

## NEVOIA DE A MENȚINE TEMPERATURA CORPULUI ÎN LIMITE NORMALE

### *Definiție*

Menținerea temperaturii corpului în limite normale este o necesitate a organismului de a conserva o temperatură la un grad constant pentru a - și menține stare de bine.

*Termogeneza* este rezultatul proceselor oxidative din organism care depind de temperatura mediului înconjurător.

Organele *termogenezei* (principale) sunt:

- mușchi, ficatul, activitatea glandelor;
- organele prin care se pierde căldură (termoliză):
- rinichiul elimină urina, pielea prin glandele sudoripare elimină transpirația; plămâni prin respirație.

*Termoreglarea* fizică este mecanismul de pierdere a căldurii prin:

- evaporarea apei prin piele;
- eliminarea căldurii prin aerul expirat;
- consumul de căldură în vederea încălzirii fecalelor și urinii eliminate;
- valoarea normală a T corpului este 36°- 37°C.

Temperatura organelor interne sa

Echilibrul dintre termogeneză și termoliză se numește *homeotermie*.

### *Independența satisfacerii nevoii*

Temperatura corpului se menține normală (constantă), datorită echilibrului de termogeneză (producerea de căldură) și termoliză (pierderea de căldură).

În procesul de *termogeneză* intervin procesele biochimice, căldura fiind rezultatul proceselor oxidate din organism prin activitatea musculară și glandulară.

În procesul de *termoliză* intervin mecanisme fizice, căldura pierzându-se prin piele (transpirații) prin plămân (respirație), prin rinichi (eliminarea urini).

Pierderile se realizează prin :

- *evaporare* care reprezintă pierderea de căldură datorită eliminării transpirației și evaporării ei prin piele. Respirația antrenează o pierdere de căldură și astfel răcirea corpului;
- *radiație* reprezintă pierderea de căldură sub formă de unde electromagnetice atunci când temperatura mediului înconjurător este mai mic decât temperatura corpului;
- *conducție* reprezintă pierderea de căldură prin contactul direct al corpului cu obiecte reci (băi reci, cuburi de gheață);
- *convecție* reprezintă pierderea de căldură printr-o circulație de aer în jurul corpului (vânt rece, evantai)

Temperatura mediului înconjurător influențează termogeneza astfel:

- când temperatura mediului înconjurător scade, pe cale reflexă se produce o creștere a activității musculare ( tremurături) și se intensifică procesele de oxidare;
- când temperatura mediului crește și se produce o diminuare a proceselor oxidative .

În pierdirile de căldură intervin mecanisme fizice :

- vasoconstricția;
- vasodilatația.

Factorii care influențează satisfacerea nevoii sunt :

**a) Factorii biologici**

- *vârsta*: n.n. și copilul mic au o termoreglare fragilă, datorită imaturității centrului respirator .
- temperatura n.n. normal este între  $36,1^{\circ}$  -  $37,8^{\circ}$  C.
- adultul are o temperatură normală  $36^{\circ}$  -  $37^{\circ}$  C
- vârstnicul  $35^{\circ}$  -  $36^{\circ}$  .
- *exercițiul* – în timpul activității musculare foarte intense temperatura corpului poate crește cu  $2,2^{\circ}$  -  $2,7^{\circ}$  C peste normal, dar revine când activitatea încetează, în activitate temperatura corpului scade .
- *alimentația* – ingestia de alimente ( proteine, lipide ) ridică temperatura corpului.
- *Variația diurnă* – temperatura este minimă între orele 4 – 5 dimineața – *remisie matinală* crește seara maximă între orele 16 -18 numită *exacerbare vesperală*.

**b) Factorii psihologici:**

- anxietate
- emoțiile puternice pot determina o creștere a temperaturii corporale;

**c) Factorii sociologici:**

- locul de muncă cu condiții de creștere sau scădere a temperaturii mediului;
- climatul – umed și cald determină creșterea temperaturii corporale, climatul rece și umed determină scăderea temperaturii corpului.
- locuința : – supraîncălzite
- cu temperatură scăzută

*Manifestările de independență*

\* Temperatura corporală:

- n.n. și copilul mic  $36, 1^{\circ}$ C-  $37, 8^{\circ}$ C
- adult  $36^{\circ}$ -  $37^{\circ}$ C;
- vârstnic  $35$  -  $36^{\circ}$ C

*Homeotermia* reprezintă echilibrul dintre termogeneză și termoliză .

Oscilațiile fiziologice sunt și în funcție și de vârstă, de efortul muscular depus, digestie (temperatura crește), de stări fiziologice ale organismului ciclul menstrual, sarcină.

Scăderea sub 36° - hipotermie

Creșterea peste 37° - hipertermie

Temperatura măsurată în cavități închise (rect, vagin, cavitate bucală) și cavități semideschise (axilă, plica inghinală) are valori cu 0,3 – 0,5°C mai mari decât cea axilare.

În axilă termometrul se menține 8 - 10 min ;

În plica inghinală – se menține 10 min;

În rect 5 min;

În cavitate bucală 5min.;

*Pregătirea materialelor:*

- termometre maximale gradate în scara lui Celsius, dezinfecția se face cu soluția de cloramină 2%; se scutură pentru a coborâ mercurul în rezervor;
- prosop.

**Foaia de temperatură** face parte integrantă din foaia de observație este un document medical, științific și medico-judiciar. În ea se consemnează în ordine cronologică toate datele cu privire la starea bolnavului, permițând medicului să se orienteze asupra evoluției bolii lui.

Fucțiile vitale ale organismului: respirația, circulația, termoreglarea și diureza sunt reprezentate grafic și notate în foaie de temperatură zilnic.

Temperatura omului se menține normală între 36° – 37° C datorită procesului de termoreglare.

Sistemul neuro-endocrin intervine în procesul de reglare termică prin mecanisme chimice și fizice.

*Termoreglarea chimică privește producția de căldură.*

*Termogeneza* este rezultatul proceselor oxidative din organism, care depind de temperatura mediului înconjurător. Organele termogenezei (mușchii, ficatul).

*Termoliza reprezintă pierderea de căldură care se realizează prin reglarea fizică ce cuprinde mecanisme de pierdere:*

- evaporarea apei din piele;
- eliminarea căldurii prin aerul expirat;
- consumul de căldură în vederea încălzirii materiilor fecale și urinei eliminate (valoarea normală a temperaturii este de 37°C)
- temperatura organelor interne – temperatura centrală este mai mare decât temperatura periferică cu 1°C (ficat)
- temperatura prezintă mici oscilații fiziologice în cursul zilei de la 0.5-1°C;
- dimineața temperatura este mai joasă între orele 4 - 5 –*remisiune matinală*, seara valorile sunt mai ridicate între ore 16 – 20 - *exacerbare vespérală*.

*Termogeneză*= producere de căldură

*Termoliză* = pierdere de căldură

*Termogeneza* este rezultatul proceselor oxidative din organism care depind de temperatura mediului înconjurător.

Organele termogenezei (principale): mușchi, ficatul, activitatea glandelor; organele prin care se pierde căldură:- rinichiul elimină urina , pielea prin glandele sudoripare elimină transpirația; plămânii prin respirație.

Termoreglarea :

- fizică se face prin mecanismul de pierdere a căldurii prin:
- evaporarea apei prin piele;
- eliminarea căldurii prin aerul expirat
- consumul de căldură în vederea încălzirii fecalelor și urinii eliminate
- valoarea normală a T este 36°-37°C

Temperatura organelor interne – temperatura centrală este mai mare decât temperatura periferică cu 1°.

Echilibrul dintre termogenează și termoliză se numește *homeotermie*.

Temperatura prezintă mici oscilații fiziologice în cursul zilei de la 0.5°-1°. Dimineața este mai joasă între orele 4-5. Seara voalorile sunt mai mari între orele 16-20.

**Măsura temperaturii** se face cu termometrul.

Termometrul *maximal* este gradat după scara Celsius (de la 34, 5° până la 42°) Termometrele în uz sunt ținute în soluții dezinfectante – bromocet sau cloramină 2% într-un borcan pe fundul căruia s-a pus vată sau tifon, soluția să fie până la jumătate, termometrele ținute vertical.

Regulile care trebuiesc respectate la efectuarea oricărui act medical sunt:

- pregătirea materialului necesar
- pregătirea bolnavului
- executarea tehnicii propriu-zise

**Tehnica măsurării și notării**

Măsurarea temperaturii cu termometrul maximal obișnuit se face în cavități închise sau semiînchise.

*Etapile de execuție :*

1. alegerea locului.
2. pregătirea bolnavului – poziția;
3. aplicarea termometrului și menținerea lui cât timp este necesar;
4. citirea valorii temperaturii înregistrată pe termometru;
5. notarea în foaia de temperatură.
6. *Locul de elecție:* - în cavități semiînchise *axilă*, în plica inghinală și închise - în gură, vagin și rect.
  - a) Măsurarea în *axilă* este metoda cea mai frecvent întâlnită. Timpul de menținere a termometrului este 10'; poziția bolnavului șezând sau decubit dorsal; se șterge cavitatea axilară cu prosopul pacientului se aplică rezervorul termometrului, după ce a fost pregătit, dezinfectat în axilă cu rezervorul, se flectează brațul prin apropiere de torace , iar antebrațul pe torace; se roagă bolnavul să mețină această poziție 8 -10 min.

- b) *Măsurarea temperaturii la plica inghinală* se face la bolnavii foarte slăbiți și la copii mici (sugari). Poziția bolnavului decubit lateral și se flectează coapsa pe bazin.
- c) *Măsurarea temperaturii în cavitatea bucală* necesită timpul de 5min;
- pregătirea pacientului:
  - cu 10' înainte nu trebuie să bea lichide calde sau reci pentru a nu influența temperatura locală;
  - se recomandă bolnavului să nu fumeze înainte;
  - se folosesc termometre speciale pentru cavitatea bucală Rezervorul termometrului se introduce în cavitatea bucală lateral;
  - se citește după 5 min.
- d) *Măsurarea temperaturii în rect:*
- se lubrefiază rezervorul cu vaselină înainte de a-l introduce în rect;
  - se așează copilul în poziție decubit dorsal cu membrele inferioare ridicate; altă poziție decubit ventral pe genunchi examinătorului;
  - se îndepărtează fesele cu mâna stângă, se introduce rezervorul în rect cu mișcări blânde la adâncimea 4 – 5 cm;
  - la copii mici termometrul va fi fixat (ținut) cu mâna în tot timpul măsurării; se citește după 5 min.
- e) *Măsurarea temperaturii în vagin* (se procedează la fel ca în rect).  
Valoarea temperaturii în rect și vagin este mai mare cu 0.5° decât temperatura axială.

Alte termometre medicale special confecționate se folosesc pentru măsurarea temperaturii cutanate. Aceste termometre sunt termoelectrice, electronice sau sub formă de benzi termosensibile. Pentru măsurarea temperaturii globului ocular sunt termometre speciale curbate. Se folosesc în practica medicală termometre electrice cu care se poate măsura temperatura în esofag sau din cavitățile tubului digestiv.

#### *Manifestări de dependență*

***Hipertermia*** este temperatura  $> 37^{\circ}$ .

#### *Simptomele sindromul febril:*

- cefalee, dureri spate și extremități, accelerarea pulsului și respirației, congestia feței, inapetență, limbă uscată, oligurie (urini concentrate, tulburări nervoase)

#### **Gradele de hipertermie**

Reacția febrilă se împarte în:

- Subfebrilitate 37 - 38°,
- febră moderată 38 - 39°,
- febră ridicată 39 - 40°,
- febră foarte ridicată sau hiperpirexie 41 - 42°.

În evoluția oricărei febre se disting 3 perioade:

1. perioada de invazie (inițială) – febra urcă brusc în câteva ore tremurături, frison;

2. perioada de stare durează câteva ore sau câteva săptămâni în care febra atinge punctul culminant;
3. perioada de declin sau de defervescență când temperatura revine la normal brusc- în *criză* sau lent – în *liză*.

*Tipuri de subfebrilitate* în funcție de oscilațiile zilnice:

- a. subfebrilitate rigidă în ferestrău: T nu depășește  $37^{\circ}4$  și oscilațiile în cursul zile  $0,1-0,2^{\circ}$
- b. subfebrilitate cu oscilații “fiziologice”  $37^{\circ}6 - 37^{\circ}8$ , iar oscilațiile  $0.4^{\circ}-0.5^{\circ}$  în infecțiile de și TBC incipient.

*Tipuri de febră:*

1. **Febră continuă** – pacientul este febril tot timpul oscilațiile dintre D și S sunt sub  $1^{\circ}$  în pneumonie, febră tifoidă, tifos exantematic.
2. **Febră reminentă:** oscilațiile dimineața și seara depășește  $> 1^{\circ}$ ; febra se menține ridicată în septicemii, TBC gravă, bronhopneumonii.
3. **Febră intermitentă:** oscilațiile între dimineață și seara sunt de câteva grade poate atinge normalul, apoi brusc se ridică sub formă de acces după care cade iar sub  $37^{\circ}$ . Se întâlnește în septicemii, TBC forme grave;  
febra intermitentă periodică – malarie;
4. **Febră recurentă:** perioade febrile urmate de 4-5 zile perioade afebrile cu aceeași durată (în febra recurentă și limfogranulomatoză maligne);
5. **Febra ondulată:** perioade febrile de perioade afebrile cu trecere gradată, între ele (în bruceleză).
6. Febra de tip invers în tuberculoză gravă.
7. Febra neregulată.

**Hipotermia** când temperatura organismului scade sub  $36^{\circ}$ .

*Cauze:*

- în expunere la frig puternic temp. corpului scade la  $35^{\circ}$ ;
- în inanție; în tulburări endocrine - hipotiroidie; în insuficiență circulatorie periferică- arterită; în afecțiuni cardio-pulmonare; comă hepatică, anemie, hemoragii severe.

Înregistrarea conștiințioasă a temperaturii poate să întâmpine greutăți în cazul simulanților.

**Citirea** termometrului după măsurare:

- se ține termometru în poziție orizontală la nivelul ochilor.

**Notare:**

- $T^0$  se notează în foaia de temperatura cu albastru (pix, cerneală) la 1 pătrăciță revin 2 subdiviziuni de grad.