



BEROAK eragindako deserosotasuna eta estres termikoa. NOPLOiko Lan Osasunaren Zerbitzuaren gomendioak.

Lantokiko giro-baldintzek (batez ere tenperaturak, hezetasun erlatiboak eta airearen abiadurak) eta giza gorputzaren oreka termikoan eragina duten beste parametro batzuek (hala nola egindako jarduera fisikoaren intentsitatea, arropa mota eta norberaren ezaugarri jakin batzuk) erosotasun edo **deserosotasun termiko maila** desberdinak eragiten dituzte.

Lantokiko giro termikoak, muturrekoa ez bada ere, deserosotasuna eta ondoez fisiko eta mentala eragin ditzake, eta horrek berekin ekar dezake arreta eta erantzuteko gaitasuna murriztea, bai eta distrakzioak areagotzea eta lan-istripuak eragitea ere.

Beroagatiko estres termikoa deritzo muturreko tenperaturekiko eta hezetasun erlatiboarekiko esposizioari lotutako arriskuari. Arrisku horrek hainbat ondorio negatibo eragin ditzake langileen osasunean, hala nola izerditzea, karranpak, nahasmendua, zorabioak eta bero-kolpea.

Estres termikoa bat dator gizabanakoak jasaten duen karga termikoarekin, zeina ingurumen-baldintzen, bero metabolikoaren eta janzkeraren eta norbera babesteko ekipamenduen arteko elkarreaginaren ondoriozkoa baita; izan ere, kaskoa, arnasa babesteko ekipamenduak, eskularruak, arropa jakin bat eta abar erabiltzeak zaildu edo eragotzi egin ditzake bero-trukea eta transpirazioa.

Giro termikoak beroaren ondoriozko arriskuak eragin ditzake, honako magnitude hauek handiak diren lantokietan:

- Erradiazio termikoa eta airearen tenperatura:
 - o Eguzki-erradiazioarekiko esposizio zuzena *aire zabaleko lanetan*, hala nola eraikuntzako, nekazaritzako, abeltzaintzako, hondakinen kudeaketako, garbiketa lanetako, lorezaintzako, sorosletzako eta abarretako jarduera jakin batzuetan.
 - o Labeen (galdategiak, okindegiak, etab.), galdaren, errektore kimikoen edo bestelako bero-iturri erradiatzaileen presentziaren ondorioz.
- Hezetasun erlatiboa:
 - o Aire zabaleko lanetan, klimaren faktoreengatik parametro hori bereziki altua den eremuetan.
 - o Guztiz edo partzialki itxiak dauden lantokietan, ekoizpen-prozesuak berak hezetasun erlatibo handiak sortzen edo eskatzen dituenean, hala nola kontserba-fabrikak, garbitegiak, igerileku estaliak, berotegiak, etab.

Estres termikoko egoera bat sor daiteke, halaber, ingurumen-baldintzak muturrekoak ez badira ere, zereginak eskatzen duen jarduera fisikoa oso handia denean.

Badira banakako faktore batzuk, beroak eragindako deserosotasuna eta estres termikoa areagotu dezaketenak, hala nola adina, sexua, egoera biologikoa (haurdunaldia), patologia kroniko jakin batzuk (gaixotasun kardiobaskularrak edo arnasketakoak, diabetesa, gehiegizko pisua...), medikamentu jakin batzuk hartzea (diuretikoak, antihistaminikoak...), etab.

Azkenik, muturreko tenperatura eta hezetasun erlatiboekiko lan esposizioak egokitzapen-aldi bat eskatzen du, gorputz-tenperatura sakona eta larruazalaren tenperatura gehiegi eta bat-batean ez handitzen lagunduko duena, estres termikoarekiko esposizio-arriskua hobeki toleratu ahal izateko. Berora egokitzeko denbora luzea behar da, denborak aurrera egin ahala gorputza ohitzen baitoa berora. Hamalau bat egun behar dira prozesua osatzeko, dena delako lanean zehar ahalegin egin behar den.



Horregatik, **enpresek**, beren prebentzio-zerbitzuek aholkatuta, ebalatu egin behar dute deserosotasun/estres termikoaren arriskua, kontuan hartuta ingurumen-baldintzak (batez ere muturreko tenperaturak), zereginaren ezaugarriak eta beroaren eraginpean egonen diren langileen faktore indibidualak.

Arriskuen ebaluaziotik abiatuta, beharrezko prebentzio-neurri guztiak planifikatu behar dira, beroaren eraginpean egonen diren langileen babesa bermatzeko.

Maiatzetik irailera bitartean, baldintza meteorologikoek deserosotasuna edo beroagatiko estres termikoa larriagotu dezakete lantokietan, batez ere bero boladako egunetan.

Aldi horretan, beroagatiko arriskua kontrolatzeko proposatutako prebentzio-neurriak indartu behar dira, honako hauetan arreta berezia jarritz:

1. Temperatura altuen aurrean jarduteko prozedura bat garatzea. Prozedura horretan, arriskuen ebaluazioaren ondoriozko prebentzio-neurri guztiak jasoko dira, bero-kolpeen ondoriozko larrialdi-neurriak eta lehen sorospinak barne.
2. Lanen plangintza egitea muturreko tenperaturen baldintzetara egokituta, eta, beraz, iragarpen meteorologikoa kontuan hartzea honako hauetarako:
 - o lan jakin batzuk planifikatzea bero gutxien egiten duten lanaldietan, eta, aire zabaleko lanei dagokienez, bero-bolada dela-eta alerta edo aurreabisua duten lanaldiak saihestea, bai eta bakarka egiten diren lanak ere;
 - o karga metaboliko arinetik gorako zereginak programatzea bero gutxien dagoen orduetan;
 - o aire zabaleko lan jakin batzuk etetea eta atzeratzea, ingurumen-baldintzen bilakaeraren arabera, langilearen babesa beste modu batera bermatu ezin den kasuetan;
 - o lan- eta atsedeen-zikloak eta txandakatzek ezartzea edo beste lanpostu edo zeregin batzuekin aldatzea, arriskua ezabatzeko edo murrizteko.
3. Barruko espazioetan, garatu beharreko jarduerarako egokiak diren giro-baldintzak ziurtatzea, klimatizazioko, aire girotuko edo aireztapen behartuko sistemek behar bezala funtzionatzen dutela egiaztatuz, bai arriskua dagoen eremuetan, bai atsedeen hartzeko lokaletan.
4. Aire zabaleko lanetan, lan egiteko itzalguneak prestatzea, baita langileek atsedeen hartzeko egokitutako eremuak ere, adibidez, klimatizazio-sistemak dituzten obra-etxolak.
5. Laneko prozesuak aldatzea, beroa eta hezetasuna eta gehiegizko ahalegin fisikoa ezabatu edo murrizteko (laguntza mekanikoko neurriak indartzea, gehiegizko ahalegina murrizteko).
6. Osasunaren zaintza espezifikoak bermatzea, gehiegizko beroarekiko esposizioaren arriskuari dagokionez, arreta berezia jarritz patologia kronikoengatik, medikazio jakin batzuegatik, adinagatik, haurdunaldiagatik eta abarregatik zaugarriak diren langileengan.
7. Kontuan hartzea beroaren esposiziopean dauden langileentzat proposatutako gomendio eta neurri espezifikoak, Prebentzio Zerbitzuko Osasuna Zaintzeko Unitateak emandakoak.
8. Temperatura eta hezetasun altuen eraginpean dauden langile guztiak berora egokituta daudela ziurtatzea, egin beharreko ahalegin fisikoaren arabera, eta aukera ematea pixkanaka lanean hasteko eta lan-erritmoak beroaren tolerantziara egokitzeko (bereziki oporraldien ondoren). Aginte-kateak neurri horiek sustatzen eta babesten dituela ziurtatzea.



9. Langileei prestakuntza eta informazioa ematea tenperatura altuek osasunean dituzten eraginei buruz, bero-kolpearen aurreko sintomei buruz eta hartu beharreko prebentzio-neurri espezifikoei buruz.

10. Ur freskoa eta edari isotonikoak hartuko direla ziurtatzea, eta langileei behin eta berriz esatea ur asko edan behar dutela.

11. Dutzak ematea, ur bero eta hotzarekin, beroaren eraginpean dauden pertsonak egunean zehar freskatu ahal izateko, bereziki lan astunak edo oso astunak egin ondoren, eta txanda amaitutakoan.

12. Beroaren eraginpean dauden langileen eskura jartzea berorako egokia den laneko arropa arina, eskatzen diren gainerako ezaugarrien arabera ahalik eta "clo" indize txikiena hautatuta. Aire zabaleko lanetarako, ehun arinak hautatzea gomendatzen da, hala nola kotoia eta lihoa, eta kolore argikoak. Halaber, bisera edo kapelak, eguzkitako betaurrekoak eta eguzki-krema eman beharko dira.

13. Itzaldun aparkalekuak jartzea.

Deserosotasun eta estres termikoaren arriskua kontrolatzeko, enpresak ezarritako prebentzio-neurriez gain, beharrezkoa da esposiziopeko pertsonak honako neurri hauek garatzea:

1- Zuzeneko agintari nagusiari jakinaraztea ea inoiz osasun-arazorik izan duten beroarekin, edo berora egokituta ez daudela uste duten, esleitutako zereginei dagokienez.

2- Prebentzio Zerbitzuko Osasun Zaintzako langileei norberaren baldintza jakin batzuen berri ematea, hala nola patologia kronikoak, medikazioa, haurdunaldia eta abar, tenperatura altuen edo ahalegin fisiko handiaren eraginpean egotearekin batera osasunean eragin negatiboa izan baitezakete eta, beraz, lanpostua egokitzea eskatzen dute.

3. Bero-boladagatik alerta dagoen egunetan, langileen babesak bermatzeko beharrezko neurri guztiak garatu ez badira, ez egitea karga metaboliko arina baino handiagoa duten aire zabaleko lanak.

4. Oro har, bero handieneko orduetan eta bakarka ez egitea karga metaboliko arina baino handiagoa duten zereginak.

5. Lan-erritmoa beroaren tolerantziara egokitzea, atsedenen maiztasuna eta iraupena areagotuz lanaldian zehar.


6. Leku klimatizatuetan edo fresko eta itzaltsuetan atsedean hartzea.

7. Ura ausarki edatea lanean zauden bitartean, egarri ez bazara ere. Lanetik kanpo egonda ere ura ausarki edatea.

8. Ez edatea kafeinadun edaririk (kafea, kola-freskagarriak, etab.) eta azukre askoko edaririk.

9. Ez jatea gehiegi, ezta koipe askoko otordurik egitea ere: fruta eta barazkiak jan; gatza neurrian hartu otorduetan.

10. Lana bukatutakoan dutxa hartu eta freskatzea eta, beharrezkoa bada, lanaldian zehar ere bai.



11. Udako arropa arin eta lasaia erabiltzea, ehun freskoekin egindakoa (kotoia eta lihoa) eta kolore argikoa, beroa islatzen duten horietakoa. Burua eguzkitatik babestea (hobe bisera duten kapelekin edo hegal zabalekoekin), eta betaurrekoak eta eguzki-kremak erabiltzea.

12. Lana egiteari uztea, bero-kolpearen aurreko sintomaren bat nabaritzen bada (karranpak, zorabioak, izerdiak busti eta hoztutako azala, deshidratazio-zantzuak, hala nola egarria, eta aho eta mukosa lehorrak, ahuldadea, gehiegizko nekadura, goragaleak, takikardia, etab). Toki fresko batera joatea osatu arte. Izan ere, lanean segitzea arriskutsua izan daiteke. Egoera lankideei eta zuzeneko agintari gorenari jakinaraztea. Sintomak jarraitzen badute, 112 zenbakira deitzea.

13. Gidatzen hasi aurretik, eguzkitan aparkatutako ibilgailuak aireztatzea. Ez gidatzea, erabat errekeratuta ez badaude.