

CANICULE ET AVANCE EN AGE, UNE QUESTION DE SANTE PUBLIQUE

Marie-Pierre CASTAGNIE
Diététicienne - Enseignante

INTRODUCTION ET PLAN

- L'été meurtrier de 2003:
 - ➔ manque de connaissance, d'anticipation et de coordination de l'ensemble des intervenants et décideurs du secteur gériatologique
 - ➔ Plan de santé publique interministériel mis en place dès 2004

PLAN de la présentation:

- 1^{ère} partie: la déshydratation et ses causes, ses signes et sa prise en charge
- 2^{ème} partie: le syndrome du « coup de chaleur »
- 3^{ème} partie: le Plan National Canicule dans ses grands axes

PARTIE1 : LA DESHYDRATATION



RÔLES ET RÉPARTITION DE L'EAU DANS LE CORPS

- L'eau est le composé le plus abondant du corps humain
- Rôle majeur dans : la régulation du volume cellulaire, le transport des nutriments, l'élimination des déchets et la thermorégulation
- l'eau représente 65% du poids total d'un adulte jeune et 55% pour une PA
- L'eau se répartit dans les compartiments intra et extracellulaires comme suit :
 - Dans le sang : environ 5 litres
 - Dans le liquide tissulaire : environ 10 litres
 - Dans les cellules : environ 25 litres
- Le volume total de l'eau est rigoureusement régulé et sa répartition corporelle dépend de la répartition de la masse maigre

LA RÉGULATION DE L'EAU DANS LE CORPS

- Les entrées d'eau se font par l'alimentation:
 - Les aliments apportent 1 l d'eau par jour
 - Les boissons environ 1,5 l par jour
 - L'organisme à partir de l'oxydation des aliments environ 0,5 l

 - Les sorties d'eau se font par :
 - La respiration : 0,5 l par jour
 - La sueur : 0,5 l par jour
 - Les selles : 0,2 l par jour
 - Les urines : le reste, soit 1 à 2 l par jour
- } Ces pertes sont obligatoires
-
- Le moyen le plus simple pour détecter une déshydratation est la pesée
- « *Tout amaigrissement rapide est dû à une déshydratation* »

Michel Calvey <http://michel.cavey-lemoine.net/spip.php?article22>

LES MODIFICATIONS HYDRIQUES LIÉES À L'AVANCE EN ÂGE (1)

- L'eau corporelle totale diminue avec le vieillissement
- Elle est liée à la diminution de la masse maigre avec laquelle elle est strictement corrélée

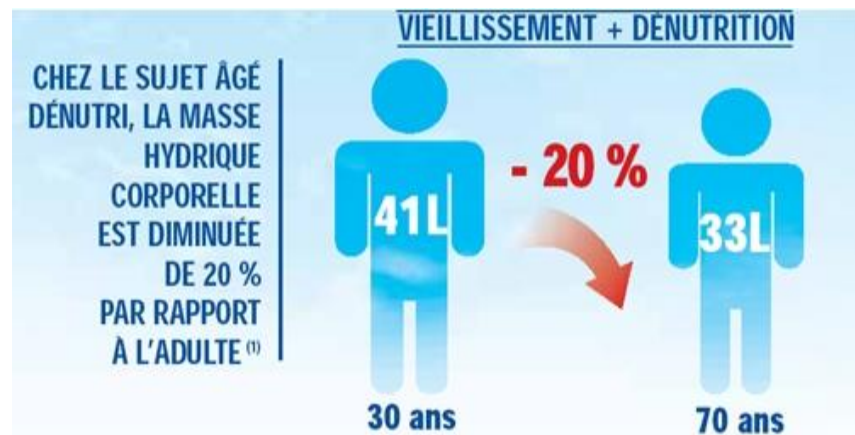


↓

Masse grasse : 15 kg
Masse maigre : 55 kg

↓

Masse grasse : 25 kg
Masse maigre : 45 kg



↓

Masse grasse : 20 kg
Masse maigre : 43 kg

Ferry M. et al. Nutrition de la personne âgée, 2ème édition. Masson ed, Paris, 2004 ; p167-170

LES MODIFICATIONS HYDRIQUES LIÉES À L'AVANCE EN ÂGE (2)

- La PA ne boit pas assez:
 - Le vieillissement affecte le cerveau: perte de la sensation de soif
 - Les habitudes culturelles font que les femmes ne boivent pas
 - Crainte de l'incontinence urinaire
- Le sujet âgé perd également plus d'eau :
 - Perte de la capacité du rein à concentrer les urines
 - De nombreuses maladies vont déclencher des fuites d'eau
 - La régulation de la température est plus difficile
- Six situations s'accompagnent de pertes d'eau parfois importantes :
La fièvre, la diarrhée, les vomissements, le diabète, les traitements diurétiques et laxatifs, et la marche
- le sujet âgé a moins de réserves d'eau que le sujet jeune

LES BESOINS EN EAU POUR UN SUJET ÂGÉ

Rappels concernant l'adulte

- Le métabolisme de l'eau est particulièrement lié à celui des électrolytes, et notamment à celui du sodium
- Selon les ANC européens, un homme a besoin de 2.5 L d'eau par jour et une femme de 2 L à température modérée et activité physique moyenne

Les besoins du sujet âgé

- Les modifications liées au vieillissement et les thérapeutiques associés entraînent l'augmentation des besoins en eau avec l'âge
- Lorsque la quantité d'aliments consommés diminue il est nécessaire d'augmenter la quantité de boissons

QUELLE QUANTITÉ D'EAU DANS NOS ALIMENTS ?

Aliments	Teneur en eau (en %)
Légumes d'été	Plus de 90 (ex. : concombre 96, tomate 94)
Fruits d'été	80 à 90 (ex. : pastèque 92, fraise 90, pêche 87)
Yaourts, crèmes dessert, glaces et fromages frais	Plus de 80
Viandes et poissons	65 à 70
Fromages à pâte molle (ex. : camembert)	50 à 60
Fromages à pâte dure (ex. : comté)	35 à 40
Pain	34
Beurre et margarine	De 16-18 (pour le beurre et la margarine) à 74-78 (pour les matières grasses allégées)
Céréales (pâtes, riz, semoule)	12 non cuits et 70 après cuisson
Légumes secs	12
Biscottes et biscuits	5
Céréales de petit-déjeuner	2 à 3
Huile	Pas du tout ou très peu

0 Le diagnostic

1. La soif
2. Le volume urinaire
3. Le pli cutané
4. La sécheresse de la bouche
5. Les troubles du comportement
6. Les troubles circulatoires
7. Les globes oculaires enfoncés et le réseau veineux sans relief
8. Les paramètres biologiques: la natrémie > 148 mmol/L

- ➡ Etudier le contexte: Fièvre, vomissements, diarrhée, fortes chaleurs
- ➡ Etudier les symptômes: Tachycardie, hypotension, troubles du comportement
- ➡ Peser systématiquement les sujets à risque

LE PRONOSTIC - LA PRÉVENTION

0 Le pronostic:

La mortalité globale des personnes présentant une déshydratation avec hypernatrémie > à 148 mmol/L varie selon les études, de 42 à 70%.

Ferry M. et al. Nutrition de la personne âgée, 4ème édition. Masson ed, Paris, 2014 ; p225

0 La prévention:

- Supprimer les pertes d'eau inutiles
- Stimuler les boissons
- Peser les sujets à risque
- Être attentif aux troubles du comportement

Au moindre doute le soignant doit signaler la situation

LE TRAITEMENT (1)

- La prise en charge thérapeutique ne peut être établie qu'en fonction de l'état de la personne
- La correction de la perte hydrique doit se faire avec prudence et progression sans dépasser 3L/ jour
- Les voies d'administration peuvent être associées :
 - La voie orale doit toujours être favorisée en priorité même si elle permet rarement d'apporter la quantité de liquide attendue: eau, sirop, bouillons salés, jus de fruits, eau gélifiée, yaourt, compotes, etc. [..\formation canicule\fiche suivi de l'état hydrique.docx](#)
 - La voie veineuse est la plus employée, le volume administré ne doit pas dépasser 3L/J et elle doit être transitoire et préparer à une réhydratation orale

LE TRAITEMENT (2)

- Les brumisateurs d'eau dans la bouche ne corrigent pas la déshydratation mais apaisent la sensation de soif et d'inconfort dû à la sécheresse des muqueuses
- Le traitement comprend aussi celui de la cause de la déshydratation ainsi que la prévention des complications liées à cet état
- **La surveillance de la réhydratation:**
 - Cliniquement, l'état de conscience, la pression artérielle, la diurèse et le poids sont les plus utiles.
 - Biologiquement, le sodium, le potassium et la créatinine plasmatique sont des paramètres indispensables à recueillir jusqu'à la correction complète des troubles.

CONCLUSION

- La déshydratation est une situation fréquente et grave chez le sujet âgé
- La suspecter devant toute modification de l'état clinique d'un sujet âgé, en particulier les modifications du comportement
- Surveiller le bilan hydrique et contrôler rigoureusement les traitements modifiant l'équilibre hydro-électrolytique
- Apprendre aux sujets âgés à « boire sans soif » : 2L/J pour une femme et 2,5L/J pour un homme
- Sensibiliser les équipes soignantes à la prévention et au dépistage de la déshydratation afin qu'ils puissent en informer le médecin le plus rapidement possible
- Sensibiliser les personnes âgées, l'ensemble des aidants, les pouvoirs locaux et les responsables de services et de structures à vocation gériatrique

PARTIE 2 : LE SYNDROME DU « COUP DE CHALEUR »



DÉFINITION

- En cas de forte chaleur, la personne âgée est exposée à des pathologies diverses dont la plus grave est le coup de chaleur qui est une forme d'hyperthermie, et ce, d'autant plus qu'elle présente souvent des risques de fragilité (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: Thermorégulation
- 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

EFFETS DU « COUP DE CHALEUR » LORS DU VIEILLISSEMENT

- La PA 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
- Deux mécanismes principaux de thermorégulation:
 - Evacuation passive de la chaleur cutanée
 - Evacuation active par évaporation sudorale ➡ La plus efficace mais consomme de l'énergie et nécessite une bonne hydratation et un air sec
- Fonction rénale souvent altérée qui nécessite une vigilance particulière pour maintenir un équilibre hydro-électrolytique correct et prévenir une hyponatrémie de dilution liée aux faibles pertes en eau

LES PRINCIPAUX FACTEURS DE RISQUES

0 Facteurs de risques 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, antécédents de troubles liés à la chaleur.
- Troubles de la mémoire, troubles mentaux, troubles du comportement, difficultés de compréhension et d'orientation, etc.

0 Facteurs de risques environnementaux

- Habitat difficile à rafraîchir
- Environnement urbanisé, pas de possibilité d'accès à un lieu rafraîchi pendant la journée

LES SYMPTÔMES DU « COUP DE CHALEUR »

Ø Dans un 1^{er} temps:

- une sensation de soif intense
- des vertiges et des étourdissements
- une forte fièvre (jusqu'à 41°C)
- une faiblesse et une fatigue générale intense
- une peau chaude et desséchée
- des crampes musculaires
- des maux de tête
- des nausées, des vomissements, des diarrhées
- une vision floue
- une respiration rapide
- une tension artérielle élevée ou au contraire trop basse

Ø Puis peuvent survenir :

- une confusion, un comportement délirant
- parfois des convulsions
- une perte de connaissance éventuelle suivie d'un coma

CONCLUSION

- Le syndrome du « coup de chaleur » peut être fatal pour une PA fragilisée
- Il peut être associé à une déshydratation mais doit être traité en tant que tel
- Il existe un décalage temporel entre le ressenti de l'adulte en bonne santé et celui de la PA.
- Par des mesures de prévention connues, communes et partagées, il est possible de limiter 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, pour lequel à ce stade, il est souvent trop tard pour intervenir.

C'est tout l'enjeu du Plan National Canicule

PARTIE 3 : LA REPONSE EN TERME DE SANTE PUBLIQUE, LE PLAN NATIONAL CANICULE

0 800 06 66 66 - Canicule Info Service
(appel gratuit depuis un poste fixe)



RAPPELS HISTORIQUES SUR LA CANICULE DE L'ÉTÉ 2003

- La canicule exceptionnelle de l'été 2003 a entraîné en France une surmortalité estimée à près de 15 000 décès
- Des conséquences morales concernant l'ensemble de la société face à son manque d'organisation, de sensibilisation et de solidarité
- Contexte des Ehpad à l'été 2003 :
 - Seulement 2/3 des établissements ont signé la convention tripartite
 - Personnel soignant en vacances et remplaçants moins formés et informés
 - Les familles sont aussi en vacances
 - Les médecins généralistes sont au mieux remplacés par de jeunes praticiens parfois pas habitués à la complexité gériatrique
 - Méconnaissance générale du syndrome « coup de chaleur »
- Nécessité d'adapter un dispositif national de prévention et de soins à la survenue de ce type de phénomène climatique en élaborant en 2004 un Plan National Canicule (PNC)

OBJECTIFS DU PLAN NATIONAL CANICULE 2015

0 Objectifs

- Anticiper l'arrivée d'une canicule
- Définir les actions à mettre en œuvre aux niveaux local et national pour prévenir et limiter les effets sanitaires de celle-ci
- Adapter au mieux les mesures de prévention et de gestion au niveau territorial en portant une attention particulière aux populations spécifiques

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Instruction_et_plan_canicule_2015.pdf

AXES STRATEGIQUES DU PLAN NATIONAL CANICULE 2015 (1)

Axe 1: Prévenir les effets d'une canicule

- de manière adaptée aux différentes catégories de populations identifiées à risque, et notamment:
 - ✓ pour les populations isolées et vulnérables: Assurer la mise en place d'actions d'identification de ces personnes et la mobilisation des services et associations pour une meilleure solidarité sur le territoire;
 - ✓ pour les personnes à risque en établissement, les établissements médico-sociaux doivent s'assurer de la mise en place de plans bleus, de pièces rafraîchies et de mise à disposition de Dossiers de Liaisons d'Urgence (DLU)

AXES STRATEGIQUES DU PLAN NATIONAL CANICULE 2015 (2)

Axe 2: Protéger les populations par la mise en place de mesures de gestion adaptées aux niveaux de vigilance météorologique

o Les indicateurs

- PNC mis en place du 1^{er} juin au 31 août
- Vigilance météorologique matérialisée par une carte de la France déclinée par département
- Quatre niveaux de couleur traduisent l'intensité du risque de canicule et donnent la définition des différents niveaux du PNC

Niveau 1 (vigilance verte) - « veille saisonnière » activée du 1^{er} juin au 31 août

Niveau 2 (vigilance jaune) - « avertissement chaleur », en cas de probabilité importante de passage en vigilance orange dans les jours qui suivent

Niveau 3 (vigilance orange) - « alerte canicule », déclenché par les préfets de département, en lien avec les Agences régionales de santé (ARS),

Niveau 4 (vigilance rouge) - « mobilisation maximale ».

o Les acteurs

- L'InVS suit aux niveaux local et national les indicateurs sanitaires de recours aux soins et de mortalité
- Les Agences Régionales de Santé (ARS) transmettent à la Direction Générale de la Santé (DGS) les informations relatives à l'état de l'offre de soins des établissements de santé et les éventuels phénomènes de tension

AXES STRATEGIQUES DU PLAN NATIONAL CANICULE 2015 (3)

Axe 3 : Informer et communiquer

- Des actions de communication spécifiques sont mises en place à l'aide d'outils (dépliants, affiches, modèles de communiqués de presse, spots...), mis à jour en 2015 et disponibles dans le kit de communication canicule au niveau des ARS et préfectures
- Des dépliants et affiches de conseils sont disponibles à l'Institut national de prévention et d'éducation pour la santé (Inpes) sur www.inpes.sante.fr, ou à commander gratuitement par mail : edif@inpes.sante.fr
- Un numéro vert est mis en place du lundi au samedi de 8 heures à 20 heures du 1^{er} juin au 31 août

« Canicule info service » 0 800 06 66 66

[..\formation canicule\affiche inpes 1.pdf](#)

[..\formation canicule\affiche inpes 2.pdf](#)

[..\formation canicule\fascicules inpes canicule.pdf](#)

Axe 4: Capitaliser les expériences

- Au niveau national, un Comité de Suivi et d'Evaluation du Plan national canicule se réunit en fin de saison, pour analyser les événements survenus sur cette période et procéder à une évaluation du PNC
- Suite à la saison estivale, les ARS adresseront à la DGS une synthèse évaluant l'efficacité du dispositif de gestion d'une canicule mis en place dans sa région et, le cas échéant, formulant des propositions pour l'améliorer
- De même, l'expérience d'autres acteurs (Météo-France, InVS, etc.) est prise en compte pour en tirer les conséquences et faire évoluer le dispositif

FICHE 2 : REPERAGE ET RECENSEMENT DES PERSONNES A RISQUE ISOLEES

- La loi du 30 juin 2004 relative à la solidarité pour l'autonomie des PA et des PH prévoit la mise en place d'un dispositif de veille et d'alerte: Le Plan d'Alerte et d'Urgence (PAU) départemental prend en compte la situation des personnes les plus vulnérables du fait de leur isolement
- Les communes doivent mettre en place un registre nominatif destiné à inscrire les PA et PH qui en font la demande. Le maire répond à quatre missions: informer la population, collecter les inscriptions, conserver le registre, le communiquer en cas de PAU
- L'ensemble des services médico-sociaux territoriaux à vocation gériatrique (CCAS, Services Sociaux du Conseil Départemental, CLIC, SSIAD, SAAD, MAIA...) constitue une aide utile pour les communes
- Les associations nationales sont sensibilisées à la nécessité de mobiliser leurs réseaux

FICHE 6 : ETABLISSEMENTS DE SANTE ET MEDICO-SOCIAUX -ETABLISSEMENTS ACCUEILLANT DES PERSONNES ÂGÉES-

Le Plan Bleu

- Fixe pour chaque institution le mode d'organisation général pour répondre à une situation de crise sanitaire ou météorologique
- Définit notamment:
 - le rôle et les responsabilités de l'équipe de direction
 - les procédures qui prévalent en cas de crise
 - les protocoles de mobilisation des personnels
 - le niveau des équipements et des stocks nécessaires pour faire face à une crise de longue durée
 - les modalités de sensibilisation des personnels aux bonnes pratiques de prévention
- Conclue une convention avec un établissement de santé proche, fixant les modalités de coopération et d'échanges sur les bonnes pratiques
- Réaffirme le rôle du médecin coordonnateur dans la mise en place et l'évaluation des bonnes pratiques

FICHE 6 : ETABLISSEMENTS DE SANTE ET MEDICO-SOCIAUX -ETABLISSEMENTS ACCUEILLANT DES PERSONNES ÂGÉES-

2-Pièce rafraichie

Installation d'au moins une pièce rafraîchie dans tous les établissements accueillant des personnes âgées: Impératif, affiché et rappelé comme étant une mesure prioritaire du PNC

3-Dossier de Liaison d'Urgence (DLU)

La Direction Générale de la Cohésion Sociale (DGCS) a élaboré et diffusé en 2008 un DLU, document synthétique sur la prise en charge médicale et paramédicale de chaque résident à mettre en place obligatoirement. Le médecin coordonnateur de l'EHPAD veillera à la mise à jour régulière de ce DLU par le médecin traitant.

LES RECOMMANDATIONS SANITAIRES DU PLAN CANICULE DU HCSP

- Rédigées par le Haut Conseil de la santé publique (HCSP) sur demande du Directeur général
- Double vocation : Prise en charge thérapeutique et mise en place d'actions préventives
- Rédigées sous forme de fiches utilisables et adaptables: 20 fiches actions et 15 fiches techniques destinées au public et aux professionnels
- Pour exemple la fiche action destinée aux soignants et aides professionnelles intervenant au domicile d'adultes vulnérables comprend :
 - les messages clés autour des 2 risques que sont la déshydratation et le coup de chaleur
 - les actions nécessaires pour lutter contre l'isolement et l'ignorance
 - le rôle des aidants dans la protection des personnes avant et pendant le phénomène de canicule
 - le repérage des populations les plus exposées à ces risques sanitaires
 - les moyens pour se procurer la documentation sur ce sujet
 - les signes à surveiller et les conduites à tenir

http://www.sante.gouv.fr/IMG/pdf/Recommandations_sanitaires_Plan_canicule_2014.pdf

CONCLUSION

- L'excès de mortalité attribuable à l'épisode caniculaire de 2006 était trois fois moins important que ce que prévoyait le modèle température-mortalité sur les bases de 2003
- En août 2012, un épisode de canicule s'est traduit, selon l'InVS, par un impact sanitaire faible en termes de morbidité et de mortalité. Le bilan de cette canicule a montré une collaboration fluide dans le travail effectué avec tous les partenaires impliqués
- Les risques sanitaires liés aux fortes chaleurs sont donc largement combattables par une prévention efficace qui s'engage sur :
 - Une connaissance maîtrisée des publics cibles, des risques et de leurs signes d'apparition par l'ensemble des intervenants du secteur gériatrique
 - Une définition collégiale du phénomène caniculaire et des indicateurs de déclenchement des actions
 - Une volonté commune et des actions transversales et coordonnées de la part des autorités d'Etat et des collectivités territoriales
 - Une évaluation et un bilan des actions afin de toujours améliorer les pratiques et remédier aux difficultés rencontrées

Un comportement responsable et solidaire de tous les citoyens est indispensable

MERCI DE VOTRE ATTENTION

