

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA SOBES

MANGANÊS

Exposições a este metal ocorrem em mineração, fundição, solda por arco voltaico (o fluxo contém Mn. em pó), fabricação de baterias de células secas, tintas, vernizes e corantes. Manufatura de ligas de aço para aumentar a dureza. Na fabricação de vidro e cerâmica para remover a cor amarela e verde devida ao ferro.

Este metal é uma potente neurotoxina.

Ele pode originar síndromes sub-agudas de distúrbios afetivos (mania ou depressão) e irritação neuro-muscular. São também sinais precoces as cãibras, aumento do tonus muscular e reflexos tendinosos rápidos e ativos. Finalmente manifestações semelhantes ao Parkinsonismo podendo estar envolvido tremores e rigidês. A remoção da exposição é importante mas a reversibilidade dos sintomas é incerta. Do mesmo modo o valor da quelação não está claro.

O Mn é também um irritante respiratório causando uma inflamação pulmonar aguda depois de exposições mais intensas. A irritação tanto da parte superior do aparelho respiratório como da inferior pode resultar da inalação crônica.

Não há uma maneira efetiva para monitorização biológica de trabalhadores expostos. Testes psicométricos podem ser úteis em estágios avançados.

Os principais riscos estão na mineração e no manuseio de óxidos de manganês e a redução do dióxido pelos vapores que se formam. Na fabricação de pilhas secas ele entra na forma de pó seco de dióxido e por falta de cuidados é aspirado.

O Mn é oligoelemento essencial. Sua absorção intestinal é lenta e apresenta-se em pequenas quantidades nos alimentos possivelmente em forma de quelatos. Portanto a forma de absorção mais freqüente e perigosa é da via respiratória. Em certos compostos pode haver absorção cutânea. Ele em geral se acumula no fígado, rins e esqueleto. Apesar dos sintomas neurológicos a quantidade de manganês cerebral é baixa. A eliminação é geralmente intestinal e pela bile. Ele aparece pouco na urina.

O Mn é irritante da mucosa respiratória e pode produzir faringite e bronquite. É comum a pneumonia que é de difícil tratamento.

A intoxicação crônica é de evolução lenta e os sintomas iniciais são inespecíficos, constam de cefaléia, lassidão, sonolência, dores articulares e musculares. Há grande labilidade emocional, tendência ao choro e ao riso imotivados. Outros se manifestam hipomaniacos com fuga de idéias, impulsividade e euforia. A presença de alucinações visuais indica a natureza orgânica da síndrome.

Dr. Daphnis Ferreira Souto
Médico do Trabalho
Membro do Conselho Técnico Científico da ABMT.
Associação Brasileira de Medicina do Trabalho

SOCIEDADE BRASILEIRA DE ENGENHARIA DE SEGURANÇA SOBES

Os sinais neurológicos são proeminentes e se devem as lesões dos gânglios da base, assemelhando-se de perto a doença de Parkinson (like Parkinson) Os pacientes mostram facies típica e alguns tem marcha festinante, enquanto outros ao andar levantam o pé além do que seria normal. Há tremor, mais intenso nos membros superiores, podendo afetar a escrita, mas ataxia verdadeira é incomum. A fala é monótona e má articulação e pausa entre as palavras, em casos graves pode haver afonia completa.

As alterações sensitivas não são marcantes mas costuma aparecer salivação e perspiração anormal. Alguns pacientes desenvolvem formas menos graves de doença caracterizada por movimentos musculares do tronco, tornando a mudança de posição de deitada para em sentado difícil.

Anatomo patologicamente o que aparece é a atrofia dos gânglios da base e hidrocefalia interna. As lesões dos gânglios da base envolvem o globo pálido, os núcleos lenticulares e caudado, o putamen e o talâmo.

Na fundição de Mn e na produção de permanganato de potássio a partir do MnO os trabalhadores são propensos ao desenvolvimento de pneumonia lobar muito resistente ao tratamento.