

Horúce prostredie v HORECA

1. Úvod

Zamestnanci v odvetví hotelov, reštaurácií a stravovacích služieb sú vystavení riziku pri vykladaní dodávok, pri práci v kuchyniach a obsluhovaní zákazníkov. Konkrétne v kuchyniach, pri varení sa teplota prostredia zvyšuje a prostredie je vlhké. V lete môže byť situácia ešte oveľa horšia.

Nepříjemný pocit nie je hlavným problémom. Zamestnanci, ktorí sú náhle vystavení teplému prostrediu preberajú na seba mimoriadne a všeobecne nevyhnutné nebezpečenstvo. Zamestnávateľ by mal vypracovať detailné postupy pre prevenciu a vhodnú ochranu na zamedzenie tepelnej záťaže.

Tento E-Fact uvádza prehľad faktorov, ktoré zvyšujú riziko tepelnej záťaže. Popisuje ako rozpoznať a napraviť poruchy spôsobené teplom a taktiež zoznam výhod zo zavedenia správnej kontroly a pracovných postupov, predovšetkým v profesionálnych kuchyniach.

2. Čo je tepelná záťaž?

Teplota ľudského tela sa normálne pohybuje medzi 36°C a 38°C. Keď sa teplota zvyšuje nad rámec, telo reaguje cirkuláciou krvi v pokožke. To zvyšuje teplotu pokožky a umožňuje telu uvoľniť nadbytočné teplo cez pokožku. Ak boli svaly použité pri fyzickej činnosti, k dispozícii je menej krvi pre prúdenie do pokožky a uvoľňovanie tepla. Ak telo pokračuje v rýchlejšom prijímaní tepla a nemôže uvoľňovať teplo cez zvyšujúci sa tok krvi do pokožky a potením, teplota tela sa zvyšuje a osoba pociťuje tepelnú záťaž.

2.1 Tepelná záťaž spôsobuje telesnú odozvu

Stupeň záťaže pre zamestnanca, schopnosť pracovať a bezpečnosť na pracovisku sú ovplyvnené 4 faktormi prostredia:

- teplota
- vlhkosť
- sálavé teplo ako je slnko alebo fritézy
- prúdenie vzduchu

Osobná charakteristika jednotlivca ako je vek, váha, telesná kondícia, stupeň aklimatizácie, metabolizmus, užívanie alkoholu a drog a škála zdravotných podmienok ako je vysoký krvný tlak. To všetko ovplyvňuje citlivosť človeka na teplo.



Horúce prostredie v HORECA

Ideálna teplota, pri ktorej sa má pracovať je medzi 20°C a 22°C. Keď sa teplota zvyšuje, schopnosť človeka pracovať klesá. Štúdie ukazujú, že nad 24°C sa pracovná schopnosť znižuje o 4% s každým ďalším stupňom¹.

Ak teplota vzrastie nad 26°C, koncentrácia klesá, energia je nízka, objavujú sa chyby, vzniká únava a vyčerpanie a v dôsledku toho sa počet úrazov bude zvyšovať.

Horúce prostredie oslabuje duševnú čulosť a fyzickú výkonnosť jednotlivca. Teplo prispieva k úrazom.

3. Poruchy z tepla a účinky na zdravie

Prílišné vystavovanie sa teplému pracovnému prostrediu môže priniesť rôznu škálu porúch zapríčinených teplom. Potničky a mdloby sú prvými symptómami vypätia z tepla. Ak sa tepelná záťaž nerozpozna a nie je liečená v počiatočnej fáze, môže mať vážne účinky na telo, ako je napríklad úpal, vyčerpanie a krče.

Nasleduje popis škodlivých účinkov tepla, začínajúc najviac nebezpečnými.

3.1 Úpal

Úpal a hyperpyrexia (zvyšená teplota tela) sú najvážnejšie typy chorôb zapríčinených teplom.

Príčina: K úpalu dochádza, ak telesný termoregulačný mechanizmus zlyháva, potenie sa stáva neprimeraným a teplota organizmu stúpa do kritických výšok. Jediným účinným prostriedkom organizmu na odstránenie prebytočného tepla je varovanie obete, že bola dosiahnutá kritická úroveň.

Symptómy: Znaky úpalu sú suchá, rozpálená alebo fľakatá pokožka (spôsobené poruchou potenia). Telesná teplota je zvyčajne medzi 41°C alebo vyššia, obeť je duševne zmätená, blúzni s úplnou alebo čiastočnou stratou vedomia. Znaky hyperpyrexie sú podobné s výnimkou, že pokožka ostáva vlhká.

Ak telesná teplota je príliš vysoká, spôsobuje to smrť.

Liečba: Ak obeť nedostane rýchlu a vhodnú liečbu, môže nastať smrť. Osoba, u ktorej sa prejaví úpal si vyžaduje okamžitú hospitalizáciu. Prvá pomoc by mala byť poskytnutá ihneď:

- osoba by mala byť umiestnená na tienisté miesto a malo by sa vyzliecť vrchné šatstvo.



Horúce prostredie v HORECA

- pokožka osoby by sa mala ochladiť vodou a je potrebné zvýšiť prúdenie vzduchu okolo zamestnanca s cieľom zlepšiť chladenie.
- doplniť stratu tekutín hneď ako je to možné. Poskytnúť dúšky studenej vody, ale len ak je osoba pri vedomí.

Včasný rozpoznanie a ošetrovanie úpalu je jediným preventívnym prostriedkom pred trvalým poškodením mozgu alebo smrťou. Ľudia, ktorí mali v minulosti úpal a úspešne ho prekonal, môžu byť citlivejší na účinky tepla v prvých mesiacoch v dôsledku choroby, ale nemajú dlhodobšie problémy.

3.2 Vyčerpanie z tepla

Príčina: Vyčerpanie z tepla je zapríčinené stratou veľkého množstva tekutín potením, niekedy nadmernou stratou solí.

Symptómy: Vyčerpanie z tepla zahŕňa niekoľko klinických symptómov, ktoré sa môžu podobať na prvotné príznaky úpalu: výrazné potenie, slabosť, závrat, poruchy zraku, intenzívny smäd, nevoľnosť, bolesť hlavy, zvracanie, hnačka, svalové kŕče, sťažené dýchanie, búšenie, trpnutie a znížená citlivosť rúk a nôh. Telesná teplota je v norme alebo len nepatrne zvýšená.

Liečba: Obete s miernymi príznakmi vyčerpania z tepla sa zvyčajne zotavia hneď, ako sú premiestnené z horúceho prostredia a sú im poskytnuté tekutiny (s minerálmi, ak je to možné). Nie sú známe žiadne trvalé následky. Vyčerpanie z tepla by nemalo byť brané na ľahkú váhu, pretože príznaky typické pre vyčerpanie z tepla sú podobné príznakom úpalu, čo je lekárske naliehavým prípadom.

3.3 Kŕče z tepla

Kŕče z tepla sú bolestivými záchvatmi vo svaloch, ktoré sa môžu objaviť samostatne alebo v kombinácii s jednou z porúch pri tepelnej záťaži.

Príčina: Tieto kŕče sú pripisované nerovnováhe minerálnych látok zapríčinených potením. Kŕče sa najčastejšie objavujú, keď ľudia, ktorí vykonávajú ťažkú fyzickú prácu v horúcom prostredí a pijú veľké množstvá vody bez dostatku solí (minerálov).

Symptómy: Bolestivé kŕče v rukách, nohách alebo bruchu sa môžu objaviť náhle pri práci alebo po pracovnej dobe. Uvedené svaly sú zvyčajne náchylnejšie na kŕče. Kŕče môžu byť spôsobené oboma variantmi, príliš veľa a príliš málo solí².



Horúce prostredie v HORECA

Liečba: Je potrebné rozlišovať kŕče z tepla od bežných kŕčov, ktoré sa objavujú počas veľmi namáhavej práce. Bežné kŕče sa liečia oddychom a masážou, kŕče z tepla sa môžu liečiť len doplnením stratených solí minerálnou vodou alebo štandardným doplnením tekutín nápojmi.

4. Predchádzanie tepelnej záťaži

Mnohým zdravotným problémom súvisiacich s teplom sa dá predísť alebo riziko ich vzniku sa dá znížiť.

Aby sa ohodnotila tepelná záťaž zamestnancov a vznikla na mieru prispôbená stratégia prevencie, meracie nástroje teploty prostredia by mali byť vytvorené v alebo blízko pracovnej oblasti, kde sú zamestnanci vystavený tomuto prostrediu. Ak zamestnanec nie je nepretržite vystavený horúcemu prostrediu len na jednom pracovisku, ale pohybuje sa medzi dvomi alebo viacerými pracoviskami s rôznymi stupňami teploty prostredia, alebo ak teplota prostredia sa mení v podstate na jednom horúcom pracovisku, vystavenie sa horúcemu prostrediu by sa malo merať na každom pracovisku a pre každý stupeň teploty prostredia, ktorému je zamestnanec vystavený.

Ak zamestnanec pracuje v horúcom prostredí, ktoré môže zapríčiniť poruchy, zamestnávateľ by mal zaviesť technickú reguláciu s cieľom znížiť pôsobenie tepla. Ak technické regulácie nie sú reálne, zamestnávateľ musí pripraviť administratívne regulácie ako sú napríklad prestávky v práci alebo školiace programy a ak by to mohlo byť užitočné tak osobné ochranné prostriedky.

Najúčinnejšia ochrana pred tepelnou záťažou je často krát kombinácia rôznych metód ako sú napríklad technická regulácia alebo administratívna regulácia a osobné ochranné prostriedky.

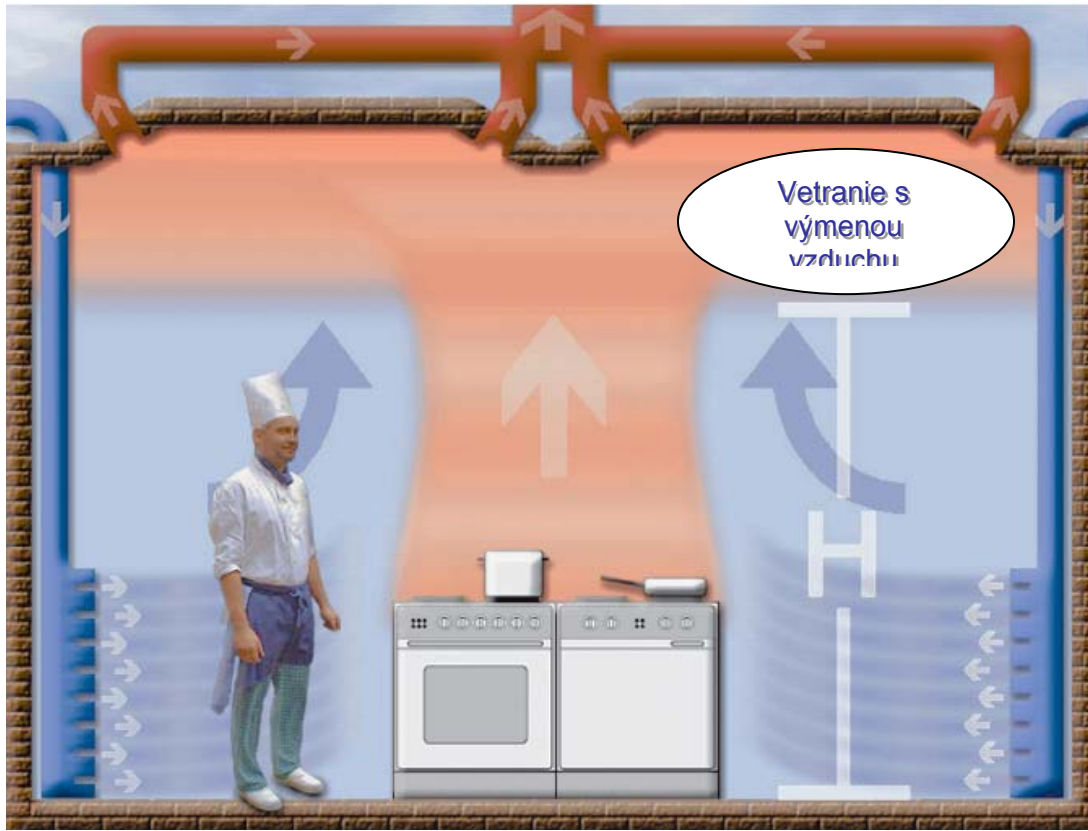
4.1 Aké druhy technickej regulácie sa môžu použiť?

Škála technických regulácií zahŕňa obyčajnú vetranie, úpravu vzduchu, chladenie a klimatizácia môžu byť nápomocné. Najúčinnjším a uprednostňovaným nástrojom na zníženie nadmerného tepla a výparov z varenia obsahujúcich nebezpečné látky v profesionálnych kuchyniach je vetranie s výmenou vzduchu.

V systéme vetrania s výmenou vzduchu, vzduch je privádzaný do priestoru na alebo blízko úrovne podlahy malou rýchlosťou a pri teplote len mierne nad požadovanou teplotou miestnosti. Chladnejší vzduch vytláča teplejší vzduch, vytvárajúc zónu čerstvého chladného vzduchu na úrovni, v ktorej sa pracuje. Teplo a ostatné látky vyprodukované pri činnostiach v kuchyni sa zdvíhajú k stropu, kde sú úplne vytlačené von.



Horúce prostredie v HORECA



Zdroj: BGN

Pováčšine, systémy vetrания s výmenou vzduchu sú oveľa výkonnejšie a tichšie než bežné doplnkové systémy. Tiež poskytujú lepšie vetranie a teda zlepšujú kvalitu vzduchu v miestnosti.

Indukčné varenie — varenie 'studeným teplom'. Indukčný varič používa na varenie indukčné teplo založené na magnetických poliach. Bez otvoreného plameňa, nie je tam žiadne prebytočné teplo privádzané do pracovného prostredia. Riziko náhodného popálenia je teda znížené tým, že varná platňa sa len mierne zohrieva vďaka teplu z varnej nádoby, umožňujúc priamy kontakt bez poškodenia. A žiadne teplo sa neuvolňuje do ovzdušia priamo z platne, teda udržiava kuchyňu chladnejšiu.

Zníženie vlhkosti — pomocou klimatizácie a zvlhčovačov vzduchu, a znižovaním zdrojov vlhkosti ako sú nezakryté vodné kúpele, odtoky a netesniace parné ventily.

Vlhkosť s tým spojená na pracoviskách v kuchyniach by nemala prekročiť nasledujúce hodnoty:



Horúce prostredie v HORECA

4.2 Aké administratívne regulácie a riadenie pracovných postupov sa môže použiť?

Aklimatizácia

Aklimatizácia môže znížiť tepelnú záťaž v odvetví HORECA. Zamestnanci, ktorí mali predošlú skúsenosť v zamestnaní, kde boli stupne teploty vysoké natoľko, aby zapríčinili tepelnú záťaž sa môžu aklimatizovať v režime vystavenia sa tomuto teplu 50% prvý deň, 60% druhý deň, 80% tretí deň a 100% štvrtý deň. Pre nových zamestnancov by mal byť tento režim 20% prvý deň a následne s 20%-ným navyšovaním každý ďalší deň³. Eventuálne, namiesto znižovania doby vystavenia sa horúcemu prostrediu, zamestnanec sa môže aklimatizovať znížením fyzických nárokov na prácu na týždeň alebo dva.

Teplota vzduchu v miestnosti	Vnútorná vlhkosť vzduchu
20 °C	80%
22 °C	70%
24 °C	62%
26 °C	55%

Znižovanie fyzických nárokov

Fyzické nároky na prácu, predovšetkým v horúcom pracovnom prostredí by mali byť stanovené tak, aby sa zamedzilo zbytočnej ručnej manipulácii, napríklad prispôbiť dĺžku hadice k otvoru tak, aby sa mohla nádoba naplniť do želanej výšky alebo použiť automatické manipulačné stroje alebo zaobstarat' ručné vozíky.

Striedanie práce a prestávky na oddych

Prestávky na oddych v chladnejších priestoroch môžu pomôcť k zabráneniu alebo zmierneniu tepelnej záťaže. Ak sa teplota zvyšuje, odporúča sa zvýšiť frekvenciu a dĺžku prestávok. Ak je to možné, tak ťažká práca, rutinná údržba a opravy by mali byť naplánované v chladnejších častiach dňa.

Doplňovanie tekutín

Zamestnávateľia sú povinní vhodne zabezpečiť dodávky studenej pitnej vody blízko pracoviska zamestnancov, ktorí sú vystavení tepelnej záťaži. Zamestnanci by mali piť častejšie menšie dávky, napríklad 1 pohár každých 30 minút. Tekutiny, ktoré obsahujú kofeín alebo alkohol nie sú vhodné, pretože zvyšujú dehydratáciu.



Horúce prostredie v HORECA

Osobné ochranné prostriedky

Chladivé, pohodlné, priedušné odevy, napríklad bavlnené, ktoré umožňujú priechodnosť vzduchu a vyparovanie potu.

Vzdelávanie zamestnancov

Kľúčom k prevencii pred neúmernou tepelnou záťažou je vzdelávanie zamestnancov na tému pracovné riziká v teple a výhody zavedenia vlastnej kontroly a pracovných postupov.

Zamestnávateľ by mal informovať o:

- náznakoch/symptómoch chorôb spôsobených teplom. Dehydratácia, vyčerpanosť, kŕče z tepla a úpal by mali byť rozpoznané zamestnancom ako poruchy zapríčinené teplom,
- faktoroch, ktoré pôsobia na citlivosť človeka na teplo ako sú vek, váha a typ liečenia,
- zodpovednosti zamestnancov vyhýbať sa tepelnej záťaži,
- stratégiách prevencie tepelnej záťaže, vrátane zavedenia technickej regulácie, aklimatizácie, zníženia fyzických nárokov na prácu, striedania práce a prestávok na oddych a doplňovania tekutín.

Prvým krokom by malo byť školenie zamestnancov na rozpoznanie a ošetrovanie porúch spôsobených tepelnou záťažou.

Záver

Zamestnanci v hoteloch, reštauráciách a predovšetkým v kuchyniach môžu pocítiť tepelnú záťaž pri príprave jedál. K zabezpečeniu zdravia a bezpečnosti musia byť zamestnanci informovaní o nebezpečenstvách a rizikách tepelnej záťaže. Našťastie existuje široká škála účinných stratégií prevencie, ktoré by mali byť súčasťou riadenia podniku zamestnávateľa.

Zdroje

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.