Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

SOCIÉTÉ FRANÇAISE DE PHLEBOLOGIE

Prévalence annuelle de la mortalité et des ré-hospitalisations précoces des Maladies Thrombo-Emboliques Veineuses prises en charge dans les hôpitaux publics et privés français.

Annual prevalence of mortality and early re-hospitalizations of venous thrombo-embolic diseases in French public and private hospitals.

Allaert F.A.[1], Benzenine E.[2], Quantin C.[3]

Résumé

Objectif : Connaître la prévalence annuelle de la mortalité et des ré-hospitalisations précoces prises en charge dans l'ensemble des hôpitaux publics et privés français (avant 3 mois) :
- Des maladies thromboemboliques veineuses (MTEV),
- Des thromboses veineuses profondes (TVP)
- Et des embolies pulmonaires (EP)

Méthodes : Les statistiques sont issues des bases nationales de données transmises et validées par les établissements de santé ayant une activité d'hospitalisation en médecine, chirurgie, obstétrique (MCO).

Les séjours ont été étudiés sur la période d'avril 2010 à septembre 2011 de façon à avoir disposé :
- D'un recul de trois 3 mois (90 jours) avant le début de la période d'étude (juillet 2010) afin de ne pas considérer une ré-hospitalisation précoce comme un séjour initial.
- D'un suivi de 3 mois après la fin de la période d'étude (juin 2011) afin de pouvoir dépister les ré-hospitalisations éventuelles des MVTE survenues au cours du dernier trimestre de suivi.

Les codes retenus pour caractériser les MTEV sont les codes I801 à I809 pour les TVP et les codes I260 et I269 pour les EP.

Abstract

Objective : *To evaluate the annual prevalence of mortality and early hospital re-admissions (before 3 months) in all French public and private hospital of :*
- *venous thromboembolic diseases (VTE),*
- *deep vein thrombosis (DVT)*
- *and pulmonary embolism (PE)*

Methods : *The statistics are issued from the national databases transmitted and validated by all private and public hospitals (OLS).*

Hospital stays were studied over the period from April 2010 to September 2011 so as to have :
- *a three-month (90-day) hindsight before the start of the study period (July 2010) in order to avoid to consider early re-hospitalization as an initial stay.*
- *and a follow-up of 3 months after the end of the study period (June 2011) in order to be able to detect possible re-admissions of VTEs occurring during the last quarter of follow-up.*

Results : *The results cover 170 764 hospital stays for PE or DVT in France from July 2010 to June 2011.*

1. *François André Allaert, Chaire d'évaluation Médicale des Allégations de Santé ESC et CEN Biotech. 21079 Dijon Cedex.*
2. *Éric Benzenine, Réseau périnatal de Bourgogne, Cellule d'évaluation des réseaux de soins, DIM-CHU Dijon, BP77908, 21079 Dijon Cedex.*
3. *Catherine Quantin, Département de l'Information Médicale et Inserm U866. CHU Dijon. BP77908, 21079 Dijon Cedex.*

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Résultats : Les résultats portent sur 170 764 séjours hospitaliers pour EP ou TVP survenues en France de juillet 2010 à juin 2011.

Le taux de mortalité au cours du séjour initial est de :
– 6,92 % pour l'ensemble des MTEV,
– 4,69 % pour les TVP sans EP,
– 9,11 % pour les EP avec ou sans TVP.

Le taux de ré-hospitalisation précoce est de :
– 7,94 % pour l'ensemble des MTEV,
– 7,92 % pour les TVP sans EP,
– 7,96 % pour les EP avec ou sans TVP.

Conclusion : Cette prévalence importante des ré-hospitalisations précoces des MTEV doit conduire à s'interroger sur l'efficacité du suivi médical dont elles bénéficient en ville après hospitalisation et à la nécessité de mener des actions d'éducation des patients et de sensibilisation des médecins généralistes faute d'un nombre suffisant d'angiologues disponibles.

Mots-clés : *thrombose veineuse, épidémiologie, mortalité et ré-hospitalisation précoce.*

The mortality rate during the initial stay is :
– 6.92 % for all the VTE,
– 4.69 % for DVT Without PE
– and 9.11 % for PEs with or without DVT.

Conclusion : *This high prevalence of early re-hospitalization of VTE is questioning the effectiveness the medical follow-up that they have in ambulatory care after hospitalizations and the necessity to implement actions to better educate the patient and to raise the awareness of the general practitioners due to an increasing lack of angiologists.*

Keywords : *venous thrombosis, epidemiology, mortality and early rehospitalization.*

Introduction

Les maladies thromboemboliques veineuses (MTEV) recouvrent les thromboses veineuses profondes (TV) et leurs complications les embolies pulmonaires (EP) dont la létalité est importante estimée à de l'ordre de 7 % à 25 % selon son contexte de survenue et la durée du suivi des patients dans les études [1-3].

De nombreux travaux ont été conduits sur les récurrences des MTEV et publiés au niveau international [4-6], mais en général sur des cohortes spécifiques et sans appréhender spécifiquement la notion de ré-hospitalisation précoce, c'est-à-dire avant 3 mois qui peut faire s'interroger sur l'efficacité et la qualité de la prise en charge et le fait que la MTEV ait été le motif de l'hospitalisation initiale ou soit survenue au cours de l'hospitalisation.

C'est à cette approche complémentaire des ré-hospitalisations précoces ainsi que sur leur taux de létalité au cours du séjour initial, que nous avons choisi de consacrer cette étude non sur une cohorte ou un échantillon représentatif, mais sur l'ensembles des MTEV prises en charge dans les hôpitaux public et privés français.

Méthodologie

Données d'hospitalisation

Les statistiques sont issues des bases nationales de données PMSI MCO qui sont similaires à l'US Medicare system.

Celles-ci sont constituées pour chaque année civile, de l'agrégation des fichiers de RSA (résumé de sortie anonyme) transmis et validés par les établissements de santé ayant une activité d'hospitalisation en médecine, chirurgie, obstétrique et odontologie (MCO).

Les résumés anonymes sont codés avec la 10e édition de la classification internationale des maladies.

Les codes retenus pour caractériser les MTEV sont les codes I801 à I809 pour les TVP et les codes I260 et I269 pour les EP.

Les analyses distinguent l'ensemble des MTEV, les TVP sans EP (TVP) et les embolies pulmonaires avec ou sans diagnostic antérieur/associé de TVP (EP).

Les séjours ont été étudiés sur la période d'avril 2010 à septembre 2011 de façon à avoir disposer :

1. D'un recul de trois 3 mois (90 jours) avant le début de la période d'étude (juillet 2010) afin de ne pas considérer une ré-hospitalisation précoce comme un séjour initial
2. Et d'un suivi de 3 mois après la fin de la période d'étude (juin 2011) afin de pouvoir dépister les ré-hospitalisations éventuelles des TEV survenues au cours du dernier trimestre de suivi.

A été considérée comme une thrombose acquise à l'hôpital, tout séjour avec mention d'un des codes CIM10 retenus, quelle que soit la position (Diagnostic Principal, Diagnostic Relié, Diagnostic Associés Significatifs), sauf s'il était le Diagnostic Principal du premier séjour.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Analyses statistiques

Les résultats descriptifs sont présentés sous forme de pourcentages pour les variables qualitatives et par moyenne et écart-types pour les variables quantitatives.

Les comparaisons de moyennes ont été réalisées par des tests t de Student et les comparaisons de pourcentages par des tests du Chi2.

Le logiciel utilisé est SAS version 9.3.

Résultats

Les résultats portent sur 170 764 patients pris en charge dans l'ensemble des hôpitaux français pour une MTEV de juillet 2010 à juin 2011.

Taux de décès et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, TVP sans PE et EP avec ou sans TVP

L'ensemble de ces patients ayant présenté une MTEV était âgé de 68,8±17,3 ans et était du sexe féminin pour 56,3 % d'entre eux.

Les patients ayant fait une TVP étaient âgés de 68,8±17,5 ans et étaient du sexe féminin pour 57,1 %.

Ceux ayant fait une EP avaient 68,8±17,1 ans et étaient du sexe féminin pour 55,4 % d'entre eux.

Le taux de mortalité au cours du séjour initial est de 6,9 % pour l'ensemble des MTEV, de 4,7 % pour les TVP sans EP et de 9,1 % pour les EP.

Le taux de ré-hospitalisations précoces est de 7,9 % pour l'ensemble des MTEV, de 7,9 % pour les TVP sans EP et de 8,0 % pour les EP **(Tableau 1)**.

MTEV Total n = 170 764	DCD (1er séjour) :	n = 11 823	6,9 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 145 386	85,1 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 13 555	7,9 %
TVP sans EP = 84 455	DCD (1er séjour) :	n = 3 961	4,7 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 75 809	87,4 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 6 685	7,9 %
EP avec ou sans TVP Total = 86 309	DCD (1er séjour) :	n = 7 862	9,1 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 71 577	82,9 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 6 870	8,0 %

TABLEAU 1 : Taux de décès et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, TVP sans PE et EP avec ou sans TVP.

Taux de décès et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, TVP sans PE et EP avec ou sans TVP constituant le motif d'hospitalisation

La MTEV constituait le motif d'hospitalisation de 73368 des MTEV prises en charge à l'hôpital (43,0 %). La TVP sans PE constituait le motif d'hospitalisation de 25 172 des TVP sans PE prises en charge à l'hôpital (29,8 %). La PE avec ou sans TVP constituait le motif d'hospitalisation de 48 196 des PE avec ou sans TVP prises en charge à l'hôpital (55,8 %).

Lorsqu'elles constituaient le motif d'hospitalisation, le taux de mortalité au cours du séjour initial était de 3,6 % pour l'ensemble des MTEV, de 1,1 % pour les TVP sans EP et de 4,9 % pour les EP. Le taux de ré-hospitalisations précoces est de 7,3 % pour l'ensemble des MTEV, de 7,9 % pour les TVP sans EP et de 7,0 % pour les EP **(Tableau 2)**.

MTEV Total n = 73 368	DCD (1er séjour) :	n = 2 647	3,6 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 65 355	89,1 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n= 5 366	7,3 %
TVP sans EP = 25 172	DCD (1er séjour) :	n= 266	1,1 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n= 22 919	91,0 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 1 987	7,9 %
EP avec ou sans TVP Total = 48 196	DCD (1er séjour) :	n = 2 381	4,9 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 42 436	88,1 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 3 379	7,0 %

TABLEAU 2 : Taux de décès et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, TVP sans PE et EP avec ou sans TVP lorsqu'elles constituaient le motif d'hospitalisation.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Taux de décès et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, TVP sans PE et EP avec ou sans TVP survenues au cours de l'hospitalisation

Parmi les MTEV prises en charge à l'hôpital, 97 396 des MTEV (57,0 %) sont survenues au cours de l'hospitalisation.

Parmi les TVP sans PE prises en charge à l'hôpital, 59 283 (70,2 %) sont survenues au cours de l'hospitalisation.

Parmi les PE avec ou sans TVP prises en charge à l'hôpital, 38 113 (44,2 %) sont survenues au cours de l'hospitalisation.

Lorsqu'elles sont survenues en cours d'hospitalisation, le taux de mortalité au cours du séjour initial est de :

- 9,4 % pour l'ensemble des MTEV,
- 6,2 % pour les TVP sans EP,
- 14,4 % pour les EP.

Le taux de ré-hospitalisations précoces est de :

- 8,4 % pour l'ensemble des MTEV,
- 7,9 % pour les TVP sans EP,
- 9,1 % pour les EP. **(Tableau 3)**.

MTEV Total n= 97 396	DCD (1er séjour) :	n = 9 176	9,4 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 80 031	82,2 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 8 189	8,4 %
TVP sans EP Total = 59 283	DCD (1er séjour) :	n = 3 695	6,2 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 50 890	85,9 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 4 698	7,9 %
EP avec ou sans TVP Total = 38 113	DCD (1er séjour) :	n = 5 481	14,4 %
	Pas de ré-hospitalisations précoces :	n = 29 141	76,5 %
	Ré-hospitalisations précoces :	n = 3 491	9,1 %

TABLEAU 3 : Taux de décès et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, TVP sans PE et EP avec ou sans TVP lorsqu'elles sont survenues au cours de l'hospitalisation.

Les figures 1 et 2 mettent respectivement en parallèle les taux de mortalité et de ré-hospitalisations précoces des MTEV, des TVP sans PE et des EP selon qu'elles étaient le motif d'hospitalisation ou qu'elles soient survenues au cours de l'hospitalisation (faire un graphique à partir de ces deux tableaux ci-dessous).

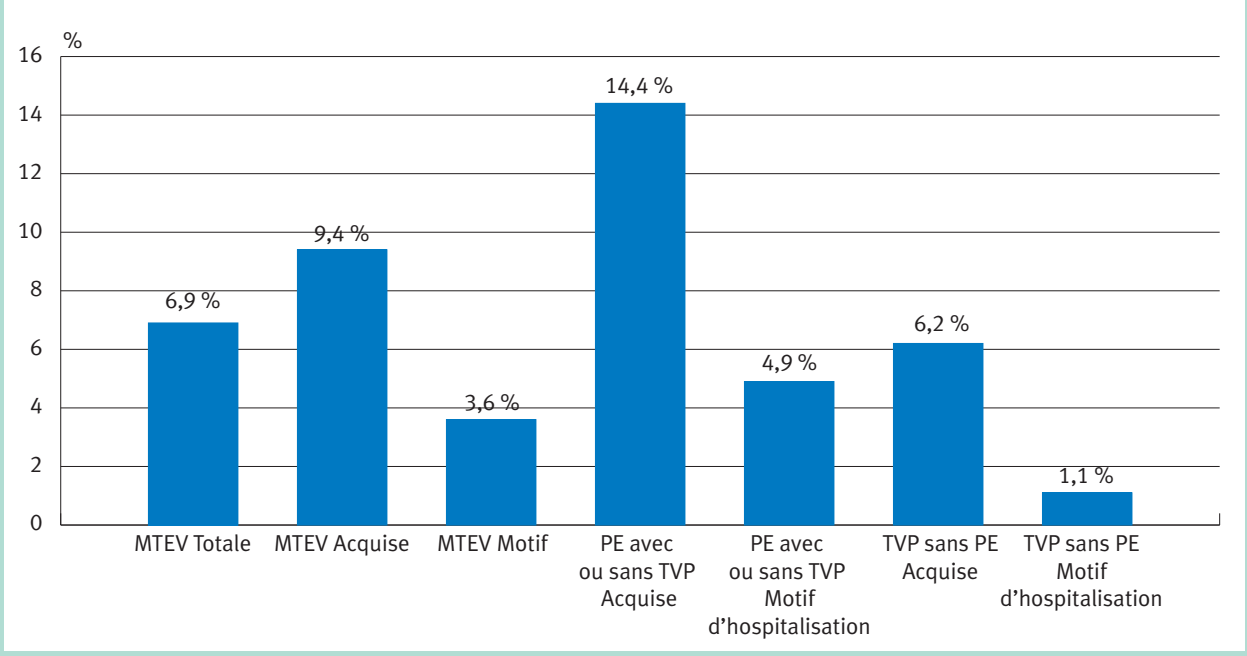

FIGURE 1 : Taux de létalité.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

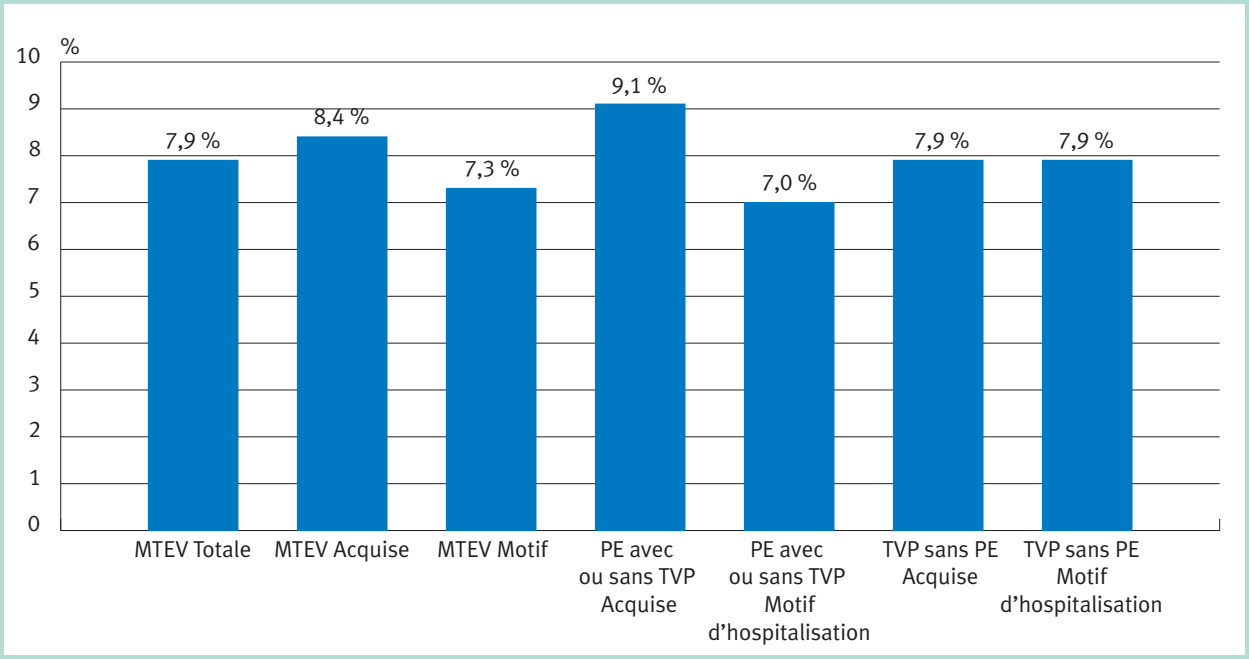

FIGURE 2 : Taux de rechute.

Discussion

Cette étude de l'incidence des décès et des ré-hospitalisations précoces des MTEV, des TVP sans PE et des PE avec ou sans TVP globalement et fonction du fait qu'elles constituaient le motif d'hospitalisation, ou qu'elles soient survenues au décours du séjour hospitalier, a certaines limites méthodologiques.

La première réside dans la qualité du codage des MTEV par le CIM-10 dans le cadre du PMSI-MCO.

Une étude a montré que leur sensibilité était élevée (89 %) pour le codage des EP mais relativement faible (58 %) pour celui des TVP, ce qui pourrait contribuer à sous-estimer leur incidence [7].

À l'inverse, il est possible que la différence entre phlébites superficielles et phlébites profondes ne soit pas toujours respectée et qu'à l'inverse, certaines phlébites superficielles des membres supérieurs, soient codées en phlébite code I808 ou I809, c'est à dire *« phlébite et thrombophlébite d'autres localisations ou de localisations non précisées »*, augmentant ainsi les TVP.

À l'inverse les EP peuvent être sous estimées dans cette étude.

Dans des travaux sur 1000 patients, dont une étude autopsique est réalisée, la cause du décès est dans 15,9 % des cas une EP [8].

Une autre étude autopsique [9] montre que seulement 45 % des cas de décès par EP avaient été diagnostiqués avant le décès.

Il est donc possible que notre étude surestime les TVP et sous-estime les EP.

On pouvait également reprocher à nos précédentes études [10, 11] de ne pas faire la distinction entre les premiers épisodes et les récidives ou récurrences des MTEV, mais tel n'est plus le cas ici, pour cette étude des ré-hospitalisations précoces, puisque nous avons pris soin d'analyser les trois mois précédents, afin d'objectiver s'il n'y avait pas eu un épisode antérieur.

Il est possible par contre que parmi les MTEV étudiées, certaines soient des récidives d'une MTEV, survenue il y a plus de 3 mois.

Il est probable également que les MTEV récidivantes aient un plus fort potentiel de létalité ou de ré-hospitalisations précoces, ce qui constitue un biais potentiel qui affecte de manière marginale les critères d'évaluation, que sont les taux de décès et les ré-hospitalisations précoces de l'ensemble des TVP.

Les données collectées dans cette étude sont très similaires à celles du travail de V. Olié [2] conduit également sur les MTEV, et sur pratiquement la même période, et qui fait apparaître un âge moyen de 67,6 ans contre 68,8 ans dans notre étude.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

Si l'on assimile la MTEV en diagnostic principal à celle comme motif d'hospitalisation, et la MTEV en diagnostic associé à celle acquise en cours d'hospitalisation, les taux de létalité sont également comparables de :

– 3,8 % (*vs* 3,6 %) pour les MTEV en diagnostic principal,
– 7,5 % (*vs* 9,4 %) en diagnostic associé.
– 5,4 % (*vs* 4,9 %) pour les EP en diagnostic principal,
– 9,6 % (*vs* 14,4 %) en diagnostic associé.
– 1,3 % (*vs* 1,1 %) pour les TVP en diagnostic principal,
– 5,5 % (*vs* 6,2 %) en diagnostic associé.

Il est important de souligner que dans notre étude comme celle de V. Olié [2], les taux de mortalité sont toujours supérieurs lorsque les MTEV, les EP avec ou sans TVP et la TVP sans EP, sont survenues au cours du séjour hospitalier.

Ceci s'explique sans doute par le fait que lorsque la MTEV constitue le motif d'hospitalisation, elle est prise en charge spécifiquement et chez des personnes dont elle constitue la cause principale de l'altération de leur état de santé, alors que celles diagnostiquées en cours d'hospitalisation, surviennent chez des patients dont l'état physique est susceptible d'être altéré sérieusement par d'autres pathologies.

Nonobstant cette explication, ces taux de mortalité importants ne peuvent qu'inciter à renforcer la prévention des MTEV à l'hôpital et notamment chez les patients médicaux ou cancéreux, où l'incidence est particulièrement élevée [12, 13].

Concernant les taux de ré-hospitalisations précoces, ils sous-estiment sans doute le taux de récidives précoces, car certaines récidives peuvent ne pas avoir été hospitalisées et prises en charge de manière ambulatoire, mais cette sous-estimation est sans doute de faible importance, car médicalement cette pratique n'est pas dans les circuits de soins recommandés.

Les comparaisons avec les études disponibles dans ce domaine sont difficiles, car elles se sont intéressées essentiellement aux taux de récidives globaux, souvent sur des périodes assez longues, et ne fournissent que peu d'informations sur cette période à haut risque que constituent les trois premiers mois.

Néanmoins quand on examine les données disponibles, il apparaît clairement que la majeure partie de la thrombose des MTEV, des EP avec ou sans TVP ou des TVP sans EP, survient essentiellement pendant ces premiers mois.

– Dans l'étude de Cohen AT [13], conduite chez 6592 patients cancéreux ayant fait une MTEV, l'incidence globale des récurrences des MTEV est de 9,6 %, avec un pic au cours des 6 premiers mois.
– Dans l'étude de Casciano JP [14] qui porte sur 43734 patients, le délai moyen de récurrence est de 98 ± 106 jours.
– Dans l'étude de Laliberté F [15] sur 105682 patients présentant une MTEV, le taux de récurrence aux cours des 3 premiers mois est de 4,54 %.
– Dans l'étude de Lin J [16] sur 29 275 patients ayant fait une TVP le délai de récurrence est de 74 jours.

Avec un taux de récurrence de 7,9 % au cours des 3 premiers mois, nos résultats s'inscrivent dans le même sens que ceux des études citées et confirment que cette phase précoce est la plus à risque.

Ce taux de récurrence précoce est élevé et doit conduire à s'interroger que la qualité de prise en charge dont bénéficient les patients au décours de leurs sorties hospitalières.

Dans de nombreux cas les patients ne bénéficient pas d'un traitement anticoagulant pour la durée requise, ils abandonnent rapidement le port de compression élastique et les contrôles écho-Doppler ne sont pas fait régulièrement.

Cette situation est sans doute à mettre en parallèle avec les fait que les angiologues sont une spécialité en voie de raréfaction et que les délais pour avoir des rendez-vous s'accroissent de manière exponentielle. Les résultats d'une étude IFOP [17] montrent que le délai d'un rendez-vous avec un spécialiste est aujourd'hui de l'ordre de 3 mois pour la plupart des spécialités.

En conséquence le patient ne sera revu que globalement au terme du délai de l'étude, ce qui est beaucoup trop long, pour corriger d'éventuelles anomalies tant de la prise en charge que du point de vue vasculaire.

Un effort d'éducation des patients semble devoir être entrepris car ces taux de ré-hospitalisations précoces sont trop importants actuellement pour que l'on puisse considérer que les patients bénéficient d'une prise en charge adéquate à la sortie de l'hôpital.

De même des actions de sensibilisation et de formation des médecins généralistes doivent être entreprises.

Ces ré-hospitalisations ou ces récurrences précoces ont bien sûr des conséquences humaines qui justifient à elles seules ces actions de formation, d'éducation et de sensibilisation mais elles ont également un impact économique important [14, 16].

Des travaux actuellement en cours ultérieurs visent à compléter cette analyse, qui a pour limite le fait que les résumés de sorties du PMSI ne constituent pas un résumé du dossier médical, mais un recueil d'informations à des fins d'évaluation de l'activité hospitalière et de sa facturation aux organismes payeurs.

Pour identifier avec plus de fiabilité encore les taux de MTEV à l'hôpital, nous analyserons prochainement le circuit de soins de ces patients dans le secteur libéral avant l'hospitalisation.

Aucun article ou résumé dans cette revue ne peut être reproduit sous forme d'imprimé, photocopie, microfilm ou par tout autre procédé sans l'autorisation expresse des auteurs et de l'éditeur. Editions Phlébologiques Françaises
No article or abstract in this journal may be reproduced in the form of print, photocopy, microfilm or any other means without the express permission of authors and the editor. Editions Phlébologiques Françaises

À cette fin, nous utiliserons la base au 1 % de l'assurance maladie qui permet de décrire l'ensemble des prescriptions dont ont bénéficiées les patients dans le secteur libéral, ce qui permettra d'objectiver, si des examens complémentaires ou des prescriptions antérieures, confirment ou infirment le fait que le patient était ou non exempt de thrombose ou de suspicion de thrombose, avant son hospitalisation.

Enfin, les indicateurs qui sont issus de cette étude ont l'avantage d'être exhaustifs et reproductibles.

Ceci en fait leur intérêt pour quantifier les progrès qui pourraient être accomplis par un renforcement des politiques de prise en charge des thromboses en médecine de ville.

Conclusion

Cette prévalence importante des ré-hospitalisations précoces des MTEV doit conduire à s'interroger sur l'efficacité du suivi médical dont elles bénéficient en ville après hospitalisation et à la nécessité de mener des actions d'éducation des patients et de sensibilisation des médecins généralistes faute d'un nombre suffisant d'angiologues disponibles.

Les politiques de suivi de la MTEV doivent être renforcées en ville tant dans l'intérêt du patient que de l'économie de la santé.

Leurs résultats pourront être aisément suivis sur la base des indicateurs simples développés dans cet article et qui constitueront le référentiel pour évaluer les progrès accomplis.

Références

1. Goldhaber SZ., Visani L., De Rosa M. Acute pulmonary embolism: clinical outcomes in the International Cooperative Pulmonary Embolism Registry (ICOPER). Lancet 1999 ; 353 : 1386-89.
2. Olié V., Chin F., Lamarche-Vadel A., De Peretti C. La maladie veineuse thromboembolique : patients hospitalisés et mortalité en France en 2010. Bull Epidémiol Hebd 2013 ; (33-34) : 417-24.
3. Meyer G., Sanchez O. Pulmonary embolism. EMC-Anesthésie Réanimation 1. (2004) 54-68.
4. Heit JA., Lahr BD., Ashrani AA., Petterson TM., Bailey KR. Predictors of venous thromboembolism recurrence, adjusted for treatments and interim exposures: a population-based case-cohort study. Thromb Res. 2015 Aug ;136(2) : 298-307. doi : 10.1016/j.thromres.2015.06.030. Epub 2015 Jun 24.
5. Lang K., Patel AA., Munsell M., Bookhart BK., Mody SH., Schein JR., Menzin J. Recurrent hospitalization and healthcare resource use among patients with deep vein thrombosis and pulmonary embolism: findings from a multi-payer analysis. J Thromb Thrombolysis. 2015 May ; 39(4) : 434-42.
6. Martinez C., Cohen AT., Bamber L., Rietbrock S. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism : a population-based cohort study in patients without active cancer. Thromb Haemost. 2014 Aug ;112(2) :255-63. doi : 10.1160/TH13-09-0793. Epub 2014 Apr 3.
7. Casez P., Labarère J., Sevestre MA., Haddouche M., Courtois X, Mercier S, Lewandowski E, Fauconnier J., François P., Bosson JL. ICD-10 hospital discharge diagnosis codes were sensitive for identifying pulmonary embolism but not deep vein thrombosis. J Clin Epidemiol. 2010 Jul ; 63(7) : 790-7.
8. Pineda LA., Hathwar VS., Grant BJ. Clinical suspicion of fatal pulmonary embolism. Chest. 2001 Sep ; 120(3) : 791-5.
9. Kakkar N., Vasishta RK. Pulmonary embolism in medical patients: an autopsy-based study. Clin Appl Thromb Hemost. 2008 Apr ; 14(2) : 159-67.
10. Allaert FA., Benzenine E., Quantin C. More than one in two venous thromboembolism treated in French hospitals occurs during the hospital stays. Phlebology. 2016 Jul ; 31(6) : 390-6.
11. Allaert FA, Benzenine E, Quantin C. Hospital incidence and annual rates of hospitalization for venous thromboembolic disease in France and the USA. Phlebology. 2016 Oct 4. pii : 0268355516653005. [Epub ahead of print] Review.
12. Martinez C., Cohen AT., Bamber L., Rietbrock S. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism: a population-based cohort study in patients without active cancer. Thromb Haemost 2014 Aug ; 112(2) : 255-63. doi : 10.1160/TH13-09-0793. Epub 2014 Apr 3.
13. Cohen AT., Katholing A., Rietbrock S., Bamber L., Martinez C. Epidemiology of first and recurrent venous thromboembolism in patients with active cancer. A population-based cohort study. Thromb Haemost. 2017 Jan 5 ; 117(1) : 57-65.
14. Casciano JP., Dotiwala Z., Kemp R., Li C., Cai J., Preblick R. Economic burden of recurrent venous thromboembolism : analysis from a U.S. hospital perspective. Am J Health Syst Pharm. 2015 Feb 15 ; 72(4) : 291-300.
15. Laliberté F,. Coleman CI., Bookhart B., Lefebvre P., Cloutier M., Damaraju CV., Schein JR., Kaatz S. Weekly risk of venous thromboembolism recurrence in patients receiving oral anticoagulants. Curr Med Res Opin. 2014 Aug ; 30(8) : 1513-20.
16. Lin J., Lingohr-Smith M., Kwong WJ. Incremental health care resource utilization and economic burden of venous thromboembolism recurrence from a U.S. payer perspective. J Manag Care Pharm. 2014 Feb ; 20(2) : 174-86.
17. Renault MC. Médecins : le délai d'attente pour obtenir un rendez vous région par région. Le Figaro 23 Mars 2017.