

Comment déployer un GREP

GRUPE DE REPOSE A L'EMBOLE PULMONAIRE

Acronyme anglais: PERT (Pulmonary Embolism Responsive Team)

Ce protocole a été rédigé par un groupe d'experts. Il est partagé à titre informatif et ne peut se substituer aux validations locales propres aux autres établissements.

Auteurs

Dr. Louis-Marie DESROCHE ; Dr. Ilham BENZIDIA ; Dr. Pierre ROBERT ;
Dr. Sébastien LEVESQUE ; Dr. Marc LAINE ; Dr. Arthur RAMONATXO ;

Relu par

Pr. Nicolas MENEVEAU ; Pr Laurent BONELLO ; Pr. Gilles LEMESLE ;
Pr. Benoît LATTUCA ;

Sommaire

I. Introduction	2
Contexte et Importance	2
Pourquoi un GREP ?	2
Objectifs du GREP	2
But du Livret	2
II. À qui s'adresse un GREP ?	4
III. Mise en place d'un GREP	6
Planification initiale	6
Structuration de l'équipe	6
Protocoles et procédures	6
Communication et coordination	6
Suivi et évaluation	7
IV. Prise en charge des EP intermédiaires élevées ou à haut risque	8
Classification des Embolies Pulmonaires	8
Approches Thérapeutiques	9
V. Retours d'expérience et cas cliniques	10
Communication efficace en situation réelle	10
Analyse de cas cliniques spécifiques	10-13
Suivi et gestion des données	14
Défis financiers	14
VI. Formation et développement continu	14-15
VII. Références	15
VIII. Annexes	15
Centralisation des appels	15
Fiche de synthèse - déclenchement GREP	16
Checklist pour la mise en place d'un GREP	16-17
Affichetteposable aux services d'urgences	18

I. Introduction

Bienvenue dans ce guide, conçu pour fournir un cadre pratique et des ressources essentielles afin d'améliorer la prise en charge des embolies pulmonaires (EP) et le fonctionnement des Groupes de Réponse à l'Embolie Pulmonaire (GREP).

Contexte et Importance

L'EP constitue une urgence médicale majeure et représente **la troisième cause de mortalité cardiovasculaire dans le monde**, après l'infarctus du myocarde et l'accident vasculaire cérébral. En France, elle est à l'origine d'environ 35 000 hospitalisations par an, avec un taux de mortalité hospitalière significatif (1). Outre la difficulté de son diagnostic, la complexité de sa prise en charge réside dans son **caractère multisectoriel**, nécessitant l'intervention de spécialistes en médecine d'urgence, cardiologie, réanimation, médecine vasculaire, pneumologie, chirurgie cardiaque, médecine interne, radiologie et hémobiologiste.

Pourquoi un GREP ?

La création du Groupe de Recherche et d'Évaluation en Pneumologie (GREP) a été encouragée notamment par les recommandations de l'European Society of Cardiology (ESC) de 2019, qui leur attribuent un grade de recommandation IIa (2).

Ces équipes multidisciplinaires se réunissent en temps réel pour améliorer la prise de décision clinique, élaborer un plan de traitement et faciliter son implémentation immédiate. **Ces organisations semblent améliorer significativement les taux de survie**, réduire les complications et optimiser les durées de séjour à l'hôpital, en particulier dans les cas complexes à haut risque et à risque intermédiaire élevé (3-5).

Objectifs du GREP et du livret

Les GREP visent à mettre en œuvre une approche intégrée et efficace pour la gestion des EP, permettant une stratification appropriée des risques et une prise en charge thérapeutique multidisciplinaire. L'organisation du suivi ultérieur du patient est également cruciale. L'activation d'un GREP peut être initiée par divers services, assurant ainsi une réponse rapide et coordonnée à travers le réseau hospitalier.

Ce guide a pour objectif de vous accompagner dans la création et l'activation de votre propre GREP. Il propose des stratégies thérapeutiques dépassant l'anticoagulation systémique, incluant des interventions telles que la thrombolyse, l'embolectomie et l'assistance circulatoire mécanique.

À travers ce livret, nous espérons vous fournir les outils nécessaires pour développer un GREP robuste, réactif et efficace, afin d'améliorer les soins des patients confrontés à cette condition critique.

II. À qui s'adresse un GREP ? Les principaux destinataires de ce guide

1. Professionnels des urgences

Le premier contact pour de nombreux patients atteints d'EP, ces professionnels trouveront dans ce livret des stratégies d'intervention rapide et essentielles pour le diagnostic et la prise en charge initiale.

Témoignage de Pr Rémi GIRERD, urgentiste, CHU de La Réunion :

"La gestion de l'embolie pulmonaire est une responsabilité partagée par tous les professionnels de santé. Grâce à une approche pluridisciplinaire, elle repose sur des protocoles préétablis et approuvés collégialement, se traduisant par une réactivité sur le terrain pour garantir la meilleure qualité de soins à nos patients."

2. Médecins spécialistes

Radiologues, cardiologues, pneumologues, médecins en médecine interne et en soins intensifs bénéficieront des dernières recommandations pour la gestion spécialisée de l'EP, reflétant la diversité des approches thérapeutiques et de stratification des risques.

Témoignage du Pr Etienne-Marie JUTANT, pneumologue à Poitiers :

« Selon les recommandations de l'ESC/ERS, le traitement percutané peut être envisagé chez les patients à haut risque lorsque la thrombolyse est contre-indiquée ou en cas d'échec de celle-ci. Elle n'est actuellement pas recommandée d'emblée dans les EP à risque intermédiaire élevé. Elle peut néanmoins être discutée en cas de dégradation hémodynamique {ou d'absence d'amélioration significative} sous anticoagulation. »

3. Personnel infirmier

Fondamental dans l'application des protocoles de soins et le suivi patient, le personnel infirmier recevra des directives claires pour soutenir efficacement les interventions des GREP.

4. Gestionnaires de santé et administrateurs

Les responsables de la structuration des services de santé y trouveront des conseils pour l'intégration des équipes GREP au sein des institutions, assurant une réponse coordonnée et efficace.

Témoignage de Dr Mohammed Hamid ELAROUTI, Directeur - Direction de l'animation territoriale et des parcours de santé - ARS La Réunion :

« À La Réunion, la coordination des soins est très particulière du fait de notre insularité. Nous avons cependant la chance d'avoir toutes les spécialités et techniques nécessaires pour traiter toutes les présentations d'embolie pulmonaire. L'ARS joue un rôle central en soutenant depuis un an la collecte et la centralisation des informations cardiologiques. L'harmonisation des protocoles et la communication interprofessionnelle doivent permettre une prise en charge standardisée et efficace, tandis que l'évaluation continue des actions menées doit optimiser sans cesse les parcours de soins face aux urgences complexes. »

Ce guide vise à harmoniser les pratiques entre les différentes spécialités médicales, en promouvant une gestion collaborative de l'EP afin d'améliorer les résultats cliniques et de réduire les complications.

III. Mise en place d'un GREP

Planification initiale

1. **Définition des objectifs :** Identifier et formuler les objectifs spécifiques du GREP, en les adaptant aux besoins locaux et régionaux afin d'assurer une réponse rapide et efficace à l'EP.
2. **Évaluation des besoins :** Analyser les ressources disponibles et identifier les besoins en personnel, en équipement et en formation nécessaires.
3. **Formation de l'équipe de base :** Sélectionner les membres essentiels, en tenant compte des ressources locales disponibles, incluant des urgentistes, cardiologues, radiologues, réanimateurs, et personnel infirmier spécialisé, et désigner un responsable des communications.

Se référer à la checklist page 16

Structuration de l'équipe

1. **Rôles et responsabilités :** Définir clairement les rôles et responsabilités de chaque membre afin d'assurer une collaboration fluide en situation d'urgence.
2. **Formation spécifique :** Organiser des sessions de formation régulières sur les procédures de prise en charge de l'EP, l'utilisation des équipements et les stratégies d'intervention rapide.
3. **Réunions régulières :** Mettre en place des réunions périodiques pour évaluer l'efficacité des interventions, discuter des cas récents et adapter les protocoles si nécessaire.

Se référer à la checklist page 16

Protocoles et procédures

1. **Protocoles de diagnostic rapide :** Développer des protocoles standardisés pour l'évaluation rapide des patients suspects d'EP, en utilisant des outils diagnostiques avancés pour une prise de décision rapide.
2. **Procédures de traitement :** Standardiser les protocoles de traitement, notamment l'administration de thrombolytiques et la gestion post-intervention, afin d'améliorer les résultats des patients.
3. **Fiche de synthèse – déclenchement GREP : En annexe**

Se référer à la checklist page 16

Communication et coordination

1. **Système d'alerte rapide** : Implémenter un système d'alerte pour mobiliser rapidement l'équipe en cas de suspicion d'EP.
2. **Liaison avec d'autres services** : Assurer une communication fluide avec les services de laboratoire, d'imagerie et autres services essentiels pour une coordination optimale.
3. **Protocoles de transfert** : Élaborer des procédures détaillées pour le transfert interhospitalier des patients nécessitant des soins spécialisés, en utilisant une cartographie régionale des ressources hospitalières.

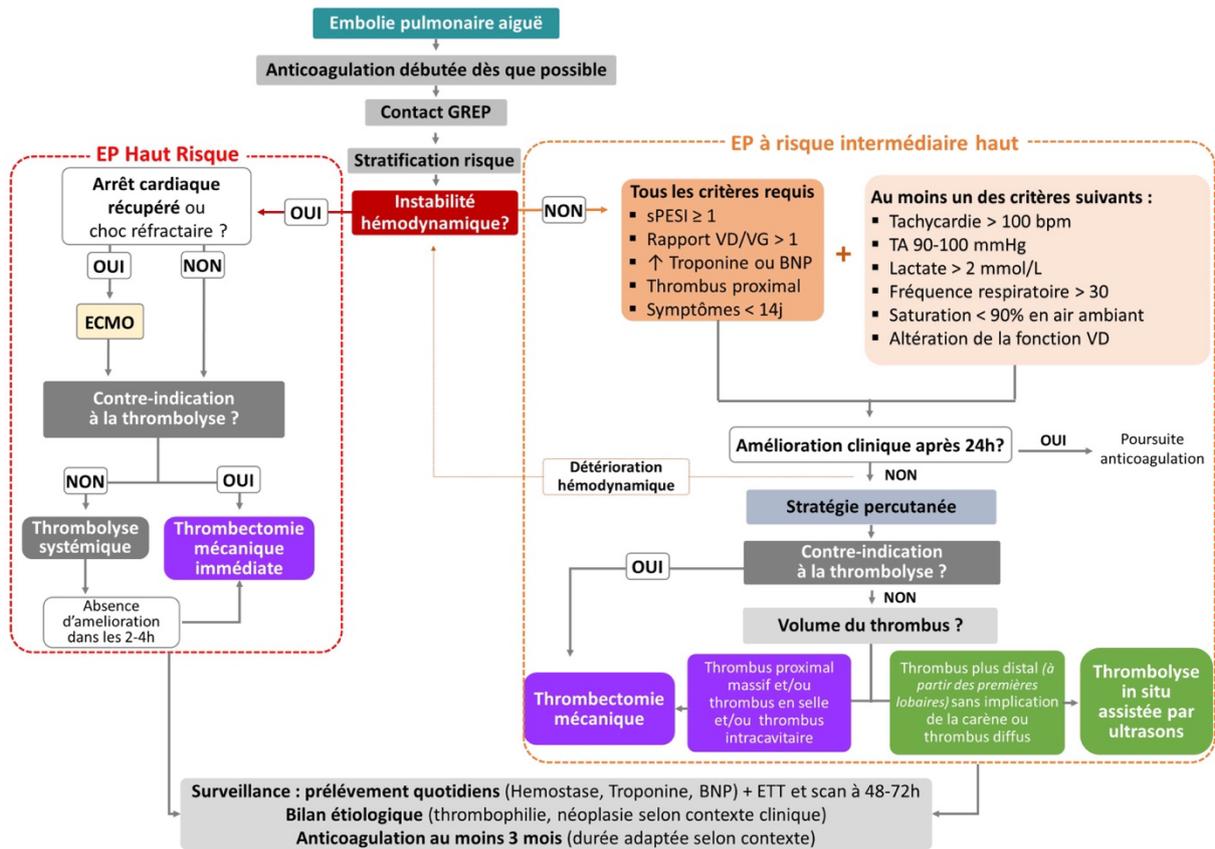
Se référer à la checklist page 16

Suivi et évaluation

1. **Audit et feedback** : Réaliser des audits réguliers pour évaluer l'efficacité des interventions et recueillir des retours d'expérience pour améliorer continuellement les processus.
2. **Métriques de performance et amélioration continue**: Suivre des indicateurs clés de performance afin d'évaluer l'impact du GREP sur les soins aux patients et l'efficacité des interventions. Ces données collectées permettent d'optimiser par des mises au point régulières les protocoles et procédures, en s'inspirant des meilleures pratiques et en adaptant les stratégies aux besoins évolutifs de l'hôpital et de la région.

Se référer à la checklist page 16

IV. La prise en charge des EP à risque intermédiaire élevé ou à haut risque



Classification des Embolies Pulmonaires

Le GREP vise principalement à optimiser la prise en charge des patients atteints d'une EP selon la classification de l'European Society of Cardiology (ESC) de 2019.

1. EP à Risque Intermédiaire Élevé (selon les critères ESC 2019)

- **Dysfonction ventriculaire droite (VD) en ETT ou à l'angioscanner.**
- **Biomarqueurs cardiaques élevés (troponine)**
- **Critères cliniques de sévérité :**
 - Critères PESI de classe III-V ou un sPESI ≥ 1
 - D'autres paramètres cliniques de comorbidités ou sévérité incluent l'âge avancé, le sexe masculin, et la présence de cancer, d'insuffisance cardiaque chronique, ou de maladie pulmonaire chronique. Les signes vitaux critiques incluent un rythme cardiaque supérieur à 110 battements par minute, une pression artérielle systolique inférieure à 100 mmHg, une fréquence respiratoire de plus de 30 respirations par minute, une température corporelle inférieure à 36°C, un état mental altéré, et une saturation en oxygène inférieure à 90% en air ambiant.

2. EP à Haut Risque (selon les critères ESC 2019)

- **Critères Cliniques :**
 - Arrêt cardio-respiratoire.
 - État de choc obstructif, caractérisé par une hypotension artérielle (Pression Artérielle Systolique, PAS, < 90 mm Hg) ou nécessité de support hémodynamique pour maintenir la PAS \geq 90 mm Hg et hypoperfusion d'organes (altération de la conscience, hypothermie, peau moite, oligurie/anurie, élévation des lactates sériques).
 - Hypotension persistante, définie par une hypotension artérielle (PAS < 90 mm Hg ou baisse de la PAS > 40 mm Hg pour plus de 15 minutes) sans présence de troubles du rythme, de sepsis ou d'hypovolémie.
- Dysfonction ventriculaire droite (VD) en ETT ou à l'angioscanner.

Approches Thérapeutiques

- Gestion initiale :
 - Anticoagulation : Administration d'héparine non fractionnée ou de bas poids moléculaire selon les protocoles établis, ajustée à l'activité antiXa.
 - Thrombolyse systémique : Indiquée pour les EP à haut risque sans contre-indications absolues, avec utilisation du rtPA (alteplase) selon des protocoles validés pour minimiser les risques hémorragiques (2) :
 - Régime standard : 100 mg en perfusion sur 2 heures : à préférer.
 - Régime accéléré : 0,6 mg/kg sur 15 minutes (dose maximale : 50 mg) en cas d'instabilité hémodynamique extrême comme un arrêt cardiaque.
- Traitement avancé :
 - Pour les EP à risque intermédiaire-élevé (dysfonction VD et troponine élevée) : L'anticoagulation constitue le traitement initial. En cas d'aggravation, la reperfusion par thrombolyse systémique, ou par une stratégie de revascularisation percutanée ou chirurgicale est recommandée.
 - Pour les EP à haut risque : La thrombolyse est le traitement de première ligne, avec l'anticoagulation en soutien. En cas d'échec de la thrombolyse ou si elle est contre-indiquée, des procédures chirurgicales ou percutanées sont à envisager pour stabiliser le patient.

- **Support hémodynamique et respiratoire :**
 - Ventilation mécanique : Gestion prudente de l'oxygénothérapie et de la ventilation pour éviter l'aggravation de l'instabilité hémodynamique chez les patients avec insuffisance ventriculaire droite.

V. Retours d'expérience et cas cliniques

Les retours d'expérience et les cas cliniques jouent un rôle crucial dans l'amélioration continue des pratiques au sein des GREP, fournissant des enseignements concrets et renforçant l'efficacité des parcours de soins des patients.

Pour fonctionner efficacement, un GREP doit disposer d'un outil de partage et de communication simple et efficace tel qu'un groupe WhatsApp, SIGNAL, un téléphone d'astreinte, etc. Cet outil doit être accessible à tous les intervenants locaux impliqués dans la prise en charge de l'EP.

Communication efficace en situation réelle

- **Rôle du cardiologue de garde :**

Le cardiologue de garde joue un rôle d'intermédiaire essentiel en facilitant la communication entre les différentes sources d'avis médical et en coordonnant les actions entre les membres du GREP. Cela permet d'assurer une gestion intégrée et efficace des cas d'embolie pulmonaire.
- **Utilisation de plateformes de communication sécurisées :**

Une plateforme de communication sécurisée peut être utilisée pour gérer de manière rapide et efficace les communications intrahospitalières concernant les cas d'embolie pulmonaire relevant d'un GREP.

Analyse de cas cliniques spécifiques

- Présentation de plusieurs cas cliniques détaillés (dont un cas sur le bas risque ambulatoire++ !), incluant les défis rencontrés, les interventions réalisées, et les résultats obtenus.
- Discussion sur ce que chaque cas apporte à la compréhension et à l'amélioration des processus de prise en charge des EP au sein des GREP.

Cas Clinique #1 : Embolie Pulmonaire à Bas Risque Ambulatoire

Une femme de 45 ans, avec antécédents d'hypertension artérielle et utilisant un contraceptif oral contenant des œstrogènes, consulte pour une douleur thoracique modérée et une légère dyspnée. Les premiers examens ne révèlent pas de signes de choc ou d'hypotension. À la suite de D-dimères positifs, un angioscanner thoracique confirme le diagnostic d'embolie pulmonaire distale.

Les urgentistes décident de gérer ce cas en ambulatoire en raison du faible risque de complications, conformément aux protocoles locaux élaborés en collaboration avec le GREP. Ces protocoles définissent notamment la nécessité d'un avis cardiologique systématique et le déclenchement éventuel d'une discussion au sein du GREP, et la durée initiale d'anticoagulation en fonction des différentes situations. La patiente est mise sous AOD immédiatement après le diagnostic. Son contraceptif oral est remplacé par une méthode sans œstrogènes pour réduire le risque de récurrence. Une éducation détaillée est fournie à la patiente, mettant en avant l'importance de la prise régulière de l'anticoagulant et les signes nécessitant une consultation urgente.

Le suivi comprend des appels hebdomadaires pendant le premier mois et des consultations en personne à 1, 3 et 6 mois. La patiente présente une amélioration rapide de ses symptômes sans complications ni récurrence.

Leçons Apprises :

- **Gestion Efficace en Ambulatoire :**
 - Protocoles validés en GREP
 - Éducation et Suivi :
 - Importance de l'éducation du patient
 - Suivi régulier pour prévenir les récurrences
 - Réduction des Hospitalisations :
 - Gestion des cas à bas risque sans hospitalisation
 - Optimisation des ressources médicales

Cas Clinique #2 : Embolie Pulmonaire à Risque Intermédiaire Bas avec Comorbidités

Une femme de 60 ans, avec des antécédents de cancer du sein en rémission et d'hypertension artérielle, se présente aux urgences avec une douleur thoracique modérée, une dyspnée et une légère tachycardie. Un angioscanner thoracique, à la suite de D-Dimères positifs, confirme une embolie pulmonaire segmentaire.

En raison de son risque intermédiaire bas et de ses comorbidités, les urgentistes décident de l'hospitaliser sans nécessité de transfert vers un plateau technique dédié. Conformément aux protocoles locaux, un avis cardiologique est systématique et le déclenchement du GREP peut être ou non envisagé selon le protocole local. La patiente est mise sous AOD avec un suivi spécifique pour gérer ses comorbidités et prévenir les complications.

L'éducation dispensée comprend l'importance de prendre régulièrement l'anticoagulant et de surveiller les signes de saignement. Le suivi prévoit des appels hebdomadaires durant le premier mois et des consultations à 1, 3 et 6 mois, incluant une évaluation des marqueurs oncologiques.

Leçons Apprises :

- **Gestion Personnalisée des Comorbidités :**
 - Coordination avec les spécialistes pour ajuster le traitement
 - Suivi spécifique pour éviter les complications
- **Protocoles Flexibles :**
 - Utilisation de protocoles validés par le GREP
 - Consultation cardiologique systématique et possible concertation GREP
- **Éducation et Suivi :**
 - Importance de l'éducation sur les risques des anticoagulants
 - Suivi régulier pour adapter le traitement et prévenir les récurrences

Cas Clinique #3 : Embolie Pulmonaire à Risque Intermédiaire Élevé

Un homme de 70 ans, sans antécédents médicaux significatifs, arrive aux urgences avec une douleur thoracique sévère, une dyspnée marquée et une tachycardie importante. Un angioscanner thoracique, réalisé à la suite de D-Dimères élevés, confirme une embolie pulmonaire bilatérale proximale.

En raison du risque intermédiaire élevé, le GREP est activé immédiatement. À la suite d'une concertation pluridisciplinaire, il est recommandé de transférer le patient en Unité de Soins Intensifs Cardiologiques (USIC) pour une surveillance étroite. Le patient est initié à une anticoagulation par héparine.

Après 24 heures, l'état du patient ne montre pas d'amélioration et présente même des signes de détérioration, incluant une accélération de la fréquence cardiaque et une baisse de la pression artérielle moyenne, bien qu'il ne remplisse pas les critères de choc. Une nouvelle concertation du GREP est organisée, et il est décidé d'opter pour un traitement percutané de l'EP.

Leçons Apprises :

- **Déclenchement et Efficacité du GREP :**
 - Importance du déclenchement rapide du GREP pour les cas à risque intermédiaire élevé
 - Coordination pluridisciplinaire pour une prise de décision rapide

- **Surveillance et Réévaluation :**
 - Surveillance en USIC pour détecter toute dégradation clinique
 - Réévaluation régulière de l'état du patient pour ajuster le traitement

- **Intervention Percutanée :**
 - Utilisation de traitements avancés comme l'intervention percutanée en cas de dégradation
 - Concertation continue du GREP pour décisions thérapeutiques adaptées

Cas Clinique #4 : Embolie Pulmonaire à Haut Risque

Un homme de 55 ans, sans antécédents médicaux connus, arrive aux urgences avec une douleur thoracique intense, une dyspnée sévère et des signes de choc (hypotension sévère, peau froide et moite). En raison de son état, non transportable au scanner, une échocardiographie révèle un cœur pulmonaire aigu, faisant fortement suspecter une embolie pulmonaire massive.

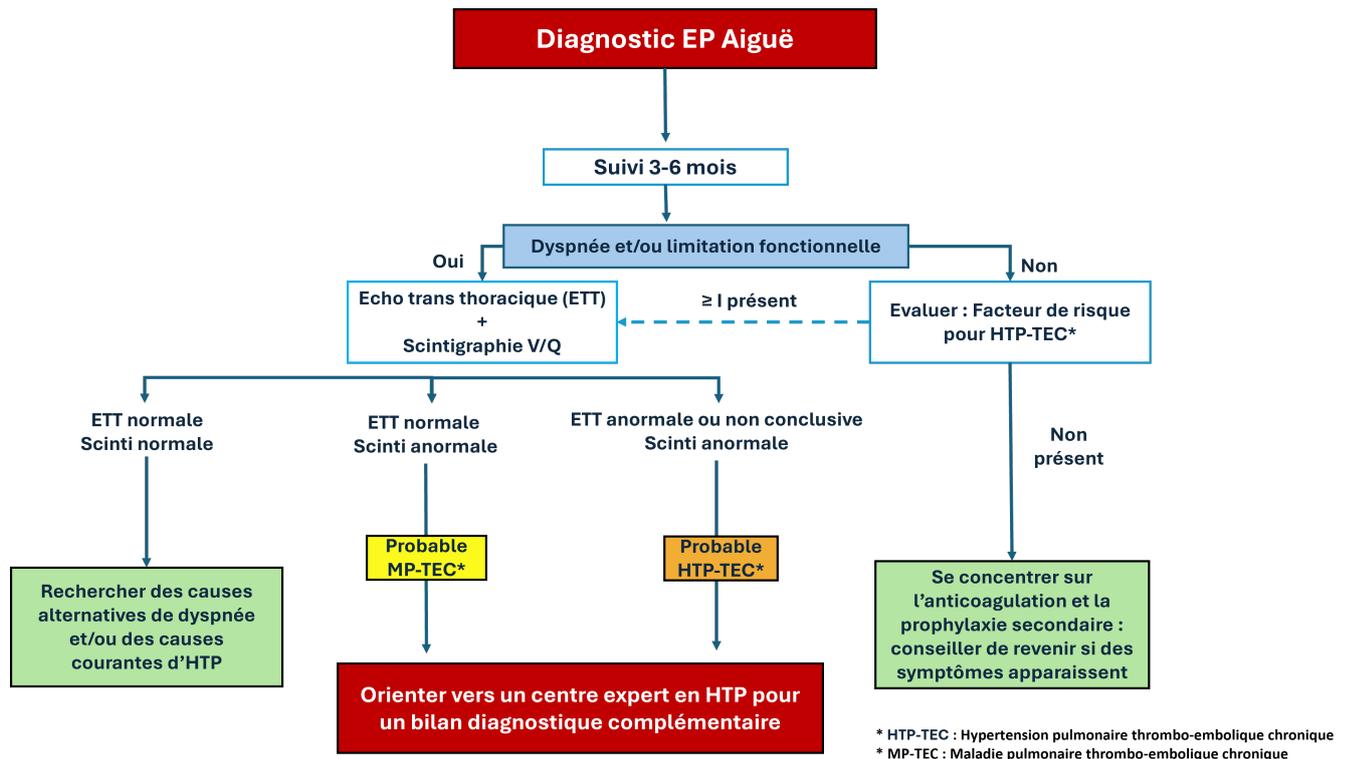
Le GREP est activé immédiatement. En raison de la gravité et du choc obstructif, il est décidé de procéder à une thrombolyse systémique immédiate sans transfert initial vers un centre équipé d'un plateau technique avancé. Le traitement est administré et une surveillance continue est mise en place pour évaluer l'efficacité de la thrombolyse, avec des examens cliniques et des imageries de suivi réguliers. En cas de non-réponse à la thrombolyse, caractérisée par l'absence d'amélioration ou une aggravation après quelques heures, le GREP décide du transfert du patient vers un centre disposant de techniques percutanées avancées.

Leçons Apprises :

- **Réponse Rapide du GREP :**
 - Importance de l'activation immédiate du GREP pour les cas en choc obstructif
 - Décision rapide de la thrombolyse systémique pour stabiliser le patient

- **Surveillance Continue et Flexibilité :**
 - Surveillance étroite pour évaluer l'efficacité du traitement initial
 - Capacité à ajuster rapidement le plan de traitement en fonction de la réponse du patient

Suivi et gestion des données



Défis financiers

Les défis financiers jouent un rôle critique dans le déploiement efficace des GREP. La sécurisation du financement pour les techniques endovasculaires, qui ne bénéficient pas toutes encore de remboursement, est un enjeu crucial nécessitant une approche proactive pour identifier des solutions pérennes de financement. Ces efforts sont vitaux pour assurer la continuité de l'innovation et de l'efficacité des GREP.

Parallèlement, la coordination et le suivi des patients exigent des ressources humaines spécifiques. Les Agences Régionales de Santé (ARS) peuvent jouer un rôle crucial en apportant un soutien significatif dans ce domaine. Cela est illustré par l'exemple du CHU de Besançon, où le financement d'une infirmière de coopération par l'ARS contribue au suivi des patients. De même, au CHU de La Réunion, un Attaché de Recherche Clinique (ARC) financé par l'ARS participe également à ce suivi, démontrant ainsi l'importance de telles initiatives pour renforcer les GREP.

VI. Formation et développement continu

Programmes de formation pour les équipes GREP

Maintenir une formation continue pour les équipes GREP est essentiel pour garantir des soins de haute qualité, adaptés aux dernières avancées scientifiques et cliniques, tout en favorisant une collaboration efficace et une gestion optimale des cas d'embolie pulmonaire. La formation continue permettra de répondre aux 6 points

suivants : Actualisation des connaissances, amélioration des compétences, optimisation des protocoles, renforcement de la collaboration interdisciplinaire, préparation aux situations d'urgences et optimisation des résultats pour les patients.

Outils pour le développement professionnel continu :

1- Tutoriels de l'École Numérique de Cardiologie

2- Guide d'utilisation EKOS au bloc opératoire et en USIC (Unité de Soins Intensifs Cardiologiques)

<https://enc-cardiologie.fr/videos/comment-realiser-une-procedure-ekos>

VII. Références

1. Olie V, Chin F, De Peretti C. La maladie veineuse thromboembolique : patients hospitalisés et mortalité en France en 2010. *J Mal Vasc.* 2013 Oct 1;38(5):308.
2. Konstantinides SV, Meyer G. The 2019 ESC Guidelines on the Diagnosis and Management of Acute Pulmonary Embolism. *Eur Heart J.* 2019 Nov 1;40(42):3453–5.
3. Chaudhury P, Gadre SK, Schneider E, Renapurkar RD, Gomes M, Haddadin I, Heresi GA, Tong MZ, Bartholomew JR. Impact of Multidisciplinary Pulmonary Embolism Response Team Availability on Management and Outcomes. *Am J Cardiol.* 2019 Nov 1;124(9):1465-1469. doi: 10.1016/j.amjcard.2019.07.043. Epub 2019 Aug 7. PMID: 31495443.
4. Annabathula R, Dugan A, Bhalla V, Davis GA, Smyth SS, Gupta VA. Value-based assessment of implementing a Pulmonary Embolism Response Team (PERT). *J Thromb Thrombolysis.* 2021 Jan 1;51(1):217–25.
5. Dudzinski DM, Piazza G. Multidisciplinary Pulmonary Embolism Response Teams. *Circulation.* 2016 Jan 5;133(1):98–103.

VIII. Annexes

Centralisation des appels

Patients internes :

- Appels reçus sur le DECT du cardiologue de garde.
- Discussion multidisciplinaire pour déterminer la stratégie thérapeutique.
- Hospitalisation selon le besoin en Réanimation polyvalente, Cardiologie, Pneumologie, ou Chirurgie Cardiaque.

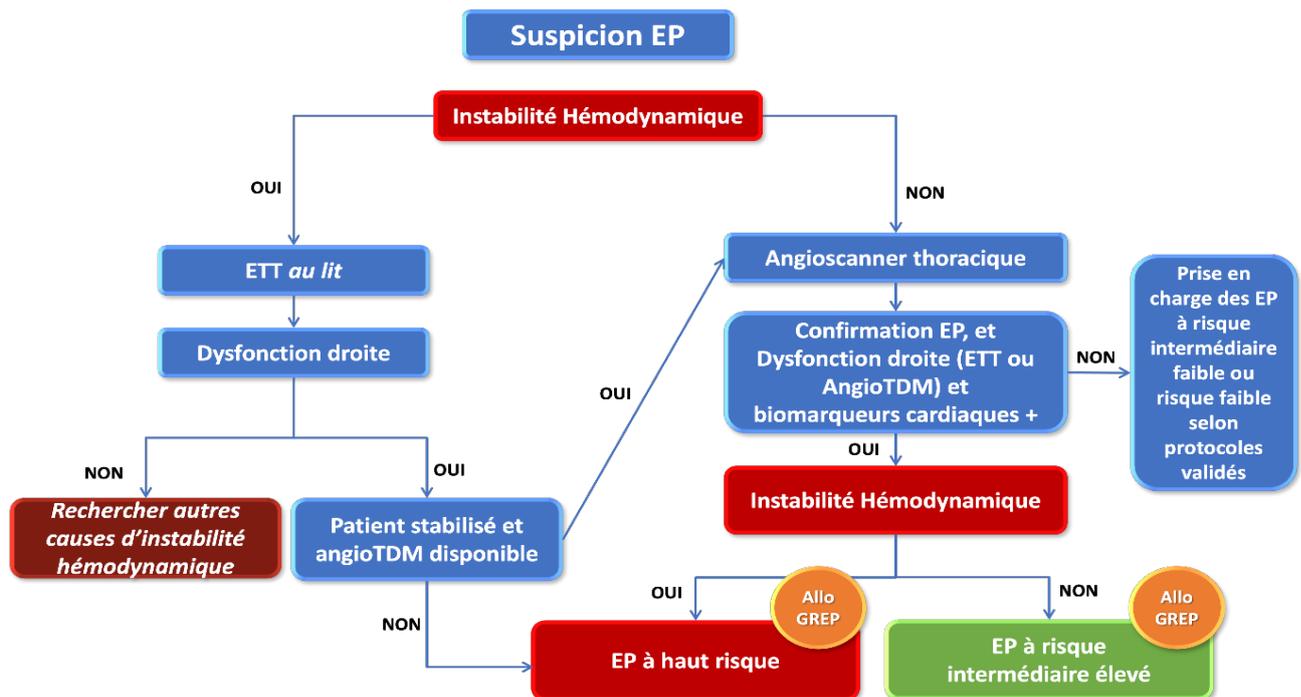
Patients externes :

- Évaluation téléphonique par le cardiologue de garde, incluant l'analyse clinique et les données d'imagerie.
- Coordination avec les unités de Réanimation, Cardiologie, et autres pour trouver une place et discuter des options de traitement telles que la

thrombolyse IV, la thrombolyse médiée par cathéter, ou la thrombectomie pulmonaire.

- Décision de transport vers le centre équipé, avec ou sans assistance ECMO pré-transfert.
- Hospitalisation en Réanimation polyvalente ou CTCV selon la disponibilité et les besoins.

Fiche de synthèse – déclenchement GREP



Checklist pour la mise en place d'un GREP

Planification Initiale

- **Définition des objectifs**
 - Identifier les objectifs spécifiques du GREP
 - Adapter les objectifs aux besoins locaux et régionaux
- **Évaluation des besoins**
 - Évaluer les ressources disponibles en personnel
 - Évaluer les ressources disponibles en équipement
 - Évaluer les besoins en formation
- **Formation de l'équipe de Base**
 - Sélectionner les membres référents de l'équipe médicale (urgentistes, cardiologues, radiologues, pneumologues, chirurgiens cardio-thoraciques et vasculaires, anesthésistes-réanimateurs)
 - Sélectionner les membres référents de l'équipe paramédicale (personnel infirmier spécialisé)
 - Établir un leader de l'équipe responsable des communications

Structuration de l'équipe

- **Rôles et Responsabilités**
 - Définir les rôles et responsabilités de chaque membre de l'équipe médicale (urgentistes, cardiologues, radiologues, pneumologues, chirurgiens cardio-thoraciques et vasculaires, anesthésistes-réanimateurs)
 - Définir les rôles et responsabilités de chaque membre de l'équipe paramédicale (personnel infirmier spécialisé)
- **Formation Spécifique**
 - Organiser des formations régulières sur les procédures de prise en charge de l'EP
 - Organiser des formations sur les équipements à utiliser
 - Organiser des formations sur les stratégies d'intervention rapide

Protocoles et Procédures

- **Protocoles de Diagnostic Rapide**
 - Établir des protocoles pour l'évaluation rapide des patients suspectés d'EP
 - Standardiser les procédures de traitement pré, per et post procédure (gestion post-intervention)
- **Définir le Circuit Patient**

Communication et Coordination

- **Système d'Alerte Rapide**
 - Implémenter un système d'alerte pour mobiliser l'équipe :
 - Liaison avec d'Autres Services
Établir une communication fluide avec les services (laboratoire, services d'imagerie, autres services)
 - Protocoles de Transfert
 - S'appuyer sur une cartographie régionale des ressources

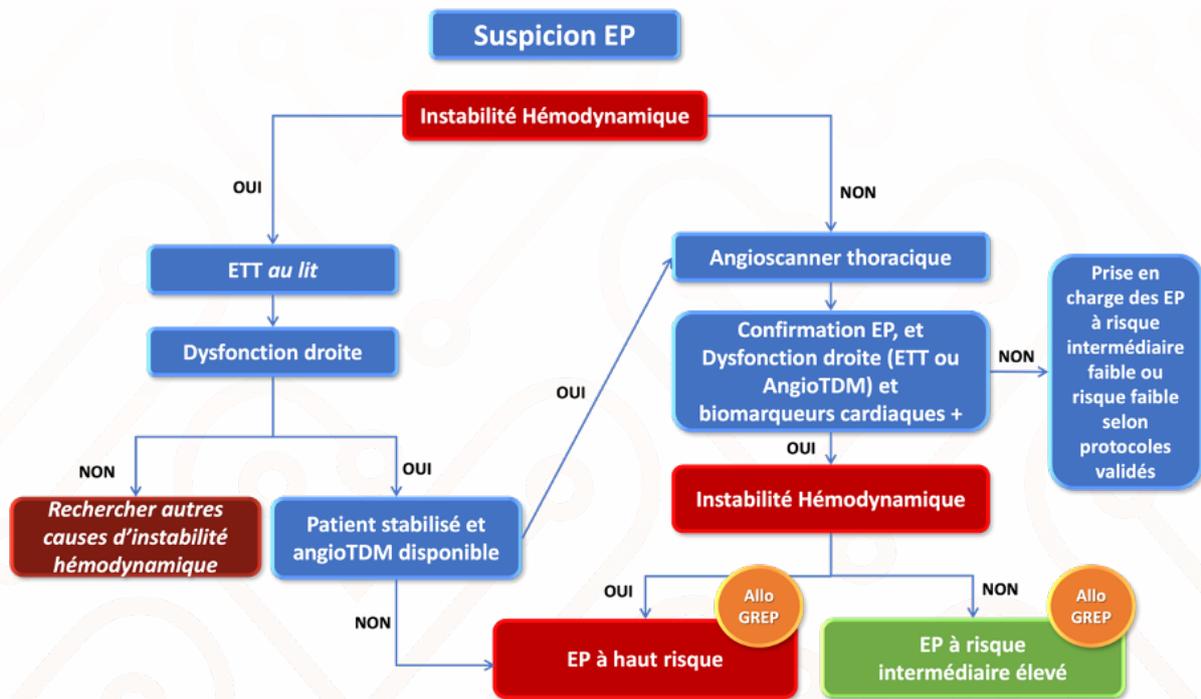
Suivi et Évaluation

- **Réunions Régulières** : Efficacité du GREP - Discussion des cas - Adaptation du protocole
- **Suivi et évaluation en rapport avec les recommandations**
- **Métriques de Performance** : Suivre les indicateurs clés de performance (taux de survie, complications, durées de séjour à l'hôpital (DMS))
- **Amélioration Continue** - Utiliser les données pour affiner les protocoles et procédures
- **Adapter les stratégies aux besoins évolutifs de l'hôpital et de la région**

Affichette proposable aux services d'urgences (page suivante)

Embolie Pulmonaire :

! Quand déclencher le GREP ?



🧠 Que fait le GREP (*Groupe de Réponse à l'Embolie Pulmonaire*) ?

- Coordination multidisciplinaire immédiate (Urgences, Cardio, Vasculaire, Réa, ...)
- Décision rapide : **reperfusion (IV ou percutanée), transfert...**
- Suivi structuré & recueil de données

📞 Comment contacter le GREP ? 🙋 **Contact dédié :** _____

¹ ESC Guidelines on Acute Pulmonary Embolism *Europ Heart J.* 2019

² The PERT concept, *Clin and Appl Thrombosis Hemost.* 2019