

E-Algoritme (ABCDE)

Den febrile patient

I forbindelse med infektioner hos patienten vil der ofte opstå feber.

Du vil på dine vagter hyppigt skulle observere tegn på feber hos patienten. Observation af feber er sjældent din primære opgave, måske er patienten urolig eller konfus, og du er fastvagt for at passe på, at patienten ikke falder ud af sengen. Netop i sådan en situation er det vigtigt, at du ikke overser ændringer i patientens tilstand.

Når du har læst dette kapitel skal du vide:

- ◆ *hvordan kroppen regulerer temperaturen*
- ◆ *hvad normalværdierne for temperatur er*
- ◆ *hvornår man taler om feber.*

Du skal kunne:

- ◆ *genkende subjektive klager, der er tegn på feber*
- ◆ *kunne observere objektive forandringer hos den febrile patient*
- ◆ *måle temperaturen rektalt samt kende til andre steder, hvor man kan måle temperaturen*
- ◆ *udføre relevante sygeplejeopgaver til febrile patienter, herunder kende dine egne kompetencer og vide, hvornår du skaltillkalde sygeplejersken.*

Temperaturregulering

Legemstemperaturen er den temperatur, der findes i de centrale blodkar, og er under normale omstændigheder næsten konstant med små variationer afhængigt af varmeproduktionen og varmeafgiften.

Reguleringen af legemstemperaturen foregår reflektorisk og styres fra det temperaturregulerende center i hypotalamus. Centeret modtager informationer fra termoreceptorer i huden og de indre organer, hvorved der via impulser gives besked om at øge eller nedsætte varmeproduktion eller varmeafgiften.

Varmeproduktion

Den energi, der i kroppen frigøres ved stofskiftet, kan, hvis den ikke bliver anvendt til muskelarbejde, blive omdannet til varme. Størstedelen af varmen produceres i de indre organer og i muskulaturen. Det er mu-

skelaktiviteten, der hovedsagelig påvirker kroppens varmeproduktion. Ved høj muskelaktivitet kan varmeproduktionen øges op til 20 gange mere, end når musklerne er i hvile. Ved behov for yderligere varmeproduktion vil der udløses »ikke viljestyret« muskelbevægelser, som hurtigt flerdobler varmeproduktionen.

Varmeafgift

Kroppen skiller sig af med overskydende varme via blodbanen, hvor blodet via kapillærnettet føres ud på kroppens overflade, hvor temperaturen er lavere. Ved stort behov for varmeafgivelse vil huden blive rød, fordi kapillærerne vil udvide sig. Kroppen afgiver også varme via sved. Sved er en form for fordampning, som lægger sig på overfladen af huden og fordampes. Fordampningen virker kølende på kroppen. Sved har næsten samme saltindhold som

plasma, hvorfor der ved stor svedproduktion vil være risiko for tab af salte og væske.

Normaltemperatur

Kernetemperaturen ændrer sig i løbet af døgnnet, den kan variere i op til 1 grad, mellem 36,5°C og 37,5°C, højest om aftenen og lavest om morgenen.

Mange sygdomme kan påvirke legemstemperaturen. Den hyppigste årsag til temperaturstigning er infektionssygdommene, som er forårsaget af bakterier eller virus.

En del hormoner, sygdomme relateret til immunapparatet, maligne sygdomme og kollagene lidelser kan også påvirke legemstemperaturen.

Feber

Årsagen til temperaturstigning ved bakterie- og virusinfektioner eller skader i væv er frigørelsen af pyrogener. Pyrogener påvirker det temperaturregulerende center, så termostaten indstilles til en højere temperatur. Feber stimulerer kroppens forsvar dels ved immunologisk aktivitet, som ved en bakteriel infektion hindrer tempoet i bakterievæksten. Stiger temperaturen til over 41°C kan det være livstruende og give hjerne og organskade.

Opdeling af temperaturen i niveauer:

- ◆ Subnormal: < 36,5°C
- ◆ Normal: 36,5°C – 37,5°C
- ◆ Subfebril: 37,5°C – 38,0°C
- ◆ Febril: 38,0°C – 39,0°C
- ◆ Højfebril: > 39,0°C

Det er vigtigt at notere den målte temperatur og føre et skema, hvor det fremgår, hvornår og hvordan temperaturen er målt. En feberkurve kan give oplysning om en sygdomsudvikling.

Temperaturstigningerne varierer fra få timer til døgn. Det kan være intermitterende feber (veksler mellem høj og lav; ses hyppigst ved bakteriel infektion) eller kontinuerlig feber (konstant høj gennem flere døgn; ses hyppigst ved virusinfektion).

Observationer

Der vil være praktisk fokus på den febrile patient på modul ABCDE

Generel utilpashed

Ved feber får man ofte hovedpine, ømme muskler og led samt søvnforstyrrelser. Man føler sig træt, mister appetitten, får kvalme og opkastninger.

Huden

Under temperaturstigningen kan huden føles kold og bleg, og patienten kan fryse let, hvis det er hurtig stigning, kan der komme kulderystelser. Kulderystelserne kan blive så kraftige, at hårene rejser sig, tænderne klapper og hele kroppen skælver. Pulsen kan under stigningen være svag, da blodkarrene har trukket sig sammen.

Når temperaturen har nået det niveau, termostaten har indstillet sig til, vil svedproduktionen starte, og huden vil blive blussende. Pulsen bliver kraftigere og stiger i frekvens med 10-12 slag pr. minut for hver grad, temperaturen stiger. Øjnene bliver blanke, læberne tørre, og patienten vil begynde at føle tørst.

Bevidsthedspåvirkning

Ved meget høj temperatur kan patienten (særligt ældre) blive uklare og hallucinerede. Stofskiftet samt respirationsfrekvensen vil stige, og der vil være et øget ilt- og væskebehov.

Temperaturfald

Når temperaturen daler, kan patienten blive klamsvedende og få helt vådt tøj og sengeleddet. Det ses særligt, hvis man iværksætter antibiotisk behandling eller behandler med febernedsættende medikamenter som paracetamol eller acetylsalicylsyre, hvor temperaturen hurtigt sænkes.

Aldersvariationer

Ældre

Ældre menneskers evne til at opretholde legemstemperatur nedsættes med alderen. Ved temperaturfald har de ofte behov for flere timer til at genoprette normaltemperaturen.

Børn

Børns temperaturregulerende center er først udviklet, når de når 12-årsalderen. Evnen til at regulere varmeproduktion og afgift er ikke stabil før puberteten. Børn er mere modtagelige for infektioner, da deres immunsystem ikke er fuldt udviklet. Børn regulerer som regel deres fysiske aktivitet efter legemets temperatur. Symptomer på feber kan være passivitet, uro, gråd og manglende lyst til at spise og drikke.

Sygepleje til patienter med feber

Måling af temperatur

Endetarmen (rektalt)

Er den mest nøjagtige måling, da blodkarrene i bækkenet ligger tæt på endetarmen og er et mere nøjagtigt mål på kernetemperaturen. Metoden er den mest ubehagelige for patienten og den mest uhygiejniske metode. Benyt engangsplastovertræk og vaseline, da termometeret kan beskadige slimhinden. Termometerspidsen føres ca. 2 cm. ind i endetarmen. Vær særligt opmærksom på mave/tarm-kirurgiske patienter – spørg altid sygeplejersken om du skal måle temperaturen rektalt, før du går i gang.

Munden (oralt)

Termometeret lægges under tungen med spidsen ved bagerste kindtand. Patientens mund holdes lukket under målingen. Patienten må ikke have indtaget kold eller varm spise eller drikke ca. 10 min før målingen. Der skal lægges ca. 0,5°C til målingen, der er mindre nøjagtig.

Armhulen (aksillært)

Termometeret anbringes højt i armhulen, og armen placeres tæt ind over brystet, så termometeret ligger helt tæt til huden. Metoden er dårlig til meget tynde patienter, da det kan være et problem at holde termometeret på plads. Der skal lægges ca. 0,6°C til målingen, der er mindre nøjagtig.

Øret (tympansk)

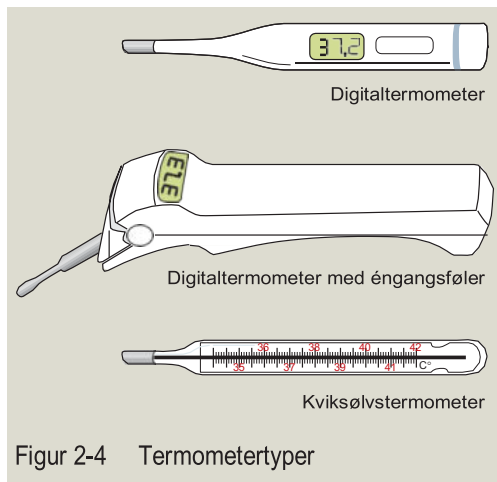
Temperaturen måles med de nye moderne termometre, som måler på trommehinden, der har samme blodtilførsel og temperatur som hypothalamus. Det er vigtigt, at der går ca. 5 min., fra du har fjernet et eventuelt høreapparat i patientens øre eller fra patienten har ligget på øret, til du måler temperaturen. Der skal benyttes beskyttelsesengangshætte over spidsen, og patienter med øreinfektioner, væskende eller irriteret øregang må ikke få målt temperatur ud fra denne metode. Målevinklen er afgørende for resultatet, derfor skal der trækkes lidt op og ud i øret, før termometeret placeres. Denne målingsform er den mest upræcise og må generelt frarådes.

Temperaturmåling

På de somatiske afdelinger får patienterne målt deres temperatur efter handlingsalgoritmen i EWS scoren.

Der er flere måder at måle legemstemperaturen på. Rektalt, oralt, aksillært eller tympanisk er de almindelige målemetoder (se praktisk boks).

Andre specielle metoder anvendes primært i intensivt regime, hvor temperaturen måles i spiserør, i lungearterie eller urinblæren.



Figur 2-4 Termometertyper

Termometeret

Der findes mange forskellige termometre. De fleste er elektroniske, nogle er kalibreret til de temperaturforskelle, der er relateret til kernetemperaturen. Andre termometre skal der lægges 0,5-1,0°C til, alt efter hvor man måler og med hvilke termometer. Spørg altid, om der skal lægges til, før du noterer din måling.

Det er vigtig med rengøring af termometrene, og det er forskelligt fra afdeling til afdeling, hvilke type termometre der anvendes, og dermed også hvordan det rengøres og desinficeres.

Dine opgaver

Det er vigtigt, at patienten med feber føler størst muligt velvære og lindring af den ubehagelige situation.

Hvile

Nogle febrile patienter er meget trætte og afkræftede og kan have brug for at hvile. Her er det vigtigt at skabe ro omkring patienten.

Smertes

Det kan også være smertefuldt at have feber alt efter, hvilken tilstand der udløser febertilstanden. Smertes i knogler, led eller ho-

vedpine. Det er derfor vigtigt at få spurgt ind til patientens velvære og få sygeplejehjælp, hvis patienten oplever smerter eller ubehag, som skal behandles med medicin.

Frisk luft eller varme

Frisk luft på patientstuen er også vigtig i forhold til velvære, men tilpas rumtemperaturen i forhold til, om patienten fryser eller sveder. Pas på med gennemtræk og træk på stuen, hvis patienten er klamsvedende, det kan forværre tilstanden.

Hvis patienten fryser eller føler sig kold under en temperaturstigning, kan det være nødvendigt at tilføre varme. Hvor meget varme, der er brug for, er individuelt, men en ekstra dyne eller et tæppe hjælper som oftest. Hvis patienten derimod sveder, kan han afdækkes, således at dynen erstattes med et dynebetræk eller tæppe. Sveder patienten meget, kan det blive nødvendigt at skifte tøj og eventuelt sengetøjet. En fugtig klud på panden eller til at tørre sveden væk med, kan virke forfriskende.

Ernæring og væske

Patienten med feber har brug for ekstra næring og væske. Patienten har måske kvalme og ringe appetit, derfor kan det være en nødvendighed med kvalmestillende medicin før måltidet. Det er en god ide at være opmærksom på næringsværdien af det tilbudte mad, sørg for proteiner og masser af energi. Is kan være forfriskende, saft eller proteindrik giver mere energi end vand. Der er altid risiko for dehydrering, særligt hos den ældre og svækkede patient. Sikr dig, at patienten får den nødvendige væske. Et væskeskema er en god idé og det er ofte nødvendigt med supplerings i.v.-væske.

Vær opmærksom på udtørret mundslimhinde og tilbyd, hvis det er nødvendigt, hjælp til mundpleje.

Værdier

Vær omhyggelig med at notere den målte temperatur i EWS-skemaet i SP.

Noter hvor du har målt temperaturen: oralt=or, aksillært=ax, rektalt=r.

Rapportering

Sørg altid for at give sygeplejersken besked, hvis patienten udvikler feber på din vagt, eller hvis temperaturen stiger meget. Infektioner i hospitalsregime kan være livstruende for patienterne, hvis de ikke behandles.

Opsamling

- ◆ Kernetemperaturen ændrer sig i løbet af døgnet, den kan variere op til 1°C, mellem 36,5°C og 37,5°C; højest om aftenen og lavest om morgenen.
- ◆ Stiger temperaturen over 41°C kan være livstruende og give hjerne- og organskade.
- ◆ Måling af temperatur i endetarmen (rektalt) er den mest nøjagtige metode, men samtidig også den mest ubehagelige for patienten.
- ◆ Det er vigtigt, at patienten med feber føler størst muligt velvære og lindring af den ubehagelige situation.

Check-spørgsmål

- 1) Hvilke fem niveauer opdeles temperaturen i – og hvad er grænserne for disse?
- 2) Hvordan ser patienten ud under temperaturstigning?
- 3) Hvordan ser en patient, der allerede har feber, ud?
- 4) Hvordan måles temperaturen i praksis?
- 5) Hvilke sygeplejeopgaver har du hos en patient med feber? Hvilke ændringer vil du især være opmærksom på?