

## Lesões causadas pela radiação ultravioleta

A radiação ultravioleta abrange a porção do espectro eletromagnético entre a radiação visível e a radiação ionizante e consiste em comprimentos de onda entre 100 e 400 nm (pronuncia-se nanômetros). Os comprimentos de onda são divididos em 3 banfas espectrais – A, B e C, sendo que as bandas A e B tem comprimento de onda mais longos, produzindo os maiores efeitos biológicos.

Os comprimentos de onda entre 200 e 290 nm são absorvidos primariamente no estrato córneo da pele ou pela córnea do olho, enquanto os de comprimento de onda mais longos podem afetar a derme, o cristalino, a íris ou a retina.

Como a radiação UV tem penetração relativamente fraca, os únicos órgãos afetados são os olhos e a pele. A lesão ocular é causada pela ação térmica a partir de exposições pulsadas ou breves à alta energia e a lesão de pele é mais comumente causada por reações fotoquímicas a partir da baixa energia. Os efeitos térmicos de coagulação das proteínas e necrose dos tecidos aparecem rapidamente e os efeitos da exposição crônica incluem o envelhecimento acelerado da pele, caracterizada pela perda de elasticidade, hiperpigmentação e enrugamento.

As lesões por UV ocorrem em ocupações que envolvem processos de secagem e cura de matéria prima, arcos de solda, uso de lasers, mas a mais frequente relaciona-se a ocupações que expõem o trabalhador à luz natural no pico de disseminação de energia UV (entre as 10 e 15 horas). Os fatores que afetam a gravidade da lesão relacionam-se com a duração da exposição, intensidade da radiação, distância da fonte da radiação, altitude. Os reflexos da radiação na água ou superfícies adjacentes podem aumentar a intensidade da exposição.

Lesões causadas pela radiação UV:

Ceratoconjuntivite: a exposição a raios UV com comprimento de onda inferior a 315 nm pode causar ceratoconjuntivite. Os sintomas aparecem de 6 a 12 horas apresentando dor, fotofobia, sensação de corpo estranho nos olhos e lacrimejamento. Após um período de latência a depender da gravidade da exposição, aparece conjuntivite, edema palpebral e da pele facial. Exame com fluoresceína poderá revelar coloração pontilhada nas córneas. O tratamento consiste em gelo no local, analgésicos sistêmicos. Não deve ser utilizado anestésicos tópicos, por risco de lesão posterior. Sintomas costumam desaparecer em 48 horas.

Catarata: a ceratogênese é atribuída a efeitos fotoquímicos e térmicos da exposição intensa aos comprimentos de onda entre 295 a 320 nm, surgindo em 24 horas. O tratamento é cirúrgico.

Eritema: A radiação UV absorvida reage com substâncias fotoativas presentes na pele e causa eritema após 2 a 24 horas da exposição. O tratamento é sintomático, os sintomas desaparecem em 48 horas.

Reações de fotosensibilidade: podem ser de 2 tipos: fototóxicas e fotoalérgicas, sendo as fototóxicas mais comuns, associadas ao uso de medicamentos como tetraciclina, sulfonamidas, preparações contendo alcatrão. A fototoxicidade pode agravar doenças sistêmicas como o lúpus e pelagra. Reações de fotosensibilidade se caracterizam por

vesículas e bolhas.

Lesões cutâneas pré-malignas e malignas: incluem a ceratose actínica, ceratoacantoma e a melanose. As lesões malignas associadas a exposição são o carcinoma basocelular (mais comum) e o escamocelular e melanoma. O risco é aumentado em pessoas de pele clara e que sofrem repetidas queimaduras de sol.

#### PREVENÇÃO:

- advertir os trabalhadores em relação a agentes fotossensibilizantes
- soldadores devem usar óculos de proteção
- uso de filtros solares FPS 30 e roupas protetoras

Fonte:

Current Medicina Ocupacional e Ambiental.