

FIEVRE CHEZ L'ENFANT. QUE FAIRE ?

INTRODUCTION

Poïkilothermie - Homéothermie

Notion de température centrale

Thermorégulation

La fièvre

MÉTHODES DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE

A PARTIR DE QUELLE TEMPÉRATURE A-T-ON DE LA FIÈVRE ?

QUE FAIRE EN CAS DE FIÈVRE ?

CONCLUSION

INTRODUCTION

Poïkilothermie - Homéothermie

Toutes les espèces animales ne gèrent pas leur température selon les mêmes modalités.

La température des lézards, des serpents et des poissons, par exemple, varie en fonction de la température extérieure. Ces animaux sont dits poïkilothermes.

Les oiseaux et les mammifères régulent leur température de manière à ce qu'elle oscille autour de 37°C quelle que soit la température de leurs milieux ambiants. Ils sont dits homéothermes. Cette régulation thermique représenterait un avantage évolutif puisque la plage de température entre 36,8°C et 37,2°C est la plus favorable au déroulement des réactions chimiques de l'organisme. Cette hypothèse est matière à discussion ⁵.

L'être humain étant un mammifère il régule sa température.

Notion de température centrale

La température centrale est celle des organes contenus dans les cavités thoracique et abdominale, de la moelle épinière et des muscles squelettiques. C'est cette température centrale qui est régulée. La température de la peau et des tissus sous-cutanés varie entre 10 et 40°C.

La température centrale est de 37°C +/- 0,5°C. Elle est le résultat de la thermorégulation fruit d'un équilibre entre la production de chaleur (thermogenèse) et la libération de chaleur (thermolyse) sous la dépendance de l'hypothalamus.

Thermorégulation ^{1 2}

La thermorégulation est l'ensemble des phénomènes de thermogenèse et de thermolyse dont l'équilibre permet le maintien d'une température centrale autour de 37°C et les conditions optimales pour le métabolisme cellulaire. La température est un facteur limitant important de la vitesse de déroulement des réactions chimiques.

Au repos, la production de chaleur (thermogenèse) est liée à l'activité métabolique des tissus. Les réactions chimiques dégagent de la chaleur.

A l'effort la thermogenèse est liée à l'activité musculaire.

La libération de chaleur (thermolyse) dépend de plusieurs modalités de transfert de chaleur. La conduction est un transfert de chaleur entre deux objets en contact, la convection un transfert de chaleur par courant d'air, l'évaporation un transfert de

chaleur par changement d'état (l'eau se transforme en vapeur), la radiation un transfert de chaleur par ondes électromagnétiques de type infra-rouge.

L'hypothalamus qui possède lui-même des récepteurs thermiques est informé d'un changement de la température centrale grâce à des récepteurs viscéraux.

La thermorégulation débute à 37,1°C ; c'est ce que l'on appelle la température de consigne à partir de laquelle entrent en jeu les mécanismes régulateurs.

Si la température extérieure est plus basse que celle du corps celui-ci se refroidit, la température centrale baisse, les thermorécepteurs envoient à l'hypothalamus des informations activant la thermogénèse. La vasoconstriction au niveau de la peau évite la déperdition de chaleur et la peau devient plus froide. Si besoin la thermogénèse est accrue par des frissons et d'autres mécanismes. Au total la température centrale va remonter et cela d'autant plus que par nos comportements nous nous couvrons, nous nous mettons au chaud, nous augmenterons notre activité physique et notre alimentation.

Si la température extérieure est plus élevée que celle du corps celui-ci se réchauffe, la température centrale augmente, les thermorécepteurs envoient à l'hypothalamus des informations activant la thermolyse. La vasodilatation au niveau de la peau augmente la déperdition de chaleur, l'eau contenue dans la sueur sécrétée à la surface de la peau va s'évaporer et entraîner de la chaleur. Au total la température centrale va baisser et cela d'autant plus que nous nous reposerons, que nous nous mettons à l'ombre et au frais, que nous nous découvrons et que nous réduisons notre alimentation.

La fièvre

C'est une hyperthermie par modification de la température de référence, observée généralement dans les infections bactériennes, virales ou parasitaires, mais aussi en cas de destruction cellulaire massive comme dans les cancers, les infarctus du myocarde ou les maladies rhumatismales.

Tout se passe comme si la température de référence était décalée au-dessus de 37°C avec une réponse de l'organisme comparable à celle qui se produit lorsque l'organisme est soumis au froid. Notre peau devient froide, nous avons des frissons, nous éprouvons le besoin de nous couvrir, de nous réchauffer. Puis lorsque la cause de ces désordres s'atténue ou disparaît, tout se passe comme si la température centrale était décalée vers le bas et que notre organisme répondait à la chaleur de la fièvre. Notre peau est chaude et rouge, nous transpirons, nous nous découvrons. Il suffit d'une variation d'un degré de la température du sang pour que l'hypothalamus une réaction de thermogénèse ou de thermolyse.

MÉTHODES DE MESURE DE LA TEMPÉRATURE

Le tableau ci-dessous récapitule les méthodes courantes de prise de température et les valeurs normales correspondantes. La prise de température frontale est imprécise, la prise de température temporale est précise si la procédure est respectée scrupuleusement (bien lire la notice).

Méthodes	Valeurs normales °C	Δ
Rectale	36,6 - 38	1,4
Buccale	35,5 - 37,5	2
Auriculaire	35,8 - 38	2,2
Axillaire	34,7 - 37,3	2,6

Sources 2 et 4

0 à 2 ans : voies rectale et axillaire conseillées ^{2 4}

2 à 5 ans : voies rectale auriculaire et axillaire conseillées ^{2 4}

> 5 ans : voies buccale auriculaire et axillaire conseillées ^{2 4}

Il existe des thermomètres à gallium en remplacement des thermomètres à mercure, des thermomètres électroniques et des thermomètres à cristaux liquides. Ces derniers sont déconseillés. Parmi les thermomètres électroniques ceux qui utilisent la voie auriculaire nécessitent un apprentissage et sont difficiles à utiliser chez les enfants de moins de 2 ans pour des raisons de configuration anatomique du conduit auriculaire. L'important à retenir réside dans la lecture du mode d'emploi de l'appareil choisi et le respect des procédures de prise de température.

A PARTIR DE QUELLE TEMPÉRATURE A-T-ON DE LA FIÈVRE ?

Compte tenu des données du tableau de la page 4 la limite haute est de 38°C en rectal et en auriculaire, 37,5°C en buccal et 37,3 °C en axillaire.

La référence haute est fixée à 38°C avec un thermomètre électronique flexible. En pratique on parle de fièvre modérée entre 38 et 38,5°C, de fièvre élevée au-dessus de 38,5°C (Source 3).

Cependant, il convient de s'assurer :

- que l'enfant ne vient pas d'avoir une activité physique intense
- qu'il est normalement couvert
- que la pièce où il se trouve n'est pas surchauffée.

QUE FAIRE EN CAS DE FIÈVRE ?

La conduite à tenir face à un enfant fébrile dépend du degré de fièvre et de la présence ou non de signes de gravité.

Signes de gravité :

Température > 40°C (il faut éliminer une infection bactérienne)

Âge < 3 mois (risque d'infection invasive)

Fréquence respiratoire élevée et/ou difficulté respiratoire

Grognements, cris inhabituels

Conscience altérée (pas de réponse aux sollicitations habituelles)

Renflement de la fontanelle

Pâleur ou cyanose ou taches violacées ou rouges sur la peau

Vomissements répétés

Diarrhée > à 5 selles par jour

Maux de tête intenses

L'existence d'un seul de ces signes justifie une consultation médicale sans attendre.

Fièvre modérée (38 - 38,5°C)

En cas d'absence de signe de gravité et de changement de comportement une fièvre modérée doit être respectée (c'est un mécanisme de défense) et surveillée matin et soir pendant quelques jours. L'ambiance ne doit pas être surchauffée (température 19°C souhaitable), l'enfant doit être couvert légèrement, il faut lui proposer à boire régulièrement pour éviter une déshydratation.

Il faut se rappeler que si la fièvre est un mécanisme de défense il convient de surveiller l'évolution de son degré pendant quelques jours ainsi que l'apparition éventuelle de signes de gravité.

Fièvre élevée (> 38,5°C)

En l'absence de signes de gravité l'observation de l'enfant révèle souvent une baisse d'activité ou une apathie, un manque d'appétit, des maux de tête légers. Ce changement de comportement traduit l'élévation de la température centrale et la réponse immunitaire face à une infection le plus souvent bénigne. Ce changement de comportement peut-être associé à une sensation d'inconfort conduisant à se poser la question de l'administration d'un médicament dont le but sera de faire

baisser un peu la fièvre sans chercher à normaliser la température puisque la fièvre est un mécanisme de défense de l'organisme. La prise d'un antipyrétique ne dispense pas de vérifier que l'enfant n'est pas trop couvert, qu'il n'évolue pas dans une atmosphère surchauffée et qu'il boit régulièrement pour éviter une déshydratation.

Il faut se rappeler que si la fièvre est un mécanisme de défense il convient de surveiller l'évolution de son degré pendant quelques jours ainsi que l'apparition éventuelle de signes de gravité.

Quel antipyrétique administrer parmi les médicaments existants que l'on peut classer pratiquement en deux groupes. Premier groupe, le Paracetamol vendu sous différentes appellations (Doliprane, Dafalgan, etc...); second groupe les anti-inflammatoires non stéroïdes couramment appelés AINS parmi lesquels il faut distinguer d'un côté l'Aspirine sous toutes ses formes et Aspégic, de l'autre côté l'Ibuprofène (Advil, Nurofen par exemple et tous les génériques) et le Ketoprofène (Toprec par exemple et tous les génériques).

L'Aspegic ne doit plus être utilisé en première intention chez l'enfant pour traiter une fièvre en raison d'effets secondaires rares mais potentiellement graves. Les AINS ne doivent pas être prescrits en cas de suspicion de varicelle.

Le Paracetamol est prescrit à tout âge, l'Ibuprofène à partir de 3 mois et le Ketoprofène à partir de 6 mois.

Les modalités d'administration sont simples mais il convient de bien les connaître. Premièrement attention aux associations de médicaments. Par exemple un enfant peut prendre un antalgique pour une entorse de cheville, médicament dans lequel il peut y avoir du Paracetamol, ce dont il faut tenir compte si on souhaite lui administrer du Paracetamol pour combattre une fièvre.

Deuxièmement la posologie est calculée en fonction du poids :

- Paracetamol 60 mg/kg de poids corporel/jour, soit en 4 prises quotidiennes c'est-à-dire 15 mg/kg/6 heures, soit en 6 prises quotidiennes c'est-à-dire 10 mg/kg/4 heures.
- Ibuprofène 20 à 30 mg/kg/jour en 4 prises, soit 5 à 7,5 mg/kg toutes les 6 heures.
- Ketoprofène 0,5 mg/kg/prise en 3 ou 4 prises par jour, soit toutes les 8 Heures ou toutes les 6 heures, sans dépasser 2mg/kg/jour.

Le respect de ces posologies évite un surdosage à l'origine d'effets secondaires.

Evolution de la fièvre

Dans la grande majorité des cas la fièvre est généralement le témoin d'une infection virale bénigne qui guérira spontanément en quelques jours. Si une situation d'inconfort a justifié l'administration d'un antipyrétique celui-ci devra être poursuivi jusqu'au lendemain de l'obtention d'une température normale puis arrêté.

Si la fièvre persiste au-delà de cinq jours, si l'état d'inconfort se prolonge, une consultation médicale est justifiée même en l'absence de signes de gravité.

Une fièvre jusqu'à 39°C ne fait courir, le plus souvent, aucun risque. A partir de 39°C des convulsions fébriles apparaissent chez 2 à 5% des enfants jusqu'à l'âge de 5 ans (pic de fréquence entre 18 et 24 mois).

Les convulsions fébriles sont impressionnantes mais pas graves en soi. Elles nécessitent cependant une consultation afin d'éliminer des pathologies plus préoccupantes qu'une simple infection virale. Aucun traitement préventif n'a fait la preuve d'une efficacité et administrer un antipyrétique à un enfant dont la température est normale ne sert à rien puisque ces médicaments n'agissent qu'en cas de fièvre.

Effets secondaires des antipyrétiques

Allergie dont anaphylaxie (Paracetamol et AINS)

Complications hépatiques (Paracetamol)

Saignements digestifs (AINS)

L'apparition d'une hypersensibilité (allergie et anaphylaxie) est imprévisible sauf dans le cas où une telle réaction s'est déjà produite avec un antipyrétique ce qui constitue une contre-indication à la reprise du médicament en question.

La prévention des autres effets secondaires du Paracetamol et des AINS passe par le respect strict des posologies quotidiennes liées au poids corporel et réparties sur l'étendue de la journée.

CONCLUSION

La fièvre est une élévation de la température régulée par l'organisme et témoignant le plus souvent d'une réponse à une agression bactérienne, virale ou parasitaire.

Elle inspire généralement peu de danger tant qu'elle ne dépasse pas 39°C.

Un traitement antipyrétique est justifié pour soulager l'inconfort du malade sans chercher à normaliser la température. Avant de l'administrer il convient de

rechercher des signes de gravité nécessitant une consultation médicale, d'adapter la posologie au poids corporel de l'enfant et d'établir la répartition des doses dans la journée.

La surveillance bi-quotidienne de l'enfant fébrile permet de repérer rapidement des signes anormaux.

La persistance de la fièvre au-delà de 5 jours justifie un avis médical même en l'absence de signe de gravité.

En cas de résolution rapide de la fièvre, ce qui est le plus souvent le cas dans les infections virales bénignes, s'il a été entrepris le traitement sera poursuivi jusqu'au lendemain de la disparition de la fièvre, puis arrêté.

Chez l'adulte, en cas de fièvre la conduite à tenir est similaire.

Sources :

Les sources suivantes, accessibles sur internet, ont été consultées pour la rédaction de cet exposé.

- 1 Physiopathologie de la thermorégulation unis.ency-education.com
- 2 Hyperthermie sfmv.org
- 3 Conseils aux parents : conduite à tenir en cas de fièvre chez votre enfant chu-toulouse
- 4 Fiche technique - mesure de la température corporelle sarthe.gouv
- 5 37°C été comme hiver : l'énigme de notre température corporelle. the conversation.com