Thromboprophylaxie veineuse périopératoire chez l'adolescent : qui, quand, comment ? Algorithme décisionnel en 6 étapes basé sur les recommandations nationales

Perioperative venous thromboprophylaxis in adolescents: Who, when, how? A six-steps decision-making algorithm based on national guidelines

Mots clés
Thromboprophylaxie veineuse péri opératoire
Anesthésie pédiatrique
Keywords
Perioperative venous thromboprophylaxis
Pediatric anesthesia

Nous avons lu avec un grand intérêt les récentes recommandations conjointes du GIHP/SFAR/SFTH/SFMV/SFCD/SFPT/INNOVTE concernant la prévention de la maladie thromboembolique veineuse (MTEV) périopératoire [1], et plus particulièrement la question 13.1, qui concerne les enfants âgés de 14 ans (ou post-pubères) à 18 ans.

Afin d'aider les équipes pédiatriques à mettre en œuvre un protocole local de thromboprophylaxie veineuse périopératoire (R1 grade 1+), un algorithme issu de ces recommandations est proposé (*figure 1*). Il a été élaboré par MM, FD et DK. Sa rédaction a été coordonnée par le réseau national de l'Association des anesthésistes-réanimateurs pédiatriques d'expression française (RAP-ADARPEF), et la version finale a été validée par le groupe d'experts pédiatriques ayant rédigé les recommandations. L'objectif de cet algorithme est de synthétiser l'ensemble des domaines couverts par les 76 autres recommandations en 16 sections, afin d'en simplifier l'application chez les adolescents.

La recommandation 13.1 propose qu'à partir de la puberté ou de l'âge de 14 ans, la prophylaxie pharmacologique suive les mêmes recommandations que chez l'adulte (grade 2+). Compte tenu d'un niveau de preuve faible à modéré pour cette recommandation, cet algorithme constitue une proposition et un support à la décision. La décision finale de recourir à une thromboprophylaxie pharmacologique doit être validée conjointement par les chirurgiens/opérateurs et les anesthésistes, sur la base d'une évaluation rigoureuse du rapport bénéfice/risque, et en particulier du risque hémorragique.

L'algorithme est présenté sous la forme d'un processus en six étapes.

Les deux premières étapes consistent en une évaluation croisée du risque thromboembolique lié à la chirurgie (faible, intermédiaire ou élevé) et du risque individuel du patient (fondé sur le nombre de facteurs de risque et leur importance). Cette analyse permet une adaptation individuelle de la stratégie de prévention vers l'un des trois niveaux de prophylaxie : absence de prévention pharmacologique, prévention pharmacologique seule, ou prévention pharmacologique associée à des bas de compression pneumatique intermittente (CPI), et ce, en complément des mesures standard que sont la mobilisation précoce et une hydratation optimale. Les utilisateurs noteront que pour les actes opératoires à risque intermédiaire, la prévention thromboembolique médicamenteuse est recommandée sans ajustement au risque patient.

Afin de faciliter la représentation graphique de l'algorithme, les facteurs de risque majeurs et mineurs [1] ont été convertis en un système de points : une classification à 2 points pour les risques majeurs et une classification à 1 point pour les risques mineurs. Des facteurs de risque non inclus dans les recommandations mais habituellement cités en pédiatrie ont été ajoutés et apparaissent en italique.

Chaque type de chirurgie pour lequel une recommandation a été formulée est inclus dans l'algorithme. Les experts et les auteurs ont conjointement proposé de classer l'arthrodèse postérieure pour la chirurgie de la scoliose comme une chirurgie à haut risque. Cette intervention n'était pas incluse dans les recommandations [1], probablement parce qu'elle est considérée comme une intervention de neurochirurgie chez l'adulte et comme une chirurgie orthopédique en pédiatrie. La chirurgie cardiaque, la neurochirurgie et la chirurgie obstétricale n'étant pas incluses dans les recommandations, elles ne figurent pas dans cet algorithme. De même, cet algorithme ne s'applique pas aux patients atteints de troubles héréditaires de la coagulation. Les procédures chirurgicales non réalisées en pédiatrie n'ont pas été incluses (par exemple, la résection transurétrale de la prostate). Concernant les indications rares mais possibles, telles que la chirurgie vasculaire, les utilisateurs sont invités à se référer aux recommandations nationales originales [1]. Le niveau de recommandation n'est pas détaillé pour chaque type de chirurgie ; les utilisateurs de l'algorithme sont invités à se référer aux recommandations originales pour la gradation [1].

Les quatre étapes suivantes précisent les modalités d'administration de la prophylaxie pharmacologique : délai d'instauration, choix de la molécule et posologie, adaptation en cas d'insuffisance rénale et/ou d'obésité, modalités de surveillance et durée du traitement.

Le seuil d'IMC de 30 définissant l'obésité n'est pas pertinent en pédiatrie. L'équivalent centile de cette valeur est utilisé sur la

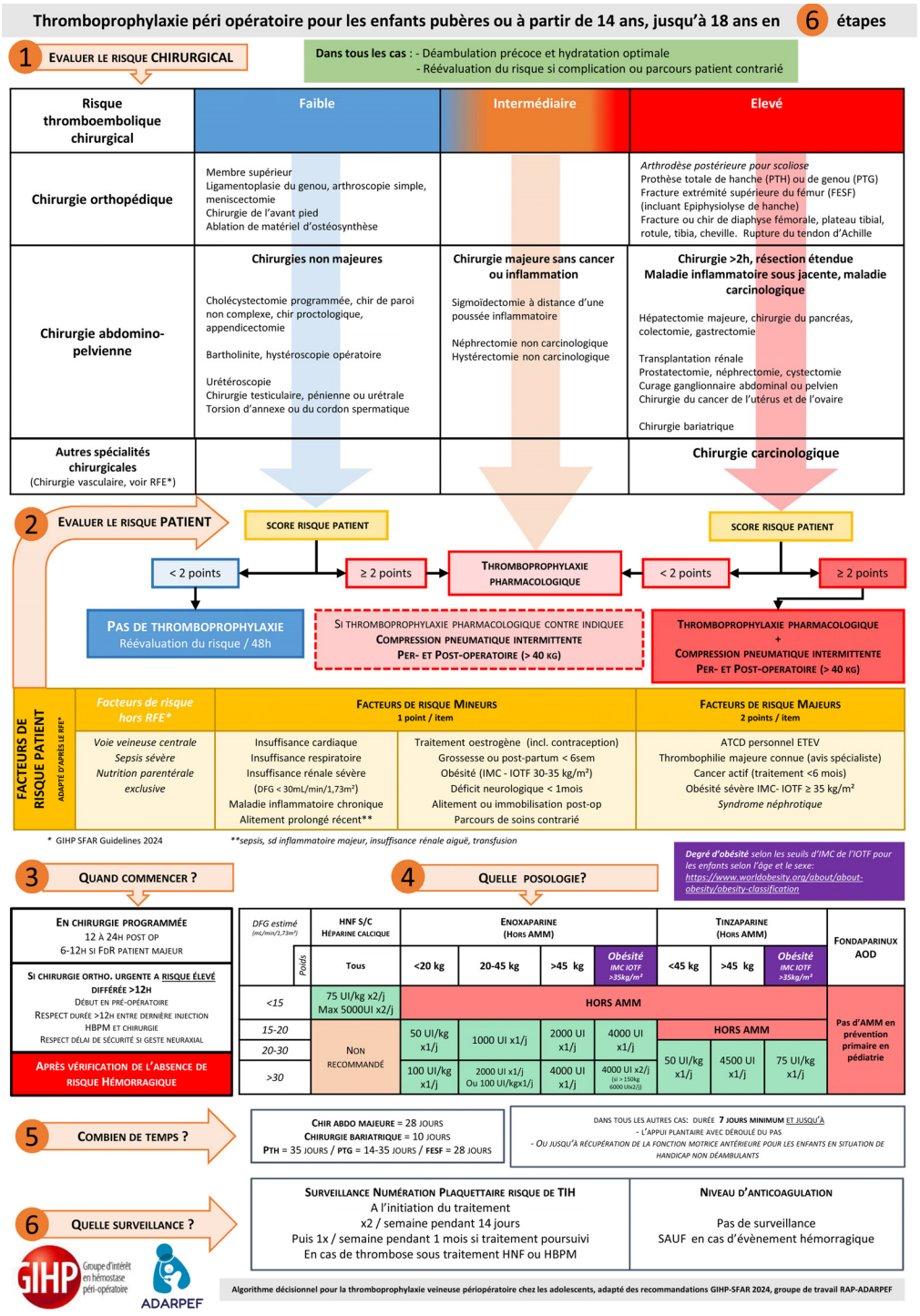


FIGURE 1

Thromboprophylaxie veineuse périopératoire des enfants pubères ou à partir de 14 ans, un algorithme décisionnel issu des recommandations 2024 [1]

AMM : autorisation de mise sur le marché ; AOD : anticoagulant oral direct ; DFG : débit de filtration glomérulaire ; DFG estimé : débit de filtration glomérulaire estimé ; FDR : facteurs de risque ; ETEV : événement thrombo-embolique veineux ; FESF : fracture de l'extrémité du fémur ; HBPM : héparine de bas poids moléculaire ; HNF : héparine non fractionnée ; IMC : indice de masse corporelle ; IMC IOTF : seuils d'IMC de l'échelle internationale de l'*International Obesity Task Force* ; MTEV : maladie thromboembolique veineuse ; PTG : prothese totale de genou ; PTH : prothèse totale de Hanche ; TIH : thrombopénie induite par l'héparine.

base des courbes de corpulence de l'IOTF (*International Obesity Task Force*), qui tiennent compte de l'âge et du sexe [2]. Après calcul de l'IMC de l'enfant, l'utilisateur pourra déterminer le degré d'obésité via le lien suivant : https://www.worldobesity.org/about/about-obesity/obesity-classification (dernier accès le 25 Jan 2026). Par exemple, un enfant de 13 ans est considéré comme obèse à partir d'un IMC de 26,9 si c'est un garçon, et 27,6 si c'est une fille.

Nous espérons que cette contribution sera utile aux cliniciens pour la pratique quotidienne et qu'elle contribuera à réduire le risque de maladie thromboembolique veineuse dans cette population en ciblant plus précisément le « qui », le « quand » et le « comment ». Nous souhaitons également qu'elle participe à l'harmonisation des pratiques et à une meilleure caractérisation du rapport bénéfice/risque dans cette population spécifique.

Format : Lettre à la rédaction

En réponse à l'article Godier A, Lasne D, Pernod G, Blais N, Bonhomme F, Bounes F, et al. Prevention of perioperative venous thromboembolism: 2024 guidelines from the French Working Group on Perioperative Haemostasis (GIHP) developed in collaboration with the French Society of Anaesthesia and Intensive Care Medicine (SFAR), the French Society of Thrombosis and Haemostasis (SFTH) and the French Society of Vascular Medicine (SFMV) and endorsed by the French Society of Digestive Surgery (SFCD), the French Society of Pharmacology and Therapeutics (SFPT) and INNOVTE (Investigation Network On Venous ThromboEmbolism) network. Anaesth Crit Care Pain Med 2024:101446. https://doi.org/10.1016/j.accpm.2024.101446.

Financement : cette recherche n'a bénéficié d'aucune subvention spécifique de la part d'organismes publics, commerciaux ou à but non lucratif.

Déclaration de liens d'intérêts : les auteurs déclarent ne pas avoir de liens d'intérêts.

Remerciements : les auteurs remercient le conseil d'administration de l'ADARPEF (association des anesthésistes-réanimateurs pédiatriques d'expression française) et son réseau d'anesthésie pédiatrique (RAP-ADARPEF), et plus particulièrement Nada Sabourdin, Christophe Dadure, Anne-Emmanuelle Colas et Daphné Michelet, pour avoir facilité les contacts entre les auteurs et les experts des recommandations de référence. Les auteurs remercient les Drs Abdushahid Izzaoui et Stéphanie Tellier pour leur relecture attentive de l'algorithme.
Les auteurs remercient chaleureusement la Pre Anne Godier et la Dre Dominique Lasne pour leurs précieuses contributions à l'élaboration.

Références

[1] Godier A, Lasne D, Pernod G, Blais N, Bonhomme F, Bounes F, et al. Prevention of perioperative venous thromboembolism: 2024 guidelines from the French Working Group on Perioperative Haemostasis (GIHP) developed in collaboration with the French Society of Anaesthesia and Intensive Care Medicine (SFAR), the French Society of Thrombosis and Haemostasis (SFTH) and the French Society of Vascular Medicine (SFMV) and endorsed by the French Society of Digestive Surgery (SFCD), the French Society of Pharmacology and Therapeutics (SFPT) and INNOVTE (Investigation Network On Venous ThromboEmbolism) network. Anaesth Crit Care Pain Med 2024;101446. http://dx.doi.org/10.1016/j.accpm.2024.101446.

[2] Cole TJ, Lobstein T. Extended international (IOTF) body mass index cut-offs for thinness, overweight and obesity. Pediatr Obes 2012;7:284–94. http://dx.doi.org/10.1111/j.2047-6310.2012.00064.x.

Matthieu Miclo[1], François Delort[2], Nada Sabourdin[3], Fanny Bonhomme[4], Delphine Kern[2]

[1]Centre hospitalier universitaire Amiens-Picardie, département d'anesthésie-réanimation, Amiens, France
[2]Centre hospitalier universitaire de Toulouse, hôpital des enfants, département d'anesthésie–réanimation, Toulouse, France
[3]Sorbonne université, CHU Armand-Trousseau, AP–HP, DMU DREAM, GRC 29, département d'anesthésie–réanimation, Paris, France
[4]Hôpitaux universitaires de Genève, service d'anesthésiologie, Genève, Suisse

Correspondance : Delphine Kern, CHRU Toulouse Purpan, hôpital des enfants, pôle anesthésie réanimation, place du Dr Baylac, 31300 Toulouse, France
Kern.d@chu-toulouse.fr

Disponible sur internet le : 22 avril 2026

https://doi.org/10.1016/j.anrea.2026.02.010
© 2026 Société Française d'Anesthésie et de Réanimation (SFAR). Publié par Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés, y compris ceux relatifs à la fouille de textes et de données, à l'entraînement de l'intelligence artificielle et aux technologies similaires.