



Objectif :

Résumer les publications sur le risque de thromboembolie veineuse (TEV) liée aux voyages en avion, et offrir des recommandations sur les mesures préventives à prendre pendant un long voyage en avion.

Renseignements généraux :

Les longs voyages en avion augmentent le risque de TEV, notamment de thrombose veineuse profonde (TVP) ou d'embolie pulmonaire (EP), mais le risque absolu de TEV liée aux voyages est faible.

La thrombose liée aux voyages est probablement la conséquence de multiples facteurs incluant l'immobilité (stase sanguine dans les veines des jambes), l'environnement hypobare, des lésions aux vaisseaux et la déshydratation. Les facteurs de risque connus de TEV associée aux voyages comprennent l'âge avancé, la taille (> 185 cm ou < 165 cm), l'obésité (IMC > 30), l'hormonothérapie, la thrombophilie, la grossesse (y compris pendant la période *post-partum*), un cancer actif, une intervention chirurgicale lourde récente ou des antécédents de TEV. Le fait de s'asseoir près d'un hublot au lieu de l'allée a été associé à un risque accru, et cet effet est le plus marqué chez les passagers dont l'IMC est > 30.

Le risque de TEV est trois fois plus élevé chez les personnes effectuant un long voyage en avion que dans la population générale (3,2 pour 1 000 années-patients en 8 semaines pendant un long voyage en avion [plus de 4 heures] à 1,0 pour 1 000 années-patients en l'absence d'une telle exposition). L'incidence des TEV symptomatiques à la suite d'un voyage de plus de 4 heures est de 1 sur 4 656. Le risque d'EP symptomatique immédiatement après un voyage en avion était de 0,39 cas pour 1 million de voyageurs, le risque étant plus élevé lorsque la durée du vol est supérieure à 8 heures (1,65 cas pour 1 million de voyageurs) comparativement aux voyages d'une durée de 6 à 8 heures (0,25 cas pour 1 million de voyageurs). Les personnes présentant une EP mortelle pendant un voyage ou une EP symptomatique dans les semaines suivant un voyage en avion ne sont pas incluses dans ces estimations.

Pour mettre ces statistiques en contexte, il s'agit d'un risque inférieur à celui des autres facteurs de risque déclencheurs mineurs tels que l'arthroscopie du genou ou une immobilisation à cause d'un plâtre en dessous du genou. Le risque de TVP est le plus élevé pendant les deux premières semaines suivant un long voyage en avion, et il diminue graduellement après cet intervalle pour retrouver une valeur de base en huit semaines. Les pilotes d'avion ne semblent pas être exposés à un risque accru de TEV liée aux voyages.

Prévention de la TEV liée aux voyages :

Mesures préventives générales

Les mesures préventives générales visent à réduire au minimum l'impact des facteurs environnementaux prédisposant aux TEV liées aux voyages. Malgré l'absence d'études évaluant l'efficacité des mesures

préventives générales, les recommandations acceptées comprennent :

- Se lever et marcher toutes les 1 à 2 heures
- Faire de l'exercice et s'étirer les jambes régulièrement
- Porter des vêtements amples
- Mettre le moins de bagages possible dans l'espace sous le siège de devant
- Rester hydraté et éviter de consommer de l'alcool pendant le voyage

Bas de contention

Le port de bas de contention atténue les symptômes d'enflure aux jambes et pourrait contribuer à prévenir la TVP pendant un voyage. Dans une revue systématique de 9 études à répartition aléatoire dans lesquelles la moitié des passagers ont porté des bas de contention et l'autre moitié n'en ont pas porté, le risque de TVP asymptomatique a été réduit de 90 % dans le premier groupe. Quatre des études ont utilisé des bas de contention gradués à 20-30 mm Hg, et cinq études ont utilisé des bas de contention gradués à 10-20 mm Hg. Les TVP asymptomatiques peu nombreuses diagnostiquées dans le cadre de ces études ont été détectées à la suite d'examens échographiques des jambes réalisés peu après le vol. Les passagers qui présentaient auparavant des facteurs de risque additionnels de TEV sont ceux qui ont le plus bénéficié du port de bas de contention. La signification clinique du faible nombre de TVP asymptomatiques détectées et prévenues est inconnue.

Prise d'aspirine ou d'anticoagulants

L'efficacité de la prise d'aspirine ou d'anticoagulants pendant une courte période pour prévenir les TEV liées aux voyages est inconnue, et ce traitement n'est pas recommandé de manière systématique. Aucune étude n'a évalué l'utilisation des anticoagulants oraux directs pour la prophylaxie à court terme des TEV liées aux voyages. Une petite étude à répartition aléatoire a évalué l'effet de la prévention des TVP asymptomatiques liées aux voyages à l'aide d'une seule injection d'héparine de bas poids moléculaire (HBPM) (énoxaparine à 1 mg/kg) administrée 2 à 4 heures avant le vol à des personnes exposées à un risque élevé, comparativement à la prise d'aspirine quotidienne 12 heures avant le vol pendant 3 jours, et à l'absence de traitement. Lorsque les participants ont passé une échographie de la jambe après un long vol (10-15 heures), les TVP asymptomatiques étaient moins fréquentes dans le groupe ayant reçu l'HBPM (0/82; 0 %) comparativement au groupe ayant pris de l'aspirine (3/84; 3,6 %) ou au groupe n'ayant reçu aucun traitement (4/83; 4,82 %). Comme dans les études ayant évalué le port de bas de contention, la signification clinique du faible nombre de TVP asymptomatiques détectées et prévenues est inconnue.

Il existe peu de données permettant d'orienter la prise en charge des personnes présentant d'autres facteurs de risque de TEV. Les recommandations ci-dessous sont toutes fondées sur des données probantes de faible qualité, et il est nécessaire de dresser un plan de prise en charge personnalisé tenant compte des risques et des avantages du traitement.

Recommandations :

Pour les voyageurs prenant déjà des anticoagulants à des doses préventives ou thérapeutiques, quelle que soit l'indication, aucune mesure n'est nécessaire pour prévenir une TEV liée à un voyage.

Aux voyageurs qui ne prennent pas déjà d'anticoagulant :

Des mesures générales de prévention des TEV liées aux voyages sont recommandées pour toute personne effectuant un long vol (> 4 heures) : marcher fréquemment, faire des exercices et s'étirer les jambes

régulièrement, éviter de porter des vêtements serrés et rester hydraté.

Chez les personnes effectuant de longs vols qui ne présentent pas un risque accru de TEV, le port de bas de contention n'est pas systématiquement recommandé pour la prévention des TEV liées aux longs voyages en avion.

Pour les personnes effectuant de longs vols qui ne présentent pas de risque accru de TEV, une prophylaxie à court terme par un anticoagulant ou un antiplaquettaire n'est pas systématiquement recommandée pour la prévention des TEV liées aux voyages.

Pour les personnes effectuant de longs vols et présentant un risque accru de TEV (antécédents de TEV non provoquée ou de TEV liée à un voyage, cancer actif, intervention chirurgicale ou traumatisme récents, ≥ 2 facteurs de risque y compris des associations d'un facteur précité à l'obésité, mobilité réduite, âge avancé, thrombophilie avérée, grossesse ou prise d'œstrogène), le port de bas de contention gradués à 20-30 mm Hg est recommandé pour prévenir les TEV liées aux voyages.

Un traitement anticoagulant à dose prophylactique de courte durée peut être envisagé chez certains patients présentant un risque très élevé de TEV à la suite d'une décision personnalisée ayant tenu compte des risques et des avantages du traitement ainsi que des valeurs et préférences du patient. Étant donné que les effets anticoagulants maximaux de l'HBPM et des anticoagulants oraux directs (AOD) durent de deux à quatre heures, une seule dose **prophylactique** peut être prise peu avant le début du voyage. Le nombre optimal de doses à administrer lors d'un voyage est inconnu. Les AOD ne doivent pas être utilisés pendant la grossesse ou l'allaitement.

Références :

Cannegieter SC, et al. Travel-related venous thrombosis: Results from a large population-based case control study (MEGA Study). *PLoS Med* 2006;3:1258-1265.

Cesarone MR, et al. Venous thrombosis from air travel: The LONFLIT3 study. Prevention with aspirin vs low-molecular-weight heparin (LMWH) in high-risk subjects: A randomized trial. *Angiology* 2002;53:1-6.

Chandra D, et al. Meta-analysis: Travel and risk for venous thromboembolism. *Ann Intern Med* 2009;151:180-190.

Clarke MJ, et al. Compression stockings for preventing deep vein thrombosis in airline passengers. *Cochrane Database of Syst Rev* 2021;4:CD004002.

Czuprynska J, Arya R. Annotation: travel and thrombosis. *Br J Haematol*. 2020;188(6):833-843.

Karsanji DJ, Bates SM, Skeith L. The risk and prevention of venous thromboembolism in the pregnant traveller. *Journal of Travel Medicine* 2020;27(2):1-8. doi: 10.1093/jtm/taz091.

Koh CH. Commercial air travel for passengers with cardiovascular disease: Recommendations for less common conditions, considerations for venous thromboembolism, and general guidance. *Curr Probl Cardiol* 2021;46:100782.

Kuipers S, et al. The absolute risk of venous thromboembolism after air travel: A cohort study of 8,755 employees of international organisations. *PLoS Med* 2007;4:1508-1514.

Kuipers S, et al. The incidence of venous thromboembolism in commercial airline pilots: a cohort study of 2630 pilots. *J Thromb Haemost* 2014;12:1260-1265.

Perez-Rodriuez E, et al. Incidence of air travel-related pulmonary embolism at the Madrid-Barajas airport. *Arch Int Med* 2003;163:2766-2770

Schünemann HJ, et al. American Society of Hematology 2018 guidelines for management of venous thromboembolism: prophylaxis for hospitalized and nonhospitalized medical patients. *Blood Adv* 2018;2(22):3198-3225.

Van Adrichem R, et al. Thromboprophylaxis after knee arthroscopy and lower-leg casting. *N Engl J Med* 2017;376:515-525.

Date de cette version : 10 septembre 2024

Il est à noter que l'information contenue dans le présent guide ne doit pas être interprétée comme étant une solution de rechange aux conseils d'un médecin ou d'un autre professionnel de la santé. Si vous avez des questions précises sur un problème d'ordre médical, quel qu'il soit, vous devez consulter votre médecin ou un autre professionnel de la santé. En somme, vous ne devriez jamais reporter une consultation médicale, faire abstraction des conseils de votre médecin, ni mettre fin à un traitement médical sur la base de l'information contenue dans le présent guide.