

Evaluation des facteurs de risque thromboembolique et pratique de la prophylaxie thromboembolique pour chirurgie gynécologique programmée

Venous Thromboembolic risk factors and management of prophylaxis in elective gynaecologic surgery patients

Bengono Bengono R.S^{1,2}, Amengle A.L^{1,3}, Ndikontar R^{1,3}, Kona Ngondo S^{1,4}, Gouag^{1,5}, Iroume C^{1,6}, Ngouatna S.R^{1,7}, Ze Minkande J^{1,3}.

1. *Département de Chirurgie et Spécialités, Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales, Yaoundé*
2. *Service de réanimation, Hôpital de Référence de Sangmélima*
3. *Service de réanimation, Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé*
4. *Service de Réanimation, Hôpital Militaire de Région N°1 de Yaoundé*
5. *Service de réanimation, Hôpital Central de Yaoundé*
6. *Service de réanimation, Centre Hospitalier et Universitaire de Yaoundé*
7. *Service de réanimation, Centre des Urgences de Yaoundé*

Auteur correspondant : Bengono Bengono. R.S, (+237) 699.658.216. Email : rodbeng@yahoo.fr

Résumé :

Introduction : L'objectif était d'évaluer les facteurs de risque thromboembolique, la pratique de la thromboprophylaxie chez les patientes opérées pour une chirurgie gynécologique programmée. **Patientes et Méthodes :** Il s'agissait d'une étude longitudinale descriptive avec collecte prospective de données, allant du 1^{er} janvier au 31 mai 2021 à l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Les variables étudiées étaient : les données sociodémographiques, les indications opératoires, les facteurs de risque liés à la patiente et à la chirurgie (selon le score modifié de Caprini), les principes de la thromboprophylaxie. Les données recueillies étaient saisies à l'aide du logiciel CS Pro 7.0 et analysées à partir du logiciel Epi-info version 3.5.4.

Résultats : Nous avons recruté 84 cas. L'âge moyen était 45,1±10,2 ans. Les facteurs de risque étaient les cancers (41,5%) et l'obésité (32,1%). Le risque global était élevé (n=40, 47,6%) et très élevé (n=28, 33,3%). Toutes les patientes ont bénéficié de la mobilisation précoce et 69,1% (n=58) ont utilisé les bas de contention. Dans la population générale, l'énoxaparine était utilisée chez toutes nos patientes en association avec les bas de contention dans 58 cas (69,1%). Dans la population à haut risque, l'énoxaparine était utilisée dans 68 cas (100%) et en association avec les bas de contention dans 48 cas (70,5%). Trois évènements thromboemboliques ont été enregistrés.

Conclusion : La prévention et la prise en charge de la maladie thromboembolique veineuse en chirurgie gynécologique est bien codifiée et respecte les recommandations internationales.

Mots-clés : Maladie thromboembolique veineuse, prévention, facteur de risque, chirurgie gynécologique.

Background: The aim of this study was to assess thromboembolic risk factors and prophylaxis in patients undergoing elective gynecologic surgery.

Patients and Methods: This was a descriptive longitudinal approach with prospective data collection, from January to June 2021 in the intensive care and gynecology departments of the Yaoundé Gynaeco-Obstetric and Pediatric Hospital. The studied variables were socio-demographic data, indications for surgery, risk factors related to the patient and those related to surgery (according to the modified Caprini score), and the principles of thromboprophylaxis. The collected data were entered using CS Pro 7.0 software and analyzed by Epi-info software version 3.5.4.

Results: We recruited 84 patients. The mean age was 45.1 ± 10.2 years. The risk factors found were cancer (41.5%), obesity (32.1%) and hypertension (13.2%). The high global risk was found in 40 cases (47.6%) followed by the very high global risk with 28 cases (33.3%). All patients benefited from early mobilization while 69% used compression stockings. In the overall population, enoxaparin was used alone in 84 cases (100%) and in combination with stockings in 58 cases (69.1%). In the high-risk population (n=68), enoxaparin was used in all the cases and in combination in 48 cases (70.5%). Six thromboembolic events were recorded.

Conclusion: The prevention and management of venous thromboembolic disease in gynecological surgery is well codified and respects international recommendations.

Keywords: Venous thromboembolic disease, prevention, risk factor, gynecologic surgery.

Introduction: La maladie veineuse thromboembolique (MVTE) est une entité nosologique regroupant principalement la thrombose veineuse profonde (TVP) et sa complication immédiate l'embolie pulmonaire, et le syndrome post-phébitique. Elle consiste en l'obstruction par un thrombus, d'une veine empêchant la circulation sanguine [1]. La MVTE constitue un problème de santé publique. De nombreux facteurs de risque ont été répertoriés. Ils permettent d'évaluer le risque de la maladie, de faciliter et d'améliorer sa prévention par les moyens mécaniques et pharmacologiques [2]. L'OMS a estimé en 2016, à 17,9 millions le nombre de décès dus aux maladies cardiovasculaires, soit environ 31% des décès dans le monde et la MVTE étant l'une des trois principales causes [3]. Une étude africaine menée en 2017 a montré une prévalence de la TVP, variant entre 2,4% et 9,6% concernant les patients en période postopératoire et un taux de létalité de 60% pour l'embolie pulmonaire en période postopératoire [3]. En ce qui concerne la chirurgie gynécologique, les protocoles de prévention ont été établis selon le risque thromboembolique du patient par l'ACCP et la SFAR. Le respect et la bonne pratique de cette prophylaxie thromboembolique ne sont pas toujours observés, entraînant une mortalité et une morbidité périopératoires considérables [4]. Toutefois, dans notre contexte, il a été observé une « sous-utilisation » de la thromboprophylaxie. Ceci était illustré par l'étude de Zoubida et al. [5]. Le but de notre étude était d'évaluer les facteurs de risque thromboembolique, les outils et moyens utilisés pour la prophylaxie périopératoire chez les patientes subissant une chirurgie gynécologique programmée.

Patientes et Méthodes : Il s'agissait d'une étude longitudinale prospective du 1^{er} janvier au 31 mai 2021. Elle s'est déroulée dans les services de réanimation et de gynécologie-obstétrique de l'Hôpital Gynéco-Obstétrique et Pédiatrique de Yaoundé. Étaient incluses toute patiente âgée de 18 ans et plus, toute patiente opérée pour chirurgie gynécologique programmée, toute patiente ayant donné son consentement. N'était pas incluse toute patiente opérée pour césarienne, toute femme enceinte, toute patiente sous traitement anticoagulant, toute patiente n'ayant pas donné son accord. L'échantillonnage était consécutif et non probabiliste. Nous avons estimé la taille minimale de l'échantillon en utilisant la formule de Schwartz. Selon l'étude de Danwang et al [3], la prévalence de la maladie thromboembolique veineuse en post-opératoire était de 2,4%. La taille minimale était de 36 patients. Après la validation du comité institutionnel et d'éthique de la recherche de la Faculté de Médecine et des Sciences Biomédicales de l'Université de Yaoundé 1, le

recrutement a débuté. Le recrutement des patientes était effectué au cours des consultations pré-anesthésiques et au bloc opératoire. Le suivi des patientes se faisait au cours des périodes per et post-opératoires à l'aide de la fiche technique. Les données relevées étaient les données préopératoires (les données sociodémographiques, le mode de vie, les facteurs de risque, l'indication opératoire), les données peropératoires (la technique d'anesthésie, l'hydratation peropératoire, le port des bas de contention) et les données postopératoires (l'hydratation postopératoire, l'analgésie postopératoire, les anticoagulants, les bas de contention, l'évolution). Les données des patientes étaient collectées grâce aux dossiers médicaux, aux fiches d'anesthésie, aux registres infirmiers. L'évaluation des principes de la thromboprophylaxie se faisait selon les recommandations de la SFAR de 2018. Les variables étudiées étaient : les données sociodémographiques, les facteurs de risque (liés au patient, liés à la chirurgie), selon le score modifié de Caprini, les principes de la prévention périopératoire de la MVTE (étape préopératoire, étape peropératoire, étape post-opératoire). Les données recueillies étaient saisies à l'aide du logiciel CS Pro 7.0 et analysées à partir du logiciel Epi-info version 3.5.4. Les données quantitatives étaient exprimées en moyenne, écart-type. Les données catégorielles étaient représentées en effectif et pourcentage. Les patientes étaient informées des différents aspects de l'étude et leur accord était recueilli par la signature de la fiche de consentement éclairé. La confidentialité des informations recueillies était effective. Les informations recueillies étaient utilisées uniquement à des fins scientifiques. Les patientes ayant refusé de participer à l'étude étaient prises en charge normalement sans aucune discrimination.

Résultats : La taille de l'échantillon était de 84 patientes. L'âge moyen était de 45,1±10,2 ans avec des extrêmes allant de 19 à 65 ans. Les patientes de plus de 40 ans représentaient 71,4%. La chirurgie la plus réalisée était l'hystérectomie (n=34). Les facteurs de risque les plus rencontrés étaient les cancers (41,5%), l'obésité (32,1%) et l'HTA (13,2%). Selon le score modifié de Caprini, le risque global était élevé (47,6%) et très élevé (33,3%). Les techniques d'anesthésie réalisées étaient l'anesthésie générale (66,7%) et l'anesthésie locorégionale (33,3%). La durée moyenne de la chirurgie était de 140,6 ± 32,5 minutes, avec des valeurs allant de 55 à 220 minutes. L'hydratation moyenne peropératoire était de 2428,6±694,7 ml avec des valeurs allant de 1000 à 4000ml. L'hydratation moyenne postopératoire était de 2071,4±283,1 ml/24h avec des valeurs allant de 1500 à 3000 ml. (**Tableau 1**)

Tableau 1 : répartition des données cliniques

Variables	Effectif (n)	Pourcentage (%)
Age (années)		
18 – 20	2	2,4
21 – 30	4	4,8
31 – 40	18	21,4
41 – 50	36	42,8
51 – 60	16	19,1
61 et plus	8	9,5
Indication opératoire		
Hystérectomie	34	40,5
Mastectomie	18	21,4
Myomectomie	16	19,1
Tumorectomie du sein	10	11,9
Kystectomie	6	7,1
Facteur de risque (n=106)		
Cancer	44	41,5
Obésité	34	32,1
HTA	14	13,2
VIH	12	11,3
Diabète	2	1,9
Risque global de MTEV		
Faible	2	2,4
Modéré	14	16,7
Elevé	40	47,6
Très élevé	28	33,3
Technique d'anesthésie		
Anesthésie générale	56	66,7
Anesthésie loco-régionale	28	33,3
Durée de la chirurgie (minutes)		
0 – 60	2	2,4
61 – 120	14	16,7
121 – 180	60	71,4
181 – 240	8	9,5
Hydratation peropératoire (ml)		
1000 – 1499	4	4,8
1500 – 1999	12	14,2
2000 – 2499	16	19,1
2500 et plus	52	61,9
Hydratation postopératoire (ml)		
1500 – 1999	2	2,4
2000 – 2499	72	88,1
2500 et plus	8	9,5

La douleur postopératoire était prise en charge par un protocole d'analgésie balancée dans 100% des cas. Les bas de contention étaient utilisés dans 69,1% des cas. La mobilisation précoce était préconisée chez toutes les patientes. L'énoxaparine était utilisée dans 100% cas. Elle était associée aux bas de contention dans 58 cas (69,1%). Dans la population à haut risque (N=68), l'énoxaparine était utilisée seule dans les 64 cas (100%) et en association dans aux bas de contention dans 48 cas (70,5%). Dans la

population à risque très élevé (n=28), on utilisait l'énoxaparine (100%) et les bas de contention (71,4%). Dans la population à risque élevé (n=40), on utilisait l'énoxaparine (100%), les bas de contention dans 28 cas (70%). Dans la population à risque modéré (n=14), on utilisait l'énoxaparine dans 14 cas (100%), les bas de contention dans 10 cas. Le rivaroxaban était utilisé chez deux patientes (2,4%) qui avait un risque élevé. (**Tableau 2**)

Tableau II : thromboprophylaxie en fonction du risque

Variables	Risque faible (n=2)	Risque modéré (n=14)	Risque élevé (n=40)	Risque très élevé (n=28)
Bas de contention	-	10	28	20
Rivaroxaban (anti-Xa)	-	-	2	-
Enoxaparine (HBPM)	2	14	40	28
Association HBPM/Bas	-	10	28	20

Six évènements thromboemboliques à type de thrombose veineuse profonde ont été répertoriés (7,1%). Ces évènements survenaient dans un contexte de non observance du port constant des bas de contention et d'indisponibilité du traitement médicamenteux liés aux difficultés financières

Discussion Les limites de notre étude portaient sur la faible taille de l'échantillon liée à la durée de l'étude et la pandémie à Covid-19. Cette dernière a eu un impact au niveau de la fréquentation des formations hospitalières dans notre contexte. Nos résultats ne peuvent pas être généralisés au niveau national, car nous nous sommes limités à deux services d'une même formation sanitaire. Il s'agissait d'une étude monocentrique. La différence de pratique des soins dans les deux services pouvait avoir un impact sur les résultats. L'âge moyen dans notre série était de 45,1±10,2 ans. Il s'agissait d'une population jeune et active. Nos résultats étaient comparables à ceux de Muleledhu et al. [6] en Ouganda en 2013 et Snyman et al. en Afrique du Sud [2] en 2014 qui avaient retrouvés respectivement un âge moyen de 45 et 44,28 ans. Les facteurs de risque étaient le cancer (41,5%) et les facteurs de risque cardiovasculaires (obésité, HTA, diabète). Ces résultats étaient similaires à ceux retrouvés par Njonjou et al en 2019 retrouvant l'obésité (58,1%) et l'HTA (26,9%) [7], tandis-que Owono Etoundi et al. en 2015, retrouvaient l'obésité (16,5%) et l'HTA (13,9%) [1]. L'hystérectomie était la principale indication opératoire (40,5%) dans notre série. Ceci était similaire aux données de Snyman et al. en 2014, qui retrouvaient l'hystérectomie totale dans 38% des cas [2]. Le risque global de la MTEV selon le score modifié de Caprini, retrouvait le risque élevé (47,6%) et très élevé (33,3%). Ces résultats étaient similaires à ceux de Snyman et al. Ils retrouvaient un risque global très élevé (45%) et un risque global élevé (38%)[2]. Les techniques d'anesthésie retrouvées chez nos patientes étaient l'anesthésie générale (66,7%) et l'anesthésie locorégionale (33,3%). La technique d'anesthésie était choisie principalement en fonction de l'état clinique de la patiente, du geste chirurgical. L'anesthésie locorégionale présente un meilleur bénéfice quant à la thromboprophylaxie [5]. L'hydratation peropératoire était en moyenne de 2428,6 ± 694,7 ml avec des valeurs allant de 1000 à 4000ml. Les quantités de liquides administrés en peropératoire variaient entre 5 à 12 ml/kg/h. Elles respectaient les recommandations de la SFAR concernant le remplissage vasculaire. L'hydratation moyenne postopératoire était de 2071,4±283,1 ml/24h avec des valeurs allant de 1500 à

3000 ml par 24h. Ces liquides étaient calculés à partir des besoins de bases à la dose de 30 à 40 ml/kg/24h. Cette administration était en accord avec les normes internationales prescrites par la SFAR [8]. La prise en charge de la douleur postopératoire était adéquate. Les protocoles utilisaient les antalgiques du 1^{er} et 2^{ème} palier selon la classification de l'OMS. Il s'agissait du paracétamol, les anti-inflammatoires non stéroïdiens et le tramadol. Ces résultats étaient similaires à ceux de la série de Tazeem et al [9]. Les bas de contention étaient utilisés dans 69% des cas. Ces données étaient comparables à celles de Tazeem et al. [9]. Elles étaient différentes de celles de Deheinzelin en 2006 au Brésil, où on retrouvait un taux bas d'utilisation des bas de contention [10]. Cela pouvait s'expliquer par la mise sur pied de protocoles de service visant une prévention de la MTEV s'arrimant aux recommandations internationales. La prévention médicamenteuse consistait à l'administration des anticoagulants. Il s'agissait essentiellement des héparines de bas poids moléculaire (enoxaparine). Dans la population à haut risque, l'énoxaparine était utilisée dans 100% des patientes et en association avec les bas de contention dans 24 cas (70,5%). Ceci était similaire aux résultats de Kesieme et al en 2016. Ils trouvaient une association des HBPM et des bas de contention dans 77% des cas. Ces résultats étaient différents des données anciennes dans notre contexte. Kingue et al en 2011, retrouvaient l'utilisation de l'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) dans 40,2% des cas. Ces résultats pouvaient être améliorés par l'application rigoureuse des recommandations internationales par les praticiens, comme démontré dans l'étude de Kesieme et al. au Nigéria [11]. Au cours de notre étude, six évènements thromboemboliques à type de thrombose veineuse profonde ont été répertoriés, survenus dans un délai variant entre 4 à 6 jours en période postopératoire. Ces évènements étaient dus à la non observance du port constant des bas de contention et à l'indisponibilité du traitement médicamenteux.

Conclusion : La prévention de la maladie thromboembolique veineuse en chirurgie gynécologique est bien codifiée. La prise en charge dans notre contexte respecte les recommandations internationales. Les héparines de bas poids moléculaire étaient systématiquement utilisées en postopératoire. Une association entre le traitement médicamenteux, le port des bas de contention et la mobilisation précoce permet une meilleure efficacité dans la prévention de la MTEV.

Référence :

1. **Etoundi PO, Esiéne A, Bengono RB, Amengle L, Ela AA, Minkande JZ.** La maladie thromboembolique veineuse. Aspects épidémiologiques et facteurs de risque dans un hôpital camerounais. *Health Sci. Dis* 2015; 16:1-4.
2. **Snyman L.** Venous thromboembolism: Risk profile and management of prophylaxis in gynaecological surgery patients. *South African Journal of Obstetrics & Gynaecology* 2014;20:76.
3. **Danwang C, Temgoua MN, Agbor VN, Tankeu AT, Noubiap JJ.** Epidemiology of venous thromboembolism in Africa: a systematic review. *J Thromb Haemost* 2017;15:1770–81.
4. **Syeda SK, Chen L, Hou JY, Tergas AI, Khoury-Collado F, Melamed A, et al.** Trends in venous thromboembolism prophylaxis in gynecologic surgery for benign and malignant indications. *Arch Gynecol Obstet* 2020;302:935–45. <https://doi.org/10.1007/s00404-020-05678-0>.
5. **Zoubida TM, Azzouzi A, Bono W, Tachinante R, Faroudy M, Essaadouni L, et al.** Thromboprophylaxis use and concordance with guidelines among medical and surgical patients in Morocco. *Thrombosis Research* 2014;133:725–8. <https://doi.org/10.1016/j.thromres.2014.01.036>.
6. **Muleledhu AL, Galukande M, Makobore P, Mwambu T, Ameda F, Kiguli-Malwadde E.** Deep venous thrombosis after major abdominal surgery in a Ugandan hospital: a prospective study. *International Journal of Emergency Medicine* 2013;6:43.
7. **Njonnou SRS, Nganou-Ngnindjo CN, Hamadou B, Jemea B, Jingi AM, Boombhi J, et al.** Epidemiology of Venous Thromboembolic Disease in Yaounde: A Cross-Sectional Study in Sub-Saharan Africa. *World Journal of Cardiovascular Diseases* 2019;9:360–9.
8. **Vallet B, Blanloeil Y, Cholley B, Orliaguet G, Pierre S, Tavernier B.** Stratégie du remplissage vasculaire périopératoire. *Anales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2018:454–62.
9. **D TM, D WM, Amin S, Ali T.** Prevention of subclinical deep vein thrombosis in abdominal surgeries. *International Surgery Journal* 2018;5:2475–8.
10. **Deheinzelin D, Braga AL, Martins LC, Martins MA, Hernandez A, Yoshida WB, et al.** Incorrect use of thromboprophylaxis for venous thromboembolism in medical and surgical patients: results of a multicentric, observational and cross-sectional study in Brazil. *J Thromb Haemost* 2006;4:1266–70.
11. **Kesieme EB, Arekhandia BJ, Inuwa IM, Akpayak IC, Ekpe EE, Olawoye OA, et al.** Knowledge and practice of prophylaxis of deep venous thrombosis: A survey among Nigerian surgeons. *Niger J Clin Pract* 2016;19:170–4.
12. **Rocher WD, Page T, Rocher M, Nel D.** Venous thromboembolism risk and prophylaxis prescription in surgical patients at a tertiary hospital in Eastern Cape Province, South Africa. *S Afr Med J* 2019;109:178. <https://doi.org/10.7196/SAMJ.2019.v109i3.13510>.
13. **Abah JP, Menanga A, Mbatchou BH, Minkande JZ, Akono MN, Kingue S.** Pattern of venous thromboembolic diseases in a resources-limited setting in Cameroon. *Pan Afr Med J* 2016;23(236).
14. **Adeleye AO, Ogun GO.** Clinically Diagnosed Postoperative Venous Thromboembolism in a Neurosurgery Practice in Nigeria. *World Neurosurgery* 2016;89:259–65. <https://doi.org/10.1016/j.wneu.2016.01.069>.
15. **Raskob GE, Angchaisuksiri P, Blanco AN, Buller H, Gallus A, Hunt BJ, et al.** Thrombosis: A Major Contributor to Global Disease Burden. *Arterioscler Thromb Vasc Biol* 2014;34:2363–71. <https://doi.org/10.1161/ATVBAHA.114.304488>.
16. **Gordon RJ, Lombard FW.** Perioperative Venous Thromboembolism: A Review. *Anesthesia & Analgesia* 2017;125:403–12.
17. **Winslow EH, Brosz DL.** Graduated compression stockings in hospitalized postoperative patients: correctness of usage and size. *Am J Nurs* 2008;108:40–50; quiz 50–1.
18. **Buesing KL, Mullapudi B, Flowers KA.** Deep Venous Thrombosis and Venous Thromboembolism Prophylaxis. *Surgical Clinics of North America* 2015;95:285–300.
19. **Segon YS, Summey RD, Slawski B, Kaatz S.** Surgical venous thromboembolism prophylaxis: clinical practice update. *Hospital Practice* 2020;48:248–57.
20. **Qu H, Li Z, Zhai Z, Liu C, Wang S, Guo S, et al.** Predicting of Venous Thromboembolism for Patients Undergoing Gynecological Surgery: *Medicine* 2015;94:e1653-58.