



## Article Original

# Maladie Thromboembolique Veineuse : Facteurs de Risque et Prévention dans le Service de Médecine Interne du Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé

*Venous Thromboembolic disease: prevention and risk factors in medical ward of university teaching hospital of Yaounde*

Ndongo Amougou S<sup>1,4</sup>, Owona A<sup>1,5</sup>, Melele J<sup>2</sup>, Jingi Ahmadou M<sup>3</sup>, ZE JJ<sup>1,6</sup>, Hamadou Ba<sup>1,3</sup>

## RÉSUMÉ

1. Département de Médecine interne et Spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicale, Université de Yaoundé I, Cameroun
2. Institut de Technologie médicale, Université de Douala, Cameroun
3. Département de Médecine Interne, Faculté de Médecine, Université de Bamenda, Cameroun
4. Centre Hospitalier et Universitaire, Yaoundé, Cameroun
5. Hôpital Général, Yaoundé
6. Hôpital Jamot, Yaoundé, Cameroun

**Mots clés :** Maladie thromboembolique veineuse, Facteurs de risque, prophylaxie, Centre Hospitalier Universitaire, Yaoundé.

**Keywords :** venous thromboembolic disease, risk factors, thromboprophylaxy, Yaoundé

**Introduction.** La maladie veineuse thromboembolique (MVTE) est une affection grave et fréquente dans le monde. C'est la première cause de mortalité hospitalière évitable. Notre objectif était de déterminer les facteurs de risque de la maladie thromboembolique ainsi que les moyens de prévention effectués au Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé. **Matériel et méthodes.** Il s'agissait d'une étude transversale descriptive réalisée sur une période de 12 mois : du 1<sup>er</sup> janvier 2020 au 31 décembre 2020 dans le service de Médecine Interne du Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé portant sur 110 dossiers. La collecte des données a été faite à l'aide d'un questionnaire structuré. Nous avons effectué un échantillonnage non probabiliste consécutif. L'évaluation du risque thromboembolique a été réalisée grâce au score de « Kucher », et la pratique de la thromboprophylaxie évaluée selon les recommandations de l'ACCP de 2013. Les données ont été entrées dans le logiciel Microsoft Excel et analysées à l'aide du logiciel SPSS version 21. **Résultats.** L'âge moyen était de 54 +/-28 ans (extrême à 19 et 90 ans), le sex ratio était de 1,03 avec une prédominance masculine. Les facteurs de risque thromboembolique les plus fréquents étaient : l'alitement prolongé (54,5%), la ménopause (26,4%), IMC > à 29Kg/m<sup>2</sup>(15,2%) et l'âge > à 75 ans (10%). Trente-neuf patients (35.45%) ne présentaient aucun risque thromboembolique (score de Kucher = 0), 71 patients (64.5%) étaient à risque thromboembolique (score de Kucher ≥ 1) dont 21 patients (19%) présentaient un risque élevé nécessitant une mise sous thromboprophylaxie (score de Kucher ≥ 4). Sur les 21 patients nécessitant une mise sous thromboprophylaxie (score de Kucher ≥ 4), 06 (28.57%) étaient sous mesures préventives et seuls 05 patients (6.4%) recevaient une thromboprophylaxie conforme aux recommandations de l'ACCP. Nous avons retrouvé un usage abusif (non indiqué) de la thromboprophylaxie médicamenteuse chez 13.6% des patients. **Conclusion.** L'usage de la thromboprophylaxie fait face à de nombreux obstacles et reste largement sous utilisés en milieu médical malgré le risque non négligeable présent dans la population.

## ABSTRACT

**Introduction.** Venous thromboembolic disease is a public health issue and a major cause of cardiovascular related death in the world. It is one of the most frequent complication of hospitalized patients. Risk factor is identified and categorized to ensure adequate management. The aim of this study was to identify risk factor of venous thrombotic disease and the preventive measures used at the Yaounde Teaching Hospital. **Methods.** We conducted a cross sectional descriptive study, for period of 12 months (January to December 2020) and study duration of 5 months in the unit of Internal Medicine of the Yaounde Teaching Hospital. We included all patients received in the service and excluded patient under therapeutic anticoagulant. Data was recorded on preconceived questionnaires and the sampling was consecutive. KUCHER's score was used to perform the risk assessment for venous thromboembolism, and the use of thromboprophylaxy was evaluated according the 2013 guidelines of ACCP. The data collected was entered in the software program Microsoft Excel and analyzed by SPSS v.21. **Results.** We included 110 patients with a median age of 54 (+/-28) years and the age range mostly represented was patients ≤ 40 years (30%) having a sex ratio of 1.03 with male dominance. The risk factors mostly encountered were prolonged bed rest (54.5%), alcohol intake (54.2%), menopause (26.4%), BMI > 29 kg/m<sup>2</sup> (15.2%) and being older than 75 years (10%). We found 39 patients (35.45%) with no thromboembolic risk (Kucher score=0), 71 patients (64.5%) were found to have a thromboembolic risk (Kucher score ≥ 1), and 21 patients (19%) had an elevated risk than needed thromboprophylaxy (Kucher score ≥ 4). Among these 21 patients, 6 patients received preventive measures and only 5 received thromboprophylactic therapy following the guidelines of ACCP. Thirteen percent (13.6%) of patients had an improper use of thromboprophylactic drug. **Conclusion.** The use of thromboprophylaxy is still challenging in our setting and used unrightfully in most cases, in spite of the high risk level identified in our population.

## INTRODUCTION

La Maladie Thromboembolique Veineuse (MTEV) est une affection caractérisée par la formation à l'intérieur des veines, de caillots sanguins susceptibles de migrer et de provoquer des embolies [1]. Elle regroupe essentiellement deux entités cliniques : la thrombose veineuse profonde (TVP) et l'embolie pulmonaire (EP). L'objectif principal de la thromboprophylaxie est la réduction de la mortalité et de la morbidité associée à l'embolie pulmonaire [2].

La MTEV est fréquente, elle peut se présenter sous diverses formes cliniques. Au XXe siècle, les maladies non transmissibles sont devenues la première cause de morbi-mortalité dans le monde et tuent chaque année plus de 36 millions de personnes. Les maladies d'origine cardiovasculaire sont responsables du plus grand nombre de décès (17,3 millions par an) devant les cancers (7,6 millions) et les maladies respiratoires (4,2 millions). Comme le rapporte l'Organisation mondiale de la santé (OMS), en 2010, dans l'étude «Global Burden of Disease» deux tiers des 52,8 millions de décès sont dus à des maladies non transmissibles, et un quart à une maladie cardiaque ischémique ou cérébrovasculaire [3].

La MTEV est la troisième pathologie cardiovasculaire la plus mortelle après l'accident vasculaire cérébral (AVC) et l'infarctus du myocarde (IDM) à l'échelle mondiale [4]. Une revue de la littérature indique toutefois que la MTEV est une source majeure de morbidité dans le monde avec une incidence de 0,75-2,69/1000 personnes (2-7/1000 au-delà de 70 ans) [5]. En Europe, la MTEV tue 500 000 personnes par an [6]. Avec une incidence en France estimée à 120/100000 cas pour la TVP et 100/100000 cas pour l'EP [7].

En Afrique subsaharienne, le risque de MTEV existe chez environ 50,4% des patients [8]. C'est est une pathologie émergente au Bénin avec une prévalence globale estimée à 10,2 % chez les patients hospitalisés [9].

Au Cameroun une étude menée en 2015 par OWONO et al dans le service de réanimation de L'Hôpital Central de Yaoundé retrouve une prévalence de la MTEV estimée à 1,6% [10].

Les facteurs de risque, génétiques et environnementaux de la MTEV sont très nombreux, et doivent être identifiés pour détecter les sujets à risque et prévenir tout événement thromboembolique. D'où l'objectif de notre étude qui était de déterminer les patients à risque et les moyens de préventions de la maladie thromboembolique veineuse.

## PATIENTS ET MÉTHODES

*Type et lieu d'étude* : il s'agissait d'une étude transversale descriptive avec collecte rétrospective des données ; menée de décembre 2020 à juin 2021 au Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé.

*Population d'étude* : nous avons inclus les dossiers des patients, âgé de plus de 18 ans, possédant des dossiers médicaux complet et hospitalisés dans le service de médecine interne entre janvier 2020 et décembre 2020. Nous avons exclu les patients sous anticoagulant à dose curative.

*Procédure d'étude et collecte des données* : la collecte des données a été faite à l'aide d'un questionnaire structuré rédigé en langue française. L'évaluation du risque

thromboembolique a été réalisée grâce au score de Kucher [11] et la pratique de la thromboprophylaxie évaluée selon les recommandations de l'American College of Chest Physicians (ACCP) de 2013 [12]. Etabli chez des patients hospitalisés, le score de Kucher prend en compte 8 variables auxquelles ont été attribués des scores de 1 à 3. Le risque de thrombose est significatif si le score est supérieur ou égal à 4 et justifie l'instauration d'un traitement thrombo-prophylactique. Les variables étudiées étaient sociodémographiques (âge, sexe, taille, et poids), facteurs de risque thromboemboliques classés en risque élevé et risque faible selon le modèle d'évaluation du risque de Kucher, et thrombo-prophylaxie utilisées (mesures physiques ou pharmacologiques). *Echantillonnage et analyses statistiques* : Nous avons effectué un échantillonnage consécutif et non-probabiliste. Les données recueillies ont été analysées à l'aide du logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 21. Les variables quantitatives exprimés en moyenne et les variables qualitatives en effectifs et pourcentages.

*Considération éthique* : La recherche n'a procédé à aucune manipulation humaine et la dignité des répondants a été protégée par l'anonymat des réponses. Conformément à l'éthique médicale, les différentes autorisations de recherche ont été obtenues. Elles ont été adressées au Comité d'Ethique Institutionnel de la Recherche pour la Santé Humaine de l'Université de Douala et au Comité Institutionnel d'Ethique de la Recherche pour la Santé Humaine du Centre Hospitalier Universitaire de Yaoundé.

## RÉSULTATS

### Population d'étude et caractéristiques cliniques

Au total, sur les 416 patients hospitalisés dans les services de médecine, nous en avons inclus 110 et exclus 306 (dont 286 dossiers médicaux égarés et 20 dossiers médicaux incomplets). La moyenne d'âge était de 56 ans +/- 28 (extrême 19 ans et 90 ans) avec une prédominance masculine. Le sex-ratio était de 1,03. L'indice de masse corporelle moyen était de 23,31 kg/m<sup>2</sup> avec un minimum de 13 kg / m<sup>2</sup> et un maximum de 46 kg/ m<sup>2</sup>. L'indice de masse corporelle était normal chez la plupart des patients (figure 1).

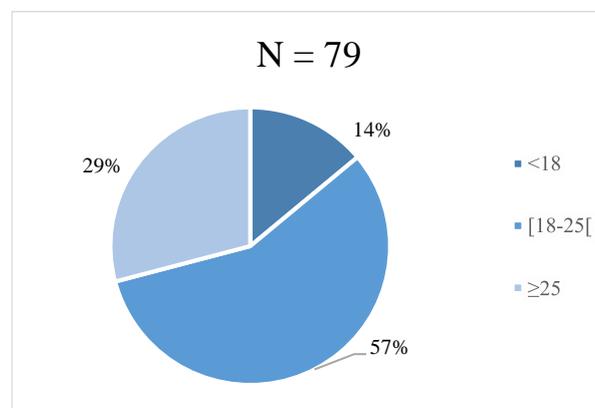


Figure 1 : répartition des patients en fonction de l'indice de masse corporelle

Le motif d'hospitalisation le plus fréquent était les accidents vasculaires cérébraux 30%, suivi des affections rénales 26.4%, et des hépatopathies (cirrhoses du foie, hépatites) 23.6%

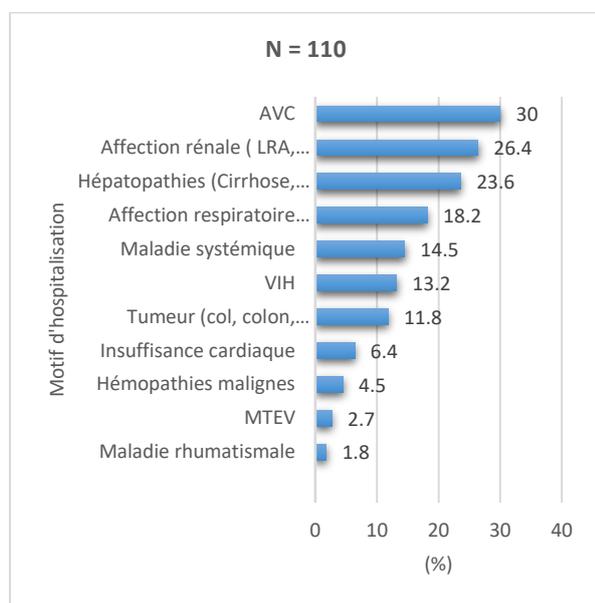


Figure 2 : répartition des patients selon le motif d'hospitalisation.

### Prévalence et facteurs de risque thromboembolique

Au total, 9 patients (35,4%) ne présentaient aucun risque thromboembolique (score de Kucher = 0) et 71 patients (64,5%) étaient à risque thromboembolique (score de Kucher  $\geq 1$ ), dont 21 patients (19%) présentaient un risque élevé nécessitant une mise sous thromboprophylaxie (score de Kucher  $\geq 4$ ).

Tableau III : répartition des patients selon le niveau de risque thromboembolique

Score de « Kucher »	N (n)	%
< 4	89	81
$\geq 4$	21	19
<b>Total</b>	<b>110</b>	<b>100</b>

Les facteurs de risque les plus retrouvés étaient l'alitement prolongé chez 34.5% des patients suivi de la ménopause chez 26.4% ; IMC  $\geq 29$  Kg/ m<sup>2</sup> chez 15.2% et l'âge  $\leq 75$  ans chez 10% patients. Figure 3

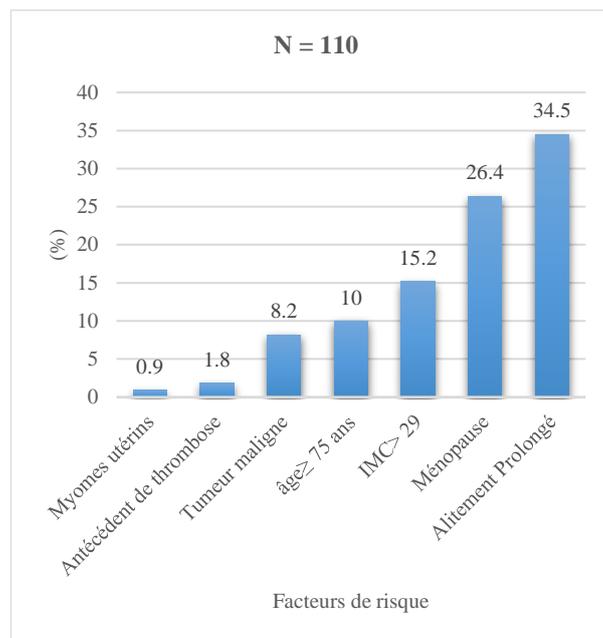


Figure 3 : répartition des patients en fonction des facteurs de risque thromboembolique observés.

### Thromboprophylaxie

Parmi les 110 patients hospitalisés 26 (23.6%) étaient sous thromboprophylaxie. Sur les 21 patients nécessitant une mise sous thromboprophylaxie, 6 (28,5%) étaient sous mesures préventives et 5 (6,4%) recevaient une thromboprophylaxie conforme aux recommandations de l'ACCP.

Tableau I : répartition des patients avec score de Kucher  $\geq 4$  selon l'usage de la thromboprophylaxie.

Thromboprophylaxie chez les patients avec score de kuche $\geq 4$	N	(%)
Oui	6	28,57
Non	15	71,42
<b>Total</b>	<b>21</b>	<b>100</b>

Tableau V : répartition des patients selon la conformité de l'usage

(selon les recommandations de l'ACCP) de la thromboprophylaxie en fonction du niveau de risque thromboembolique.

Score de Kucher	Usage conforme : N (%)	Usage non conforme : N (%)
Kucher < 4	73(93,5)	16 (50)
Kucher $\geq 4$	5 (6,4)	16 (50)
<b>Total</b>	<b>78 (100)</b>	<b>32 (100)</b>

### DISCUSSION

Notre étude nous a permis de déterminer que 64.5% de la population étudiée présentait un risque thromboembolique ; ceci est supérieur à l'étude menée en Tunisie par Zouheir et al en 2011 [13] qui retrouvait 41.6% des patients à risque, ainsi que l'étude multicentrique calquée sur le modèle ENDORSE menée par Serigne Ba et al au Sénégal [14] où 57.4% des patients

inclus dans l'étude étaient à risque. Ceci pourrait s'expliquer par une durée d'hospitalisation prolongée dans notre contexte, allant au-delà de la période préconisée, due à un retard dans le règlement des factures hospitalières, faute de moyen financier.

Les principaux facteurs de risque thromboembolique retrouvés dans notre étude étaient l'alitement prolongé retrouvé chez 34,5%, suivi de la ménopause chez 26,4%, IMC >29 chez 15,2% et de l'âge > 75ans chez 10%. Ceci diverge de l'étude de Diatou Gueye et al au Sénégal [15] où l'alitement (98%) ; l'âge (47%) et les néoplasies (20.1%) arrivaient en tête des facteurs de risques les plus présents dans la population. Dans l'étude de Kingue et al en 2014 [16] l'obésité (10,5%) et l'alitement prolongé (7.2%) étaient les facteurs de risque les plus retrouvés. Tandis que Lanthier et al au Canada en 2010 [17], retrouvaient également l'âge (70 ,9%) et l'alitement prolongé (41,6%) comme facteurs de risque les plus présents dans la population. Ces résultats montrent que l'alitement prolongé et l'âge avancé sont des facteurs de risque importants de la MTEV. Le mode d'alimentation des africains qui tend à s'occidentaliser, associé au fait que le surpoids soit perçu en Afrique comme un signe d'aisance et de bien-être social sont des éléments à l'origine de la prédominance de l'obésité

Sur les 21 patients à haut risque thromboembolique (score de Kucher  $\geq 4$ ), 06 (28,57%) avaient reçu une prévention, contre 15 (71.42%) qui n'en recevaient pas. Dans l'étude de Diatou et al, la thromboprophylaxie avait été administrée chez 12% des sujets à risque. Kingue et al en 2014 retrouvaient une prévention chez 36.2% des patients médicaux à risque. Nos données sont par ailleurs inférieures à l'étude ENDORSE mondial de Cohen et al en 2008[18] qui retrouvait 39.5% de patients sous thromboprophylaxie sur les 15487 patients qui requéraient une prévention. Cette différence peut s'expliquer par le contexte socio-économique faible dans lequel vivent la plupart des patients.

Les moyens médicamenteux étaient utilisés chez 21 patients (80.7%) sur les 26 qui recevaient une prévention thromboembolique et dans 77% des cas il s'agissait de l'Héparine de bas poids moléculaire (HBPM). L'aspirine a été utilisée chez 4% des patients. Les moyens physiques quant à eux étaient utilisés chez 8 patients (30.7%). Nos résultats se rapprochent de ceux obtenus par Zouheir et al dans l'étude ENDORSE en Tunisie [13] dans laquelle les HBPM étaient utilisés à 95.65%. Dans les études de Diatou Gueye et al ainsi que Serigne Ba et al au Sénégal les HBPM étaient utilisés exclusivement comme prophylaxie. Par contre les moyens physiques n'étaient utilisés dans aucune des précédentes études par opposition à la nôtre étude. Ceci peut s'expliquer par le fait que dans notre investigation ces moyens physiques étaient utilisés par défaut la plupart du temps.

Dans notre étude, 78 patients recevaient une thromboprophylaxie conforme aux recommandations ; parmi eux, 73 (93.5%) avaient un score de Kucher < 4, et 5 (6.4%) avaient un score de Kucher  $\geq 4$ . D'autre part, 32 patients ne recevaient pas une prophylaxie conforme aux recommandations (soit par défaut de prescription ou prescription par excès,) ; nous avons retrouvé 16 (50%)

patients avec score de Kucher < 4 et 16 (50%) avec score de Kucher  $\geq 4$ . Il en ressort que les patients à haut risque thromboembolique sont les plus délaissés en termes de prophylaxie.

### Limites de l'étude

L'étude a été menée uniquement dans le service de médecine interne sans tenir compte des patients hospitalisés dans les autres services tels que chirurgie et réanimation. Notre étude s'est limitée à évaluer les pratiques préventives du personnel soignant à leur insu se basant sur les dossiers des patients à notre disposition ; nous n'avons pas interrogé les raisons et facteurs influençant leurs pratiques.

### CONCLUSION

Une grande partie des patients hospitalisés dans le Service de Médecine Interne sont à risque de la MTEV, et l'usage du traitement préventif contre la maladie thromboembolique veineuse se heurte à plusieurs obstacles.

### DÉCLARATIONS

#### Conflit d'intérêt

Pas de conflit d'intérêt à déclarer

#### Financement

Nous n'avons pas reçu du financement pour cette étude.

#### Remerciements

Nous remercions Dieu le créateur qui nous a soutenu tout au long de cette étude.

### RÉFÉRENCES

1. dictionnaire illustré des termes de médecine Garnier-Delamare. 30<sup>ème</sup> ed. Paris: Maloine; 2011. p. 859.
2. Martineau J. thromboprophylaxie et gestion periparatoire des anticoagulants. Quebec pharmacie. 2007 ;54(6):8.
3. Moerloose P, Righini M, Mazzolai L. La maladie thromboembolique veineuse : cette «inconnue». Rev med Suisse. 2015; 11:335.
4. Longo D, Kasper D, Jameson J, Fauci A, Hauser S, Loscalzo J. HARRISON'S principles of internal medicine. 18<sup>e</sup> éd. New-york: mc gram Hill; 2012. 2587-97 p.
5. ISTH Steering Committee for World Thrombosis Day. Thrombosis: a major contributor to the global disease burden. J Thromb Haemost. 2014;12(10):1580-90.
6. Cohen A, Agnelli G, Anderson F, Arcelus J, Bergqvist D, Brecht J, et al. venous thromboembolism in Europe the number of VTE events and associated morbidity and mortality. THromb Haemost. 2007;98(4):756-64.
7. Ageno W, Becattini C, Brighton T, Selby R, Kamphuisen PW. Cardiovascular Risk Factors and Venous Thromboembolism: A Meta-Analysis. Circulation. 2008;117(1):93-102.
8. Souleymane P, Yaovi D, Soudougoua B, Yaovi A, Machitude P, Mohamed k, et al. L'embolie pulmonaire au Centre Hospitalier Universitaire

- campus de Lomé (TOGO) : étude rétrospective à propos de 51 cas. *Pan Afr Med J.* 2017;27:129.
9. Dénaakpo JL, Zoumènou E, Kérékou A, Dossou F, Hounton N, Sambiéni O, et al. Fréquence et facteurs de risque de la maladie thromboembolique veineuse chez la femme en milieu hospitalier à Cotonou, Benin. *Clinics Mother Child H.* 2012;9:1-5.
  10. Owono E, Essiene A, Bengono B, Amengle L, Afane E, Ze M. Maladie thromboembolique veineuse, aspect épidémiologiques et facteur de risque dans un hôpital de Yaoundé. *Health Sci Dis.* 2015;16(4).
  11. Émile C. Facteurs de risque et scores de la maladie thromboembolique veineuse. *Option/Bio.* févr 2012;23(467):17-8.
  12. Daniel H, Hans-peter K, Donald R. Prévention de la maladie thromboembolique veineuse en médecine et en chirurgie 9es ACCP-Guidelines pour les traitements antithrombotiques. *Forum Med Suisse.* 2013;619-20.
  13. Zouheir J, Mohammed H, Houman, Habib G, Samir K, Afif ben S. Risque et prévention de la maladie thromboembolique veineuse chez les patients hospitalisés, résultats tunisiens de l'étude ENDORSE. *Tunis Med.* 2011;89(10):784-9.
  14. Serigne A, Seydou B, A dit N D, Fatou S, Diadié F, Mamadou M, et al. Across – sectionnal evaluation of venous thromboembolism prophylaxis in hospitalised patients in Senegal. *Arch Cardiovasc Dis.* oct 2011;104(10):493-501.
  15. Dia DG, Fall S, Dia AD, Sakho ND, Seck SM, Diop TM. Évaluation du risque thromboembolique veineux et pratique de la thromboprophylaxie en médecine interne. *Pan Afr Med J [Internet].* 2015 [cité 13 juill 2021];22. Disponible sur: <http://www.panafrican-med-journal.com/content/article/22/386/full/>
  16. Kingue S, Bakilo L, Ze Minkande J, Fifen I, Gureja YP, Razafimahandry HJC, et al. Epidemiological African day for evaluation of patients at risk of venous thrombosis in acute hospital care settings: cardiovascular topic. *CVJA.* 2 sept 2014 ;25(4):159-64.
  17. Lanthier L, Béchard D, Viens D, Touchette M. Évaluation de l'utilisation de la thromboprophylaxie chez les patients hospitalisés dans un centre hospitalier universitaire : un modèle applicable d'évaluation de la qualité de l'acte. Une revue de 320 patients hospitalisés. *J Mal Vasc.* 2011 ;36(1) :3-8.
  18. Cohen AT, Tapson VF, Bergmann J-F, Goldhaber SZ, Kakkar AK, Deslandes B, et al. Venous thromboembolism risk and prophylaxis in the acute hospital care setting (ENDORSE study): a multinational cross-sectional study. *The Lancet.* févr 2008;371(9610):387-94.