



Repères pour  
votre pratique

# Fortes chaleurs

## prévenir les risques sanitaires chez la personne âgée

En cas de vague de chaleur, la personne âgée est exposée à des pathologies diverses dont la plus grave est le **coup de chaleur** (forme d'hyperthermie) et ce, d'autant plus qu'elle présente souvent des **risques de vulnérabilité** (existence de maladies chroniques, prise de certains médicaments, perte d'autonomie). Ces pathologies graves surviennent par anomalie des **phénomènes de régulation de la température corporelle**, avec des **capacités à transpirer** pouvant être **très vite débordées**. Il s'agit donc avant tout d'assurer une **PREVENTION EFFICACE** (rafraîchir, éventer, hydrater, nourrir) pour éviter l'apparition de pathologies graves liées à la chaleur.

### Pourquoi la personne âgée est-elle particulièrement à risque ?

En plus de la fragilité liée aux maladies chroniques, à la perte d'autonomie et aux médicaments, la personne âgée présente une **capacité réduite d'adaptation à la chaleur**, caractérisée par une réduction :

- de la perception de la chaleur,
- des capacités de transpiration,
- de la sensation de soif,
- de la capacité de vasodilatation du système capillaire périphérique, indispensable pour augmenter le débit sudoral.

De plus, la personne âgée a une **fonction rénale souvent altérée**, qui nécessite une vigilance particulière pour maintenir un équilibre hydro-électrolytique correct. Il s'agit alors plus de prévenir une **hyponatrémie de dilution** (par hypercompensation des pertes de faible volume) que l'apparition d'une déshydratation.

#### Rappel de physiopathologie : la place prépondérante de la thermolyse par évaporation<sup>(1)</sup>

- Par temps chaud, chez un adulte en bonne santé, les pertes de chaleur se font au niveau de la peau par deux mécanismes principaux : l'évacuation passive de la **chaleur cutanée** (le débit cardiaque augmente et apporte plus de volume à rafraîchir à la surface de la peau) et, le plus important, l'évacuation active par **évaporation sudorale** (la sueur produite rafraîchit le corps quand elle s'évapore à la surface de la peau). C'est donc l'évaporation de la sueur qui refroidit, et non sa production. Cette évaporation nécessite beaucoup d'énergie. En cas de **vague de chaleur**, le mécanisme par évaporation devient presque exclusif et assure 75 % de la thermolyse (versus 20 % en « temps normal »), à condition que la personne soit capable de produire de la sueur et de l'évaporer : il ne faut donc pas qu'elle soit déshydratée et il faut que l'air qui l'entoure soit aussi sec que possible au contact de la sueur. C'est le rôle joué par des ventilateurs, des éventails, qui améliorent l'évaporation sudorale en chassant la vapeur d'eau produite.

- Chez la **personne âgée**, le nombre de glandes sudoripares est diminué, du fait de l'âge. En cas de **vague de chaleur** (diurne et nocturne), ces glandes sont stimulées en permanence. Au bout de quelques jours, elles « s'épuisent » et la production de sueur chute. La température corporelle centrale augmente, du fait, essentiellement, d'une réduction des capacités de thermolyse par évaporation. Ce phénomène est accentué par le fait que l'énergie demandée est alors importante et dépasse les capacités d'une personne âgée, souvent malade...

# Quel est le rôle du professionnel de santé ?

## Avant la vague de chaleur

### Identifier les personnes âgées les plus vulnérables

Principaux facteurs de risques à prendre en compte :

#### Individuels

- Grand âge, dépendance ou invalidité, isolement social, précarité, désocialisation.
- Méconnaissance des mesures de prévention, tenue vestimentaire inadaptée, consommation d'alcool.
- Présence de certaines pathologies chroniques et prise de certains médicaments pouvant interférer avec l'adaptation de l'organisme à la chaleur (cf. ci-contre), antécédents de troubles liés à la chaleur.
- Troubles de la mémoire, troubles mentaux, troubles du comportement, difficultés de compréhension et d'orientation, etc.

#### Environnementaux

- Habitat difficile à rafraîchir (dernier étage d'un immeuble, logement mansardé, immeuble à toit plat, grandes baies vitrées, mauvaise isolation, absence de volets ou de stores, absence de climatisation).
- Environnement urbanisé (asphalte, pas d'ombre...), pas de possibilité d'accès à un lieu rafraîchi pendant la journée.

En pratique, avant la vague de chaleur, recommander aux personnes âgées vulnérables de :

- se signaler à la mairie de leur domicile afin que les services sociaux puissent organiser des visites régulières (par des bénévoles et/ou des professionnels) en cas de forte chaleur ;
- indiquer sur un document mis en évidence près du téléphone les coordonnées des personnes référentes (famille, médecin traitant, auxiliaire de vie, service de soins, etc.) ;
- rendre facilement accessibles les derniers documents médicaux (ordonnances, résultats d'analyse, comptes rendus, etc.).

Principales maladies chroniques susceptibles de décompenser en cas de canicule et/ou médicaments associés à risque :

- **maladies psychiatriques** : en particulier les patients traités par des neuroleptiques, des agonistes sérotoninergiques, des antidépresseurs tricycliques ou des médicaments altérant la vigilance (benzodiazépines notamment) ;
- **maladies neurologiques** : maladie de Parkinson et en particulier les patients traités par des antiparkinsoniens anticholinergiques ; maladie d'Alzheimer et troubles apparentés ;
- **pathologies cardiovasculaires** : en particulier les patients traités par des médicaments ayant une influence directe sur la volémie (diurétiques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II) et ceux traités par des agents anti-arythmiques ;
- **pathologies endocriniennes** : en particulier diabète, hyperthyroïdie, hypercalcémie, insuffisance surrénalienne ;
- **pathologies uro-néphrologiques** : en particulier insuffisances rénales chroniques non terminales (notamment les patients sous diurétiques), personnes dialysées, lithiase ;
- autres médicaments à risque : **tous les anti-inflammatoires non stéroïdiens** (salicylés >500 mg/j, AINS classiques et inhibiteurs sélectifs de la COX-2), les **antihistaminiques H1** (en particulier les dérivés des phénothiazines), les **antispasmodiques anticholinergiques à visée digestive ou urinaire**.

#### Pour en savoir plus :

- le plan canicule sur le site Internet du ministère de la Santé, de la Jeunesse et des Sports [[www.sante.gouv.fr](http://www.sante.gouv.fr)] : accéder à la lettre C de l'index ;
- les fiches de recommandations du plan : personnes avec troubles mentaux et/ou consommant des psychotropes, pathologie cardiovasculaire, pathologie endocrinienne, pathologie uro-néphrologique (fiches 4-8 à 4-11) ;
- pour toute information liée aux médicaments, voir aussi le site Internet de l' Afssaps [<http://afssaps.sante.fr>] ;
- le Bulletin épidémiologique hebdomadaire (BEH) du 22-23 juin 2007 intitulé « Été 2006 : premier épisode caniculaire majeur après la catastrophe de 2003 », sur le site Internet de l'InVS [<http://www.invs.sante.fr>].

## Pendant la vague de chaleur

### Prévenir l'apparition d'une pathologie grave liée à la chaleur

L'objectif est de mettre en œuvre, en amont, une série de mesures simples pour éviter la constitution d'un tableau grave (à ce stade, il serait alors souvent trop tard pour intervenir). Se rappeler qu'il existe un décalage temporel entre le ressenti de l'adulte en bonne santé et celui de la personne âgée. Savoir que, en cas de forte chaleur, quand vous éprouvez un inconfort, la personne âgée, qui ne la perçoit pas encore, est peut-être déjà en difficulté.

## Donner des conseils aux personnes âgées et à leur entourage

- ◆  **limiter l'augmentation de température de l'habitation**
  - Fermer les volets et les rideaux des façades exposées au soleil. Maintenir les fenêtres fermées tant que la température extérieure est supérieure à la température intérieure. Ouvrir les fenêtres tôt le matin, tard le soir et la nuit.
  - Provoquer des courants d'air dans tout le logement dès que la température extérieure est plus basse que la température intérieure.
  - Éviter d'utiliser des appareils électriques chauffants (four...).
- ◆  **Éviter les expositions à la chaleur**
  - Éviter de sortir aux heures les plus chaudes et rester dans les pièces les plus fraîches du domicile. Éviter les activités extérieures nécessitant des dépenses d'énergie trop importantes (courses, jardinage, bricolage, sport...).
  - En l'absence de rafraîchissement possible dans l'habitation, passer au moins deux ou trois heures par jour dans un endroit frais, voire climatisé (grands magasins, cinémas, lieux publics...).
  - En cas de sortie, préférer le matin tôt (avant 11 heures) ou le soir tard (après 21 heures), rester à l'ombre, porter un chapeau d'été, des vêtements légers (coton) et amples, de préférence de couleur claire (les personnes âgées craignent souvent d'ôter leur gilet...).
- ◆  **Se rafraîchir régulièrement, s'hydrater et adapter son alimentation**
  - Se mouiller régulièrement la peau :
    - appliquer des linges ou un gant humide(s) sur le visage, le cou, les bras, les avant-bras, les jambes. Vaporiser de l'eau sur le visage et les autres parties du corps à l'aide de brumisateurs (éviter les appareils sous pression, trop coûteux ; préférer les vaporisateurs, type repassage ou arrosage de plantes). Selon la mobilité, prendre, si possible, des douches ou des bains frais, sans se sécher ;
    - favoriser l'évaporation de cette eau par un léger courant d'air : éventail, ventilateur...
  - Boire régulièrement sans attendre d'avoir soif et continuer à manger normalement :
    - boire environ 1,5 litre d'eau par jour. Éviter de boire ou de manger « trop froid » : la sensation de soif s'atténue plus vite en cas de consommation de boissons glacées ;
    - éviter l'alcool, qui altère les capacités de lutte contre la chaleur et favorise la déshydratation ;
    - diversifier l'apport d'eau : thé ou café frais (avec modération), sirop très dilué dans de l'eau, soupes froides, compotes de fruits, sorbets (préférables aux glaces, car plus riches en eau), jus de fruits, fruits et légumes riches en eau (pastèque, melon, fraises, pêches, tomates, courgettes et concombres), yaourts (un yaourt hydrate aussi bien qu'un verre d'eau).

**Attention à l'hyponatrémie de dilution : boire et continuer à manger normalement.** La production de sueur engendre une perte en eau et en sel qui doit être compensée. Ne pas oublier d'accompagner la prise de boissons d'une alimentation variée, en fractionnant si besoin les repas, pour maintenir le sel de l'organisme (pain, soupes...).

- Aborder la question de l'incontinence urinaire avec la personne âgée, qui pourrait être réticente à boire plus si elle a ce type de problème.

### *Dépliants et affiches de conseils pour les patients sont disponibles à l'Inpes :*

à charger sur [www.inpes.sante.fr], ou à commander gratuitement par fax au 01 49 33 23 91 ou par courrier : Inpes, service diffusion, 42 boulevard de la Libération. 93203 Saint-Denis cedex.

- ◆  **Éviter certains médicaments**
  - Le paracétamol est inefficace pour traiter le coup de chaleur et peut aggraver l'atteinte hépatique souvent présente.
  - Les AINS (dont l'aspirine) sont particulièrement néphrotoxiques pour les patients déshydratés.

## Réévaluer la thérapeutique face à la situation de fortes chaleurs

Attention, en aucun cas il n'est justifié d'envisager d'emblée et systématiquement une diminution ou un arrêt des médicaments pouvant interagir avec l'adaptation de l'organisme à la chaleur, sans s'être assuré que les mesures hygiéno-diététiques appropriées ont été mises en œuvre (rafraîchissement, aération, hydratation...) et sans évaluation clinique et biologique préalable de l'état d'hydratation.

### En pratique, les médicaments

- Réévaluer l'intérêt de chacun des médicaments en termes de bénéfice-risque individuel, supprimer tout médicament qui apparaît soit inadapté, soit non indispensable, en tenant compte de la pathologie traitée, du risque de syndrome de sevrage et d'effets indésirables ; en particulier, faire très attention chez le sujet âgé à l'association de médicaments néphrotoxiques et à l'association d'un neuroleptique avec un médicament anticholinergique.
- Recommander au patient de ne prendre aucun médicament, y compris les médicaments délivrés sans ordonnance, sans l'avis d'un professionnel de santé.

## Surveiller l'état général lors des visites

### En pratique, signes cliniques d'alerte

- Modification du comportement habituel, grande faiblesse, grande fatigue, difficulté inhabituelle à se déplacer.
- Céphalées, étourdissements, vertiges, troubles de la conscience, voire convulsions.
- Nausées, vomissements, diarrhée, soif.
- Crampes musculaires.
- Température corporelle élevée ( $t^{\circ} > 38,5^{\circ}\text{C}$ ).
- Agitation nocturne inhabituelle.

NB : si  $t^{\circ} > 38,5^{\circ}\text{C}$ , évoquer systématiquement une pathologie liée à la chaleur en plus des étiologies habituelles d'une fièvre.

## Diagnostiquer les pathologies graves liées à la chaleur

**Le coup de chaleur = urgence médicale, pronostic vital en jeu**

Peau chaude, rouge et sèche, maux de tête violents, confusion et perte de conscience, éventuellement convulsions, hyperthermie ( $t^{\circ} > 40^{\circ}\text{C}$ ).

**Épuisement à la chaleur = provoqué par une perte excessive d'eau et de sel**

Etourdissement, altération de l'état général, insomnie ou agitation nocturne inhabituelle, tachycardie, hypotension et tachypnée.

### Rappel : la déshydratation

Signes peu spécifiques chez la personne âgée. La déshydratation globale (extra- et intracellulaire) est la plus fréquente. L'hypotonie des globes oculaires et la sécheresse de la muqueuse labiale (et non de la langue, qui est sèche si la respiration se fait par la bouche) sont les signes les plus évocateurs. La déshydratation est le mécanisme principalement en cause chez le travailleur ou le sportif exposés à la chaleur.

*Déshydratation extracellulaire : hypotonie des globes oculaires, perte de poids, hypotension, tachycardie, veines plates, pli cutané persistant (peu spécifique chez la personne âgée), protéides et hémocrites augmentés...*

*Déshydratation intracellulaire : soif intense, sécheresse des muqueuses, troubles neurologiques, hypernatrémie.*

## Agir = refroidir rapidement et contrôler les effets de l'hyperthermie

- Allonger, dévêtir, rafraîchir, hydrater, évaluer...
- Faire le point et, selon l'évolution et la présence d'aidants (familiaux, professionnels), discuter d'une hospitalisation.
- Pour une assistance devant un patient présentant une pathologie grave liée à la chaleur, appeler le Centre 15.

*Pour en savoir plus : fiches du plan canicule « Prise en charge thérapeutique des coups de chaleur » (4-6) et « Prise en charge des patients âgés à domicile » (4-7) sur le site Internet [www.sante.gouv.fr].*

## S'informer, informer et relayer l'information

- **Situation météorologique** : **Météo-France** [www.meteofrance.com]. Les avis de vigilance orange ou rouge sont relayés par les médias radiotélévisés.

- **Niveaux d'alerte du plan canicule** : **rubrique alerte sanitaire** du ministère de la Santé [www.sante.gouv.fr]. Chaque jour, le ministère met en ligne la liste des départements pour lesquels un risque est identifié.

- **Menaces sanitaires graves** : **DGS urgent**. Ce service du ministère de la Santé, réservé à tout professionnel de santé détenteur d'un numéro ADELI\*, permet de recevoir directement des messages électroniques, en temps réel, sur la thématique « problèmes sanitaires urgents ». Pour bénéficier de ce service (gratuit), inscrivez-vous sur le site du ministère [https://dgs-urgent.sante.gouv.fr].

- **Autorités sanitaires** : de la même façon que vous signalez tout effet indésirable grave ou inattendu susceptible d'être lié à la prise d'un médicament au **Centre régional de pharmacovigilance** dont vous dépendez (coordonnées disponibles sur le site Internet de l'AFSSAPS [http://afssaps.sante.fr] ou dans le cahier complémentaire du Dictionnaire Vidal®), n'hésitez pas, quand une présomption sérieuse de menace sanitaire grave vous paraît constituée, à la signaler au **médecin inspecteur de santé publique de votre Ddass**.

\* Ce numéro à 9 chiffres vous a été délivré par la direction départementale des affaires sanitaires et sociales (Ddass) de votre lieu d'exercice.

### Canicule Info Service 0800 06 66 66

Appel gratuit depuis un poste fixe.  
Conseils de prévention du public, zones géographiques concernées par une vague de chaleur, etc.

### Départements concernés par une vague de chaleur

La préfecture met en place un numéro d'information téléphonique départemental afin d'informer le public (localisation des lieux publics rafraîchis, conseils de prévention...).

Remerciements : la SFGG, Pr Jean-Louis San Marco (Marseille), Dr Patrick Plaisance (Lariboisière Paris), commission scientifique SOS médecins, les experts de la DGS, du Desus, de l'InVS, de l'AFSSAPS, de l'Inpes.