

Installation : _____

Dossier : _____

Nom, Prénom : _____

Date de naissance : _____ ☐ F ☐ M
AAAA-MM-JJ

NAM : _____ Exp. _____
AAAA-MM

Nom de la mère : _____

HYPOTHERMIE THERAPEUTIQUE SOINS INTENSIFS ET URGENCE

Poids : _____ kg Taille : _____ cm

Allergies : _____ Clairance créatinine : _____ mL/min

INTENTION THÉRAPEUTIQUE : assurer une neuroprotection suite à un arrêt cardio-respiratoire (ACR)

INDICATIONS (se référer à l'Annexe 1 *Processus décisionnel d'initiation d'une hypothermie thérapeutique*)

Induction de l'hypothermie : Débuter le protocole le ____/____/____ à ____:____

- 1) Température visée : _____ °C (*suggestion : entre 36,5°C et 37,5°C*). Considérer 33°C si coma profond, changement malin à l'EEG, œdème cérébral à l'imagerie
- 2) Maintien de la température pour _____ heures (*suggestion : pour 24 heures*), puis débiter le réchauffement **OU**
Maintenir une température de : _____ °C (*suggestion : entre 36,5 et 37,7°C*) X 72 heures

SOLUTÉS

_____ Bolus de NaCl 0,9% refroidi à 4°C, sous pression en 15 à 30 minutes ☐ 500 mL ☐ 1 L

Initiales

_____ NaCl 0,9% à _____ mL/heure _____ Avec Chlorure de potassium 20 mmol/L

Initiales

Initiales md

_____ Autre : _____ à _____ mL/heure

Initiales

Administrer les solutés refroidis à 4°C jusqu'à température corporelle visée, puis température ambiante

Initiales

Si la température corporelle est égale ou supérieure à _____ °C (*suggestion : 37,8°C*) après 4 h de refroidissement, donner un bolus de 250 mL NaCl 0,9% à 4°C. Répétable q 15 min x 2

FRISSONS (en phase de refroidissement et lorsque la température est sous 36,5 °C en phase de réchauffement :

_____ Mépéridine 25 mg IV q 20 min PRN (max 100 mg/24 h)

Initiales

→ **Attention effet proconvulsivant et contre-indiqué en insuffisance rénale aigüe**

_____ Rocuronium _____ mg IV q 1 h PRN (0,6 à 1,2 mg/kg) administrer sans diluer

Initiales

→ **S'assurer que l'usager est bien sédationné**

SÉDATION ET ANALGÉSIE

_____ Acétaminophène 1000 mg via tube gastrique ou IR q 6 h régulier lors du refroidissement et du

Initiales

réchauffement, puis PRN

- Se référer à l'OIPI-715 *Analgie et sédation usager intubé*

→ **À l'arrêt du refroidissement actif, lorsque T° est de 36°C et plus, diminuer analgésie et sédation pour RASS de 0, -1**

THROMBOPROPHYLAXIE

- Se référer à OIPI-714 *Thromboprophylaxie*

PROTECTION GASTRIQUE

_____ Pantoprazole 40 mg IV DIE

Initiales

_____ Famotidine 20 mg IV q 12 h (ClCr supérieure à 50 mL/min)

Initiales

_____ Famotidine 20 mg IV q 24 h (ClCr entre 30 et 50 mL/min)

Initiales

_____ Famotidine 20 mg IV q 48 h (ClCr inférieure à 30 mL/min)

Initiales

_____ Date et heure (aaaa/mm/jj)

_____ Signature du prescripteur

_____ # permis

☐ Envoyé par _____ (init.)

Heure d'envoi : _____

Ordonnance relevée par : _____ (init. inf.)

HYPOTHERMIE THERAPEUTIQUE (SUITE)

Dossier : _____

Nom, Prénom : _____

Date de naissance : _____ ☐ F ☐ M
AAAA-MM-JJ

NAM : _____ Exp. _____
AAAA-MM

Nom de la mère : _____

PROBLÈMES MÉTABOLIQUES

Hypokaliémie

- Initiales _____
- Si potassium sérique inférieur ou égal à 2,9 mmol/L : Chlorure de potassium 20 mmol/100 mL IV en 1 h X 3 et contrôle du potassium 2 h post fin de la dernière dose
 - Si potassium sérique entre 3 et 3,4 mmol/L : Chlorure de potassium 20 mmol/100 mL IV en 1 h X 2
 - Si potassium sérique supérieur à 3,4 mmol/L et inférieur à 3,7 mmol/L : Chlorure de potassium élixir 40 mmol via tube gastrique
 - **Éviter d'administrer du chlorure de potassium (injectable ou élixir) supplémentaire, sauf si indiqué au prochain contrôle**

Hypomagnésémie

- Initiales _____
- Si magnésium inférieur à 0,65 mmol/L : Sulfate de magnésium 2 g dans 50 mL de NaCl 0,9% (ou sac commercial) en 2 heures

Hypocalcémie

- Initiale _____
- Si calcium ionisé inférieur à 0,9 mmol/L : Gluconate de calcium 1 g IV dans 100 mL de NaCl 0,9% ou D5% en 60 minutes
 - **Espacer de l'administration du phosphate IV, s'il y a lieu**

HYPOPHOSPHATÉMIE

- Se référer à *OIPI-706 Phosphate*

VASOPRESSEURS

- Se référer à *OIPI-796 Vasopresseurs – Urgence et soins intensifs*

CONTRÔLE GLYCÉMIQUE

- Se référer à *OIPI-660 Insuline perfusion intraveineuse*
- Se référer à *OIPI-629 Insuline sous-cutanée selon échelle glycémique*

PROPHYLAXIE DE LA SÉCHERESSE OCULAIRE

_____ Onguent ophtalmique lubrifiant à appliquer dans chaque œil q 2 h PRN
Initiales _____

_____	_____	_____
Date et heure (aaaa/mm/jj)	Signature du prescripteur	# permis
☐ Envoyé par _____ (init.)	Heure d'envoi : _____	Ordonnance relevée par : _____ (init. inf.)

HYPOTHERMIE THERAPEUTIQUE (SUITE)

ANALYSES DE LABORATOIRE ET ÉPREUVES DIAGNOSTICS

- **Analyses STAT** : FSC, PT, PTT, profil de base (P1), Ca ionisé, PO₄, Mg, lactate, ALT, CK, Troponine, gaz artériel (veineux si impossible), analyse d'urine, B-HCG sérique (*si femme de 55 ans ou moins*) et ECG
- **4 h après le début du protocole X 1** : Troponine, gaz artériel (*veineux si impossible*), lactate
- **Q 12 h X 3 après le début du protocole** : FSC, PT, PTT, profil de base (P1), Ca ionisé, PO₄, Mg, lactate, ALT, CK, Troponine, gaz artériel (*veineux si impossible*) et ECG
→ Médecin : Considérer un suivi des électrolytes plus rapprochés si T° visée est inférieure ou égale à 34°C
- **QID** : Glycémie capillaire (*si perfusion d'insuline IV ou SC, suivre le protocole*)
- **DIE** → **si intubé** : Radiographie pulmonaire
- **Aviser le médecin** :
 - PaCO₂ inférieure à 30 ou supérieure à 50 mmHg (*viser PaCO₂ de 40 - 45 mmHg*)
 - pH sur gaz artériel inférieur à 7,2 ou supérieur à 7,5
 - Glycémie supérieure à 10 mmol/L (*si aucun protocole d'insuline*)
 - Saignement actif

SURVEILLANCE ET TRAITEMENTS EN CONTINU

- Tête de lit à 30 - 45°
- **Saturométrie** (*viser saturation entre 94 à 98 %*) et EtCO₂ (*viser 35 - 40 mmHg*) en continue
 - Aviser si EtCO₂ inférieure à 30 mmHg ou supérieure à 45 mmHg
- Signes vitaux et évaluation des frissons q 1 h
 - Aviser si FC inférieure à 50 batt./min ou supérieure à 120 batt./min
- Signes neurologiques q 1 h X 4 et q 4 h par la suite
- Bilan ingesta/excreta q 1 h
 - Aviser si diurèse supérieure à 200 mL/h ou inférieure à 20 mL/h pour 2 h consécutives

DURANT LA PÉRIODE DE REFROIDISSEMENT (*matelas réfrigérant sous l'usager selon la T° visée pour la durée déterminée*)

- Noter la date et l'heure du début du refroidissement et de l'atteinte de la T° visée dans les notes d'observation
- Appliquer des sacs de glace enrobés et serviettes mouillées froides au niveau du cou, aisselles et aines, thorax, membres inférieurs et supérieurs jusqu'à l'atteinte de la température visée et au besoin par la suite
 - Retirer les sacs/serviettes temporairement lorsque la température est 1°C sous la valeur visée
- Retirer les vêtements et maintenir l'usager non couvert
- Administrer le soluté prescrit à 4°C jusqu'à la T° visée atteinte
- Température rectale en continu (*sonde rectale, œsophagienne ou vésicale si diurèse égale ou supérieure à 30 mL/h*). Documenter la T° q 30 min X 4, puis q 1 h si stable.
 - Aviser si T° visée n'est pas atteinte après 4 h de refroidissement
- Examen de la peau q 2 h pour détection des engelures

DURANT LA PÉRIODE DE RÉCHAUFFEMENT (*lorsque période de refroidissement terminée*)

- Noter la date et l'heure du début du réchauffement et de l'atteinte de la T° visée dans les notes d'observation
- Retirer les sacs de glace, serviettes mouillées et cesser de refroidir les solutés
- Température q 1 h (*ad T° 36,5°C atteinte*), puis Q 4 h X 72 h : Viser une T° de 36,5°C à 37,7 °C X 72 h post ACR
 - Aviser si T° supérieure à 38°C
- Si T° visée était inférieure à 36°C : Programmer matelas pour augmentation de T° de 0,2°C/h (*viser hausse de 0,25 à 0,5°C/h*) et mettre couvertures chaudes PRN
- Maintenir le traitement des frissons idem jusqu'à une température 36,5°C

APRÈS L'ATTEINTE DE LA T° VISÉE DE 36,5°C

- Noter l'heure et la date de l'atteinte
- Diminuer la sédation et l'analgésie pour une RASS 0, -1
- Cesser le traitement des frissons
- Prendre la T° q 4 h X 72 h

Date et heure (aaaa/mm/jj)

Signature du prescripteur

permis

☐ Fax envoyé par _____ (init.)

Heure d'envoi :

Ordonnance relevée par : _____ (init. inf.)

PROCESSUS DÉCISIONNEL D'INITIATION D'UNE HYPOTHERMIE THÉRAPEUTIQUE

Objectifs

- ☐ Réduire la température centrale selon l'ordonnance pharmaceutique pour une période déterminée
- ☐ Atteindre la température ciblée le plus rapidement possible, idéalement moins de 4 heures après la réanimation cardio-respiratoire

Indications

- ☐ Usager de 18 ans et plus
- ☐ Arrêt cardiaque
- ☐ Retour d'une circulation spontanée pour au moins 20 minutes consécutives
- ☐ Usager qui demeure comateux (Glasgow Coma Scale inférieur à 8)

Contre-indications relatives / absolues

- ☐ Réponse aux commandes verbales après retour de la circulation
- ☐ Saignement intracrânien aigu, AVC aigu, saignement incontrôlable
- ☐ Coagulopathie préexistante avec diathèse hémorragique (la thrombolyse, les antiplaquettaires ou l'anticoagulation pour la condition sous-jacente ne sont pas des contre-indications)

Tableau synthèse des interventions

Temps	0h (début du refroidissement)	4h	12h	24h	36h	48h	72h
Analyses et examens	- FSC, PT, PTT, profil de base (P1)*, Ca ionisé, PO₄, Mg, lactate, ALT, CK, troponine, gaz artériel (veineux si impossible), analyse d'urine, B-HCG sérique (<i>si femme de 55 ans ou moins</i>) - ECG - Rayon X pulmonaire si intubé	Troponine, gaz artériel (<i>veineux si impossible</i>), lactate	- FSC, PT, PTT, profil de base (P1)*, Ca ionisé, PO₄, Mg, lactate, ALT, CK, troponine, gaz artériel (<i>veineux si impossible</i>) - ECG	- FSC, PT, PTT, profil de base (P1), Ca ionisé, PO₄, Mg, lactate, ALT, CK, troponine, gaz artériel (<i>veineux si impossible</i>) - ECG - Rayon X pulmonaire si intubé	- FSC, PT, PTT, profil de base (P1), Ca ionisé, PO₄, Mg, lactate, ALT, CK, troponine, gaz artériel (<i>veineux si impossible</i>) - ECG	Rayon X pulmonaire si intubé	Rayon X pulmonaire si intubé à poursuivre DIE
Surveillance	En continu : - Tête de lit 30 - 45° - Saturométrie (<i>viser saturation entre 94 à 98 %</i>) et EtCO₂ (<i>viser 35 - 40 mmHg</i>) en continu Q 1h : - Signes vitaux - Évaluation des frissons (<i>ad T° 36,5°C en période de réchauffement</i>) - Bilan ingesta/excreta Q 1h X 4 puis Q 4h : Signes neurologiques QID X 48h → en l'absence de protocole d'insuline : Glycémie capillaire Période de refroidissement : Q 30 min X 4, puis q 1h si stable : Documenter le résultat de la température en continu Q 2h : Examen de la peau → si sacs de glaces utilisés (<i>engelures</i>) Période de réchauffement : Q 1h (ad T° 36,5°C atteinte), puis Q 4h X 72h : Température						
Aviser le médecin	FC : Inférieure à 50/min ou supérieure à 120/min Glycémie (sans protocole) : Supérieure à 10 mmol/L Saignement actif	Diurèse : Supérieure à 200 mL/h ou inférieure à 20 mL/h pour 2h consécutives Levophed : Débit supérieur ou égal à 20 mL/h pH : Inférieur à 7,2 ou supérieur à 7,5	Température : T° visée non atteinte après 4h ou si T° supérieure à 38°C PaCO₂ : Inférieure à 30 mmHg ou supérieure à 50 mmHg EtCO₂ : Inférieure à 30 mmHg ou supérieure à 45 mmHg				

* Profil de base (P1) : Électrolytes (Na⁺ ; K⁺ ; Cl⁻), glucose, créatinine, urée