

Kuum keskkond hotelli-, restorani- ja toidlustussektoris

1. Sissejuhatus

Hotelli-, restorani- ja toidlustussektori töötajaid ähvardab kauba mahalaadimisel, köögis töötamisel ja klientide teenindamisel kuumastress. Söögitegemine muudab köögis õhu kuumaks ja niiskeks. Suvel võib olukord olla veelgi hullem.

Ebamugavustunne ei ole siiski kõige suurem probleem. Ootamatult kuuma keskkonda sattunud töötajaid ähvardavad suuremad ohud, mis on üldiselt välditavad. Tööandja peaks andma üksikasjalikke juhtnööre kuumastressi vältimise meetmete ja selle ärahoidmiseks piisavate kaitsemeetmete kohta.

Käesolev teabeleht annab ülevaate kuumastressi riskiteguritest. Selles selgitatakse, kuidas kuumast tingitud tervisehäireid ära tunda ja ravida, ning kirjeldatakse asjakohaste kaitsemeetmete ja töötavade kasutamise kasulikkust eelkõige suurröökides.

2. Mis on kuumastress?

Inimese normaalne kehatemperatuur püsib 36–38 °C piires. Kui temperatuur tõuseb üle 38 °C, reageerib organism sellele naha veretulvaga suurenemisega. See tõstab nahatemperatuuri ja võimaldab kehal liigest soojusest naha kaudu vabaneda. Kui lihased on füüsilise tööga hõivatud, on naga veretulv väiksem ja väheneb soojuse äraandmine. Kui organism jätkab soojatootmist ega saa soojust ära anda naha veretulva suurendamise ja higistamise teel, siis kehatemperatuur tõuseb ja tekib kuumastress.

2.1 Kuumastress kutsub esile organismi reaktsioone

Töötaja stressitaset, töövõimet ja tööohutust mõjutavad neli keskkonnategurit:

- temperatuur,
- niiskus,
- soojuskiirgus (nt päikese kiirgus või fritterist tulev kiirgus),
- õhu liikumise kiirus.



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toidlustussektoris

Inimese kuumatundlikkust mõjutavad tema individuaalsed omadused, nagu vanus, kaal, füüsiline vorm, aklimatiseerumise tase, ainevahetus, alkoholi- või uimastitarbimine ning mitmesugused tervisehäired (nt kõrge vererõhk).

Tööruumide ideaalne temperatuur on 20 °C kuni 22 °C. Kui temperatuur tõuseb, siis töövõime langeb. Uuringud näitavad, et kui temperatuur on kõrgem kui 24 °C, langeb töövõime 4% iga lisanduva kraadi kohta¹.

Kui temperatuur tõuseb üle 26 °C, väheneb keskendumisvõime, kaob jõud, tekivad vead, saabub väsimus ja kurnatus ning selle tagajärjel suureneb õnnetuste arv.

Kuum keskkond vähendab vaimset erksust ja füüsilist võimekust. Kuumus suurendab õnnetuste ohtu.

3. Kuumast tingitud vaevused ja nende tagajärjed

Liigne kokkupuude kuumusega võib põhjustada mitmesuguseid kuumast tingitud vaevusi. Higivilliklööve (kuumalööve) ja minestamine on kuumast tingitud kurnatuse esimesed sümptomid. Kui kuumastressi ära ei tunta ega ravita kiiresti, võivad sellel olla tõsised tagajärjed, nagu kuumarabandus, kurnatus ja krambid.

Alljärgnevalt kirjeldatakse kuumast tingitud tervisehäireid, alustades kõige ohtlikumast.

3.1 Kuumarabandus

Kuumarabandus ja hüperpüreksia (väga kõrge palavik) on kõige raskemad kuumast tingitud tervisehäired.

Põhjus: kuumarabandus tekib, kui kehatemperatuuri regulatsioon enam ei toimi, higistamine lakkab ja kehatemperatuur tõuseb kriitilisele tasemele. Organismi ainsa tõhusa liigse soojuse äraandmise mooduse nõrk külg on see, et see ei anna kannatanule piisavalt selgelt märku sellest, et tema seisund on muutunud kriitiliseks.

Sümptomid: kuumarabanduse tunnused on kuiv, kuum või laiguline nahk (higistamise lakkamise tõttu). Kehatemperatuur on tavaliselt üle 41 °C, kannatanu teadvus on hägustunud, tal tekivad teadvushäired osalise või täieliku teadvusekaotusega. Kuumast



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toidlustussektoris

tingitud hüperpüreksia tunnused on sarnased, kuid nahk on niiske.

Liiga kõrge kehatemperatuur põhjustab surma.

- Ravi:** kui kannatanu ei saa kiiresti nõuetekohast ravi, võib ta surra. Kuumarabanduse tunnustega kannatanu tuleb viivitamata haiglasse toimetada. Kannatanule tuleb anda viivitamata esmaabi:
- kannatanu tuleb toimetada varjulisse kohta ja eemaldada temalt ülerõivad;
 - kannatanu nahka tuleb niisutada ja tema organismi jahutamise kiirendamiseks tuleb talle tuult lehvitada;
 - kaotatud vedelik tuleks võimalikult kiiresti korvata. Selleks tuleb kannatanule anda lonkshaaval jahedat vett, kuid üksnes juhul, kui ta on teadvusel.

Kuumarabanduse varane diagnoosimine ja ravi on ainus võimalus vältida püsivat ajukahjustust või surma. Inimesed, kellel on olnud kuumarabandus, mis on korralikult välja ravitud, võivad olla esimestel haigusjärgsetel kuudel kuuma suhtes tundlikumad, kuid pikaajalisi probleeme neil ei esine.

3.2 Kuumast tingitud kurnatus

Põhjus: kuumast tingitud kurnatust põhjustab higistamise tagajärjel tekkiv suur vedelikukaotus, millega võib kaasneda liigne soolakaotus.

Sümptomid: kuumast tingitud kurnatusel on mitu kliinilist sümptomit, mis võivad sarnaneda kuumarabanduse varaste sümptomitega: rohke higistamine, nõrkus, peapööritus, nägemishäired, tugev janu, iiveldus, peavalu, oksendamine, kõhulahtisus, lihaskrambid, õhupuudus, südamepekslemine ning torkiv valu ja tuimus kätes ja jalgades. Kehatemperatuur on normaalne või mõnevõrra kõrgenenud.

Ravi: kergematel kuumast tingitud kurnatuse juhtudel toibuvad kannatanud tavaliselt kohe, kui nad on kuuma käest minema viidud ja nende vedelikukaotus korvatud (võimaluse korral soolase veega). Püsivaid tagajärgi ei ole täheldatud. Kuumast tingitud kurnatusse ei tohiks suhtuda kergelt, sest selle sümptomid sarnanevad kuumarabanduse sümptomitega, mis viitavad meditsiinilisele hädaolukorrale.



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toitlustussektoris

3.3 Kuumakrambid

Kuumakrambid on valulikud lihasetömbused, mis võivad esineda nii eraldi kui ka koos teiste kuumast tingitud tervisehäiretega.

Põhjus: kuumakrampide põhjuseks peetakse higistamise tõttu tekkinud elektrolüütide tasakaalu häiret. Krampid tekivad kõige sagedamini siis, kui kuumas keskkonnas rasket füüsilist tööd tegevad inimesed joovad suures koguses vett, ilma et korvaksid piisavalt soolakadu (elektrolüütide kadu).

Sümptomid: valulikud krampid käsivartes, säärtes või kõhus, mis tekivad ootamatult tööl või pärast tööpäeva lõppu. Nimetatud piirkondade lihased on tavaliselt krampidele kõige vastuvõtlikumad. Krampe võivad põhjustada nii soola üleliigsus kui ka soolapuudus².

Ravi: kuumakrampe tuleb eristada tavalistest krampidest, mis tekivad pingutust nõudva töö ajal. Tavalisi krampe ravitakse puhkuse ja massaažiga, kuid kuumakrampe saab ravida üksnes soolakaotuse korvamisega soolase vee või vedelikukaotuse korvamiseks ettenähtud jookide abil.

4. Kuumastressi vältimine

Enamikku kuumast tingitud terviseprobleeme saab vältida või nende tekkimise riski vähendada.

Töötajate kuumast tingitud kurnatuse hindamiseks ja sobivate vältimisstrateegiatega väljatöötamiseks tuleb õhutemperatuuri mõõta selles tööpiirkonnas, kus töötajad kuumusega kokku puutuvad, või sellele võimalikult lähedal. Kui töötaja ei viibi kogu aeg ühes ja samas kuumas piirkonnas, vaid liigub kahe või enama eri kuumusega piirkonna vahel, või kui ühe ja sama piirkonna temperatuur kõigub olulisel määral, tuleb õhutemperatuuri mõõta igas piirkonnas või teha kindlaks kõik temperatuuritasemed, millega töötajad kokku puutuvad.

Kui töötaja viibib kuumas keskkonnas, mis võib põhjustada kuumast tingitud tervisehäireid, peaks tööandja võtma tehnilisi meetmeid, et vähendada kuumuse toimet. Kui tehnilisi meetmeid ei ole võimalik võtta, tuleks võtta töökorralduslikke meetmeid (nt puhkepausid ja koolitusprogrammid) ning – kui sellest on abi – kasutada isikukaitsevahendeid.



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toidlustussektoris

Kõige tõhusama kaitse kuumastressi vastu tagab tihtipeale eri meetodite, nagu tehniliste ja töökorralduslike meetmete ning isikukaitsevahendite kasutamise kombineerimine.

4.1 Milliseid tehnilisi meetmeid saab võtta?

Abi võib olla mitmesugustest tehnilistest meetmetest, sealhulgas üldventilatsioonist, õhupuhastusest ja -jahutusest ning kliimaseadmest. Kõige tõhusam ja eelistatum viis, kuidas vabaneda liigsest kuumusest ning toiduvalmistamisel tekkivatest ja ohtlike aineid sisaldavatest aurudest suurköökides, on paigaldada väljatõmbeventilatsioon.

Väljatõmbeventilatsiooni puhul siseneb põrandas või selle lähedal olevast avast ruumi pikkamööda õhk, mis on soovitud ruumisisesest temperatuurist vaid veidi madalam. Soojem õhk asendub jahedama õhuga ning töökohta tekib värske jaheda õhu tsoon. Köögitoimetuste käigus tekkinud kuumus ja saasteained tõusevad lae alla, kust need välja pumbatakse.



Allikas: BGN



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toidlustussektoris

Väljatõmbeventilatsiooni süsteemid on tavaliselt energiasäästlikumad ja vaiksemad kui tavalised laealused süsteemid. Nad ventileerivad õhku paremini ja parandavad seega siseõhu kvaliteeti.

Induktsioonpliidid — toiduvalmistamine nn külma kuumusega. Induktsioonpliidil valmib toit induktsioonkuumutamise teel, mis põhineb magnetväljadel. Kuna puudub lahtine leek, ei satu töökeskkonda liigset kuumust. Väheneb ka juhusliku põletuse oht, sest pliidiplaat kuumeneb ainult veidi (tänu keedu- või küpsetusnõust allapoole juhitavale kuumusele), mis hoiab ära vigasaamise otsesel kokkupuutel. Lisaks ei õhka pliidiplaat kuumust ning köök püsib jahedam.

Niiskuse vähendamine – kliimaseadme ja õhukuivatite abil ning vähendades niiskuse allikaid (nt lahtised veeanumad, trapid ja lekkivad auruventiilid).

Toiduvalmistusruumide suhteline niiskus ei tohiks ületada järgmisi väärtusi.

Toatemperatuur	Õhuniiskus
20 °C	80%
22 °C	70%
24 °C	62%
26 °C	55%

4.2 Milliseid töökorralduslikke meetmeid või töötavasid saab võtta?

Aklimatiseerumine

Aklimatiseerumine võib vähendada kuumast tingitud kurnatust hotelli-, restorani- ja toidlustussektoris. Töötajad, kes on varem töötanud töökohtadel, kus valitsev kuumus on kuumastressi tekitamiseks piisavalt kõrge, võivad aklimatiseerumiseks viibida esimesel päeval kuuma käes 50%, teisel päeval 60%, kolmandal päeval 80% ja neljandal päeval 100% ettenähtud tööajast. Uued töötajad võivad viibida esimesel tööpäeval kuumas keskkonnas 20% tööajast ja igal järgmisel päeval 20% rohkem kui eelmisel³. Kuumas töökeskkonnas viibimise aja lühendamise asemel võib töötaja



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toidlustussektoris

aklimatiseerimiseks vähendada nädala või paari jooksul töötajate füüsilist koormust.

Füüsilise koormuse vähendamine

Töötajate füüsiline koormus tuleks üle vaadata, eelkõige kuuma töökeskkonna korral, et vältida asjatut füüsilist tööd (nt tuleks kinnitada kraani külge voolikujupp, et ämbreid saaks täita sobival kõrgusel, või kasutada puistekauba käsitsemiseks masinaid või kaubakärusid).

Töö- ja puhkeaja vaheldamine

Puhkepausid jahedamates kohtades võivad kuumastressi vältida või leevendada. Kui kuumus tõuseb, on soovitatav suurendada puhkepauside sagedust ja kestust. Võimaluse korral tuleks rasket tööd, korralist hooldust ja remonttöid teha päeva jahedamatel tundidel.

Vedelikukaotuse korvamine

Tööandjad peavad tagama, et kuuma käes töötavatel inimestel oleks tööpiirkonna lähedal piisavas koguses jahedat joogivett. Töötajad peaksid jooma sagedasti ja väikestes kogustes, näiteks klaas vett iga 30 minuti tagant. Kofeiini või alkoholi sisaldavad joogid ei ole sobivad, sest need suurendavad vedelikukaotust.

Isikukaitsevahendid

Tuleks kanda kergeid, mugavaid ja õhku läbilaskvaid puuvillaseid riideid, et ei hakkaks umbne ja higi saaks aurustuda.

Töötajate teavitamine

Liigse kuumastressi vältimiseks on kõige olulisem selgitada töötajatele kuumas keskkonnas töötamisega kaasnevat ohte ning asjakohaste kaitsemeetmete võtmise ja töötavade rakendamise kasulikkust.

Tööandja peaks andma teavet järgmise kohta:

- kuumast tingitud haiguste tunnused/sümptomid. Töötajad peavad kuumast tingitud tervisehäiretena ära tundma vedelikupuuduse, kurnatuse, minestamise, kuumakrambid, kuumast tingitud kurnatuse ja kuumarabanduse;
- tegurid, mis mõjutavad inimese kuumatundlikkust (nt vanus, kaal, tarvitavad ravimid);
- töötajate kohustused kuumastressi vältimisel;
- kuumastressi vältimise strateegiad, sealhulgas tehniliste meetmete võtmine, aklimatiseerumine, füüsilise koormuse vähendamine, töö ja puhkeaja vaheldamine ning vedelikukaotuse korvamine.

Esmaabitöötajaid tuleks õpetada kuumast tingitud tervishäireid ära tundma ja ravima.



Kuum keskkond hotelli-, restorani ja toidlustussektoris

Järeldused

Hotellide ja restoranide töötajad, eelkõige köögipersonal, võivad kannatada toiduvalmistamisest tingitud kuumastressi all. Tervisehäirete vältimiseks ja ohutuse tagamiseks tuleb töötajaid kuumastressi ohuteguritest ja sellega kaasnevatest riskidest teavitada. Õnneks on välja töötatud mitmesugused tõhusad vältimisstrateegiad, mis peaksid olema tööandja juhtimisstiili lahutamatuks osaks.

Kasutatud kirjandus

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]*, (20. jaanuar 1999).

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.