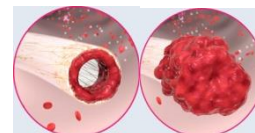


## Désobstruction à l'Actilyse Cathflo® ou Activase Cathflo® des cathéters veineux centraux, cathéters ombilicaux, cathéters de dialyse, DAVI, lors d'occlusions partielles thrombotiques en pédiatrie

### Algorithme

Obstruction thrombotique partielle = injection possible ou difficile avec ABSENCE de reflux sur **CVC, CVO ou cathéter de dialyse, DAVI** (non valable pour cathéter type Silastic)



Sur prescription médicale  
**En néonatalogie : sur consultation d'un médecin adjoint**



**Contre-indications** à la désobstruction  
 Thrombopénie importante (< 50 G/l) ou anomalie de la crase ainsi qu'en cas de symptômes évoquant une coagulopathie

Injection possible (obstruction partielle) ?

**NON**

Injection/aspiration impossible

Désobstruction avec technique du robinet à 3 voies (page 5)

**OUI**

Désobstruction avec Actilyse Cathflo (altéplase)

Respecter les règles d'asepsie!!!!



- Prélever le volume recommandé d'Actilyse Cathflo ou Activase Cathflo dans une seringue de 1mL ou 3 mL (cf tableau page 2)
  - Retirer les accessoires (robinets, rampe...)
1. Injection possible (obstruction partielle): injecter **lentement**, à **même le cathéter**, de manière à remplir le cathéter et verrouiller en pression positive.
  2. Injection difficile : injecter lentement sans forcer, **laisser en contact la quantité injectée**
    - Laisser agir 30 min à 1 heure
    - Tester le reflux. Si reflux présent, jeter le sang correspondant au volume du cathéter

Reflux (perméabilité rétablie) ?

**OUI**

Effectuer un **rinçage pulsé** avec le volume de NaCl 0.9% recommandé

⚠ Rinçage non-pulsé sur CVO

Répéter la procédure

**NON**



**Si pas de reflux après 2 essais**

**Documenter dans le dossier patient**  
 Résultats de la désobstruction

Envisager un 3<sup>ème</sup> essai en laissant l'Actilyse Cathflo pendant 24h (discussion avec chef de clinique)

👉 Veuillez tourner la feuille pour le détail ou consulter le protocole détaillé

**Produits :**

<b>Produit</b>	<b>Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo) fiol sec 2 mg (altéplase, rtPa)</b>
 	<p>Env. 40 Frs / fiole Code article 452668 ou 493569 *A stocker au frigo entre +2 et +8°C*</p> <p>Reconstituer un flacon de lyophilisat à 2 mg avec <b>2.2 mL</b> d'eau PPI -&gt; concentration 2 mg = 2 mL (1 mg/mL) Chaque flacon contient un excédent afin d'assurer le prélèvement de 2 mg d'altéplase dans 2 mL.</p>

**Volume des cathéters centraux** (Caractéristiques des cathéters : [entretien voies veineuses DEA](#))

	Type de cathéter	Volume total du cathéter [mL]	Volume en mL et dose respective d'Actilyse Cathflo à injecter dans la lumière obstruée (obstruction partielle)		Volume minimum en mL de NaCl 0.9% pour rinçage pulsé <b>si perméabilité rétablie</b> Selon <a href="#">entretien voies veineuses DEA</a>
<b>CVC</b>					
			Dose Actilyse ou Activase		Restriction hydrique ou NEONAT
poly-uréthane	Cook 3,0 Fr pediatric	0.1	<b>0.25 mL</b>	<b>0.25 mg</b>	<b>5 à 10 mL</b>
	Cook 4,0 Fr pediatric	0.1	<b>0.25 mL</b>	<b>0.25 mg</b>	
	Cook 4,0 Fr pediatric double-lumière	Distale : 0.20 Proximale : 0.10	<b>0.5 mL</b> <b>0.25 mL</b>	<b>0.5 mg</b> <b>0.25 mg</b>	
	Cook 5,0 Fr pediatric double-lumière	Distale : 0.20 Proximale : 0.20	<b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
	Cook 5,0 Fr pediatric triple-lumière	Distale : 0.30 Médiane : 0.20 Proximale : 0.20	<b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
	Arrow 7,0 Fr triple-lumière	Distale : 0.44 Médiane : 0.39 Proximale : 0.39	<b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
silicone	Broviac 2,7 Fr Pediatric	0.15	<b>0.25 mL</b>	<b>0.25 mg</b>	<b>Sauf si restriction hydrique ou Neonat:</b> 2 x le volume du cathéter minimum →
	Broviac 4,2 Fr Pediatric	0.3	<b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b>	
	Broviac 6,6 Fr	0.7	<b>1 mL</b>	<b>1 mg</b>	
silicone	Cook 3,0 D pediatric	0.30	<b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b>	<b>Sauf si restriction hydrique ou Neonat:</b> 2 x le volume du cathéter minimum →
	Cook 4,0 D pediatric	0.42	<b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b>	
	Cook 6,5 D pediatric	1.6	<b>2 mL</b>	<b>2 mg</b>	
	Cook 5,0 D pediatric double-lumière	Distale : 0.20 Proximale : 0.20	<b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
	Cook 7,0 D pediatric double-lumière	Distale : 0.63 Proximale : 0.42	<b>1 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>1 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
	Cook 9,0 D double-lumière	Distale : 1.00 Proximale : 0.62	<b>1.5 mL</b> <b>1 mL</b>	<b>1.5 mg</b> <b>1 mg</b>	
poly-uréthane	Vygon 2,5 Fr	0.21	<b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b>	<b>Sauf si restriction hydrique ou Neonat:</b> 2 x le volume du cathéter minimum →
	Vygon 3,5 Fr	0.34	<b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b>	
	Vygon 4,0 Fr 20 cm double-lumière	Distale : 0.26 Proximale : 0.26	<b>0.5 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
<b>Cathéters de dialyse</b>					
	double-lumière	Vol. indiqué sur chaque clamp	<b>Vol. du cathéter + 10% (arrondir au 10<sup>e</sup> vers le haut)</b> Ex : vol. du cathéter = 0.6 cc: injecter 0.7 mL dans la lumière obstruée		<b>2x vol. du cathéter</b> Ex : vol du cathéter = 0.6cc : injecter 1.2 mL dans la lumière obstruée
<b>PICC-Line Power Picc Vein Bard</b>					
					Restriction hydrique ou NEONAT
poly-uréthane	mono-lumière 3Fr	0.37	<b>0.5 mL</b>	<b>0.5 mg</b>	<b>5 à 10 mL</b>
	mono-lumière 4Fr	0.67	<b>1 mL</b>	<b>1 mg</b>	
	double-lumière 4Fr	0.5 0.38	<b>1 mL</b> <b>0.5 mL</b>	<b>1 mg</b> <b>0.5 mg</b>	
<b>DAVI Celsite (volume chambre + cathéter + aiguille)</b>					
	Grande	0.50 + 0.72 + 0.3	<b>2 mL</b>	<b>2 mg</b>	<b>1.7 mL</b>
	Petite (Small)	0.25 + 0.70 + 0.25	<b>2 mL</b>	<b>2 mg</b>	<b>1.4 mL</b>
	Baby	0.15 + 0.30 + 0.2	<b>1 mL</b>	<b>1 mg</b>	<b>0.8 mL</b>

## Protocole détaillé

Le protocole de **prévention** des occlusions de cathéters (rinçage et entretien des voies veineuses) doit être respecté. Consulter

- [protocole entretien des voies veineuses](#) (Pédiatrie)
- [protocole entretien cathéters usi-neo](#) (disponible sur WIKI)

Le présent protocole clarifie la procédure à adopter en cas d'occlusion partielle. L'efficacité de l'altéplase (Actilyse ou Activase) comme thrombolytique a été démontrée dans la littérature, même si les données sont faibles. L'héparine n'est PAS un thrombolytique et ne doit pas être utilisé pour désobstruer les cathéters.

### Indications :

#### Occlusion thrombotique partielle sur :

- Cathéters veineux centraux
- Cathéters veineux centraux tunnelisés (Broviac, Cook)
- Cathéters de dialyse
- Cathéters veineux ombilicaux (CVO) à évaluer au cas par cas avec médecin adjoint de néonatalogie
- PICC-Line
- DAVI

La procédure ne concerne pas les cathéters de type Silastic

### Précautions générales:



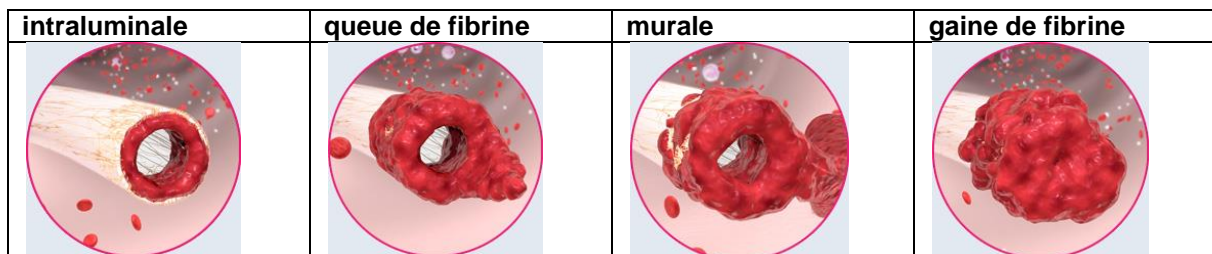
- Contre-indications à la lyse : thrombopénie importante (< 50 G/l) ou anomalie de la crase ainsi qu'en cas de symptômes évoquant une coagulopathie, type coagulation intravasculaire disséminée (CIVD).
- Evaluer le rapport risque/bénéfice en cas de risque hémorragique augmenté (lésion cérébrale, chirurgie récente, etc.).
- Eviter l'administration concomitante de médicaments anticoagulants (héparine, alteplase (Actilyse ou Activase), anti-vitamine K, etc.)

En cas de doute, s'adresser au chef de clinique en charge du patient.

### Origines possibles de l'occlusion :

Une occlusion peut être **mécanique** (plicature de la voie, robinet fermé), **thrombotique** (caillot sang, fibrine) ou **non thrombotique** (ex. incompatibilités entre médicaments avec précipitation, dépôt de lipides possiblement visibles dans la lumière du cathéter).

Le présent document s'intéresse aux **occlusions thrombotiques** (env. 60% des cas, 4 types) :



**Signes d'occlusion partielle** : injection possible mais aspiration impossible

**Signes d'occlusion complète**: absence de reflux veineux, résistance à l'injection, flush ou injection à travers le dispositif impossible

## Aspects techniques:

### Généralités :

- **Principe de base pour la désobstruction:** remplir le cathéter en ajoutant **10% au volume total** du cathéter (vol. tot du cath + 10% de vol. ajouté).  
Pour simplifier, les volumes d'Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo) ont été arrondis à des valeurs de 0.25 mL, 0.5 mL, 1 mL, 1.5 mL et 2 mL (tableau page 2).
- **Principe de base pour le rinçage pulsé après désobstruction:** rinçage si perméabilité rétablie avec 5 à 10 mL de NaCl 0.9% sauf si restriction hydrique ou Neonat (minimum **2x le volume total du cathéter**)  
Pour simplifier, en cas de restriction hydrique ou en Neonat, les volumes de NaCl 0.9% ont été arrondis à des valeurs de 0.25 mL, 0.5 mL, 1 mL, 1.5 mL, 2 mL (...) (tableau page 2).

### **En cas de besoin, comment déterminer le volume du cathéter :**

- Tableau page 2
- Mentionné sur l'emballage du cathéter
- Cathéter de dialyse : mentionné sur les clamps

### Cas particulier

- Cathéters veineux ombilicaux (CVO) à double lumière : évaluer avec un médecin adjoint **avant** la désobstruction si celle-ci doit être faite ou si la lumière doit être fermée

### Geste :

- Pratiquer l'injection à même le cathéter (retirer les accessoires (robinets, rampe...) en respectant les principes d'hygiène et d'asepsie.
- Utiliser une seringue de 1mL (pour vol. 0.25 mL, 0.5 mL, 1 mL) afin d'assurer une précision sur le prélèvement du volume ou de 3 mL (pour vol. > 1 mL) pour l'injection d'Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo). **Injecter lentement** afin d'éviter une surpression.
- **Attention, il est parfois impossible d'injecter la totalité du volume recommandé**
- **Ne pas forcer et laisser en contact la quantité injectée**
- Utiliser des seringues de 10 mL pour le rinçage pulsé avec le NaCl 0.9%. Si restriction hydrique ou en Neonat, utiliser des seringues de 1 à 5 mL. **Injecter lentement!**

### Protocoles de lyse lors de signes d'occlusion thrombotique :

#### **1. Obstruction partielle : procédure classique à l'Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo)**

- a. Prélever le volume d'Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo) **recommandé** (Voir tableau page 2) dans une seringue de 1mL ou 3mL (pour vol. > 1 mL)
- b. Injecter **lentement**, de manière à remplir le cathéter et verrouiller en pression positive.
- c. Laisser agir 30 minutes à 1 heure
- d. Retirer le volume injecté d'Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo)
- e. Vérifier la présence de reflux sanguin
- f. Si la perméabilité du cathéter est rétablie, pratiquer un rinçage pulsé. Pour les cathéters ombilicaux en néonatalogie, rincer lentement avec le **volume de NaCl 0.9% recommandé** (Voir tableau page 2) pour ne pas provoquer de variation brusque de la volémie  
Si la perméabilité n'est pas rétablie, recommencer les étapes a à f comme précédemment en administrant une 2ème dose d'Actilyse Cathflo (ou Activase Cathflo) (volume identique).
- g. Documenter l'obstruction du cathéter, le protocole de désobstruction utilisé, et le résultat dans le dossier patient (Clinisoft ou DPI)

Si la perméabilité du cathéter n'est pas rétablie après 2 doses, contacter le chef de clinique pour évaluer les autres mesures (linéogramme,...).

## 2. Obstruction complète : procédure spécifique avec robinet à 3 voies

- Lors d'obstruction complète -> impossibilité d'injecter ou prélever  
[http://vdoc-prod.hcuge.ch/vdocopenweb/asp/center.asp?DBIndex={3D92791B-810F-42C8-9C38-B916431D899A}&RedirectTo=LoadHttpLinkByRef.asp?DOCNAME=HUG\\_000000871](http://vdoc-prod.hcuge.ch/vdocopenweb/asp/center.asp?DBIndex={3D92791B-810F-42C8-9C38-B916431D899A}&RedirectTo=LoadHttpLinkByRef.asp?DOCNAME=HUG_000000871)
- Voir vidéo sur wiki :  
[http://wiki.hcuge.ch/download/attachments/28082840/proc%C3%A9dure\\_d%C3%A9sobstruction\\_vid%C3%A9o\\_finale.mp4](http://wiki.hcuge.ch/download/attachments/28082840/proc%C3%A9dure_d%C3%A9sobstruction_vid%C3%A9o_finale.mp4)

## Documents de références :

### Procédure médico-soignantes

#### DFEA Pédiatrie

##### Entretien et soins des cathéters en général

- [https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/catheters\\_surveillance.pdf](https://pharmacie.hug.ch/infomedic/utilismedic/catheters_surveillance.pdf)
- [http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/catheters\\_entretien.pdf](http://pharmacie.hug-ge.ch/infomedic/utilismedic/catheters_entretien.pdf)

##### Guide des voies veineuses DFEA

- <http://www.intrahug.ch/groupe/acces-vasculaires/pages/pediatrie-dea>

##### Procédure robinet à 3 voies

- [http://wiki.hcuge.ch/download/attachments/28082840/proc%C3%A9dure\\_d%C3%A9sobstruction\\_vid%C3%A9o\\_finale.mp4](http://wiki.hcuge.ch/download/attachments/28082840/proc%C3%A9dure_d%C3%A9sobstruction_vid%C3%A9o_finale.mp4) (vidéo)
- [https://www.intrahug.ch/sites/intranet/files/groupe/acces\\_vasculaires/technique\\_clinique\\_desobstruction\\_robinet\\_3\\_voies\\_revision.pdf](https://www.intrahug.ch/sites/intranet/files/groupe/acces_vasculaires/technique_clinique_desobstruction_robinet_3_voies_revision.pdf) (protocole)

##### Silastic

- <https://www.hug.ch/procedures-de-soins/assistance-pose-catheter-veineux-central-silasticr>

##### Broviac et Cook

- <https://www.hug.ch/procedures-de-soins/catheters-veineux-centraux-longue-duree-broviacr>

##### PICC-Line

- <https://www.hug.ch/procedures-de-soins/catheter-veineux-central-peripherique-type-piccpicc>
- <https://www.hug.ch/procedures-de-soins/soins-surveillance-entretien-et-ablation-dun-cvc>

##### DAVI

- <http://www.hug-ge.ch/procedures-de-soins/catheter-chambre-implantable-utilisation-et>

#### USI

- Page accès vasculaires USI <http://wiki.hcuge.ch/pages/viewpage.action?pageId=22611104>

#### SPCI

- <http://vigigerme.hug-ge.ch/>

### Références :

- Monagle P et al. Antithrombotic therapy in neonates and children: Antithrombotic Therapy and Prevention of Thrombosis, 9th ed: American College of Chest Physicians Evidence-Based Clinical Practice Guidelines. Chest. 2012;141:e737S-801S
- Infusion Nursing Standards of practice. Catheter clearance: occluded central vascular access devices. J Infus Nursing 2011;34:S76-77
- Kerner JA et al. Treatment of Catheter Occlusion in Pediatric Patients. JPEN 2006;30:S73-S81
- van Miert C et al. Interventions for restoring patency of occluded central venous catheter lumens. Cochrane Database of Systematic Reviews 2012, Issue 4. Art. No.: CD007119. DOI: 10.1002/14651858.CD007119.pub2

Sites consultés le 13.04.23:

- [https://www.vygon.com/fr/catalogue/catheter-ombilical-en-polyurethane\\_887\\_00127002](https://www.vygon.com/fr/catalogue/catheter-ombilical-en-polyurethane_887_00127002)
- [https://www.vygon.com/fr/catalogue/catheter-ombilical-double-lumiere-pur\\_888\\_00127204](https://www.vygon.com/fr/catalogue/catheter-ombilical-double-lumiere-pur_888_00127204)