



## Maladie Thrombo-Embolique

# MISE EN PLACE PERCUTANEE DE FILTRES DANS LA VEINE CAVE INFERIEURE EN PREVENTION DE L'EMBOLIE PULMONAIRE

## RECOMMANDATIONS

---

### Auteurs:

*Lucia Mazzolai, Salah D. Qanadli*

### Groupe de travail:

#### Coordinatrice:

*Mazzolai Lucia*

*Service d'angiologie*

#### Membres:

*Angelillo-Scherrer Anne*

*Service d'hématologie*

*Burnier Michel*

*Service de néphrologie*

*Demartines Nicolas*

*Service de chirurgie viscérale*

*Duchosal Michel*

*Service d'hématologie*

*Farron Alain*

*Service d'orthopédie*

*Hohlfeld Patrick*

*Département de gynéco-obstétrique*

*Hugli Olivier*

*Service des urgences*

*Jichlinski Patrice*

*Service d'urologie*

*Jolliet Philippe*

*Service de médecine intensive*

*Kern Christian*

*Service d'anesthésiologie*

*Levivier Marc*

*Service de neurochirurgie*

*Leyvraz Serge*

*Service d'oncologie*

*Meuli Reto*

*Service de radiodiagnostic et radiologie interventionnelle*

*Nicod Laurent*

*Service de pneumologie*

*Qanadli Salah*

*Service de radiodiagnostic et radiologie interventionnelle*

*Ris Hans-Beat*

*Service de chirurgie thoracique et vasculaire*

*Ruchat Patrick*

*Service de chirurgie cardiovasculaire*

*Vial Yvan*

*Service de gynécologie obstétrique*

*Vogt Pierre*

*Service de cardiologie*

*Von Segesser Ludwig*

*Service de chirurgie cardiovasculaire*

*Waeber Gerard*

*Service de médecine interne*

*Yersin Bertrand*

*Service des urgences*

### Version et date d'élaboration du document :

La version 1 du présent document a été élaborée en avril 2011

Elle est valable jusqu'en avril 2014

## 1. JUSTIFICATION

---

La maladie thromboembolique veineuse (MTEV) est une pathologie fréquente dans la population avec une incidence estimée à 1/1000 (environ 1/100 chez les personnes âgées) <sup>1</sup>. Environ 1/3 des patients avec MTEV symptomatique présentent une embolie pulmonaire (EP) et 2/3 une thrombose veineuse profonde (TVP). L'EP est une cause majeure de mortalité, dans le «International Cooperative Pulmonary Embolism Registry» le taux de mortalité à 3 mois était de 15.3% <sup>1</sup>.

Le traitement de base de la thrombose veineuse profonde (TVP) et de l'EP est l'anticoagulation. Malgré un traitement efficace, environ 7.6% des patients présentent une récurrence thromboembolique après l'arrêt du traitement anticoagulant et 2.4% présentent une récurrence sous forme d'EP <sup>2</sup>. Le taux de récurrences thromboemboliques sous anticoagulants est de l'ordre de 3.4% (ces récurrences surviennent surtout pendant les premiers 3 semaines d'anticoagulation et chez des patients atteints d'un cancer).

Depuis l'introduction, en 1967, d'approches endo-vasculaires pour filtrer la veine cave inférieure, plusieurs dispositifs ont été introduits sur le marché et évalués dans différentes situations cliniques.

L'objectif du présent document est de préciser les groupes de patients pouvant bénéficier d'un filtre de la veine cave (FVC), les conditions de mise en place de ce filtre, les types de filtres caves pouvant être mis au CHUV ainsi que les règles de suivi des patients porteurs de ces filtres.

## 2. DEFINITION

---

Le FVC est un dispositif endo-vasculaire mis en place au niveau d'une veine de grand calibre, afin de filtrer les caillots entre l'arbre veineux en amont et l'arbre artériel pulmonaire en aval. La mise en place du FVC a pour but de protéger le patient d'une récurrence potentiellement mortelle d'EP en cas d'impossibilité d'instaurer un traitement anticoagulant efficace (ou de récurrence sous traitement bien conduit).

### TYPES DE FVC

Il existe actuellement trois classes de filtres caves:

- **FVC permanente** : ce type de filtre une fois mis en place ne peut plus être retiré par voie percutanée.
- **FVC optionnel** : ce type de filtre offre une option de retrait, généralement localisée dans le temps, pouvant aller de trois semaines à plusieurs mois.
- **FVC temporaire**: ce filtre est destiné à être retiré de la veine cave dans tous les cas.

Actuellement au CHUV, nous utilisons des FVC optionnels (Optease, ALN, Recovery G2, Celect,) et des FVC temporaires (Tempofilter II) et un filtre permanent (Bird's Nest)

### 3. BUTS

---

Définir les indications de mise en place de FVC (hors protocole de recherche) et préciser les précautions à prendre avant, pendant et après la mise en place.

### 4. RECOMMANDATIONS ET NIVEAU DE PREUVE

---

Les informations contenues dans ce document proviennent principalement des recommandations pour la mise en place des FVC inférieure d'une part de l' «Antithrombotic and thrombolytic therapy: American College of Chest Physicians evidence-based clinical practice guidelines»<sup>3</sup> et d'autre part de la Société Européenne d'Imagerie Cardiovasculaire et de Radiologie Interventionnelle<sup>4</sup>.

### 5. INDICATIONS DES FILTRES DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE

---

Lorsqu'un traitement anti-thrombotique peut être instauré à doses efficaces en présence d'une EP et/ou d'une TVP des membres inférieurs, la réalisation d'un geste d'interruption partielle de la veine cave inférieure (mise en place d'un FVC) n'est pas recommandée en première intention, quelle que soit la topographie, l'extension et l'aspect de la thrombose.

#### A. Indications absolues

- Contre-indication formelle, transitoire ou définitive, à l'utilisation de tout traitement anticoagulant efficace en cas de TVP et/ou d'EP confirmées par des examens objectifs.
- Survenue d'une EP/TVP ou récurrence au cours d'un traitement anticoagulant, à condition que:
  - La posologie et l'activité biologique du traitement anticoagulant soient considérées comme optimales et qu'il n'existe pas d'alternative thérapeutique autre que l'anticoagulation en cours
  - La survenue de l'EP/TVP ou de la récurrence soient dûment documentées, si possible par des examens de référence (AngioCT, éventuellement Scintigraphie, Ultrasonographie)
- Impossibilité d'obtenir une anticoagulation efficace (i.e. anomalies de la coagulation, thrombopénie importante)

#### B. Indications relatives

Ces indications sont à discuter de cas en cas

- EP récidivante et cœur pulmonaire chronique ou hypertension artérielle pulmonaire
- TVP distale et contre-indication au traitement anticoagulant
- Mauvaise compliance au traitement anticoagulant et MTEV récidivante

- Patient traité pour une TVP proximale et/ou une EP récente (moins d'un mois) et:
  - présentant une indication impérative et urgente d'intervention chirurgicale, à risque thrombo-embolique et contre-indiquant les anticoagulants pendant plusieurs heures (i.e. chirurgie orthopédique ou abdomino-pelvienne, neurochirurgie)
  - ou
  - femme enceinte en vue de l'accouchement
- Patient à risque élevé de développer une EP en l'absence de TVP ou d'EP et dans l'impossibilité de bénéficier d'une prophylaxie anti-thrombotique
- Lorsqu'une embolectomie pulmonaire chirurgicale est pratiquée, il est d'usage de mettre en place un FVC au décours immédiat de l'embolectomie.
- En prophylaxie primaire lors de l'association d'un polytraumatisme grave avec risque hémorragique et d'un terrain aux antécédents (ou à risque) de maladie thrombo-embolique veineuse

### C. Absence d'indications

- Traumatisme sévère sans TVP ni EP documentée (traumatisme crânien fermé, traumatisme de la moelle épinière, traumatismes multiples des os longs et du pelvis) et sans terrain aux antécédents (ou à risque) de MTEV
- L'association d'un FVC inférieure et d'un traitement anticoagulant n'est pas recommandée. Chez ces patients, aucun bénéfice significatif dans la prévention de migrations emboliques n'a jamais été démontré avec un suivi de 2 ans. Par contre, un bénéfice significatif a été démontré à 8 ans. Toutefois, ceci est accompagné d'une augmentation significative de l'incidence de TVP et aucun bénéfice en termes de survie n'a été observé<sup>5</sup>
- L'association d'un FVC, notamment temporaire, à une thrombolyse n'apporte pas de bénéfice démontré dans la prévention des migrations emboliques. Elle n'est, par conséquent, pas recommandée
- L'EP asymptomatique de découverte fortuite au scanner thoracique sans foyer emboligène proximal retrouvé chez un patient avec une contre-indication au traitement anticoagulant
- Le caractère échographique flottant ou mobile d'un thrombus veineux
- L'occlusion ancienne de la veine cave inférieure

## 6. CONTRE-INDICATIONS À LA MISE EN PLACE DES FILTRES DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE

### A. Absolues

- Deux premiers trimestres de la grossesse
- Age < 15 ans
- Cancer métastatique ou insuffisance terminale d'organe entraînant un pronostic vital sombre à brève échéance

### B. Relative

- CIVD et syndrome de Trousseau (à discuter cas par cas, avis hématologique)

- Une veine cave inférieure trop large (la limite acceptable est définie pour chaque type de FVC, avis radiologue interventionnel)
- Anomalie congénitale du système cave inférieur (avis radiologue interventionnel)

## **7. INDICATIONS DES FILTRES DE LA VEINE CAVE INFÉRIEURE EN POSITION SUPRA-RÉNALE (À DISCUTER AVEC LE SPÉCIALISTE)**

---

En règle générale, le FVC est mis en place en position infra-rénale sauf dans les situations suivantes :

- Thrombose de la veine rénale et/ou d'une veine gonadique
- Thrombose étendue de la veine cave inférieure au segment inter-rénal
- Pendant la grossesse en fonction du degré de compression de la veine cave inférieure par le fœtus
- Extension crâniale d'une thrombose d'un FCV en position sous-rénale.
- Variations anatomiques : duplication de la veine cave inférieure, insertion basse des veines rénales

## **8. QUI POSE L'INDICATION À LA MISE EN PLACE D'UN FVC?**

---

En règle générale, le médecin responsable du patient pose l'indication à la mise en place d'un FVC. Toutefois, un avis spécialisé auprès d'un angiologue, un radiologue interventionnel, un hématologue ou un pneumologue peut être sollicité.

Le radiologue interventionnel confirme l'indication et choisit le type de FVC ainsi que la voie d'accès.

## **9. PROCEDURE DE MISE EN PLACE D'UN FVC**

---

### **Qui met le FVC?**

La mise en place des FCV est faite par, et sous la responsabilité du radiologue interventionnel (7h30-15h00 heures Bip TRM coordinateur des programmes **44504**, 15h00-7h30, Radiologue de garde 079 55**61509**).

Selon les recommandations de la Société Européenne d'Imagerie Cardiovasculaire et de Radiologie Interventionnelle, le taux de succès technique de la mise en place doit être supérieur ou égal à 97%. Depuis 5 ans, le taux de succès technique au CHUV est de 100%.

### **Avant la pose**

S'assurer que le patient:

- a été informé (feuilles d'information et de consentement disponibles sur le site intranet du CHUV)

Signaler au radiologue interventionnel:

- une hypersensibilité au produit de contraste
- une insuffisance rénale

- la présence d'un traitement par biguanide
- des troubles de la coagulation

### Lieu de pose

- Les salles d'angiographie du Service de radiodiagnostic et de radiologie interventionnelle
- Exceptionnellement les FVC inférieures peuvent être mis en dehors des salles d'angiographie (bloc opératoire, lit du patient).

### Après la pose

Rédaction par l'opérateur du compte rendu de pose qui doit indiquer obligatoirement :

- Type de FVC, numéro de lot (étiquette d'identification du filtre)
- Date d'implantation, opérateur
- La durée du repos au lit strict
- Créatinine à 48 h
- Pour les filtres optionnels long-terme (> 3 semaines), l'organisation d'une consultation de suivi à 6 mois.

### Degré d'urgence

Après décision de l'indication, le filtre doit être placé dans les 24 h (Figure 1).

Les situations les plus urgentes sont constituées par des patients avec une EP massive et présentant un foyer emboligène proximal identifié (pose du FVC dans les 12 h).

## 10. SUIVI DES PATIENTS APRES MISE EN PLACE D'UN FVC

---

Réévaluation périodique de la possibilité de reprise d'un traitement anticoagulant **aussitôt que possible** (après éventuelle levée d'une contre-indication temporaire)

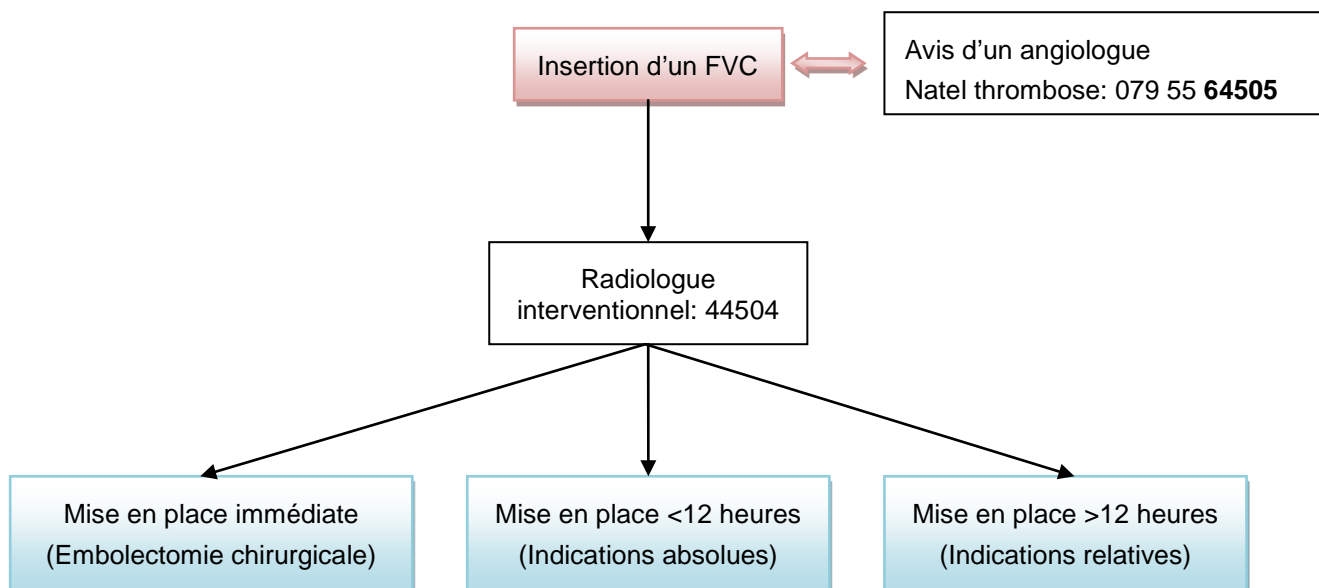
Dès qu'un traitement anticoagulant est repris, un retrait du FVC doit être organisé **le plus rapidement possible**

La présence d'un FVC inférieure permanent, n'est pas en soi une indication à un traitement anticoagulant à long terme.

## 11. COMPLICATIONS DES FVC

---

Les principales complications (tous types de FVC confondus) sont résumées ci-dessous:  
décès: 0.12%, récurrence d'EP: 0.5-6%, occlusion du FVC: 2-30%, embolisation du FVC: 2-5%, migration: 0-18%, pénétration: 0-41%, fracture: 2-10%, thrombose du site d'accès: 0-6 %.



**FIG.1**

## 12. REFERENCES

---

1. White R.H. The epidemiology of venous thromboembolism. *Circulation* 2003;107,1-4
  2. Carriers M. et al, Systematic Review: Case-Fatality Rates of Recurrent Venous Thromboembolism and Major Bleeding Events Among Patients Treated for Venous Thromboembolism. *Ann Int Med*, 2010;152,578-589
  3. Kearon C. et al. Antithrombotic therapy for venous thromboembolic disease: American college of chest physiciaians. *Chest*, 2008; 133(6):454S545S
  4. Quality improvement guidelines for percutaneous inferior vena cava filter placement for the prevention of pulmonary embolism, *Cardiovascular and Interventional Radiological Society of Europe*, 2003
  5. The PREPIC study group. Eight-year follow up of patients with permanent vena cava filters in the prevention of pulmonary embolism., *Circulation*, 2005;112:416-422
-