



**HAL**  
open science

# État des lieux en 2015 et suivi à 5 ans des embolies pulmonaires sur le CH d'Aurillac

Arnaud Vilanova

► **To cite this version:**

Arnaud Vilanova. État des lieux en 2015 et suivi à 5 ans des embolies pulmonaires sur le CH d'Aurillac. Médecine humaine et pathologie. 2021. dumas-03596008

**HAL Id: dumas-03596008**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03596008>**

Submitted on 3 Mar 2022

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

THESE D'EXERCICE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

par

VILANOVA Arnaud

Présentée et soutenue publiquement le 07 avril 2021

ETAT DES LIEUX EN 2015 ET SUIVI A 5 ANS DES EMBOLIES PULMONAIRES SUR LE CH D'AURILLAC

Directeur de thèse

Monsieur Alexandre MANIA, Docteur, CH Aurillac, Médecine Interne

Président du jury

Monsieur Marc RUIVARD, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Médecine Interne

Membres du jury

Monsieur Gilles CLEMENT, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Médecine Générale

Madame Anne BOTTET-MAULOUBIER, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Médecine Générale

Madame Emilie FAVIER, Docteur, Institut de Cancérologie de la Loire, Médecine Générale





UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE  
UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

THESE D'EXERCICE

pour le

DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN MEDECINE

par

VILANOVA Arnaud

Présentée et soutenue publiquement le 07 avril 2021

ETAT DES LIEUX EN 2015 ET SUIVI A 5 ANS DES EMBOLIES PULMONAIRES SUR LE CH D'AURILLAC

Directeur de thèse

Monsieur Alexandre MANIA, Docteur, CH Aurillac, Médecine Interne

Président du jury

Monsieur Marc RUIVARD, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Médecine Interne

Membres du jury

Monsieur Gilles CLEMENT, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Médecine Générale

Madame Anne BOTTET-MAULOUBIER, Professeur, CHU Clermont-Ferrand, Médecine Générale

Madame Emilie FAVIER, Docteur, Institut de Cancérologie de la Loire, Médecine Générale



## UNIVERSITE CLERMONT AUVERGNE

---

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE D'AUVERGNE

: **JOYON** Louis  
: **DOLY** Michel  
: **TURPIN** Dominique  
: **VEYRE** Annie  
: **DULBECCO** Philippe  
: **ESCHALIER** Alain

PRESIDENTS HONORAIRES  
UNIVERSITE BLAISE PASCAL

: **CABANES** Pierre  
: **FONTAINE** Jacques  
: **BOUTIN** Christian  
: **MONTEIL** Jean-Marc  
: **ODOUARD** Albert  
: **LAVIGNOTTE** Nadine

PRESIDENT DE L'UNIVERSITE et  
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE PLENIER  
PRESIDENT DU CONSEIL ACADEMIQUE RESTREINT  
VICE-PRESIDENT DU CONSEIL D'ADMINISTRATION  
VICE-PRESIDENT DE LA COMMISSION DE LA RECHERCHE  
VICE PRESIDENTE DE LA COMMISSION DE LA  
FORMATION ET DE LA VIE UNIVERSITAIRE  
DIRECTEUR GENERAL DES SERVICES

: **BERNARD** Mathias  
: **DEQUIEDT** Vianney  
: **WILLIAMS** Benjamin  
: **HENRARD** Pierre  
: **PEYRARD** Françoise  
: **PAQUIS** François



## UFR DE MEDECINE ET DES PROFESSIONS PARAMEDICALES

DOYENS HONORAIRES

: **DETEIX** Patrice  
: **HAZAL** Jean

DOYEN  
RESPONSABLE ADMINISTRATIVE

: **CLAVELOU** Pierre  
: **ROBERT** Gaëlle

## **LISTE DU PERSONNEL ENSEIGNANT**

### PROFESSEURS HONORAIRES :

MM. BACIN Franck - BEGUE René-Jean - BOUCHER Daniel - BOURGES Michel - BUSSIERE Jean-Louis - CANO Noël - CASSAGNES Jean - CATILINA Pierre - CHABANNES Jacques - CHAZAL Jean - CHIPPONI Jacques - CHOLLET Philippe - COUDERT Jean - DASTUGUE Bernard - DEMEOCQ François - DE RIBEROLLES Charles - ESCANDE Georges - Mme FONCK Yvette - MM. GENTOU Claude - GLANDDIER Gérard - Mmes GLANDDIER Phyllis - LAVARENNE Jeanine - MM. LAVERAN Henri - LEVAI Jean-Paul - MAGE Gérard - MALPUECH Georges - MARCHEIX Jean-Claude - MICHEL Jean-Luc - MOLINA Claude - MONDIE Jean-Michel - PERI Georges - PETIT Georges - PHILIPPE Pierre - PLAGNE Robert - PLANCHE Roger - PONSONNAILLE Jean - RAYNAUD Elie - REY Michel - Mme RIGAL Danièle - MM. ROZAN Raymond - SCHOEFFLER Pierre - SIROT Jacques - SOUTEYRAND Pierre - TANGUY Alain - TERVER Sylvain - THIEBLOT Philippe - TOURNILHAC Michel - VANNEUVILLE Guy - VIALLET Jean-François - Mlle VEYRE Annie

### PROFESSEURS EMERITES :

MM. - BEYTOUT Jean - BOITEUX Jean-Paul - BOMMELAER Gilles - CHAMOIX Alain - DAUPLAT Jacques - DETEIX Patrice - ESCHALIER Alain - IRTHUM Bernard - JACQUETIN Bernard - KEMENY Jean-Louis - Mme LAFEUILLE Hélène - MM. LEMERY Didier - LESOURD Bruno - LUSSON Jean-René - RIBAL Jean-Pierre

## **PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS**

### ***PROFESSEURS DE CLASSE EXCEPTIONNELLE***

M. VAGO Philippe	Histologie-Embryologie Cytogénétique
M. AUMAITRE Olivier	Médecine Interne
M. LABBE André	Pédiatrie
M. AVAN Paul	Biophysique et Traitement de l'Image
M. DURIF Franck	Neurologie
M. BOIRE Jean-Yves	Biostatistiques, Informatique Médicale et Technologies de Communication
M. BOYER Louis	Radiologie et Imagerie Médicale option Clinique
M. POULY Jean-Luc	Gynécologie et Obstétrique
M. CANIS Michel	Gynécologie-Obstétrique
Mme PENAULT-LLORCA Frédérique	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M. BAZIN Jean-Etienne	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
M. BIGNON YvesJean	Cancérologie option Biologique
M. BOIRIE Yves	Nutrition Humaine
M. CLAVELOU Pierre	Neurologie
M. DUBRAY Claude	Pharmacologie Clinique
M. GILAIN Laurent	O.R.L.

M.	LEMAIRE Jean-Jacques	Neurochirurgie
M.	CAMILLER ILionel	Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	DAPOIGNY Michel	Gastro-Entérologie
M.	LLORCA Pierre-Michel	Psychiatrie d'Adultes
M.	PEZET Denis	Chirurgie Digestive
M.	SOUWEINE Bertrand	Réanimation Médicale
M.	BOISGARD Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologie
M.	CONSTANTIN Jean-Michel	Anesthésiologie et Réanimation Chirurgicale
Mme	DUCLOS Martine	Physiologie
M.	SCHMIDTJeannot	Thérapeutique

**PROFESSEURS DE**  
**1ère CLASSE**

M.	DECHELOTTE Pierre	Anatomie et Cytologie Pathologique
M.	CAILLAUD Denis	Pneumo-ptisiologie
M.	VERRELLE Pierre	Radiothérapie option Clinique
M.	CITRON Bernard	Cardiologie et Maladies Vasculaires
M.	D'INCAN Michel	Dermatologie -Vénérologie
Mme	JALENQUES Isabelle	Psychiatrie d'Adultes
Mle	BARTHELEMY Isabelle	Chirurgie Maxillo-Faciale
M.	GARCIER Jean-Marc	Anatomie-Radiologie et Imagerie Médicale
M.	GERBAUD Laurent	Epidémiologie, Economie de la Santé et Prévention
M.	SOUBRIER Martin	Rhumatologie
M.	TAUVERON Igor	Endocrinologie et Maladies Métaboliques
M.	MOM Thierry	Oto-Rhino-Laryngologie
M.	RICHARD Ruddy	Physiologie
M.	RUIVARD Marc	Médecine Interne
M.	SAPIN Vincent	Biochimie et Biologie Moléculaire
M.	BAY Jacques-Olivier	Cancérologie
M.	BERGER Marc	Hématologie
M.	COUDEYRE Emmanuel	Médecine Physique et deRéadaptation
Mme	GODFRAIND Catherine	Anatomie et Cytologie Pathologiques
M.	ROSSET Eugénio	Chirurgie Vasculaire
M.	ABERGEL Armando	Hépatologie
M.	LAURICHESSE Henri	Maladies Infectieuses et Tropicales
M.	TOURNILHAC Olivier	Hématologie
M.	CHIAMBARETTA Frédéric	Ophtalmologie
M.	FILAIRE Marc	Anatomie – Chirurgie Thoracique et Cardio-Vasculaire
M.	GALLOT Denis	Gynécologie-Obstétrique
M.	GUY Laurent	Urologie
M.	TRAORE Ousmane	Hygiène Hospitalière
M.	ANDRE Marc	Médecine Interne
M.	BONNET Richard	Bactériologie, Virologie
M.	CACHIN Florent	Biophysique et Médecine Nucléaire
M.	COSTES Frédéric	Physiologie
M.	FUTIEREmmanuel	Anesthésiologie-Réanimation
Mme	HENG Anne-Elisabeth	Néphrologie
M.	MOTREFF Pascal	Cardiologie
Mme	PICKERING Gisèle	Pharmacologie Clinique

**PROFESSEURS DE  
2ème CLASSE**

Mme CREVEAUX Isabelle	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. FAICT Thierry	Médecine Légale et Droit de la Santé
Mme KANOLDLASTAWIECKA Justyna	Pédiatrie
M. TCHIRKOV Andréï	Cytologie et Histologie
M. CORNELIS François	Génétique
M. DESCAMPS Stéphane	Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. POMEL Christophe	Cancérologie – Chirurgie Générale
M. CANAVESE Fédérico	Chirurgie Infantile
M. LESENS Olivier	Maladies Infectieuses et Tropicales
M. RABISCHONG Benoît	Gynécologie Obstétrique
M. AUTHIER Nicolas	Pharmacologie Médicale
M. BROUSSE Georges	Psychiatrie Adultes/Addictologie
M. BUC Emmanuel	Chirurgie Digestive
M. CHABROT Pascal	Radiologie et Imagerie Médicale
M. LAUTRETTE Alexandre	Néphrologie Réanimation Médicale
M. AZARNOUSH Kasra	Chirurgie Thoracique et Cardiovasculaire
Mme BRUGNON Florence	Biologie et Médecine du Développement et de la Reproduction
Mme HENQUELL Cécile	Bactériologie Virologie
M. ESCHALIER Romain	Cardiologie
M. MERLIN Etienne	Pédiatrie
Mme TOURNADRE Anne	Rhumatologie
M. DURANDO Xavier	Cancérologie
M. DUTHEIL Frédéric	Médecine et Santé au Travail
Mme FANTINI MariaLivia	Neurologie
M. SAKKA Laurent	Anatomie –Neurochirurgie
M. BOURDEL Nicolas	Gynécologie-Obstétrique
M. GUIEZE Romain	Hématologie
M. POINCLOUX Laurent	Gastroentérologie
M. SOUTEYRAND Géraud	Cardiologie

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

M. CLEMENT Gilles	Médecine Générale
Mme MALPUECH-BRUGERE Corinne	Nutrition Humaine
M. VORILHON Philippe	Médecine Générale

**PROFESSEURS ASSOCIES DES UNIVERSITES**

Mme BOTTET-MAULOUBIER Anne	Médecine Générale
M. CAMBON Benoît	Médecine Générale

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS

### MAITRES DE CONFERENCES HORS CLASSE

Mme CHAMBON Martine  
Mme BOUTELOUP Corinne

Bactériologie Virologie  
Nutrition

### MAITRES DE CONFERENCES DE 1ère CLASSE

M. MORVAN Daniel  
Mle GOUMY Carole  
Mme FOGLI Anne  
Mle GOUAS Laetitia  
M. MARCEAU Geoffroy  
Mme MINET-QUINARD Régine  
M. ROBIN Frédéric  
Mle VERONESE Lauren  
M. DELMAS Julien  
Mle MIRAND Andrey  
M. OUCHCHANE Lemlih

Biophysique et Traitement de l'Image  
Cytologie et Histologie, Cytogénétique  
Biochimie Biologie Moléculaire  
Cytologie et Histologie, Cytogénétique  
Biochimie Biologie Moléculaire  
Biochimie Biologie Moléculaire  
Bactériologie  
Cytologie et Histologie, Cytogénétique  
Bactériologie  
Bactériologie Virologie  
Biostatistiques, Informatique Médicale  
et Technologies de Communication

M. LIBERT Frédéric  
Mle COSTE Karen  
M. EVRARD Bertrand  
Mle AUMERAN Claire  
M. POIRIER Philippe  
Mme CASSAGNES Lucie  
M. LEBRETON Aurélien

Pharmacologie Médicale  
Pédiatrie  
Immunologie  
Hygiène Hospitalière  
Parasitologie et Mycologie  
Radiologie et Imagerie Médicale  
Hématologie

### MAITRES DE CONFERENCES DE 2ème CLASSE

Mme PONS Hanaë  
M. JABAUDON-GANDET Matthieu  
M. BOUVIER Damien  
M. BUISSON Anthony  
M. COLL Guillaume  
Mme SARRET Catherine  
M. MAQDASY Salwan  
Mme NOURRISSON Céline

Biologie et Médecine du Développement  
et de la Reproduction  
Anesthésiologie – Réanimation Chirurgicale  
Biochimie et Biologie Moléculaire  
Gastroentérologie  
Neurochirurgie  
Pédiatrie  
Endocrinologie, Diabète et Maladies  
Métaboliques  
Parasitologie -Mycologie

## MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

Mme BONHOMME Brigitte	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAURS-BARRIERE Catherine	Biochimie Biologie Moléculaire
M. BAILLY Jean-Luc	Bactériologie Virologie
Mlle AUBEL Corinne	Oncologie Moléculaire
M. BLANCHON Loïc	Biochimie Biologie Moléculaire
Mlle GUILLET Christelle	Nutrition Humaine
M. BIDET Yannick	Oncogénétique
M. MARCHAND Fabien	Pharmacologie Médicale
M. DALMASSO Guillaume	Bactériologie
M. SOLER Cédric	Biochimie Biologie Moléculaire
M. GIRAUDET Fabrice	Biophysique et Traitement de l'Image
Mme VAILLANT-ROUSSELHélène	Médecine Générale
Mme LAPORTE Catherine	Médecine Générale
M. LOLIGNIER Stéphane	Neurosciences –Neuropharmacologie
Mme MARTEIL Gaëlle	Biologie de la Reproduction
M. PINEL Alexandre	Nutrition Humaine

## MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DES UNIVERSITES

M. TANGUY Gilles	Médecine Générale
M. BERNARD Pierre	Médecine Générale
Mme ESCHALIER Bénédicte	Médecine Générale
Mme RICHARD Amélie	Médecine Générale

## **REMERCIEMENTS ET DEDICACES**

### **Au Président de jury, le Professeur Marc RUIVARD :**

Mes plus sincères remerciements pour avoir accepté de présider ce jury de thèse. Je vous remercie d'avance pour votre expertise et pour vos commentaires qui ne pourront être qu'enrichissants et productifs.

### **Au Professeur Gilles CLEMENT :**

C'est un honneur de vous compter parmi mon jury de thèse. J'espère être à la hauteur de votre enseignement dans le Cantal.

### **Au Professeur Anne BOTTET-MAULOUBIER :**

Anne, merci pour votre réactivité, votre disponibilité et votre soutien sans faille dans mes choix de formation.

### **Au Docteur Emilie FAVIER :**

Emilie, merci d'avoir su prendre le temps de m'écouter et de m'avoir conseillé le choix de la médecine polyvalente. Merci de ta présence et de ton soutien constant même quand je doutais. J'espère pouvoir être un digne représentant de ton enseignement.

### **Au Docteur Alexandre MANIA :**

Alexandre, merci pour tous tes enseignements et pour tous ceux qui vont venir. Merci de penser que je suis à la hauteur de pouvoir travailler à tes côtés. Et enfin merci de m'avoir proposé ce sujet de thèse, de ta patience, d'avoir pris le temps de me conseiller et de me corriger.

## **DEDICACES PERSONNELLES :**

**A mes Grands-Parents**, merci d'avoir été un exemple de travail, de rigueur et d'excellence. J'ai la chance de vous avoir dans ma vie, vous m'avez permis d'avoir une ouverture d'esprit et une réflexion différente sur le monde. J'aimerais avoir le don du discours parfait de papy mais je crois que j'ai juste la passion des chats de mamie.

**A mes parents**, merci pour tout votre amour, pour votre soutien depuis toujours, pour m'avoir appris que j'étais capable de devenir ce que je voulais, pour m'avoir toujours encouragé et conseillé. Je suis fier d'être votre fils, je vous aime énormément.

**A Popo et Nicole**, merci de m'avoir transmis votre bonne humeur à toute épreuve, votre joie de vivre, votre passion pour la belote et la bonne bouffe. J'espère pouvoir célébrer ça rapidement avec vous, à la Volvic s'il le faut.

**A Manon**, merci d'être à mes côtés depuis 11 années, de m'avoir soutenu sans faille dans toutes les épreuves. Ces études, ce boulot et cette thèse n'auraient jamais eu lieu sans toi. Je suis très heureux à tes côtés et j'espère y rester encore longtemps. Je t'aime.

**A Marie**, ma grande-sœur, merci de me guider dans la vie, d'être toujours là quand j'ai besoin de conseils. Sans toi, je ne serais pas là où j'en suis actuellement. Je suis très fier et je mesure la chance que j'ai de t'avoir à mes côtés.

**A Matthieu**, merci de me montrer que l'on peut toujours tout faire dans la vie et qu'il ne faut pas se satisfaire de ce que l'on a.

**A Sylivon**, mon pote de toujours, merci d'être toujours présent malgré toutes ses années, j'espère te revoir vite.

**A Julie**, ma relou girl, pour être une amie exceptionnelle, quelle que soit la distance.

**A Arthur**, mon frère d'une autre mère, pour tout ton soutien et ton amitié, merci pour tout et j'ai hâte que tout soit terminé pour pouvoir repasser du temps avec toi.

**A mes amis**, Arnaud, Yoann, Thibaut, Maxime, Sébastien, Aurélien, depuis le début de la médecine, nous avons évolué ensemble et j'en suis vraiment heureux. A nos fous rires et étapes de la vie à traverser ensemble.

**A mes amies**, Laurine, Margot, Emilie, Amandine, Emmanuelle, merci pour tous les repas passés ensemble, les bons moments, et surtout pour les prochains.

**A la médecine polyvalente d'Ambert**, merci de m'avoir accueilli les bras ouverts et de m'avoir fait confiance alors que j'étais en plein doute, merci de m'avoir montré votre belle région. Je reviendrai vous voir, soyez en sûr.

**A la médecine interne d'Aurillac**, merci pour m'avoir montré toute la difficulté de ce métier et m'avoir préparé à ce qui allait me tomber dessus après l'internat. Merci de m'avoir permis de faire du bon travail en s'amusant.

## Table des matières

1. Liste des tableaux et figures .....	13
2. Liste des abréviations.....	14
3. Introduction .....	15
4. Matériel et méthodes .....	17
a. Principe de l'étude .....	17
b. Recueil des données.....	17
c. Classification des patients .....	18
d. Critères d'évaluation .....	20
e. Analyses statistiques .....	20
5. Résultats.....	21
a. Caractéristiques démographiques .....	21
b. Mention de la durée d'anticoagulation .....	23
c. Bilan étiologique.....	23
d. Définition à posteriori des durées d'anticoagulation selon l'ESC 2014 (17).....	24
e. Comparaison des durées effectives avec les recommandations 2014 (17).....	24
f. Le suivi rétrospectif sur 5 ans.....	26
g. Analyse des décès .....	28
6. Discussion.....	30
7. Conclusion.....	35
8. Bibliographie .....	37
9. Annexe 1 : Données recueillies dans les dossiers médicaux .....	39

## 1. Liste des tableaux et figures

Figure 1: Diagramme de flux à l'inclusion .....	21
Figure 2: Diagramme de flux du suivi à 5 ans.....	25
Figure 3: Arrêt des traitements anticoagulants selon les durées effectives de 2015 puis par sous-groupe Court Terme et Long Terme selon les recommandations ESC 2014.....	26
Figure 4: Courbe de survie .....	28
Tableau I: Définition des 4 sous-groupes .....	19
Tableau II: Caractéristiques de la population .....	22
Tableau III: Les différentes durées d'anticoagulation définies sur le courrier de sortie d'hospitalisation .....	23
Tableau IV: Répartition entre les durées d'anticoagulation en 2015 et les 4 sous-groupes de l'étude.....	25
Tableau V: Evénements thrombotiques et hémorragiques en fonction des sous-groupes ....	27
Tableau VI: Survenue d'événements hémorragiques en fonction du score de RIETE .....	27
Tableau VII: Taux de mortalité à 5 ans en fonction de l'âge et de la présence d'un cancer (n=120) .....	29
Tableau VIII: Données recueillis dans les dossiers médicaux.....	39

## 2. Liste des abréviations

AOD : Anticoagulant oral direct

AVK : Antivitamine K

CH : Centre Hospitalier

CNIL : Commission nationale de l'informatique et des libertés

CTJ : Court terme justifié

CTNJ : Court terme non justifié

DIM : Département d'information médical

EP : Embolie pulmonaire

ESC : European society of cardiology

LTJ : Long terme justifié

LTNJ : Long terme non justifié

MTEV : Maladie thrombo-embolique veineuse

PSA : protéine exclusivement prostatique

SAPL : Syndrome des anti-phospholipides

TCA : Temps de céphaline activé

TP : Taux de prothrombine

TVP : Thrombose veineuse profonde

USIC : Unité de soin intensif de cardiologie

### 3. Introduction

Les thromboses veineuses profondes (TVP) et les embolies pulmonaires (EP) sont deux manifestations d'une même entité, la maladie thromboembolique veineuse (MTEV).

La MTEV est une maladie fréquente avec une incidence en 2013 de 1.57/1000 habitants/an dont 0.81/1000 habitants/an pour l'embolie pulmonaire (1). C'est la troisième maladie cardiovasculaire après l'infarctus du myocarde et l'accident vasculaire cérébral (2). C'est aussi une maladie potentiellement grave avec une mortalité globale à 3 mois estimée entre 11 et 17% (2–4).

La prise en charge des MTEV comporte deux phases : une phase initiale pour éviter l'aggravation de la maladie et réaliser le bilan étiologique, et une phase d'entretien dont l'objectif est la prévention de la récurrence. Ces deux phases doivent être protocolisées pour éviter un sur-risque de mortalité, de récurrence et de complications hémorragiques (5,6). En effet le traitement anticoagulant est associé à un risque de saignement de 2 à 7% par an avec une létalité spécifique estimée entre 9 et 13% (7–11). A contrario l'arrêt de ce traitement expose à un risque de récurrence de 10 à 13% à 1 an et de 23 à 25 % à 5 ans (pour les formes sans facteur favorisants majeurs) dont 4% létales (12–14). Tout l'enjeu de la prise en charge est de trouver le bon équilibre bénéfice/risque de l'anticoagulation.

Dans le domaine des MTEV, plusieurs avancées ont eu lieu ces dernières années, que ce soit au niveau de la pharmacopée avec les anticoagulants oraux directs (AOD) ou au niveau de la prise en charge avec l'apparition de nombreux scores prédictifs (7). En ont découlé des mises à jour itératives des recommandations [Européenne society of Cardiology (ESC) 2008, AFSSAPS 2009, ESC 2014, recommandations françaises 2019, ESC 2019] (15–19).

La MTEV intéresse au diagnostic initial de nombreux intervenants, issus de spécialités différentes (19). Pour autant le suivi et le choix entre traitement à court ou long terme semble incomber régulièrement au seul médecin généraliste.

Le courrier d'hospitalisation suite à une MTEV devrait être une synthèse de l'épisode et apporter les informations nécessaires au médecin traitant pour gérer le traitement dans le suivi. Certains travaux déjà réalisés semblent souligner une carence à ce niveau (20).

Nous avons souhaité faire le point sur la situation à l'hôpital d'Aurillac.

L'objectif principal de notre travail était d'étudier la présence d'une durée d'anticoagulation définie sur le courrier d'hospitalisation adressé au médecin traitant ou l'existence d'une consultation pour la définir.

L'objectif secondaire était de comparer ces durées avec les recommandations de bonne pratique de l'ESC 2014 (17) et d'analyser les risques hémorragiques et thrombotiques sur le suivi à 5 ans.

#### **4. Matériel et méthodes**

##### **a. Principe de l'étude**

Nous avons mené une étude observationnelle rétrospective monocentrique.

Tous les patients majeurs, diagnostiqués d'une embolie pulmonaire sur le CH d'Aurillac entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2015, ont été inclus dans l'étude.

Nous avons sélectionné, via le département d'information médical (DIM), l'ensemble des patients qui présentaient un diagnostic principal ou associé d'embolie pulmonaire grâce au code du CIM10 126.0 et 126.9.

La survenue du décès moins de trois jours après le diagnostic, avant qu'un plan de soin puisse être établi, constituait le seul critère d'exclusion.

Notre étude est validée auprès de la CNIL avec inscription de la fiche registre 2021-005 au registre de l'Université Clermont Auvergne.

##### **b. Recueil des données**

Le recueil s'est fait en deux étapes.

Premièrement nous avons fait un état des lieux de la prise en charge initiale hospitalière par l'étude des dossiers médicaux du centre hospitalier (CH) d'Aurillac. Les données consignées sont décrites dans l'annexe 1. Ces informations ont permis de définir le type d'EP (provoquée ou non), le score pronostic initial, le risque hémorragique, l'indication de recherche de cancer, et l'indication de bilan de thrombophilie.

Le bilan de thrombophilie était indiqué (ESC 2008)(15) pour les patients avec un premier épisode non provoqué d'EP avant 60 ans, un premier épisode provoqué ou non d'EP chez une femme en âge de procréer ou une récurrence provoquée ou non avant 60 ans.

La recherche de cancer (ESC 2008)(15)était correctement faite si elle comprenait une imagerie pulmonaire non isotopique, un dosage de PSA chez l'homme et une consultation gynécologique chez la femme.

Deuxièmement, nous avons étudié l'évolution de ces patients sur 5 ans, soit jusqu'au 31 décembre 2020. Nous avons rajouté deux critères d'exclusion pour le suivi : la perte de suivi ou le décès survenant dans la période inférieure ou égale à 3 mois post-EP. Les données ont été recueillies dans les dossiers médicaux du CH d'Aurillac et par entretien téléphonique avec les médecins traitants. Quatre questions leur ont été soumises : Votre patient est-il encore en vie ? Votre patient est-il encore sous anticoagulant ? et si non quand les avez-vous arrêtés et pourquoi ? Votre patient a-t-il présenté des événements hémorragiques entre 2015 et 2020 ? Votre patient a-t-il présenté des événements thrombotiques veineux entre 2015 et 2020 ?

### **c. Classification des patients**

Après le recueil de données initial nous avons réalisé une première répartition des patients en deux groupes (Long Terme et Court Terme) selon leur durée d'anticoagulation théorique en fonction des recommandations de l'ESC 2014(17).

Le Long Terme était recommandé pour les EP associées à un cancer et également pour les EP non provoquées ou liées à une thrombophilie avec un risque hémorragique faible.

Le Court Terme était recommandé pour les EP provoquées ou les EP non provoquées avec un risque hémorragique fort.

Ces durées d'anticoagulation théorique ont été fixées indépendamment par deux médecins investigateurs (AV et AM) puis comparées. Les divergences ont été résolues par décision indépendante d'un 3<sup>ème</sup> investigateur (ST).

Après le recueil de données du suivi nous avons pu effectuer une nouvelle classification des patients en deux groupes (Court Terme ou Long Terme également), selon leur durée effective d'anticoagulation réalisée sur les 5 ans.

Le traitement à Court Terme était de 3 mois. Dans les recommandations AFSSAPS 2009(16), il existait un accord professionnel pour traiter jusqu'à 6 mois. Nous avons donc également qualifié en Court Terme les patients traités 6 mois si cette durée était clairement explicitée comme devant être à Court Terme à la sortie ou du fait de l'attente de la consultation spécialisée concluant au traitement à Court Terme. Les autres patients étaient classés en Long Terme.

Finalement nous avons alors classé les patients en quatre sous-groupes en comparant la durée d'anticoagulation théorique selon les recommandations ESC 2014(17) et la durée effective d'anticoagulation réalisée sur les 5 ans (Tableau I). Les 4 sous-groupes comprenaient :

-les Long Terme Justifiés (LTJ) : pour les dossiers classés à Long Terme en 2015 et à Long Terme dans notre classification théorique.

-les Long Terme Non Justifiés (LTNJ) : pour les dossiers classés à Long Terme en 2015 mais à Court Terme dans notre classification théorique

-Les Court Terme Justifiés (CTJ) : pour les dossiers classés à Court Terme en 2015 et à Court Terme dans notre classification théorique.

-Les Court Terme Non Justifiés (CTNJ) : pour les dossiers classés à court terme en 2015 mais à long terme dans notre classification théorique.

		Durées théoriques selon les recommandations ESC 2014	
		Long Terme	Court Terme
Durées effectives réalisées sur les 5 ans	Court Terme	Court Terme Non Justifié (CTNJ)	Court Terme Justifié (CTJ)
	Long Terme	Long Terme Justifié (LTJ)	Long Terme Non Justifié (LTNJ)

Tableau I: Définition des 4 sous-groupes

#### **d. Critères d'évaluation**

Le critère de jugement principal était la présence dans le courrier d'hospitalisation adressé au médecin traitant d'une durée définie d'anticoagulation ou d'une consultation prévue pour la définir.

Les critères secondaires, étaient :

-la durée effective de cette anticoagulation et sa conformité par rapport aux dernières recommandations de prise en charge (ESC 2014)(17)

-la réalisation d'un bilan étiologique et sa conformité par rapport aux dernières recommandations de prise en charge (ESC 2008)(15)

-le taux de complications hémorragiques en fonction du respect/non-respect des dernières recommandations (ESC 2014)(17)

-le taux de complications thrombotiques en fonction du respect/non-respect des dernières recommandations (ESC 2014)(17)

#### **e. Analyses statistiques**

Tous les tests statistiques ont été considérés pour un risque d'erreur de 1<sup>ère</sup> espèce bilatéral de 5%. Les données catégorielles sont exprimées en effectifs et fréquences associées tandis que les données quantitatives sont présentées par la moyenne  $\pm$  écart-type au regard de la distribution statistique. La comparaison entre groupes indépendants concernant les paramètres catégoriels a été réalisée via le test du Chi2 ou le test exact de Fisher si approprié. Les données quantitatives ont été comparées entre groupes par le test t de Student.

## 5. Résultats

### a. Caractéristiques démographiques

Dans cette étude, 141 dossiers ont été sélectionnés. Après application des critères d'exclusion, 122 patients ont été inclus dans l'étude (figure 1).

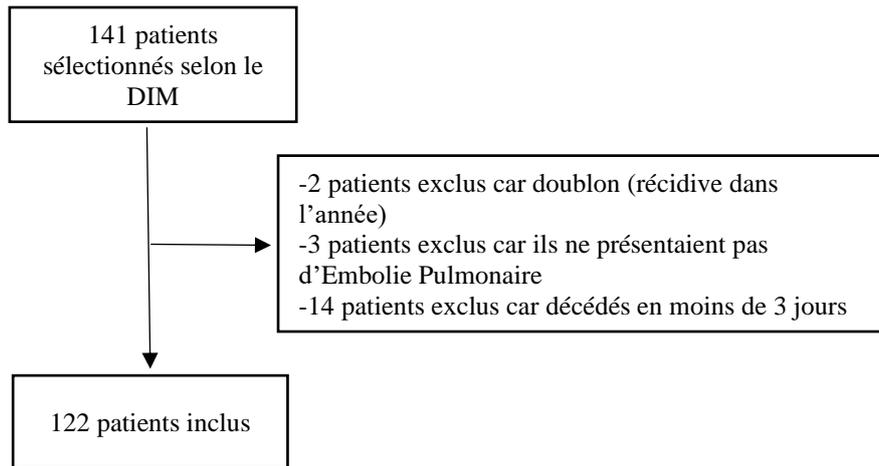


Figure 1: Diagramme de flux à l'inclusion

Les patients provenaient des services de cardiologie/USIC (38,5%), médecine polyvalente/oncologie (27%), médecine interne (14,7 %) et pneumologie (8,2%). Seulement 3 patients ont été traités en ambulatoire après un passage aux urgences.

Nous avons recensé 20 cancers dont 15 connus et 5 découvertes (2 pulmonaires et 3 digestifs). C'étaient principalement des cancers digestifs (25%), pulmonaires (25%) et hématologiques (25% : 2 lymphomes, une leucémie aigüe secondaire, une thrombocytémie essentielle et une maladie de Vaquez).

Les patients ayant fait une EP provoquée avaient en moyenne 65 ans (+/- 14) et ceux avec une EP non provoquée 75,6 ans (+/- 13,5,  $p < 0,05$ ).

	Tous patients	N= effectifs	Données manquantes
Age (année)	72,4 ± 14,5		0
Genre (% de femme)	51,6 %	63	0
IMC (kg/m <sup>2</sup> )	28,6 ± 6,8	59	63
Traitements antérieurs			2
Anticoagulants (%)	7,5 %	9	
En préventif	3,3 %	4	
En curatif	4,2 %	5	
Antiagrégants (%)			
Au diagnostic d'Embolie Pulmonaire	28,57 %	34	
Maintenus dans le suivi	75 %	24	
Antécédents			0
Personnels de MTEV*	26,2 %	32	
Familiaux de MTEV*	1,6 %	2	
Thrombophilie constitutionnelle connue	0 %	0	
Saignement	2,5 %	3	
Cancer :			0
Connu	12,3 %	15	
Découverte	4,1 %	5	
Classification des EP			0
Facteur Majeur transitoire	15,6 %	19	
Facteur Majeur persistant	16,4 %	20	
EP provoquée	29,5 %	36	
Modalités du diagnostic			0
Angioscanner thoracique effectué	84,4 %	103	
Scintigraphie pulmonaire effectuée	21,3 %	26	
Doppler des Membres Inférieurs effectué	72,9 %	89	
Thrombose veineuse profonde associée	43,9 %	40	
Score s-PESI			0
Faible	36,9 %	45	
Intermédiaire (faible et fort)	59 %	72	
Elevé	4,1 %	5	
Score de Riete			5
Faible	68,4 %	80	
Intermédiaire	29,9 %	35	
Elevé	1,7 %	2	
Traitements de sorties			0
Héparine	15,6 %	19	
AOD	18,8 %	23	
AVK	65,6 %	80	

Tableau II: Caractéristiques de la population

\*MTEV : Maladie Thrombo-embolique veineuse, EP : embolie pulmonaire, AOD : anticoagulant oral direct, AVK : anti-vitamine K

## b. Mention de la durée d'anticoagulation

Seulement 34 patients (28 %) avaient une durée d'anticoagulation définie sur le courrier de sortie (n=25) ou une consultation prévue pour la définir (n=16). Sept patients présentaient une durée d'anticoagulation définie et une consultation de réévaluation.

Parmi ces 25 patients, 3 sont décédés avant la date de fin d'anticoagulation. Pour les autres la durée (+/- 2 mois) a été respectée par la suite pour 41 %.

Durée définie sur le courrier de sortie	%	N=25
3 mois	8%	2
6 mois	64%	16
1 an	16%	4
Durée prolongée sans précision	12%	3

Tableau III: Les différentes durées d'anticoagulation définies sur le courrier de sortie d'hospitalisation

## c. Bilan étiologique

### • Recherche de cancer

Une recherche de cancer aurait dû être réalisée pour 86 patients selon les recommandations ESC 2008 (70,5%). Toutefois, seulement 29 en ont bénéficié (33,7%). Chez les hommes, 38 patients auraient dû avoir un dosage de PSA, seulement 17 l'ont eu (44,7%). Le dosage de PSA était en revanche injustifié pour 6 patients. La réalisation d'un bilan gynécologique n'a été retrouvée que pour 13 patientes sur les 48 indications théoriques (27%). On remarque que 52 patients ont eu un dosage non validé de marqueurs tumoraux (hors PSA) dans leur bilan étiologique (42,6%).

Les patients pour lesquels le bilan correspond aux recommandations sont plus jeunes (71 ans +/- 15 vs 78 ans +/- 12,  $p < 0,001$ ). La recherche de cancer était plus fréquente lorsque le risque de mortalité s-PESI était plus faible (53,3% pour les risques faibles, 30% pour les risques intermédiaires et 25% pour les risques élevés,  $p < 0,05$ ).

- **Recherche de thrombophilie**

Un bilan de thrombophilie était recommandé pour 32,8% des patients. La recherche d'une biologie anti-phospholipide a été faite pour 12,3% des patients (aucune découverte de SAPL). Elle n'était pas indiquée dans 60% des cas. Pour la thrombophilie constitutionnelle, 13 bilans ont été faits. Seulement 6 étaient indiqués (46,2%). Parmi ces bilans 12 sont revenus négatifs et un, non indiqué, est revenu positif avec une mutation homozygote du facteur V.

**d. Définition à postériori des durées d'anticoagulation selon l'ESC 2014 (17)**

Les 122 dossiers ont été analysés par les deux investigateurs et 25 ont fait l'objet d'une concertation. Il existait une discordance d'avis pour 3 dossiers et l'aide d'un troisième praticien a été nécessaire pour classer ces patients. Deux autres dossiers ont été discutés avec lui concernant la prise en charge.

**e. Comparaison des durées effectives avec les recommandations 2014 (17)**

Sur les 122 patients inclus dans la 1<sup>ère</sup> partie de notre étude, nous avons exclu 11 dossiers :

- 2 perdus de vue dès la sortie d'hospitalisation,
- 9 patients décédés dans les 3 premiers mois post-EP (5 avaient un cancer actif, 4 étaient dans un état grabataire, de dénutrition ou de démence avancée).

Sur les 111 patients restants, le traitement anticoagulant réalisé en 2015 était, pour 93 patients à Long Terme (LT), et pour 18 patients à Court Terme (CT).

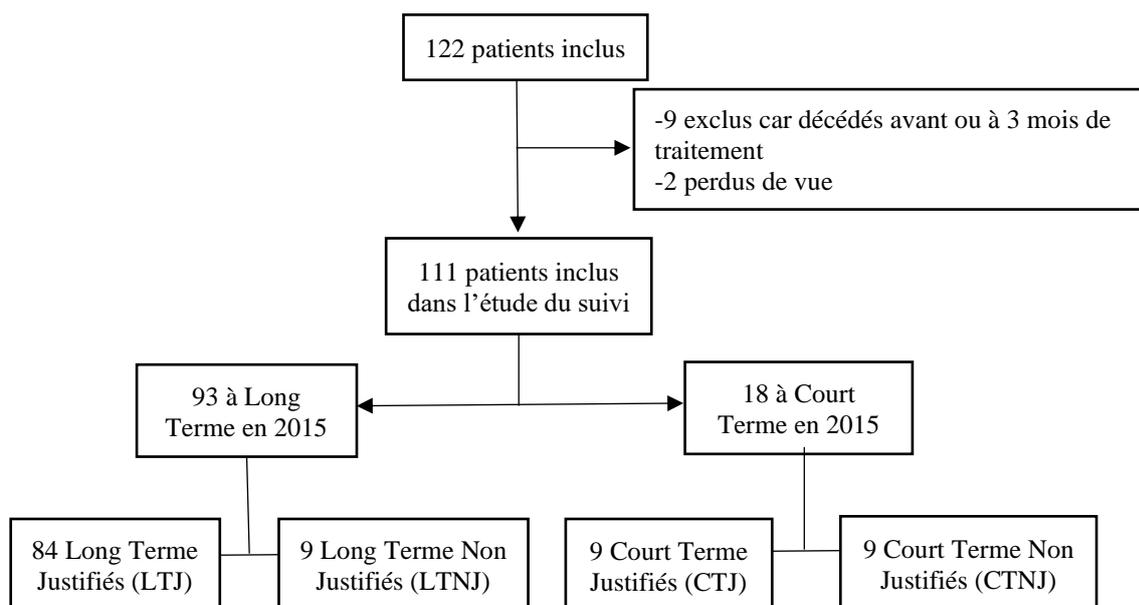


Figure 2: Diagramme de flux du suivi à 5 ans

Sur l'ensemble des dossiers, 27 % des prises en charges effectuées (N=30) n'étaient pas en accord avec les recommandations :

- Différence de traitement entre les durées effectives en 2015 et celles retenues selon les recommandations pour 18 dossiers (9 LTNJ et 9 CTNJ), soit 16% de discordance.
- Parmi les LTJ : 16 traitements anticoagulants ont été interrompus avant 1 an. Pour 6 nous n'avons pas retrouvé de motif valide à cet arrêt. Pour les 10 autres, le décès, la rémission du cancer ou l'apparition d'un facteur de risque hémorragique majeur l'expliquait.
- Parmi les CTJ : Nous sommes en désaccord avec 6 prises en charge, 3 patients avaient une durée nettement inférieure à 3 mois (10 jours, 1 mois et 2 mois) et 3 patients ont été traités jusqu'à 6 mois alors qu'ils avaient un facteur de risque transitoire majeur évident.

	Prise en charge en 2015	Durée établie par les investigateurs			
		LTJ	LTNJ	CTJ	CTNJ
Long Terme	93	84	9		
Court terme	18			9	9
Total	111	84	9	9	9

Tableau IV: Répartition entre les durées d'anticoagulation en 2015 et les 4 sous-groupes de l'étude

## f. Le suivi rétrospectif sur 5 ans

### • Recueil de données

Pour 15,3% des patients (N= 17), les médecins généralistes ne pouvaient pas fournir de données de suivi pour leur patient (changement de médecin généraliste, pas d'observation ou refus de répondre au questionnaire). Pour ces patients les données d'évolution étaient présentes dans le fichier informatique hospitalier.

Pour le reste des patients, dans 18% des cas (N= 17) le médecin généraliste ne relatait pas une information pourtant présente dans le dossier hospitalier.

Sur les 111 patients, 41 sont restés sous anticoagulants pendant les 5 ans.

Parmi les 70 restants l'ayant arrêté :

- 18 l'ont stoppé car le traitement était prévu à court terme,
- 15 traitements prévus à long terme, se sont interrompus du fait du décès (survenu en moyenne après 19 +/- 15 mois d'anticoagulation).
- Et 37 traitements prévus à long terme, ont été arrêtés en moyenne à 21 mois +/- 16. Nous avons eu l'information pour 12 patients d'une reprise d'un traitement anticoagulant curatif, dans 7 cas pour récurrence de thrombose veineuse.

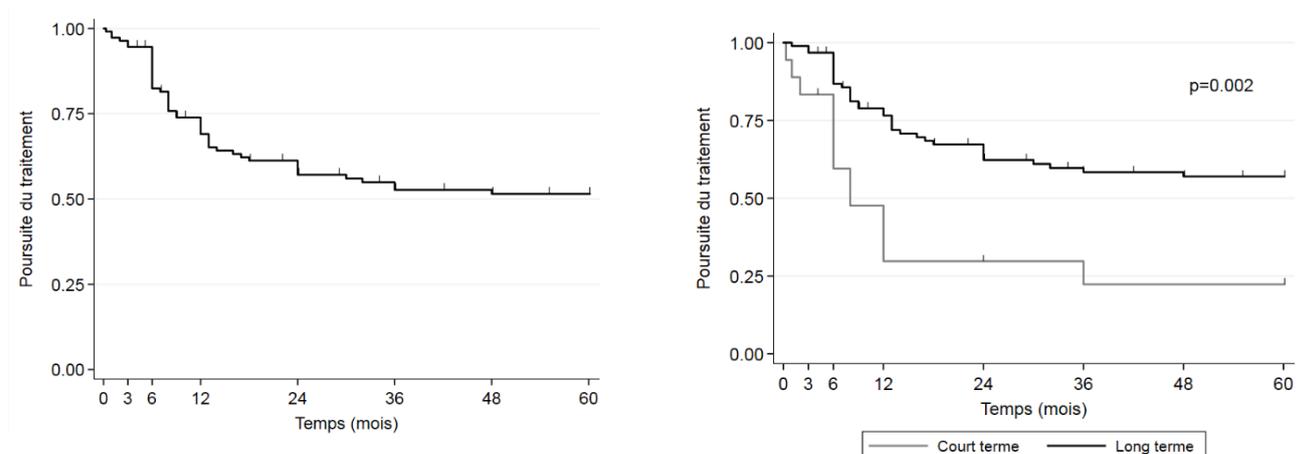


Figure 3: Arrêt des traitements anticoagulants selon les durées effectives de 2015 puis par sous-groupe Court Terme et Long Terme selon les recommandations ESC 2014

- **Risque hémorragique chez les Long Termes**

Pour l'ensemble des patients, un évènement hémorragique est survenu dans 23,4% des cas sur 5 ans. Chez les LT ce taux est de 25,8 % (N=24).

La différence entre le nombre d'évènements hémorragiques chez les LTJ et les LTNJ n'est pas statistiquement significative (24% vs 44%, p=0,22). La durée moyenne d'anticoagulation était la même entre LTNJ et LTJ (31+/-11 mois vs 37+/-25 mois p=0,45).

Durée effective	Recommandation 2014	Evènement Thrombotique	Evènement hémorragique	Décès
93 LT	84 LTJ total	12	20	24
	→ 68 LTJ > 1an	8	18	17
	→ 16 LTJ < 1an	4	2	7
	9 LTNJ	1	4	2
<b> </b>				
18 CT	9 CTJ	3	1	1
	9 CTNJ	1	1	3
<b>Total</b>	<b>111</b>	<b>17</b>	<b>26</b>	<b>30</b>

Tableau V: Evénements thrombotiques et hémorragiques en fonction des sous-groupes

Sur les 32 patients sous anti-agrégants au diagnostic (2/34 patients exclus car perdus de vue), seulement 8 ont vu leur traitement anti-agrégant arrêté après mise sous anticoagulant. Pour l'ensemble de ces patients, l'association anticoagulant-antiagrégant, n'augmentait pas la fréquence des complications hémorragiques (p=0,45).

	Evènements hémorragiques	Score de RIETE		
		Faible	Intermédiaire	Élevé
LTJ	Oui	14	6	0
	Non	42	16	1
LTNJ	Oui	3	0	1
	Non	5	0	0

Tableau VI: Survenue d'évènements hémorragiques en fonction du score de RIETE

La répartition du risque hémorragique entre les patients LTJ et LTNJ ne montre pas de différence significative entre score de RIETE faible ou non faible : (71 % de risque faible chez les LTJ vs 89 % chez les LTNJ,  $p = 0,4$ ).

Le score hémorragique RIETE n'était pas associé significativement aux événements hémorragiques, avec une proportion d'hémorragie à 5 ans de 24 % pour les risques faible, 23 % pour les risques intermédiaires et 50 % pour les risques élevés ( $p=0,69$ ).

Les patients LTNJ n'étaient pas plus sévères dans leur présentation initiale selon le score s-PESI que les autres sous-groupes (50 % de risque faible chez les CT, 35 % chez les LTJ et 33,3 % chez les LTNJ,  $p=0,40$ ).

- **Risque thrombotique dans le groupe Court Terme**

Le risque thrombotique est de 15,3% à 5 ans ( $N=17$ ). Il y a eu au total 4 récurrences de thrombose veineuse chez les patients traités à court terme. La rechute est survenue en moyenne  $38 \pm 19$  mois après l'arrêt de l'anticoagulation. La fréquence de rechute n'est pas statistiquement différente dans les 2 groupes (33% dans le groupe CTJ, 11% pour le groupe CTNJ,  $p = 0,57$ ).

**g. Analyse des décès**

La mortalité globale à 5 ans des embolies pulmonaires prises en charge au CH d'Aurillac en 2015 a été de 39,6% (14 décès avant J3, 9 décès à 3 mois et 30 dans le suivi). La mortalité initiale était de 10,4% et la mortalité à 3 mois de 17,2 %.

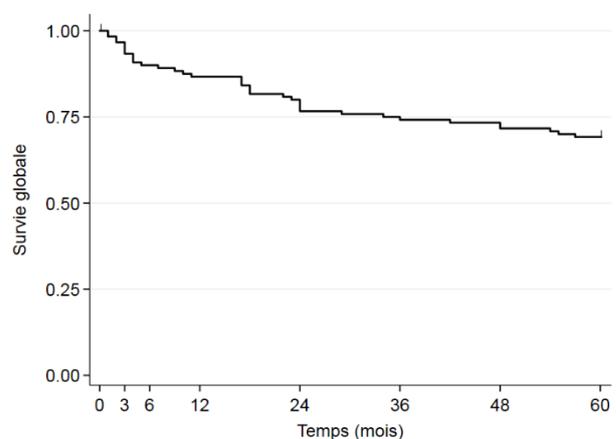


Figure 4: Courbe de survie

Il n'y avait pas différence statistiquement significative de mortalité entre les 4 sous-groupes ( $p=0,77$ ).

Les décès étaient plus fréquents :

- en cas d'âge élevé : 45 % des patients de plus de 75 ans étaient décédés à 5 Ans, vs 18 % pour les < 75 ans, ( $p < 0,05$ ).

- en cas de cancer : 70 % des patients avec un cancer au diagnostic d'embolie pulmonaire sont décédés à 5 ans, contre 25 % des patients sans cancer, ( $p < 0,05$ ).

Cancer	Age	Décédé à 5 ans	Vivant à 5 ans	Taux mortalité 5 ans
OUI	< 75 ans	7	5	58 %
	> 75 ans	7	1	88 %
NON	< 75 ans	3	40	7 %
	> 75 ans	22	35	63 %

Tableau VII: Taux de mortalité à 5 ans en fonction de l'âge et de la présence d'un cancer (n=120)

Le score de RIETE était associé significativement au taux de mortalité (16% de décès pour les risques faibles contre 57% chez les risques non faibles,  $p < 0,05$ ).

Parmi les éléments qui composent le score de RIETE, l'âge, l'anémie, l'insuffisance rénale et/ou hépatique et la présence d'un cancer métastatique ont tous montré un lien statistiquement significatif avec la survenue de décès. La thrombopénie a une tendance sans significativité ( $p=0.08$ ).

Le score s-PESI n'avait pas de lien statistique avec la mortalité à 5 ans, en rappelant que 14 patients ont été écartés de l'étude car décédés avant 3 jours, et leur score s-PESI n'est pas connu.

Il n'y avait pas de différence significative entre la mortalité à 5 ans des EP provoquées et non provoquées (33 % vs 25 %,  $p 0,36$ )

## 6. Discussion

Notre étude est monocentrique sur le CH d'Aurillac. Pour autant notre population de 122 patients est globalement superposable à une autre étude française multicentrique parue en 2019 (5,6). Nos patients sont légèrement plus âgés ( $72,4 \pm 14,6$  vs  $66,1 \pm 17,1$ ), avec une répartition identique de genre (51,6% vs 52,5%), d'antécédents de MTEV (26,3 % vs 24,7 %) et de saignements (2,5 % vs 3,3%).

La proportion d'EP provoquées et de cancers actifs est similaire (respectivement 29,5% vs 25,4% et 16,4% vs 20,4 %). La gravité initiale est également superposable (score s-PESI faible : 36,9% vs 32,1%, intermédiaire 59,0 % vs 62,3% et élevée 4,1% vs 5,5%).

Seulement 20,5% des patients sont sortis d'hospitalisation avec une durée définie d'anticoagulation et 13,1% avec une consultation dédiée pour la définir. Actuellement les recommandations (19) mettent en avant la nécessité de se positionner sur une durée d'anticoagulation dans les 3 premiers jours avec élaboration d'un plan de soin pour tous les patients. Le questionnement rapide sur la durée d'anticoagulation nous a en effet paru essentiel à la lecture des dossiers. Plusieurs données importantes étaient manquantes ou incomplètes : le contexte de survenue, les antécédents personnels et familiaux de MTEV et l'avis du patient sur le bénéfice-risque du maintien de l'anticoagulation. Cela n'est pas propre au CH d'Aurillac (20). La mise en place d'une consultation rapide dédiée aux thromboses serait judicieuse pour définir la durée d'anticoagulation initiale et le plan de soin précis. Par ailleurs seuls 3 patients ont été traités en ambulatoire après un séjour aux urgences, alors que 45 avaient un s-PESI faible (17,19). Cette consultation précoce permettrait de faciliter cette prise en charge ambulatoire.

Le bilan étiologique reste un enjeu majeur de la prise en charge des EP. Seulement un tiers des bilans indiqués de recherche de cancer occulte ont eu lieu initialement. Pourtant la question du risque oncologique s'est posée plus souvent avec un dosage de marqueurs tumoraux sériques non recommandé chez 42,6% des patients. Pour la recherche de thrombophilie, alors qu'en 2015 les indications étaient larges, les recherches ont été peu fréquentes et rarement dans les critères. Un bilan étiologique correctement réalisé était plus fréquent chez les patients jeunes et avec une EP peu grave. Cela peut être expliqué par des patients, plus compliant pour réaliser ce bilan, ou laissant plus de marge de manœuvre au praticien pour le réaliser. Ces constats plaident en faveur d'un complément de réflexion sur le bilan étiologique à distance de la phase initiale, éventuellement lors de cette consultation dédiée (21).

Les durées d'anticoagulation n'étaient pas conformes aux recommandations pour 27 % des prises en charge. Dans la littérature cette absence d'adhérence varie entre 1 et 26 % (6,10). Il existe de nombreuses situations difficiles à trancher (notamment les facteurs de risque transitoires mineurs). Dans cette étude en 2020 les examinateurs ont souhaité rediscuter de 20 % des dossiers qui leurs paraissaient complexes. Seuls 2 % des dossiers ne faisaient pas consensus mais la concertation sur les autres était enrichissante. D'autres travaux ont révélé qu'il était difficile d'obtenir ce consensus dans ces situations (14).

Notre prise en charge proposée ne semble pas meilleure avec 33% de rechute dans le sous-groupe CTJ et 24% d'hémorragies dans le sous-groupe LTJ sans surrisque hémorragique significatif que le traitement à long terme soit justifié ou non. La décision de garder un traitement à court ou long terme dépend de nombreux paramètres qui ne s'accordent pas toujours avec le cadre des recommandations. Certaines situations sont simples à traiter et un

médecin seul peut aisément prendre la décision. Mais dans d'autres cas, non envisagés par les recommandations, l'échange de point de vue facilite la prise de décision. La discussion de ces dossiers en Réunion de Concertation Pluridisciplinaire (RCP) pourrait être une solution pour orienter ces prises en charge avant une validation en consultation avec le patient. Elle donnerait également plus de poids à la décision et tenterait de limiter l'inobservance présente dans notre étude à hauteur de 59%.

Si l'on tient compte d'un risque de rechute thrombotique à 20 ans d'environ 40 % (22) et d'un risque d'hémorragie grave de 2 à 7,7 % par an (7,20), les recommandations ESC 2014 (17) classent un nombre élevé de patient en Long Terme. Sur la même période d'autres études ont retrouvé des chiffres similaires (99 % chez Cart et al.(10) ou 82,5 % chez Palareti et al.(24)). Les recommandations ESC 2019 (19) apportent davantage de paramètres pour moduler la durée et réduire la proportion de ces patients traités à Long Terme. Le risque hémorragique est davantage pris en compte également. Dans notre étude 23,4% des patients ont eu un évènement hémorragique à 5 ans, en adéquation avec le risque retrouvé dans la littérature de 10 à 35% (7–11). A l'heure actuelle malgré la multitude de scores existants aucun d'entre eux n'a été validé en pratique (7,25). Dans notre analyse d'ailleurs le score RIETE n'a pas permis de discerner les patients qui ont présenté une complication hémorragique. La mise au point d'un score précis et validé pour la pratique doit rester un axe de recherche pour les années à venir. En attendant d'avoir à disposition un score prédictif validé (7,25), il faut prendre l'habitude de réévaluer régulièrement le risque hémorragique et réduire les facteurs de risques modifiables tel que la co-prescription d'antiagrégant (26). L'évaluation globale du patient avec un score de fragilité voire avec l'aide d'un gériatre nous paraît également une piste d'étude intéressante.

Nous avons constaté une mortalité à 3 mois après une EP de 17,2% similaire aux données de la littérature qui se situent entre 12 et 17% (2–4). La mortalité globale à 5 ans est à 39,5%, fortement liée dans notre étude à la présence d'un cancer ou d'un âge supérieur à 75 ans. Yamashita et al. (27) ont analysé la mortalité à 5 ans en fonction de la survenue de complications : 41,5% de mortalité à 5 ans après une récurrence thrombotique, 55% après un événement hémorragique majeur et 25,7% sans événements intercurrent.

L'utilisation des recommandations de 2014(17), puis l'analyse de la littérature sur 6 ans nous a fait prendre en compte l'évolution de celles-ci et les changements majeurs qui en ont découlés dans la prise en charge. Être à jour de toutes les dernières recommandations et des derniers scores n'est pas toujours facile notamment lorsqu'on pratique la médecine générale. Le recours à une RCP MTEV permettrait aux médecins concernés d'obtenir une information consensuelle avec mention des dernières recommandations de bonne pratique.

Notre étude a deux principales limites. Elle est monocentrique avec un effectif d'une centaine de patients. Cela ne permet pas de généraliser en l'état les résultats, et les analyses en sous-groupes manquent de puissance. L'étude est également rétrospective. Il y a vraisemblablement des pertes d'informations, les dossiers médicaux étaient souvent incomplets pour notre analyse et les données de suivi sur 5 ans, déclaratives, ont probablement sous-estimé la survenue d'hémorragies ou de récurrences thrombotiques.

Elle présente néanmoins des forces, la répartition des effectifs étant comparable à une étude multicentrique prospective de la même époque (10). Par rapport à l'incidence des EP en France, notre recueil est assez proche de l'exhaustivité pour le Cantal en 2015. Les dossiers

ont été analysés par deux évaluateurs distincts et en aveugle pour la durée finale de l'anticoagulation, puis mis en commun ce qui permet de limiter les erreurs d'interprétation des recommandations. Par sa conception, l'étude ne permet pas de généraliser ces résultats, mais son but principal était de faire un état des lieux local et de mettre en évidence les difficultés de consensus dans le traitement de l'EP.

## 7. Conclusion

En 2015, 136 adultes ont été traités pour une embolie pulmonaire au CH d'Aurillac.

A la sortie d'hospitalisation, la durée d'anticoagulation n'est définie que pour 1 patient sur 5.

Une consultation de suivi avec un spécialiste n'est prévue que dans 13% des cas. Il existe de manière évidente une carence d'information. Un travail de synthèse après un épisode de MTEV est nécessaire sur la définition et la transmission de la durée d'anticoagulation au médecin traitant. La mise en place d'une consultation précoce, dédiée aux embolies pulmonaires serait utile en ce sens. Elle pourrait également gérer le bilan étiologique, réduire les examens inutiles, et faciliter la prise en charge ambulatoire des embolies pulmonaires par les urgentistes.

En se basant sur les dernières recommandations de 2014, nous sommes en désaccord avec 27% des prises en charge concernant les durées d'anticoagulation. En 2015, 84 % des patients ont été traités à long terme, avec 26% d'événements hémorragiques. Cependant notre classification n'est pas non plus exempte de complications thrombotiques et hémorragiques. Cette absence de consensus dans la durée du traitement n'est pas propre au CH d'Aurillac. De fait, il nous semble judicieux, au moins pour les situations complexes, de pouvoir échanger sur la prise en charge des MTEV par exemple en créant une réunion de concertation pluridisciplinaire spécifique.

Dans notre étude le score hémorragique RIETE n'a pas d'impact majeur à 5 ans pour décider de l'arrêt ou de la poursuite des anticoagulants. L'évaluation précise du risque hémorragique est pourtant primordiale dans la réflexion thérapeutique. Actuellement, aucun score prédictif n'est validé dans la pratique courante. Il faut donc évaluer régulièrement les différents

facteurs de risque hémorragique, cliniques et biologiques, éventuellement avec l'aide d'un gériatre. L'arrêt des antiagrégants associés est également insuffisamment considéré.

En conclusion, déterminer la durée d'anticoagulation d'une embolie pulmonaire, pathologie fréquente et grave, est un processus complexe. L'évaluation de la balance entre risque thrombotique et hémorragique en accord avec les dernières recommandations peut difficilement reposer sur un seul praticien non spécialisé dans la MTEV. Le médecin généraliste doit pouvoir trouver un interlocuteur disponible dans ces situations. Ces constats renforcent l'idée d'instaurer une consultation précoce dédiée ou une réunion de concertation pluridisciplinaire spécifique afin d'optimiser et la prise en charge des embolies pulmonaires sur le bassin Aurillacois.

**Clermont-Ferrand, le 18 mars 2021**  
**Pierre CLAVELOU**  
**Doyen – Directeur**



**Clermont-Ferrand le 17 mars 2021**  
**Le Président du Jury de Thèse**

**CHU de CLERMONT-FERRAND**  
**MEDECINE INTERNE - CHU ESTAING**  
**Professeur Marc RUIVARD**  
N° A.D.E.L.I. : 63 10 4570 5  
N° RPPS : 10001275246  
Tél. : 04.73.750.085 - Fax : 04.73.750.361

A handwritten signature in blue ink, likely belonging to Marc Ruyard, positioned to the right of the text block.

## 8. Bibliographie

1. Delluc A, Tromeur C, Le Ven F, Guillou 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.* 28 oct 2016;116(5):967-74.
2. Goldhaber SZ, Bounameaux H. Pulmonary embolism and deep vein thrombosis. *Lancet Lond Engl.* 12 mai 2012;379(9828):1835-46.
3. Monreal M, Lensing AWA, Prins MH, Bonet M, Fernández-Llamazares J, Muchart J, et al. Screening for occult cancer in patients with acute deep vein thrombosis or pulmonary embolism. *J Thromb Haemost JTH.* juin 2004;2(6):876-81.
4. Wells PS, Forgie MA, Rodger MA. Treatment of venous thromboembolism. *JAMA.* 19 févr 2014;311(7):717-28.
5. Cart L, Serzian G, Humbert S, Falvo N, Morel-Aleton M, Bonnet B, et al. Clinical patterns and significance of non-compliance with guideline-recommended treatment of acute pulmonary embolism. *Arch Cardiovasc Dis.* janv 2020;113(1):31-9.
6. Spyropoulos AC, Preblich R, Kwong WJ, Lingohr-Smith M, Lin J. Is Adherence to the American College of Chest Physicians Recommended Anticoagulation Treatment Duration Associated With Different Outcomes Among Patients With Venous Thromboembolism? *Clin Appl Thromb Off J Int Acad Clin Appl Thromb.* sept 2017;23(6):532-41.
7. Klok FA, Huisman MV. How I assess and manage the risk of bleeding in patients treated for venous thromboembolism. *Blood.* 5 mars 2020;135(10):724-34.
8. Linkins L-A, Choi PT, Douketis JD. Clinical impact of bleeding in patients taking oral anticoagulant therapy for venous thromboembolism: a meta-analysis. *Ann Intern Med.* 2 déc 2003;139(11):893-900.
9. Le Mao R, Tromeur C, Couturaud F. [Anticoagulation after an acute pulmonary embolism]. *Presse Medicale Paris Fr* 1983. août 2017;46(7-8 Pt 1):728-38.
10. Cart L, Serzian G, Humbert S, Falvo N, Morel-Aleton M, Bonnet B, et al. Clinical patterns and significance of non-compliance with guideline-recommended treatment of acute pulmonary embolism. *Arch Cardiovasc Dis.* 1 janv 2020;113(1):31-9.
11. Kyrle PA, Rosendaal FR, Eichinger S. Risk assessment for recurrent venous thrombosis. *Lancet Lond Engl.* 11 déc 2010;376(9757):2032-9.
12. Bouée S, Emery C, Samson A, Gourmelen J, Bailly C, Cotté F-E. Incidence of venous thromboembolism in France: a retrospective analysis of a national insurance claims database. *Thromb J.* 2016;14:4.
13. Heit JA, Spencer FA, White RH. The epidemiology of venous thromboembolism. *J Thromb Thrombolysis.* janv 2016;41(1):3-14.
14. Banham-Hall E, Allison A, Santarsieri A, Gohel M, Crowley MP, Sheares K, et al. An international survey of clinicians regarding their management of venous thromboembolism following the initial 3-6 months of anticoagulation. *J Thromb Thrombolysis.* janv 2021;51(1):17-24.
15. Torbicki A, Perrier A, Konstantinides S, Agnelli G, Galiè N, Pruszczyk P, et al. Guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism: the Task Force for the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Heart J.* sept 2008;29(18):2276-315.
16. Prévention et traitement de la maladie thromboembolique veineuse en médecine. *AFSSAPS.* nov 2009
17. Konstantinides SV, Torbicki A, Agnelli G, Danchin N, Fitzmaurice D, Galiè N, et al. 2014 ESC guidelines on the diagnosis and management of acute pulmonary embolism. *Eur Heart J.* 14 nov 2014;35(43):3033-69, 3069a-3069k.

18. Sanchez O, Benhamou Y, Bertolotti 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*. févr 2019;36(2):249-83.
19. Konstantinides SV, Meyer G, Becattini C, Bueno H, Geersing G-J, Harjola V-P, et al. 2019 ESC Guidelines for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism developed in collaboration with the European Respiratory Society (ERS): The Task Force for the diagnosis and management of acute pulmonary embolism of the European Society of Cardiology (ESC). *Eur Respir J* [Internet]. 1 sept 2019 ;54(3).
20. Riera-Mestre A, Valls A, Pujol Farriols R, Corbella X. Quality of pulmonary embolism's hospital discharge reports. *Rev Clin Esp*. nov 2016;216(8):455-7.
21. A. JANAS Thèse de médecine générale : Evaluation de la pratique clinique des médecins généralistes de la région de midi Pyrénées concernant la prescription du bilan étiologique dans la maladie thromboembolique veineuse. 13 oct 2015.
22. Ortel TL, Neumann I, Ageno W, Beyth R, Clark NP, Cuker A, et al. American Society of Hematology 2020 guidelines for management of venous thromboembolism: treatment of deep vein thrombosis and pulmonary embolism. *Blood Adv*. 13 oct 2020;4(19):4693-738.
23. Tosetto A, Iorio A, Marcucci M, Baglin T, Cushman M, Eichinger S, et al. Predicting disease recurrence in patients with previous unprovoked venous thromboembolism: a proposed prediction score (DASH). *J Thromb Haemost JTH*. juin 2012;10(6):1019-25.
24. Palareti G, Cosmi B, Legnani C, Antonucci E, De Micheli V, Ghirarduzzi A, et al. D-dimer to guide the duration of anticoagulation in patients with venous thromboembolism: a management study. *Blood*. 10 juill 2014;124(2):196-203.
25. de Winter MA, van Es N, Büller HR, Visseren FLJ, Nijkeuter M. Prediction models for recurrence and bleeding in patients with venous thromboembolism: A systematic review and critical appraisal. *Thromb Res*. mars 2021;199:85-96.
26. Fayol A, Plaisance L, Poenou G, Helfer H, Le Jeune S, Mahé I. Management of the antiplatelet therapy during the diagnosis of venous thromboembolism disease: A national survey of French general practitioners' compared to the French vascular physicians' management. *J Med Vasc*. mai 2020;45(3):107-13.
27. Yamashita Y, Yoshikawa Y, Morimoto T, Amano H, Takase T, Hiramori S, et al. The association of recurrence and bleeding events with mortality after venous thromboembolism: From the COMMAND VTE Registry. *Int J Cardiol*. 1 oct 2019;292:198-204.

## 9. Annexe 1 : Données recueillies dans les dossiers médicaux

Les paramètres démographiques	Sexe /Age / IMC Service d'hospitalisation
Les antécédents	Familiaux et personnels de MTEV Accident vasculaire cérébral Maladie inflammatoire Fausses couches Thrombophilie Saignement Insuffisance hépatique
Les traitements	Anticoagulants (à l'entrée et à la sortie d'hospitalisation) Antiagrégants (à l'entrée et à la sortie d'hospitalisation)
Paramètres biologiques	Hémogramme, Créatininémie, Débit de filtration glomérulaire, TP, TCA, Nt-pro BNP et Troponine
Paramètres radiologiques	Doppler des membres inférieurs, angioscanner Scintigraphie pulmonaire Echographie cardiaque
Les Facteurs de risque transitoires majeurs	Chirurgie avec anesthésie générale > 30min dans les 3 derniers mois. Fracture des membres inférieurs dans les 3 derniers mois Immobilisation >3 jours pour motif médical aigu dans les 3 derniers mois. Présence d'une contraception oestroprogestative, grossesse, post partum ou traitement hormonal de la ménopause.
Les facteurs de risque persistants majeurs	Cancer actif Thrombophilie (Acquise et constitutionnelle)
Les paramètres du score s-PESI	Age>80 ans Saturation partielle en oxygène >90% Pression Artérielle systolique > 100 mmHg Fréquence cardiaque >110 /min Cancer Insuffisance cardiaque ou respiratoire
Les paramètres du score hémorragique de RIETE	Age > 75 ans, Plaquettes < 100G/L, Débit de filtration glomérulaire < 30ml/min, Immobilisation >4 jours dans les deux derniers mois, TP < 70%, Anémie (Hémoglobine < 13g/dl Homme et <12g/dl Femme), Cancer métastatique, saignement récent (< 30jours), TVP distale
Eléments du bilan étiologique éventuel	Mammographie, consultation gynécologique, PSA, autres marqueurs tumoraux, Réalisation bilan de thrombophilie acquise et/ou constitutionnelle

Tableau VIII: Données recueillis dans les dossiers médicaux

## **SERMENT D'HIPPOCRATE (version longue)**

Au moment d'être admis(e) 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(e) 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(e) et méprisé(e) si j'y manque.

### **SERMENT D'HIPPOCRATE (version courte)**

En présence des Maîtres de cette faculté et de mes chers condisciples, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'Honneur et de la Probité dans l'exercice de la Médecine.

Je donnerai mes soins gratuits à l'indigent et je n'exigerai jamais un salaire au-dessus de mon travail. Admis dans l'intérieur des maisons, mes yeux ne verront pas ce qui s'y passe, ma langue taira les secrets qui me seront confiés et mon état ne servira pas à corrompre les mœurs ni à favoriser le crime.

Respectueux et reconnaissant envers mes Maîtres, je rendrai à leurs enfants l'instruction que j'ai reçue de leurs pères.

Que les hommes m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses. Que je sois couvert d'opprobre et méprisé de mes confrères si j'y manque.

## Résumé

**CONTEXTE :** La maladie thrombo-embolique veineuse (MTEV) est une pathologie fréquente et potentiellement grave. Une des complexités de sa prise en charge réside dans le choix de la durée d'anticoagulation, imposant une estimation précise du rapport risque thrombotique / risque hémorragique. La MTEV concerne de nombreuses spécialités hospitalières et libérales, la communication des informations est indispensable pour permettre cette réflexion.

**OBJECTIF :** Nous avons souhaité évaluer la présence sur les courriers de sortie de la durée d'anticoagulation ou d'une consultation pour la définir et comparer cette durée aux recommandations en vigueur ainsi que son impact à 5 ans.

**METHODES :** Cette étude observationnelle rétrospective monocentrique concerne tous les patients majeurs, avec un diagnostic d'embolie pulmonaire sur le CH d'Aurillac entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 31 décembre 2015. La prise en charge hospitalière initiale a été comparée aux dernières recommandations en vigueur en 2015 pour la durée d'anticoagulation et le bilan étiologique. L'analyse des complications thrombotiques et hémorragiques sur 5 ans a été étudiée via les dossiers d'hospitalisation et un questionnaire téléphonique aux médecins généralistes.

**RESULTATS :** En 2015, 136 adultes ont été traités pour une embolie pulmonaire au CH d'Aurillac. La durée d'anticoagulation était définie sur le courrier de sortie ou une consultation était prévue pour la définir pour seulement 28% des patients. Dans 27% les durées d'anticoagulation n'étaient pas en accord avec les recommandations. Seules 34% des recherches de cancer indiquées ont été réalisées, et 46% des recherches de thrombophilie étaient justifiées.

A 5 ans, le risque hémorragique était de 23,4% et le risque thrombotique était de 15,3% sans que l'on ait pu identifier un sous-groupe significativement à risque. La co-prescription d'antiagrégant n'était interrompue que dans 25 % des cas.

La mortalité globale en 2015 était de 39,5% liée principalement à un âge supérieur à 75 ans ou à la présence d'un cancer actif.

**CONCLUSION** Cette étude souligne, d'une part, la complexité, pour un médecin seul, de définir une prise en charge conforme aux recommandations et consensuelle, et, d'autre part, les difficultés à évaluer le risque hémorragique du traitement anticoagulant. La création d'une consultation précoce dédiée et/ou d'une réunion de concertation pluridisciplinaire de thrombose pourraient être des solutions pour optimiser la prise en charge des embolies pulmonaires.

**Mots-clés :** Embolie pulmonaire / Recommandations / Risque hémorragique/ Risque thrombotique/ Réunion de concertation pluridisciplinaire