



## Chapitre 99

# L'hyperthermie

E. BONANNI

### Points essentiels

- L'examen clinique comprend trois éléments : l'entretien clinique, l'examen physique et les examens paracliniques.
- La température corporelle est une des normes prise en systématique par l'infirmier d'accueil et d'orientation lors de l'arrivée d'un patient au service d'accueil des urgences.
- L'hyperthermie et la fièvre sont deux notions différentes.
- La fièvre est une modification du point d'équilibre au niveau du système nerveux central.
- L'hyperthermie est une augmentation de la thermogénèse.
- La thermorégulation est sous la dépendance du système nerveux central et résulte de l'équilibre entre la thermogénèse et la thermolyse.
- Selon l'évaluation de la température et des signes cliniques, l'hyperthermie peut être une urgence vitale.
- L'hyperthermie est le plus souvent associée à de nombreux signes cliniques,
- Dans certains cas, l'hyperthermie ne nécessite pas un traitement antipyrétique et si celle-ci est bien tolérée.
- L'hyperthermie est un processus de défense du corps humain.

*Correspondance* : E. Bonanni, Pôle urgence et réanimation médicale, SAMU Groupement hospitalier Édouard-Herriot, 5, place d'Arsonval, 69003 Lyon.  
E-mail : e.bonanni@hotmail.fr

## 1. Introduction

La température corporelle est une constante biologique courante et sa surveillance est à la portée de chacun. Historiquement, le premier thermomètre médical fut créé en 1626 par Santorio<sup>1</sup>, médecin italien et après avoir traversé les époques, il fait aujourd'hui partie des objets usuels.

La température corporelle fait partie des normes hémodynamiques prise par l'infirmier d'accueil et d'orientation (IAO) lors de l'évaluation des problèmes de santé d'un patient se présentant au service d'accueil des urgences (SAU). De plus, l'hyperthermie constitue un motif de consultation fréquent au SAU.

La confirmation d'une hyperthermie à l'accueil amène au début de la prise en charge médicale et paramédicale. Elle est le plus souvent le marqueur d'un processus infectieux et motive la recherche d'une cause au travers de différents examens (examens clinique, biologique, imagerie,...). Cette démarche permettra de traiter la fièvre de manière optimale.

## 2. De l'examen clinique à la prise en charge d'une hyperthermie

### 2.1. Définition de l'examen clinique

L'examen clinique est un terme très souvent utilisé par les médecins mais moins par les autres professionnels de santé, notamment les infirmiers.

Il s'agit d'un recueil de données précis et organisé dont l'objectif est de traduire la plainte du patient en signes évocateurs d'un problème de santé, c'est-à-dire de passer du cadre de référence du patient à celui des soignants, pour ensuite pouvoir agir.

Il comprend trois éléments :

- l'entretien clinique, qui, bien mené, fournit 70 % des informations ;
- l'examen physique qui le complète et fournit 20 % des informations ;
- enfin, les examens paracliniques venant confirmer ou infirmer les hypothèses issues des deux premiers éléments et apportant 10 % des informations concernant l'état de santé du patient.

Lorsque le patient ne peut s'exprimer, il ne s'agit plus de traduire sa plainte par un entretien de qualité car cela relève de l'impossible mais d'objectiver des signes évocateurs d'un problème de santé par un examen physique particulièrement rigoureux et par un usage judicieux des examens paracliniques à disposition.

« La notion d'examen renvoie au fait d'observer, de considérer attentivement la personne tout en menant une étude minutieuse afin d'apprécier son état de santé mais aussi ses réactions. Le terme clinique renvoie à l'examen direct du patient à

l'aide de la vue, l'ouïe, l'odorat, le toucher et par le biais de certains appareils courants comme le stéthoscope, le tensiomètre et le marteau à réflexes » (2).

« L'examen clinique est une activité qui s'exerce donc auprès d'un patient. Il comporte deux grands axes complémentaires : l'histoire de santé et l'examen physique. » (2)

## 2.2. Législation

Article 1 : « L'exercice de la profession d'infirmière comporte l'analyse, l'organisation, la réalisation de soins infirmiers et leur évaluation, la contribution au recueil de données cliniques (...). »

Article 2 : « (...) concourir à la mise en place de méthodes et au recueil des informations utiles aux autres professionnels, et notamment aux médecins pour poser un diagnostic et évaluer l'effet de leurs prescriptions. » (3)

Depuis l'arrêté du 31 juillet 2009 (4) relatif au diplôme d'état infirmier, on retrouve la compétence suivante :

Compétence 1 : Évaluer une situation clinique et établir un diagnostic dans le domaine des soins infirmiers comprenant l'activité 1 qui stipule l'observation et le recueil de données cliniques.

## 2.3. L'hyperthermie dans l'examen clinique

Lors de son arrivée au SAU, le patient est dans un premier temps évalué par l'IAO. Celui-ci recense les problèmes de santé du patient à travers l'interrogatoire, l'examen clinique et les paramètres vitaux.

Un état subfébrile ou fébrile est donc détecté par l'IAO qui va en déduire la priorité de prise en charge en fonction des autres informations déjà recueillies. Un état fébrile supérieur à 39° chez l'enfant et supérieur à 40° chez l'adulte, ou encore un état fébrile avec des signes de choc associé constitue une urgence vitale et nécessite une prise en charge immédiate.

# 3. Physiopathologie

## 3.1. Définition

Le mécanisme physiologique permettant à l'homme de maintenir sa température constante quelle que soit la température extérieure ou sa propre production de chaleur s'appelle la thermorégulation.

La thermorégulation est sous la dépendance du système nerveux central, plus particulièrement l'hypothalamus grâce aux thermorécepteurs profonds (au niveau des viscères informations transmises par voie sanguine) et superficiels (au niveau de la peau information transmises par voie nerveuse).

Cette thermorégulation résulte de l'équilibre entre la thermogenèse (production de chaleur par l'organisme) et la thermolyse (déperdition de chaleur par l'organisme).

La température du corps humain peut se mesurer à l'aide de plusieurs méthodes, qui possèdent chacune leur normes :

Méthode de mesure	Valeurs normales °C
Rectale	36,6 °C à 38 °C
Auriculaire	35,8 °C à 38 °C
Buccale	35,5 °C à 37,5 °C
Aillaire	34,7 °C à 37,3 °C

Une température mesurée dans la norme est appelée normothermie. Dès lors qu'il y a un dérèglement de la thermorégulation, la température va augmenter (hyperthermie) ou va décroître (hypothermie).

Il faut différencier la notion d'hyperthermie de celle de la fièvre. L'hyperthermie peut être provoquée par une augmentation de la thermogenèse, une température ambiante élevée ou encore une baisse de la sudation (par un environnement humide ou une baisse d'apport hydrique par exemple) sans aucune modification au niveau de l'hypothalamus.

La fièvre, quant à elle, se caractérise par un point d'équilibre modifié, le corps se régule sur un thermostat trop élevé avec une baisse de la thermolyse et une augmentation de la thermogenèse. La modification du point d'équilibre est due à la libération de substances pyrogènes libérées par les macrophages stimulés par un virus, une bactérie ou des stéroïdes.

Néanmoins, à l'arrivée d'un patient au Service d'Accueil des Urgences (SAU), il nous est impossible de faire la différence entre fièvre et hyperthermie. Les prises en charge immédiates au SAU sont semblables, la différence entre fièvre et hyperthermie ne sera faite que dans la physiopathologie.

## 3.2. Signes cliniques

L'hyperthermie ne se constate pas seulement par une valeur numérique lors de la prise de température du corps humain. Il existe des symptômes reliés permettant de la détecter à travers l'observation clinique.

### 3.2.1. Signes cutané-muqueux

Dans un premier temps, on observe une sensation de froid avec des frissons puis à l'inverse, une sensation de chaleur avec une rougeur cutanée associée qui sont dus à l'augmentation de la température corporelle. Tout au long de l'état fébrile, il y a généralement une alternance entre ces deux états.

En cas d'hyperthermies aggravées et persistantes, on va observer des marbrures cutanées dues à une hypovolémie qui ont généralement pour point de départ les membres inférieurs.

### **3.2.2. Signes cardiologiques**

De même, l'élévation de la température corporelle s'associe à une augmentation de la fréquence cardiaque jusqu'à entraîner une tachycardie. En effet, la tentative d'élimination de l'excès de chaleur entraîne une vasodilatation des vaisseaux pour augmenter la sudation et engendre donc une tachycardie.

### **3.2.3. Signes respiratoires**

Dès lors on va observer une augmentation de la fréquence respiratoire qui va favoriser la déperdition de chaleur par l'air expiré.

### **3.2.4. Signes neurologiques**

L'hyperthermie prolongée est associée à une asthénie pouvant aller jusqu'à l'apathie, qui varie selon la pathologie, l'âge, les antécédents de chaque patient. Plus rarement, l'hyperthermie peut entraîner un état d'agitation.

On va également observer des céphalées (secondaires à la vasoconstriction due à la baisse de la thermolyse) et des myalgies et arthralgies généralisées.

### **3.2.5. Signes digestifs**

Après plusieurs jours d'hyperthermie, il va y avoir une déshydratation extracellulaire qui va entraîner dès lors, anorexie, nausées et des vomissements, ou encore diarrhées.

### **3.2.6. Signes urinaires**

Au niveau urinaire, il peut y avoir une oligurie voire une anurie conséquentes à la déshydratation, mais cela reste plus rare.

## **3.3. Les phases de l'hyperthermie**

### **3.3.1. Mode d'accès**

Il existe plusieurs modes d'accès de l'hyperthermie :

- elle peut être aiguë, l'hyperthermie s'installe de façon brutale ;
- elle peut être insidieuse, c'est-à-dire que l'hyperthermie s'établit de manière progressive, le patient ne la ressent pas ;
- enfin, elle peut être agressive, la température corporelle augmente progressivement pour atteindre un seuil maximal appelé l'acmé. Dans ce dernier mode, la personne sent le commencement de la fièvre.

### 3.3.2. La période d'état

On observe différentes formes de fièvres constatées lors de la surveillance des courbes de température :

- la fièvre en clocher correspond à une élévation brutale et irrégulière de la température ;
- la fièvre intermittente est une succession d'accès fébrile avec retour à la normale entre chaque accès ;
- la fièvre en lysis a une disparition lente et progressive sur plusieurs jours ;
- la fièvre rémittente est une succession d'accès fébriles sans retour à la normale ;
- la fièvre en plateau se maintient à une température constante ;
- la fièvre hectique se caractérise par de grandes oscillations entre le matin et le soir ;
- la fièvre inversée a une température plus élevée le matin que le soir ;
- la fièvre ondulante a une ascension et une décroissance thermique progressive et régulière.

### 3.3.3. La phase de défervescence

La phase de défervescence est celle où la température corporelle revient à la normale. Elle est assurée par l'augmentation de la thermolyse sans modification de la thermogénèse.

## 4. Surveillance et rôle soignant

### 4.1. Surveillance

La surveillance de l'hyperthermie au SAU passe par une surveillance régulière des paramètres vitaux (soit le patient est monitoré, soit une surveillance régulière discontinuée selon protocole du service d'urgence ou prescription médicale).

La température est évidemment la principale surveillance, afin d'en établir une courbe. La tension artérielle (surveillance d'une hypotension), la fréquence cardiaque (surveillance de la tachycardie), la fréquence respiratoire (possibilité de dyspnée ou encore polypnée) et la diurèse (risque de déshydratation) permettent de déceler des possibles signes d'état de choc.

La surveillance des paramètres vitaux se fait en parallèle de la surveillance fréquente des signes cliniques ou de leur apparition :

- des frissons ou au contraire des sueurs ;
- l'apparition de marbrures et leur étendue ;
- les troubles neurologiques : conscience ;
- état de déshydratation avec le pli cutané.

## 4.2. Rôle infirmier

### 4.2.1. Rôle propre

Le rôle principal de l'infirmier face à une hyperthermie est essentiellement la surveillance régulière afin d'avertir le médecin en cas de persistance de la fièvre ou de dégradation de l'état clinique du patient.

Néanmoins, l'infirmier peut sous sa responsabilité découvrir le patient afin d'éviter une augmentation de la température corporelle et assurer une hydratation *per os* sauf en cas de contre-indication médicale.

### 4.2.2. Rôle sur prescription

Lors de son arrivée au SAU, un patient fébrile aura un bilan sanguin dans le but d'établir un diagnostic médical contenant une ou deux séries d'hémocultures (aérobie et anaérobie) en période de décharge bactérienne (démontrée par des frissons, des sueurs, l'hyperthermie n'est pas forcément retrouvée lors de la ponction veineuse, cependant la décharge bactérienne peut se faire lorsqu'un patient est apyrétique), le dosage de la protéine C réactive (montrant un processus infectieux), ainsi qu'une numération formule sanguine à la recherche d'une élévation des leucocytes (également signe d'un processus infectieux). Des examens sanguins complémentaires peuvent être réalisés tels que la procalcitonine permettant de faire la différence entre une infection bactérienne ou virale.

D'autres analyses peuvent être prescrites, comme une bandelette urinaire ou encore une ponction lombaire pour aider à localiser le point de départ infectieux.

De plus, l'infirmier va mettre en place sur protocole ou prescription médicale un traitement pour lutter contre l'hyperthermie tels que les traitements antipyrétiques (dont on recense 4 classes : le paracétamol, les anti-inflammatoires non stéroïdiens, l'aspirine, les corticoïdes), la pose de vessies de glace (efficacité optimale aux plis de l'aîne).

Parfois, une hydratation par voie intraveineuse est nécessaire avec des tubulures de perfusion réfrigérées si besoin.

En théorie, la fièvre n'a pas besoin d'être traitée systématiquement en dessous de 40,5 °C car elle a un rôle bactéricide et virucide.

Si un nouvel état fébrile se réinstalle 48 h à 72 h après l'épisode initial ou que la fièvre reste constante, les examens cités précédemment seront de nouveau recontrôlés.

## 5. Pédiatrie

Contrairement à l'adulte, le risque majeur de l'hyperthermie chez l'enfant est la convulsion de celui-ci au-delà de 39 °C. La prise en charge au SAU est quasi

semblable à celle de l'adulte si ce n'est une surveillance accrue et un traitement antipyrétique systématique. Il est important que l'enfant soit découvert et qu'on lui donne des bains réguliers de 2 °C de moins que sa température corporelle.

## 6. Conclusion

L'hyperthermie reste un processus fréquent de défense du corps humain. Il s'agit dès lors pour les professionnels de santé d'établir un parcours de soin adapté à la pathologie du patient.

Pour l'infirmier, il est indispensable de surveiller la température afin d'en établir une courbe, l'apparition de signes de gravité et de mettre en place des pratiques en lien avec son propre rôle.

Par ailleurs, le rôle sur prescription médicale de l'infirmier va être de mettre en place un traitement antipyrétique, si besoin est, en complément du traitement visant à lutter contre la pathologie diagnostiquée.

Mais selon certaines nouvelles recommandations, l'utilisation des antipyrétiques n'est indiquée qu'en cas de fièvre mal tolérée.

## Références

1. <http://eurekaweb.fr/wp/thermometre-medical-1626/>
2. Cloutier L., Delmas P., Dall'Ava-Santucci J. « La pratique infirmière de l'examen clinique », Bruxelles, De Boeck 2010 : 406 pages.
3. Décret 2004-802 du 29 juillet 2004 relatif à l'exercice de la profession infirmière et aux actes professionnels.
4. Arrêté du 31 juillet 2009 relatif au Diplôme d'État Infirmier.
5. Boursin P., Maillard-Acker C. « L'examen clinique infirmier, un outil de l'IOA (Infirmier Organisateur de l'Accueil) », SFMU 2013.
6. Guilan G. « L'examen clinique infirmier », octobre 2011.
7. Bétrémieux P. « Fièvre et hyperthermie », janvier 2006.