

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA SOBES

CONTATO COM ÓLEOS MINERAIS

Embora a maioria dos óleos tenham como base de sua composição hidrocarbonetos alifáticos de baixa toxicidade, muitos deles, dependendo de sua origem e grau de contaminação podem conter aromáticos (benzeno e tolueno) e poliaromáticos como o benzopireno que é uma substância oncogênica.

Talvez mais importante é que os óleos minerais freqüentemente contêm aditivos para prevenir o desenvolvimento de bactérias, para aumentar a solubilidade na água, para alterar a tensão superficial ou a viscosidade ou para prevenir a corrosão.

Estes aditivos podem ter por base compostos de enxofre, sais de metais, compostos halogenados ou outras substâncias orgânicas (aldeído fórmico, éter de glicol, fenol). Por essa razão, considerando que os problemas médico-clínicos oriundos da exposição podem ser agrupados, a possibilidade de riscos inesperados da exposição a esses compostos devem ser sempre considerados e antecipados, a despeito da diversidade na composição desses produtos. A exposição potencial dos óleos podem ser sumariada por uns poucos princípios gerais.

1 - Tendo em vista que os principais constituintes dos óleos não são voláteis, mesmo nas temperaturas usuais dos locais de trabalho, a principal via de contaminação na maioria dos ambientes é a pele. Em trabalhos de mecânica o contato é usualmente freqüente e prolongado. Além disso, por causa dos salpicos e do contato das mãos com o rosto e com outras áreas do corpo, e porque os óleos pouco evaporam e não são facilmente removidos, a extensão do contato com a pele é geralmente muito maior do que pode ser inicialmente estimado.

2 - O uso de máquinas ou ferramentas de alta velocidade podem produzir uma fina névoa ou aerossol de óleo que pode facilmente atingir o trato respiratório superior e inferior dependendo do tamanho das gotículas.

3 - Em geral, nem os óleos, nem seus aditivos, são facilmente e sistematicamente absorvidos seja, através do contato com a pele ou pela inalação das gotículas. Frações voláteis podem ser diretamente inaladas e absorvidas, produzindo raros casos de sinusites, mas isso não é considerado usual exceto quando há longos períodos de permanência em uma grande quantidade de névoa de substância volátil. Do mesmo modo, uma absorção sistêmica significativa pode ocorrer nesse "enlambuzamento" que muitos permitem, criando uma tênue camada sobre a pele como se houvesse um mergulho no óleo.

4 - Raramente, acidentes e práticas desaconselháveis de trabalho como em sifonagem, derramamentos ou quedas podem levar a ingestão direta dessas substâncias.

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA SOBES

A pele é o principal local de ação da exposição ocupacional aos óleos e o órgão mais afetado por eles. Acne, foliculite e comedones são comuns. As áreas mais afetadas são as coxas, braços, tórax e face.

Por outro lado, muitos dos aditivos dos óleos podem ser sensibilizantes, a maioria das dermatites de contato são a eles atribuídas.

Fatores adicionais podem incluir calor, roupas apertadas e o uso freqüente de sabões irritantes e solventes usados para remover o óleo. Dentre as reações do aparelho respiratório a presença do óleo, são comuns as perdas dos pelos que o reveste, hiperplasia das células nasais e metaplasia escamosa. A bronquite é também consequência. Entretanto, a situação mais séria é a possibilidade de uma pneumonia lipóide.

Todas as manifestações desfavoráveis da exposição aos óleos são evitáveis por adequada proteção da pele e pela redução ou eliminação das nevoas. O ponto crítico da prevenção, portanto, repousa sobre a correta identificação do problema. Se os aditivos ou constituintes do óleo forem muito irritantes, a substituição ou a diluição são necessárias. Se um excessivo contato com a pele estiver ocorrendo, novos modos de trabalhar ou alterações no equipamento devem ser introduzidos combinados com o uso de roupas apropriadas. Apesar de sua limitação os cremes protetores devem ser aplicados.

Se as nevoas e os salpicos são o problema deve-se providenciar anteparos, enclausuramento ou ventilação local que é essencial. Máscaras devem estar a disposição em caso de necessidade.