



Prise en charge d'un usager porteur d'un dispositif d'assistance ventriculaire de type «Impella» OIP-CEMTL-00466

PRÉSENTATION
AUX INFIRMIÈRES

Présenté par
Marjolène Di Marzio, CSI
Mylène Ostiguy, CSI
Soins intensifs et unité coronarienne, HMR
Septembre 2020

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec



Pharmacothérapie

Héparine

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec

Lui, on ne l'inclut pas dans nos calculs! Monté sur une **tubulure macrogouttes**. Il coule seul à un débit $\approx 2-3\text{mL/h}$. Permet d'éviter que la voie de lecture de la courbe artérielle ne bloque. Changer le sac q 24h et la tubulure q 96h

Plusieurs Héparines... Comment se démêler?

Est là en **TOUT TEMPS**
Débit géré automatiquement par l'Impella

Doivent **obligatoirement** avoir la même concentration

S'ajoute à la purge si le débit de celle-ci est plus petit que le débit total nécessaire pour atteindre un PTT dans les cibles

Étape #1 – Soluté de purge Impella

ÉTAPE 1 : Soluté pour la purge « Impella^{MD} » (nommé ci-dessous « Purge »)

- Soluté « Purge » : Héparine 25 000 unités / 500 mL D5% (soit 50 unités/mL)
- Installer ce soluté dans le port « glucose » du dispositif Impella^{MD}
- Le débit de ce soluté est ajusté automatiquement par le dispositif, ce débit est nommé ci-dessous « Débit de la purge »
- EN TOUT TEMPS, aviser le médecin cardiologue si le PTT demeure > 110 sec x 3 valeurs consécutives et ce dès l'installation du dispositif en hémodynamie.**

Entre 2 et 30 ml / h selon la résistance perçue par l'appareil.

Changer le sac au 24h

Réservoir permet d'avoir 90 secs de purge en tout temps à l'intérieur du cathéter

Dextrose seulement



Gestion d'un Impella

Outil de calcul du débit **d'initiation** de l'Héparine IV

Outil

| Débit total initial souhaité | 12 unité/kg/h x ____ kg + 50 unités/mL = _____ mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|--|---|--|--|--|--|--|-------------------|----------------------------------|-----------------|--|---------------|----------------|---|--|---------------|--|------------|--|--------------|---------------------|--|--|---------------|----------------|---------------------------------------|----|--|--------|---------------------------------------|----|--|
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | _____ mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultat de PTT | _____ sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | Débit total initial souhaité _____ mL/h | > Ou < | Débit de la purge de la dernière heure _____ mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV »</th> </tr> <tr> <th colspan="2">Présence de TOUTES les conditions ci-dessous</th> <th colspan="2">Conduite vs la « Perfusion IV »</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure</td> <td>PTT ≥ 70 sec.</td> <td colspan="2">Ne pas initier</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure</td> <td>PTT < 70 sec.</td> <td colspan="2">Tel que prévu au tableau : • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure</td> <td>PTT ≤ 90 sec</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure</td> <td>PTT > 90 sec.</td> <td colspan="2">Ne pas initier</td> </tr> </tbody> </table> | | | ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV » | | | | Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | | Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec. | Ne pas initier | | Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure | PTT < 70 sec. | Tel que prévu au tableau : • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas | | Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | | | Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure | PTT > 90 sec. | Ne pas initier | | | | | | | |
| ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec. | Ne pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure | PTT < 70 sec. | Tel que prévu au tableau : • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure | PTT > 90 sec. | Ne pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perfusion IV doit-elle être initiée? | OUI | NON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th colspan="4">Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h)</th> </tr> <tr> <th>PTT (sec.)</th> <th>Bolus IV (unités)</th> <th>Changement de débit total (mL/h)</th> <th>Contrôle du PTT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>> 110</td> <td></td> <td>-4</td> <td rowspan="3">Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire)</td> </tr> <tr> <td>100.1 à 110</td> <td></td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>90.1 à 100</td> <td>Aucun bolus</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>70.0 à 90.0 (cible)</td> <td></td> <td>Maintenir le même débit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50.1 à 69.9</td> <td>20 unités/kg x ____ kg = _____ unités</td> <td>+3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 50.0</td> <td>40 unités/kg x ____ kg = _____ unités</td> <td>+3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | | PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT | > 110 | | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) | 100.1 à 110 | | -3 | 90.1 à 100 | Aucun bolus | -2 | 70.0 à 90.0 (cible) | | Maintenir le même débit | | 50.1 à 69.9 | 20 unités/kg x ____ kg = _____ unités | +3 | | ≤ 50.0 | 40 unités/kg x ____ kg = _____ unités | +3 | |
| | Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| > 110 | | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100.1 à 110 | | -3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90.1 à 100 | Aucun bolus | -2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70.0 à 90.0 (cible) | | Maintenir le même débit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50.1 à 69.9 | 20 unités/kg x ____ kg = _____ unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 50.0 | 40 unités/kg x ____ kg = _____ unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial souhaité calculé à l'étape 1 | (+ ajustement si requis) - | Débit de la purge Impella de la dernière heure (mL/h) = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolus PRN selon PTT | OUI _____ unités | - | NON _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : _____ h _____ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | 2h post dernier prélèvement : _____ h Refaire l'étape 3 jusqu'à l'initiation de l'Héparine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal





Exemple d'initiation #1

Patient de 80 kg
PTT prélevé à 13h30, reçu à 15h05: 75 secs

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal



Étape #2: Perfusion d'Héparine IV

Patient de **80 kg**
PTT prélevé à 13h30, reçu à 15h05 : 75 secs

Débit **total** initial souhaité →

$$12 \text{ unités/kg/h} \times \underline{80 \text{ kg}} \div 50 \text{ unités/mL} = \underline{19,2 \text{ mL/h}}$$

ÉTAPE 2 : Perfusion d'héparine IV (nommé ci-dessous « perfusion IV »)

• Soluté « Perfusion IV » : Héparine 25 000 unités / 500 mL D5% (soit 50 unités/mL)

Débit total initial souhaité : 19,2 mL/h = 12 unités/kg/h x 80 kg ÷ 50 unités/mL

Étape #3: Vérification des conditions et initiation de la perfusion IV

1 → Débit total initial souhaité avec la formule 12 unités/kg/h x ___ kg ÷ 50unités/mL

2 → Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**

ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV »

| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | | Conduite vs la « Perfusion IV » | |
|--|--|---------------|--|--|
| Débit total initial ≤ | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec. | Ne pas initier | |
| Débit total initial ≤ | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT < 70 sec. | Tel que prévu au tableau : | |
| Débit total initial > | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec. | • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas | |
| Débit total initial > | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT > 90 sec. | • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas | |
| | | | Ne pas initier | |

Exemple #1

Unités/mL = **19,2 mL/h**

- 2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**
- 3 Résultat de PTT
- 4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV
- 5 La perfusion IV doit-elle être initiée?

18 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 14h00 et 15h00)

PTT = **75 sec.**

Débit total initial souhaité: **19,2 mL/h** > Débit de la purge de la dernière heure: **18 mL/h**

Oui

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal



Patient de **80 kg**
PTT prélevé à **13h30**, reçu à **15h05** : **75 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **18 mL/h**

Exemple #1

- 1 Débit total initial souhaité avec la formule 12 unités/kg/h x kg ÷ 50unités/mL
- 2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**
- 3 Résultat de PTT
- 4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV
- 5 La perfusion IV doit-elle être initiée?
- 6 Calculer le débit initial de la perfusion IV et bolus PRN selon PTT

12 unités/kg/h x 80 kg = 50unités/mL = **19,2 mL/h**

| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|
| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
| > 110 | | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) |
| 100,1 à 110 | | -3 | |
| 90,1 à 100 | Aucun bolus | -2 | |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintenir le même débit. | |
| 50,1 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | |
| ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | |

PTT = **75 sec.**

Débit total initial souhaité: **19,2 mL/h** > Débit de la purge

Oui

Heure du prochain PTT?
2H post **changement de débit:**
17h05



Débit total initial souhaité calculé à l'étape 1 +ajustement si requis – débit de la purge de la dernière heure = Débit de la «perfusion IV» (mL/h)

19,2 mL/h (≠ ajustement) - **18 mL/h** = **1,2 mL/h**

Bolus? **≠ bolus**

Patient de **80 kg**
 PTT prélevé à **13h30**, reçu à **15h05** : **75 sec**
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **18 mL/h**

Exemple #1

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : <u>50</u> unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | 2S Initiales |
| 15h05 | 75 | ----- | ---- | 19,2 | 18 | 0 | 1,2 | 19,2 | 17h05 | MQ MDDM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec 

Exemple d'initiation #2

Patient de **90 kg**
 PTT prélevé à **15h00**, reçu à **16h30** : **98 sec**
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **13 mL/h**

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec 

Patient de 90 kg
PTT prélevé à 15h00, reçu à 16h30 : **98 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **13 mL/h**

1 Débit total initial souhaité avec la formule 12 unités/kg/h x ___ kg ÷ 50unités/mL

2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**

Exemple #2

12 unités/kg/h x 90 kg ÷ 50unités/mL = **21,6 mL/h**

13 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 15h00 et 16h00)

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Québec

Patient de 90 kg

ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV »

| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | |
|--|--|---------------------------------|--|
| Débit total initial ≤ | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec. | Ne pas initier |
| Débit total initial ≤ | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT < 70 sec. | Tel que prévu au tableau : • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas |
| Débit total initial > | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | |
| Débit total initial > | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec. | Ne pas initier |

1

2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**

3 Résultat de PTT

4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV

5 La perfusion IV doit-elle être initiée?

Exemple #2

unités/mL = **21,6 mL/h**

13 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 15h00 et 16h00)

PTT = **98 sec.**

Débit total initial souhaité: **21,6 mL/h** > Débit de la purge de la dernière heure: **13 mL/h**

NON

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal

Québec

Exemple #2

Patient de **90 kg**
 PTT prélevé à **15h00**, reçu à **16h30** : **98 sec**
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **13 mL/h**

- 1** Débit total initial souhaité avec la formule $12 \text{ unités/kg/h} \times \text{___ kg} \div 50 \text{ unités/mL}$

$12 \text{ unités/kg/h} \times 90 \text{ kg} \div 50 \text{ unités/mL} = \mathbf{21,6 \text{ mL/h}}$
- 2** Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**

$\mathbf{13 \text{ mL/h}}$ selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 15h00 et 16h00)
- 3** Résultat de PTT

PTT = **98 sec.**
- 4** Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV

Débit total initial souhaité: **21,6 mL/h** > Débit de la purge de la dernière heure: **13 mL/h**
- 5** La perfusion IV doit-elle être initiée?

NON
- 6** Calculer le débit initial de la perfusion IV et bolus PRN selon PTT

On ne fait pas cette étape, puisqu'on ne débute pas la perfusion.
 On attend le prochain résultat de PTT où on recommencera l'étape 3.

Heure du prochain PTT?
 2H post dernier prélèvement:
17h00

Exemple #2

Suivi Anticoagulation à l'héparine

Concentration d'héparine des solutions au début du quart : 50 unités/mL

| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI |
|-------|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------|
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | 2S Initiales |
| 16h30 | 98 | ----- | ----- | (21,6) | 13 | | | | | D.M |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

- On met le débit désiré entre **parenthèses**, puisque le PTT n'était pas assez bas pour initier la perfusion IV.
- C'est un rappel qui justifie qu'il n'y a pas d'ajustement à faire à la perfusion IV qui n'est pas débutée
- Il faut attendre le prochain résultat de PTT pour valider si la perfusion IV peut être initiée.

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-Québec

Ile-de-Montréal



Exemple d'initiation #3

Patient de **40 kg**
 PTT prélevé à **1h00**, reçu à **2h30** : **88 sec**
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **16 mL/h**



Patiente de **40 kg**
 PTT prélevé à **1h00**, reçu à **2h30** : **88 sec**
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **16 mL/h**

Exemple #3

1 Débit total initial souhaité avec
 la formule $12 \text{ unités/kg/h} \times$
 ___ kg $\div 50 \text{ unités/mL}$

$$12 \text{ unités/kg/h} \times 40 \text{ kg} \div 50 \text{ unités/mL} = 9,6 \text{ mL/h}$$

2 Aller chercher le Débit de la
 purge Impella de la
dernière heure

16 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 1h00 et 2h00)

Patiente de **40 kg**

ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV »

| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | |
|--|---------------|---|--|
| Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec. | Ne pas initier | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge » de la dernière heure | PTT < 70 sec. | Tel que prévu au tableau : • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas | |
| Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | | |
| Débit total initial > Débit de la purge » de la dernière heure | PTT > 90 sec. | Ne pas initier | |

Exemple #3

unités/mL = **9,6 mL/h**

- 1
- 2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**
- 3 Résultat de PTT
- 4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV
- 5 La perfusion IV doit-elle être initiée?

16 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 1h00 et 2h00)

PTT = **88 sec.**

Débit total initial souhaité: **9,6 mL/h** < Débit de la purge de la dernière heure: **16 mL/h**

NON

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec

Patiente de **40 kg**

PTT prélevé à **1h00**, reçu à **2h30 : 88 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **16 mL/h**

Exemple #3

- 1 Débit total initial souhaité avec la formule $12 \text{ unités/kg/h} \times \text{kg} \div 50 \text{ unités/mL}$
- 2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**
- 3 Résultat de PTT
- 4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV
- 5 La perfusion IV doit-elle être initiée?
- 6 Calculer le débit initial de la perfusion IV et bolus PRN selon PTT

$12 \text{ unités/kg/h} \times 40 \text{ kg} \div 50 \text{ unités/mL} = \mathbf{9,6 \text{ mL/h}}$

16 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 1h00 et 2h00)

PTT = **88 sec.**

Débit total initial souhaité: **9,6 mL/h** < Débit de la purge de la dernière heure: **16 mL/h**

NON

On ne fait pas cette étape, puisqu'on ne débute pas la perfusion.
On attend le prochain résultat de PTT où on recommencera l'étape 3.

Heure du prochain PTT?
2H post dernier **prélèvement:**
3h00



Exemple #3

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|--------------------|--------------------|-----|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : <u>50</u> unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | 2S |
| 2h30 | 88 | ----- | ----- | (9,6) | 16 | N | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

- On met le débit désiré entre **parenthèses**, puisque le PTT n'était pas assez bas pour initier la perfusion IV.
- C'est un rappel qui justifie qu'il n'y a pas d'ajustement à faire à la perfusion IV qui n'est pas débutée
- Il faut attendre le prochain résultat de PTT pour valider si la perfusion IV peut être initiée.



Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal
Québec

Exemple d'initiation #4

Patient de **50 kg**
PTT prélevé à **8h30**, reçu à **10h30** : **52 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **14 mL/h**

Centre intégré
universitaire de santé
et de services sociaux
de l'Est-de-
l'Île-de-Montréal
Québec

Patient de **50 kg**
PTT prélevé à **8h30**, reçu à **10h30** : **52 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **14 mL/h**

Exemple #4

1 Débit total initial souhaité avec la formule $12 \text{ unités/kg/h} \times \text{___ kg} \div 50 \text{ unités/mL}$

$12 \text{ unités/kg/h} \times 50 \text{ kg} \div 50 \text{ unités/mL} = 12 \text{ mL/h}$

2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**

14 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 9h00 et 10h00)

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec

Patient de **50 kg**

Exemple #4

ÉTAPE 3 : Vérification des conditions ET Initiation de la « perfusion IV »

| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | | Conduite vs la « Perfusion IV » |
|--|--|--------------------|--|
| Débit total initial \leq | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec. | Ne pas initier |
| Débit total initial \leq | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT < 70 sec. | Tel que prévu au tableau : • Administration d'un bolus d'héparine IV selon le cas • Initier selon formule ci-dessous et ajuster selon le cas |
| Débit total initial $>$ | Débit de la purge » de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec. | |
| Débit total initial $>$ | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec. | Ne pas initier |

$12 \text{ unités/kg/h} \times 50 \text{ kg} \div 50 \text{ unités/mL} = 12 \text{ mL/h}$

2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la **dernière heure**

14 mL/h selon l'écran d'historique de l'Impella (entre 9h00 et 10h00)

3 Résultat de PTT

PTT = **52 sec.**

4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV

Débit total initial souhaité: **12 mL/h** $<$ Débit de la purge de la dernière heure: **14 mL/h**

5 La perfusion IV doit-elle être initiée?

Oui

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec

Exemple #4

Patient de **50 kg**
PTT prélevé à **8h30**, reçu à **10h30** : **52 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **14 mL/h**

- 1 Débit total initial souhaité avec la formule $12 \text{ unités/kg/h} \times \text{kg} + 50 \text{ unités/mL}$
- 2 Aller chercher le Débit de la purge Impella de la dernière heure
- 3 Résultat de PTT
- 4 Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV
- 5 La perfusion IV doit-elle être initiée?
- 6 Calculer le débit initial de la perfusion IV et bolus PRN selon PTT

Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h)

| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
|---------------------|---|----------------------------------|---|
| > 110 | | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) |
| 100,1 à 110 | | -3 | |
| 90,1 à 100 | Aucun bolus | -2 | |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintenir le même débit. | |
| 50,1 à 69,9 | $20 \text{ unités/kg} \times 50 \text{ kg} = 1000 \text{ unités}$ | +3 | |
| ≤ 50,0 | $40 \text{ unités/kg} \times 50 \text{ kg} = 2000 \text{ unités}$ | +3 | |

PTT = **52 sec.**

Débit total initial souhaité: **12 mL/h** < Débit de la purge de la dernière heure = **14 mL/h**

Oui

Heure du prochain PTT?
 2H post **changement de débit:**
12h30

$12 \text{ mL/h} + 3 \text{ mL/h} - 14 \text{ mL/h} = 1 \text{ mL/h}$
 Débit total initial souhaité calculé à l'étape 1 + ajustement si requis - débit de la purge de la dernière heure = Débit de la «perfusion IV» (mL/h)

Bolus? **1000 unités**

Exemple #4

Patient de **50 kg**
PTT prélevé à **8h30**, reçu à **10h30** : **52 sec**
Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **14 mL/h**

Suivi Anticoagulation à l'héparine

Concentration d'héparine des solutions au début du quart : **50** unités/mL

| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI |
|-------|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|--------------|
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | 2S Initiales |
| 10h30 | 52 | 1000u | +3 mL/h | 15 | 14 | O | 1 | 15 | 12h30 | MO MDM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-Québec
 Québec

En utilisant l'outil de calcul du débit d'initiation de l'Héparine IV, déterminer si l'Héparine doit être débutée et quel sera le débit.

Inscrire vos réponses dans le cahier d'exercices

Exercice #1

Exercice #1:

- Poids = **75 kg**
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: **10 mL/h**
- Résultat de PTT de **102 sec** prélevé à **5h00**, **reçu** à **6h15**

| Débit total initial | 12 unités/kg/h x <u>75</u> kg + 50 unités/mL = <u>18</u> mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|--|--|---|--|--|---------------------------------|------------|-------------------|----------------------------------|-----------------|--|--------------|----------------|----------|-----------|---------------------|----|--|--------------|---|----|--|---------------------|---|--|--------------|---|----------------------------|----|---------------------|--------|--|--------------|---|--|--|--|--|--|--|----------------|--|--|
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | <u>10</u> mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultat de PTT | <u>102</u> sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial <u>18</u> mL/h | Ou | Débit de la purge de la dernière heure <u>10</u> mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | <p>ÉTAPE 3: Vérification des conditions et initiation de la « perfusion IV »</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="3">Présence de TOUTES les conditions ci-dessous</th> <th colspan="3">Conduite va la « Perfusion IV »</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Débit total initial</td> <td>≤</td> <td>Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT ≥ 70 sec</td> <td colspan="3">Ne pas initier</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial</td> <td>≤</td> <td>Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT < 70 sec</td> <td colspan="3">Tel que prévu au tableau de l'étape 4 :</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial</td> <td>></td> <td>Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT ≤ 90 sec</td> <td colspan="3">• Administration d'un bolus d'Héparine IV au besoin</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial</td> <td>></td> <td>Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT > 90 sec</td> <td colspan="3">• Insérer selon formule ci-dessous et ajuster au besoin</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td colspan="3">No pas initier</td> </tr> </tbody> </table> | | | Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | | Conduite va la « Perfusion IV » | | | Débit total initial | ≤ | Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec | Ne pas initier | | | Débit total initial | ≤ | Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : | | | Débit total initial | > | Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | • Administration d'un bolus d'Héparine IV au besoin | | | Débit total initial | > | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | • Insérer selon formule ci-dessous et ajuster au besoin | | | | | | | No pas initier | | |
| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | | Conduite va la « Perfusion IV » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial | ≤ | Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≥ 70 sec | Ne pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial | ≤ | Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial | > | Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | • Administration d'un bolus d'Héparine IV au besoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial | > | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | • Insérer selon formule ci-dessous et ajuster au besoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perfusion IV doit-elle être initiée? | OUI | | NON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="4">Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h)</th> </tr> <tr> <th>PTT (sec.)</th> <th>Bolus IV (unités)</th> <th>Changement de débit total (mL/h)</th> <th>Contrôle du PTT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>> 110</td> <td></td> <td>-4</td> <td>Dans 2 h</td> </tr> <tr> <td>100 à 110</td> <td></td> <td>-3</td> <td>Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire)</td> </tr> <tr> <td>90 à 100</td> <td>Aucun bolus</td> <td>-2</td> <td></td> </tr> <tr> <td>70,0 à 90,0 (cible)</td> <td></td> <td>Maintiens le même débit</td> <td></td> </tr> <tr> <td>50 à 69,9</td> <td>20 unités/kg x kg = unités</td> <td>+3</td> <td></td> </tr> <tr> <td>≤ 50,0</td> <td>40 unités/kg x kg = unités</td> <td>+3</td> <td></td> </tr> </tbody> </table> | | | Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | | PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT | > 110 | | -4 | Dans 2 h | 100 à 110 | | -3 | Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) | 90 à 100 | Aucun bolus | -2 | | 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintiens le même débit | | 50 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | | ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | |
| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| > 110 | | -4 | Dans 2 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 à 110 | | -3 | Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 à 100 | Aucun bolus | -2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintiens le même débit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial calculé à l'étape 1 | (+ ajustement si requis) | Débit de la purge Impella de la dernière heure (mL/h) | Débit de la «perfusion IV» (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolus PRN selon PTT | OUI | unités | NON | = | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : <u> </u> h | | | 2h post dernier prélèvement : <u>7</u> h <u>00</u> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | | Refaire l'étape 3 jusqu'à l'initiation de l'Héparine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

Exercice #1

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | |
| 6h15 | 102 | ----- | ----- | (18) | 10 | N | 0 | 10 | 7h00 | MO MEDM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |



Exercice #2

Exercice #2:

- Poids = **104 kg**
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: **23 mL/h**
- Résultat de PTT de **46 sec** prélevé à 8h45, reçu à 10h15

| Débit total initial | 12 unité/kg/h x 104 kg + 50 unités/mL = 25 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|--|--------------------------|---|---|-------------------|----------------------------------|-----------------|-------|--|----|---|-------------|-------------|----|------------|--|----|-------------------------|---------------------|--|----|-------------|-------------------------------------|----|--|--------|-------------------------------------|----|
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | 23 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultat de PTT | 46 sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | Débit total initial 25 mL/h | | Débit de la purge de la dernière heure 23 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | ÉTAPE 3: Vérification des conditions et initiation de la « perfusion IV » Présence de TOUTES les conditions ci-dessous Conduite vs la « Perfusion IV » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure PTT ≥ 70 sec Ne pas insérer Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure PTT < 70 sec Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : • Administration d'un bolus d'héparine Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure PTT ≤ 90 sec IV au besoin • Insérer selon formule ci-dessous et ajuster au besoin Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure PTT > 90 sec Ne pas insérer | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perfusion IV doit-elle être initiée? | OUI | | NON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | Ajustements du DEBIT TOTAL (mL/h) <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th>PTT (sec.)</th> <th>Bolus IV (unités)</th> <th>Changement de débit total (mL/h)</th> <th>Contrôle de PTT</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>> 110</td> <td></td> <td>-4</td> <td rowspan="2">Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire)</td> </tr> <tr> <td>100.1 à 110</td> <td>Aucun bolus</td> <td>-3</td> </tr> <tr> <td>90.1 à 100</td> <td></td> <td>-2</td> <td rowspan="2">Maintenir le même débit</td> </tr> <tr> <td>70.0 à 90.0 (cible)</td> <td></td> <td>-1</td> </tr> <tr> <td>50.1 à 70.0</td> <td>20 unités/kg x 104 kg = 2080 unités</td> <td>+3</td> <td rowspan="2"></td> </tr> <tr> <td>< 50.0</td> <td>40 unités/kg x 104 kg = 4160 unités</td> <td>+3</td> </tr> </tbody> </table> | | | PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle de PTT | > 110 | | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) | 100.1 à 110 | Aucun bolus | -3 | 90.1 à 100 | | -2 | Maintenir le même débit | 70.0 à 90.0 (cible) | | -1 | 50.1 à 70.0 | 20 unités/kg x 104 kg = 2080 unités | +3 | | < 50.0 | 40 unités/kg x 104 kg = 4160 unités | +3 |
| | PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle de PTT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | > 110 | | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100.1 à 110 | Aucun bolus | -3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90.1 à 100 | | -2 | Maintenir le même débit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70.0 à 90.0 (cible) | | -1 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50.1 à 70.0 | 20 unités/kg x 104 kg = 2080 unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 50.0 | 40 unités/kg x 104 kg = 4160 unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial calculé à l'étape 1 | | (+ ajustement si requis) | Débit de la purge Impella de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 25 | | +3 | 23 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolus PRN selon PTT | | OUI 4160 unités | NON | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : 12_h_15 | | 2h post dernier prélèvement : h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | Refaire l'étape 3 jusqu'à l'initiation de l'Héparine | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |



Exercice #2

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | |
| 10h15 | 46 | 4160 | +3 | 28 | 23 | O | 5 | 28 | 12h15 | MO MDM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |





Exercice #3

Exercice #3:

- Poids = 48 kg
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: 22 mL/h
- Résultat de PTT de 98 sec prélevé à 18h30, reçu à 20h00

| | | | |
|---|---|----------------------------|---|
| Débit total initial | 12 unité/kg/h x 48 kg + 50 unités/mL = 11,5 mL/h | | |
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | 22 mL/h | | |
| Résultat de PTT | 98 sec | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | Débit total initial | 11,5 mL/h | > Ou < |
| | Débit de la purge de la dernière heure | 22 mL/h | |
| Perfusion IV doit-elle être initiée? | OUI | | NON |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | |
| | PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) |
| | > 110 | | -4 |
| | 100 à 110 | | -3 |
| | 80 à 100 | Aucun bolus | -2 |
| | 70,0 à 80,0 (cible) | | Maintenir le même débit |
| | 50 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 |
| | ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 |
| | | | |
| | Débit total initial calculé à l'étape 1 | (+ ajustement si requis) | Débit de la purge Impella de la dernière heure (mL/h) |
| | | | |
| Bolus PRN selon PTT | OUI | unités | NON |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : ___ h ___ | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | |



Exercice #3

Suivi Anticoagulation à l'héparine

| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------------|
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | |
| 20h00 | 98 | ----- | ----- | (11,5) | 22 | N | 0 | 22 | 20h30 | MO MEDM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |





Exercice #4

Exercice #4:

- Poids = 50 kg
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: 16 mL/h
- Résultat de PTT de 52 sec prélevé à 6h30, reçu à 8h00

| Débit total initial | 12 unités/kg/h x 50 kg + 50 unités/mL = 12 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|---|---|--------------------------|---|-----------|-------------------|---|-------|---|----|-----------|-------------|----|----------|---|----|---------------------|------------------------------------|----|--------|------------------------------------|----|
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | 16 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultat de PTT | 52 sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | Débit total initial 12 mL/h > Débit de la purge de la dernière heure 16 mL/h | | OUI | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | <p>ÉTAPE 3: Vérification des conditions et initiation de la « perfusion IV »</p> <p>Présence de TOUTES les conditions</p> <p>Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure</p> <p>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</p> <p>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</p> <p>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</p> | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Perfusion IV doit-elle être initiée? | OUI | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | <p>Ajustements de Débit</p> <table border="1"> <tr> <th>PTT (sec)</th> <th>Bolus IV (unités)</th> <th>Δ</th> </tr> <tr> <td>> 110</td> <td>-</td> <td>-4</td> </tr> <tr> <td>100 à 110</td> <td>Aucun bolus</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>90 à 100</td> <td>-</td> <td>-2</td> </tr> <tr> <td>78,5 à 90,0 (bolus)</td> <td>20 unités/kg x 50 kg = 1000 unités</td> <td>+3</td> </tr> <tr> <td>≤ 60,0</td> <td>40 unités/kg x 50 kg = 2000 unités</td> <td>+3</td> </tr> </table> | | | PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Δ | > 110 | - | -4 | 100 à 110 | Aucun bolus | -2 | 90 à 100 | - | -2 | 78,5 à 90,0 (bolus) | 20 unités/kg x 50 kg = 1000 unités | +3 | ≤ 60,0 | 40 unités/kg x 50 kg = 2000 unités | +3 |
| | PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Δ | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| > 110 | - | -4 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 à 110 | Aucun bolus | -2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 90 à 100 | - | -2 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 78,5 à 90,0 (bolus) | 20 unités/kg x 50 kg = 1000 unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| ≤ 60,0 | 40 unités/kg x 50 kg = 2000 unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial calculé à l'étape 1 | (+ ajustement si requis) | Débit de la purge Impella de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | 12 | +3 | 16 | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolus PRN selon PTT | OUI 1000 unités | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : 10 h 00 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

On inscrit tout de même -1mL/h pour se rappeler qu'on devait initier héparine IV. Le débit idéal devrait être de 15 mL/h, mais la purge donne 16 mL/h. Peut-être qu'à la prochaine heure, la purge sera à 14 mL/h et on devra partir héparine IV à 1 mL/h pour atteindre le débit désiré.



Exercice #4

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | |
| 8h00 | 52 | 1000 | 3 | 15 | 16 | O | 0 (-1) | 16 | 10h00 | MO MDM |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | |

On inscrit le -1mL/h entre parenthèses pour se rappeler que la perfusion IV devrait être ajustée pour atteindre le débit visé jusqu'au prochain PTT



Important pour l'initiation

- On refait **l'étape 3** jusqu'à ce que la perfusion IV soit débutée.
 - Le Débit total de **départ** reste toujours celui calculé à **l'étape 1** jusqu'à ce que la perfusion IV soit débutée.
 - On prélève le PTT q2h ad départ de la perfusion IV.
 - Par la suite, le débit total sera modulé selon les résultats de PTT reçus en cours de traitement.

Le PTT est élevé lorsque le patient sort d'hémodynamie. Il a reçu beaucoup d'héparine durant la procédure. Il diminuera progressivement dans les heures qui suivent sa sortie.

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
 Québec

Étape #4: Ajustement de la « perfusion IV » (en cours de traitement)

Si pas de nouveau PTT

Déterminer le débit de la perfusion IV
 → Dernier débit total désiré - débit de la « purge » de la **dernière heure**

Ajustement de la « perfusion IV » q h

Si nouveau résultat de PTT

1- Identifier le nouveau débit total à viser

2- Administrer un bolus d'héparine PRN

| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
|---------------------|----------------------------------|----------------------------------|---|
| > 110 | Aucun bolus | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) |
| 100,1 à 110 | | -3 | |
| 90,1 à 100 | | -2 | |
| 70,0 à 90,0 (cible) | Maintenir le même débit. | | |
| 50,1 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | |
| ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | |

| Débit total actuel | PTT | Nouveau débit total | Bolus |
|--------------------|------|---------------------|-------|
| 16,8 ml/h | 55,0 | +3 ml/h → 19,8 ml/h | 1400 |

3- Ajuster le débit de la perfusion IV pour atteindre le nouveau débit total

Débit de la « perfusion IV » (mL/h) = Nouveau débit total (mL/h) - « débit de la purge » de la **dernière heure** (mL/h)

| Nouveau Débit total | Débit de la purge » de la dernière heure | Débit« Perfusion IV » |
|---------------------|--|-----------------------|
| 19,8ml/h | 10ml/h | 9,8ml/h |

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
 Québec

Étape #4: Ajustement de la «perfusion IV» (en cours de traitement)



ÉTAPE 4 : Ajustement de la «perfusion IV» en cours de traitement

L'ajustement de la «perfusion IV» est effectué aux heures selon le contexte ci-dessous :

- En l'absence d'un nouveau résultat de PTT :**
 - En tenant compte du débit de la « purge » de la dernière heure, ajuster le débit de la «perfusion IV» pour maintenir le débit total souhaité constant
 - Débit de la «perfusion IV» (mL/h) = Débit total souhaité (mL/h) - débit de la « purge » de la dernière heure (mL/h)
- En présence d'un nouveau résultat de PTT :**
 - Identifier le nouveau débit total souhaité selon le tableau ci-dessous.
 - Administrer un bolus d'héparine IV si requis selon le tableau ci-dessous.
 - Ajuster le débit de la «perfusion IV» pour atteindre la nouvelle cible de débit total souhaité (selon l'équation ci-dessous)
 - Débit de la «perfusion IV» (mL/h) = Débit total souhaité (mL/h) - « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h)

| | | 10h15 | 11h00 | 12h00 |
|---|--|-------|-------|-------|
| Débit total « débit de la purge IMPELLA de la dernière heure » + « débit de la perfusion IV » | | 28 | 28 | 28 |
| Purge* | | 23 | 20 | 21 |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | | 0 | 0 | 0 |
| IV | | 8 | 7 | 4 |
| Débit total réel | | 28 | 28 | 28 |
| Initiales | | MO | MDM | MDM |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.

| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|--|
| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
| > 110 | | -4 | Dans 2 h |
| 100,1 à 110 | Aucun bolus | -3 | Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) |
| 90,1 à 100 | | -2 | |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintenir le même débit. | |
| 50,1 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | |
| ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | |

- Dans le cas où le PTT demeure ≥ 110 sec x 2 valeurs consécutives avec une «perfusion IV» à 0 mL/h :**
 - Aviser le médecin cardiologue
 - Le médecin devra considérer et prescrire une réduction de la concentration d'héparine dans les solutions de perfusion IV pour 12 500 unités / 500 mL D5% ou plus bas (le minimum requis d'héparine est de 3 125 unités / 500 mL D5%), en poursuivant les ajustements selon le tableau
 - IMPORTANT : les 2 solutions, « purge » et « IV », doivent toujours avoir la même concentration d'héparine**
 - Si malgré la diminution de la concentration d'héparine au minimum ET l'arrêt de la perfusion intraveineuse demeure supra thérapeutique ≥ 90,1 :
 - Considérer une augmentation de la concentration de dextrose du soluté « purge » pour du
 - Le soluté «perfusion IV» doit être maintenu dans du D5%.

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|---------------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée/en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| 10h15 | 46 | 4160 | +3 | 28 | 23 | 0 | 5 | 28 | 12h15 | MO / MDM |

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal


Exemple: Suivi de la perfusion IV

Reprenons l'exercice #2:

- Poids = 104 kg
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: 23 mL/h
- Résultat de PTT de 46 sec prélevé à 8h45, reçu à 10h15
- Perfusion IV débutée à 10h15
- Prochain prélèvement PTT à 12h15

Même si le débit de la perfusion IV retourne à 0 (ou ici dans le négatif), on continue de dire que la «perfusion IV» est en cours.

| | | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|--|-------|-------|-------|-------|--------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré – « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | |
| Débit total désiré | | (25) | 28 | 28 | 28 | 26 | 26 |
| Purge* | | 23 | 20 | 21 | 24 | 27 | 24 |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | | N | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| IV | | 0 | 8 | 7 | 4 | 0 (-1) | 2 |
| Débit total réel | | 23 | 28 | 28 | 28 | 27 | 26 |
| Initiales | | MO | MDM | MDM | MDM | MDM | MDM |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.

| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | |
|-----------------------------------|----------------------------|----------------------------------|---|
| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
| > 110 | | -4 | Dans 2 h |
| 100,1 à 110 | Aucun bolus | -3 | Prélèvement STAT |
| 90,1 à 100 | | -2 | (doit être acheminé directement au laboratoire) |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintenir le même débit. | |
| 50,1 à 69,9 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | |
| ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | |

Vous recevez un résultat de PTT à 13h45

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|---------------------------------|---------------------------|---|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée/en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| 10h15 | 46 | 4160 | +3 | 28 | 23 | 0 | 5 | 28 | 12h15 | MO / MDM |
| 13h45 | 92 | --- | -2 | 26 | 24 | 0 | 2 | 26 | 15h45 | MO / MDM |

20

Exercice #1 suivi de la perfusion IV

Reprenons l'exercice #4:

- Poids = 50 kg
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: 16 mL/h
- Résultat de PTT de 52 sec prélevé à 6h30, reçu à 8h00
- Perfusion IV débutée à 8h00
- Prochain prélèvement PTT à 10h00

| Heure | 8h00 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|--------|------|-------|--------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré - « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | 15 | 15 | 15 | 15 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Purge* | 16 | 14 | 15 | 17 | 14 | 14 | 16 | 15 |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Héparine IV | 0 (-1) | 1 | 0 | 0 (-2) | 4 | 4 | 2 | 3 |
| Débit total réel | 16 | 15 | 15 | 17 | 18 | 18 | 18 | 18 |
| Initiales | MO | MDM | MDM | MDM | MDM | MDM | MDM | MDM |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.



Vous recevez un résultat de PTT à 11h15 = 68 sec

Vous recevez un résultat de PTT à 14h45 = 85 sec

| Débit de la « perfusion IV » (mL/h) = Débit total ajusté (mL/h) - « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | |
|---|------------------------------------|----------------------------------|----------------------------|
| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | |
| PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
| > 110 | Aucun bolus | -4 | Dans 2 h |
| 100 à 110 | | -3 | Prélèvement STAT |
| 90 à 100 | | -2 | (doit être achevé) |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintenez le même débit | directement au laboratoire |
| 50 à 69,9 | 20 unités/kg x 50 kg = 1000 Unités | +3 | |
| ≤ 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | |

On prélèvera le prochain PTT 2h post le dernier prélèvement effectué puisque nous n'avons fait aucun changement au débit total désiré.

| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement de débit total +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | Débit de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée/en cours (O/N) | Débit de la perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI | 2S |
|-------|--------------|----------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|---------------------------------|-------------------------|--------------------|-----|-----|
| 8h00 | 52 | 1000u | +3 | 15 | 16 | 0 | 0 (-1) | 16 | 10h00 | MO | MDM |
| 11h15 | 68 | 1000u | +3 | 18 | 17 | 0 | 1 | 18 | 13h15 | MO | MDM |
| 14h45 | 85 | --- | --- | 18 | 16 | 0 | 2 | 18 | 15h15 | MO | MDM |

Reprenons l'exercice #1:

- Poids = 75 kg
- Débit de la purge Impella de la dernière heure: 10 mL/h
- Résultat de PTT de 102 sec prélevé à 5h00, reçu à 6h15
- Perfusion IV n'avait pas été débutée
- Prochain prélèvement PTT à 7h00

| Heure | 8h00 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré - « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | | | | | | (18) | (18) | |
| Purge* | | | | | | 10 | 11 | |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | | | | | | N | N | |
| Héparine IV | | | | | | 0 | 0 | |
| Débit total réel | | | | | | 10 | 11 | |
| Initiales | | | | | | MO | MDM | |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.

| Heure | 8h00 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré - « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | | | | | | (18) | (18) | |
| Purge* | | | | | | 12 | | |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | | | | | | N | N | |
| Héparine IV | | | | | | 0 | 0 | |
| Débit total réel | | | | | | 12 | | |
| Initiales | | | | | | MO | MDM | |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.



Vous recevez un résultat de PTT à 8h15 = 84 sec

Exercice

Débit total initial 12 unités/kg/h x 75 kg + 50 unités/mL = 18 mL/h

Débit de la purge Impella de la dernière heure 12 mL/h

Résultat de PTT 84 sec

Débit total initial 18 mL/h > Ou < Débit de la purge de la dernière heure 12 mL/h

Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV

Présence de TOUTES les conditions ci-dessous

| | | | |
|---------------------|--|--------------|---|
| Débit total initial | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 70 sec | No pas mixer |
| Débit total initial | Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 |
| Débit total initial | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin |
| Débit total initial | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | Interpeller l'ordinateur et modifier le débit |
| Débit total initial | Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | No pas mixer |

Calculer le débit initial de la perfusion IV

Bolus PRN selon PTT

Prochain prélèvement PTT

2h post dernier prélèvement : 2h post changement de débit : 10 h 15

Étape suivante

Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0

Refaire l'étape 3 jusqu'à l'initiation de l'Héparine

| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement de débit total +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | Débit de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée/en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI | 2S |
|-------|--------------|----------|------------------------------------|---------------------------|-----------------------------------|-------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|-----|-----|
| 6h15 | 102 | --- | --- | (18) | 10 | N | 0 | 10 | 7h00 | MO | MDM |
| 8h15 | 84 | --- | --- | 18 | 12 | O | 6 | 18 | 10h15 | MO | MDM |

Exercice #2 suivi de la perfusion IV (suite)

| Heure | 6h00 | 7h00 |
|--|------|------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré – « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | |
| Débit total désiré | (18) | (18) |
| Purge* | 10 | 11 |
| Perf IV initiée/en cours | N | N |
| Perf IV initiée/en cours | 0 | 0 |
| Débit réel | 10 | 11 |
| Initiales | MO | MDM |

N'est plus entre parenthèses, car perfusion IV initiée

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.

| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | |
|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|---|
| PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
| > 110 | | -4 | Dans 2 h |
| 100,1 à 110 | | -3 | Prélèvement STAT |
| 90,1 à 100 | Aucun bolus | -2 | (doit être accompli directement au laboratoire) |
| 70,0 à 90,0 (cible) | | Maintenir le même débit | |
| 50,1 à 69,9 | 20 unités/kg x 75 kg = 1500 unités | +3 | |
| < 50,0 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | |

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|------------------------|---------------------------|---|--------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : unités/mL | | | | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total | | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (ON) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| | | | +/- mL/h | Débit total désiré (mL/h) | | | | | | |
| 6h15 | 102 | ----- | ----- | (18) | 10 | N | 0 | 10 | 7h00 | MO |
| 8h15 | 84 | ----- | ----- | 18 | 12 | O | 6 | 18 | 10h15 | MO |
| 11h30 | 67 | 1500u | +3 | 21 | 12 | O | 9 | 21 | 13h30 | MO |

Vous recevez un résultat de PTT à 11h30 = 67 sec

Exercice complet – Mme Assaigne:

Sortie d'hémodynamie – initiation de la perfusion – suivi de la perfusion IV



Madame Assaigne est transportée à l'hôpital en urgence pour STEMI. Pendant la coronarographie, l'hémodynamicien décide d'installer un Impella, puisque le tronc commun est bien bouché. Lorsqu'arrive le temps de retirer le cathéter après la procédure, il constate que le cœur de Mme Assaigne a de la difficulté à bien se contracter et que le débit cardiaque n'est pas adéquat. Il décide de laisser l'Impella en place et de la transférer à l'unité coronarienne. Il initiera le sevrage dans les prochains jours.

Mme Assaigne sort de la salle d'hémodynamie et arrive à l'unité coronarienne à 8h30. Son poids à l'admission est de 36 kg. L'OIP-CEMTL-00466: *Prise en charge d'un usager porteur d'un dispositif d'assistance ventriculaire de type «Impella»* est prescrite par l'hémodynamicien. Le débit total initial souhaité d'Héparine IV selon la formule $12 \text{unités/kg/h} \times \text{poids} + 50 \text{unités/mL} = 8,6 \text{ mL/h}$. Vous faites un bilan de labos d'admission à 8h45. En consultant l'écran d'historique de la purge Impella, vous notez que le **débit de la purge de la dernière heure** (7h00-8h00) était de 8 mL/h.

Selon les données mentionnées dans l'histoire de cas, devez-vous partir la perfusion d'Héparine IV à l'arrivée de Mme Assaigne?

Non, il faut attendre le premier résultat de PTT pour vérifier les conditions d'initiation de la perfusion IV. Le prélèvement a été fait à 8h45.

Exercice

Patiente de 36 kg
PTT prélevé à **8h45**, pas de résultat encore
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **8 mL/h**
 Débit total initial calculé selon le poids = **8,6 mL/h**

Arrivée de Mme A. à l'unité coro à **8h45**

| Heure | 8h30 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré – « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | (8,6) | (8,6) | (8,6) | | | | | |
| Purge* | 8 | 9 | 8 | | | | | |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | N | N | N | | | | | |
| IV | 0 | 0 | 0 | | | | | |
| Débit total réel | 8 | 9 | 8 | | | | | |
| Initiales | MO |
| | M/D/M |

**Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.*

Vous recevez un résultat de PTT à 10h15 = 180 sec

| Débit total initial | 12 unités/kg x 36 kg + 50 unités/mL = 8,6 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---------------------------------|-----------------|--|--------------|-------------------|----------------------------------|--|--------------|---|---|--|--------------|---|-----------|--|--------------|---|--|--|--------------|----------------|---|--|-----------------|--|-------------------------|--|--|---------|----------------------------|----|--|--|------|----------------------------|----|--|--|
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | 8 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultat de PTT | 180 sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial 8,6 mL/h | Ou Débit de la purge de la dernière heure 8 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Présence de TOUTES les conditions ci-dessous</th> <th colspan="2">Conduite vs la « Perfusion IV »</th> </tr> <tr> <td>Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT ≤ 70 sec</td> <td colspan="2">No pas initier</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT < 70 sec</td> <td colspan="2">Tel que prévu au tableau de l'étape 4 :</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT ≤ 90 sec</td> <td colspan="2">• Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT > 90 sec</td> <td colspan="2">• Initier selon formule ci-dessous et ajuster au besoin</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT > 90 sec</td> <td colspan="2">No pas initier</td> </tr> </table> | | Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | | Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 70 sec | No pas initier | | Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : | | Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | • Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin | | Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | • Initier selon formule ci-dessous et ajuster au besoin | | Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 70 sec | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | • Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | • Initier selon formule ci-dessous et ajuster au besoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h)</th> <th colspan="2">Contrôle du PTT</th> </tr> <tr> <td>PTT (sec)</td> <td>Bolus IV (unités)</td> <td>Changement de débit total (mL/h)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>> 110</td> <td>-</td> <td>-4</td> <td colspan="2">Dans 2 h</td> </tr> <tr> <td>100 à 110</td> <td>Aucun bolus</td> <td>-2</td> <td colspan="2">Prélèvement STAT</td> </tr> <tr> <td>50 à 100</td> <td></td> <td>-2</td> <td colspan="2">(doit être achevé directement au laboratoire)</td> </tr> <tr> <td>70 à 90 (cible)</td> <td></td> <td>Maintiens le même débit</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>50 à 60</td> <td>20 unités/kg x kg = unités</td> <td>+3</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>< 50</td> <td>40 unités/kg x kg = unités</td> <td>+3</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> | | Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | Contrôle du PTT | | PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | | | > 110 | - | -4 | Dans 2 h | | 100 à 110 | Aucun bolus | -2 | Prélèvement STAT | | 50 à 100 | | -2 | (doit être achevé directement au laboratoire) | | 70 à 90 (cible) | | Maintiens le même débit | | | 50 à 60 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | | | < 50 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | | |
| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | Contrôle du PTT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| > 110 | - | -4 | Dans 2 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 à 110 | Aucun bolus | -2 | Prélèvement STAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 à 100 | | -2 | (doit être achevé directement au laboratoire) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 à 90 (cible) | | Maintiens le même débit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 à 60 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 50 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolus PRN selon PTT | OUI | unités | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : ___ h ___ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|---------------------------------|---|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Débit total désiré (mL/h) | Débit de la purge Impella / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| 10h15 | 180 | ----- | ----- | (8,6) | 8 | N | 0 | 8 | 10h45 | MO M/D/M |

Exercice

Patiente de 36 kg
PTT prélevé à **8h45**, pas de résultat encore
 Débit de la **purge** Impella de la dernière heure = **8 mL/h**
 Débit total initial calculé selon le poids = **8,6 mL/h**

Arrivée de Mme A. à l'unité coro à **8h45**

| Heure | 8h30 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré – « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | | | |
| Purge* | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | | | |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | N | N | N | N | N | | | |
| IV | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | | | |
| Débit total réel | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | | | |
| Initiales | MO |
| | M/D/M |

**Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.*

Vous recevez un résultat de PTT à 12h05 = 110 sec

| Débit total initial | 12 unités/kg x 36 kg + 50 unités/mL = 8,6 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|--|---|---|---|--|---------------------------------|-----------------|--|--------------|-------------------|----------------------------------|--|--------------|---|---|--|--------------|---|-----------|--|--------------|---|--|--|--------------|----------------|---|--|-----------------|--|-------------------------|--|--|---------|----------------------------|----|--|--|------|----------------------------|----|--|--|
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | 7 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Résultat de PTT | 110 sec | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | Débit total initial 8,6 mL/h | Ou Débit de la purge de la dernière heure 7 mL/h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'Héparine IV | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2">Présence de TOUTES les conditions ci-dessous</th> <th colspan="2">Conduite vs la « Perfusion IV »</th> </tr> <tr> <td>Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT ≤ 70 sec</td> <td colspan="2">No pas initier</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT < 70 sec</td> <td colspan="2">Tel que prévu au tableau de l'étape 4 :</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT ≤ 90 sec</td> <td colspan="2">• Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT > 90 sec</td> <td colspan="2">• Initier selon formule ci-dessous et ajuster au besoin</td> </tr> <tr> <td>Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure</td> <td>PTT > 90 sec</td> <td colspan="2">No pas initier</td> </tr> </table> | | Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | | Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 70 sec | No pas initier | | Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : | | Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | • Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin | | Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | • Initier selon formule ci-dessous et ajuster au besoin | | Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Présence de TOUTES les conditions ci-dessous | | Conduite vs la « Perfusion IV » | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 70 sec | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial ≤ Débit de la purge de la dernière heure | PTT < 70 sec | Tel que prévu au tableau de l'étape 4 : | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT ≤ 90 sec | • Administration d'un bolus d'héparine IV au besoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | • Initier selon formule ci-dessous et ajuster au besoin | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Débit total initial > Débit de la purge de la dernière heure | PTT > 90 sec | No pas initier | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="3">Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h)</th> <th colspan="2">Contrôle du PTT</th> </tr> <tr> <td>PTT (sec)</td> <td>Bolus IV (unités)</td> <td>Changement de débit total (mL/h)</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>> 110</td> <td>-</td> <td>-4</td> <td colspan="2">Dans 2 h</td> </tr> <tr> <td>100 à 110</td> <td>Aucun bolus</td> <td>-2</td> <td colspan="2">Prélèvement STAT</td> </tr> <tr> <td>50 à 100</td> <td></td> <td>-2</td> <td colspan="2">(doit être achevé directement au laboratoire)</td> </tr> <tr> <td>70 à 90 (cible)</td> <td></td> <td>Maintiens le même débit</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>50 à 60</td> <td>20 unités/kg x kg = unités</td> <td>+3</td> <td colspan="2"></td> </tr> <tr> <td>< 50</td> <td>40 unités/kg x kg = unités</td> <td>+3</td> <td colspan="2"></td> </tr> </table> | | Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | Contrôle du PTT | | PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | | | > 110 | - | -4 | Dans 2 h | | 100 à 110 | Aucun bolus | -2 | Prélèvement STAT | | 50 à 100 | | -2 | (doit être achevé directement au laboratoire) | | 70 à 90 (cible) | | Maintiens le même débit | | | 50 à 60 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | | | < 50 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | | |
| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | Contrôle du PTT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| PTT (sec) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| > 110 | - | -4 | Dans 2 h | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 100 à 110 | Aucun bolus | -2 | Prélèvement STAT | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 à 100 | | -2 | (doit être achevé directement au laboratoire) | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 70 à 90 (cible) | | Maintiens le même débit | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 50 à 60 | 20 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| < 50 | 40 unités/kg x kg = unités | +3 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Bolus PRN selon PTT | OUI | unités | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : ___ h ___ | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'Héparine retourne à 0 | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |

| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | | | | |
|--|--------------|----------|---------------------------------|---|---------------------------|--|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Débit total désiré (mL/h) | Débit de la purge Impella / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
| 10h15 | 180 | ----- | ----- | (8,6) | 8 | N | 0 | 8 | 10h45 | MO M/D/M |
| 12h05 | 110 | ----- | ----- | (8,6) | 7 | N | 0 | 7 | 12h45 | MO M/D/M |

Exercice

Patiente de 36 kg
PTT prélevé à 8h45, pas de résultat encore
Débit de la purge Impella de la dernière heure = 8 mL/h
Débit total initial calculé selon le poids = 8,6 mL/h

| Heure | 8h30 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré – « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | 8,6 |
| Purge* | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 | 8 |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | N | N | N | N | N | N | N | O |
| Débit total réel | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 | 8,6 |
| Initiales | MO |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.

Vous recevez un résultat de PTT à 14h10 = 87 sec

| | |
|--|---|
| Débit total initial | 12 unités/kg/h x 36 kg + 50 unités/mL = 8,6 mL/h |
| Débit de la purge Impella de la dernière heure | _____ mL/h |
| Résultat de PTT | 87 sec |
| Vérifier les conditions d'initiation de l'héparine IV | Débit total initial 8,6 mL/h > Débit de la purge de la dernière heure 7 mL/h OUI |
| Calculer le débit initial de la perfusion IV | Débit total initial calculé à l'étape 1 (+ ajustement si requis) : 8,6 unités Débit de la purge Impella de la dernière heure (mL/h) : 7 Débit de la perfusion IV (mL/h) : 1,6 |
| Bolus PRN selon PTT | OUI unités |
| Prochain prélèvement PTT | 2h post changement de débit : 16 h 10 |
| Étape suivante | Passer à l'étape 4, ne plus refaire l'étape 3 de tout le reste du traitement, même si le débit de l'héparine retourne à 0 |

| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
|-------|--------------|----------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| 10h15 | 180 | ----- | ----- | (8,6) | 8 | N | 0 | 10h45 | MO / MDM |
| 12h05 | 110 | ----- | ----- | (8,6) | 7 | N | 0 | 12h45 | MO / MDM |
| 14h10 | 87 | ----- | ----- | 8,6 | 7 | O | 1,6 | 16h10 | MO / MDM |

Exercice – Mme Assaigne (suite et fin)

Patiente de 36 kg
PTT prélevé à 8h45, pas de résultat encore
Débit de la purge Impella de la dernière heure = 8 mL/h
Débit total initial calculé selon le poids = 8,6 mL/h

| Heure | 8h30 | 9h00 | 10h00 | 11h00 | 12h00 | 13h00 | 14h00 | 15h00 |
|--|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Débit de la « Perfusion IV » (mL/h) = débit total désiré – « débit de la purge » de la dernière heure (mL/h) | | | | | | | | |
| Débit total désiré | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | (8,6) | 8,6 |
| Purge* | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 | 8 |
| Perf IV initiée/en cours (O/N) | N | N | N | N | N | N | N | O |
| Débit total réel | 8 | 9 | 8 | 7 | 7 | 9 | 7 | 8,6 |
| Initiales | MO |

*Toujours calculer avec le débit de la purge IMPELLA de la dernière heure.

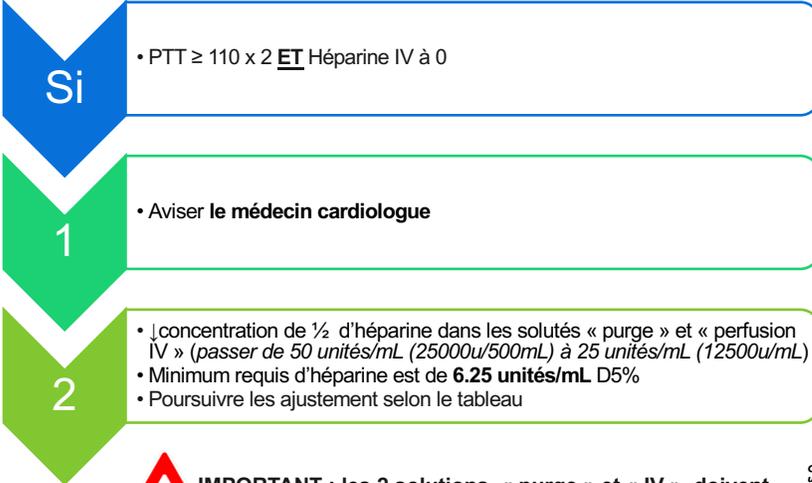
Vous recevez un résultat de PTT à 17h30 = 68 sec

| Ajustements du DÉBIT TOTAL (mL/h) | | | |
|-----------------------------------|--|----------------------------------|---|
| PTT (sec.) | Bolus IV (unités) | Changement de débit total (mL/h) | Contrôle du PTT |
| > 110 | Aucun bolus | -4 | Dans 2 h Prélèvement STAT (doit être acheminé directement au laboratoire) |
| 100,1 à 110 | | -3 | |
| 90,1 à 100 | | -2 | |
| 70,0 à 90,0 (cible) | 20 unités/kg x 36 kg = 720 unités | Maintenir le même débit. | |
| 50,1 à 69,9 | 40 unités/kg x _____ kg = _____ unités | +3 | |
| ≤ 50,0 | | +3 | |

| Suivi Anticoagulation à l'héparine | | | | | | | |
|--|--------------|----------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|------------------|
| Concentration d'héparine des solutions au début du quart : _____ unités/mL | | | | | | | |
| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | DVI 2S Initiales |
| 17h30 | 68 | 720u | +3 | 11,6 | 7 | 0 | 19h30 |
| | | | | | | | MO / MDM |

| Heure | Résultat PTT | Bolus IV | Changement débit total +/- mL/h | Débit de la purge de la dernière heure (mL/h) | Perfusion IV initiée / en cours (O/N) | Nouveau débit de perfusion IV (mL/h) | Débit total réel (mL/h) | Heure prochain PTT | DVI 2S Initiales |
|-------|--------------|----------|---------------------------------|---|---------------------------------------|--------------------------------------|-------------------------|--------------------|------------------|
| 16h10 | | | | | | | | | |
| 17h00 | | | | | | | | | |
| 18h00 | | | | | | | | | |
| 19h00 | | | | | | | | | |
| 20h00 | | | | | | | | | |
| 21h00 | | | | | | | | | |
| 22h00 | | | | | | | | | |
| 23h00 | | | | | | | | | |

PTT élevé...



Si

- PTT $\geq 110 \times 2$ **ET** Héparine IV à 0

1

- Aviser le **médecin cardiologue**

2

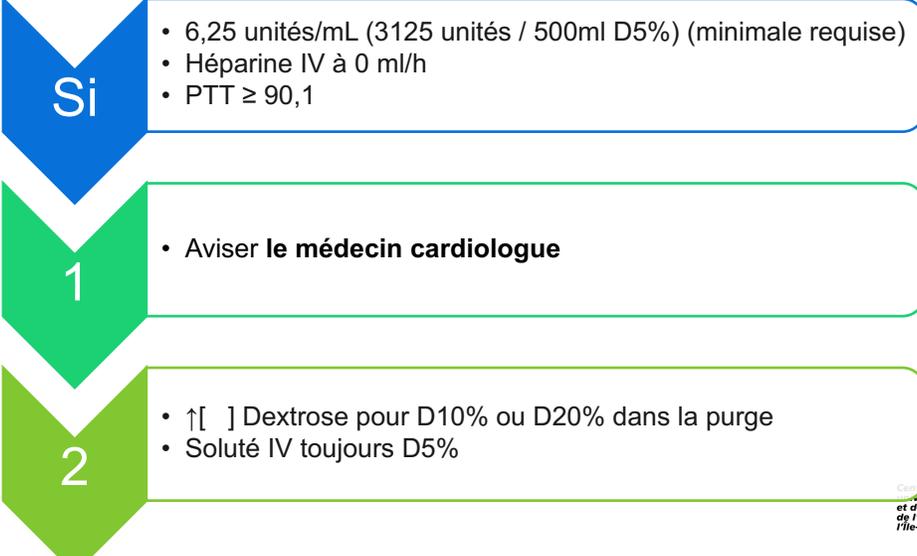
- ↓ concentration de $\frac{1}{2}$ d'héparine dans les solutés « purge » et « perfusion IV » (passer de 50 unités/mL (25000u/500mL) à 25 unités/mL (12500u/mL))
- Minimum requis d'héparine est de **6.25 unités/mL D5%**
- Poursuivre les ajustement selon le tableau

 **IMPORTANT** : les 2 solutions, « purge » et « IV », doivent **toujours** avoir la même concentration d'héparine.

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec 

Malgré ajustement de la concentration d'Héparine ○ ○ ○

PTT reste élevé...



Si

- 6,25 unités/mL (3125 unités / 500ml D5%) (minimale requise)
- Héparine IV à 0 ml/h
- PTT $\geq 90,1$

1

- Aviser le **médecin cardiologue**

2

- ↑ [] Dextrose pour D10% ou D20% dans la purge
- Soluté IV toujours D5%

Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal
Québec 