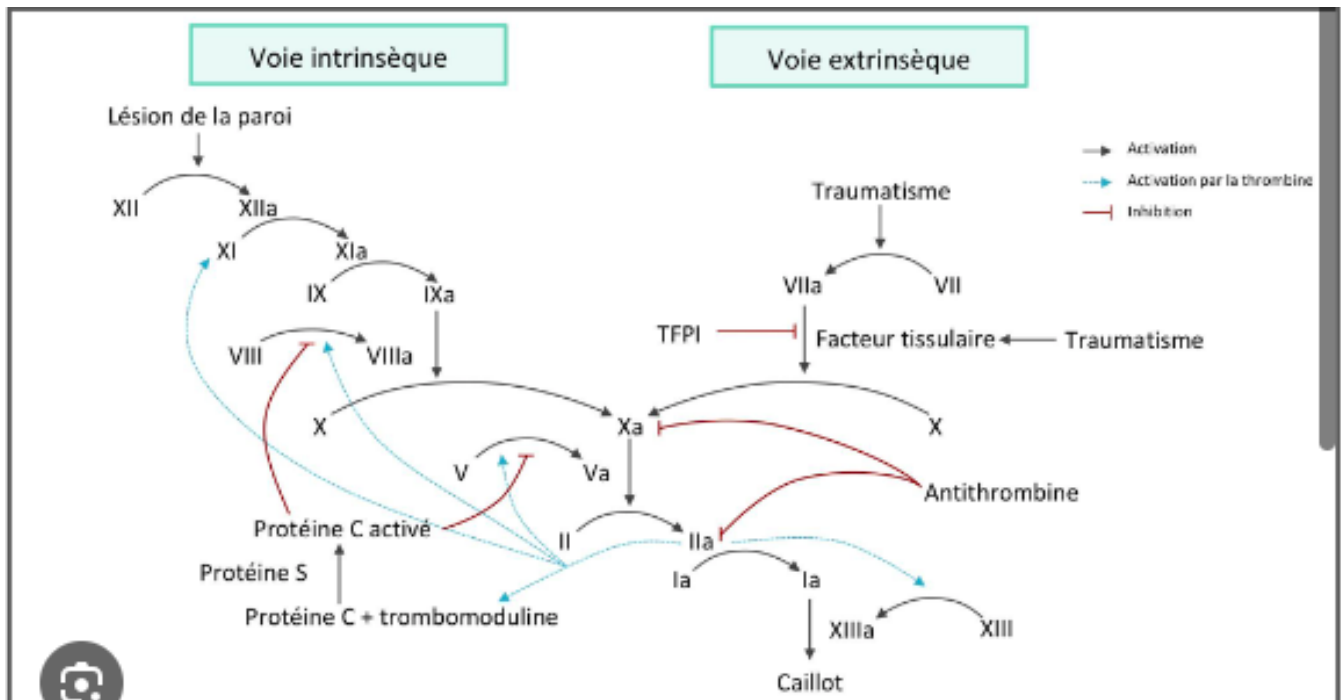
Bibliographie :

- (1) *Collège national des enseignants de cardiologie,; Médecine cardio-vasculaire, Chapitre 19, 443-472*
- (2) <https://www.inserm.fr/dossier/thrombose-veineuse-phlebite/#:~:text=En%20France%2C%20entre%2050%20et,est%20sans%20doute%20sous%20Destim%C3%A9.>
- (3) <https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/medicaments-de-l-hemostase-les-points-essentiels>
- (4) <https://www.sfcardio.fr/page/chapitre-19-item-226-thrombose-veineuse-profonde-et-embo lie-pulmonaire#physiopathologie>
- (5) <https://www.revmed.ch/revue-medicale-suisse/2013/revue-medicale-suisse-372/syndrome-post-thrombotique-la-complication-negligee-de-la-maladie-thromboembolique-veineuse>
- (6) https://www.sfmj.org/upload/consensus/rfe_ecmu1_2016.pdf
- (7) <https://www.comu5962.fr/wp-content/uploads/2018/02/20180206-Cas-Roubaix.pdf>
- (8) <https://www.ch-angouleme.fr/Espace-professionnel-de-sante/Laboratoire-de-Biologie-Medicale/Catalogue-des-analyses/D-Dimeres>
- (9) <https://echo.interniste.com/echographie-recherche-de-tvp-us-fr-c6-s8>

ANNEXES :

Annexe 1 : Cascade de coagulation -

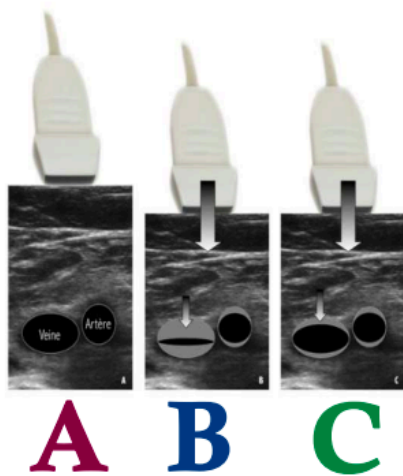
<https://pharmacomedicale.org/medicaments/par-specialites/item/medicaments-de-l-hemostase-l-es-points-essentiels>



Annexe 2 : Score de probabilité clinique de Wells simplifié pour la thrombose veineuse profonde. © Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, et al. *Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. Lancet 1995; 345 : 1326-30.*

Variables	Points
Parésie, paralysie, ou immobilisation plâtrée récente d'un membre inférieur	1
Chirurgie récente de moins de 4 semaines ou alitement récent de plus de trois jours	1
Cancer évolutif connu (traitement en cours ,ou il y a moins de 6 mois, ou prise en charge palliative)	1
Antécédent de TVP ou d'EP	1
Sensibilité le long du trajet veineux profond	1
Oedème généralisé du MI	1
Oedème du mollet >3cm par rapport au mollet controlatéral (mesuré 10 cm sous la tubérosité tibiale antérieure)	1
Oedème unilatéral prenant le godet	1
Circulation collatérale superficielle non variqueuse	1
Diagnostic différentiel de TVP au moins aussi probable que celui de TVP	-2
<u>Probabilité clinique :</u> - Faible : 0 point - Intermédiaire : 1 ou 2 points - Forte : 3 points ou plus	

Annexe 3 : Différents types de coupe échographique des vaisseaux sanguins en E4P.



A Artère et veine à l'état normal.

B Après une compression douce : veine complètement collabée

C Veine incompressible évoquant un thrombus

AUTEURE : Nom : DEQUIREZ

Prénom : Anna

Date de soutenance : 17 octobre 2024

Titre de la thèse : La prise en charge des suspicions de thrombose veineuse profonde aux urgences : une évaluation des pratiques professionnelles au centre hospitalier Alexandra Lepève de Dunkerque

Thèse - Médecine - Lille « Année 2024 »

Cadre de classement : *Médecine d'urgence*

DES + FST/option : *Médecine d'Urgence*

Mots-clés : E4P, échographie quatre points, phlébite

Résumé :

Introduction : La TVP est une pathologie fréquente et potentiellement grave.

La prise en charge aux urgences est codifiée par des recommandations d'experts, incluant un dosage biologique et la réalisation d'une EDVMI, souvent peu accessible en urgence. Nous nous sommes intéressés à la prise en charge des suspicions de TVP aux urgences du CH AL de Dunkerque.

Méthode : Nous avons réalisé une étude observationnelle, descriptive, rétrospective avec inclusion prospective, monocentrique, d'évaluation des pratiques (EPP) réalisée dans le service des urgences du CH AL de Dunkerque entre Janvier 2022 et Mai 2024. Les données ont été extraites des dossiers patients, puis complétées par un appel téléphonique du patient. Les patients ayant consulté pour une suspicion clinique de TVP et ayant eu une E4P négative aux urgences ont été analysés. Le critère de jugement principal (CJP) était une EPP concernant les patients consultants pour une suspicion de TVP et ayant une E4P négative aux urgences du CH AL. Les critères de jugement secondaires (CJS) étaient d'étudier les taux de complications en EP, d'effets indésirables des anticoagulants, de reconsultations aux urgences, de modifications du traitement par le médecin traitant, de diagnostics positifs de TVP en présence d'une suspicion clinique et d'une E4P négative, le délai de réalisation d'une EDVMI en ville, ainsi que comparer l'implication thérapeutique du dosage des D-dimères, du calcul de la probabilité clinique et de la réalisation de l'E4P aux urgences.

Résultats : Concernant le CJP : 9,6% ont été hospitalisés pour une durée moyenne de 4,38 jours. 48% des patients sont sortis des urgences avec un traitement anticoagulant (parmi ces 48%, 40% des patients avaient déjà une anticoagulation à l'arrivée aux urgences). Une EDVMI a été prescrite dans 57% des cas, et réalisée si prescrite dans 80% des cas, dans une moyenne de 5 jours.

Concernant les CJS : le taux de complication des anticoagulants est de 1,56%, le taux de reconsultation aux urgences est de 4,69%, le traitement anticoagulant était modifié par le médecin traitant dans 25% des cas. La sensibilité du dosage de d-dimères est de 0,81 et la spécificité de 0,42. La sensibilité de l'évaluation de la probabilité clinique selon le score de Wells est de 1 et la spécificité de 0,52. La sensibilité de l'E4P est de 0,88 et la spécificité de 1.

Conclusion : La prise en charge est hétérogène. Le dosage des D-dimères ne semble pas nécessaire. Nous avons proposé la réalisation d'une E4P aux urgences par les urgentistes pour les patients ayant une probabilité clinique élevée. Si l'E4P est positive, un traitement anticoagulant curatif est introduit avec contrôle de l'EDVMI à 21 jours. Si l'E4P est négative, il ne semble pas nécessaire d'introduire un traitement anticoagulant.

Composition du Jury :

Président : Pr Eric Wiel

Assesseurs : Dr Théo Lesman, Dr Adrien Wauquier

Directeur de thèse : Dr Adrien Delprat