



Canicule, fortes chaleurs

**Protégez-vous avant
les premiers effets**

Quels sont les effets de la chaleur ?



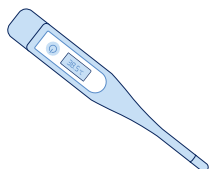
Crampes



Fatigue inhabituelle



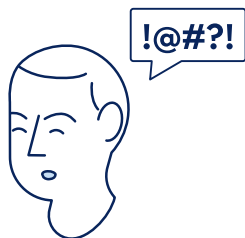
Maux de tête



Fièvre > 38°C



Vertiges / Nausées



Propos incohérents

Si vous voyez quelqu'un victime d'un malaise, de propos incohérents ou de fortes fièvres, **appelez le 15**.

BON À SAVOIR

À partir de 65 ans ou en situation de handicap, je peux bénéficier d'un accompagnement personnalisé. Il me suffit de contacter ma mairie ou mon Centre Communal d'Action Sociale (CCAS).

Comment me protéger ?



Je reste au frais
chez moi ou dans un lieu rafraîchi



Je bois de l'eau
sans attendre d'avoir soif



Je me mouille
le corps



Je ferme les volets
et fenêtres



Je privilégie des
activités douces



Je mange frais
et équilibré



J'évite de boire
de l'alcool



Je prends
des nouvelles
des plus fragiles

ATTENTION

Je suis particulièrement concerné si **je suis enceinte**,
si **j'ai un bébé** ou si **je suis une personne âgée**.

Si **je prends des médicaments** : je demande conseil
à mon médecin ou à mon pharmacien.

La canicule, c'est quoi?



Il fait très chaud.



La température ne descend pas la nuit, ou très peu.



Cela dure 3 jours ou plus.

En cas de malaise, **APPELEZ LE 15**



DT08-337-23DE

POUR EN SAVOIR PLUS: 0 800 06 66 66* (appel gratuit)
<https://sante.gouv.fr>

www.meteo.fr pour consulter la météo
et la carte de vigilance

Repères pour
votre pratique

CANICULE ADULTES VULNÉRABLES

En dehors du grand âge, de nombreuses pathologies et certaines conditions de vie aggravent la vulnérabilité des personnes en période de fortes chaleurs. Les professionnels de santé peuvent en réduire les conséquences sanitaires par une information adaptée à l'état de santé ou aux conditions de vie des patients et par la mise en œuvre de mesures préventives.

Au cours de l'été 2019, 8 617 personnes âgées de 15 à 74 ans ont été prises en charge par un service d'urgence hospitalière pour une pathologie en lien avec la canicule. Pour les 15-45 ans, l'hyperthermie est le principal motif de recours aux urgences (64 %) alors que l'hyponatrémie est responsable d'une part croissante des passages aux urgences selon l'âge (7 % pour les 15-44 ans ; 38 % pour les 45-64 ans et 45 % pour les 65-74 ans). La déshydratation représente environ un tiers des passages aux urgences. En période caniculaire, les passages aux urgences pour ces pathologies augmentent fortement, plus particulièrement lorsque l'épisode survient en début d'été.

Quelles sont les personnes vulnérables en période de fortes chaleurs ?

Les personnes ne pouvant transpirer normalement sont à risque de coup de chaleur et celles ne pouvant ajuster à temps leurs apports hydriques et sodés sont à risque de déshydratation en période de fortes chaleurs.

Il s'agit en particulier :

- **de personnes présentant une maladie chronique ou un traitement médicamenteux au long cours**
- **Maladies psychiatriques et syndromes dépressifs** : patients traités par neuroleptiques, agonistes sérotoninergiques, antidépresseurs tricycliques ou médicaments altérant la vigilance (benzodiazépines...). Vigilance pour les neuroleptiques et les antidépresseurs, a fortiori en association à un diurétique
- **Maladies neurologiques** : maladie de Parkinson ; maladie d'Alzheimer et troubles apparentés
- **Pathologies cardiovasculaires** : surtout les patients traités par diurétiques, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine, antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II et/ou anti-arythmiques
- **Pathologies endocriniennes** : diabète, hyperthyroïdie, hypercalcémie, insuffisance surrénalienne

- **Pathologies uro-néphrologiques** : insuffisance rénale chronique non terminale (notamment les patients sous diurétiques), personnes dialysées, lithiase urinaire
- **Pathologies cancéreuses**
- **Utilisation d'autres médicaments à risque** : anti-inflammatoires non stéroïdiens, antihistaminiques H1 (surtout dérivés des phénothiazines), antispasmodiques anticholinergiques à visée digestive ou urinaire
- **Handicap physique ou mental**
- **Infection, diarrhées, vomissements**
- **Difficultés dans l'observance des traitements** ou suivi médical défectueux

• de personnes adoptant des comportements à risque

- **Les sportifs** (vêtement non adapté ou chaleur avec ambiance humide et absence de vent, surcharge pondérale, défaut d'entraînement, antécédents de mauvaise tolérance à la chaleur)
- **Sous-estimation du besoin hydrique** (travailleurs, sportifs amateurs, problèmes psychiatriques...)
- **Consommation d'alcool ou de substances toxiques**

• de personnes occupant un milieu à risque

- Absence de volets ou de rideaux occultant au domicile
- Température intérieure du logement > 28°C
- Habitation en étages sans ascenseur ou sous les toits
- Exposition professionnelle à la chaleur

Le risque sera d'autant plus élevé que la **personne est isolée** ou **ne peut comprendre les mesures de prévention**

Rappel des pathologies graves liées aux fortes chaleurs

Il existe deux pathologies liées à la chaleur : déshydratation et coup de chaleur. Les deux peuvent survenir dès les premiers jours de chaleur et sont potentiellement mortels. Les principales manifestations cliniques sont les suivantes (des plus précoces au plus tardives) :

- **déshydratation** : oligurie (pas d'urine depuis plus de 5h/urines foncées) sauf chez les patients diabétiques où une polyurie survient associée à une hyperglycémie, bouffées de sueurs en buvant un verre d'eau/crampes, fatigue/soif intense accompagnée d'une sécheresse de la peau et des muqueuses, pli cutané et/ou perte de poids et/ou fatigue extrême, vertiges, tachypnée et/ou somnolence, perte de connaissance
- **coup de chaleur** : bien-être général en se passant les avant-bras sous un filet d'eau, fatigue, maux de tête, nausée, peau généralement rouge, chaude, sèche, beaucoup plus rarement moite (contrastant avec une muqueuse gingivo-jugale humide), le pouls est rapide, température supérieure à 39° C, et/ou maux de tête violents et/ou nausées vomissements et/ou propos incohérents et/ou perte de connaissance, convulsions. Une atteinte respiratoire avec polypnée, qui peut se manifester sous la forme d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë est possible ; de même un syndrome de réponse inflammatoire systémique ou une coagulation intravasculaire disséminée peuvent s'observer. Le risque de thrombose coronaire ou cérébrale est majeur, particulièrement chez les personnes âgées

Devant les 1^{ers} signes de déshydratation

(crampes, sensation de malaise au lever...), mettre la personne au frais et faire boire immédiatement même en l'absence de soif et augmenter les boissons en maintenant une alimentation normale. Adapter le cas échéant le traitement médicamenteux habituel.

Devant les 1^{ers} signes de réchauffement du corps

(bien-être en se passant les bras sous l'eau...), mettre la personne au frais, augmenter l'humidification et la ventilation de la peau.

Devant des signes tardifs (céphalée, fatigue extrême, cernes sous les yeux, malaise, désorientation perte de connaissance...), le risque vital est engagé. Appeler le 15 (ou 114 pour les malentendants). En attendant les secours, rafraîchir le plus vite possible :

- coucher la personne et l'envelopper dans un drap humide (à défaut l'asperger d'eau) ou
- au mieux lui donner une douche fraîche sans l'essuyer
- faire le plus possible de ventilation (ventilateur, courant d'air)

- donner de l'eau fraîche si la personne est lucide
- les médicaments contre la fièvre (paracétamol, aspirine) sont à éviter car inefficaces, voire dangereux

Bien distinguer une déshydratation d'un coup de chaleur pour ne pas « hyperhydrater » une personne souffrant de coup de chaleur.

Devant l'absence de sécheresse de la muqueuse gingivo-jugale, d'hypotonie oculaire et la présence d'une fièvre > 40°C qui orienteront vers un coup de chaleur, on évitera :

- toute réhydratation intensive dans l'attente du bilan électrolytique
- l'utilisation de paracétamol qui est possiblement mortel

L'hyponatémie de dilution est fréquente chez les personnes âgées et s'observe notamment quand les recommandations d'hydratation sont suivies par excès. La présence de symptômes (asthénie, nausées, vomissements) ou de signes cliniques suggestifs (œdèmes chez les insuffisants cardiaques et hépatiques) impose le dosage de la natrémie. La présence des symptômes neuropsychiatriques (léthargie, état confusionnel, convulsions et coma) est le signe d'une hyponatémie aiguë sévère.

Canicule et pollution atmosphérique

Lors d'une alerte à la pollution atmosphérique, la lutte contre la chaleur est prioritaire.

On conseille donc de continuer à provoquer des courants d'air aux heures les plus fraîches. Les personnes atteintes de pathologies cardiaque ou respiratoire (asthme...) sont particulièrement sensibles à la pollution atmosphérique. Elles doivent être averties que :

- le traitement habituel doit être scrupuleusement suivi
- une consultation rapide s'impose en cas de gêne respiratoire inhabituelle

Canicule et Covid

La pathologie liée à la chaleur doit être le diagnostic à poser en priorité.

Penser au port du masque et au lavage des mains avant et après vérification de l'humidité de la muqueuse gingivo-jugale pour différencier coup de chaleur et déshydratation.

Avant une vague de fortes chaleurs, quels conseils donner au patient ou à son entourage ?

La prévention doit être mise en place précocement. Elle doit s'appuyer sur des affiches visibles par le plus grand nombre et sur des conseils oraux adaptés.

Recommander de vérifier que l'accès à un environnement rafraîchi est possible :

• Point sur l'aménagement du domicile

- S'assurer du bon fonctionnement des stores, volets, rideaux
- Envisager la possibilité d'aménager la pièce la plus fraîche
- En l'absence de possibilité d'aménagement du domicile, envisager de séjourner dans un autre logement frais : famille, amis...

• Point sur le matériel nécessaire pour rafraîchir :

- Aérosol(s) d'eau
- Ventilateur(s) en état de marche

Au-delà des conseils de prévention sur l'hydratation et le maintien au frais en période de canicule, recommander :

- d'indiquer sur un document mis en évidence près du téléphone les coordonnées des personnes référentes (famille, auxiliaire de vie...)
- de rendre facilement accessibles les derniers documents médicaux
- de se signaler à la mairie de leur domicile afin que les services sociaux puissent organiser des visites régulières en cas de forte chaleur :
 - les personnes âgées de 65 ans et plus résidant à leur domicile
 - les personnes âgées de plus de 60 ans reconnues inaptes au travail résidant à leur domicile
 - les personnes adultes handicapées bénéficiant de l'un des avantages prévus au titre IV du livre II du code de l'action sociale et des familles [AAH, ACTP, carte d'invalidité, reconnaissance de la qualité de travailleur handicapé], ou d'une pension d'invalidité servie au titre d'un régime de base de la sécurité sociale ou du code des pensions militaires d'invalidité et des victimes de guerre, résidant à leur domicile).

Pendant une vague de fortes chaleurs, quels conseils donner au patient ou à son entourage ?

Dans la pratique, il faut s'hydrater et rester au frais. Pour cela, recommander de :

- **Maintenir fraîche l'habitation** : fermer les volets (rideaux, stores...) et les fenêtres le jour. Les ouvrir lorsque que la température extérieure est inférieure à la température intérieure. Éviter d'utiliser des appareils chauffants
- **Éviter les expositions à la chaleur**. Éviter de sortir aux heures les plus chaudes. En l'absence de rafraîchissement possible dans l'habitation, passer plusieurs heures par jour dans des lieux publics frais proche du domicile. Éviter les activités extérieures (courses, jardinage, bricolage, sport...). En cas de sortie, préférer le matin tôt ou le soir tard, rester à l'ombre, porter un chapeau d'été, des vêtements légers (coton) amples et de couleur claire
- **Se rafraîchir régulièrement, s'hydrater et adapter son alimentation**. Appliquer régulièrement des linges humides ou vaporiser de l'eau sur le visage et le corps à l'aide de vaporisateurs, type arrosage de plantes. 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 (environ 1,5 l/jour) et continuer à manger normalement. 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), soupes froides, compotes de fruits, sorbets, fruits et légumes riches en eau (pastèque, melon, fraises, concombres...), yaourt (hydrate aussi bien qu'un verre d'eau ou une eau gélifiée) pour éviter l'hyponatrémie de dilution

- **Éviter certains médicaments** : paracétamol, aspirine, anti-inflammatoires non stéroïdiens (dont l'aspirine) particulièrement néphrotoxiques pour les patients déshydratés
- **Réévaluer les traitements face à la situation de fortes chaleurs**. Ne pas changer d'emblée un traitement. En pratique, réévaluer l'intérêt de chacun des médicaments ; 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 de ne prendre aucun médicament, y compris ceux délivrés sans ordonnance, sans l'avis d'un professionnel de santé

Pour en savoir plus, [canicule et produits de santé \(Agence nationale de sécurité des médicaments\)](#).

S'INFORMER ET INFORMER

- Avis de vigilance orange ou rouge relayés par les médias radiotélévisés [Prévisions Météo France - Site Officiel de Météo-France - Prévisions gratuites à 15 jours sur la France et sur le monde](#)
- Mise en ligne chaque jour par le ministère des solidarités et de la santé de la liste des départements à risque [Canicule et fortes chaleurs - Ministère des Solidarités et de la Santé \(solidarites-sante.gouv.fr\)](#)
- **Canicule Info Service 0800 06 66 66** (appel gratuit depuis un poste fixe). Du lundi au samedi de 8 heures à 20 heures (au minimum) en cas de vigilance orange.
- www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/outils

SOURCES

- **Recommandations sanitaires du plan national canicule 2014** - Haut Conseil de santé publique
- **Avis du Haut Conseil de santé publique relatif à la gestion de l'épidémie de Covid-19 en cas d'exposition de la population à des vagues de chaleur** - 6 mai 2020

PRÉVENIR LES RISQUES LIÉS AUX FORTES CHALEURS CHEZ L'ENFANT

Repères pour votre pratique

Les enfants, notamment ceux âgés de moins de cinq ans, constituent des populations à risque d'accidents graves, tels que le coup de chaleur ou la déshydratation rapide. Ces pathologies, potentiellement sévères, en particulier chez le nourrisson ou si elles sont associées à une pathologie sous-jacente, sont pour partie évitables par la prévention. Les professionnels de santé peuvent réduire les conséquences sanitaires des fortes chaleurs par une information adaptée à l'état de santé de l'enfant et aux conditions de vie des familles et par la mise en œuvre de mesures préventives, au domicile et sur le lieu garde de l'enfant.

Au cours de l'été 2019, 1 646 enfants âgés de moins de six ans ont été pris en charge par un service d'urgence hospitalière pour une pathologie en lien avec la canicule. Une déshydratation a été le principal motif de consultation (60% des passages) et a nécessité une hospitalisation dans trois quarts des cas. Le coup de chaleur représentait 40% des passages et a rarement nécessité une hospitalisation (7%). Les fortes chaleurs contribuent aussi à une augmentation des noyades.

Pourquoi les enfants sont-ils vulnérables aux fortes chaleurs ?

En dehors du jeune âge, certains enfants sont particulièrement vulnérables à la chaleur en raison de la présence de pathologies, de traitements médicamenteux ou en lien avec leurs conditions de vie.

Critères de vulnérabilité	
Pathologie ou traitement médicamenteux	Conditions de vie
Pertes hydriques cumulées avec la perte liée à la chaleur : diarrhée, vomissements	Protection du soleil déficiente (absence de volets ou de rideaux occultant)
Fièvre	Température intérieure du logement > 28° C
Présence d'une pathologie chronique (asthme, mucoviscidose, drépanocytose, maladies rénales et cardiaques chroniques, autisme, pathologies neurologiques et psychiatriques...)	Absence d'eau potable ou approvisionnement en boissons non disponible
Situation de handicap	
Traitement médicamenteux au long cours	

Avant une vague de fortes chaleurs, quels conseils donner aux parents ?

• Faire le point sur l'aménagement du domicile

- S'assurer du bon fonctionnement des stores, volets, rideaux
- Envisager la possibilité d'aménager la pièce la plus fraîche pour l'enfant
- En l'absence de possibilité d'aménagement du domicile, envisager de séjourner dans un autre logement frais : famille, amis...

• S'assurer qu'ils disposent du matériel nécessaire pour rafraîchir et protéger l'enfant

- Aérosol(s) d'eau
- Ventilateur(s) en état de marche
- Vêtements adaptés (légers, amples, de couleur claire)

• Leur demander de vérifier la boîte à pharmacie

- Thermomètre médical (non frontal car non fiable en cas de pathologie liée à la chaleur)
- Paracétamol
- Solution de réhydratation orale (SRO)
- Pour les enfants sous traitement au long cours, vérifier sur les notices les modalités de conservation et les risques éventuels en cas de fortes chaleurs. Au moindre doute, demander conseil au prescripteur ou au pharmacien

Pour en savoir plus : [canicule et produits de santé \(Agence nationale de sécurité des médicaments\)](#)

Pendant une vague de fortes chaleurs, quels conseils donner aux parents ?

• Limiter l'augmentation de température de l'habitation

- En journée, laisser les fenêtres et les volets (rideaux, stores...) fermés
- Éviter d'utiliser des appareils chauffants, y compris pour la cuisine
- Dès que la température extérieure est inférieure à la température intérieure : ouvrir les fenêtres et faire des courants d'air en laissant ouvertes, les persiennes

Pour éviter les défenestrations accidentelles, rappelez de ne jamais laisser, même quelques secondes, un enfant seul près d'une fenêtre ouverte ou sur un balcon.

• Comment limiter autant que possible l'exposition de l'enfant aux fortes chaleurs

A l'intérieur

- Garder l'enfant dans la pièce la plus fraîche du domicile
- Laisser les bébés en simple couche et, les plus grands, en sous-vêtements (sans les recouvrir d'un drap ou d'une couverture)
- Privilégier les activités calmes, tout en évitant une surexposition aux écrans. En l'absence de rafraîchissement possible dans l'habitation, on peut conseiller de passer plusieurs heures par jour dans un lieu public frais proche de son domicile, voire de séjourner dans un autre logement (famille, amis...)

En extérieur

- Éviter d'être dehors avec l'enfant aux heures les plus chaudes de la journée, particulièrement s'il s'agit d'un nourrisson. Préférer les sorties le matin avant 11 heures ou le soir après 21 heures
- Si une sortie se fait en journée, conseiller aux parents de vêtir l'enfant légèrement en préférant des vêtements amples, légers, de couleur claire, couvrant, sans oublier un chapeau à large bord, des lunettes de soleil avec une protection adaptée et de la crème solaire (indice de protection élevé) sur les zones découvertes, rester à l'ombre le plus possible. Protéger les bébés dans les poussettes ou les porte-bébés dorsaux des rayons directs du soleil. Pour les bébés en porte-bébés éviter l'enfouissement des voies aériennes supérieures (nourrissons de moins de 4 mois). Éviter les activités physiques aux heures chaudes de la journée

En voiture

- Prévoir d'emporter pour tout déplacement en voiture des quantités d'eau suffisantes

Rappeler aux parents qu'un jeune enfant ne doit jamais être laissé dans une pièce mal ventilée ou un véhicule, même pendant une très courte durée.

• Rafraîchir l'enfant régulièrement

Proposer des bains tièdes (de l'ordre de 2°C de moins que la température corporelle) fréquemment dans la journée sans sécher l'enfant. Penser à mouiller les vêtements,

pulvériser de l'eau sur le visage et le corps avec un aérosol d'eau. Favoriser l'évaporation de cette eau par un léger courant d'air (éventail, ventilateur...)

Rappeler aux parents qu'un enfant ne doit jamais rester sans surveillance, même quelques instants, pendant un bain ou une baignade. La surveillance doit être assurée par un adulte responsable.

• Hydrater

- Pour l'enfant au sein exclusif, l'allaitement à la demande apporte l'hydratation suffisante. La composition du lait maternel s'adapte ; rappeler toutefois à la mère de bien s'hydrater
- Dans les autres cas (substitut de lait maternel, alimentation diversifiée), lui proposer de l'eau à boire régulièrement même si l'enfant ne manifeste pas sa soif : au moins toutes les heures dans la journée et au moment des réveils la nuit. L'eau est la seule boisson indispensable. L'eau du robinet convient pour l'hydratation des nourrissons et des enfants, sauf interdiction communale. Elle peut être proposée au biberon, à la tasse ou au verre. Il faut éviter les boissons sucrées, dont les jus de fruits, nectars et sodas, mêmes lights

• Adapter l'alimentation

- Conserver l'alimentation habituelle de l'enfant, avec toutes les familles d'aliments, y compris les produits laitiers, comme le yaourt qui est source d'hydratation. Pour les fruits et légumes, privilégier ceux qui sont riches en eau (pastèque, melon, fraises, tomate, concombre...). Des soupes froides peuvent être proposées

Dans le coup de chaleur, les mécanismes qui contribuent normalement à la régulation thermique sont inopérants. La température corporelle augmente rapidement, pouvant dépasser 40°C. L'hyperthermie peut s'accompagner de troubles de la conscience (sommolence ou au contraire, irritabilité, agitation inhabituelle) et d'une pâleur. Chez le jeune enfant, le coup de chaleur est principalement lié à une exposition prolongée à des températures ambiantes élevées : expositions prolongées au soleil ou en endroits clos (voiture, pièce mal ventilée...).

Canicule et pollution atmosphérique

Si la vague de chaleur intervient en même temps qu'une alerte à la pollution atmosphérique, la lutte contre la chaleur est prioritaire.

Les parents doivent continuer à provoquer des courants d'air aux heures les plus fraîches.

Les enfants atteints de pathologies cardiaque ou respiratoire sont particulièrement sensibles à la pollution atmosphérique. Les parents doivent être avertis que :

• Le traitement habituel doit être scrupuleusement suivi

- Les traitements à suivre en cas de crise ainsi que leur ordonnance (et le carnet de santé de l'enfant) doivent être emportés sur les lieux de vacances et de loisirs
- La dyspnée favorise les pertes hydriques et l'intolérance digestive de gravité supplémentaire
- Une consultation rapide s'impose en cas de gêne respiratoire inhabituelle

Canicule et Covid

- Chez l'enfant, ne pas retarder la prise en charge des pathologies favorisées par la chaleur qui constituent le plus grand risque à cet âge
- Bien respecter les mesures barrières pendant l'examen clinique avec port du masque chirurgical par le soignant, lavage des mains avant et après, y compris pour l'appréciation au doigt de l'humidité gingivo-jugale pour différencier coup de chaleur et déshydratation

Consignes de surveillance et premiers gestes en cas de complications liées aux fortes chaleurs

• Fièvre

- La mesure de la température doit être envisagée en présence de signes d'alerte (abattement, diminution de réactivité, comportement anormal, signes digestifs)
- En cas de température supérieure à 38°C, le paracétamol est à privilégier (pas d'ibuprofène ou d'aspirine) dans l'attente d'un avis médical, en respectant le dosage et les intervalles de prise

• Diarrhée

- En cas de diarrhée, la perte d'eau (et de sels minéraux) majorée par la transpiration peut nécessiter une réhydratation intense
- Plus l'enfant est jeune, plus la déshydratation peut évoluer rapidement vers un déséquilibre métabolique majeur pouvant aller jusqu'à la défaillance multiviscérale
- Pour les moins de deux ans, la réhydratation orale passe par le lait maternel - en veillant que la mère s'hydrate bien elle-même - ou une SRO fraîche (pour être mieux acceptée), donnée à volonté, sans restriction et sans la mélanger à un autre liquide (ni jus, ni sirop). Pour les plus grands des potages salés ou toute autre boisson peuvent être utilisés, à condition d'une diversification des produits

• Vomissements

- Une réhydratation peut être tentée à domicile en proposant une SRO en la fractionnant (petites quantités fréquentes, par exemple 10 à 20 ml toutes les 10 à 15 minutes). Si les vomissements persistent (plus de 2 à 3 heures) ou en cas de signes de déshydratation débutante, une consultation en urgence s'impose

- Une réhydratation intraveineuse pourra être administrée en cas de perte de poids supérieur à 10%

Consignes en cas de signes d'alerte ou de signes de gravité

En cas de signes d'alerte (fièvre \geq à 38°C, respiration ou pulsations cardiaques rapides, somnolence ou agitation inhabituelle, soit intense avec une perte de poids (>5 %), urines moins fréquentes et plus foncées), les parents doivent :

- mettre l'enfant dans une pièce fraîche
- lui donner à boire (SRO) ou le lait maternel si l'enfant est au sein
- d'appeler sans tarder un médecin ou amener l'enfant aux urgences

En cas de signes de gravité (troubles de la conscience, refus ou impossibilité de boire, couleur anormale de la peau, fièvre $>$ à 39°C), appeler immédiatement le SAMU en composant le 15

Conseiller aux parents de consulter www.ameli.fr/assure/sante/urgence/pathologies/deshydratation

S'INFORMER ET INFORMER DES RISQUES SUR SON TERRITOIRE

- Avis de vigilance orange ou rouge relayés par les médias radiotélévisés : [Prévisions Météo France - Site Officiel de Météo-France - Prévisions gratuites à 15 jours sur la France et sur le monde](http://Previsions Météo France - Site Officiel de Météo-France - Prévisions gratuites à 15 jours sur la France et sur le monde)
- Chaque jour le ministère des solidarités et de la santé met en ligne la liste des départements pour lesquels un risque est identifié : [Canicule et fortes chaleurs - Ministère des Solidarités et de la Santé \(solidarites-sante.gouv.fr\)](http://Canicule et fortes chaleurs - Ministère des Solidarités et de la Santé (solidarites-sante.gouv.fr))
- **Canicule Info Service 0800 06 66 66** (appel gratuit depuis un poste fixe). Du 1^{er} juin au 15 septembre, du lundi au samedi de 8 heures à 20 heures (au minimum), en cas de vigilance orange.
- www.santepubliquefrance.fr/determinants-de-sante/climat/fortes-chaleurs-canicule/outils

SOURCES

- **Recommandations sanitaires du plan national canicule 2014** - Haut Conseil de santé publique
- **Avis du Haut Conseil de santé publique relatif à la gestion de l'épidémie de Covid-19** en cas d'exposition de la population à des vagues de chaleur - 6 mai 2020

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**. 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 limitant la possibilité d'augmentation du débit sudoral en réponse à la chaleur.

De plus, la personne âgée a souvent une **fonction rénale 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⁽¹⁾

- **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 neuroleptiques, agonistes sérotoninergiques, antidépresseurs tricycliques ou médicaments altérant la vigilance (benzodiazépines notamment). Vigilance particulière pour les psychotropes (neuroleptiques et antidépresseurs), a fortiori en association à un diurétique ;
- 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 : les anti-inflammatoires non stéroïdiens (aspirine, AINS classiques et inhibiteurs de la COX-2), les antihistaminiques H1 (en particulier les dérivés des phénothiazines), les anti-spasmodiques anticholinergiques à visée digestive ou urinaire.

Pour toute information liée aux médicaments, voir aussi le site de l'ANSM : <http://ansm.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 (apports d'eau et de sel suffisants) :
 - 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

sur www.inpes.sante.fr, ou à commander gratuitement par mail : edif@inpes.sante.fr

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

Réévaluer les traitements 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.
<http://ansm.sante.fr/>

Surveiller l'état général lors des visites

Les premiers signes d'alerte

Un des signes suivants :
perte de poids, crampes, absence d'urine depuis 5 heures, sensation de malaise/étourdissement au lever

L'apparition de signes en rapport avec une pathologie liée à la chaleur signe l'échec des mesures préventives.

Pour en savoir plus :

- Le dossier canicule sur le site du ministère chargé de la Santé <http://www.sante.gouv.fr/canicule> ;
- Les recommandations sanitaires du Plan national canicule 2014, émises par le HCSP sur www.hcsp.fr (rapport du 15 avril 2014).

Diagnostiquer les pathologies graves liées à la chaleur

Deux urgences vitales, avec des symptômes et une prise en charge spécifiques :

- la **déshydratation grave** (muqueuses sèches, perte de poids, hypotension) nécessitant la mise en place d'une réhydratation en urgence.
- le **coup de chaleur** (peau rouge sèche contrastant avec muqueuses humides, température $\geq 40^{\circ}\text{C}$, troubles neurologiques centraux, contractures musculaires) nécessitant la mise en place d'une réanimation intensive associée à une humidification cutanée par de l'eau fraîche associée à une ventilation favorisant son évaporation.

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.

Déshydratation extracellulaire : hypotonie des globes oculaires, perte de poids, hypotension, tachycardie, veines plates, pli cutané persistant (peu spécifique chez la personne âgée), protéides et hématouries 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, éventer...
- 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 15.

NB : Il est important de distinguer si le problème, au premier plan est une déshydratation ou un coup de chaleur (même si les deux phénomènes peuvent coexister). En effet, le risque est d'« hyperhydrater » une personne souffrant de coup de chaleur : ceci est à la fois inutile et potentiellement délétère surtout chez les personnes âgées (risque d'hyponatrémie de dilution ou de surcharge hydrique).

Avant l'obtention du bilan biologique qui objectivera ou non la déshydratation, l'absence de sécheresse de la muqueuse gingivo-jugale, d'hypotonie oculaire et la pré-

sence d'une fièvre $> 40^{\circ}\text{C}$ orienteront vers un coup de chaleur sans importante déshydratation associée. Dans ce cas, on évitera donc toute réhydratation intensive dans l'attente du bilan électrolytique.

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 RPPs et/ou 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 sur le site Internet de l'ANSM, <http://ansm.sante.fr> ou dans le cahier complémentaire du Dictionnaire Vidal®). Et n'hésitez pas, si vous avez une présomption sérieuse de menace sanitaire grave, de la signaler au **médecin inspecteur de santé publique de votre ARS**.

Canicule Info Service 080 06 66 66

Appel gratuit depuis un poste fixe.
du 1^{er} juin au 31 août septembre, du lundi au samedi
de 8 heures à 20 heures (au minimum)

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 professionnels de la DGS, de l'InVS, de l'ANSM, de l'Inpes.

