

Pathologies liées à la chaleur

Il existe plusieurs niveaux de gravité des pathologies liées à la chaleur, depuis les pathologies mineures jusqu'au « coup de chaleur ». L'institut de veille sanitaire a retenu une classification des niveaux de gravité

Niveaux de gravité des effets sanitaires de la chaleur

Niveau	Effet de la chaleur	Symptômes
Niveau 1	Coup de soleil	Rougeurs et douleurs, ☞ dans les cas graves : gonflements vésicules, fièvre, céphalées
Niveau 2	Crampes	Spasmes douloureux, forte transpiration
Niveau 3	Epuisement	Forte transpiration, faiblesse, froideur et pâleur de la peau, pouls faible, évanouissements et vomissements
Niveau 4	Coup de chaleur	Température du corps élevée, peau sèche et chaude, signes neurologiques

Pathologies mineures provoquées par la chaleur

La dermatite due à la chaleur

Il s'agit d'une éruption très irritante, rouge, maculopapuleuse. Elle se produit le plus généralement sur des parties du corps recouvertes par les vêtements. Elle est due à un excès de sudation pendant les périodes chaudes et humides. Cette manifestation se retrouve plus fréquemment chez les enfants. Cependant, les adultes portant des tissus synthétiques (en particulier les sportifs), peuvent également présenter une telle éruption. Une infection staphylococcique secondaire est souvent présente.

Prévention

- porter des vêtements propres, légers, amples, qui absorbent l'humidité (coton),
- éviter les crèmes et les poudres qui peuvent bloquer les glandes sudoripares.

Traitement

Le meilleur traitement est de mettre le patient dans une zone fraîche et moins humide. Des antihistaminiques peuvent être prescrits pour traiter le prurit et la chlorhexidine peut être utilisée pour laver et désinfecter la zone atteinte.

L'œdème des extrémités

Il résulte de la vasodilatation qui se produit en réaction à la chaleur. L'augmentation du débit sanguin avec un élargissement du diamètre des vaisseaux augmente la pression hydrostatique. L'œdème dû à la chaleur survient principalement chez les patients ayant des altérations vasculaires liées à l'hypertension, au diabète, aux atteintes vasculaires périphériques et donc plus fréquemment chez les personnes âgées ou les personnes n'ayant pas l'habitude des fortes chaleurs.

Prévention et traitement

Les diurétiques ne sont pas indiqués et augmentent le risque de déshydratation. Il est préférable de surélever les jambes et placer le patient dans un environnement frais. L'exercice physique telle que la marche régulière peut favoriser le retour veineux.

Les crampes dues à la chaleur

Ce sont des spasmes douloureux principalement des muscles squelettiques des membres supérieurs et inférieurs, mais aussi des muscles abdominaux. Elles se produisent plus fréquemment chez des personnes qui transpirent beaucoup lors d'activités physiques exigeantes (travail pénible dans un environnement dégageant de la chaleur, compétitions sportives...). Typiquement, les crampes surviennent à l'arrêt de l'activité. Ces crampes résultent de la fluctuation dans les secteurs intra et extracellulaires des concentrations en sodium, potassium, magnésium et calcium.

Traitement

- installer le patient au repos dans un lieu frais en lui faisant boire lentement une boisson de réhydratation,
- corriger les désordres hydro-électrolytiques per os ou par voie intraveineuse.

La syncope due à la chaleur

Elle se rapporte à l'hypotension orthostatique. Elle survient principalement dans les suites d'un effort physique dans un environnement chaud. Il peut exister des prodromes à type de nausées, vertiges, troubles de la vision puis survient la perte de connaissance. La perte de connaissance est brève et limitée. Les patients récupèrent dès qu'ils sont allongés. Les personnes âgées sont plus à risque en raison de la diminution de l'élasticité et de la réponse physiologique du système cardiovasculaire.

Prévention et traitement

En cas de position debout prolongée par temps de chaleur, il faut conseiller de s'asseoir de temps en temps si possible à l'ombre et à défaut de fléchir régulièrement les jambes et de boire en abondance.

Installer le patient dans un environnement frais et à lui donner à boire.

L'épuisement dû à la chaleur

Il est plus courant et plus grave que les pathologies déjà décrites, et **plus dangereux voire mortel chez les personnes âgées** que chez les sujets sportifs et jeunes. Il est provoqué par une perte excessive d'eau et de sels de l'organisme à la suite d'une exposition prolongée à une chaleur, et peut être mortel chez les personnes âgées. Dans l'épuisement dû à la chaleur, la température de corps peut s'élever au-dessus 38°C mais restera en dessous de 40°C mais parfois la température peut rester normale surtout chez les personnes âgées. Les symptômes peuvent inclure la faiblesse, l'épuisement, les céphalées, les vertiges, des nausées, des vomissements, une tachycardie, une hypotension et une tachypnée. Une modification du comportement, des troubles du sommeil inhabituels doivent alerter. Il n'y a pas d'anomalie neurologique significative, mais on retrouve une sudation profuse.

Le traitement consiste

- à placer la personne dans un endroit frais, sec et aéré,
- à l'allonger et la laisser se reposer,
- à appliquer régulièrement de l'eau froide sur tout le corps et à éventer la peau mouillée,
- éventuellement, de la glace (pas directement au contact de la peau) peut être appliquée sur la tête, la nuque, les aisselles et l'aîne uniquement chez l'adulte
- à la faire boire : eau, jus de fruits ou boissons énergétiques,
- à la faire manger et à fractionner les repas pour éviter la perte des sels minéraux.

Le coup de chaleur

Le coup de chaleur est une urgence médicale mettant en jeu le pronostic vital.

Il est défini par un accroissement de la température corporelle centrale au-delà de 40°C associée à une altération de la conscience (convulsions, délire ou coma). Le coup de chaleur non associé à un effort physique touche de manière caractéristique les personnes âgées invalides ou prenant des médicaments susceptibles d'interagir avec les mécanismes d'adaptation de l'organisme à la chaleur. Le coup de chaleur se développe souvent de façon insidieuse chez les personnes âgées. L'hyperthermie du noyau central de l'organisme survient lorsque l'élévation de la température corporelle consécutive à une ambiance chaude dépasse les mécanismes de dissipation de la chaleur que régule l'hypothalamus, aboutissant à une défaillance multi-viscérale, voire au décès. Il semble de plus que des médiateurs chimiques tels que les cytokines et les endotoxines soient stimulées et que la coagulation soit activée amplifiant ainsi les dommages. Un « Systemic inflammatory related syndrom » (SRIS) se développe et induit des lésions tissulaires. La réponse cardiovasculaire à cette agression est plus fréquemment de type hypodynamique chez le sujet âgé. Le pouls est lent et filant, la tension artérielle peut être diminuée voir imperceptible, la pression capillaire est normale. Lors d'une température élevée pendant une période plus longue, une perte liquidienne est fréquente.

Les signes cliniques et biologiques sont marqués par :

- une hyperpyrexie généralement supérieure à 40°C,
- s'y adjoignent souvent une fatigue, une hyperventilation, des nausées, des vomissements, une diarrhée,

- un dysfonctionnement sévère du système nerveux central (altération de l'état mental, convulsions, délire, voire coma,
- des manifestations rénales qui vont d'une protéinurie légère à une nécrose tubulaire aiguë, l'hypokaliémie est fréquente,
- des troubles de la coagulation.
- une perte de connaissance peut être la première manifestation.

Les aspects principaux qui différencient le coup de chaleur de l'épuisement sont une température corporelle supérieure ou égale à 40°C associée à des troubles neurologiques profonds et une hypotension artérielle sévère.

Malgré un traitement rapide qui doit permettre le refroidissement, 25% des patients évolueront vers une défaillance multi-viscérale.

Clinique à la phase de début

- céphalée lancinante, vertiges, nausées, somnolence, confusion puis inconscience,
- température corporelle supérieure à 39°C,
- la peau peut être rouge, chaude, sèche, ou au contraire moite,
- le pouls est rapide.

Clinique à la phase d'état

- hyperthermie supérieure à 40°C,
- troubles neurologiques : coma variable, convulsions fréquentes,
- troubles digestifs précoces,
- défaillance cardio-vasculaire,
- atteinte respiratoire qui peut se manifester sous la forme d'un syndrome de détresse respiratoire aiguë (SDRA),
- polypnée constante.

Au niveau des signes biologiques, une perte hydrique et sodée peut entraîner une hémococoncentration avec baisse de la calcémie et de la magnésémie. Cette hémococoncentration peut conduire à une thrombose coronaire ou cérébrale, particulièrement chez les personnes âgées dont les artères sont athéromateuses.

Il existe parfois également des troubles de l'hémostase, tels qu'une coagulopathie de consommation et une coagulation intravasculaire disséminée (CIVD), une atteinte musculaire avec rhabdomyolyse avec élévation des CPK, de la LDH, une insuffisance rénale, une acidose métabolique et une insuffisance hépatique.