

La Thermorégulation

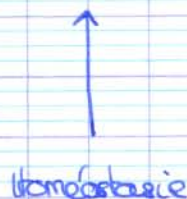
def: c'est l'ensemble des processus qui vont permettre à l'homme de maintenir sa T° corporelle, quelque soit son niveau métabolique ou la T° de son environnement.

L'homme est homéotherme: sa T° corporelle est comprise entre 36°C à 37°C .

$>41^{\circ}\text{C}$: convulsions, repercussions neurologiques

limite de survie: 43°C

Thermogénèse



Thermolyse

Thermogénèse: product° de chaleur

Thermolyse: dépôt° de chaleur

organisme au repos: chaleur produite par foyers, cœur, cerveau, glandes endocrines.

organisme au ex: activité musculaire qui produit la chaleur.

T° centrale : essentiellement produite par les organes internes; la + élevée
 $\neq$

T° périphérique : est la plus basse pour la surface.

⇒ Les grands principes.

C'est le sang qui est l'agent de transfert : c'est l'eau qui circule dans les radiateurs.

Il y a trois échanges de chaleur entre l'intérieur du corps & sa surface.
L'échange se fait toujours du $\oplus$ chaud vers le $\oplus$ froid.

4 mécanismes de transfert de chaleur :

- rayonnement
- conduction
- convection
- évaporation

• rayonnement : transfert de chaleur sous formes d'ondes infra-rouge
⇒ réchauffement de la peau lors d'une exposition au soleil.

• conduction : transfert de chaleur entre 2 objets qui sont en contact l'un avec l'autre.

• convection : transfert de la chaleur du corps à l'environnement.

• évaporation : transformation d'un liquide en vapeur par sa surface libre

⇒ évaporation de l'eau salée pour assurer du sel marin.

Mécanisme de thermolyse

se fait de la $\circ$ centrale du corps :

- vasodilatation des artérioles cutanées = dissipation de la chaleur par rayonnement, conduction & convection.
- augmentation de la transpiration.

Mécanisme de Thermogénèse

La T° de l'environnement chute :

- vasoconstrict° des vaisseaux sanguins cutanés
- apparition du frisson
- augmentation de la vitesse du métabolisme + du cœur
- augmentation de la libération de **thyroxine** (hormone thyroïdienne)
- permet l'augmentation du métabolisme.

L'hypothalamus sert de thermostat à notre corps - principal centre d'intégrat°

La prise de température

I) Définition

action de mesurer le degré de chaleur de l'organisme en Celsius.

II) Les variations physiologiques

varient d'1 degré max.

- heure: plus basse le matin que le soir.
minima entre 6h et 8h et maxima entre 16h et 18h
- âge: VN, enfant: immaturité du système de régulation
PA: vieillissement du système = ralentissement du métabolisme
- le sexe: varie en fonction du cycle chez la femme
- activité physique: muscle gros consommateur d'O₂
- digestion: repas abondant → le métabolisme
- climat: t° élevée dans les pays tropicaux
- émotions: montée d'adrénaline = ↑ t°

III) Les modalités de la prise de t°: les règles à respecter

- être rigoureux
- à heures régulières: 2x/jour & ⊕ si besoin
- servir de la t° continue avec 1 scope si besoin.
- au repos depuis au moins 20 à 30 min.
- toujours avec le m même appareil

IV) Les différents sites de prise de t°

- artère axillaire: de 1 gros vaisseau à proximité du C
sonde suvén - gaz

périphérique:

- rectal: résultats très fiables, le $\oplus$ proche de la centrale, pour faciliter l'introduction du thermomètre, vasoline
- il faut bien tenir le thermomètre = risque de lésion rectale.
- demande plus de temps

axillaire ou inguinale:

- doit rester longtemps en place
- il faut la coopération du patient
- il faut rajouter 0,5 au résultat

buccale:

- faussée si bu boisson chaude ou fumé
- bien tenir les lèvres fermées
- s'écoule sous la langue.

frontale:

- retour à cristaux liquide
- peu fiable

tympanique ou auriculaire: système infrarouge, basé sur proximité tympa & hypothalamus

- pas de rajout au résultat
- pas de contact avec les muqueuses
- risque de contamination croisée est moindre.
- facile à repérer
- pas possible chez MR: conduit auditif trop petit.

Soin infirmiers à une personne présentant à une hypothermie

I) Définition

diminution de la T° en dessous de 35°C .

II) Les causes

• accidentelles

hypothermie à défense contrôlée

- TC : dérègle les centres de thermorégulation
- hémorragie par baisse de la volémie
- gel brûlés par baisse de la volémie

• exposition prolongée au froid externe

hypothermie à défense maximale.

→ lutte contre le froid de l'organisme qui va entraîner

- épuisement des réserves
- moins de réactions
- refroidissement progressif car les mécanismes de thermogénération sont dépassés, les muscles ne se contractent plus.

• les causes volontaires

- bains froids
- antipyrétiques à outrance

III) Les facteurs favorisants de l'hypothermie

- les interventions chirurgicales
- l'âge : enfants & PA
- vêtements inappropriés à l'environnement

- mauvaise alimentation
- alcool
- hypoxie : $\downarrow$ O_2 , pas de frissons

IV) Classification des hypothermies

- hypothermie modérée : 34°C à 32°C
 - peau d'aspect cadavérique
 - disparition du frisson thermique
 - onirubation
 - réflexe ostéo-tendineux vif
 - légère bradypnée & légère bradycardie.
- hypothermie sévère : 32° à 25°C
 - rigidité musculaire, trismus
 - cyanose
 - coma de $\odot$ en $\odot$ réactif, réflexe ostéo-tendineux diminués puis abolis
 - bradypnée majeure avec pause, puis arrêt respiratoire
 - bradycardie majeure, hypo TA, anomalies rythmiques
- hypothermie majeure : moins de 15°C
 - tableau de mort apparente
 - coma profond
 - cyanose généralisée
 - mydriase bilatérale (pupilles dilatées) $\neq$ myosis
 - arrêt ventilatoire
 - collapsus avec détresse circulatoire évoluant vers l'arrêt ♥

II) Les soins infirmiers

- dégager le PS de l'atmosphère froide
- utiliser couverture de survie
- O₂
- perfusion: très difficile dû à vasoconstrict°
- soigner le ps : surveillance des paramètres.
- réchauffer progressivement (!) : éviter collapsus vasculaire + troubles du rythme

Soins infirmiers aux personnes atteintes d'hypothermie

Introduction : rappel législatif

rôle propre: R43115, alinéa 19

rôle prescrit: R43117, alinéa 23

I) Définition fièvre

élévation de la T° du corps au dessus de $37^{\circ}C$.

II) Différentes étiologies de la fièvre

fièvre: c'est le déplacement vers le haut de la régulation thermique.
dérèglement du thermostat causé par 1 agent infectieux. pour guérir
la fièvre, il faudra agir sur le thermostat.

hyperthermie: due à 1 augmentation de la thermogénèse = exercice
musculaire, $\rightarrow$ du métabolisme, $\rightarrow$ de la T° ambiante.

ex: coup de chaleur

il faut faire baisser la thermogénèse.

les autres étiologies de la fièvre:

- lésion hypothalamique $\Rightarrow$ fièvre d'origine contrôlée avec déséquilibre
de la thermorégulation $\Rightarrow$ encéphalite & certaines tumeurs.

- hyperthermie habituelle: individu sain, en bonne santé mais avec
des thermorégulateurs déréglés.

- fièvre médicamenteuse: due à 1 hypersensibilité (anticholinergique,
barbiturique)

- KC: les kérocytes sécrètent des substances pyrogènes.

III) Les critères de gravité

Elle est utile au SG & à la surveillance de l'évolution des pathologies.

fièvre: processus de défense normale de l'organisme.

Elle peut toutefois devenir 1 urgence médicale aux âges extrêmes de la vie: NN, BB & petit enfant, PA

↳ déshydratation

↳ convulsions

↳ coma

↳ désorientation, délire

chez 1 personne traitée par neuroleptique: fièvre maligne

- pâleur

- $T^{\circ} > 41^{\circ}\text{C}$

- troubles végétatifs

- tachy C

- polypnée

Tiaprodal ®, Argactil ®, Noziran ®

IV) L'accès fébrile

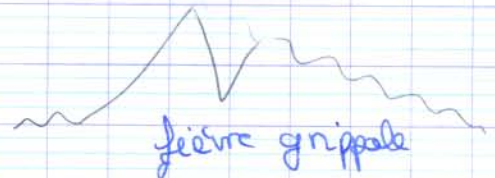
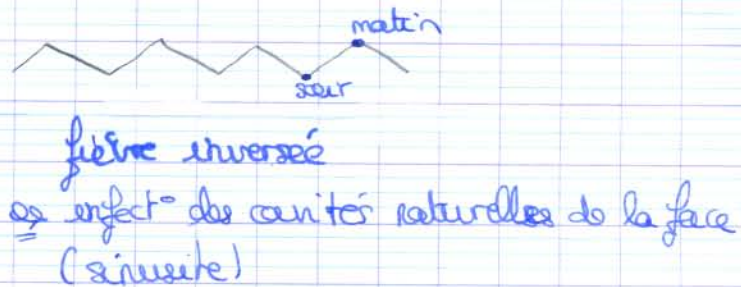
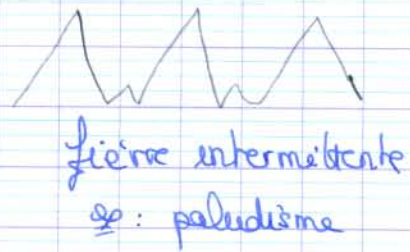
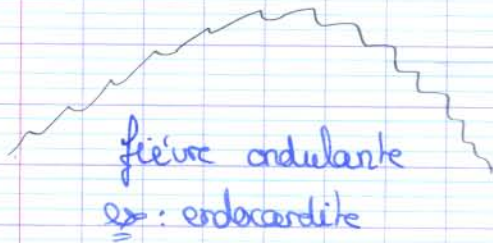
→ début: sensation de froid, de frissons +/- généralisée, vasoconstriction
pâleur (corps à 37°C , thermostat à 39°C).

→ période d'état: adaptation, régression de la vasoconstriction.

→ fin de l'accès: lutte contre la chaleur avec vasodilatation
(aspect congestionné du sujet), sudation importante: fièvre ↓

II) Les différents types de fièvre

peut varier dans la durée: continue ou intermittente, dans le type: stationnaire ou par accès, dans l'intensité: discrète ou très élevée.
(!) importance de faire 1 courbe de T° avec 1 grade rigueur.



VI) Les manifestations de l'hypothermie

- au niveau des téguments & des muqueuses
- dans 1^{er} tps: pâleur,
- frissons: grêler, claquer des dents
- sudation
- rougeur avec vasodilatation

- yeux larmoyants, brillants
- mains froides & front chaud
- bouche sèche & lèvres sèches, langue saumurée (chargée d'un dépôt blanchâtre).

→ au niveau du comportement

- agitation
- désorientation, confusions
- convulsions
- asthénie, somnolence
- DL : myalgies, arthalgies, céphalées
- anorexie complète due à la fièvre

→ au niveau des paramètres

- $T^{\circ} : > 37^{\circ}8^{\circ}C$
- tachycardie : $> 80 \text{ bat/min}$, si $40^{\circ}C$: 140 bat/min
- TA +/- instable
- polypnée
- oligurie

III) Soins infirmiers spécifiques

objectifs :
- lutter contre l'hypothermie
- assurer le confort de la PS
- prévenir les risques

Il faut agir sur l'environnement :

- faire baisser la T° de la pièce : $18^{\circ}-19^{\circ}C$
- enlever les couvertures

Sur la personne:

- la déshabiller: chemise en coton
- découvrir la personne
- proposer bain douché
- gant de toilette d'eau froide
- pack de glace sur PI : cf classeur de protocole
- hydrater la personne

deshydrat° extra L: peau sèche, plis cutanés, yeux cornés, TA v, extrémités froides, hypotension.

extra L: perte de poids, sensat° souffritense, agitat°, sécheresse des muqueuses, troubles de la conscience & délirés.

Gérer la PS:

- la changer sèch, la lier avec + toilette
- privilégier le repos, le calme
- soins de bouche
- manque d'appétit

Prévenir les risques.

- surveillance
- faire le lien avec l'état général de la PS: frissons, pâleur, ...
- analyser l'évolution de la courbe de T°.
- appliquer le lit: antipyrétique & antalgiques le + sr.