

Varme miljøer i HORECA

1. Indledning

Ansatte i hotel-, restaurations- og cateringbranchen (HORECA) risikerer at få varmemestress ved aflæsning af forsyninger, arbejde i køkkener og under servering. Især i køkkener gør madlavningen miljøet varmt og fugtigt. Om sommeren kan situationen være meget værre.

Ubehaget er dog ikke det største problem. Medarbejdere, der pludseligt udsættes for et varmt miljø, står over for yderligere og generelt uundgåelige risici. Arbejdsgiveren bør give detaljerede instruktioner i forebyggende foranstaltninger og tilstrækkelig beskyttelse for at forhindre varmemestress.

Dette faktablad giver et overblik over de faktorer, der øger risikoen for varmemestress. Det forklarer, hvordan varmelidelser opdages og behandles, og giver en detaljeret beskrivelse af fordelene ved at gennemføre korrekte forebyggelsesforanstaltninger og god arbejdspraksis, ikke mindst i erhvervskøkkener.

2. Hvad er varmemestress?

Den menneskelige kropstemperatur er normalt mellem 36° C og 38° C. Når temperaturen stiger over dette niveau, reagerer kroppen ved at cirkulere blod ud til huden. Dette får hudtemperaturen til at stige og giver kroppen mulighed for at afgive den ekstra varme gennem huden. Hvis musklerne bruges til fysisk arbejde, er der mindre blod til rådighed, som kan strømme ud til huden og afgive varmen. Hvis kroppen bliver mere og mere varm og ikke kan afgive varmen gennem en øgning af blodgennemstrømningen til huden og gennem sved, stiger kropstemperaturen, og personen oplever varmemestress.

2.1 Varmemestress er årsag til kropsreaktioner

En medarbejders stressniveau, arbejdsevne og sikkerhed på arbejdspladsen påvirkes af fire miljømæssige faktorer:

- temperatur
- fugtighed
- varmeudstråling som fra solen eller en friturekoger
- lufthastighed.



Varme miljøer i HORECA

Et menneskes personlige karakteristika som alder, vægt, fysisk form, tilvænningsgrad, stofskifte, forbrug af alkohol og medicin samt forskellige helbredsmæssige tilstande som forhøjet blodtryk påvirker alle en persons følsomhed over for varme.

Den ideelle arbejdstemperatur er mellem 20° C og 22° C. Når temperaturen stiger, falder arbejdsvevnen. Undersøgelser viser, at når temperaturen stiger til over 24° C, falder arbejds kapaciteten med 4 % for hver ekstra grad¹.

Hvis temperaturen stiger til over 26° C, falder koncentrationen, arbejdsvevnen mistes, der sker fejl, træthed og udmattelse sætter ind, og som følge deraf stiger antallet af ulykker.

Varme miljøer forringer et individs psykiske årvågenhed og fysiske ydeevne. Varme har en tendens til at fremkalde uheld.

3. Varmelidelser og sundhedsskadelige virkninger

Uforholdsmæssig stor udsættelse for et varmt arbejdsmiljø kan fremkalde forskellige lidelser som følge af varmen. Varmeudslæt og besvimelse er de første symptomer på varmebelastning. Hvis varmemstress ikke opdages og behandles i de tidlige stadier, kan der ske en alvorlig påvirkning af kroppen i form af hedeslag, udmattelse og kramper.

Nedenfor følger en beskrivelse af varmets skadelige påvirkninger, først de mest farlige.

3.1 Hedeslag

Hedeslag og hyperpyreksi (forhøjet kropstemperatur) er de mest alvorlige former for varmesygdomme.

Årsag: Hedeslag forekommer, når kroppens temperaturreguleringssystem svigter, så den ikke kan afsondre tilstrækkelig sved, og kropstemperaturen stiger til kritiske niveauer. Kroppens eneste effektive middel til at fjerne den overskydende varme svækkes næsten uden nogen advarsel til den skadelidte om, at et kritisk niveau er nået.

Symptomer: Tegn på hedeslag omfatter tør, varm eller spættet hud (fordi svedafsondringen svigter). Kropstemperaturen er som regel 41° C eller højere, den skadelidte er mentalt forvirret, bliver uklar og mister helt eller delvist bevidstheden. Symptomerne på varmemhyperpyreksi er lignende, bortset fra at huden forbliver fugtig.



Varme miljøer i HORECA

Hvis kropstemperaturen er for høj, medfører det døden.

Behandling: Med mindre den skadelidte får hurtig og hensigtsmæssig behandling, kan døden indtræffe. En person, der viser tegn på hedeslag, skal straks indlægges.

Der skal straks gives førstehjælp:

- Personen skal anbringes et skyggefuldt sted, og det yderste tøj skal tages af.
- Personens hud skal fugtes, og luftbevægelsen omkring medarbejderen skal øges for at forbedre fordampningskølingen.
- Væsketab skal udbedres så hurtigt som muligt. Den skadelidte skal nippe til koldt vand, men kun hvis personen er ved bevidsthed.

Kun hvis hedeslag opdages og behandles tidligt, kan permanent hjerneskade eller død forhindres. Mennesker, der før har haft hedeslag og er blevet behandlet rigtigt, kan være mere følsomme over for virkningerne af varme i de første få måneder efter sygdommen, men det giver ikke problemer på længere sigt.

3.2 Varmeudmattelse

Årsag: Varmeudmattelse skyldes tab af store mængder væske gennem sved, somme tider med for stort tab af salt.

Symptomer: Varmeudmattelse omfatter flere kliniske symptomer, som kan ligne de tidlige symptomer på hedeslag: stor svedafsondring, svaghed, svimmelhed, synsforstyrrelser, intens tørst, kvalme, hovedpine, opkastning, diarré, muskelkramper, åndeløshed, hjertebanken, snurren og følelsesløshed i hænder og fødder. Kropstemperaturen er normal eller kun lidt forhøjet.

Behandling: Patienter med milde tilfælde af varmeudmattelse kommer sig som regel, så snart de fjernes fra de varme omgivelser og får erstattet deres væsketab (med salt om muligt). Der er ingen kendte vedvarende følgevirkninger. Der bør ikke tages let på varmeudmattelse, fordi symptomerne på varmeudmattelse ligner symptomerne på hedeslag, som er en helbredsmæssig nødsituation.

3.3 Varmekramper

Varmekramper er smertefulde spasmer i musklerne, som kan forekomme alene eller kombineret med en af de andre lidelser, der skyldes varmestress.



Varme miljøer i HORECA

Årsag: Disse kramper er blevet forklaret med en elektrolytforstyrrelse, som skyldes svedafsondring. Kramper forekommer oftest, når mennesker, der udfører hårdt fysisk arbejde i varme omgivelser, drikker store mængder vand uden tilstrækkeligt med salt- (elektrolyt-)erstatning.

Symptomer: Smertefulde kramper i arme, ben eller mave, der forekommer pludseligt under arbejdet eller efter arbejdstid. Disse muskler er normalt dem, der er mest modtagelige for kramper. Kramper kan skyldes både for meget og for lidt salt².

Behandling: Det er nødvendigt at skelne mellem varmekramper og almindelige kramper, som forekommer under belastende arbejde. Almindelige kramper kureres med hvile og massage, varmekramper kan kun behandles ved at erstatte den mistede salt med saltvand eller en af de væskeerstatningsdrikke, der findes i handelen.

4. Forebyggelse af varmemstress

De fleste varmerelaterede helbredsproblemer kan forebygges, eller risikoen for, at de udvikler sig, kan reduceres.

For at vurdere de ansattes varmebelastning og udvikle skræddersyede forebyggelsesstrategier skal der foretages varmemiljømålinger på arbejdsstedet eller så tæt som muligt på det arbejdssted, hvor de ansatte udsættes for varmebelastningen. Når en medarbejder ikke konstant er udsat for varme på et enkelt varmt sted, men bevæger sig mellem to eller flere områder med forskellige niveauer for miljøvarme, eller når miljøvarmen varierer betragteligt på et enkelt varmt område, bør den miljømæssige varmeeksponering måles for hvert område og for hvert niveau af miljøvarme, som de ansatte udsættes for.

Hvis en ansat udsættes for et varmt miljø, der kunne være årsag til varmelidelser, bør arbejdsgiveren gennemføre tekniske kontrolforanstaltninger for at reducere eksponeringen. Hvis de tekniske kontrolforanstaltninger ikke kan gennemføres, skal arbejdsgiveren udføre administrative kontrolforanstaltninger som f.eks. pauser fra arbejdet eller uddannelsesprogrammer og personlige værnemidler i de tilfælde, hvor dette kan hjælpe.

Den mest effektive beskyttelse mod varmemstress er ofte en kombination af forskellige metoder som tekniske og administrative kontrolforanstaltninger og personlige værnemidler.

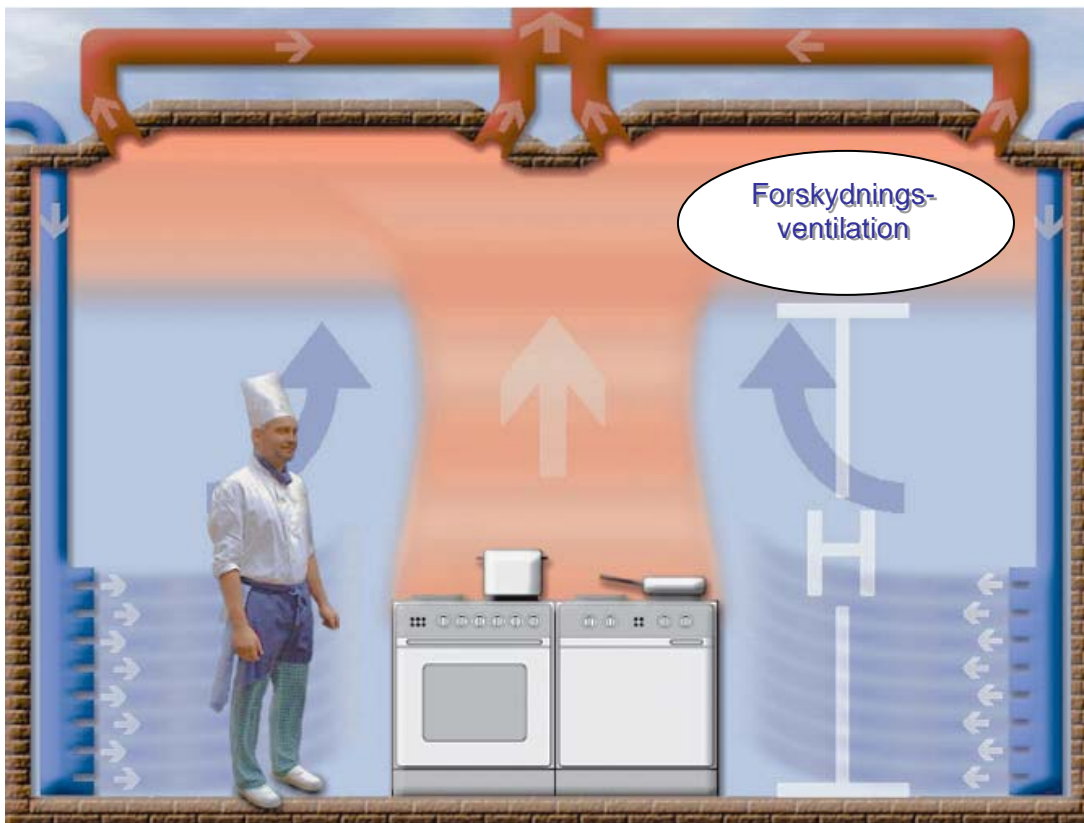
4.1 Hvilke former for tekniske kontrolforanstaltninger kan anvendes?



Varme miljøer i HORECA

Forskellige tekniske kontrolforanstaltninger, herunder almindelig ventilation, luftbehandling, -afkøling og konditionering, kan være en hjælp. Det mest effektive og foretrukne middel til at begrænse for høj varme og madlavningsdampe, der indeholder farlige stoffer, i erhvervskøkkener er forskydningsventilation.

I et forskydningsventilationssystem indføres luft til rummet ved eller i nærheden af gulvniveauet ved lav hastighed og en temperatur, der kun er lidt under den ønskede rumtemperatur. Den kølige luft erstatter den varme luft og opretter en zone med frisk, kølig luft i arbejdsniveau. Varme og forurenede stoffer, som fremkommer af køkkenaktiviteterne, stiger op til loftet, når de pumpes ud.



Kilde: BGN

Forskydningsventilationssystemer er typisk mere energieffektive og støjsvage end konventionelle loftssystemer. De giver også bedre ventilation og forbedrer dermed den indendørs luftkvalitet.

Induktion — madlavning med 'kold varme'. Et induktionskomfur bruger induktionsvarme til madlavning, baseret på magnetiske felter. Uden nogen åben flamme sendes der ikke for meget varme ud i arbejdsmiljøet. Risikoen for forbrændingsuheld formindskes også, da kogesektionen selv kun bliver lidt varm



Varme miljøer i HORECA

takket være varmeledning nedad fra kogegrejet, som gør direkte kontakt mulig uden at skade. Og der mistes ingen varme til luften direkte fra kogesektionen, hvilket holder køkkenet køligere.

Fugtreduktion — gennem luftkonditionering og affugtere og ved at mindske fugtkilder som åbne vandbade, afløbsrør og utætte dampventiler.

Den relative fugtighed på køkkenarbejdspladser bør ikke overstige følgende værdier:

| Rumtemperatur | Indendørs luftfugtighed |
|---------------|-------------------------|
| 20° C | 80 % |
| 22° C | 70 % |
| 24° C | 62 % |
| 26° C | 55 % |

4.2 Hvilke administrative eller arbejdspraksisforanstaltninger kan anvendes?

Tilvænning

Tilvænning kan reducere varmebelastningen i HORECA-sektoren. Medarbejdere, som tidligere har haft erfaring med job, hvor varmeniveauerne er så høje, at de kan give varmemstress, kan tilvænnes med en ordning med 50 % eksponering den første dag, 60 % på andendagen, 80 % på tredjedagen og 100 % på fjerdedagen. For nye medarbejdere bør ordningen være 20 % på den første dag, med en 20 % stigning i eksponeringen på hver efterfølgende dag³. Som et alternativ til at nedsætte den tid, hvor den ansatte er udsat for den varme arbejdsplads, kan en ansat blive tilvænnet ved at reducere jobbet's fysiske krav i en uge eller to.

Reduktion af de fysiske krav

De fysiske krav, især i varme arbejdsmiljøer, bør vurderes for at undgå unødvendig manuel håndtering. For eksempel kan der sættes en vandslange til en vandhane, således at spande kan fyldes i en bekvem højde, eller automatiske maskiner kan bruges til håndtering af store mængder, eller der kan stilles sækkevogne til rådighed.

Skiftende arbejds- og hvileperioder



Varme miljøer i HORECA

Hvilepauser i køligere områder kan være en hjælp til at undgå eller lindre varmemestress. Efterhånden som varmen øges, er det tilrådeligt at øge hyppigheden og længden af pauserne. Om muligt bør tungt arbejde, rutinevedligeholdelses- og reparationsarbejde planlægges i de kølige tider på dagen.

Væskeerstatning

Arbejdsgiverne skal sørge for tilstrækkelig forsyning af køligt drikkevand tæt på arbejdsområdet til de medarbejdere, der er udsat for varme. Medarbejderne bør hyppigt drikke små mængder; for eksempel ét bæger hver halve time. Væsker, der indeholder koffein eller alkohol, er ikke velegnede, fordi de øger dehydreringen.

Personlige værnemidler

Køligt, bekvemt tøj, der giver huden lov til at ånde, som f.eks. bomuld bør stilles til rådighed, så luften kan bevæge sig frit omkring kroppen, og sveden kan fordampe.

Medarbejderuddannelse

Nøglen til at forhindre for stort varmemestress er at uddanne medarbejderne i farerne ved at arbejde i varme og fordelene ved at gennemføre en egnet kontrol- og arbejdspraksis.

Arbejdsgiveren bør give oplysninger om:

- tegn/symptomer på varmerelaterede sygdomme. Dehydrering, udmattelse, besvimelse, varmekramper, varmeudmattelse og hedeslag skal de ansatte kunne genkende som varmelidelser.
- faktorer, der påvirker en persons følsomhed over for varme som f.eks. alder, vægt og medicin.
- medarbejdernes ansvar for at undgå varmemestress.
- strategier til forebyggelse af varmemestress, herunder gennemførelse af tekniske kontrolforanstaltninger, akklimatisering, nedsættelse af de fysiske krav, skiftende arbejds- og hvileperioder og erstatning af væske.

Førstehjælpsarbejdere bør uddannes i at genkende og behandle varmemestresslidelser.

Konklusioner

Førstehjælpsarbejdere bør uddannes i at genkende og behandle varmemestresslidelser. For at undgå, at sundheden og sikkerheden bringes i fare, skal de ansatte gøres opmærksomme på farerne og risiciene ved varmemestress. Heldigvis er der en bred vifte af effektive forebyggelsesstrategier til rådighed, som burde være en integreret del af arbejdsgiverens forretningsledelse.



Referencer

¹ Be- und Entlüftung von gewerblichen Küchen, Arbeitssicherheitsinformation 8.19/04, Berufsgenossenschaft Nahrungsmittel und Gaststätten

² OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (1999, January 20). OSHA Technical Manual (OTM). OSHA Directive TED 01-00-015 [TED 1-0.15A], (1999, January 20).

³ 'Criteria for a recommended standard occupational exposure to hot environments — revised criteria. Cincinnati, OH: US Department of Health and Human Services, Public Health Service, Centers for Disease Control, National Institute for Occupational Safety and Health, DHHS (NIOSH. 1986) Publication No. 86-113.