



HAL
open science

Embolies pulmonaires non diagnostiquées au SAU du CHFG, île de La Réunion : fréquence et facteurs associés

Caroline Paul

► **To cite this version:**

Caroline Paul. Embolies pulmonaires non diagnostiquées au SAU du CHFG, île de La Réunion : fréquence et facteurs associés. Médecine humaine et pathologie. 2014. dumas-01128623

HAL Id: dumas-01128623

<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-01128623>

Submitted on 10 Mar 2015

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.

Université de Bordeaux
U.F.R DES SCIENCES MEDICALES

Année 2014

N°168

Thèse pour l'obtention du
DIPLOME d'ETAT de DOCTEUR en MEDECINE

Présentée et soutenue publiquement

Par Caroline PAUL

Née le 23 janvier 1987, à Boulogne Sur Mer (62)

Le 16 décembre 2014

Titre

Embolies Pulmonaires non diagnostiquées au SAU du CHFG, île de La
Réunion : fréquence et facteurs associés

Directeur de thèse : Madame le Docteur Di Bernardo

Jury

Monsieur le Pr François Sztark	Président
Monsieur le Professeur Xavier Combes	Rapporteur et Assesseur
Madame le Docteur Servane Di Bernardo	Directrice et Assesseur
Monsieur le Pr Malik Boukerrou	Assesseur
Monsieur le Dr Thierry Gendry	Assesseur

REMERCIEMENTS

A Monsieur le Professeur Sztark pour avoir accepté d'intégrer ce jury et de le présider.

A Monsieur le Professeur Combes pour sa disponibilité et sa compétence. Vous m'avez encadrée durant mon stage d'urgences, vos remarques et conseils toujours justes et pertinents m'ont permis de progresser.

A Monsieur le Docteur Gendry, pour m'avoir guidée durant mes premiers mois d'internat, pour sa compétence et son humanité. J'espère devenir un jour pareil médecin.

A Madame le Dr Di Bernardo que j'admire pour allier si bien vie professionnelle, vie de famille et vie sportive. Pour avoir toujours cru en moi, s'être rendue disponible et m'avoir permis de me construire professionnellement. Pour ta patience durant cette thèse et pour m'avoir accordé ta confiance en vue de notre collaboration future.

A monsieur le Professeur Boukerrou pour avoir accepté d'être membre de ce jury, pour son écoute et ses conseils. Mon passage en gynécologie restera un excellent souvenir, tant professionnellement que humainement.

A tous les médecins que j'ai rencontrés durant cet internat, merci d'avoir pris le temps de me corriger et de m'encourager.

A ma famille, mes parents et ma sœur pour être toujours là malgré la distance.

Tout particulièrement à mon papa, pour avoir tenté d'assister à la soutenance...

A ma petite Valentine et à Maxime que je regrette ne pas voir plus souvent...ne grandissez pas trop vite !

A Marion, je suis tellement heureuse d'avoir gardé notre complicité malgré l'éloignement. On a peu d'amitiés comme ça dans une vie, j'espère qu'elle le restera jusqu'à la fin.

A mes amis métropolitains, à Justyne, Anne-cath, Alice, la Radot, riri... pour ces instants où l'on se retrouve comme si c'était hier, après de longs moments d'absence.

A mes collocataires, à ma Martine, une petite sœur, la belle Andalouse, pour tant de choses...tu me manques. A Anne-Sophie, notre mère à tous, pour la psychothérapie et pour

prêter (malgré elle) son ordinateur de si bon coeur. A Brice pour sa bonne humeur et pour avoir coupé le son de la Playstation. A PE pour le service après-vente Word, change pas de main. A Dianette pour l'ultime relecture. A Mimi pour son corps d'athlète.

A ma choupi, pour me comprendre et m'écouter, il nous reste peu de temps à La Réunion choup après tu rejoindras ta direction !

Et à toutes ces sympathiques personnes que j'ai rencontrées à La Réunion... à ma Chochowee pour voir en moi ce qu'il y a de meilleur, à Glenn pour sa prose, à Hugo (...) pour les « nouveaux sons », les nights et tous ces moments où on s'est marrés, à Michheell !!! A Juju et à Ben pour leur réconfort (et pour les bananes), à Lapin parce que c'est mon lapin, aux Bajoux-Dusart pour le style, les quenelles et pour la future chambre d'ami !?!, à Sabrin pour ses conseils...

A tout ceux avec qui j'ai rigolé (ou pleuré) et avec qui j'ai fait le bilan (calmement...)

Non merci à mon horoscope du mois d'octobre, à la connexion internet, à la télécommande de la climatisation et à feu Géraldine la souris qui hantait nos nuits.

Table des matières

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX.....	6
ABREVIATIONS.....	7
INTRODUCTION.....	9
MATERIEL ET METHODE.....	11
1-Objectifs de l'étude :.....	11
2 -Schéma de l'étude	12
3 –Recueil de données	12
Constitution de la liste de patients	12
Recueil des données.....	13
4 -Analyse des données.....	14
1-Population :	15
1-1 Antécédents et facteurs de risques.....	15
1-2 Signes cliniques.....	17
2 - Prise en charge.....	19
2-1 Mode de consultation des patients aux urgences	19
2-2 Résultats des scores diagnostiques cliniques	21
2-3 Résultats des examens paracliniques.....	21
2- 4 Délais diagnostiques.....	24
2-5 Motifs d'hospitalisation des patients ayant un retard au diagnostic.....	27
2-6 Services d'hospitalisation	27
2-7 Patients n'ayant pas de dossier aux urgences	28
3- « Diagnostiques confirmés ou suspectés aux urgences » versus « Diagnostiques portés en service »	29
3-1 Comparaison âge et sexe.....	29
3-2 Comparaison du mode de consultation aux urgences.....	29
3-3 Comparaison des conditions de prise en charge	31
3- 4 Comparaison des antécédents :.....	31
3-5 Comparaison des signes cliniques présentés par les patients aux urgences dans les deux groupes.....	34
3-6 Comparaison des résultats des examens paracliniques réalisés entre les deux groupes.....	35
DISCUSSION	37
1 Population	38

1-1 Les facteurs de risque cardiovasculaires	38
1-2 EP et Vol long-courrier : une particularité Réunionnaise	39
1-3 L'embolie pulmonaire facteur déclenchant de décompensation de BPCO ?	40
2 Signes cliniques	41
2-1 Signes évocateurs d'EP	41
2-2 Signes cliniques dans le groupe retard diagnostique	41
2-3 Signes de gravité	42
3-Prise en charge	43
3-1 Scores diagnostiques et indication du dosage des D-dimères.....	43
3-2 Intérêt des examens paracliniques	44
3-3 Des embolies pulmonaires probablement présentes aux urgences	45
3-4 Un retard de mise en route du traitement anticoagulant.....	46
3-5 La possibilité d'une prise en charge ambulatoire des embolies pulmonaires.....	46
3-4 La valeur des D-dimères et la localisation de l'embolie comme facteurs de découverte précoce	47
3-5 Biais et limites.....	47
CONCLUSION	49
REFERENCES	50
ANNEXES	54
Annexe 1 : Score de Wells et Genève Recommandations ESC 2014	54
Annexe 2 : Algorithme Diagnostique EP sans signe de choc ESC 2014	55
Annexe 3 : Algorithme diagnostique EP avec signes de choc Recommandations ESC 2014	56
Annexe 4 : Fiche de recueil.....	57
Annexe 5 : Facteurs de risque thromboemboliques recommandations ESC 2014	60
ANNEXE 6 : Score PESI Recommandations ESC 2014.....	61
SERMENT MEDICAL.....	62
RESUME.....	63

TABLE DES FIGURES ET TABLEAUX

Figure 1 : Mode de consultation des patients aux urgences	19
Figure 2 : Résultats des examens paracliniques	23
Figure 3 : Examens diagnostiques de l'embolie pulmonaire.....	24
Figure 4 : Moments diagnostiques des embolies	25
Figure 5 : Dates des diagnostics retardés.....	26
Figure 6 : Comparaison du mode de consultation aux urgences.....	30
Figure 7 : Comparaison des facteurs de risque thromboemboliques.....	32
Figure 8 : Comparaison des antécédents des 2 groupes	28
Figure 9 : Comparaison des signes cliniques des patients dans les 2 groupes.....	29
Figure 10 : Comparaison des examens paracliniques faits pour les deux groupes	31
Tableau 1 : Descriptif des facteurs de risque thromboemboliques des patients.....	15
Tableau 2 : Descriptif des antécédents des patients.....	16
Tableau 3 : Descriptif des antécédents non signalés aux urgences.....	17
Tableau 4 : Signes cliniques des patients aux urgences	Erreur ! Signet non défini.
Tableau 5 : Accueil des patients aux urgences	20
Tableau 6 : Résultats des scores diagnostiques.....	21
Tableau 7 : Motifs d'hospitalisation des patients ayant eu un retard diagnostique	27
Tableau 8 : Services d'hospitalisation des patients.....	28
Tableau 9 : Comparaison du mode d'accueil des patients.....	26
Tableau 10 : Localisations des embolies pulmonaires.....	32

ABREVIATIONS

AEG : Altération de l'état général

ANAES : Agence nationale d'accréditation et d'évaluation en Santé

ATCD : Antécédents

BPCO : Bronchopneumopathie chronique obstructive

CHFG : Centre hospitalier Félix Guyon

ECG : Electrocardiogramme

EP : Embolie pulmonaire

IDM : Infarctus du myocarde

INSEE : Institut national de la statistique et des études économiques

HTA : Hypertension artérielle

MV : Murmure vésiculaire

NR : Non renseigné

OAP : Œdème pulmonaire aigu

SAS : Syndrome d'apnées du sommeil

TVP : Thrombose veineuse profonde

SAU : Service d'accueil d'urgence

SU : Structure d'Urgences

INTRODUCTION

Le diagnostic d'embolie pulmonaire (EP) demeure encore parfois difficile à porter, de par sa présentation souvent atypique.

C'est une pathologie fréquente et potentiellement grave. L'incidence annuelle en France est estimée à 2 cas pour 1000 habitants, soit plus de 100 000 cas par an. Ce chiffre augmente avec l'âge atteignant 1 cas pour 100 chez les personnes de plus de 75 ans (1,2).

La mortalité à 3 mois s'élève à 8,6% et atteint 25% pour les embolies pulmonaires graves (1). De part une mortalité importante et un traitement anticoagulant qui expose à des risques hémorragiques certains, cette pathologie impose un diagnostic de certitude, idéalement précoce.

Ce diagnostic est parfois posé tardivement (3, 4) ce qui a des conséquences en terme de morbi-mortalité pour les patients. Plusieurs études ont montré qu'un diagnostic porté dans les 48 premières heures suivant l'arrivée aux urgences améliore le pronostic. Selon Smith et al, (5) les patients qui reçoivent leur première dose de traitement anticoagulant aux urgences plutôt qu'en hospitalisation présentent une mortalité plus faible de manière significative.

Il existe pourtant plusieurs outils diagnostiques, tant cliniques que paracliniques, qui permettent d'évaluer le risque d'embolie pulmonaire (1, 2, 6,7). Ces scores diagnostiques sont largement validés par la communauté scientifique, notamment le score de Genève révisé (annexe 1) (1). Le clinicien dispose également d'algorithmes diagnostiques face à une suspicion d'EP (annexes 2 et 3). Malgré cela des retards au diagnostic persistent, et ce notamment au sein des structures d'urgences qui demeurent la porte d'entrée principale de cette catégorie de patients à l'hôpital (3, 4, 8).

Ce retard atteint, dans certaines études, plus d'un tiers du nombre de patients porteurs d'une embolie pulmonaire et pris en charge aux urgences (4). Torres et al. en 2013 retrouvent par exemple un taux de retard diagnostique de 33,5%. Dans leur travail 21,5% des patients ont eu un diagnostic porté en hospitalisation, d'autres ayant été initialement renvoyés au domicile sans diagnostic puis ont reconsulté.

C'est dans ce contexte que l'idée d'un travail sur le diagnostic des embolies pulmonaires au sein des urgences du CHU de Saint Denis est née. Après avoir passé 2 semestres en tant qu'interne au sein de cet hôpital, j'ai eu le sentiment qu'un certain nombre d'EP n'étaient pas diagnostiquées aux urgences mais dans les services. Il nous a semblé intéressant d'effectuer un travail afin dans un premier temps de confirmer cette impression, puis d'essayer de comprendre les raisons de ce retard.

En menant cette étude sur l'île de La Réunion nous avons également voulu évaluer l'impact éventuel des caractéristiques de la population sur les retards au diagnostic. En effet la population réunionnaise présente certaines spécificités en terme de santé publique. La place des maladies cardiovasculaires y est prédominante avec un taux de mortalité encore plus important qu'en métropole (9). De même, le taux d'hospitalisations pour problèmes d'insuffisance respiratoire est 2 fois plus élevé qu'en métropole (9).

Nous avons donc souhaité dans un premier temps quantifier les retards au diagnostic d'EP au sein de la SU de Saint Denis de La Réunion, porte d'entrée des patients hospitalisés. Nous avons ensuite cherché à identifier des éléments pouvant améliorer le diagnostic précoce en gardant à l'esprit les spécificités de la population réunionnaise.

MATERIEL ET METHODE

1-Objectifs de l'étude :

- Objectif principal : Déterminer le taux d'embolies pulmonaires diagnostiquées tardivement au CHU de Saint Denis, île de La Réunion, chez des patients ayant consulté initialement aux urgences.
- Objectifs secondaires :
 - repérer des facteurs environnementaux externes au patient qui influencent le retard diagnostique
 - déterminer s'il existe un type de patient prédisposé au retard de diagnostic
 - déterminer s'il existe des spécificités réunionnaises qui permettent d'orienter vers le diagnostic de l'EP.
- Critère de jugement principal : pourcentage d'EP diagnostiquées au SU et pourcentage d'EP diagnostiquées en service.
- Critères de jugement secondaire :
 - pourcentage d'antécédents significativement plus présents dans le groupe retard diagnostique.
 - pourcentage de signes cliniques significativement plus présents dans le groupe retard diagnostique
 - différences significatives dans la comparaison des résultats des examens paracliniques entre les deux groupes.

2 -Schéma de l'étude

Nous avons réalisé une étude descriptive, rétrospective, au sein du centre hospitalier universitaire de Saint Denis de la Réunion entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2012.

Nous avons inclus tous les patients admis sur cette période au service d'accueil des urgences adultes de l'hôpital qui avaient comme diagnostic final celui d'embolie pulmonaire.

Le diagnostic était posé soit aux urgences, soit au cours de la prise en charge en hospitalisation.

3 –Recueil de données

Constitution de la liste de patients

La liste de patients a été fournie par le service de direction d'information médicale (DIM) du CHU de Saint Denis. Celle-ci avait été constituée comme suit :

Dans un premier les patients qui ont eu un diagnostic d'EP aux urgences entre le 1^{er} janvier 2010 et le 30 juin 2012 ont été recherchés . Le réseau OSCOUR ®, organisation de la surveillance coordonnée des urgences a été sollicité. Ce réseau est piloté par la cellule interrégionale d'épidémiologie (CIRE) qui a fourni une première liste de patients ayant consulté aux urgences de Saint Denis entre le 1^{er} janvier 2010 et le 30 juin 2012 et ont eu un diagnostic d'EP aux urgences selon les codes informatiques I26.0 et I 26.0. Le DIM a par la suite complété cette liste en indiquant les patients qui ont eu un diagnostic d'EP aux urgences selon ces mêmes codes entre le 1^{er} juillet et le 31 décembre 2012.

La liste de patients qui ont eu un diagnostic porté cette fois ci en service entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2012 a été également fournie par le DIM.

En fusionnant ces deux listes, nous disposons donc de la totalité des patients qui ont consulté aux urgences de Saint Denis entre le 1^{er} janvier et le 31 décembre 2012 et qui ont eu un diagnostic d'embolie pulmonaire, hospitalisés ou non.

Tous les patients inclus ont été codés informatiquement embolie pulmonaire au terme de leur prise en charge mais devaient également avoir bénéficié d'une imagerie permettant un diagnostic de certitude, angioscanner pulmonaire ou tomoscintigraphie.

La liste obtenue initialement contenait 165 patients. Parmi eux, cinq n'avaient pas bénéficié d'une imagerie ce qui les a éliminés de l'étude. Il nous restait 160 patients inclus.

Recueil des données

Le recueil de données a porté sur l'étude des dossiers informatisés des patients (logiciel CROSSWAY®).

La feuille de recueil (annexe 4) a été soumise à l'avis du statisticien avant le début de l'étude et a été testée initialement sur quinze dossiers.

Elle comportait 5 parties :

- Le mode d'arrivée des patients et leur prise en charge.
- L'ensemble de leurs antécédents, ceux qui constituaient des facteurs de risque d'embolies pulmonaires reconnus par la littérature (1) mais également tout autre antécédent, actuellement non classé comme facteur de risque thromboembolique. Concernant les vols longs courriers ils devaient avoir duré plus de 6 heures et avoir eu lieu dans le mois précédent l'EP.
- Par ailleurs nous nous sommes appliqués à relever les antécédents cités aux urgences mais aussi ceux cités dans l'observation médicale du service d'aval afin de gagner en exhaustivité.
- Les signes cliniques présentés par les patients étaient relevés, ceux plus souvent retrouvés dans la littérature (10,11), mais aussi les plus rares.
- Les résultats des examens paracliniques faits aux urgences utilisés communément dans la démarche diagnostique lors d'une suspicion d'embolie pulmonaire. (1,6)
- Le lieu où avait été finalement porté le diagnostic de certitude et la date du diagnostic si celui-ci n'avait pas été fait aux urgences.

La consultation du dossier informatique a permis d'accéder aux données de laboratoire, aux examens complémentaires et aux comptes rendus d'hospitalisation.

Le recueil a été effectué par un seul investigateur.

4 -Analyse des données

L'analyse statistique des données a été faite via le logiciel SAS 9.3.

Le test statistique utilisé pour les comparaisons de pourcentage était le test de Fisher. Le seuil de significativité retenu pour le test est le seuil classique de 5%. La différence était considérée significative si p est inférieur à 0,05.

Celui utilisé pour les comparaisons de valeurs quantitatives était le test de Student.

RESULTATS

1-Population :

Il y avait 160 patients inclus. Pour seize patients il n'y avait pas de dossier aux urgences, seule l'heure d'arrivée était renseignée.

L'âge moyen était de 58 ans (avec un écart type à 18), le sexe ratio était de 0,7 avec une prédominance féminine.

1-1 Antécédents et facteurs de risques

Les facteurs de risque les plus souvent retrouvés étaient les antécédents thromboemboliques et les voyages longs courriers.

Tableau 1 : Descriptif des facteurs de risque thromboemboliques

Facteurs de risque	n (pourcentage de la population totale)
Antécédents thromboemboliques	29 (18%)
Voyages longs courriers	28 (17,5%)
Cancer actif	20 (12,5%)
Alitement/Plâtre	8 (5%)
Chirurgie de moins d'un mois	5 (3%)

Les antécédents les plus retrouvés étaient l'HTA, le tabagisme et le diabète.

Tableau 2 : Descriptif des antécédents des patients

Antécédents	n (pourcentage de la population totale)
HTA	49 (31,3%)
Tabac	32 (20%)
Diabète	18 (11,3%)
Dyslipidémie	15 (9,4%)
BPCO	13 (8,2%)
Insuffisance cardiaque	10 (6,25%)
Coronarien	9 (5,6%)
Obésité BMI supérieur à 35	9 (5,6%)
SAS	4 (2,5%)

A noter que 6 patients BPCO, soit la moitié d'entre eux, consultaient pour dyspnée

Concernant la population féminine (n : 112), une prise d'oestro-progestatifs était relevée pour 7 femmes. Il y avait 12 femmes en âge de procréer, (âge inférieur ou égal à 50 ans) (12), dont 9 étaient enceintes ou en post-partum.

Certains antécédents n'étaient pas signalés aux urgences mais on les retrouvait dans les observations des services. Ainsi le tabagisme n'était pas relevé pour 68,8% des patients tabagiques.

Tableau 3 : Antécédents non signalés aux urgences

Antécédents non signalés aux urgences	n (pourcentage au sein du sous-groupe)
Tabac	22 (68,8%)
BPCO	4 (30%)
Dyslipidémie	4 (26%)
Antécédents Thromboemboliques	5 (17%)
Diabète	3 (16,7%)
HTA	6 (12%)

1-2 Signes cliniques

Sur un plan clinique (tableau 4), les 3 principaux symptômes retrouvés étaient la douleur thoracique (61,9%), la dyspnée (73,5%) et la polypnée (82%). La polypnée était définie pour une fréquence respiratoire supérieure ou égale à 16 (13).

La fréquence respiratoire n'a pas été notée dans 119 dossiers. L'existence ou l'absence d'une toux n'était également pas stipulée pour 119 observations.

Peu de patients étaient instables sur le plan hémodynamique (1,9%).

Les signes cliniques recherchés qui n'ont pas été signalés comme présent ni comme absents ont été considérés valeurs manquantes. Ainsi les résultats sont exprimés en pourcentage parmi les patients concernés.

Tableau 4 : Signes cliniques présentés par les patients aux urgences

Signes cliniques	n (% parmi les patients concernés)	Valeurs manquantes
Polypnée	38 (82%)	114
Dyspnée	75 (73,5%)	58
Douleur thoracique	98 (61,9%)	19
Tachycardie	79 (59%)	26
Toux	22 (53,6%)	119
Désaturation inférieure à 94%	53 (40%)	27
Désaturation brutale	3 (30%)	150
Signes Thrombose veineuse	26 (16%)	16
Malaise	25 (15%)	119
Insuffisance cardiaque droite	25 (15%)	46
Insuffisance cardiaque gauche	10 (8%)	46
Douleur thoracique Pleurale	13 (8%)	138
Hémoptysie	9 (5%)	16
Instabilité Hémodynamique	3 (1,9%)	16

2 - Prise en charge

2-1 Mode de consultation des patients aux urgences

Plus d'un tiers des patients (39,4%) ont consulté aux urgences de leur propre initiative, 32% étaient adressés par un médecin généraliste et 10% par un médecin spécialiste. Le SMUR en avait pris en charge 10%. Pour 9 % des patients le mode de consultation n'était pas connu.

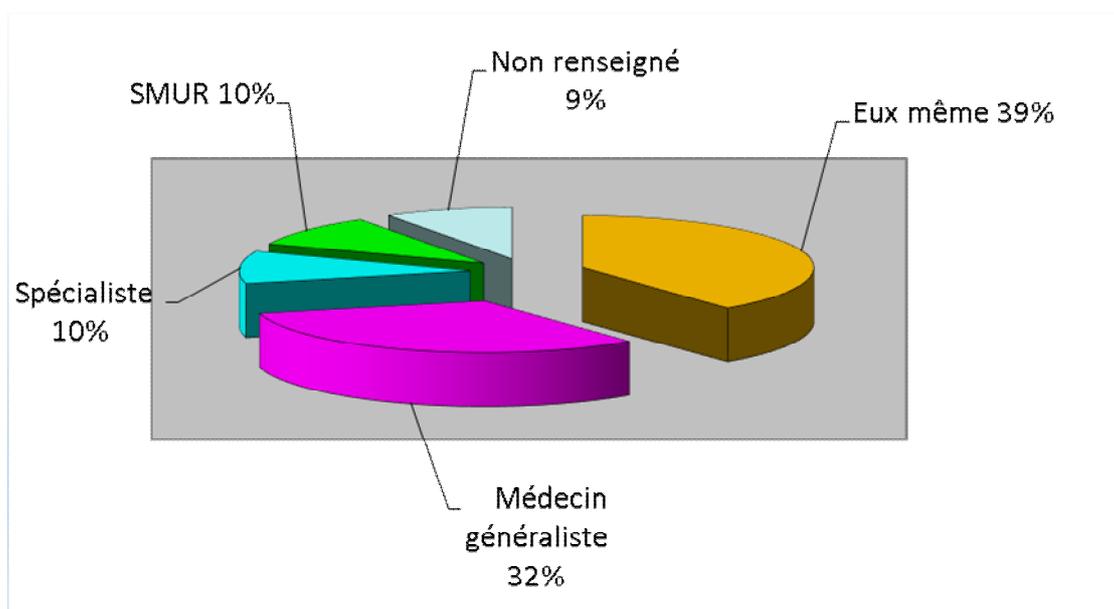


Figure 1 : Mode de consultation des patients aux urgences

Concernant les motifs de consultation 18% des patients étaient adressés pour suspicion d'embolie pulmonaire et 15% étaient adressés pour la prise en charge d'une embolie pulmonaire déjà diagnostiquée.

Tableau 5 : Accueil des patients aux urgences

	n (pourcentage de la population totale)	Valeurs manquantes
Accueil		0
Jour	144 (90%)	
Nuit	16(10%)	
Médecin	n (pourcentage de la population totale)	Valeurs manquantes
		18
Senior	107 (66 %)	
Interne	35 (21%)	

La majorité des patients a consulté en journée et a été prise en charge, en première ligne par un médecin sénior.

2-2 Résultats des scores diagnostiques cliniques

Tableau 6 : Résultats des scores diagnostiques

	n (pourcentage de la population totale)
Score de Genève fait	38 (23,7%)
Score de Genève avec probabilité faible ou intermédiaire	36 (22,5%)
Score de Wells fait	10 (6,5%)
Score de Wells avec probabilité faible ou intermédiaire	8 (5%)

Concernant les scores cliniques de probabilité diagnostique, le score de Genève a été fait dans 23,7% des cas, le score de Wells dans 6,5% des cas.

2-3 Résultats des examens paracliniques

Concernant les données des examens paracliniques réalisés au sein des urgences (figure 2), nous avons constaté que le dosage des D-dimères a été réalisé dans 50% des dossiers et que parmi ces dosages 92% étaient positifs (soit dans 46% de la totalité des dossiers). Le seuil de positivité des D-dimères était de 500 ng / mL.

Dans le groupe retard diagnostique, trois patients avaient des D-dimères positifs. Deux d'entre eux étaient porteur d'une phlébite du membre inférieur, l'autre était diagnostiqué oedème pulmonaire aigu.

La gazométrie artérielle a été faite dans 58% des cas, 54% de ces gazométries étaient positives avec un effet shunt (soit dans 44 dossiers).

Concernant les ECG, 51% des patients ont bénéficié d'un ECG aux urgences, dans un quart des cas ils présentaient des signes compatibles d'EP, c'est-à-dire déviation axiale droite, bloc de branche droit ou S1Q3.

L'échographie trans-thoracique a été réalisée chez 14% des patients. 6,9% d'entre elles ont été réalisées par un cardiologue venu les faire aux urgences, le reste avait été fait par les médecins urgentistes. Elles étaient en faveur du diagnostic d'embolie pulmonaire dans la moitié des échographies réalisées.

Les radiographies thoraciques ont été assez largement réalisées avec un taux à 47%, le résultat de la radiographie était présent dans l'observation pour la moitié d'entre elles.

Parmi ces résultats de radiologie, 8,9% étaient en faveur du diagnostic c'est-à-dire qu'elles montraient un infarctus pulmonaire, une ascension de coupole diaphragmatique, un comblement des cils de sac pleuraux ou une atélectasie en bande au niveau des bases pulmonaires.

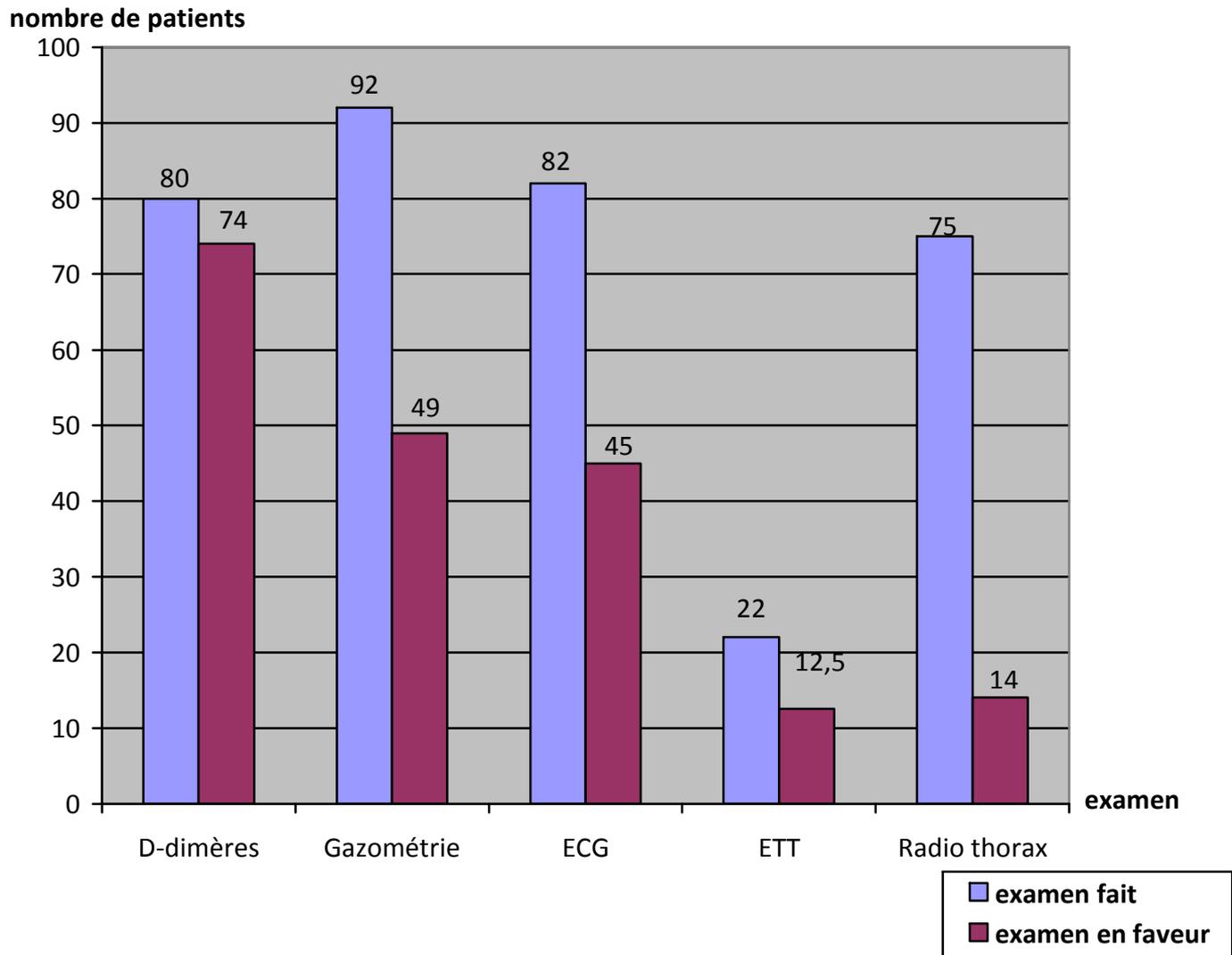


Figure 2 : Résultats des examens paracliniques

La majorité des patients a bénéficié d'un Angioscanner à 69% (Figure 3).

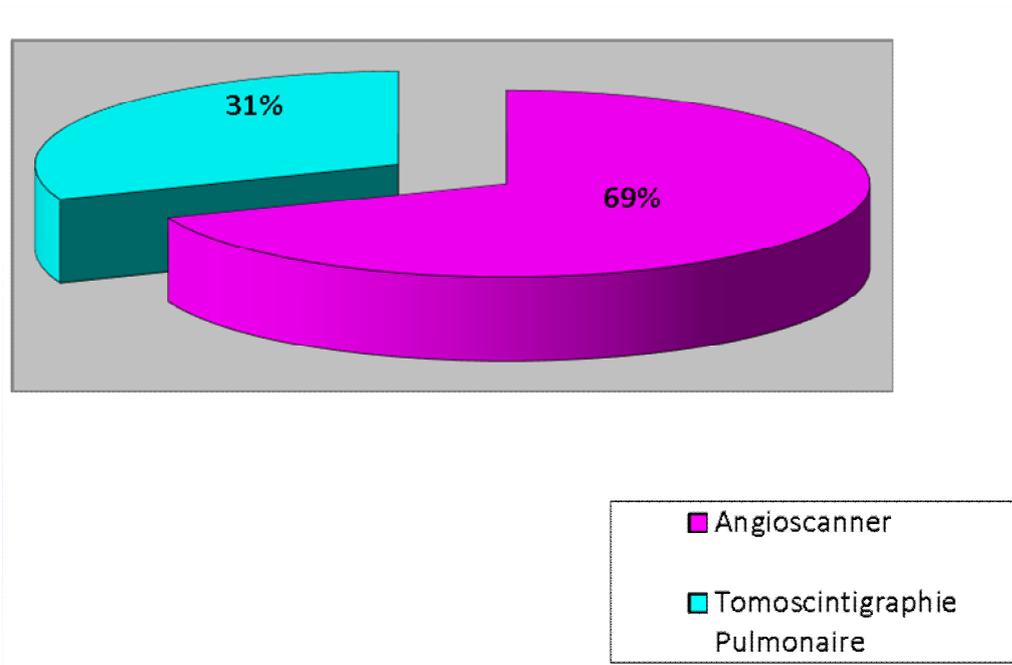


Figure 3 : Examen diagnostique de l'embolie pulmonaire

2- 4 Délais diagnostiques

Sur la totalité des embolies pulmonaires, 59% étaient diagnostiquées aux urgences. Le taux de patients ayant eu un diagnostic porté en service était de 22%.

Pour 19% des EP, le diagnostic a été suspecté aux urgences mais non confirmé par une imagerie qui a été réalisée plus tard, en service. Parmi elles, 75% ont eu un traitement anticoagulant dès les urgences.

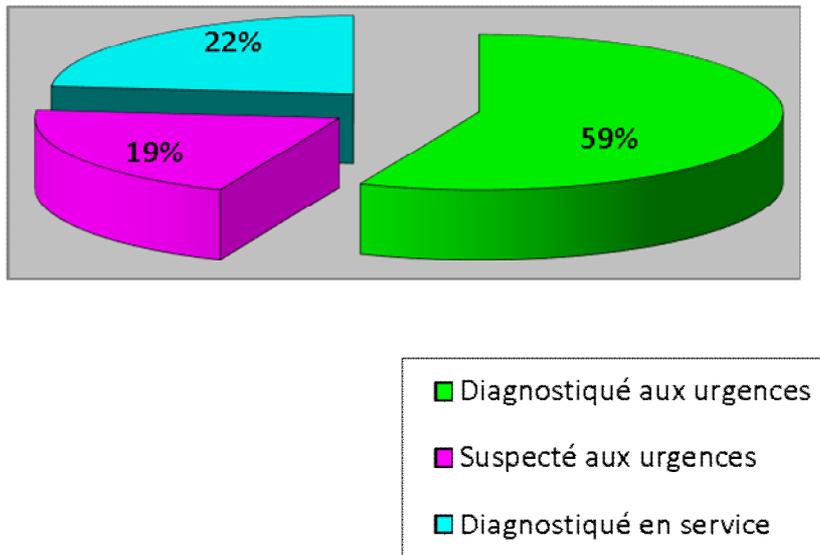


Figure 4 : Moments diagnostiques des embolies

Concernant les populations de patients ayant des diagnostics retardés, (les embolies pulmonaires diagnostiquées en service), la majorité d'entre elles étaient diagnostiquées à J1 de l'arrivée aux urgences (44%). Un tiers des patients a été diagnostiqué entre J2 et J4.

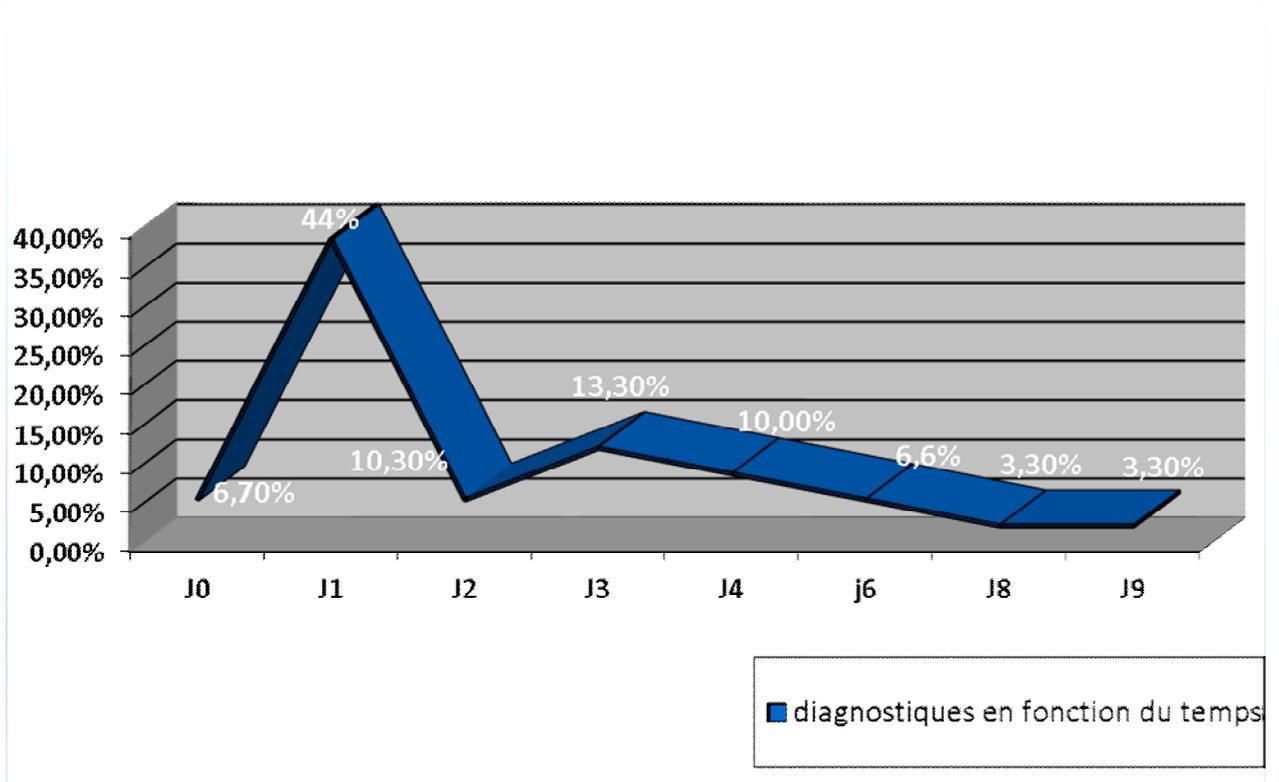


Figure 5 : Dates des diagnostics retardés

2-5 Motifs d'hospitalisation des patients ayant un retard au diagnostic

Tableau 7 : Motifs d'hospitalisation des patients ayant un diagnostic fait en service

Motif d'hospitalisation	n (pourcentage au sein du groupe)
	n : 35
Infection pulmonaire	6 (17,1%)
Décompensation BPCO	4 (11,4%)
AEG	4 (11,4%)
TVP	4 (11,4%)
Malaise	4 (11,4%)
Tachycardie	2 (5,7%)
Douleur thoracique	2 (5,7%)
Douleur épigastrique	2 (5,7%)
OAP	2 (5,7%)
Dyspnée sur suspicion d'obstacle laryngé	1 (2,9%)
Décompensation acido-cétosique	1 (2,9%)
Suspicion d'arthrite septique	1 (2,9%)
Anémie	1 (2,9%)
Suspicion d'IDM	1 (2,9%)

Concernant les patients ayant été diagnostiqués en service, un tiers d'entre eux (10) a été hospitalisés pour un problème pulmonaires. Les autres patients présentaient des motifs d'hospitalisation variés.

2-6 Services d'hospitalisation

Ces patients étaient majoritairement hospitalisés en cardiologie (tableau 7).

Tableau 8 : Services d'hospitalisation des patients

Devenir des patients	n (%)
Médecine autre	79 (49%)
Cardiologie	72 (45%)
Pneumologie	3 (1,9%)
UHCD	4 (2,5%)
Sortie	2 (1,25%)

2-7 Patients n'ayant pas de dossier aux urgences

Concernant les seize patients n'ayant pas eu de dossier médical fait aux urgences, en lisant les observations faites dans les services d'aval on apprenait que trois étaient adressés pour une embolie pulmonaire et deux pour une phlébite déjà diagnostiquées en ville.

Il y avait trois patients hémodynamiquement instables pris en charge dans l'unité de déchocage des urgences.

Il n'y avait pas d'informations complémentaires pour les huit autres patients .

3- « Diagnostics confirmés ou suspectés aux urgences » versus « Diagnostics portés en service »

3-1 Comparaison âge et sexe

Les deux populations n'étaient pas différentes concernant l'âge (p : 0,8) et le sexe (p : 1)

3-2 Comparaison du mode de consultation aux urgences

Les groupes ne présentaient pas de différence statistiquement significative dans leurs modes d'arrivée (p : 0,77).

Pourcentage au sein
du
sous groupe

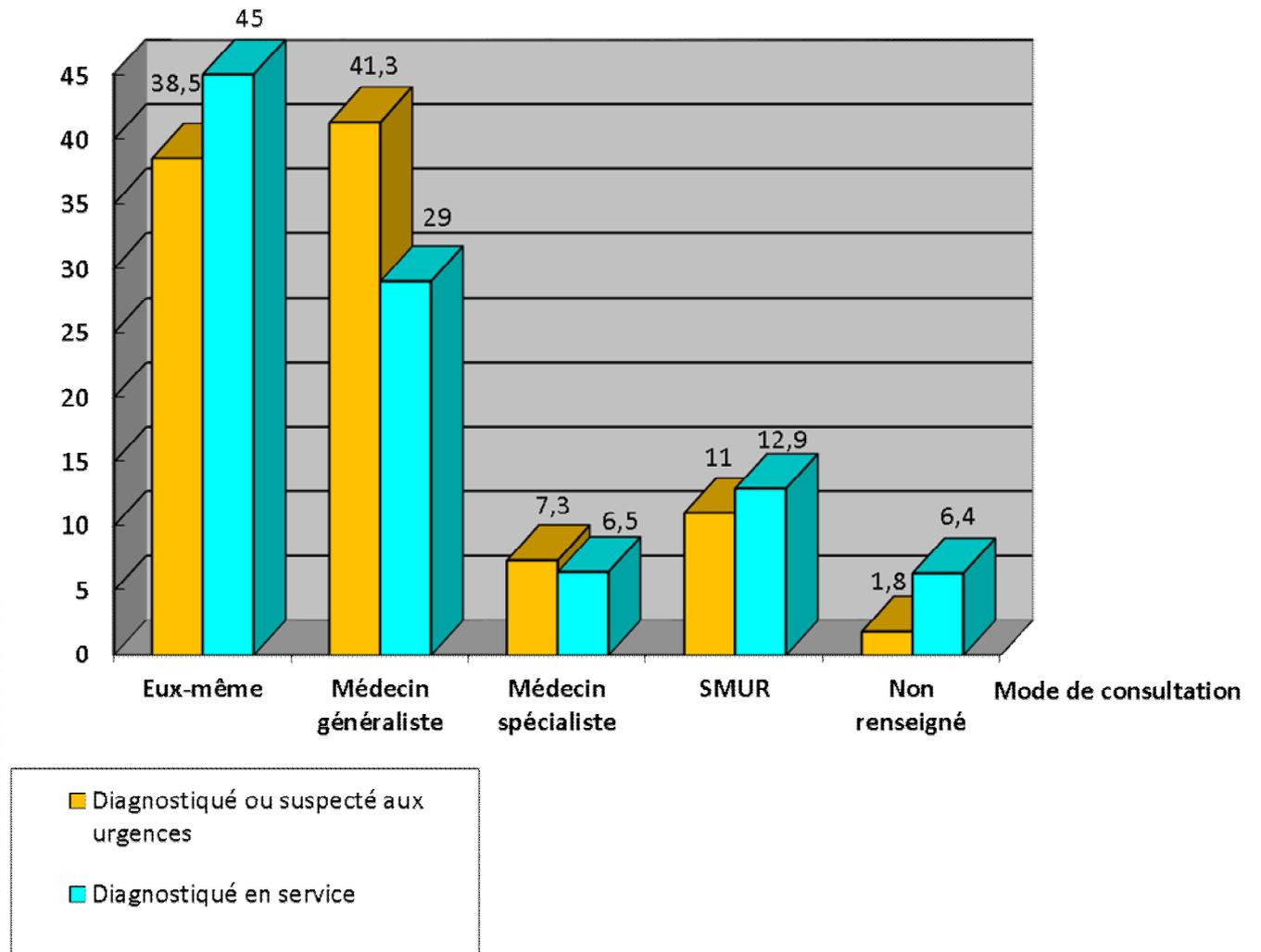


Figure 6 : Comparaison du mode de consultation aux urgences

3-3 Comparaison des conditions de prise en charge

Il n'y avait pas de différence significative dans les conditions de prise en charge des patients à savoir prise en charge en journée ou non ($p : 0,59$) (tableau 9)

Tableau 9 : Comparaison du mode d'accueil des 2 groupes

	Diagnostiqué aux urgences	Diagnostiqué en service
Accueil		
Jour	119 (74%)	25 (15%)
Nuit	15 (9%)	1 (0,6%)
	$p : 0,29$	

3- 4 Comparaison des antécédents :

Concernant les traitements, la prise d'oestro-progestatifs (pilule contraceptive ou traitement hormonal substitutif) ne présentait pas de différence significative entre les deux groupes, avec des taux respectifs faibles et quasiment similaires de 3,67% et 3,23% ($p : 1$)

Par ailleurs, le critère « grossesse et post-partum » présentait des taux distincts, de 7,34% pour le groupe diagnostiqué aux urgences et de 0% pour le groupe diagnostiqué en service mais la comparaison n'était pas statistiquement significative.

Le seul antécédent significativement différent entre les 2 groupes ($p : 0,0007$) était la présence d'une BPCO. Il y avait plus de patients ayant pour antécédent une BPCO dans le groupe « Diagnostiqué en service ». D'autres antécédents présentaient des différences notables en terme de pourcentage mais de manière non significative à savoir : les patients coronariens, insuffisants cardiaques et ayant été alités.

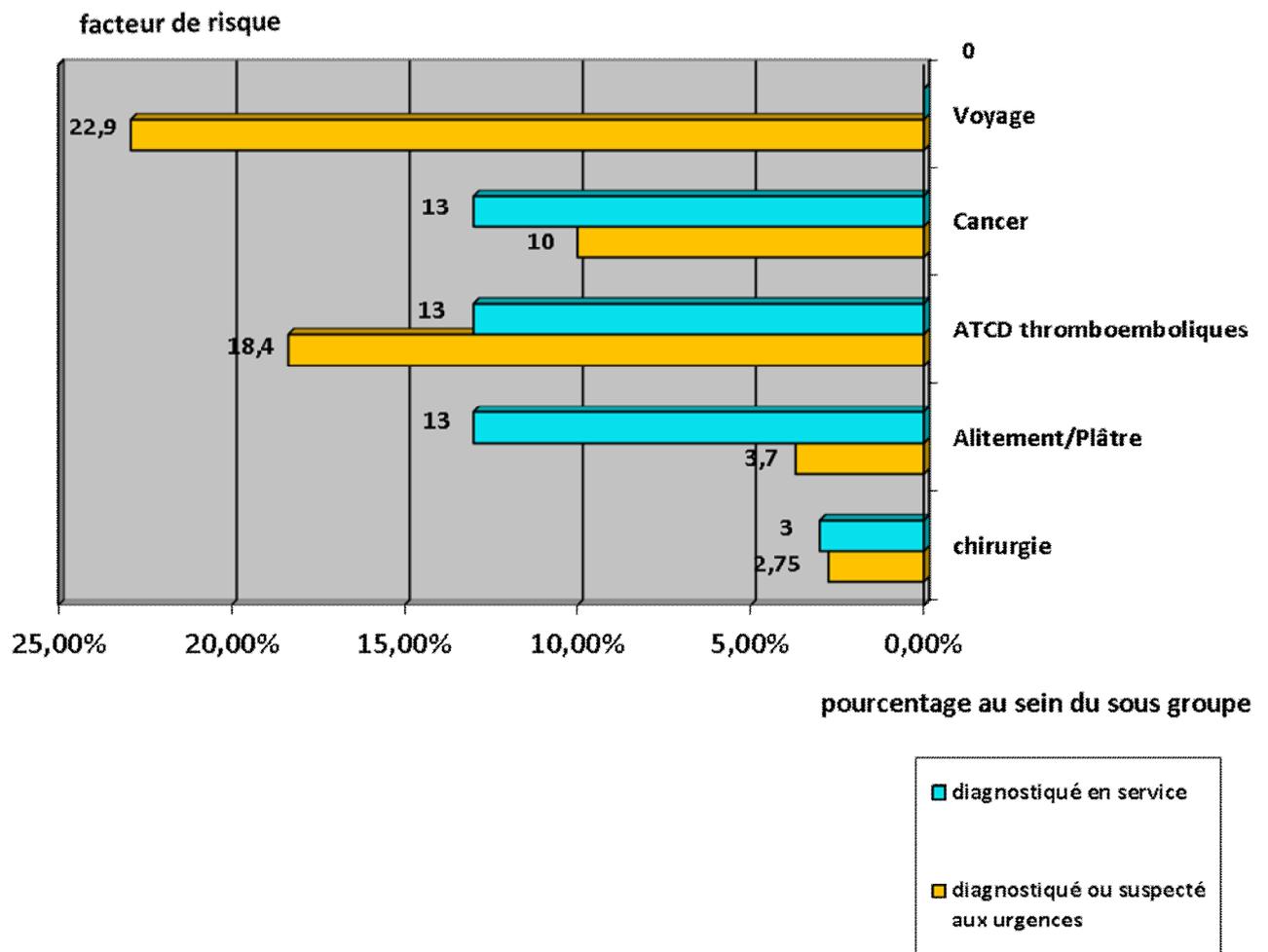


Figure 7 : Comparaison des facteurs de risque thromboemboliques

antécédents

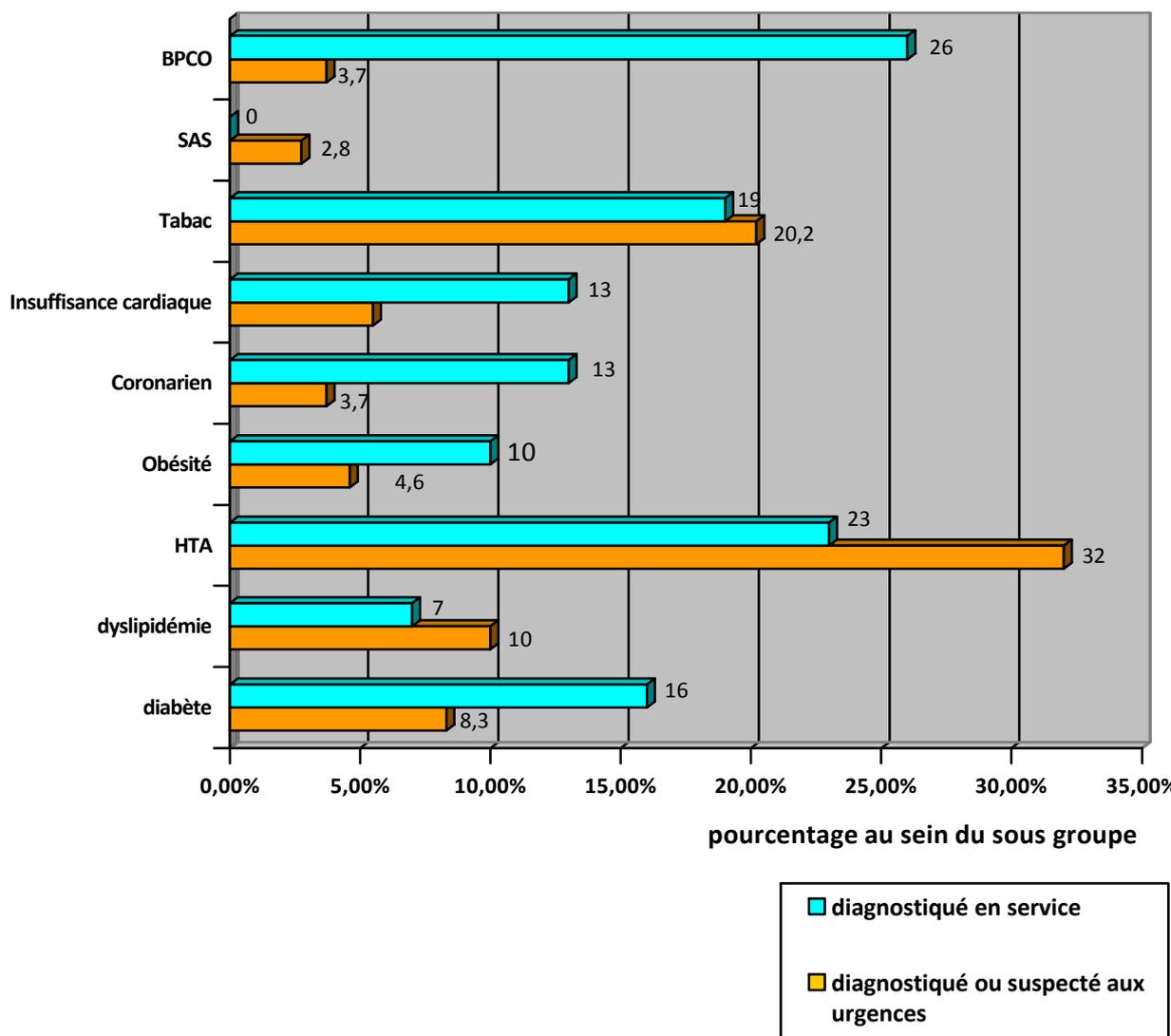


Figure 8 : Comparaison des antécédents des 2 groupes

3-5 Comparaison des signes cliniques présentés par les patients aux urgences dans les deux groupes

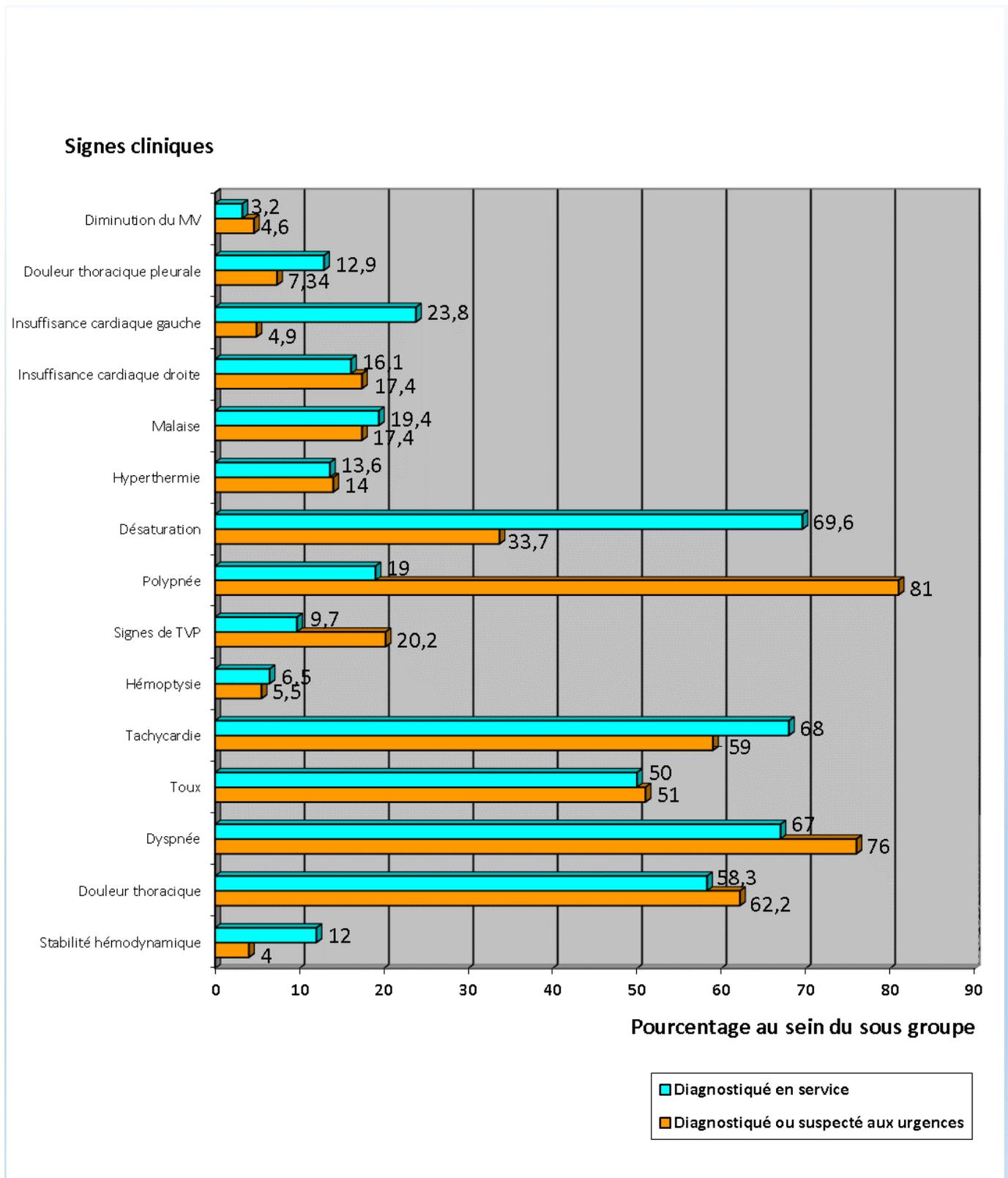


Figure 9 : Comparaison des signes cliniques des patients dans les 2 groupes

Les signes cliniques retrouvés de manière significativement différente entre les 2 groupes étaient la désaturation en dessous de 94% (p : 0,0022) et la présence de signes d'insuffisance cardiaque gauche (p : 0,017) qui étaient plus retrouvés dans le groupe diagnostiqué en service.

Concernant les scores diagnostiques, il existait une différence significative entre le taux de score de Genève calculé dans les deux groupes (p : 0,0089), celui-ci était plus réalisé pour les patients ayant un diagnostic posé aux urgences. Dans les patients diagnostiqués en service 3 ont eu un score de Genève calculé aux urgences, ils avaient une probabilité faible ou intermédiaire.

3-6 Comparaison des résultats des examens paracliniques réalisés entre les deux groupes

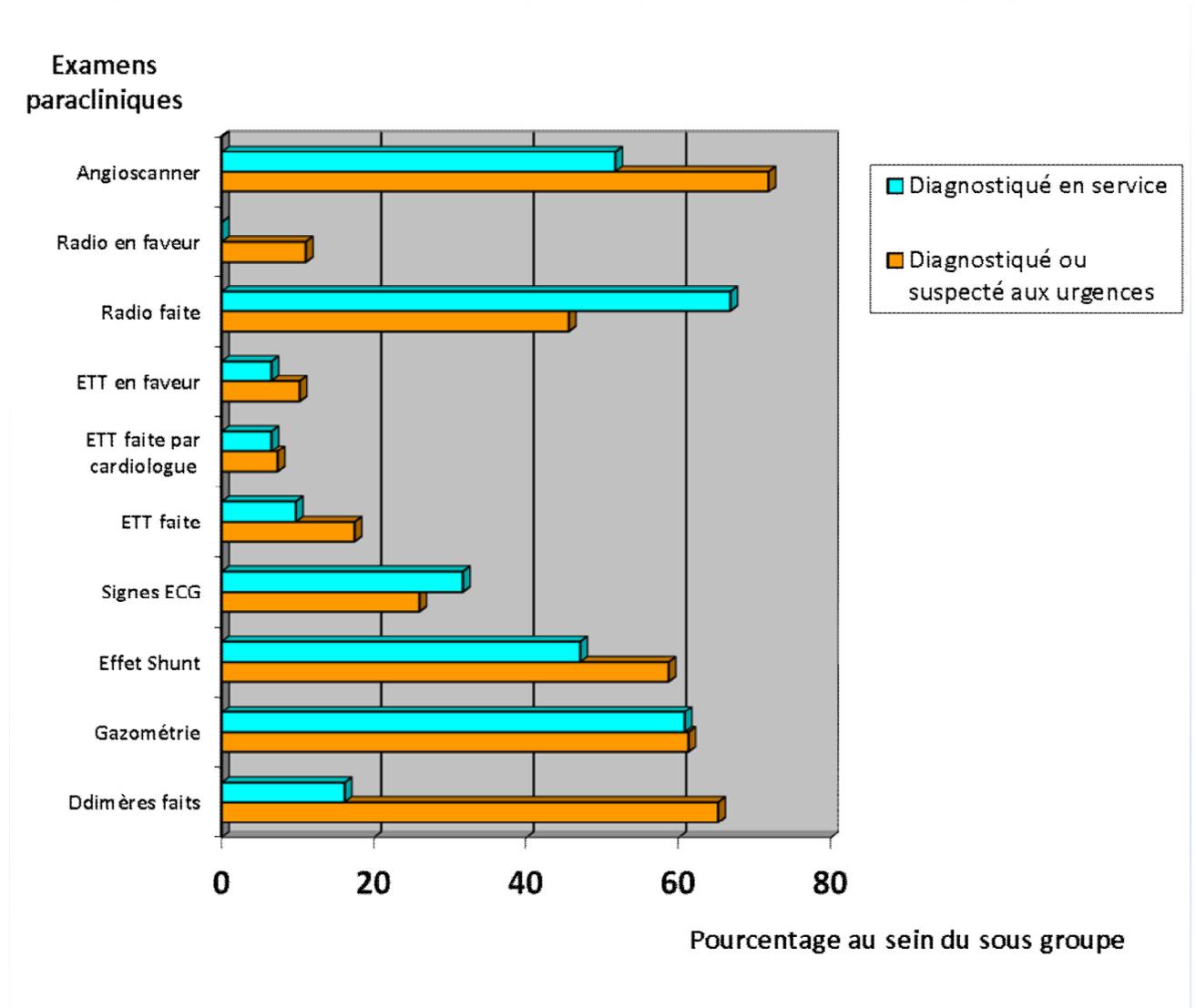


Figure 10 : Comparaison des examens paracliniques entre les deux groupes

Les patients ayant eu leur diagnostic porté en service avaient moins bénéficié du dosage des D-dimères (p : 0,001) et chez eux la tomoscintigraphie pulmonaire était plus réalisée (p : 0,003), de manière significative.

Les D-dimères étaient plus souvent positifs dans le groupe diagnostiqué aux urgences (p : 0,05).

Dans le groupe « diagnostiqué en service » trois patients avaient des D-dimères positifs. Ces patients n'avaient pas eu de calcul de score diagnostique.

Les patients avec un diagnostic fait ou suspecté aux urgences avaient moins bénéficié de radiographie de thorax, qui en revanche étaient plus souvent en faveur du diagnostic. Ils présentaient moins de signes ECG mais de manière non significative.

Tableau 10 : Localisations des embolies pulmonaires

Localisation	Moment diagnostique		
	Diagnostiquée aux urgences	Suspectée aux urgences	Diagnostiquée en service
Fréquence			
Pourcentage de la population totale			
Unilatérale Proximale	7 (6,5%)	2 (1,85%)	2 (1,9%)
Unilatérale Distale	29 (26,8%)	10 (9,3%)	10 (9,3%)
Bilatérale proximale	13 (12%)	8 (7,4%)	8 (7,4%)
Bilatérale distale	30 (27,8%)	9 (8,3%)	9 (8,3%)

Il n'y avait pas de différence significative (p : 0,64) entre les localisations des embolies pulmonaires selon le moment diagnostique. Valeurs manquantes : 22

DISCUSSION

Dans notre étude, il existait pour certains patients, un retard diagnostique d'EP au SU. Le taux de diagnostics d'EP réalisés dans les services après le passage aux urgences est de 22%.

Dans la littérature ce taux varie de 12 à 50% (6). Ces différences sont dues à la définition même du terme retard diagnostique. Certains auteurs ont choisi le délai entre le début des symptômes et le diagnostic (14). D'autres, comme dans notre étude, le définissent comme une EP qui n'a pas été suspectée aux urgences et diagnostiquée dans le service. Ils trouvent des taux de retard diagnostique supérieur à celui de notre étude. Rodriguez et al. (15) ont 42% de retard diagnostique, Torres et al. en 2013 (4), dans une étude menée sur 452 cas, ont un tiers des patients diagnostiqués en service. Le nombre d'EP diagnostiquées avec du retard aux urgences de Saint Denis est donc inférieur à ce qui est retrouvé dans la littérature.

Lors de l'analyse des données, sur 160 dossiers inclus, 16 dossiers des urgences soit 10% de l'ensemble des patients inclus, ne contenaient aucune information. Il y avait cinq patients porteurs d'une pathologie thromboembolique, EP ou TVP chez qui le diagnostic était déjà connu. Ces patients ont donc bénéficié de peu d'investigations aux urgences, il n'a pas été fait de dossier pour eux. Il y avait trois patients pris en charge dans l'unité de déchocage. Cette unité, dépendante du service des urgences, fonctionne avec des dossiers « papiers » ce qui peut expliquer l'absence de dossier informatisé. Concernant les autres dossiers (huit d'entre eux) l'absence totale de données peut n'être qu'une absence de traçabilité avec une prise en charge qui reste optimale. Il nous semble cependant important pour le service d'aval de connaître l'évaluation clinique du patient à son arrivée au SU. (17)

Ce problème ne touche pas que la médecine d'urgences. Une enquête de l'HAS de 2014 portant sur l'évaluation des pratiques professionnelles (indicateur IPAQSS) montrait au sein du centre hospitalier de Roubaix (Nord) que sur 80 dossiers médicaux évalués 29% ne contenaient pas l'examen clinique d'entrée (18).

1 Population

Dans ce travail l'âge moyen des patients atteints d'embolie pulmonaire était de 58 ans, un chiffre inférieur à ce qui est retrouvé dans la littérature où l'âge moyen est compris entre 65 et 70 ans. (4, 11). Ce chiffre n'a rien de surprenant car la population réunionnaise bien que vieillissante, reste une population jeune avec un âge moyen en 2010 à 33 ans contre 40 en métropole. (19). La population de patients atteints d'EP à La Réunion est donc particulièrement jeune.

Concernant le sexe ratio à 0,7 retrouvé ici, cela correspond aux chiffres retrouvés dans les études antérieures. (4,11)

1-1 Les facteurs de risque cardiovasculaires

Dans notre étude l'HTA et le tabac, connus comme facteurs de risque cardiovasculaires (20), sont les deux principaux antécédents retrouvés, ce qui rejoint les résultats de plusieurs travaux (4, 21, 22). Le tabagisme s'élève ici à 22% des patients ce qui est 2 fois supérieur aux études réalisées dans d'autres pays, notamment en Espagne (4). Cette forte consommation tabagique doit être prise en compte lors de l'évaluation du patient à La Réunion. De même le taux de diabète est de 11%, il correspond au taux Réunionnais (9). Il est 2 fois supérieur à celui de la métropole(9). Le diabète est également un facteur de risque cardiovasculaire (20).

La méta analyse menée par Ageno et al. en 2008 (21) retrouve un lien direct entre facteurs de risque thromboemboliques et facteurs de risque cardiovasculaires. L'explication physiopathologique avancée est l'augmentation de l'inflammation de la paroi des vaisseaux et ainsi de l'effet pro coagulant qu'ont les facteurs de risque cardio-vasculaires (21) tels que la dyslipidémie, le tabac et le diabète. Ils entraînent certes des thromboses artérielles mais aussi veineuses.

Il semble que le risque d'embolie pulmonaire soit plus particulièrement majoré dans les 3 mois suivant un événement cardiovasculaire, notamment syndrome coronarien aigu et décompensation cardiaque (21). Ce phénomène serait expliqué par la stase veineuse et

l'augmentation de pression dans le réseau veineux engendrées par ces épisodes aigus qui entraînent des thromboses veineuses.

Dans la littérature, cette constatation est relativement récente (1). Le seul facteur de risque cardiovasculaire actuellement présent dans les recommandations concernant les EP (1) est l'obésité (annexe 5). Il est probable que dans les années à venir d'autres facteurs de risque comme le tabagisme et l'HTA s'ajoutent aux facteurs de MVTE, comme l'évoque la société européenne de cardiologie. (1). La population réunionnaise est particulièrement touchée par ces pathologies. Il serait peut-être pertinent que ces facteurs de risques soient plus souvent ciblés par les médecins réunionnais. Nous avons effectivement constaté dans notre étude que pour 69% des patients tabagiques, cet antécédent n'est pas noté aux urgences. Il n'est donc pas admis dans l'esprit des médecins que certains facteurs de risque cardio-vasculaires peuvent participer à la démarche diagnostique. Nous n'avons pas évalué l'impact de cet oubli sur le retard diagnostique.

Dans notre étude nous avons comparé ces antécédents cardiovasculaires dans les groupes « diagnostiqué aux urgences » et « diagnostiqué en service ». Les taux de diabète (p : 0,14), de dyslipidémie (p : 0,44), d'HTA (p : 0,24), d'obésité (p : 0,84) et de tabagisme (p : 1) étaient distincts entre les 2 groupes mais de manière non significative. Les patients porteurs d'un retard diagnostique n'étaient pas plus porteurs d'antécédents cardiovasculaires que les autres.

1-2 EP et Vol long-courrier : une particularité Réunionnaise.

Concernant le facteur de risque « vols longs courriers » peu de comparaisons avec la littérature peuvent être faites. Dans les études sur le retard diagnostique de l'embolie pulmonaire, le facteur de risque « vol long-courrier » n'est pas pris en compte à part entière mais assimilé à l'immobilisation (4, 3, 11). Certaines études ont montré que le voyage en avion favorise la MVTE, en raison de l'immobilisation, mais aussi de la déshydratation causée par l'atmosphère de la cabine (24,25). Il faut donc bien distinguer immobilisation et vol long-courrier comme facteur de risque de MVTE.

Dans notre étude les observations relevaient un taux de vol long-courrier dans le mois précédent de 17,5%. Cette valeur est bien supérieure à ce qui peut être observé dans la littérature. Une étude récente (26) a été réalisée sur l'association entre EP et vols courriers à

La Réunion. Elle décrivait une incidence d'EP au décours d'un voyage long courrier 3 fois supérieure à celle de la métropole. Les chiffres avaient été comparés à l'étude du Dr Lapostolle (27) qui retrouvait une incidence des EP de 4.8 par million pour les voyages de plus de 10 000 km. L'étude réunionnaise retrouvait une incidence de 15.2 par million de voyageurs, sur des vols de 6 heures et plus. Ceci s'expliquait par la situation géographique de l'île et l'organisation du système de santé qui permettent un meilleur recrutement de patients ayant effectué un vol long-courrier et victime d'une EP. Il est intéressant de noter que ce facteur de risque a été relevé pour 100% des patients de notre analyse. On peut donc conclure que les urgentistes à La Réunion sont attentifs à ce facteur favorisant.

1-3 L'embolie pulmonaire facteur déclenchant de décompensation de BPCO ?

Le seul antécédent qui différait de manière significative ($p:0,0007$) entre les deux groupes est la BPCO. Ce résultat est en accord avec de précédentes études, Torres et al. (4) montrent également une différence de prévalence de la BPCO pour les patients ayant eu un retard diagnostique. Cette proportion de sujets BPCO plus importante dans le groupe « retard diagnostique » nous amène à penser que face à la dégradation de l'état respiratoire d'un patient, le clinicien s'oriente rapidement vers une décompensation sur le mode spastique simple et ne cherche peut être pas d'autre élément déclencheur. Dans le groupe « retard diagnostique » 11% des patients étaient hospitalisés avec un diagnostic « décompensation de BPCO ». L'élément déclencheur de cette décompensation n'était pas précisé. On peut penser que l'EP serait ce facteur déclenchant. L'EP devrait être évoquée devant toute décompensation de BPCO sans facteur déclenchant évident. Rizkallah et al. en 2009 (28) sur une revue de la littérature trouvent qu'un quart des décompensations de BPCO étudiées ont pour facteur déclenchant une embolie pulmonaire. Les scores cliniques ne font pas apparaître la BPCO, ils sont peu adaptés dans cette situation.

Cette notion est particulièrement intéressante sur l'île de La Réunion, en effet même si peu de données épidémiologiques sur la BPCO sont disponibles, il n'en demeure pas moins que c'est un des départements de France où le taux est le plus élevé (29). La mortalité par BPCO y est 1,5 fois supérieure à celle de la Métropole (29). Il semble donc nécessaire de sensibiliser les praticiens Réunionnais à l'EP devant une décompensation de BPCO.

2 Signes cliniques

2-1 Signes évocateurs d'EP

Les principaux signes cliniques retrouvés aux urgences dans notre travail étaient la douleur thoracique (61,9%), la dyspnée (73,5%), la polypnée (82%) et la tachycardie (59%) ce qui est en accord avec de nombreux articles (22, 11). Si l'on se réfère à l'étude PIOPED 2 (30) il faut garder à l'esprit que la présentation clinique d'une embolie pulmonaire est extrêmement variable. Dans cette étude seuls la tachycardie, la polypnée et les signes de thrombose veineuse profonde étaient significativement plus présents chez les patients porteurs d'EP. Elle met également l'accent sur le fait qu'aucun symptôme ou signe isolé ne permet de confirmer ou exclure le diagnostic d'EP, mais la réunion de différents paramètres en augmente la probabilité. Ce sont certains de ces paramètres qui ont été intégrés dans les scores de probabilité clinique. Dans notre étude pour les patients avec retard diagnostique, nous avons relevé 14 motifs différents pour 35 dossiers d'hospitalisations. Parmi ces motifs 6 symptômes étaient présents dont la tachycardie, la douleur thoracique et la dyspnée. Le nombre de dossiers est trop faible pour pouvoir tirer une conclusion.

2-2 Signes cliniques dans le groupe retard diagnostique

Les signes cliniques les plus retrouvés dans le groupe « diagnostiqué en service » étaient la désaturation et l'insuffisance cardiaque gauche.

Sean B. et Al en 2012 décrivent que les patients porteurs d'une insuffisance cardiaque congestive ou d'une coronaropathie avaient un délai plus long pour arriver au diagnostic

d'EP. L'explication fournie serait que ces patients avaient une présentation clinique trompeuse, plus évocatrice d'une pathologie cardiaque. Cela rejoint encore l'idée qu'une pathologie cardiovasculaire sous-jacente ne doit pas faire écarter le diagnostic d'EP.

Dans notre étude, les patients ayant un retard diagnostique présentaient plus de désaturation. Ceci n'est pas retrouvé dans la littérature car elle est rarement évaluée dans les critères cliniques des études portant le retard diagnostique des EP. (4) (31). Cette donnée n'est peut-être donc pas assez prise en compte lors de l'évaluation d'un patient suspect d'EP. Cette désaturation plus importante peut également s'expliquer par le fait qu'il y avait plus de patients BPCO dans ce groupe, qui par définition présentent plus de désaturations. Il serait peut-être intéressant d'évaluer l'inclusion de la désaturation dans un nouveau score diagnostique.

Dans notre étude la toux et le malaise contenaient beaucoup de valeurs manquantes (119), c'est-à-dire que le clinicien ne précisait pas la présence ou l'absence du signe. Il semblerait qu'en cas de suspicion d'embolie pulmonaire ils ne soient pas recherchés. On constate que dans d'autres études (4) la toux et l'absence de malaise étaient des facteurs indépendants de retard diagnostique. La présence d'une toux oriente sûrement le clinicien vers une infection pulmonaire, parfois à tort. Ici, beaucoup de patients hospitalisés sans diagnostic d'EP étaient diagnostiqués porteurs d'une surinfection pulmonaire, peut-être à tort. La présence d'une toux ne devrait peut-être pas faire éliminer l'EP.

De même la présence d'un malaise semble conforter le clinicien dans le diagnostic d'EP, or en son absence il ne faut pas l'éliminer.

2-3 Signes de gravité

Notons que dans notre étude peu de patients présentent une instabilité hémodynamique. L'une des explications avancée serait que les 5 dossiers exclus initialement comprenaient des patients instables, décédés et n'ayant pas bénéficié d'angioscanner ou de tomoscintigraphie confirmant le diagnostic et les incluant donc dans l'étude.

La fréquence respiratoire n'est pas renseignée dans 119 dossiers. Il est probable que ces patients ne présentaient pas de signe de détresse et que la fréquence respiratoire n'a pas été jugée nécessaire.

3-Prise en charge

3-1 Scores diagnostiques et indication du dosage des D-dimères

Nous constatons que les scores diagnostiques cliniques sont peu réalisés. Le score de Genève est fait dans moins d'un quart des dossiers. Cela laisse à penser que les cliniciens se fient à leur « ressenti » plutôt qu'à l'utilisation des outils diagnostiques. Cette manière de procéder est validée par les recommandations qui préconisent une évaluation du risque clinique par le biais des scores ou par le « jugement clinique » (1). D'après la littérature celui-ci peut s'avérer aussi efficace que la réalisation d'un score dans sa démarche diagnostique surtout pour les EP avec un risque clinique faible ou élevé (32). L'étude PIOPED(33) emploie par exemple le concept de « probabilité implicite », c'est-à-dire que les cliniciens évaluent le risque de manière subjective d'après leur propre jugement. Cependant, la reproductibilité interobservateur de ce mode de fonctionnement est faible. Cette manière de procéder, en s'amendant du score diagnostique, serait a priori adaptée pour les cliniciens les plus expérimentés.

Dans notre étude, si l'on compare le nombre de scores diagnostiques calculés par les internes et celui calculé par les médecins seniors celui-ci est équivalent. On peut cependant penser que le nombre de scores réalisés est inférieur au nombre de scores tracés, car lorsque l'on sait que tous les dossiers sont séniorisés, il est probable que lors de la discussion entre le sénior et l'interne un score ait été calculé mais non reporté dans le dossier informatisé. D'autres auteurs, en étudiant la connaissance et l'utilisation des scores diagnostics de l'EP aux urgences (34), expliquent ce manque de réalisation par le fait que la majorité des médecins ne connaissent pas les scores par cœur. Cette remarque est discutable, de nos jours les médecins ont facilement accès à ces calculs sans avoir à les apprendre.

Dans notre travail le dosage des D-dimères a été effectué dans 50% des dossiers. Si l'on s'en tient à l'indication du dosage des D-dimères uniquement sur les scores diagnostiques, ils

n'auraient dû être faits que pour 22,5%. Il faut garder à l'esprit que ce dosage ne doit pas être fait en cas de probabilité forte d'EP. Le dosage des D-dimères n'est indiqué que dans une probabilité faible ou intermédiaire. Pour une probabilité forte le dosage des D-dimères n'est pas adapté avec une importante proportion de faux négatifs qui peuvent induire le clinicien en erreur (1) (35). Roy et al. en 2006 montrent que des patients suspects d'embolie pulmonaire dont le diagnostic n'avait pas été retenu, mais sur des critères ne suivant pas les guidelines, avaient un taux de survenue de MVTE à 3 mois plus important que chez les patients pour qui on avait suivi les recommandations (36).

Dans le groupe retard diagnostique, trois patients avaient un dosage de D-dimères positifs et pour eux il n'y avait pas de score calculé. Deux d'entre eux étaient porteurs d'une phlébite ce qui explique cette positivité. Le troisième a été diagnostiqué œdème pulmonaire aigu. Dans notre étude les D-dimères n'ont pas eu d'impact sur le retard diagnostique.

3-2 Intérêt des examens paracliniques

Les radiographies de thorax ont été largement prescrites mais leur interprétation n'est rapportée dans l'observation que pour la moitié d'entre elles. Il semble difficile de s'en amender devant des patients qui se présentent aux urgences pour une douleur thoracique ou une dyspnée. Cet examen permet d'éliminer des diagnostics différentiels tels que la pneumopathie, le pneumothorax ou les épanchements pleuraux qui rentrent dans le même tableau clinique. Cette radiographie a probablement été regardée par le médecin et du fait de l'absence de signe pathologique n'a pas tracé son analyse.

Les échographies cardiaques ont été faites pour 14% des patients. Seulement la moitié d'entre elles étaient en faveur de l'embolie pulmonaire ce qui est en accord avec la littérature. Miniati et al. (37) montraient en 2001 sur 43 patients atteints d'EP que 50 % d'échographies cardiaques étaient en faveur du diagnostic. Cet examen est néanmoins décrit comme ayant une mauvaise valeur prédictive négative. (38,39). Il peut amener des arguments supplémentaires dans la démarche diagnostique s'il est positif mais ne doit pas éliminer l'embolie si négatif. Il se montre surtout contributif pour des embolies pulmonaires massives avec défaillance hémodynamique (40). C'est d'ailleurs dans ce cas qu'il est recommandé de l'utiliser dans un but diagnostique (1) si l'angioscanner n'est pas disponible immédiatement ou si le patient n'est pas stable.

Il est intéressant de noter que si les ECG et les gazométries artérielles sont réalisés chez la moitié des patients ces examens ne sont pas recommandés par la littérature en cas de suspicion d'embolie pulmonaire (1). En effet, les ECG montrent des signes spécifiques surtout dans les EP massives avec dysfonction cardiaque, surtout ventriculaire droite (41). Les autres signes, comme la présence d'un S1Q3 à l'ECG qui est évocatrice de l'existence d'une EP proximale, sont souvent aspécifiques (41). La gazométrie artérielle est un examen invasif qui s'il est négatif n'éliminera pas l'embolie. Stein et al. montrent sur une série de patients ayant une embolie pulmonaire que 38% avait une gazométrie normale (42). Il est difficile de dire que ces examens ne sont pas utiles dans le diagnostic d'EP, car ils peuvent appartenir à un faisceau d'arguments qui oriente le praticien dans sa démarche.

Mais se pose la question de la multiplication des examens paracliniques. L'attention devrait peut-être plus se porter vers les scores cliniques qui apportent eux aussi un faisceau d'arguments.

3-3 Des embolies pulmonaires probablement présentes aux urgences

Dans cette étude nous avons considéré que toutes les embolies pulmonaires diagnostiquées étaient déjà présentes aux urgences. En regardant les motifs d'hospitalisation des patients ayant un retard diagnostique cette hypothèse semble acceptable. En effet, plus de la moitié des motifs d'hospitalisation étaient soit des symptômes pouvant entrer avec le tableau d'EP (malaise, tachycardie, dyspnée, douleur thoracique ou épigastrique) soit des diagnostics alternatifs (surinfection bronchique, décompensation de BPCO). Plus de 70% de ces EP diagnostiquées tardivement l'ont été entre J0 et J3 dont 44% à J1. Les EP diagnostiquées à J0 et J1 étaient probablement présentes à l'arrivée du patient aux urgences. Concernant les EP diagnostiquées après J3, celles-ci peuvent correspondre à des patients ne s'améliorant pas sur le plan clinique et ont amené le médecin à revoir le diagnostic posé. Mais il ne faut bien sûr pas éliminer le fait que ces EP sont peut-être apparues au cours de l'hospitalisation. Dans notre analyse les raisons qui ont poussé le médecin du service à remettre en cause le diagnostic des urgences n'ont pas été relevées. Nous ne savons pas si les investigations ont été poursuivies car le tableau initial était déjà incohérent avec le diagnostic posé (ce qui correspondrait a priori aux diagnostics posés à J0), ou si une dégradation de l'état a amené le clinicien à revoir le diagnostic. Cette analyse aurait pu contribuer à comprendre les raisonnements diagnostics de chacun et à peut-être encore mieux identifier les failles des prises en charge.

3-4 Un retard de mise en route du traitement anticoagulant

Nous avons donc montré que 22% des embolies pulmonaires étaient diagnostiquées en service et que 19% étaient suspectées aux urgences mais n'avaient pas bénéficié d'une imagerie confirmant le diagnostic. Parmi ces 19%, un quart, soit 7 patients, n'étaient pas anticoagulés dès les urgences alors que l'EP était déjà suspectée. Ceci n'est pas en accord avec les recommandations de prise en charge actuelles (1) qui préconisent de débiter l'anticoagulation chez les patients dès la suspicion si le patient présente un risque intermédiaire à élevé d'après les scores diagnostiques (1).

L'explication pourrait être que le patient avait un score de probabilité faible ou que le médecin préférait ne pas administrer un traitement potentiellement iatrogène. Dans notre étude nous ne connaissons pas les raisons de non décoagulation. Nous savons que le traitement précoce par anticoagulant dans une embolie pulmonaire réduit la mortalité (7). Le contexte et la balance bénéfice risque doivent toujours être évalués avant toute anticoagulation.

Cela soulève également le problème de l'obtention d'une imagerie rapide, comme dans beaucoup d'hôpitaux, notamment en soirée et la nuit.

3-5 La possibilité d'une prise en charge ambulatoire des embolies pulmonaires

Dans cette analyse, 36% des embolies pulmonaires étaient bilatérales distales. Les embolies pulmonaires distales entraînent plus rarement des complications hémodynamiques. On peut alors se demander quel est l'intérêt de garder ces patients en hospitalisation. En effet, selon les recommandations de prise en charge (1) un patient présentant un Index de sévérité de l'embolie pulmonaire bas (annexe) est autorisé à être pris en charge au domicile ce qui est rarement fait en pratique courante. En 2011 l'étude «Outpatient treatment of pulmonary embolism» (43) a pu montrer que les patients ayant une embolie pulmonaire hémodynamiquement stable des classes PESI I et II (scores évaluant la sévérité de l'embolie) (annexe 6) et n'ayant aucun autre facteur de risque peuvent être pris en charge en ambulatoire.

Dans notre étude seulement 2 patients ont été pris en charge de cette manière. La multiplication de ce mode de prise en charge pourrait permettre d'économiser des ressources sanitaires.

3-4 La valeur des D-dimères et la localisation de l'embolie comme facteurs de découverte précoce

Il n'a pas été réalisé dans notre étude de comparaison des valeurs des D-dimères. Torres et al. (6) montrent que les patients ayant eu un retard diagnostique présentaient des valeurs de D-dimères plus basses que pour les patients diagnostiqués précocement. Ces patients présentaient majoritairement des embolies distales. Dans notre étude le groupe « retard diagnostique » comprenait également une majorité d'embolies distales (25%), la différence n'était toutefois pas significative. Par ailleurs Rodriguez et al. (16) montrent qu'une localisation bilatérale favorise le diagnostic précoce. Il semblerait donc qu'il existe une corrélation entre l'importance de l'embolie, la valeur des D-dimères et le fait que celle-ci soit diagnostiquée tardivement, donc a priori moins parlante cliniquement.

3-5 Biais et limites

Comme toute étude rétrospective le recueil d'informations a été réalisé non pas à partir d'un questionnaire mais en relisant des observations déjà faites, ainsi certaines informations n'ont pu être trouvées. Dans les observations cliniques on ne pouvait faire la différence entre un signe clinique qui avait été recherché mais absent et un signe clinique qui n'avait pas été recherché par l'observateur. Les signes cliniques qui n'étaient pas indiqués clairement absent ou présents étaient indiqués valeurs manquantes.

Il aurait été intéressant de relever les motifs faisant consulter les patients aux urgences. Cette donnée n'a pas été collectée en raison de sa variabilité d'un dossier à un autre et de l'existence parfois de motifs multiples (certains patients étant adressés pour 3 motifs différents, par exemple : « douleur thoracique avec AEG dans un contexte d'anémie »). Il était difficile de faire ressortir un seul motif de consultation précis. Cette donnée est d'ailleurs rarement retrouvée dans la littérature. Il serait peut-être pertinent de se pencher sur cette question et de déterminer quels sont les motifs de consultation les plus fréquents chez les patients atteints d'EP.

De même, il aurait été judicieux de s'appliquer à calculer les scores diagnostics, de Genève ou de Wells, chez les patients pour lesquels cela n'avait pas été fait afin de démontrer

que leur réalisation aurait pu accélérer le délai diagnostique. Malheureusement il était compliqué, avec une étude rétrospective, de retrouver dans les observations tous les éléments nécessaires à la constitution de ces scores de manière certaine.

Dans notre analyse les raisons qui ont poussé le médecin du service hospitalier à remettre en cause le diagnostic des urgences n'ont pas été relevées. Nous ne savons pas si les investigations ont été poursuivies car le tableau initial était déjà incohérent avec le diagnostic posé (ce qui correspondrait a priori aux diagnostics posés à J0) ou si une dégradation de l'état du patient malgré le traitement débuté a amené le clinicien à revoir le diagnostic. Cette analyse aurait pu contribuer à comprendre les raisonnements diagnostiques de chacun et à peut-être encore mieux identifier les difficultés des prises en charge.

Cette analyse n'évoque pas la question des patients ayant consulté une première fois aux urgences, qui ont été renvoyés chez eux et ont reconsulté avec finalement un diagnostic d'EP posé. Nos critères d'inclusion étaient le retard de diagnostic entre l'arrivée du patient et le diagnostic posé, et ce pour une même hospitalisation. Il était impossible d'inclure ces patients même s'il aurait été intéressant d'analyser également ces dossiers. Ils étaient trois à être concernés par cette situation.

Enfin, la plus grande limite de ce travail, et ce malgré un nombre conséquent de dossiers étudiés, était le faible nombre de dossiers retrouvés avec un retard diagnostique. Cette constatation est rassurante car elle montre que les prises en charge, même s'il demeure un retard diagnostique, sont adaptées. Le sous-groupe de patients avec un retard diagnostique était petit, il nous permet difficilement d'extrapoler ces résultats.

CONCLUSION

Le taux de patients avec un retard au diagnostic au sein des urgences de l'hôpital de Saint Denis d'élève dans notre travail à 22%. Ce chiffre est moindre que dans la littérature.

Parmi eux, il se dégage un profil de patients atteints de BPCO. A La Réunion cette donnée est particulièrement importante car la prévalence de ces patients est la plus élevée de France. Ces patients étaient majoritairement hospitalisés pour des difficultés respiratoires qui pouvaient faire évoquer une embolie pulmonaire. Les patients avec un retard diagnostic présentaient plus de désaturation et de signes d'insuffisance cardiaque gauche. Ils avaient moins bénéficié d'une évaluation par les scores diagnostiques cliniques et du dosage des D-dimères que ceux n'ayant pas de retard diagnostique. Ces embolies pulmonaires étaient majoritairement distales.

Cette étude nous a également montré que lors de l'évaluation d'un patient potentiellement atteint d'embolie pulmonaire il faudrait également considérer les antécédents cardiovasculaires comme facteurs de risque. Le tabagisme et l'HTA sont notamment des facteurs importants, cette notion est actuellement sous-estimée étant peu connue. Il faudrait les prendre en compte à l'île de La Réunion qui est très touchée par les pathologies cardiovasculaires. De même, l'impact des vols long-courriers comme pourvoyeurs d'EP nous a encore été démontré, ce facteur est déjà bien pris en compte à La Réunion.

Au vu de notre étude, l'utilisation des scores cliniques de façon systématique semble importante. Bien que l'évaluation du risque d'EP par l'expérience du médecin soit validée, la reproductibilité d'un score aurait peut-être une influence sur les délais diagnostiques surtout dans un service où plusieurs médecins se relaient dans la prise en charge des patients.

Même si de nouveaux éléments apparaissent dans le faisceau d'arguments à réunir face à une suspicion d'embolie pulmonaire, nous ne pouvons conclure sur le type de patients ayant un retard diagnostique. Peut-être pourrions-nous proposer la création d'un questionnaire utilisé au cours d'une étude prospective qui permettrait de faire l'état des lieux concernant la prise en charge diagnostique de l'EP. Ce questionnaire serait fait à partir des éléments mis en avant lors de notre étude, incluant bien-sûr les spécificités réunionnaises, dans l'objectif de réduire ce retard diagnostique.

REFERENCES

1. Stavros V. Konstantinides, Adam Torbicki, Giancarlo Agnelli (Italy), Nicolas Danchin (France), David Fitzmaurice, Nazzareno Galie, et al. “2014 ESC Guidelines on the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism” *European Heart Journal*, September 17, 2014
2. Heit JA1, Silverstein MD, Mohr DN, Petterson TM, Lohse CM, O'Fallon WM, “The Epidemiology of Venous Thromboembolism in the Community.” *Thromb Haemost.* 2001 Jul;86(1):452-63
3. Elliott, C Gregory, Samuel Z Goldhaber, and Robert L Jensen. “Delays in Diagnosis of Deep Vein Thrombosis and Pulmonary Embolism.” *Chest* 128, no. 5 (November 2005): 3372–3376. doi:10.1378/chest.128.5.3372.
4. Torres-Macho, Juan, Ana B Mancebo-Plaza, Ana Crespo-Giménez, M Rosa Sanz de Barros, Carlos Bibiano-Guillén, Raúl Fallos-Martí, Jorge Calderón-Parra, and José M de Miguel-Yanes. “Clinical Features of Patients Inappropriately Undiagnosed of Pulmonary Embolism.” *The American Journal of Emergency Medicine* 31, no. 12 (December 2013): 1646–1650. doi:10.1016/j.ajem.2013.08.037.
5. Smith SB, Geske JB, Maguire JM, et al. “Early anticoagulation is associated with reduced mortality for acute pulmonary embolism. *Chest* 2010;137:1382–90.
6. Van Belle, Arne, Harry R Büller, Menno V Huisman, Peter M Huisman, Karin Kaasjager, Pieter W Kamphuisen, Mark H H Kramer, et al. “Effectiveness of Managing Suspected Pulmonary Embolism Using an Algorithm Combining Clinical Probability, D-Dimer Testing, and Computed Tomography.” *JAMA: The Journal of the American Medical Association* 295, no. 2 (January 11, 2006): 172–179. doi:10.1001/jama.295.2.172
7. Geersing, G.-J., P. M. G. Erkens, W. A. M. Lucassen, H. R. Buller, H. t. Cate, A. W. Hoes, K. G. M. Moons, et al. “Safe Exclusion of Pulmonary Embolism Using the Wells Rule and Qualitative D-Dimer Testing in Primary Care: Prospective Cohort Study.” *BMJ* 345, no. oct04 2 (October 4, 2012): e6564–e6564. doi:10.1136/bmj.e6564.
8. Smith, Sean B., Jeffrey B. Geske, and Timothy I. Morgenthaler. “Risk Factors Associated with Delayed Diagnosis of Acute Pulmonary Embolism.” *The Journal of Emergency Medicine* 42, no. 1 (January 2012): 1–6. doi:10.1016/j.jemermed.2011.06.004.
9. La lettre de l'ORS – N°28 – 7 novembre 2014
10. Lucassen, Wim, Geert-Jan Geersing, Petra M G Erkens, Johannes B Reitsma, Karel G M Moons, Harry Büller, and Henk C van Weert. “Clinical Decision Rules for Excluding Pulmonary Embolism: A Meta-Analysis.” *Annals of Internal Medicine* 155, no. 7 (October 4, 2011): 448–460. doi:10.7326/0003-4819-155-7-201110040-00007.
11. Bajaj, Navin, Andrew L Bozarth, Juan Guillot, Joseph Kojokittah, Sri Ram Appalaneni, Cesar Cestero et al. “Clinical Features in Patients with Pulmonary Embolism at a Community Hospital: Analysis of 4 Years of Data.” *Journal of Thrombosis and Thrombolysis*, May 17,

2013. doi:10.1007/s11239-013-0942-8.
12. La Fécondité Est Le Premier Moteur de La Croissance Démographique En Guyane. INSEE Recensement de la population Barbara Granic. 2009
 13. Christian BRAMBILLA “Sémiologie respiratoire,Référentiel national » Université Joseph Fourier Grenoble, Clinique de Pneumologie, CHU de Grenoble
 14. Ozsu S, Oztuna F, Bulbul Y, et al. « The role of risk factors in delayed diagnosis of pulmonary embolism.” *Am J Emerg Med* 2011;29:26–32.
 15. Rodríguez Rodríguez, P., J. de Miguel Díez, L.P. Morán Caicedo, M.C. Juárez Morales, R. Jiménez García, and D. Jiménez Castro. “Tromboembolismo Pulmonar No Sospechado En El Servicio de Urgencias.” *Revista Clínica Española* 212, no. 4 (April 2012): 165–171. doi:10.1016/j.rce.2012.01.003
 16. Kline JA, Hernandez-Nino J, Jones AE, et al. « Prospective study of the clinical features and outcomes of emergency department patients with delayed diagnosis of pulmonary embolism”. *Acad Emerg Med* 2007;14:592–8.
 17. « Evaluation des pratiques professionnelles dans les établissements de santé : dossier du patient « ANAES service d’évaluation des pratiques juin 2003
 18. Karine GERNELLE ,Julien MARTIN TAQ ,Hélène FURY “Retours d'expériences d'évaluation des pratiques présentées lors des réunions organisées en région. » HAS 2003
 19. Michalesco F. « La Réunion une population jeune mais vieillissante » INSEE 2010
 20. Joep Perk, Guy De Backer, Helmut Gohlkel, Ian Graham, Zeljko Reiner, W.M. Monique Verschuren et al. “European Guidelines on cardiovascular disease prevention in clinical practice” *European Heart Journal* (2012) 33, 1635–1701 doi:10.1093/eurheartj/ehs092
 21. Ageno W, Becattini C, Brighton T, Selby R, Kamphuisen PW. “Cardiovascular Risk Factors and Venous Thromboembolism *Circulation*. 2008 97-102
 22. “Smoking and Venous Thromboembolism: A Danish Follow-up Study - SEVERINSEN - 2009 - *Journal of Thrombosis and Haemostasis* - Wiley Online Library.”
 23. Prandoni and al.” Prevalence of Heart Diseases in Patients with Pulmonary Embolism with and without Peripheral Venous Thrombosis” - *European Journal of Internal Medicine*
 24. Gavish I, Brenner B. “Air travel and the risk of thromboembolism.” *Intern Emerg Med* 2011 Apr;6(2):113–6.
 25. Schobersberger W, Schobersberger B, Partsch H. Travel-related thromboembolism : mechanisms and avoidance. *Expert Rev Cardiovasc Ther*. 2009 Dec;7(12):1559–67.

26. Dupaigne C. « Embolies pulmonaires et transports aériens longs courriers : l'exemple Réunionnais ». Thèse de doctorat en Médecine. Université Bordeaux Segalen : Saint Denis Réunion. 2013. 43p
27. Lapostolle F, Surget V, Borron SW, Desmaizières M, Sordelet D, Lapandry C, et al. « Severe pulmonary embolism associated with air travel ». *N. Engl. J. Med.* 2001 Sep 13;345(11):779–83. SPD
28. Rizkallah, Jacques, S F Paul Man, and Don D Sin. “Prevalence of Pulmonary Embolism in Acute Exacerbations of COPD: A Systematic Review and Meta-analysis.” *Chest* 135, no. 3 (March 2009): 786–793. doi:10.1378/chest.08-1516.
29. Observatoire Regional de la Sante. Indicateurs lies aux broncho-pneumopathies chroniques obstructives (BPCO) a la Reunion. ORS. Disponible sur: http://www.ors-reunion.org/IMG/file/newsletter/28_08112013.pdf Congrès de l'European Respiratory Society. 2011. Amsterdam.
30. Hh Stein P.D., Beemath A., Matta F., et al. “Clinical characteristics of patients with acute pulmonary embolism”: data from PIOPED II *Am J Med* 2007 ; 120
31. Kline JA, Hernandez-Nino J, Jones AE, et al. « Prospective study of the clinical features and outcomes of emergency department patients with delayed diagnosis of pulmonary embolism ». *Acad Emerg Med* 2007;14:592–8.
32. Andrea Penaloza et al. “Comparison of the Unstructured Clinician Gestalt, the Wells Score, and the Revised Geneva Score to Estimate Pretest Probability for Suspected Pulmonary Embolism - Pdf.” Accessed November 24, 2014. [http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644\(12\)01718-0/pdf](http://www.annemergmed.com/article/S0196-0644(12)01718-0/pdf).
33. Value of the ventilation/perfusion scan in acute pulmonary embolism. “Results of the prospective investigation of pulmonary embolism diagnosis (PIOPED)”. *JAMA.* 1990 May 23-30;263(20):2753-9.
34. Runyon, Michael S, Peter B Richman, Jeffrey A Kline, and Pulmonary Embolism Research Consortium Study Group. “Emergency Medicine Practitioner Knowledge and Use of Decision Rules for the Evaluation of Patients with Suspected Pulmonary Embolism: Variations by Practice Setting and Training Level.” *Academic Emergency Medicine: Official Journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 14, no. 1 (January 2007): 53–57. doi:10.1197/j.aem.2006.07.032.
35. Righini et al. “Clinical usefulness of D-dimer depending on clinical probability and cutoff value in outpatients with suspected pulmonary embolism”. *Arch Intern Med.* 2004 Dec 13-27 164 (22):2483-7
36. Roy et al. “Appropriateness of diagnostic management and outcomes of suspected pulmonary embolism” *Ann Intern Med* 2006 Feb 7 ; 144 (3):157-64
37. . Miniati, M., Monti, S., Pratali, L., Di Ricco, G., Marini, C., Formichi, B., et al. (2001).” Value

- of transthoracic echocardiography in the diagnosis of pulmonary embolism: results of a prospective study in unselected patients,” *Am J Med* Vol. 110 (7): 528-535
38. . Torbicki A, Kurzyna M, Ciurzynski M, Pruszczyk P, Pacho R, Kuch-Wocial A, Szulc M. “Proximal pulmonary emboli modify right ventricular ejection pattern” *Eur Respir J* 1999;13(3):616–621.
 39. Greco et al. “Diagnostic Utility of Echocardiography in Patients with Suspected Pulmonary Embolism” *The American Journal of Emergency Medicine* Volume 21, Issue 3, May 2003, Pages 180–183
 40. Grifoni S, Olivotto I, Cecchini P, Pieralli F, Camaiti A, Santoro G, Conti A, Agnelli G, Berni G.” Short-term clinical outcome of patients with acute pulmonary embolism, normal blood pressure, and echocardiographic right ventricular dysfunction.” *Circulation* 2000;101(24):2817–2822.
 41. Vanni S1, Polidori G, Vergara R, Pepe G, Nazerian P, Moroni F et al. “Prognostic value of ECG among patients with acute pulmonary embolism and normal blood pressure” *Am J Med.* 2009 Mar;122(3):257-64. doi:10.1016/j.amjmed.2008.08.031
 42. Stein PD1, Goldhaber SZ, Henry JW, Miller “Arterial Blood Gas Analysis in the Assessment of Suspected Acute Pulmonary embolism” *AC. Chest* 1996 Jan;109(1):78-81”
 43. Aujesky et al. “Outpatient versus Inpatient Treatment for Patients with Acute Pulmonary embolism” *Lancet* 2011 Jul 2;378(9785):41-8.

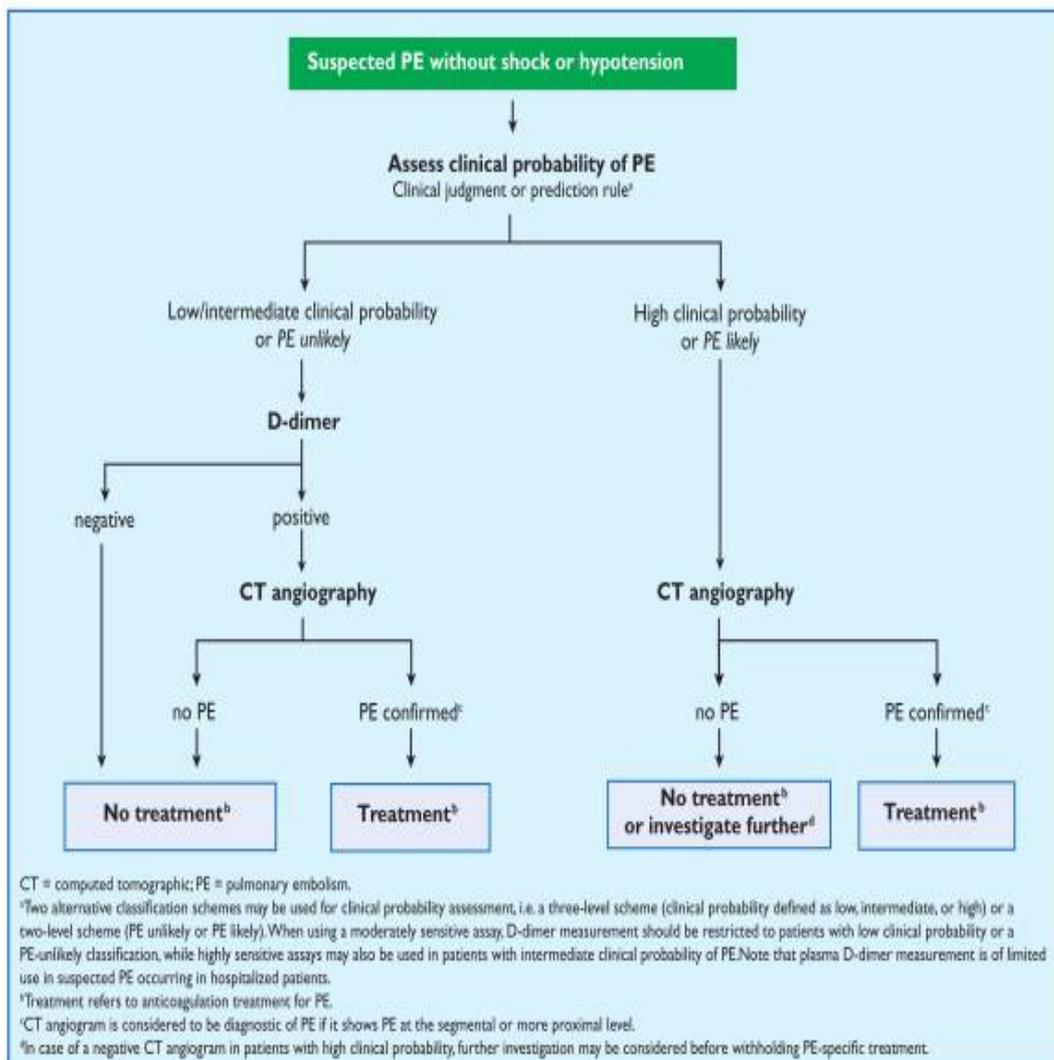
ANNEXES

Annexe 1 : Score de Wells et Genève Recommandations ESC 2014

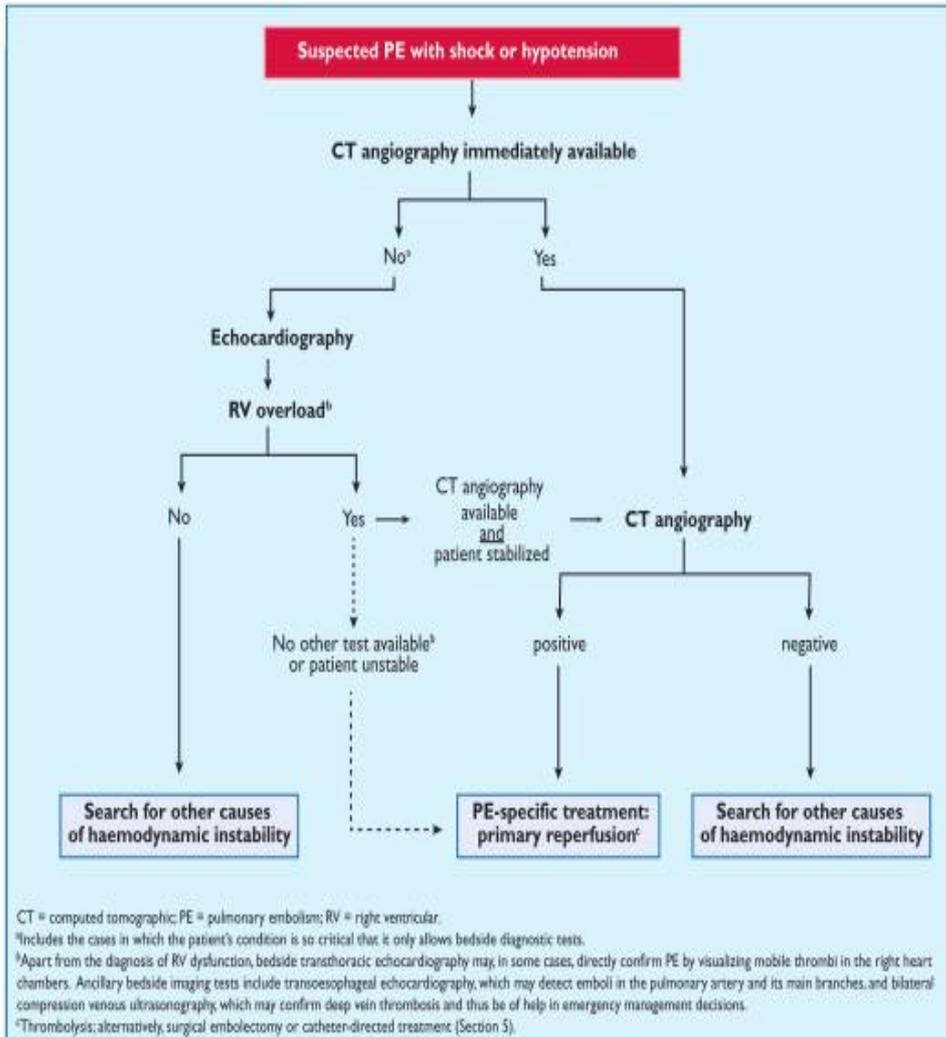
Items	Clinical decision rule points	
	Original version ¹⁵	Simplified version ¹⁶
Wells rule		
Previous PE or DVT	1.5	1
Heart rate ≥ 100 b.p.m.	1.5	1
Surgery or immobilization within the past four weeks	1.5	1
Haemoptysis	1	1
Active cancer	1	1
Clinical signs of DVT	3	1
Alternative diagnosis less likely than PE	3	1
Clinical probability		
Three-level score		
Low	0-1	N/A
Intermediate	2-6	N/A
High	≥ 7	N/A
Two-level score		
PE unlikely	0-4	0-1
PE likely	≥ 5	≥ 2
Revised Geneva score	Original version¹⁷	Simplified version¹⁸
Previous PE or DVT	3	1
Heart rate 75-94 b.p.m. ≥ 95 b.p.m.	3 5	1 2
Surgery or fracture within the past month	2	1
Haemoptysis	2	1
Active cancer	2	1
Unilateral lower limb pain	3	1
Pain on lower limb deep venous palpation and unilateral oedema	4	1
Age > 65 years	1	1
Clinical probability		
Three-level score		
Low	0-3	0-1
Intermediate	4-10	2-4
High	≥ 11	≥ 5
Two-level score		
PE unlikely	0-5	0-2
PE likely	≥ 6	≥ 3

¹⁵ b.p.m. = beats per minute; DVT = deep vein thrombosis; PE = pulmonary embolism.

Annexe 2 : Algorithme Diagnostique EP sans signe de choc ESC 2014



**Annexe 3 : Algorithme diagnostique EP avec signes de choc
Recommandations ESC 2014**



Annexe 4 : Fiche de recueil

ARRIVEE DU PATIENT

De lui-même
Adressé par MT
Adressé par médecin autre
Smur
Non renseigné
Adressé pour suspicion d'EP oui non
Adressé pour EP oui non

ACCUEIL DU PATIENT

Journée nuit (8h 20h)
Senior interne

CARACTERISTIQUES INTRINSEQUES DU PATIENT

Sexe :
Age :

Obésité BMI supérieur à 35 oui non NR
Contraception orale oestro-progestative oui non NR
Voyage long courrier récent moins un mois oui non NR
BPCO oui non NR
SAS oui non NR
Cancer 6 mois oui non NR
ATCD thromboemboliques oui non NR
Tabagisme sans BPCO connu oui non NR
Alitement plus de 3 jours oui non NR
Insuffisance cardiaque oui non NR

Coronarien oui non NR
Chirurgie moins d'un mois oui non NR

Autres antécédents signalés aux urgences :

Antécédents non signalés aux urgences :

SIGNES CLINIQUES

Stabilité hémodynamique	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Douleur thoracique	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Dyspnée	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Toux	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Tachycardie supérieure à 90 battements par minute	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Hémoptysie	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Signes TVP	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Polypnée sup à 15	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Désaturation brutale	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Désaturation inférieure à 94 à arrivée	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Hyperthermie sup ou égale à 38	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Malaise	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Insuffisance cardiaque	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>
Score de Genève fait	oui non valeur :
Score de Wells	oui non valeur :

PARACLINIQUE

Dosage des D-dimères fait	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	positif <input type="checkbox"/> négatif <input type="checkbox"/>
Gazométrie faite	ou <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	shunt oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>
Signes ECG	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/> NR <input type="checkbox"/>	
Echographie cardiaque	oui <input type="checkbox"/> non <input type="checkbox"/>	cardiologue <input type="checkbox"/> urgentiste <input type="checkbox"/>

en faveur oui non

Radio thorax faite oui non signes EP oui non

DIAGNOSTIC

EP diagnostiquée aux urgences

EP suspectée aux urgences

Début anticoagulation oui non

Diagnostic fait dans service

EP unilatérale proximale distale

EP bilatérale proximale distale

SERVICE D'HOSPITALISATION

DATE DU DIAGNOSTIC SI RETARDE

Annexe 5 : Facteurs de risque thromboemboliques recommandations ESC 2014

Predisposing factor	Patient-related	Setting-related
Strong predisposing factors (odds ratio >10)		
Fracture (hip or leg)		✓
Hip or knee replacement		✓
Major general surgery		✓
Major trauma		✓
Spinal cord injury		✓
Moderate predisposing factors (odds ratio 2–9)		
Arthroscopic knee surgery		✓
Central venous lines		✓
Chemotherapy		✓
Chronic heart or respiratory failure	✓	
Hormone replacement therapy	✓	
Malignancy	✓	
Oral contraceptive therapy	✓	
Paralytic stroke	✓	
Pregnancy/postpartum		✓
Previous VTE	✓	
Thrombophilia	✓	
Weak predisposing factors (odds ratio <2)		
Bed rest >3 days		✓
Immobility due to sitting (e.g. prolonged car or air travel)		✓
Increasing age	✓	
Laparoscopic surgery (e.g. cholecystectomy)		✓
Obesity	✓	
Pregnancy/antepartum	✓	
Varicose veins	✓	

Data are modified from reference 2. This article was published in *Circulation*, Vol. 107, Anderson FA Jr, Spencer FA. Risk factors for venous thromboembolism, 19–116. © (2003) American Heart Association, Inc.

ANNEXE 6 : Score PESI Recommendations ESC 2014

Parameter	Original version ²¹⁴	Simplified version ²¹⁸
Age	Age in years	1 point (if age >80 years)
Male sex	+10 points	-
Cancer	+30 points	1 point
Chronic heart failure	+10 points	1 point
Chronic pulmonary disease	+10 points	
Pulse rate ≥ 110 b.p.m.	+20 points	1 point
Systolic blood pressure <100 mm Hg	+30 points	1 point
Respiratory rate >30 breaths per minute	+20 points	-
Temperature <36 °C	+20 points	-
Altered mental status	+60 points	-
Arterial oxyhaemoglobin saturation <90%	+20 points	1 point
	Risk strata^a	
	Class I: ≤ 65 points very low 30-day mortality risk (0–1.6%) Class II: 66–85 points low mortality risk (1.7–3.5%) Class III: 86–105 points moderate mortality risk (3.2–7.1%) Class IV: 106–125 points high mortality risk (4.0–11.4%) Class V: >125 points very high mortality risk (10.0–24.5%)	0 points = 30-day mortality risk 1.0% (95% CI 0.0%–2.1%) ≥ 1 point(s) = 30-day mortality risk 10.9% (95% CI 8.5%–13.2%)

b.p.m. = beats per minute; PESI = Pulmonary embolism severity index.
^abased on the sum of points.

SERMENT MEDICAL

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.

RESUME

INTRODUCTION : Malgré l'existence de scores diagnostiques cliniques et d'algorithmes décisionnels, il persiste au sein des services d'urgence des EP non diagnostiquées. Nous avons donc décidé de réaliser une étude faisant l'état des lieux au sein des urgences de Saint Denis de La Réunion. **METHODE :** étude rétrospective incluant les patients avec diagnostic d'EP, confirmé par angioscanner ou tomoscintigraphie, qui ont consulté au SU de Saint Denis de La Réunion entre le 1^{er} janvier 2010 et le 31 décembre 2012. L'objectif principal était de déterminer la fréquence des retards diagnostiques. Le critère de jugement principal était le pourcentage d'EP non diagnostiquées aux urgences. **RESULTATS :** 160 patients inclus. Ils présentaient un fort taux d'antécédents cardiovasculaires comme le tabagisme (20%) et l'HTA (31,3%). Les principaux facteurs de risque de MVTE étaient les ATCD thromboemboliques (18%) et les vols longs courriers (17,5%). Le taux de retard diagnostique était de 22%. Les patients avec retard diagnostiques étaient BPCO (p : 0,0007) et avaient plus de signes d'insuffisance cardiaque gauche (p : 0,017) et de désaturation en oxygène (p : 0,0022). Ils avaient moins bénéficié de la réalisation de scores diagnostiques (p : 0,089). **CONCLUSION :** Dans notre étude le retard diagnostique est moindre que dans la littérature. Il faudrait plus prendre en compte les FDRCV et les vols long-courriers comme facteurs de risque d'EP. Il est important de suivre les recommandations de prise en charge . La BPCO est un facteur de retard diagnostique.

TITLE : Pulmonary embolism in the emergency department of the CHFG, Reunion island : frequency and associated factors.

BACKGROUND: Despite the existence of clinical scores and decision algorithm, there are in the ED delayed diagnosis of PE. We decided to carry out a study to make the inventory in the emergency department of the CHFG, Reunion island. **METHOD:** retrospective study including patients with PE diagnosis confirmed by CTPA or CTS .They all had consulted in the ED of the CHFG between the 1st of January 2010 and the 31st of December 2012.The first aim was to define the frequency of delayed diagnosis of PE. The primary endpoint was the percentage of non-diagnosis PE in the ED. **RESULTS:** 160 patients included. They had a strong rate of cardiovascular histories including smoking (20%) and HTA (31,3%).The main risks factors of MTVE was a previous episode of veinous thromboembolism (18%) and a long-haul flights (17,5%).There were 22% patients with a delayed diagnosis. They were more often BPCO (p : 0,0007) and presented more signs of left cardiac insufficiency (p:0,017) and of oxygen desaturation (p: 0,0022).They had less diagnostic scores (p:0,089).**CONCLUSION :**Delayed diagnosis of PE in the ED of the CHFG is less important than in the litterature. Cardiovascular risks and long haul flights are strong risks factors of PE .The guidelines should be more used.The BPCO is a factor of delayed diagnosis.

DISCIPLINE : médecine générale

MOTS CLES : Embolie pulmonaire, diagnostic retardé, score diagnostique, facteurs de risque cardiovasculaires, vols longs courriers, BPCO.

Université de Bordeaux Victor Segalen - UFR des sciences médicales

146, rue Léo Saignat, 33076 Bordeaux cedex

