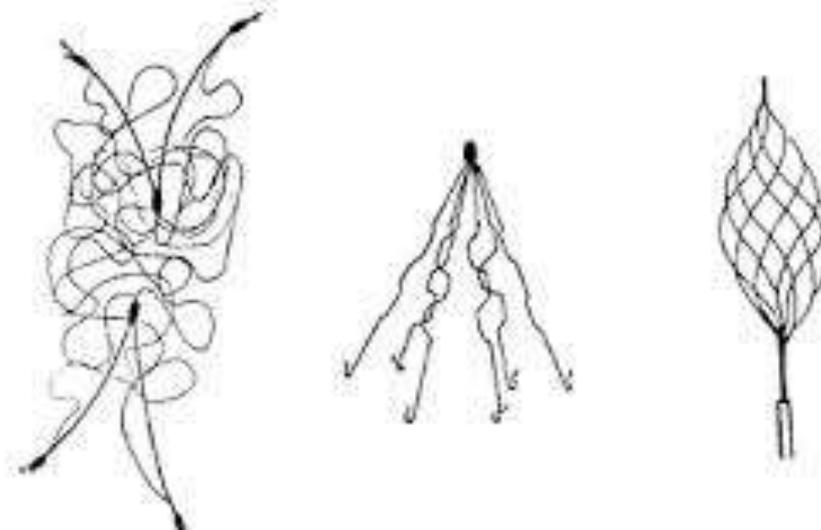


DHSF 001 ou 002

Interruption partielle temporaire ou
définitive de la veine cave inférieure
par voie veineuse transcutanée

Définition

- DM implantable par voie veineuse fémorale, cervicale ou brachiale
- Définitif, temporaire, optionnel ou recapturable
- Ressemble à un parapluie, parfois à rien...

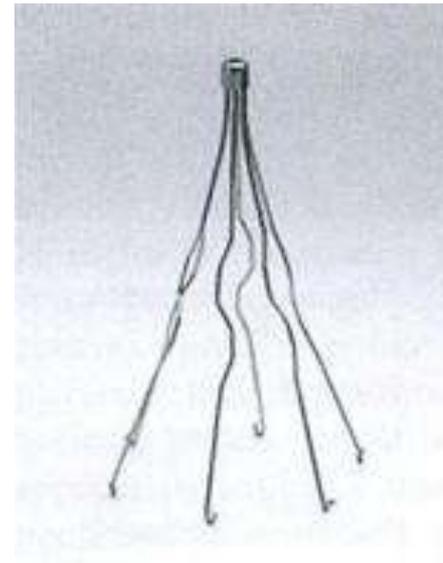
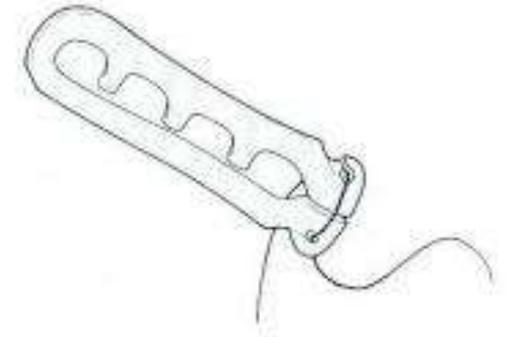


Mission du filtre

- Prévenir l'embolie pulmonaire ou sa récurrence
- 225 000 implantations en 2012 aux USA
- 9000 implants annuels entre France UK Italie Allemagne Espagne (Ispahan 2015 hôpital Foch)
- 10 000 décès par an en France
- 3^{ème} cause de mortalité aux USA
- Récurrence malgré anticoagulants 20%
- Mortalité équivalente entre les deux zones.
DOLLARS ?
PLAINTES?

Historique

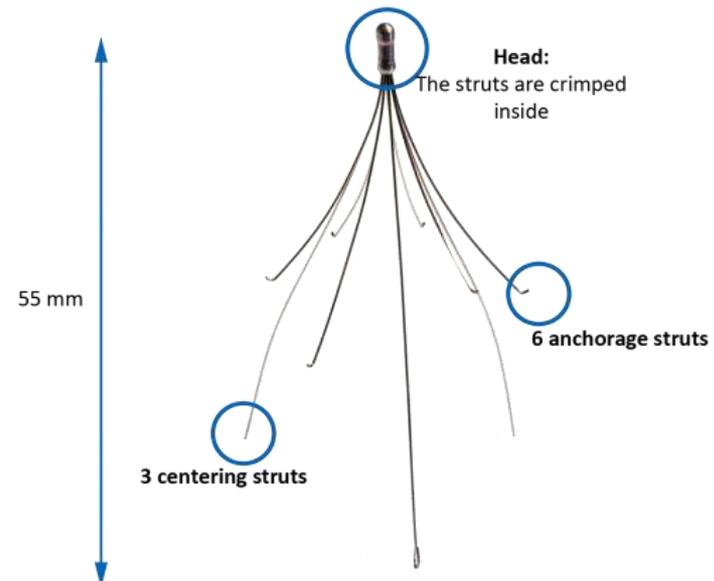
- 1958 le clip cave Adams
De Weese
- 1972 Le premier filtre
Greenfield qui a
toujours ses fidèles



Historique

- Années 80 ? Apparition des filtres temporaires
 - 3 à 6 semaines
 - Problème du retrait si efficace
 - Bien plus tard arrivera l'optionnel qu'on peut convertir en définitif

1991 le premier filtre
recapturable (ou pas)



Poses nombreuses mais...

- Des complications
 - Bascule du filtre
 - Perforations de veine cave voire du duodénum
 - Thromboses caves



Poses nombreuses mais

- Migration dans l'artère pulmonaire



Poses nombreuses mais

- Et quelques
« étourderies »



Poses nombreuses mais

- Quelle durée de traitement anticoagulant avec un filtre. Ad vitam ?
- Les AVK sont identifiés comme première cause d'hospitalisation pour accident médicamenteux



PREPIC 1 1998/2006

- **Abstract**
- **BACKGROUND:**
- In a randomized trial in patients with proximal deep-vein thrombosis, permanent vena cava filters reduced the incidence of pulmonary embolism but increased that of deep-vein thrombosis at 2 years. An 8-year follow-up was performed to assess their very long-term effect.
- **METHODS AND RESULTS:**
- Four hundred patients with proximal deep-vein thrombosis with or without pulmonary embolism were randomized either to receive or not receive a filter in addition to standard anticoagulant treatment for at least 3 months. Data on vital status, venous thromboembolism, and postthrombotic syndrome were obtained once a year for up to 8 years. All documented events were reviewed blindly by an independent committee. Outcome data were available in 396 patients (99%). Symptomatic pulmonary embolism occurred in 9 patients in the filter group (cumulative rate 6.2%) and 24 patients (15.1%) in the no-filter group (**P=0.008**). Deep-vein thrombosis occurred in 57 patients (35.7%) in the filter group and 41 (27.5%) in the no-filter group (P=0.042). Postthrombotic syndrome was observed in 109 (70.3%) and 107 (69.7%) patients in the filter and no-filter groups, respectively. At 8 years, 201 (50.3%) patients had died (103 and 98 patients in the filter and no-filter groups, respectively).
- **CONCLUSIONS:**
- At 8 years, vena cava **filters reduced the risk of pulmonary embolism but increased that of deep-vein thrombosis and had no effect on survival**. Although their use may be beneficial in patients at high risk of pulmonary embolism, systematic use in the general population with venous thromboembolism is not recommended.

PREPIC 1

- Consensus pour des indications raisonnées
- Poursuite de la hausse des implantations aux USA, diminution en Europe.
- Commence alors la promotion du filtre recapturable puisqu'on commence à cerner les défauts du définitif

Recommandations SCV

- Les indications de filtres caves sont:
- 1) la contre indication des anticoagulants
- 2) la résistance aux anticoagulants ce qui regroupe récurrence d'embolie et ou extension de thrombose sous traitement « EFFICACE ».
 - Laconique mais a le mérite d'exister.

Recommandations SFICV 2007

- AVANT POSE
 - Imagerie idéalement scanner abdomino pelvien au temps veineux faisant suite au temps artériel pulmonaire. Pour éviter les pièges type duplicité cave, veine rénale basse...
 - AU PIRE en peropératoire Cavographie inférieure

Recommandations SFICV 2007

- Recapturable devrait représenter 90/95 % des poses
- Le choix du filtre Définitif seulement si:
 - Risque permanent identifié et /ou
 - Espérance de vie limitée

Recommandations SFICV 2007

- Indications reconnues de filtre (niveau de preuve C)
 - TVP avec un ou plusieurs de ces items
 - Contre indication aux anticoagulants temporaire ou définitive
 - Complication des anticoagulants imposant l'arrêt
 - Récidive d'EP documentée sous traitement bien conduit
 - Extension symptomatique et documentée de thrombose sous traitement bien conduit

Recommandations SFICV 2007

- Indications possibles
 - Traumatisme sévère crâne, rachis avec impossibilité de compression veineuse intermittente (préventif): NIVEAU DE PREUVE B
 - Chirurgie à risque thrombo-embolique élevé avec antécédents récents de TVP ou EP NIVEAU DE PREUVE C

Recommandations SFICV 2007

- NON indication de filtre
 - PREVENTION SYSTEMATIQUE DE EP POUR TVP.
NIVEAU A
 - EP GRAVE NIVEAU C
 - ATTEINTE CARDIO PULMONAIRE SEVERE AVEC TVP
NIVEAU C
 - THROMBUS FLOTTANT Y COMPRIS CAVE NIVEAU C

Recommandations SFICV 2007

- La seule recommandation de niveau A est la **non indication** systématique pour TVP
- Tout le reste est moins EVIDENCE BASED

PREPIC 2



- [Abstract](#)

RESULTS:

- In the filter group, the filter was successfully inserted in 193 patients and was retrieved as planned in 153 of the 164 patients in whom retrieval was attempted. By 3 months, recurrent pulmonary embolism had occurred in 6 patients (3.0%; all fatal) in the filter group and in 3 patients (1.5%; 2 fatal) in the control group (relative risk with filter, 2.00 [95% CI, 0.51-7.89]; $P = .50$). Results were similar at 6 months. No difference was observed between the 2 groups regarding the other outcomes. Filter thrombosis occurred in 3 patients.
- **CONCLUSIONS AND RELEVANCE:**
- Among hospitalized patients with severe acute pulmonary embolism, the use of a retrievable inferior vena cava filter plus anticoagulation compared with anticoagulation alone did not reduce the risk of symptomatic recurrent pulmonary embolism at 3 months. These findings do not support the use of this type of filter in patients who can be treated with anticoagulation.
- [JAMA](#). 2015 Apr 28;313(16):1627-35. doi: 10.1001/jama.2015.3780

ESC 2014 - Recommandations sur l'embolie pulmonaire

Pr Nicolas Meneveau, Pôle Coeur-Poumon, CHU Jean Minjoz, Besançon

Les nouvelles recommandations de la société européenne de cardiologie sur la prise en charge de l'embolie pulmonaire, présentées cette année au congrès de l'ESC font état d'un certain nombre d'évolutions par rapport à la dernière version de 2008.

PAS UN MOT SUR LE FILTRE CAVE
RECOMMANDATION NIVEAU 1 POUR
L USAGE DES NACO

Cas particuliers

- Filtre supra rénal: exceptionnel
 - _Thrombose veine rénale ou gonadique compliquée d'EP ET contre indication aux anticoagulants.
 - _Thrombose cave juxta rénale ou au delà d'un filtre sous rénal . S'il est bien placé avec le sommet entre les veines rénales c'est exceptionnel.
 - _ Fin de grossesse car potentiellement dangereux en sous rénal. Pas de recommandation.

Indication de retrait

- Si disparition de l'indication
- Si filtre perméable
- Si risque de récurrence faible
- Si maladie causale guérie
- Si les contre-indications aux anticoagulants est levée
- Si espérance de vie supérieure à 6 mois
- Si accord du patient

Alors filtre cave ?

- Surement pas systématique (NIVEAU A) ni anxiolytique (NIVEAU C).
- Si contre indication aux anticoagulants initiale ou en cours de traitement (NIVEAU C). Les NACO ont aussi des contre indications. Par contre s'ils ont moins de complications que les AVK il y aura une incidence sur les filtres posés en deuxième intention
- Si résistance au traitement (NIVEAU C). Ce point sera peut être modifié par les NACO s'ils sont plus efficaces que les AVK.

Alors filtre cave ?

1°) Chirurgie à risque thrombo-embolique élevé avec antécédents récents de TVP ou EP NIVEAU DE PREUVE C. il est rare de ne pas pouvoir reprendre rapidement des anticoagulants en péri opératoire.

2°) Traumatisme sévère crâne, rachis avec impossibilité de compression veineuse intermittente (préventif) NIVEAU DE PREUVE B.

Deux indications discutables.

3°) rien sur les chirurgies de décompression cave , pourtant ce sont des chirurgies hémorragiques et l'ablation du filtre naturel plus les manipulations locales m'ont fait poser quelques filtres dans ce cas , souvent temporaires puis recapturables . Niveau de preuve? Anxiolytique?

De quel type ?

- Vu le faible nombre de poses par an il est impossible pour notre hôpital d'avoir plusieurs modèles de filtre.

Il a fallu se battre pour garder l'ALN dont le dépôt ne tournait pas assez. nous tâcherons de garder un recapturable et nous serons donc meilleurs que les recommandations de 90 % au moins de recapturables.

Questions?



Cas particulier IRM

- Magnetic Resonance Imaging Certificate The optional ALN Vena Cava Filter is made of a magnetic medical grade 316 L stainless steel. A non-clinical test, conducted in accordance with the ASTM F2052 standard, has demonstrated that the ALN Vena Cava Filter is "MR-conditional". A patient implanted with this filter **can safely undergo MRI examination under the following conditions:** - Static magnetic field of **3 Tesla or less** - Spatial magnetic field gradient of **720-Gauss/cm or less** - Maximum **SAR of 3 W/kg for a 15-minute** examination. During the non-clinical test, the ALN Vena Cava Filter generates a 0.7°C increase in temperature for a 3 W/kg SAR during 15 minutes, on a 3-Tesla MRI (Excite, Software G3.0- 052B, General Electric Healthcare, Milwaukee, WI). The quality of the MRI image may be impaired if the point of interest is located at the exact or approximate filter placement site. In this case, it may be necessary to optimize the machine parameters in order to improve the image. In all cases, see the MRI machine's user manual when conducting an examination on a patient implanted with an ALN Vena Cava Filter. 29 November, 2012