

	SAMU 49 - SMUR Angers	0800-DO-THE-12
	Protocole thérapeutique Hypothermie	
		V1 25/10/2015 Version initiale 25/10/2015

Rédaction	Validation
B. Carneiro - Praticien contractuel - SAMU 49	F. Templier - PH Chef de Service - SAMU 49

1) Étiologies

Diminution de la production de chaleur

Endocrinopathies (hypothyroïdie, hypocorticisme) et facteurs carenciels (hypoglycémie, malnutrition, épuisement après exercice physique intense),

Anomalies de la thermorégulation par atteinte du système nerveux :

Périphérique (diabète, neuropathies) et central (métabolique, toxique, néoplasique, traumatique, dégénérative),

Augmentation des pertes de chaleur

Vasodilatation (toxique, médicamenteuse), brûlures, dermatites, exposition au froid (noyade, avalanche),

Causes diverses

iatrogènes (perfusions, transfusions massives), polytraumatismes, chocs septiques.

2) Diagnostic et définitions

Diagnostic

Dans toutes les circonstances cliniques ou environnementales faisant évoquer une possible hypothermie
Au moindre doute, mesure de la T° rectale avec le thermomètre digital et/ou la sonde thermique du scope

Définitions

Hypothermie = T° rectale $\leq 35^{\circ}\text{C}$: Légère : $35^{\circ}\text{C} - 34^{\circ}\text{C}$; Modérée : $33,9^{\circ}\text{C} - 28^{\circ}\text{C}$; Sévère : $< 28^{\circ}\text{C}$.
Toutefois, bien plus que la T° corporelle du patient, c'est l'expression clinique de l'hypothermie, son délai d'installation et son étiologie qui lui confère sa gravité. **La stratégie de prise en charge repose donc sur la situation clinique et notamment sur la persistance ou non d'une efficacité circulatoire.**

Situation n° 1 : Hypothermie légère

Situation clinique	Stratégie de prise en charge
<ul style="list-style-type: none"> - T° rectale $\geq 34^{\circ}\text{C}$, - Conscience normale, - Frissons, téguments froids et horripilation, - Tachycardie et hypertension artérielle possibles, - ECG non modifié. 	<ul style="list-style-type: none"> - Soustraire le patient à l'ambiance froide, - Retirer les vêtements mouillés, - Envelopper dans une couverture de survie, - Oxygénothérapie systématique MHC 15 L/min, - Transport non médicalisé - Cellule sanitaire chauffée à 26°C

Situation n° 2 : Hypothermie modérée ou sévère avec EFFICACITE CIRCULATOIRE

Situation clinique	Stratégie de prise en charge
<ul style="list-style-type: none"> - T° rectale $< 34^{\circ}\text{C}$, - Troubles neurologiques (bradypsychie, dysarthrie, puis obnubilation et coma), - Téguments glacés et livides, hypertonie musculaire (disparition classique des frissons pour T° $< 32^{\circ}\text{C}$), - Bradypnée, encombrement trachéobronchique, - Bradycardie et hypotension artérielle, - ECG : bradycardie sinusale, allongement du PR et du QT, onde J d'Osborn, troubles du rythme variés (notamment ACFA, extrasystoles). 	<ul style="list-style-type: none"> - Soustraire le patient à l'ambiance froide - Retirer les vêtements mouillés, - Envelopper dans une couverture de survie, - Oxygénothérapie systématique MHC 15 L/min, - Scope, PNI, SpO₂, - Maintenir une T° ambiante de l'ordre de 26°C - VVP, remplissage vasculaire prudent par cristalloïdes, - Respecter les troubles du rythme ou de la conduction (pas d'atropine ou autre). Si inefficacité circulatoire, voir situation n° 3, - Si troubles de la vigilance et/ou hypoxémie, indication très large de l'intubation trachéale (l'IOT n'augmente pas l'incidence de la FV), après ISR (avec Célocurine), - Sédation (voir procédure analgésie sédation), - Transport médicalisé vers la réanimation médicale CHU.

Attention

- 1) **Proposer** systématiquement ces patients avec T° corporelle très basse en réanimation au CHU (CEC possible)
- 2) **Ne pas mettre** de SNG ou de sonde thermique œsophagienne si T° $< 32^{\circ}\text{C}$

Rappels

1- Les situations d'hypothermies profondes permettent d'allonger la durée d'ischémie sans générer de séquelle, notamment neurologique.

Sous réserve que l'hypothermie soit la cause de l'inefficacité circulatoire et non l'inverse, la règle selon laquelle la réanimation cardio-pulmonaire doit être débutée même tardivement et être prolongée jusqu'à une prise en charge hospitalière spécialisée, reste d'actualité.

La difficulté dans cette situation est de pouvoir distinguer le patient décédé de celui pouvant bénéficier de manœuvres de réanimation. Pour permettre ce choix, des critères cliniques et anamnestiques ont donc été définis (cf infra).

2- La reprise d'une activité cardiaque spontanée pérenne est très peu probable tant que la température corporelle n'a pas dépassée 28°C.

Situation N° 3-1 : T° < 32°C

Situation clinique	Stratégie de prise en charge
<ul style="list-style-type: none"> - T° rectale < 32°C - Coma, mydriase bilatérale aréactive, - Bradypnée majeure ou apnée, - Pouls et tension imprégnables - ECG : élargissement des QRS, FV ou asystolie. <p>Critères de mise en œuvre de la RCP médicalisée</p> <ul style="list-style-type: none"> - 18°C < T° rectale < 32°C - ET un des éléments suivants : <ul style="list-style-type: none"> * Signes de vie récents (< 1h) constatés par témoin * FV ou AESP au scope à la prise en charge Smur * Survenue ACR en présence de l'équipe Smur <p>En cas de doute sur la décision de débuter la RCP</p> <ul style="list-style-type: none"> - Débuter la réanimation sans délai, - Prendre le temps de préciser les circonstances, - En cas de doute persistant, faire conversation à 3 entre le médecin Smur, le médecin régulateur et le médecin réanimateur médical du CHU : <ul style="list-style-type: none"> * Poursuite de la RCP selon les modalités ci-contre * Arrêt de la RCP et déclaration du décès du patient (OML ou non selon les circonstances) 	<ul style="list-style-type: none"> - Déterminer les situations justifiant de débuter ou de poursuivre les manœuvres de RCP de base (MCE et ventilation BAVU), - Scope, PNI, SpO₂, - Intubation oro-trachéale sans ISR, - VC stricte 500 ml x 16, FiO₂ 1 (Alternative = ventilation au BAVU) - MCE en continu après intubation - Si hypothermie par noyade : PEEP 5 cmH₂O, - Pose d'une VVP et perfusion de Ringer en "garde veine", - Respecter les hypo- et hyperglycémies, <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 5px 0;"> <p align="center">Ne procéder à aucune injection de médicament (pas d'adrénaline ou autre), Défibrillation peu efficace, 3 CEE possibles Pas de SNG ou de sonde thermique œsophagienne</p> </div> <p align="center"><i>Orientation du patient vers le CHU, DANS LES MEILLEURS DÉLAIS, pour mise en place d'une assistance circulatoire par CEC</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - Respecter l'hypothermie. Ne pas appliquer de mesures de réchauffement, - Soustraire le patient à l'ambiance froide et retirer les vêtements mouillés, - Poursuivre le MCE en continu avec la planche à masser, et la ventilation, - Monitorer la T° rectale (sonde scope), - Envelopper dans une couverture de survie, mais <u>uniquement le tronc</u> (membres hors couverture) - Maintenir une T° ambiante de l'ordre de 26°C, - Reprendre une RCP "classique" dès que la T° rectale ≥ 30°C. <p align="center"><i>Choix du service d'accueil</i></p> <ul style="list-style-type: none"> - En premier, bloc de chirurgie cardiaque (secrétariat du service en journée, service nuit, WE et JF) - Si pas possible, réanimation médicale du CHU

Situation N° 3-2 : T° ≥ 32°C

Situation clinique	Stratégie de prise en charge
<ul style="list-style-type: none"> - T° rectale ≥ 30°C, - Arrêt cardiaque. 	<ul style="list-style-type: none"> - Débuter ou poursuivre les manœuvres de réanimation cardio-pulmonaire "classiques" (voire procédure "arrêt cardiaque").