



# CHALEUR ACCABLANTE

Êtes-vous prêts?

**Guide de prévention  
pour le personnel de la santé**

*Agence de la santé  
et des services sociaux  
de la Montérégie*

Québec 

# Chaleur accablante : c'est quoi?

Plus de 3 jours  
 $T^{\circ} > 33 \text{ }^{\circ}\text{C}$  et  $T^{\circ} \text{ min} > 20 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (moyenne pondérée)  
OU  
2 nuits à une  $T^{\circ} \text{ min} > 25 \text{ }^{\circ}\text{C}$

## Vigilance lorsque :

$T^{\circ} > 30 \text{ }^{\circ}\text{C}$   
Indice humidex  $> 40 \text{ }^{\circ}\text{C}$  (effet combiné de la chaleur et de l'humidité)

## Caractéristique d'une vague de chaleur dangereuse :

- Survient tôt dans l'été, lorsque le corps n'est pas encore acclimaté à la chaleur.
- Vague de chaleur **soudaine**, surtout si elle suit une période de temps frais.
- Épisode de smog associé.

## Pourquoi s'en soucier?

La chaleur accablante a des effets graves sur la santé : déshydratation, fatigue, crampes, syncope, épuisement, coup de chaleur et mort. On s'attend, avec les changements climatiques à des périodes de chaleur accablante de plus en plus fréquentes.

## Qui en souffrira?

Pas seulement les personnes âgées...

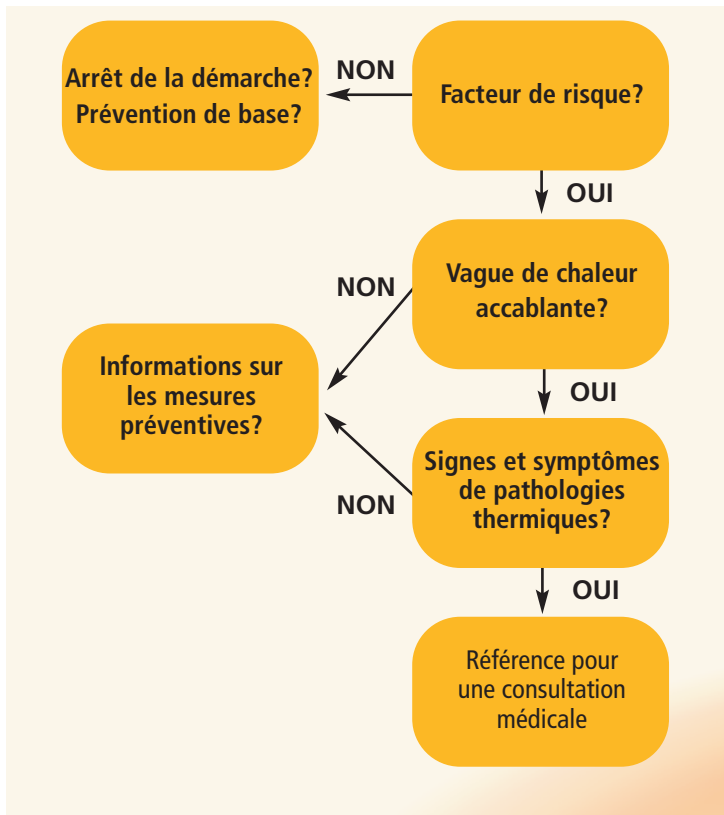
## Réponse physiologique à la chaleur

- Vasodilatation  $\rightarrow$   $\uparrow$  circulation périphérique
- Sudation jusqu'à 2L/h, 15 L/j  
 $\rightarrow$  perte en eau et en Na, K et Cl
- Sécrétion d'ADH et d'aldostérone  $\rightarrow$   $\downarrow$  de la diurèse,  $\uparrow$  du débit cardiaque (jusqu'à 30%) et  $\uparrow\uparrow$  du rythme respiratoire



## Prise en charge

Algorithme de prise en charge des patients lors d'épisodes de chaleur



## Facteurs de risque

### Facteurs de risque aux pathologies causées par la chaleur

#### Personnes vulnérables

- Personnes âgées  $> 65$  ans
- Nourrissons et enfants 0-4 ans
- Personnes vivant seules ou sans support social
- Personnes ayant moins d'autonomie (troubles de mémoire, de comportement ou handicaps)
- Troubles mentaux
- Maladie chronique
- Médicaments
- Fièvre ou maladie aiguë
- Alcool, drogues
- Obésité
- Personnes de faible poids
- Apport alimentaire insuffisant

#### Environnement prédisposant

- Logement au dernier étage d'un immeuble
- Personnes sans domicile fixe
- Travail dans un environnement chaud (construction, boulangerie, fonderie)
- Sport extérieur intense
- Milieu urbain, peu de végétation
- Pollution atmosphérique (smog)

## Mesures préventives

### Mesures générales

- Bien s'hydrater (attention aux liquides très froids crampes de l'estomac)
- Éviter café, alcool, boissons sucrées
- Repas légers, frais et fréquents
- Passer quelques heures par jour dans un endroit climatisé (centre commercial, bibliothèque, etc.)

### À la maison

- Fermer les rideaux et les fenêtres le jour ; ouvrir les fenêtres le soir
- Prendre un bain ou une douche fraîche aussi souvent que nécessaire
- ATTENTION aux ventilateurs!! Ils ne sont plus efficaces lorsqu'il fait très chaud ( $T^{\circ} > 32 \text{ }^{\circ}\text{C}$ )

### À l'extérieur

- Sortir de préférence en début de matinée ou en fin d'après-midi
- Restreindre les activités à l'extérieur
- Porter des vêtements légers, de couleur pâle et un chapeau
- Éviter le coup de soleil (empêche la sudation)
- Ne jamais laisser de gens seuls dans un véhicule immobilisé

**PENSEZ À APPLIQUER CES MESURES À VOS PROCHES ET À VOS VOISINS ÂGÉS VIVANT SEULS.**

# Pathologies causées par la chaleur

	<b>Crampe musculaire</b>	<b>Épuisement par la chaleur</b>	<b>Coup de chaleur URGENCE!</b> (40% de mortalité même si traité)	
			1. classique (personnes vulnérables)	2. à l'exercice (jeunes en santé)
Signes et symptômes clés	<b>Pouls</b> : ↑ <b>T°</b> : normale ** <b>Peau</b> : moite <b>TA</b> : normale	<b>Pouls</b> : ↑ <b>T°</b> : < 40,5 °C <b>Peau</b> : froide, moite, pâle, grise <b>TA</b> : ↓	<b>Pouls</b> : ↑↑↑ <b>T°</b> : ≥ 40,5 °C <b>Peau</b> : chaude, sèche, rouge <b>TA</b> : ↓↓	
Autres signes et symptômes	<b>Spasme musculaire</b> douloureux, bref, intermittent et sévère dans les jambes, les bras ou l'abdomen survenant pendant ou après l'exercice Nausée	<b>Sudation excessive</b> <b>Pas de confusion mentale</b> Céphalée Fatigue Malaise Hypotension orthostatique Anxiété et insomnie	<b>Pas de sudation</b> <b>Confusion mentale</b> Céphalée violente Vomissement Syncope Convulsion Déliirium Coma	<b>Sudation</b> Idem au coup de chaleur classique
Traitement de base	Repos Réhydrater : liquide légèrement salé au goût	Repos Réhydrater **si suspicion de coup de chaleur (ex.: cessation de transpiration, confusion, somnolence), voir un médecin.	<b>CONSULTATION IMMÉDIATE</b>  Refroidir le corps : endroit frais ventilé, enlever les vêtements, asperger d'eau fraîche, appliquer de la glace sur front, cou, aine.	
Patho-physiologie	Déséquilibre électrolytique transitoire dû à une sudation importante et au remplacement liquidien par de l'eau sans sels	Déshydratation excessive (hypovolémie) avec désordre électrolytique survenant après quelques jours de chaleur	Dysfonction centrale	Insuffisance des mécanismes de thermolyse
			Résultat : hyperthermie et une défaillance multi-organique	

\*\* T° buccale normale: 37.0 ± 0.5 °C

	<b>Syncope</b>	<b>Œdème</b>	<b>Miliaire rouge (Dermatite due à la chaleur)</b>	
Signes et symptômes clés	<b>Pouls</b> : ↑↑ <b>T°</b> : normale <b>Peau</b> : moite <b>TA</b> : ↓	Œdème des mains, des pieds et des chevilles	Éruptions cutanées maculopapuleuses (points rouges)  Démangeaisons	
Autres signes et symptômes	<b>Perte de conscience</b>			
Traitement de base	Repos Élever jambes Réhydrater	Élever les membres Bas support élastiques	Chlorexidine (désinfection) Antihistaminique (démangeaison)	
Patho-physiologie	Déshydratation importante avec diminution temporaire de la perfusion cérébrale	Vasodilatation périphérique gonflement des tissus mous	Inflammation des glandes sudoripares secondaire à l'obstruction du canal excréteur	

# Maladies chroniques

Mécanismes			
PATHOLOGIE	Prédisposant aux pathologies reliées à la chaleur	D'aggravation de la maladie chronique lors d'épisodes de chaleur accablante	RECOMMANDATIONS
<b>CARDIOVASCULAIRE</b>			
Athérosclérose HTA non-contrôlée Insuffisance cardiaque (IC) Pathologie vasculaire périphérique	Adaptation limitée : • peu d'augmentation du débit vasculaire cutané • peu d'augmentation du débit cardiaque Si restriction hydro-sodée : risque important de déshydratation	Déshydratation importante : • viscosité ↑ → ↑ du travail cardiaque 1. décompensation IC 2. ↑ de la sévérité de l'angine • hypercoagulabilité : 1. ↑ AVC 2. ↑ infarctus	Ajuster la médication Réévaluer la restriction hydro-sodée
<b>NEUROLOGIQUE</b>			
Parkinson	Atteinte du SNC (centre de thermorégulation) Médicaments		Encadrement social et médical adéquat
Alzheimer et troubles cognitifs	Isolement social Problème de compréhension et de décision Médicaments	Stress	
Anomalies du système nerveux autonome	Mauvaise adaptation à la chaleur		
<b>ENDOCRINIEN</b>			
Diabète	Neuropathie → dysfonction autonome → mauvaise adaptation à la chaleur	Déshydratation → ↑ glycémie → polyurie → coma hyperosmolaire	Multiplier les contrôles glycémiques et ajuster la médication en conséquence Augmenter l'hydratation
Hyperthyroïdie	Métabolisme basal ↑ → ↑ de la production de chaleur endogène	↑ des complications graves : crise thyrotoxique, cardiomyopathie, troubles du comportement	Consulter si symptômes
Hypercalcémie	Favorise la diurèse → déshydratation → ↑ de la susceptibilité à la chaleur	Déshydratation → ↑ calcémie → troubles neurologique et cardiaque	Hydratation généreuse
Insuffisance surrénalienne	Réponse inadaptée au stress (chaleur) Perte de sel	Crise surrénalienne aiguë	↑ la médication lors d'épisode de chaleur accablante
<b>PSYCHIATRIQUE</b>			
Dépression Trouble de l'alimentation Trouble bipolaire et schizophrénie	Perturbation dans la neurotransmission affectant la thermorégulation Isolement social Problème de compréhension et de décision Médicaments	Toutes les maladies psychiatriques peuvent aussi s'aggraver dû à un stress important	Encadrement social et médical adéquat
<b>PULMONAIRE</b>			
Troubles respiratoires sévères	Adaptation limitée : capacité pulmonaire restreinte	Dyspnée plus importante surtout si présence de smog	Adapter médication et traitement
Fibrose kystique	Intolérance à la chaleur et soif moins ressentie		
<b>RÉNAL</b>			
Insuffisance rénale	Médication anti-hypertension lourde → déshydratation	Déshydratation → diminution de la perfusion rénale → détérioration de la fonction rénale	Surveillance accrue du poids et de la T.A. ; suivi stricte de leur régime ; éviter médicaments néphrotoxiques. Contacter le néphrologue si poids pré-dialytique inférieur au poids sec ou diminution marquée de la T.A.
Patient sous dialyse	Restriction hydrique : risque important de déshydratation		
Lithiase	Déshydratation; ↑ de la concentration des cristaux dans l'urine		Bonne hydratation Apport calcique 800-1000 mg par jour Éviter aliments riches en oxalate (chocolat, épinards) Modérer l'apport en protéines animales et en sel
<b>AUTRES</b>			
Alcoolisme	Déshydratation Isolement social Problème de compréhension et de décision		Encadrements social et médical adéquats
Obésité	↑ de production de chaleur endogène Adaptation physiologique limitée Sudation excessive déshydratation		

# Médicaments

## Attention aux médicaments!

Médicaments prédisposant à	Classe de médicaments	Exemples de noms commerciaux
<b>Médicaments augmentant la susceptibilité pathologies thermiques</b>		
Troubles de l'hydratation et troubles électrolytiques	<b>Diurétiques</b>	Lasix, Aldactone, Hydrodiuril, Lozide, Zaroxolyn
Altération de la fonction rénale	<b>AINS (salicylés &gt; 500mg/jour, AINS classique et inhibiteurs sélectifs de la cox-2)</b>	Ibuprofène, Naproxen, Advil, Motrin, Aspirin, Entrophen, Celebrex
	<b>IECA</b>	Lotensin, Captopril, Cilazapril, Inhibace
	<b>ARA<sub>II</sub></b>	Avapro, Atacand, Teveten, Cozaar
	<b>Certains antibiotiques (Sulfamides)</b>	Septra
Dont la pharmacocinétique risque d'être affectée	<b>Sels de lithium</b>	Carbolith, Duralith
	<b>Anti-arythmiques</b>	Rythmodan, Procan, Pronestyl, Xylocaïne, Mexiletine, Tambocor, Rythmol, Esmolol, Bevibloc, Propranolol, Sotalol, Sotacor, Diltiazem, Cardizem, Tiazac, Verapamil, Adenocard
	<b>Digoxine</b>	Lanoxin
	<b>Anti-épileptiques</b>	Depakene, Neurontin, Gabapentine, Phenobarbital, Mysoline, Dilantin
	<b>Benzodiazépine</b>	Clonazepam, Ribotril, Diazepam, Diastat, Lorazepam, Ativan, Nitrazepam, Mogadon, Nitrazadon, Clobazam
	<b>Hypoglycémiant Biguanides</b>	Metformine, Glucophage
	<b>Sulfamides</b>	Septra
	<b>Hypolipémiants</b>	Lipitor, Bezlip, Lipidil, Lescol, Lopil, Prémarine, Pravachol, Metamucil, Crestor
Altération de la perte calorique • Centrale	<b>Neuroleptiques (effets hyperthermisants)</b>	Largactil, Clozaril, Fluaxol, Moditen, Haldol, Loxapac, Modecate, Imap, Trifluopérazine, Nozinan, Zyprexa, Neuleptil, Trilafon, Orap, Stemetil, Seroquel, Risperdal
	<b>Agonistes sérotoninergiques (effets hyperthermisants)</b>	Amerge, Maxalt, Imitrex, Zomig, Celexa, Prozac, Luvox, Paxil, Zoloft
	<b>Antagonistes sérotoninergiques</b>	Effexor
• Périphérique	Anticholinergiques : (limitent la sudation) <b>Antidépresseurs</b>	Anafranil, Norpramin, Tofranil, Rhotrimine, Taxil, Zoloft
	<b>Anti-Parkinsoniens</b>	Cogentin, Akineton, Parsitan, Procyclid, Symmetrel
	<b>Antihistaminiques de 1<sup>re</sup> génération</b>	Chlor-tripolon, Gravol, Benadryl, Tyléno <sup>l</sup> sinus extrafort (nuit), Atarax, Bonamine, Néo Citran, Phénergan, Triaminic, Actifed
	<b>Certains antispasmodiques (ceux de la sphère urinaire)</b>	Ditropan, Detrol
	Vasoconstricteurs : <b>Agonistes et amines sympathomimétiques</b> <b>Certains anti-migraineux</b>	Pseudoéphedrine, Néosynéphrine Migranal, Sandomigran
	↓ Débit cardiaque : <b>Bêta-bloqueurs</b> <b>Diurétiques</b>	Monitan, Atenolol, Lopresor, Betaloc Edecrin
	• Modification du métabolisme basal	<b>Hormones thyroïdiennes</b> <b>Médicaments anti-thyroïdiens</b>
<b>Médicaments pouvant aggraver les effets de la chaleur</b>		
Abaissement de la pression artérielle	<b>Tous les anti-hypertenseurs</b>	
	<b>Anti-angineux</b>	Dinitrate et Mononitrate d'isorbide, Nitroglycérine
Altération de la vigilance		

NB 1. Médicaments qui se conservent entre 2 et 8°C doivent être utilisés rapidement une fois sortis du réfrigérateur.

2. Les médicaments qui se conservent à une température inférieure à 25°C peuvent être consommés même s'ils sont maintenus à des températures supérieures pendant plusieurs jours, sauf s'ils changent d'aspect.

## Recommandations

1. Ne pas cesser la prise d'un médicament ou réduire la dose sans réévaluation médicale.
2. Réévaluation médicale :
  - État hydrique (apport, revoir la restriction hydro-sodée);
  - Signes vitaux et poids;
  - Au besoin : dosage des électrolytes et de la créatinine.
3. Mise en garde :
  - Les AINS sont néphrotoxiques pour les patients déshydratés.
  - L'acétaminophène est contre-indiqué en cas de fièvre s'il y a suspicion de coup de chaleur. Cela augmente le risque d'aggravation d'atteinte hépatique.

## Aide-mémoire pour visites à domicile

1. Avez-vous vérifié les facteurs de risque?
  - a) Vulnérabilité personnelle
  - b) Environnement
2. Votre patient présente-il des maladies chroniques?
3. Prend-il des médicaments?
4. Est-ce qu'un proche ou une personne ressource lui rend visite régulièrement?\*
5. Les numéros d'urgence sont-ils bien visibles près du téléphone?
6. Le patient a-t-il un accès facile à de la nourriture et à des breuvages (eau, jus)?\*
7. Avez-vous remis le feuillet d'informations sur la chaleur accablante?
8. Avez-vous lu et expliqué le feuillet au patient?

**Si vous avez répondu non aux questions 4 ou 6, contactez le CLSC**

## Informations supplémentaires

Pour plus d'informations,

- [www.Msss.gouv.qc.ca](http://www.Msss.gouv.qc.ca)

### Auteurs :

Claudie Bergeron

Liliane Brassard

Julie Doyon

Marie Guénette-Lemieux

Sous la supervision de Linda Pinsonneault, M.D.

### Révision :

Rollande Allard, M.D.

Louise Lajoie, M.D.

Nathanaëlle Thériault, R4

Christiane Thibault, M.sc

Agence de la santé  
et des services sociaux  
de la Montérégie

Québec 