

**UNIVERSITE DE SAINT-ETIENNE
FACULTE DE MEDECINE JACQUES LISFRANC**

ANNEE 2020

N°2020-

**Suivi des recommandations et impact sur la prise en
charge des suspicions de thromboses veineuses
profondes aux urgences**

THESE

Présentée à l'UNIVERSITE de SAINT-ETIENNE

et soutenue publiquement le 26 octobre 2020

POUR OBTENIR LE GRADE DE DOCTEUR EN MEDECINE

Par :

Vincent-Alexandre RIPORTO

Né le 13 Juillet 1990

A Saint-Etienne (42)

REMERCIEMENTS

A notre Maître et Président du jury,

Monsieur le Professeur Laurent BERTOLETTI,

Merci de m'avoir accompagné dans ce projet et d'avoir accepté de la présider. J'ai eu la chance de faire votre rencontre lors de mon passage au service de médecine vasculaire et thérapeutique pendant mon externat. Vous avez le don de rendre la médecine si captivante, à chaque cours, à chaque présentation ou pour une petite explication : c'est un réel plaisir d'écouter votre enseignement. Veuillez croire en mes remerciements les plus sincères et à l'expression de mon plus profond respect.

A nos Maîtres et juges,

Monsieur le Docteur Mikaël MARTINEZ,

Un IMMENSE merci à toi, tout d'abord de m'avoir confié ce projet, mais surtout de m'avoir si bien encadré tout au long de celui-ci. Ta disponibilité, ta patience, ton sens du détail et du travail bien fait m'ont permis de présenter aujourd'hui ce travail. Ton enseignement lors de mon passage dans ton service d'urgence m'a permis d'acquérir de la rigueur, du sang froid et d'aiguiser mon second degré. Je te prie de croire à l'expression de ma plus sincère gratitude, ce fut un réel plaisir de travailler avec toi.

Monsieur le Docteur Christian BOISSIER,

Je vous remercie d'avoir accepté de juger ce travail mais aussi pour l'enseignement que vous m'avez apporté tout au long de mes études de médecine. Votre investissement dans la plateforme SIDES nous a permis de passer nos ECN dans les meilleures conditions possibles. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères remerciements.

Monsieur le Professeur Christophe BOIS,

Vous me faites l'honneur de votre présence au sein de ce jury. Grâce à votre enseignement et à vos recherches, la prise en charge en ville des thromboses veineuses profondes des membres inférieurs est plus limpide. Veuillez recevoir l'expression de mes sentiments distingués.

A Tiphaine,

Merci pour ton investissement dans ce projet, pour ta réactivité et toutes tes relectures, ce fut un réel plaisir de travailler avec toi.

Au Docteur Françoise CREPET,

Merci pour votre aide et votre disponibilité sur la longue période du recueil de données. Vos listes m'ont permis de structurer et organiser mes recherches. Veuillez recevoir l'expression de ma sincère gratitude.

Au Docteur Annick PALLUY,

Merci pour votre implication dans ce travail. Veuillez trouver ici l'expression de mes sincères salutations.

Au service de pédiatrie de l'hôpital de Firminy,

Un stage aussi compliqué que formateur, une équipe soudée avec des infirmières toujours présentes dans les moments difficiles aussi bien professionnels que personnels. Grâce à vous, j'ai appris à évaluer l'urgence en pédiatrie et tout particulièrement chez les nourrissons. Je tiens à te remercier tout particulièrement Cécile, pour ton soutien lors de cette première garde d'interne si compliquée, plus de 10 enfants de retard à 00h00 et tu as su trouver les mots pour me permettre d'aller au bout de cette épreuve. Maintenant tu es la pédiatre de mes deux petits trésors et tu dois supporter un papa stressé qui pose pleins de questions et qui t'appelle au moindre problème.

Au service de cardiologie de l'hôpital de Forez site de Feurs,

Un chef de service qui dirige d'une main de maître une équipe compétente, plein de dynamisme et de motivation. Merci Dr Kruzinsky pour tous ce que vous m'avez appris durant ce semestre. J'ai un profond respect pour votre expérience, vos connaissances et votre proximité avec les patients. Merci au Dr De Pasqual, au Dr Pichon et au Dr Doudering, pour tous les conseils que vous m'avez donné et qui me sont très précieux dans mon quotidien. Je souhaite également à remercier toute l'équipe soignante (infirmières, aides-soignantes, ASH et secrétaires) pour leur dynamisme et le plaisir de partager leur expérience. Malgré un service lourd avec parfois des situations urgentes, leur sang-froid et leur compétence m'ont permis de faire le tour du service dans la bonne humeur tous les jours.

Au service des urgences de l'hôpital du Forez site de Montbrison,

Un service que je n'oublierai jamais, pour son dynamisme, sa réactivité, ses compétences et son esprit d'équipe, toujours là les uns pour les autres. Mikaël j'admire ta disponibilité, ton investissement dans le service et dans la formation des internes et des externes. Un grand merci à tous les médecins pour avoir partagé sans modération leur savoir, leur compétence et surtout leur expérience. Vous avez chacun d'entre vous marqué mon internat, Marie et Pierre pour votre sens du détail, Stanislas avec clash of clan et un peu l'ECMU, Isabelle pour tes prises en charge carrées, Youssef pour ton sang-froid, Mélanie pour ta patience la nuit malgré ta malchance, merci également. Je ne t'ai pas oublié ma Delphine : un merci tout particulier pour toi, tu as réussi à me supporter pendant 6 mois, à chaque fois que j'arrivais à côté de toi, on savait que la journée allait bien se passer. Sans oublier que l'on a épuisé le stock de « questions pour un champion ». Je remercie toute l'équipe soignante sans exception, ne changez rien : les gâteaux le dimanche, les cadeaux à Noël et votre esprit de famille qui fait la force de votre équipe. Merci aux secrétaires des urgences pour leur bonheur et leur accueil chaleureux. Merci à mes co-internes qui ont repris toutes mes gardes sans hésitation lorsque ma femme a accouché de notre petit Tyméo.

A mes Maîtres de Stage de médecine générale,

Au Docteur Annick TROUILLET,

Merci à toi pour ton enseignement, pour m'avoir appris à gérer des situations relationnelles délicates, pour ta gentillesse et ton accueil chaleureux chez toi.

Au Docteur Isabelle DE TAXIS DU POET,

Merci pour la rigueur que tu m'as enseigné et pour ton côté maternel. Tu m'as appris que la médecine requiert une vigilance permanente, avec une perpétuelle remise en question.

Au Docteur Jean-Louis POMPEL,

Merci pour tous tes tuyaux sur le versant administratif, pour toutes tes explications sur la comptabilité. Ton franc parlé et ton recul sur certaines prises en charge m'aident beaucoup aujourd'hui.

Au Docteur Pierre DUCARRE,

Que de souvenirs au cabinet, chez toi ou encore au bord de l'eau. Merci pour la confiance que tu m'as tout de suite accordé et pour ta disponibilité au moindre problème.

Au Docteur Philippe PREBET,

Merci de m'avoir appris à écouter et à ne pas perdre patience avec des patients parfois envahissants. Également merci pour tous ses saumons si bien cuisinés et surtout pour tes crevettes aux poivrons, hummm j'en salive encore.

Au Docteur Philippe GONSOLIN et à Nathalie,

Tout d'abord, merci pour ces 6 mois de voyage culinaire. Chaque semaine était une surprise avec des plats tous aussi bons les uns que les autres. Merci Philippe pour tout ce que tu m'as appris, pour ton sang froid dans les situations d'urgences, pour ta proximité avec les patients et pour ta générosité.

A mes collègues de la maison médicale d'Aurec-sur-Loire,

Merci à vous les filles pour m'avoir tout de suite mis à l'aise au sein de la maison médicale, pour votre écoute et pour votre disponibilité.

A mes amis,

A Damien,

Tellement de moments passés ensemble, du lycée à aujourd'hui, c'est impossible d'en choisir un, entre la paillasse de physique, les délires en forêt ou les moments de pêche, ce sont des souvenirs inoubliables. Tu as toujours mis une main dans mon dos pour ne jamais me laisser derrière. Tu es un mec formidable pleins de qualité, toujours là pour les autres. Une chose de sur mon pot : la relève est assurée avec Noah, Tiago et Tyméo. Sabrina ne change rien, tu es une personne formidable et une merveilleuse maman pour Noah et Emma.

A Nicolas,

Tu m'as fait le plus beau cadeau qu'un ami puisse faire en me mettant comme parrain de ton fils Tiago. Merci pour tous ces moments de rigolade : en première année de médecine avec les poubelles et les fluos ; au lycée : pour ses après-midi à chanter ou à glander. J'ai hâte de créer de nouveaux souvenirs avec vous et encore merci de m'avoir fait entrer dans votre famille. Ma coco, tu es courageuse et une battante, prête à tout pour ta famille.

A Raphaël,

Je me souviendrai toujours de cette rentrée au lycée, mon premier pot, tous les deux à côté avec une très jolie vue devant nous. Même si on n'a pas fait les mêmes études, notre amitié est toujours aussi forte.

A Christophe,

Une récente amitié avec une passion commune : pas la médecine mais l'œnologie. Tu es toujours là quand j'ai un problème cardio au cabinet, je te souhaite pleins de bonheur dans tes futurs projets, merci et je serai toujours là pour toi.

A Charles et Laura,

Chaque soirée, chaque évènement passé ensemble est un réel plaisir. Merci pour tout ce que vous nous avais fait découvrir. Merci à mon Charles pour ta disponibilité et à Laura pour ton franc parlé.

A Benoit et Elodie,

Le plus beau cadeau au monde vous attend prochainement. J'adore ta spontanéité Elodie et ton naturel Benoit, vous êtes au top ne changez rien.

A Florine,

Ce stage en pédiatrie m'a permis de découvrir une personne formidable, à l'écoute. J'espère qu'un jour notre projet professionnel verra le jour.

A Camille,

Ce stage en médecine et thérapeutique a été le meilleur de mon externat, j'ai apprécié ton naturel et ta gentillesse.

A Cédric, Martine, Evan et Orlane,

Mon Cédric, tu es comme un grand frère pour moi. Tu es une personne en or et tu as su t'entourer d'une femme extraordinaire et tes deux loulous sont juste parfaits. Plein de bonheur dans votre projet en corse. Merci à Simone et à Rolland pour ces moments passés ensemble.

A Bruno, Cachou, Corentin et Mathéo,

Dès qu'il faut faire la fête, vous savez comment mettre l'ambiance et dès que l'on a besoin d'un service vous êtes les premiers à tendre la main. Merci pour tous ces beaux moments et pour ceux à venir.

A toutes les personnes que je n'ai pas cité mais qui m'ont aidé et soutenu pendant toutes ces années.

A ma famille

A ma Maman,

Merci pour toutes ses années de soutien, de patience, de réconfort dans les moments difficiles. J'espère que tu t'es remise de mes tours de table à 1h00 du matin avant les partiels. Même si je ne te le dis pas assez souvent je suis, moi aussi, fier de toi. Tu es forte et tu as su reprendre les rênes de la famille. Merci pour tout l'amour que tu portes à mes deux amours, pour toutes les attentions que tu as envers eux. Mon seul souhait est de pouvoir passer encore plus de moments avec toi, je t'aime ma mamounette.

A mon papa,

Merci d'avoir toujours cru en moi, cette soirée à Valras a été un évènement clef dans ma vie. J'ai adoré tous ses moments passés ensemble quand j'étais petit, les repas en tête-à-tête au Mazarin, nos après-midi shopping à « Expert », nos journées en pyjama à chanter dans le bureau. J'espère revivre encore pleins de beaux souvenirs avec toi. Je t'aime très fort.

A mon frère, Fanny et Leïs,

Mon Kev, tu es un vrai roc avec un cœur en chamallow, toujours là quand j'ai besoin de toi. J'adore les jours où tu tombes cette carapace et où tu es toi-même. Mon fillot prépare les cartes, j'adore jouer avec toi et te faire pleins de bisous, je suis sûr que tu seras un super grand frère. Je vous aime très fort. Fanny, tu es une super maman. Votre famille va s'agrandir pour votre plus grand bonheur.

A ma sœur,

Merci pour tout l'amour que tu nous donnes, tu débordes d'énergie et de bonne volonté. Les prochaines années vont être difficiles pour toi mais tu pourras toujours compter sur moi. Tu es une tatie et une marraine extraordinaire, ne change rien. Je suis sûr que tu vas réussir ton rêve, ne lâche rien. Je t'aime sœurette.

A Mamie ninie et Papi fonfon,

Nous avons tellement de souvenir ensemble. Des semaines entières à s'occuper du bois, des poules, du repas et toujours derrière moi pour m'apprendre pleins de choses. Mamie je suis très content que tu ais accepté de venir me voir pour cet évènement si important pour moi, je suis sûr que parrain aurait souhaité venir lui aussi. Je vous aime. Parrain tu me manques.

A mes beaux-parents,

J'ai beaucoup de chance de vous avoir, vous être toujours disponible pour nous. Pascal toujours là depuis Décathlon jusqu'au chapiteau des 30 ans et Evelyne vous m'avez toujours soutenu (vive vincenté !). Toujours le petit mot pour donner la force d'aller au bout. Merci pour tous.

A mon beau-frère, ma Lélé, Lina et ma Jadounette,

Mon Kévin merci pour ton grand cœur et pour tout l'amour que tu donnes à ma famille, tu es le beau-frère parfait, à l'écoute, franc, généreux avec une femme toujours derrière et deux princesses que j'aime très fort. Les prochaines années s'annoncent riches en soirée et en souvenirs.

A ma belle-sœur et Jérémie,

Eva, je t'ai fait tellement de misères et pourtant tu es toujours aussi gentille envers moi. Je suis content que tu ais trouvé ton Jérémie qui te donne tout l'amour que tu mérites. Ne change pas, reste la même.

A la meilleure des cousines, Vincent, Léna et Nohlan,

Je suis tellement content que nous soyons si proches. Céline tu es juste adorable, tu es une cousine en or avec la main sur le cœur. Mon Vincent, tu es au top, nous avons tellement de points communs (le vin, la pêche, le travail), reste comme tu es et ne change rien. Un gros bisou à Léna et Nohlan qui adorent venir chez nous. Plein de bonheur avec l'heureux évènement à venir.

A ma femme,

Ma canaille, tous les mots du monde ne seraient pas suffisants pour te dire à quel point je t'aime. Tu as su me soutenir toutes ses années et tu le fais encore aujourd'hui avec la thèse. Nous avons vécu tellement de choses tous les deux, avec des souvenirs inoubliables à Disney, en Tanzanie, à Valras Plage et parfois des situations difficiles mais, main dans la main nous avons su avancer. Je ne te le dis pas assez mais sans toi je ne peux pas avancer, tu fais ressortir le meilleur de moi-même. Une rose pour un jour mais toi pour toujours, je t'aime ma canaille.

A mes enfants,

Mon Tyméo d'amour, tu es juste exceptionnel, rempli d'amour et de bonne volonté. Tu as le cœur sur la main, toujours à venir nous aider et à nous faire des gros bisous et des gros câlins. Maintenant, tu es grand frère et tu te débrouilles comme un chef, tu veilles sur ta petite sœur, tu la rassures et tu lui tiens la main dans les moments difficiles.

Théa, ma princesse, tu es si petite et pourtant tu prends une place si importante dans mon cœur. J'ai hâte de passer des moments avec toi et de créer pleins de merveilleux souvenirs, attention papa veille sur toi.

Je vous aime énormément mes chéris, je serais toujours là pour vous.

**UNIVERSITE DE SAINT-ETIENNE
FACULTE DE MEDECINE JACQUES LISFRANC**

THESE DE : RIPORTO Vincent-Alexandre

NOM DU DIRECTEUR DE THÈSE : Monsieur le Dr Mikaël MARTINEZ

COMPOSITION DU JURY

Président : Pr Laurent BERTOLETTI Faculté de médecine de Saint-Etienne

Assesseurs : Dr MARTINEZ Mikaël Faculté de médecine de Saint-Etienne

Dr BOISSIER Christian Faculté de médecine de Saint-Etienne

Pr BOIS Christophe Faculté de médecine de Saint-Etienne

FACULTE DE MEDECINE JACQUES LISFRANC

LISTE DES DIRECTEURS DE THESE

Anatomie	M. le Pr Jean-Michel PRADES	PU-PH CE
Anatomie	Mme le Dr Marie GAVID CLAIRET	MCUPH 2C
Anatomie et cytologie pathologiques	M. le Pr. Michel PEOC'H	PU-PH 1C
Anatomie et cytologie pathologiques	M. le Dr Fabien FOREST	MCUPH 1C
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale	M. le Pr. Christian AUBOYER	Prof émérite
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale	M. le Pr. Serge MOLLIEUX	PU-PH CE
Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale	M. le Pr. Jérôme MOREL	PU-PH 2C
Bactériologie – Virologie - Hygiène	M. le Pr. Bruno POZZETTO	PU-PH CE
Bactériologie – Virologie – Hygiène	M. le Pr Thomas BOURLET	PU-PH 1C
Bactériologie – Virologie - Hygiène	Mme le Dr. Florence GRATARD	MCU-PH HC
Bactériologie – Virologie - Hygiène	Mme le Dr. Sylvie PILLET	MCU-PH 1C
Bactériologie – Virologie – Hygiène	M. le Dr Paul VERHOEVEN	MCUPH 1C
Bactériologie – Virologie – Hygiène (opt Hygiène)	M. le Pr Philippe BERTHELOT	PU-PH 1C
Biochimie et biologie moléculaire	M. le Pr Philippe GONZALO	PUPH 1C
Biochimie et biologie moléculaire	Mme Nadia BOUTAHAR	MCUPH 1C
Biochimie et biologie moléculaire	M. le Dr Yannick THOLANCE	MCUPH 2C
Biologie cellulaire	Mme le Pr Marie Hélène PROUST	PU-PH 1C
Biophysique et médecine nucléaire	Mme le Pr Claire BILLOTEY	PU-PH 2C
Biophysique et médecine nucléaire	M. le Dr Philippe RUSCH	MCU-PH HC
Biophysique et médecine nucléaire	Mme le Dr Nathalie PREVOT	MCU-PH HC
Biostatistiques informatique médicale et technologie de la communication	Mme le Pr Béatrice TROMBERT	PU-PH 2C
Cancérologie - Radiothérapie (opt Radiothérapie)	M. le Pr. Nicolas MAGNE	PU-PH 2C
Cardiologie	M. le Pr. Karl ISAAZ	PU-PH CE
Cardiologie	M. le Pr Antoine DACOSTA	PU-PH 1C
Chirurgie digestive	M. le Pr Jack PORCHERON	Prof émérite
Chirurgie digestive	M. le Dr Bertrand LEROY	MCU-PH 2C
Chirurgie générale	M. le Pr Olivier TIFFET	PU-PH 1C
Chirurgie Infantile	M. le Pr. François VARLET	PU-PH CE
Chirurgie Infantile	M. le Pr. Bruno DOHIN	PU-PH CE
Chirurgie orthopédique	M. le Pr Frédéric FARIZON	PU-PH 1C
Chirurgie orthopédique	M. le Pr Rémi PHILIPPOT	PUPH 2C
Chirurgie Vasculaire	M. le Pr. Jean Pierre FAVRE	PU-PH CE
Chirurgie Vasculaire	M. le Pr Jean Noël ALBERTINI	PU-PH 1C
Chirurgie Vasculaire	M. le Pr Jean François FUZELLIER	PU-PH 2C
Dermato - vénéréologie	M. le Pr. Frédéric CAMBAZARD	PU-PH CE
Dermato – vénéréologie	M. le Pr Jean Luc PERROT	PUPH 2C
Endocrinologie et Maladies Métaboliques	Mme le Pr. Natacha GERMAIN	PU-PH 2C
Epidémiologie- Economie de la Santé et Prévention	M le Pr Franck CHAUVIN	PU-PH CE
Gériatrie	M. le Pr. Régis GONTHIER	Pr émérite
Gériatrie	M. Le Pr Thomas CELARIER	Pr Associé
Gynécologie et Obstétrique	Mme le Pr Céline CHAULEUR	PUPH 2C
Gynécologie et Obstétrique	M. le Pr Pierre SEFFERT	Prof émérite
Gynécologie et Obstétrique	Mme le Dr Tiphaine BARJAT	MCUPH 2C

Hématologie	M. le Pr. Denis GUYOTAT	PU-PH 1C
Hématologie	Mme le Pr Lydia CAMPOS GUYOTAT	PU-PH CE
Hématologie	Mme le Dr Emmanuelle TAVERNIER	MCUPH 1C
Hépatologie – Gastro - Entérologie	M. le Pr Jean Marc PHELIP	PU-PH 1C
Histologie – Embryologie - Cytogénétique	Mme le Pr Michèle COTTIER	PU-PH CE
Histologie – Embryologie - Cytogénétique	Melle Delphine BOUDARD	MCU-PH 1C
Histologie – Embryologie – Cytogénétique	M. le Dr Jean Philippe KLEIN	MCUPH 2C
Immunologie	M. le Pr Olivier GARRAUD	PU-PH CE
Immunologie	M. Stéphane PAUL	PU-PH 2C
Maladies Infectieuses - maladies tropicales	M. le Pr. Frédéric LUCHT	PU-PH CE
Maladies Infectieuses - maladies tropicales	Mme le Pr Elisabeth BOTELHO NEVERS	PU-PH 2C
Maladies Infectieuses - maladies tropicales	Mme le Dr Amandine GAGNEUX BRUNON	MCU-PH 2C
Médecine et santé au Travail	M. le Pr Luc FONTANA	PU-PH 1C
Médecine et santé au Travail	Mme le Dr Carole PELISSIER	MCUPH 2C
Médecine générale	Mme le Pr Josette VALLEE	PUMG
Médecine générale	M. le Pr Paul FRAPPE	PUMG 2C
Médecine générale	M. le Pr Christophe BOIS	PAMG
Médecine générale	M. le Dr Rodolphe CHARLES	PAMG
Médecine générale	M. le Dr Xavier GOCKO	MCUMG
Médecine générale	M. le Pr Jean Noel BALLY	PAMG
Médecine générale	M. le Dr Hervé BONNEFOND	MCAMG
Médecine générale	Mme le Dr Catherine PLOTTON	MCAMG
Médecine interne	M. le Pr. Pascal CATHEBRAS	PU-PH CE
Médecine légale	M. le Pr. Michel DEBOUT	Pr émérite
Médecine légale	M. le Dr Sébastien DUBAND	MCUPH 1C
Médecine palliative	Me le Pr Pascale VASSAL	Pr associée
Médecine Physique et réadaptation	M. le Pr. Vincent GAUTHERON	PU-PH CE
Médecine Physique et réadaptation	M. le Pr Pascal GIRAUX	PU-PH 2C
Médecine vasculaire	M. le Dr. Christian BOISSIER	MCU-PH HC
Médecine vasculaire	Mme le Pr Claire LE HELLO	PUPH 2C
Néphrologie	M. le Pr Eric ALAMARTINE	PU-PH CE
Néphrologie	M. le Pr Christophe MARIAT	PU-PH 1C
Neurochirurgie	M. le Pr Jacques BRUNON	Pr émérite
Neurochirurgie	M. LE Pr François VASSAL	PU-PH 2C
Neurologie	M. le Pr Jean Christophe ANTOINE	PU-PH CE2
Neurologie	M. le Pr. Bernard LAURENT	Pr émérite
Neurologie	M. le Pr JP CAMDESSANCHE	PUPH 1C
Neurologie	M. le Pr Roland PEYRON	Pr associé
Nutrition	M. Le Pr Bogdan GALUSCA	PUPH 2C
Ophthalmologie	M. le Pr Philippe GAIN	PU-PH 1C
Ophthalmologie	M le Pr Gilles THURET	PU-PH 1C
ORL	M. le Dr Alexandre KARKAS	MCUPH 1C
Parasitologie et mycologie	M. le Pr Pierre FLORI	PU-PH 2C
Pédiatrie	M. le Pr. Jean Louis STEPHAN	PU-PH 1C
Pédiatrie	M. le Pr. Hugues PATURAL	PU-PH 1C
Pharmacologie fondamentale	M. le Dr Xavier DELAVENNE	PUPH 2C
Pharmacologie clinique	M. le Pr Patrick MISMETTI	PU-PHCE1
Pharmacologie clinique	Mme Silvy LAPORTE	MCU-PH HC
Physiologie	M. le Pr André GEYSSANT	Prof émérite
Physiologie	M. le Pr. Jean Claude BARTHELEMY	Pr émérite
Physiologie	M. le Dr. Jean Claude CHATARD	MCU émérite
Physiologie	M. le Pr Frédéric ROCHE	PU-PH CE

Physiologie	M. le Pr Léonard FEASSON	PU-PH 2C
Physiologie	M. le Dr Pascal EDOUARD	MCUPH 1C
Physiologie	M. le Dr David HUPIN	MCUPH 2C
Pneumologie	M. le Pr. Jean-Michel VERGNON	PU-PH CE
Psychiatrie d'adultes	M. le Pr Jacques PELLET	Pr émérite
Psychiatrie d'adultes	M. le Pr Eric FAKRA	PUPH 2C
Psychiatrie d'adultes	Mme le Pr Catherine MASSOUBRE	PU-PH 1C
Psychiatrie d'Adultes	M. le Pr. François LANG	Prof émérite
Radiologie et imagerie médicale	M. le Pr. Fabrice - Guy BARRAL	PU-PH CE
Radiologie et imagerie médicale	M le Pr Pierre CROISILLE	PUPH 1C
Radiologie et imagerie médicale	Mme le Pr Claire BOUTET	PUPH 2C
Radiologie et imagerie médicale	M. le Dr Fabien SCHNEIDER	MCU-PH1C
Réanimation	M. le Pr. Fabrice ZENI	PU-PH CE
Réanimation	M. le Pr Guillaume THIERY	PUPH 2C
Réanimation	Mme le Dr Sophie RAGEY PERINEL	MCUPH 2C
Réanimation	M. le Dr Alain VIALON	Pr associé
Rhumatologie	M. le Pr Thierry THOMAS	PU PH1C
Rhumatologie	M. le Pr Hubert MAROTTE	PUPH 2C
Thérapeutique	M. le Pr. Hervé DECOUSUS	Prof émérite
Thérapeutique	M. le Pr Bernard TARDY	PU-PH 1C
Thérapeutique	M. le Pr Laurent BERTOLETTI	PUPH 2C
Urologie	M. le Pr Nicolas MOTTET	PUPH 1C

Légende :

PU-PH :	Professeur des Universités - Praticien Hospitalier
MCU-PH :	Maître de Conférences des Universités - Praticien Hospitalier
1C	1ère classe
2C	2ème classe
CE	Classe exceptionnelle
HC	Hors classe
MCUMG	Maître de Conférences des Universités de médecine générale
PUMG	Professeur des Universités de médecine générale
MCAMG	Maître de conférences associé de Médecine générale
PAMG	Professeur associé de médecine générale

Mise à jour : 1^{er} septembre 2019

SERMENT D'HIPPOCRATE

"Au moment d'être admis à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions.

J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité.

Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera.

Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admis(e) dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés.

Reçu à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les mœurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies.

Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission.

Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses : que je sois déshonoré et méprisé si j'y manque."

Suivi des recommandations et impact sur la prise en charge des suspicions de thromboses veineuses profondes aux urgences

RÉSUMÉ :

But de l'étude. Evaluer l'application des recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) concernant la prise en charge diagnostique des thromboses veineuses profondes (TVP) dans les services d'urgence (SU) et estimer le surcoût financier et l'augmentation du temps de passage au SU en cas de non-suivi de celles-ci.

Matériel et méthodes. Étude rétrospective, bi-centrique incluant tous les patients se présentant spontanément ou adressés au SU pour une suspicion de TVP isolée, entre le 1^{er} avril et le 30 juillet 2019. Le parcours diagnostique a été comparé aux recommandations 2017 de l'ESC.

Résultats. Parmi les 107 patients inclus, 13 présentaient une TVP et trois une thrombose veineuse superficielle. Au total, 26 patients (24%) ont eu un parcours diagnostique conforme aux recommandations. L'absence du calcul d'un score de probabilité clinique est retrouvée chez 72 patients (67%). Lorsque le score a été calculé, cinq patients ont eu un dosage de D-dimères inutile et deux patients ont eu une imagerie non justifiée. Chez les 35 patients ayant eu un calcul d'un score de probabilité clinique, la durée médiane passée aux urgences était de 185 min lorsque les recommandations étaient respectées, et de 250 minutes lorsqu'elles ne l'étaient pas ($p=0,317$). Le surcoût total estimé est de 232,20 €.

Conclusion. Le taux d'adhésion aux recommandations est faible essentiellement par absence de calcul d'un score de probabilité clinique. Ceci entraîne, en plus du risque d'erreur diagnostique, une augmentation du temps de passage dans les SU et un recours inapproprié au plateau technique, entraînant un surcoût de soins.

Mots clés : thrombose veineuse profonde, urgence, recommandation, score de Wells.

INTRODUCTION

La thrombose veineuse profonde des membres inférieurs (TVP) est une pathologie fréquente qui est associée à une morbidité importante (embolie pulmonaire (EP), insuffisance veineuse, syndrome post-thrombotique, récurrence [1]) et à une mortalité basse lorsqu'elle est isolée (c'est-à-dire sans embolie pulmonaire associée). Cependant une étude danoise a montré que la mortalité toutes causes confondues était de 3% à 30 jours et 13% à un an [2]. Les principales complications à court terme sont l'EP dans 30% des cas [3] et la récurrence. Son incidence tend à diminuer au fil des années à la différence de celle de l'EP qui reste stable [4] : en France, elle est évaluée entre 70 et 140 / 100 000 habitants par an [5]. Cependant, le diagnostic est difficile et l'hypothèse est écartée chez la plupart des patients suspectés de TVP. C'est pourquoi des algorithmes de diagnostic ont été développés depuis des décennies, afin d'améliorer la prise en charge des patients chez qui une TVP est suspectée.

En 2017, l'European Society of Cardiology (ESC) a mis à jour la conduite à tenir diagnostique et thérapeutique de prise en charge de la TVP. L'algorithme diagnostique se base initialement sur l'évaluation d'un score prédictif clinique : le score de Wells [6], ou score de Wells modifié [7]. En cas de forte probabilité clinique calculée par le score (score de Wells ≥ 2), une échographie Doppler veineuse des membres inférieurs (EDVMI) doit être réalisée sans dosage des D-dimères. En cas de faible probabilité clinique (Wells < 2), un dosage des D-dimères doit être réalisé pour décider de la réalisation ou non d'une EDVMI. Ces recommandations sont similaires aux recommandations Françaises mises à jour en 2019 [8]. L'application de ces recommandations est essentielle dans les services d'urgences (SU) afin de ne pas avoir recours de manière inadaptée aux examens, source de risque d'erreur, d'augmentation de la durée de passage et du coût de prise en charge.

L'objectif principal de cette étude était d'évaluer l'adhésion des médecins urgentistes aux recommandations actuelles sur la prise en charge d'une suspicion de TVP en service d'urgence (SU). Les objectifs secondaires étaient d'évaluer les conséquences du non-respect des

recommandations en termes d'augmentation du temps de passage aux urgences et de surcoût financier.

MATERIEL ET METHODES

Nous avons réalisé une étude rétrospective, bi-centrique, concernant l'application des recommandations de l'ESC 2017 sur le diagnostic des TVP, dans les deux SU du centre hospitalier du Forez sur les sites de Montbrison et de Feurs. Ces SU couvrent un territoire de 170 000 habitants et ont accueilli 45 000 patients en 2019.

Du premier avril au 31 juillet 2019, tous les patients de plus de 18 ans se présentant aux urgences ou y étant adressés pour suspicion de TVP isolée (c'est-à-dire sans signes cliniques d'embolie pulmonaire), douleur ou œdème au niveau du membre inférieur hors traumatisme ont été inclus. Nous avons exclu les patients qui étaient suspects d'EP associée et ceux qui étaient sous traitement anti-vitamine K (AVK) ou anticoagulant oraux direct (AOD) au long cours. Une déclaration auprès du comité d'éthique du centre hospitalo-universitaire (CHU) de Saint-Étienne a été réalisée (numéro IRBN 372019/CHUSTE). L'ensemble de la base de données a été anonymisée et l'autorisation du recueil et de l'exploitation de données a été obtenue auprès du Data Protection Officer (DPO) de l'Université Jean Monnet de Saint-Étienne (inscription au registre et mise en œuvre le 11 mars 2020).

Le recueil des données a été fait en croisant les données des logiciels des SU, du laboratoire d'analyse médicale et des services d'explorations vasculaires. Sur le logiciel du SU, les entrées ont été analysées individuellement et chaque inclusion a été saisie dans une base de données MS Access[®] (Microsoft, Albuquerque, Etats-Unis). Étaient systématiquement recueillis : les dates et heures d'entrée et de sortie ainsi que le mode d'arrivée aux urgences (spontané ou adressé).

Pour chaque patient, les facteurs de risque de maladie veineuse thrombo-embolique (MVTE) étaient notés (âge, poids, antécédents de TVP, tabac, néoplasie active, chirurgie de moins de 3 mois,

contraceptif oral) ainsi que leur traitement habituel. Le motif de consultation était recueilli ainsi que la réalisation ou non : du score de Wells, du dosage des D-dimères (Technique ELFA, Vidas® 3 bioMerieux avec une valeur seuil fixée à 500 ng/mL), de la réalisation d'une échographie clinique de médecine d'urgence (ECMU) réalisée au lit du patient par le médecin urgentiste avec évaluation sur deux points poplités et deux points fémoraux à la recherche d'une TVP à haut risque emboligène [9] et d'une EDVMI réalisée par un médecin vasculaire. Chaque site possède son propre service d'explorations vasculaires, fonctionnant uniquement en journée de semaine. Une astreinte de journée les week-ends est disponible sur le CHU de Saint-Étienne. Les valeurs des numérations plaquettaires, de la créatinine et de la clairance de la créatinine ont également été recueillies. Lorsque le diagnostic de TVP a été établi ou que l'EDVMI était en attente, nous avons regardé si une anticoagulation avait été mise en place et si une hospitalisation conventionnelle ou en unité d'hospitalisation de courte durée (UHCD) avait été réalisée. Enfin, nous avons recherché si les patients inclus avaient consulté de nouveau à sept jours et à trois mois pour un problème identique ou lié (douleur du membre inférieur, dyspnée, douleur thoracique ou malaise).

L'analyse des surcoûts éventuels s'est basée sur la valeur d'une EDVMI (EJQM003) et sur la valeur du dosage des D-dimères (B60). Le coût des D-dimères selon la nomenclature est de 16,20 € hors prélèvement, et celui de l'EDVMI est de 75,60 €.

Analyse statistique

Les variables quantitatives ont été exprimées par leurs médianes et intervalles interquartiles. Les variables qualitatives ont été exprimées par leurs fréquences et pourcentages. Un test de Kruskal-Wallis a été utilisé afin d'évaluer l'influence du type d'examen réalisés sur la durée passée aux urgences. Un test post-hoc de Dunn avec ajustement selon la méthode de Holm a été réalisé afin de comparer la durée passée aux urgences entre les patients ayant bénéficié d'une biologie seule, d'une imagerie seule ou des deux types d'examen.

Un test de Wilcoxon a été utilisé pour comparer la durée passée aux urgences, selon que les recommandations étaient suivies ou non, parmi les patients dont le score de Wells a été calculé. L'ensemble des analyses statistiques a été réalisé à l'aide du logiciel R®, version 3.6.3 (R foundation for Statistical Computing, Vienne, Autriche).

RESULTATS

Du 1^{er} avril 2019 au 31 juillet 2019, nous avons dénombré 15 572 passages sur les deux sites confondus. Parmi ceux-ci, une TVP isolée était suspectée chez 113 patients (0,7%). Nous avons exclu six patients qui étaient déjà sous anticoagulant oral (AVK ou AOD), ce qui amène à une population d'étude de 107 patients. Leurs caractéristiques à l'arrivée sont résumées dans le tableau 1.

Tableau 1 : Caractéristiques des patients

Caractéristiques	Données disponibles	Résultat
Sexe masculin	107	47 (44)
Âge ^a	107	59 [46-72]
Poids ^b	72	78 [69-92]
Taille ^c	27	168 [164-176]
IMC ^d	23	27 [24-32]
Tabagisme actif	45	5 (11)
Antécédent de MVTE	106	28 (26)
Néoplasie active	104	6 (6)
Chirurgie < 3 mois	105	3 (3)
Contraception hormonale	88	2 (2)
Traitement à l'arrivée :		
HBPM instaurées dans les 24h	107	2 (2)
Antiagrégant plaquettaire	106	9 (8)
Type d'admission :	107	
Adressée		24 (22)
Spontanée		83 (78)
Si adressée : pour suspicion de TVP	24	23 (96)

Résultats exprimés en nombre (%) ou en médiane [Q1-Q3] sur un maximum de 107 patients.

^a : années ; ^b : kilogrammes ; ^c : centimètres ; ^d : kg/m².

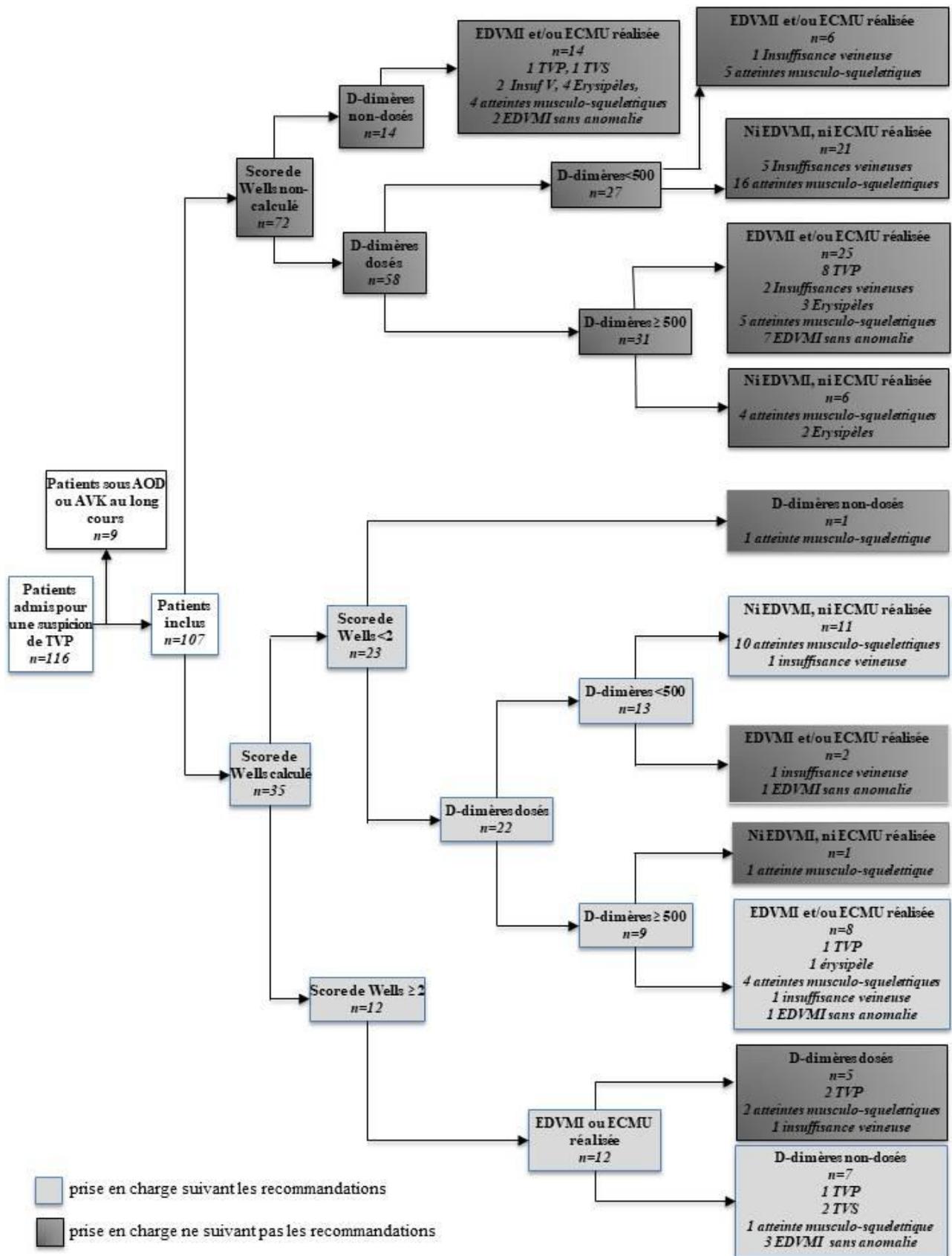
IMC : Indice de masse corporel ; MVTE : Maladie veineuse thromboembolique, HBPM : Héparine de bas poids moléculaire, TVP : thrombose veineuse profonde

Sur les 107 patients, 35 (33%) avaient un score de Wells mentionné dans l'observation médicale, dont 26 ayant eu par la suite le bon parcours diagnostique. Ainsi, les recommandations de l'ESC 2017 ont été suivies pour 24% des patients (figure 1). Parmi les 14 patients sans score de Wells calculé et ayant bénéficié directement d'une EDVMI, un seul présentait une TVP.

On note que cinq patients ont eu un dosage de D-dimères inutile car ils présentaient une forte probabilité clinique ; un patient n'a pas eu de dosage de D-dimères alors que la probabilité clinique était faible ; deux patients ont eu une imagerie alors que le dosage des D-dimères était inférieur à 500 ng/mL avec un score de probabilité faible ; et un patient avec une faible probabilité clinique n'a pas eu d'imagerie alors que les D-Dimères étaient supérieurs à la valeur seuil. Chez les 72 patients où le score de Wells n'a pas été calculé, 58 (80%) ont eu un dosage des D-dimères.

Parmi les 107 patients inclus, neuf présentaient comme diagnostic de sortie du SU une TVP et trois une thrombose veineuse superficielle (TVS). Le diagnostic de TVP a été retrouvé chez quatre patients, et de TVS chez un patient sortis des urgences avec une suspicion de TVP lors de la convocation pour l'EDVMI en ambulatoire. La prise en charge des patients est présentée dans le tableau 2. On retrouve le traitement instauré aux urgences dans le tableau 3.

Figure 1 : Diagramme de flux



EDVMI : Echographie doppler des membres inférieurs ; ECMU : Echographie clinique en médecine d'urgence ; TVP : Thrombose veineuse profonde ; AVK : anti-vitamine K ; AOD : anticoagulants oraux directs

Tableau 2: Caractéristiques de la prise en charge médicale

Caractéristiques	Données disponibles	Résultats
Délai entre l'arrivée et la PEC médicale ^a	107	44 [18-88]
Motif de consultation :	107	
Suspicion TVP		35 (33)
Douleur ou œdème du mollet		72 (67)
Calcul du score de Wells	107	35 (33)
Résultat du score de Wells	35	
Faible probabilité (<2)		23 (66)
Forte probabilité (≥2)		12 (34)
Dosage de D-dimères avant passage au SU	107	3 (3)
Valeur ^b	2	1545 [1218-1872]
Résultat supérieur à la valeur seuil	3	3 (100)
Dosage de D-dimères lors du passage au SU	107	82 (77)
Valeur ^b	80	489 [256-1138]
Résultat supérieur à la valeur seuil	82	41 (50)
Délai entre arrivée aux urgences et dosage	82	55 [38-106]
Dosage de la créatinine ^c	55	70 [60-86]
Calcul de la clairance de la créatinine	105	39 (37)
Valeur ^d		87 [73-107]
Dosage des plaquettes	105	54 (51)
Valeur ^e		220 [175-273]
Réalisation ECMU :	107	9 (8)
Absence de TVP aux 4 points		7 (78)
TVP		2 (22)
Re convocation pour EDVMI	107	30 (28)
Réalisation EDVMI	107	61 (57)
Lieu de réalisation :		
Ambulatoire		30 (49)
Lors du passage au SU		31 (51)
EDVMI réalisées		
Résultat	61	
Absence de thrombose veineuse		45 (74)
TVP		13 (21)
TVS		3 (5)
Localisation de la TVP	13	
Distale		4 (31)
Proximale		9 (69)

Résultats exprimés en nombre (%) ou en médiane [Q1-Q3] sur un maximum de 107 patients

^a : minutes ; ^b : ng/mL ; ^c : μmol/L ; ^d : ml /min ; ^e : plaquette/mm³

PEC : prise en charge ; SU : service d'urgence ; TVP : thrombose veineuse profonde, TVS : thrombose veineuse superficielle, EDVMI : échographie Doppler des membres inférieurs

Tableau 3 : Caractéristiques de la sortie du SU

Caractéristiques	Données Disponibles	Résultat
Traitement instauré en sortie SU ou avant diagnostic par EDVMI ambulatoire	107	36 (34)
Type de traitement	36	
Curatif TVP		33 (92)
Curatif TVS		1 (2)
Préventif TVP		2(6)
HBPM	107	21(20)
Enoxaparine	107	9 (8)
Tinzaparine	107	12 (11)
Fondaparinux	107	5 (5)
HNF calcique	107	2 (2)
AVK	107	0 (0)
AOD	107	8 (7)
Apixaban	107	2 (2)
Rivoraxaban	107	6 (6)
Sortie des urgences :		
Délai entre l'arrivée et la sortie des urgences ^a	107	177 [110-262]
Diagnostic de sortie des urgences :	107	
TVP		9 (8)
TVS		3 (3)
Erysipèle		8 (7)
Atteinte musculo-squelettique		51 (49)
Insuffisance veineuse		13 (12)
Suspicion TVP ^b		23 (21)

Résultats exprimés en nombre (%) ou en médiane [Q1-Q3] sur un maximum de 107 patients

^a : minutes

TVP : thrombose veineuse profonde ; TVS : thrombose veineuse superficielle, SU : service d'urgence, EDVMI : échographie veineux des membres inférieurs, HBPM : Héparine de bas poids moléculaire, HNF : héparine on fractionnée, AVK , anti vitamine K, AOD : anticoagulant oraux direct .

^b Suspicion de TVP : patients sortis du SU avec une EDVMI à réaliser en ambulatoire dans les 48-72 prochaines heures.

Cinq patients ont été hospitalisés dans l'attente d'une réalisation d'EDVMI et aucun n'avaient de TVP en sortie d'hospitalisation (tableau 4).

Tableau 4 : Devenir des patients

Variables	N	Résultats
RAD après passage en SU	107	102 (95)
Hospitalisation en UHCD	107	5 (5)
Durée d'hospitalisation ^a	5	15 [14-19]
Diagnostic de sortie d'hospitalisation	5	
Erysipèle		2 (40)
Atteinte musculo-squelettique		1 (20)
Insuffisance veineuse		2 (40)
Hospitalisation en service conventionnel	0	-
Suivi :		
Reconsultation dans les 7 jours	107	0 (0)
Reconsultation dans les 3 mois	107	3 (3)
Motif :	3	
Œdème cheville droite		1 (33)
TVP		2 (67)

Résultats exprimés en nombre (%) ou en médiane [Q1-Q3] sur un maximum de 107 patients

^a : heures

RAD : retour à domicile ; UHCD : Unité d'hospitalisation de courte durée ; TVP : thrombose veineuse profonde

Nous avons également évalué le temps de passage aux urgences en fonction des examens réalisés (figure 2 et 3). La réalisation d'une imagerie, qu'elle soit associée ou non à une biologie, augmente de manière significative ou marginale le temps de passage. Chez les patients pour lesquels le score de Wells a été calculé, la durée médiane passée aux urgences était de 185 [143-327] min lorsque les recommandations ont été respectées, et de 250 [216-396] min lorsqu'elles ne le sont pas (p=0,317)

Figure 2 : Délais de passage aux urgences

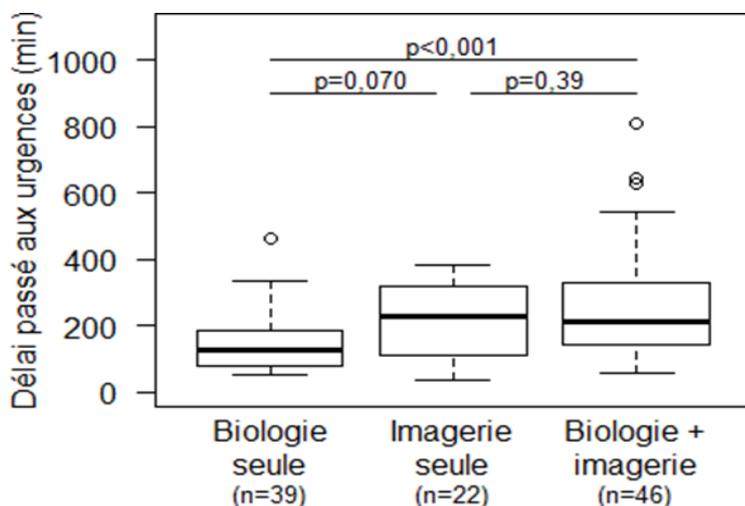
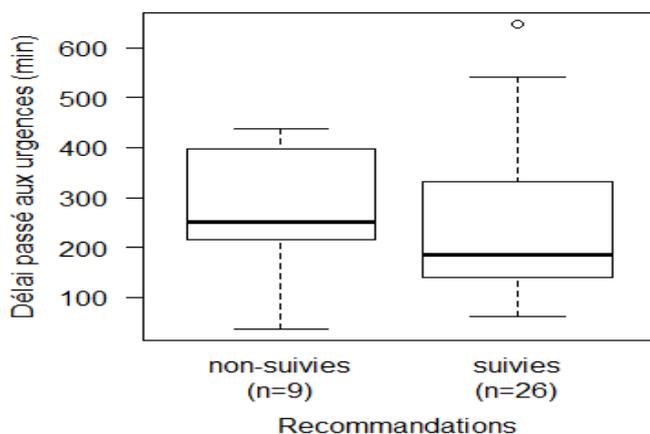


Figure 3 : Délais de passage aux urgences lorsque le score de Wells est calculé.



Parmi les 35 patients pour qui le score de Wells avait été calculé, cinq dosages de D-dimères n'étaient pas nécessaires soit un surcoût de 81 € et deux EDVMI ont été réalisées à tort, soit un surcoût de 151,2 €. Le surcoût total estimé est de 232,2 € sur ces patients.

DISCUSSION

Dans notre étude, l'adhésion stricte aux recommandations de l'ESC n'est retrouvée que chez 24% des patients, essentiellement par absence de calcul du score de Wells. En plus du risque d'erreur de raisonnement et de diagnostic, ce non-suivi des recommandations entraîne à la fois une augmentation du temps de passage au SU ainsi qu'un surcoût financier lié au mésusage des examens médicaux.

Les recommandations validées par l'ESC sont définies par la réalisation d'un score de probabilité clinique, le score de Wells. En cas de faible probabilité, le dosage d'un marqueur biologique (les D-dimères) est prescrit, s'il est inférieur à 500 ng/mL, le diagnostic de TVP peut être éliminé [10] car la valeur prédictive négative est proche de 100% [11]. Lorsque les D-dimères sont supérieurs à 500 ng/mL la prise en charge se poursuit par un examen morphologique (EDVMI) qui affirmera ou non le diagnostic. L'EDVMI a une sensibilité d'au moins 96% pour une spécificité de 98 à 100% [12].

Les recommandations de l'ESC 2017 sont identiques aux recommandations américaines [13], anglaises [14], italiennes [15] et françaises [8]. Dans une méta-analyse l'incidence des TVP en cas de suspicion de TVP aux urgences était de 23,1% (de 7,4% à 47,3%) [16] et dans notre étude le diagnostic de TVP a été affirmé chez 12,1% des patients avec une suspicion de TVP.

Dans notre étude, le score de Wells n'a été que très peu calculé : il en résulte que l'ensemble du raisonnement est ensuite faussé et que le risque d'erreur augmente. Nous ne pouvons pas exclure que les urgentistes l'aient calculé sans le faire apparaître sur l'observation. Cependant, quand il n'était pas coté mais que les items le composant étaient retrouvés dans l'observation, nous l'avons calculé en conséquence et considéré comme réalisé. Nous pensons donc que dans la majorité des cas le raisonnement pré-test n'est pas réalisé objectivement.

Nos résultats sont concordants à ceux d'autres études européennes. Une étude prospective espagnole de 2017, effectuée dans 53 centres d'urgences, a cherché à déterminer le profil clinique et l'approche thérapeutique des patient atteint de maladie thrombo-embolique. Le score de Wells a été calculé chez 8,7% des patients avec une suspicion de TVP lors de leurs passages aux urgences. Cependant, comme dans notre travail, l'équipe de recherche avait calculé le score de Wells quand les données présentes dans l'observation le permettaient. Le dosage des D-dimères a été réalisé chez 85% des patients, que la probabilité soit faible ou forte, avec 99% de D-dimères supérieurs à la valeur seuil dans les fortes probabilités cliniques [17].

On retrouve cette tendance au dosage par excès des D-dimères dans une étude allemande de 2009 ayant inclus 4 976 patients. Le score de Wells n'était jamais utilisé, et 95% des patients avaient eu une EDVMI et 34% avaient eu des D-dimères dosés en plus de l'EDVMI. Les D-dimères sont utilisés en complément de l'imagerie pour confirmer le diagnostic de TVP [18], alors qu'ils devraient être utilisés dans les faibles probabilités cliniques pour éviter une imagerie inutile. Or, lorsque la probabilité clinique est élevée, le dosage des D-dimères présente un pourcentage de faux

négatifs pouvant aller jusqu'à 20% [19], donc un excès de prescription de D-dimères peut être à l'origine d'erreurs diagnostiques.

L'accès à l'EDVMI est assez difficile car il nécessite à la fois un matériel spécifique et un opérateur entraîné pour lesquels l'accès H24 n'est pas possible sur notre territoire. Ceci peut expliquer un excès de prescription des D-dimères et des hospitalisations en UHCD inutiles dans l'attente d'EDVMI. Dans de nombreux pays anglo-saxons, en cas de forte probabilité clinique, il est recommandé de réaliser une échographie quatre points au chevet du lit du patient [20], dont la sensibilité est de 93,7% et la spécificité est de 95,9% [16]. L'échographie quatre points est couplée à la probabilité clinique et aux D-dimères pour décider de la mise en route d'un traitement anticoagulant. Si la veine est compressible et en l'absence de visualisation d'un thrombus, le risque d'embolisation est considéré comme négligeable, donc l'anticoagulation peut être différée : le patient est reconvoqué pour une EDVMI dans les sept jours. L'échographie clinique d'urgences (ECMU) se développe dans les SU en France. L'ECMU est utilisée depuis plusieurs années par les médecins urgentistes en cas de traumatisme grave ou de patient en état de choc ; elle est également de plus en plus utilisée pour dépister les patients suspectés de TVP. Elle est réalisée par un médecin urgentiste au lit du patient et consiste à évaluer sur quatre points (deux points fémoraux et deux points poplités) la présence ou non d'une TVP. Il existe cependant des limitations comme par exemple l'existence d'antécédents de TVP, dont les séquelles peuvent faussement faire évoquer une TVP récente [21]. Une collaboration étroite avec le médecin vasculaire local est donc obligatoire. L'ECMU est maintenant intégrée au Diplôme d'Etudes Spécialisées (DES) de médecine d'urgence [9]. Sur notre territoire, la pratique régulière de l'ECMU est majoritaire avec un bon niveau de dotation en échographe, mais la formation est encore considérée comme insuffisante et la pratique de l'échographie veineuse reste encore minoritaire [22]. Malgré ces moyens à disposition, le niveau d'adhésion aux recommandations reste faible.

Dans notre étude, l'utilisation d'examen inutiles a montré une tendance à l'augmentation du temps de passage aux urgences, notamment lorsque les EDVMI sont réalisées à tort ainsi qu'un surcoût financier. Dans nos recherches, nous n'avons pas retrouvé d'étude qui ont évalué le surcoût, ou l'augmentation du temps de passage aux urgences en cas de non-respect des consensus dans les thromboses veineuses profondes des membres inférieurs. De plus, il semble crucial de protéger les médecins vasculaires contre les demandes d'EDVMI inutiles, afin de leur permettre de consacrer plus de temps à des évaluations hautement spécialisées.

Dans notre étude, les recommandations sont peu respectées mais le traitement instauré à la sortie des urgences était adapté. Cependant dans la littérature, la prise en charge thérapeutique de la MVTE ne suit pas toujours les recommandations. En effet, une étude française de 2017 mono-centrique de type avant / après la publication des recommandations établie par l'agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé en 2009, a évalué la prise en charge thérapeutique des maladies veineuses thromboemboliques [23]. Dans cette étude, la prise en charge thérapeutique était conforme pour 5,6 % des patients au cours de la période « avant » contre 3,7 % des patients au cours de la période « après » incluant la prise en charge diagnostique et la mise en place du traitement.. Des résultats similaires sont retrouvés dans une étude américaine de 2015 qui a cherché à évaluer l'adhérence au référentiel de « l'American College of Chest Physicians » pour la mise en place d'un traitement anticoagulant parentéral dans un contexte de TVP aiguë chez des patients insuffisants rénaux (clairance inférieure à 30 mL/min). Cinquante-trois pourcents des patients ont reçu une HBPM et 6 % du fondaparinux, malgré la contre-indication absolue chez ces patients [24]. En médecine de ville l'introduction d'une anticoagulation dans l'attente de l'EDVMI est retrouvée dans 20,7% des cas [25], dans notre étude ce taux est identique.

Pour limiter le non-respect des recommandations, une récente étude française de 2019 a évalué la mise en place d'une filière de soin diagnostique, pronostique et thérapeutique de la maladie veineuse thromboembolique et a comparé l'avant / après instauration de cette filière. Elle retrouve

un taux de calcul du score de Wells chez 24% des patients dans le groupe « avec filière » vs. 0% dans le groupe « sans filière » [26], les résultats peuvent encore être améliorés. Enfin, Une étude a montré que l'application de protocole systématisé diminuait de 21% le nombre d'EDVMI faites à tort [27].

Cette tendance au non-respect des recommandations n'est pas uniquement retrouvée dans la maladie veineuse thromboembolique, elle a été retrouvée à d'autres pathologies pourtant protocolisées, comme le traumatisme crânien [28] ou l'infarctus du myocarde [29].

Notre travail met en évidence que malgré l'existence de recommandations nationales et internationales claires, leur application reste insuffisante. Afin d'optimiser cette adhésion il nous semble important de faire régulièrement des rappels par l'intermédiaire de référentiels locaux et par des mises au point lors de congrès régionaux ou nationaux.

Le manque d'adhésion aux recommandations dans la prise en charge diagnostique des TVP des membres inférieurs aux urgences, entraîne secondairement un engorgement des services d'exploration vasculaire. La TVP étant un diagnostic d'urgence, les angiologues doivent répondre à la demande des urgentistes, celle-ci doit donc être raisonnée afin d'optimiser les filières de soins. Cependant, le nombre de TVP adressées à l'hôpital est faible et la prise en charge ambulatoire prend une place centrale, avec une collaboration étroite entre le médecin généraliste et le médecin vasculaire [30]. Notre étude montre une mauvaise adhésion des urgentistes, mais il semble probable que le non-respect des recommandations s'applique en médecine de ville avec les mêmes conséquences pour les services de médecine vasculaire.

Notre étude présente certaines limites. En effet, son caractère bi-centrique ne permet pas une extrapolation à tous les SU français. De plus, le fait qu'elle soit rétrospective entraîne l'existence de données manquantes. Afin de limiter ces biais, nous avons croisé la recherche des « suspicions de TVP », avec tous les D-dimères réalisés sur le plateau de biologie de l'hôpital. Tous les comptes rendus des EDVMI ont pu être récupérés, même ceux réalisés en ambulatoire ou sur le CHU les

soirs de semaine, le week-end et les jours fériés. Le nombre limité de patients inclus dans cette étude limite la portée et l'extrapolation de ces résultats, notamment concernant les conséquences en termes d'augmentation de la durée de passage et du surcoût engendré par les examens non-nécessaires.

CONCLUSION

Le taux d'adhésion aux recommandations de l'ESC sur le diagnostic des TVP est faible dans nos centres en particulier sur l'évaluation de la probabilité clinique pré-test. Il en résulte un risque d'erreur ainsi qu'une augmentation du temps de passage dans les SU, et d'un surcoût par la réalisation d'examens inutiles.

BIBLIOGRAPHIE

1. Galanaud J-P, Bertoletti L, Amitrano M, Fernández-Capitán C, Pedrajas J, Rosa V et al Predictors of Post-Thrombotic Ulcer after Acute DVT: The RIETE Registry. *Thromb Haemost.*2018; 118:320-8.
2. Sogaard KK, Schmidt M, Pedersen L, Horváth–Puhó E, Sorensen HT 30-Year Mortality After Venous Thromboembolism: A Population-Based Cohort Study. *Circulation* 2014; 130:829-36.
3. Naess IA, Christiansen SC, Romundstad P, Cannegieter SC, Rosendaal FR, Hammerstrøm J. Incidence and mortality of venous thrombosis: a population-based study. *J Thromb Haemost JTH.*2007; 5:692-9.
4. Delluc A, Tromeur C, Le Ven F, Gouillou M, Paleiron N, Bressollette L, et al Current incidence of venous thromboembolism and comparison with 1998: a community-based study in Western France. *Thromb Haemost* 2016; 116:967-741.
5. Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, Buller H, Gallus A, Hunt BJ, et al. Thrombosis: a major contributor to global disease burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2014; 34:2363–71.
6. Wells PS, Hirsh J, Anderson DR, Lensing AW, Foster G, Kearon Cet al. Accuracy of clinical assessment of deep-vein thrombosis. *Lancet* 345: 1995; 1326–29.
7. Ambid-Lacombe C, Cambou J-P, Bataille V, Baudoin D, Vassal-Hebrard B, Boccalon H et al. Excellent performances of Wells' score and of the modified Wells' score for the diagnosis of proximal or distal deep venous thrombosis in outpatients or inpatients at Toulouse University Hospital: TVP-PREDICT study. *J Mal Vasc.* 2009; 34:211-7.
8. Sanchez O, Benhamou Y, Bertoletti L, Constant J, Couturaud F, Delluc A, et al. Recommendations of good practice for the management of thromboembolic venous disease in adults. Short version. *Rev Mal Respir.* 2019; 36:249-83.
9. Duchenne J, Martinez M, Rothmann C, Claret P-G, Desclefs J-P, Vaux J, et al Premier niveau de compétence pour l'échographie clinique en médecine d'urgence. Recommandations de la Société française de médecine d'urgence par consensus formalisé. *Ann Fr Med Urg* 2016; 6:284–95
10. Gaitini D, Khoury R, Israelit S, Beck-Razi N (2016) Sparing ultrasound in emergency department patients with suspected deep vein thrombosis by using clinical scores and D-dimer testing. *J Clin Ultrasound.* 2016 44:231-9.
11. Dryjski M, O'Brien-Irr MS, Harris LM, Hassett J, Janicke D. Evaluation of a screening protocol to exclude the diagnosis of deep venous thrombosis among emergency department patients. *J Vasc Surg.* 2001; 34:1010-5.
12. Jang T, Docherty M, Aubin C, Polites G. Resident-performed compression ultrasonography for the detection of proximal deep vein thrombosis: fast and accurate. *Acad Emerg Med* 2004;11:319-22.

13. Kearon C, Akl EA, Comerota AJ, Prandoni P, Bounameaux H, Goldhaber SZ, et al. Antithrombotic therapy for VTE disease: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. *Chest* févr 2012; 141:419S-496.
14. Kearon C, Kahn SR, Agnelli G, Goldhaber S, Raskob GE, Comerota AJ. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines (8th Edition). *Chest* 2008;133:454-545.
15. De Franciscis S, Agus GB, Bisacci R, Botta G, Gasbarro V, Domanin M, et al. Guidelines for venous thromboembolism and clinical practice in Italy: a nationwide survey. *Ann Vasc Surg.* juin 2008; 22:319-27.
16. Pomero F, Dentali F, Borretta V, Bonzini M, Melchio R, Douketis JD, et al. Accuracy of emergency physician-performed ultrasonography in the diagnosis of deep-vein thrombosis: A systematic review and meta-analysis. *Thromb Haemost.* 2013; 109:137-45.
17. Jimenez S, Ruiz-Artacho P, Merlo M, Suero C, Antolin A, Casal JR, et al. Risk profile, management, and outcomes of patients with venous thromboembolism attended in Spanish Emergency Departments. *Medicine (Baltimore)* 2017; 96:48.
18. Schellong S, Gerlach H, Hach-Wunderle V, Rabe E, Riess H, Carnarius H, et al. Diagnosis of deep vein thrombosis: adherence to guidelines and outcomes in real-world healthcare. *Thromb Haemost* 2009 102:1234-40.
19. Perrier A, Palareti G. D-dimer testing and venous thromboembolism: four view points. *J Thromb Haemost*, 2005; 3:382-384
20. Kitchen L, Lawrence M, Speicher M, Frumkin K. Emergency Department Management of Suspected Calf-Vein Deep Venous Thrombosis: A Diagnostic Algorithm. *WestJEM* 2016; 17:384-90
21. Bobbia X, Claret P-G. Echographie clinique en situation d'urgence. In : *echographie veineuse des membres inférieurs*, Lavoisier médecine, Paris 2020; 109-115.
22. Lesage B, Martinez M, Lefebvre T, Cavalli P, Caillasson L, Léger M, et al. Pratique de l'échographie clinique au sein d'un réseau territorial d'urgence. *Ann Fr Med Urgence* janv 2019; 9:33-40.
23. De Massari L, Jamilloux Y, Lega J-C, Sigal A, Jacob X, Tazarourte K, et al. Impact of the 2009 Afssaps guidelines on the management of venous thromboembolic disease in emergency department: Before/after study. *Rev Med Interne.* 2018; 39:148-54. 23.
24. Martinez K, Kosirog E, Billups SJ, Clark NP, Delate T, Witt DM. Clinical outcomes and adherence to guideline recommendations during the initial treatment of acute venous thromboembolism. *Ann Pharmacother* 2015; 49:869-75. 24.
25. Bruel S, Ginzarly M, Bertoletti L, Fayard P, Chapelier E, Seffert B, et al. Practical issues in suspected venous thrombosis in general practice: A multicentre prospective cohort in primary care. *Thromb Res.* 2017;158:19-21.

26. El Yaagoubi A, Michelet P, Vaïsse B, Deharo JC, Morange P, Sarlon-Bartoli G. Evaluation of an « Emergency Thrombosis » care system in a university-hospital department of general emergencies. *J Med Vasc.* 2019; 44:184-93.
27. Daum P. Improving the investigation of suspected deep vein thrombosis in the Emergency Department. *BMJ Qual Improv Rep.* 2014 ;2(2).
28. Vedin T, Edelhamre M, Karlsson M, Bergenheim M, Larsson P-A. Management of Traumatic Brain Injury in the Emergency Department: Guideline Adherence and Patient Safety. *Qual Manag Health Care.*2017; 26:190-5.
29. Peterson ED, Roe MT, Mulgund J, DeLong ER, Lytle BL, Brindis RG, et al. Association between hospital process performance and outcomes among patients with acute coronary syndromes. *JAMA.* 2006; 295:1912-20.
- 30 Galanaud J-P, Messas E, Blanchet-Deverly A, Quéré I, Wahl D, Pernod G. Prise en charge de la maladie thromboembolique veineuse en 2015. *La Revue de Médecine Interne* 2015; 36:746-52.

THESE DE MEDECINE - SAINT-ETIENNE

NOM DE L'AUTEUR : RIPTO Vincent-Alexandre	N° DE THESE : 2020
TITRE DE LA THESE : Suivi des recommandations et impact sur la prise en charge des suspicions de thromboses veineuses profondes aux urgences	
RESUMÉ But de l'étude : Evaluer l'application des recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) concernant la prise en charge diagnostique des thromboses veineuses profondes (TVP) dans les services d'urgence (SU) et estimer le surcoût financier et l'augmentation du temps de passage au SU en cas de non-suivi de celles-ci. Matériel et méthodes : Étude rétrospective, bi-centrique incluant tous les patients se présentant spontanément ou adressés au SU pour une suspicion de TVP isolée, entre le 01 avril 2019 et le 30 juillet 2019. Le parcours diagnostique a été comparé aux recommandations 2017 de l'ESC. Résultats : Parmi les 107 patients inclus, 13 présentaient une TVP et trois une thrombose veineuse superficielle. Au total, 26 patients (24%) ont eu un parcours diagnostique conforme aux recommandations. L'absence du calcul d'un score de probabilité clinique est retrouvée chez 72 patients (67%). Lorsque le score a été calculé, cinq patients ont eu un dosage de D-dimères inutile et deux patients ont eu une imagerie non justifiée. Chez les 35 patients ayant eu un calcul d'un score de probabilité clinique, la durée médiane passée aux urgences était de 185 min lorsque les recommandations étaient respectées, et de 250 minutes lorsqu'elles ne l'étaient pas (p=0.317). Le surcoût total estimé est de 232,20 €. Conclusion : Le taux d'adhésion aux recommandations est faible essentiellement par absence de calcul d'un de probabilité clinique. Ceci entraine, en plus du risque d'erreur diagnostique, une augmentation du temps de passage dans les SU et un recours inapproprié au plateau technique, entraînant un surcoût de soins.	
MOTS CLES :	- Thromboses veineuses profondes - Urgence - Recommandation - Score de Wells
JURY : Président : Pr BERTOLETTI Laurent, faculté de médecine Jacques Lisfranc, Saint-Etienne Asseseurs : Dr MARTINEZ Mikaël (directeur), faculté de médecine Jacques Lisfranc, Saint-Etienne Dr BOISSIER Christian, faculté de médecine Jacques Lisfranc, Saint-Etienne Pr BOIS Christophe, faculté de médecine Jacques Lisfranc, Saint-Etienne	
DATE DE SOUTENANCE : 26 octobre 2020	
ADRESSE DE L'AUTEUR : 87 rue du Cueur, Émilieux, 43210 MALVALETTE	