

Proibição do uso de manômetros com mercúrio



O metal mercúrio (Hg) é inodoro, extremamente móvel e volátil, evaporando-se facilmente na temperatura ambiente. Possui elevada densidade, tensão superficial e estabilidade química. Na forma de vapor, por não ser perceptível no ambiente, não ter cheiro e nem cor, e não causar sintomas imediatos na inalação, exceto nos casos agudos, a compreensão e a percepção do risco da exposição tornam-se mais difíceis. Penetra com facilidade em frestas, reentrâncias e em diversos materiais, como madeira, cimento, cerâmicas, barro, e em tubos ou canos metálicos, além de amalgamar-se com vários metais.

Os quadros patológicos decorrentes da contaminação por Hg variam desde intoxicações leves até extremamente graves, culminando com a morte ou seqüelas. Portanto, qualquer possibilidade de exposição a esse agente tão nocivo deve ser eliminada, do ponto de vista ocupacional e do ambiental.

A intoxicação aguda ocorre em conseqüência da exposição súbita a elevadas concentrações de vapor e provoca quadros de irritação brônquica, bronquite erosiva, bronquiolite, pneumonia intersticial difusa. Os sintomas são de febre, dor torácica, dispnéia, tosse, sensação de opressão no peito e hemoptise, podendo levar à cianose, taquipnéia, edema pulmonar e morte. Os danos renais são de uma nefrite tubular anúrica. No sistema digestório pode causar irritação de mucosa oral, perda de dentes, náuseas, diarreia e câibras abdominais. No sistema nervoso, cefaléia, letargia, cegueira súbita, espasmos musculares, tremores e reações psicóticas, com delírio, alucinação e tendência suicida.

Em concentrações mais baixas, o mercúrio metálico produz intoxicação crônica. Os quadros apresentam-se de forma sindrômica e são bastante variados, de acordo com o caso. Pode surgir insidiosamente, com sintomas inespecíficos, tais como astenia, anorexia e dores diversas. Os quadros podem variar da forma leve, à modera-

da ou à grave. Publicações de diversos pesquisadores mostram três síndromes: da estomatite, do eretismo psíquico e neurológica. Os sinais e sintomas da estomatite são gengivite, ulcerações orais, amolecimento e até queda de dentes, linha ou manchas gengivais de coloração acinzentada, gosto metálico, sialorréia, náuseas, anorexia, gastrite e faringite. No eretismo psíquico podem surgir irritabilidade, ansiedade, hiperatividade, timidez excessiva, indecisão, redução da atenção e da capacidade de concentração, instabilidade emocional e alteração da sociabilidade.

Em geral, as manifestações mais precoces da intoxicação são as alterações de comportamento, como mudanças de humor e irritabilidade. A persistência da intoxicação pode levar à lesão cerebral difusa, desenvolvendo a psicossíndrome orgânica, com redução e perda da memória, confabulação, perda da capacidade de concentração e da atenção, embotamento intelectual, com pensamento lento, confuso e pobre em conteúdo. A progressão da doença caminha para a demência orgânica irreversível.

Na síndrome neurológica podem ser observados tremores, cefaléia, insônia, parestesia, astenia, nistagmo, neuralgia, ardência nos pés, diminuição da velocidade de condução nervosa e falta de coordenação motora. Nos casos mais graves podem ser observados amimia, rigidez, coréia, dismetria, disdiadococinesia, arreflexia, marcha incerta e vacilante, parkinsonismo.

São raramente observadas flacidez paralítica, voz arrastada, gagueira, hipertonia muscular, hiperreflexia e síndrome de Guillain-Barré. Pode agredir rins, fígado, pulmões, olhos, ouvidos, pele, sangue e sistema cardiovascular.

Com o objetivo de prevenir a intoxicação estamos executando um programa nacional sobre mercúrio, no qual concentramos nossos esforços na eliminação do uso de Hg. Na área hospitalar tenho verificado a utilização de manômetro com Hg para medir a pressão arterial

média invasiva, em centros cirúrgicos e unidades/centros de tratamento intensivo. A prática põe em risco a saúde dos trabalhadores desses setores de atividade, bem como pode agravar o quadro dos pacientes internados para tratamento cirúrgico/clínico em decorrência da inalação desse produto tóxico. O equipamento não tem aprovação da Agência Nacional de Vigilância Sanitária (Anvisa), do Ministério da Saúde, o órgão governamental responsável pela aprovação. Tampouco é fabricado como aparelho hospitalar, sendo montado no local de uso. Por causa de seu formato, é conhecido no meio hospitalar como “cachimbo”.

O referido aparelho contém mercúrio em uma coluna de vidro aberta em uma das extremidades, o que causa evaporação constante do agente químico tóxico. Além disso, após o uso ocorrem a limpeza e a descontaminação do mesmo, em cuja operação há manipulação direta do mercúrio metálico, fora o risco de quebra da ampola e derrame do conteúdo durante seu uso e manipulação. Nessas circunstâncias, o mercúrio é em parte recuperado e em parte perdido no processo de lavagem, sendo carregado pelo sistema de esgoto, contaminando o ambiente.

A orientação dada ao fiscalizar serviços de saúde é banir o uso do manômetro de Hg, e na aquisição de esfigmomanômetros e termômetros priorizar os que não contêm mercúrio. Os esfigmomanômetros de pedestal são bastante usados pela praticidade e facilidade de visualização e deslocamento de um ambiente a outro. Como a coluna de mercúrio pode ser quebrada e contaminar o ambiente e as pessoas, orientamos sobre os procedimentos a serem adotados nesses casos, bem como a eliminação da coluna de Hg. Quanto aos termômetros, embora os digitais sejam mais caros, são mais duráveis, e não quebram, como as colunas de vidro de Hg.

Gostaríamos de alertar os colegas médicos anestesistas e cirurgiões que realizam procedimentos invasivos usando o manômetro de Hg a evitar esse risco, pois após penetrar no cérebro, o mercúrio liga-se aos grupos sulfidrilas das proteínas e lá permanece, lesando as células.

Vale ressaltar que existem no mercado monitores de sinais vitais, inclusive para medição de pressão arterial invasiva, que não usam Hg.

O problema não se restringe apenas aos profissionais diretamente expostos, mas extrapola para a população, pela contaminação ambiental, a partir do descarte

do produto e da lavagem de material contaminado, causando a poluição das águas. Como é cumulativo, o mercúrio metálico permanece no ambiente. Além de evaporar-se contaminando o ar, pode sofrer alterações químicas, transformando-se em orgânico. Peixes contaminados poderão alimentar as populações ribeirinhas locais, que sobrevivem da pesca, e as de áreas distantes, podendo desencadear uma catástrofe de grandes proporções. As conseqüências previstas são cegueira, surdez, alterações neurológicas gravíssimas e letalidade, como ocorreu em Minamata, no Japão.

Considerando a necessidade da adoção de medidas eficazes para eliminar qualquer possibilidade de ocorrência de intoxicação nos trabalhadores expostos no trabalho e na população em geral, e considerando os riscos existentes na manutenção do uso do referido manômetro, no dia 26 de abril de 2004 encaminhamos documento fundamentado na investigação que realizamos, ao ministro da Saúde. O Ministério é o órgão de competência para a nossa solicitação: a adoção de providências para determinar a proibição do uso do manômetro de mercúrio nos estabelecimentos de saúde em todo o território nacional.

A Anvisa publicou no dia 7 de julho de 2004, no Diário Oficial da União, a Resolução - Re N° 16, que proíbe a utilização de aparelhos artesanais para mensuração de pressão arterial invasiva com utilização de coluna de mercúrio em sistemas abertos nos serviços de saúde.

Isto se constitui uma grande vitória no combate ao uso de mercúrio.

Cecília Zavariz

Médica do Trabalho, auditora fiscal do Trabalho do Ministério do Trabalho e Emprego, coordenadora de programa nacional sobre mercúrio, mestre em Saúde Ambiental sobre avaliação do uso de Hg e metodologia de intervenção nas condições de trabalho, pela Faculdade de Saúde Pública da USP, e doutora em epidemiologia sobre alterações à saúde pela exposição ao mercúrio metálico, pela Faculdade de Saúde Pública da USP.