

Physiothérapie		
Procédure:	M.L. Gerne, G. Ortiz Sauberli, J. De Buretel De Chassey	
DS:	mai 2016	
Validation:	A. Laubscher, Directeur des soins HUG Pr A. Perrier, Directeur médical HUG	Visa: Visa:
Classement sous:	Secteur Médecine Interne Réhabilitation Gériatrie	
N°:	2.03	

Rééducation après embolie pulmonaire dans le cadre  
d'une maladie thromboembolique veineuse

### **Domaine**

Angiologie et médecine interne

### **Définition**

La maladie thromboembolique veineuse s'exprime sous 2 formes principales: la thrombose veineuse profonde (phlébite) et ses complications, l'une immédiate et potentiellement vitale, l'embolie pulmonaire et l'autre secondaire, l'insuffisance veineuse chronique.

Ce document aborde principalement la rééducation en physiothérapie après une embolie pulmonaire.

L'embolie pulmonaire (EP) est une maladie fréquente, grave qui constitue une cause importante de morbidité et mortalité. Elle se définit par une oblitération brutale du tronc ou d'une branche artérielle du poumon. Elle résulte généralement de la migration d'un thrombus dans le système veineux des membres inférieurs ou du bassin.

Les facteurs de risque et les causes d'embolie pulmonaire incluent: thrombophilie héréditaire ou acquise, antécédent de thrombose veineuse profonde ou embolie pulmonaire chirurgie récente en particulier pelvienne, fractures de membres inférieurs ou immobilisations récentes, cancer actif, chimiothérapie, grossesse, traitement hormonal et obésité pour ne citer que les principaux..

Les patients atteints d'une embolie pulmonaire peuvent être asymptomatiques ou présenter une symptomatologie très variée, allant d'une douleur thoracique jusqu'à une crise de dyspnée, tachycardie, hémoptysie, défaillance hémodynamique, toux inexplicée et syncope.

La probabilité clinique de la présence d'une embolie pulmonaire chez un patient est évaluée par le score de Genève<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Référence : Klol FA et al. Simplification of the revised Geneva score for assessing clinical probability of pulmonary embolism. Arch Intern Med 2008; 168: 2131.

Le diagnostic d'embolie pulmonaire est affirmé par la mise en évidence d'un "effet shunt" gazométrique ( $\text{PaO}_2 + \text{PaCO}_2 < 120 \text{ mm Hg}$  ou  $15.9 \text{ Kpa}$ ) et la visualisation directe (angioscanner pulmonaire) ou indirecte (scintigraphie pulmonaire) d'une zone pulmonaire non perfusée.

Son niveau de gravité est lui évalué par la mesure de paramètres de tolérance clinique, une pression artérielle systolique  $< 100 \text{ mm Hg}$ , une fréquence cardiaque  $\geq 110/\text{min}$ , une saturation en oxygène  $< 90\%$  et une fréquence respiratoire de  $> 30/\text{min}$ .

On retiendra que dans les jours qui suivent l'embolie pulmonaire, un épanchement pleural ou une atelectasie peuvent se développer, pouvant péjorer la qualité des échanges gazeux et justifier ainsi une intervention précoce de physiothérapie.

Le traitement médical conventionnel de l'embolie pulmonaire consiste en l'administration d'anticoagulants pendant au moins 3 mois (Grade A des Recommandations de Bonnes Pratiques de l'Afssaps)<sup>2</sup> couplée à un traitement symptomatique si besoin (antalgique et oxygénothérapie). Dès les premiers jours de traitements, une mobilisation prudente et progressive est entreprise. Des études récentes montrent que la déambulation précoce n'augmente pas le risque d'une nouvelle embolie pulmonaire chez les patients qui bénéficient d'un traitement anticoagulant adéquat.

### **Indications**

Le lever et la déambulation précoces ont des effets bénéfiques sur:

- la diminution des symptômes associés à l'embolie pulmonaire dont la baisse de l'état général,
- la dyspnée et le déconditionnement cardio-respiratoire,
- les douleurs, et la sensation de fatigue, améliorant ainsi la qualité de vie en procurant plus d'autonomie aux patients,
- la durée du temps de convalescence
- la durée moyenne de séjour et les coûts répercutés sur le système de la santé,

La mobilisation précoce en physiothérapie permet de diminuer:

- les risques associés à l'alitement prolongé qui est délétère car il contribue aussi à accentuer une stase veineuse (cercle vicieux entretenu),
- le risque important de récurrence de maladie thromboembolique veineuse (embolie pulmonaire ou thrombose veineuse profonde) en particulier grâce à l'activité musculaire qui favorise les compensations par les veines superficielles ou profondes,
- le syndrome obstructif.

Les personnes âgées, qui sont particulièrement sensibles aux effets délétères liés à l'immobilisation (diminution temporaire ou à long terme du niveau d'indépendance) doivent être stimulées aussi vite que possible lorsque les risques vitaux sont écartés (cf. généralités).

Le travail du physiothérapeute se fait sur prescription médicale après évaluation des risques et des bénéfices des différentes modalités thérapeutiques disponibles en accord avec l'équipe médicale.

L'objectif de la physiothérapie dans le traitement de l'embolie pulmonaire consiste à abréger le temps de convalescence et à améliorer la qualité de vie des patients.

---

<sup>2</sup> Recommandations de Bonnes Pratiques de l'Afssaps : grade A preuve scientifique établie ; grade B : présomption scientifique; grade C : faible niveau de preuve scientifique

## **Précautions, contre indications**

### **Précautions**

- Instabilité hémodynamique
- Adaptation à la problématique de chaque patient, du fait des nombreuses causes possibles pouvant entraîner une récurrence de l'embolie pulmonaire.
- Altération abrupte de l'état général du patient
- Surveillance de la numération plaquettaire
- Surveillance de toute lésion cutanée douloureuse
- Stimulation des patients hypotoniques mais limitation des patients hyperactifs (ne pas réactiver le processus thrombogène)
- Sensation de jambe qui devient lourde et dure

### **Contre-indications**

- Drainage lymphatique manuel si thrombus peu adhérent à la paroi veineuse (risque de migration) et aucun intérêt démontré en l'absence d'œdème des membres inférieurs
- Massages en cas de thrombose veineuse profonde au stade aigu
- Pas de sports traumatisants à la sortie de l'hôpital tant que le patient est sous anticoagulants.

## **Risques et prévention**

### **Risques**

- Récurrence d'une embolie pulmonaire
- Intolérance à l'effort avec essoufflement, fatigabilité et désaturation
- Saignements avec la prise d'anticoagulants, surtout lors d'une chute
- Suivi du diagnostic et de probabilité du risque via le *score de Genève* simplifié.

### **Prévention de la maladie thromboembolique veineuse**

- Mobilisation précoce est recommandée dès que possible (Grade B des recommandations). Le repos strict se limitant à 1 ou 2 jours dans le cas de thrombose veineuse profonde grave avec thrombus mobile dans la lumière du capillaire veineux.
- Prophylaxie par bande de contention ou compression veineuse élastique (classe 2, 15-20mmHg à la cheville) recommandée dans tous les cas (7 à 14 jrs) surtout en cas de contre-indications au traitement médicamenteux afin de faciliter la congruence valvulaire du système veineux.
- Prophylaxie par compression veineuse élastique plus forte (classe 3, 30-40mmHg à la cheville) recommandée après diagnostic de thrombose veineuse profonde proximale (durée minimale de 2 ans).
- Education thérapeutique (facteurs de risques et facteurs psychosociaux aggravants).

## **Déroulement du traitement**

Un lever précoce est possible après 48h de traitement par anticoagulants, selon l'état de conscience et les paramètres vitaux. Les séances sont adaptées selon les capacités physiques et la tolérance hémodynamique au traitement en vue, si possible, d'un retour au niveau d'indépendance du patient précédent l'hospitalisation.

### **Evaluation initiale**

Comme pour tout traitement de physiothérapie, effectuer une évaluation de l'état général de santé: vigilance, cognition, fatigabilité, mobilité, force, présence de vertiges, douleurs, dyspnée, encombrement, etc.

Les signes vitaux sont analysés selon les normes habituelles du patient puis comparées et interprétées par rapport aux signes cliniques et pathologies sous-jacentes du patient (ex.: un patient atteint de BPCO aura une saturation normalement basse)

- Rythme cardiaque (régulier ou irrégulier, FC maximum 220-âge)
- Saturation périphérique en O<sub>2</sub> (SpO<sub>2</sub>) > 90% avec ou sans apport d'O<sub>2</sub>
- Fréquence respiratoire entre 12-20/min.

### **Traitement fonctionnel**

La rééducation du patient se fait de façon progressive selon ses besoins: mobilisation passive, active-assistée ou active des membres supérieurs et inférieurs, déplacements dans le lit, transferts depuis le décubitus dorsal jusqu'au fauteuil et verticalisation.

La mise en place de bas de contention est nécessaire lors du premier lever afin de prévenir une chute de tension artérielle.

Si le patient tolère la position verticale, le physiothérapeute évalue les risques de chute et la nécessité d'aide de marche afin d'effectuer une séance dans des conditions de sécurité. Il propose un travail de l'équilibration, de la mobilité via la montée et descente des escaliers ainsi que des exercices de renforcement musculaire au patient.

Après la phase aiguë, l'endurance est améliorée pour optimiser le fonctionnement de la pompe cardiaque et de la pompe musculo-veineuse des membres inférieurs, en particulier au niveau des mollets et des articulations tibio-tarsiennes (pointe des pieds, step,..)

Une éducation thérapeutique est importante afin que les patients dépendants dans leurs déplacements effectuent des exercices d'auto-rééducation au lit ou au fauteuil, tels que mobilisation des membres supérieurs, des chevilles et genoux, pédalage avec les jambes, étirements des triceps suraux etc.

La rééducation comprend des exercices respiratoires à but de prévention des pathologies respiratoires secondaires ou associées (encombrement pulmonaire, d'atélectasies, etc.), puis à visée de récupération des fonctions cardio-respiratoires initiales. Lors de complications respiratoires, le physiothérapeute met en place les moyens nécessaires (désencombrement, ventilation non invasive) afin d'améliorer l'état du patient.

### **Traitement préventif des risques**

L'évaluation des risques thrombo-emboliques doit être systématique pour tout patient alité.

Principes de base:

- lever précoce
- surélévation des membres inférieurs pendant l'alitement et position de déverrouillage articulaire des genoux
- mobilisation précoce et augmentation progressive du périmètre de marche
- contention élastique

Suivi

- Une compression élastique ou bas de contention sont placés sur l'extrémité atteinte lorsqu'une thrombose veineuse profonde est associée. Cette pratique diminue le risque de syndrome post-thrombotique, contrôle et limite la migration et l'extension du caillot et réduit les symptômes associés de la thrombose veineuse profonde.
- L'apport en O<sub>2</sub> est souvent prescrit par le médecin afin d'assurer une SpO<sub>2</sub> suffisante. Celle-ci doit être contrôlée régulièrement, au repos et à l'effort. Le seuil de SpO<sub>2</sub> est défini avec le médecin en fonction des comorbidités et des autres pathologies du patient (Ex. BPCO, suite d'un œdème aigu du poumon).

## Bilan de sortie

Réaliser un test de marche de 6 minutes en mesurant la fréquence cardiaque, la SpO<sub>2</sub> et la distance parcourue. C'est l'un des outils les plus couramment utilisés pour évaluer la tolérance à l'effort d'un patient avant son retour à domicile. Son utilisation devrait être évitée chez les patients jeunes et asymptomatiques, ainsi que chez les patients trop limités dans leurs déplacements pour lesquels une évaluation fonctionnelle peut se révéler plus fiable (*Tinetti, SPPB*®, transferts).

## Situations particulières

- Les patients chez qui les traitements anticoagulants sont contre-indiqués et présentent des facteurs de risque pour le développement d'une embolie pulmonaire bénéficient généralement d'un filtre cave et doivent faire l'objet d'une attention particulière.
- Des fibrinolytiques sont souvent prescrits en cas d'embolie pulmonaire suite à un choc. Ils peuvent constituer un facteur limitant à la physiothérapie car le risque hémorragique est beaucoup plus important.
- La ventilation en pression positive continue (C.P.A.P.) est souvent contre-indiquée dans les cas d'embolie pulmonaire massive ou submassive. Elle augmenterait la résistance capillaire pulmonaire, ce qui entraînerait une surcharge ventriculaire droite. Malgré cela, la ventilation par pression positive, invasive ou non invasive peut être nécessaire sous contrôle strict face à un patient hypoxémique et réfractaire à l'oxygénothérapie.
- L'identification et la prise en charge rapides des patients qui présentent une défaillance hémodynamique secondaire au diagnostic aura une incidence directe sur leur pronostic. Le physiothérapeute doit être capable d'identifier de telles situations et faire appel à l'équipe pluridisciplinaire, en signalant l'apparition de nouveaux symptômes de gravité (syndrome obstructif sévère, état de choc ou hémodynamiquement instable, insuffisants rénaux,...).

## Fréquence du traitement

La fréquence du traitement de physiothérapie dépend directement de la symptomatologie et du niveau d'indépendance fonctionnelle du patient. Elle peut être de 2 fois en cas de nécessité de traitements respiratoires, ou de 3 fois par semaine lorsque le patient se déplace régulièrement seul dans le service.

## Poursuite du traitement le week-end

Les patients stables et anti-coagulés efficacement n'ont pas de traitement de physiothérapie de fin de semaine et lors des jours fériés, sauf si de nouvelles complications cardio-respiratoires secondaires à l'embolie pulmonaire ou à la thrombose veineuse profonde surviennent avec retentissement hémodynamique et risque de péjoration avérés.

## Fin de traitement de physiothérapie

Dès le retour des valeurs hémodynamiques à la *normale* de chaque patient (antérieur à son motif de traitement en physiothérapie ou d'hospitalisation) et si la mobilité est possible de façon autonome. Il n'est pas proposée en général d'à nouveau e continuité de traitements physiothérapeutiques en ambulatoire.

## Bibliographie

- Aissaoui, N., Martins, E., Mouly, S., Weber, S., & Meune, C. (2009). A meta-analysis of bed rest versus early ambulation in the management of pulmonary embolism, deep vein thrombosis, or both. *International journal of cardiology*, 137(1), 37-41.
- Galanaud, J. P., Blanchet-Deverly, A., Pernod, G., & Quéré, I. (2015). Prise en charge de l'embolie pulmonaire en 2015. *Journal des Maladies Vasculaires*.
- Bouchet JY., Richaud C., Bosson JL., Ferrandez JC., Theys S. Place de la réduction au cours de la phase aiguë des Thromboses veineuses profondes des membres inférieurs.
- Galanaud, J. P., Messas, E., Blanchet-Deverly, A., Quéré, I., Wahl, D., & Pernod, G. (2015). Prise en charge de la maladie thromboembolique veineuse en 2015. *La Revue de Médecine Interne*.
- Recommandations de bonne pratique : prévention et traitement de la maladie thrombo-embolique veineuse en médecine. Afssaps 2009.
- Limbrey, R., & Howard, L. (2015). Developments in the management and treatment of pulmonary embolism. *European Respiratory Review*, 24(137), 484-497.
- Melissopoulou, M., Ancion, A., & Lancellotti, P. (2014). Recommandations européennes concernant la prise en charge de l'embolie pulmonaire. *Revue Médicale de Liege*, 69(11).
- Mismetti, P., Baud, J. M., Becker, F., Belmahdi, F., Blanchard, P., Constans, J., ... & Samama, M. (2010). Recommandations de bonne pratique: prévention et traitement de la maladie thrombo-embolique veineuse en médecine. *Journal des Maladies Vasculaires*, 35(3), 127-136.