

INTOXICAÇÕES COM METANOL

Prof. AILTON ELIAS SCHAFRANSKI

Titular — Toxicologia

1 — Sinônimos: Álcool metílico, álcool da madeira, carbinol.

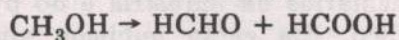
2 — Propriedades Físicas: Líquido inflamável; PE = 64.7°C; D = 0.79.

3 — Limites de Tolerância: MAC = 200 ppm ou 250 mg/m³ no ar. Dose Letal: 60 a 100 ml para adultos e de 8 a 10 ml para crianças (via oral).

4 — Usos: síntese orgânica, solvente de tintas, combustível especial.

5 — Etiologia das intoxicações: são decorrentes do seu uso por inalação; contato com pele e olhos e ingestão (acidental).

6 — Toxicologia: álcool primário de elevada toxicidade, transformando-se no organismo em formaldeído e ácido fórmico, além da formação de outros compostos de ordem metabólica.



O ácido fórmico apresenta alta reatividade com enzimas ferruginosas, com inibição de respiração celular e de forma particular aos tecidos retiniano e nervoso. São decorrentes também da intoxicação metilica:

— vertigens, cefaléia intensa e dores abdominais semelhantes às do cólera;

— rosto e lábios cianosados, pupilas dilatadas que deixam de reagir à luz;

— boca seca, pressão arterial baixa, dificuldade respiratória e acentuada acidose;

— agitação, confusão mental, icterícias hepáticas e renais;

— coma, rigidez da nuca, opistótonos e contrações abdominais, acompanhados de hipotermia;

— óbito por parada respiratória. Esses sintomas são acompanhados de perturbações oculares com redução da acuidade visual

que pode regredir ou evoluir até a cegueira. Em contato com a pele provoca dermatite.

7 — Teste de diagnóstico laboratorial: investigar metanol no ar expirado, urina e sangue. Ácido fórmico na urina.

8 — Tratamento: lavar olhos e pele, com água e sabão. Em caso de asfixia — Oxigenoterapia. Combater a acidose com bicarbonato de sódio (E. V.), com vigilância das variações humorais. Retardar a biotransformação do metanol com a administração de etanol em solução a 10% (E.V.) — antídoto que atua por mecanismo competitivo — e dextrose a 5% (para corrigir a hipoglicemia). Controlar a alcoolemia, mantendo-a na concentração 2g de etanol por litro. Lavado gástrico com bicarbonato de sódio a 4%, nos casos de ingestão. Quando da ingestão de elevada dose, a sintomatologia inclui agitação, delírio e convulsão. Nestes casos, utiliza-se o pontobarbital como tratamento sintomático, observando-se com rigor a possível e freqüente depressão respiratória.

9 — Medidas Profiláticas: ventilação adequada do ambiente; máscaras com adsorventes; luvas, botas e roupas especiais.

10 — Avaliação médica-toxicológica-laboratorial a cada 6 meses, dos indivíduos expostos ao metanol, incluindo-se testes de função visual, neurológica e provas funcionais de fígado e rins.

11 — Advertências: Alertar os indivíduos do perigo a que se expõem por absorção ou inalação do composto; obedecer rigorosamente os limites de tolerância estabelecidos por legislação especial para a jornada de trabalho; proibir o uso de ar comprimido e oxigênio comprimido nos casos de arejamento do local poluído

para reduzir a concentração do composto no ambiente de trabalho; excluir da manipulação e exposição ao metanol indivíduos com enfermidades de olhos, rins e pulmões, atenção especial ao sistema elétrico no ambiente de trabalho e estoque, com proteção das lâmpadas; armazenar os resíduos impregnado com o metanol em recipiente hermeticamente fechado; estocar o metanol em ambiente bem arejado, ao abrigo de fontes de ignição, calor e de produtos oxidantes. O piso deve ser impermeável e incombustível e disposto de maneira que, em caso de ruptura do recipiente, o líquido inflamável não atinja o exterior; observar as normas para cargas perigosas, quando do seu transporte pelas diversas vias; não fumar no ambiente de exposição.

12 — Sequelas: Cegueira irreversível; lesões renais permanentes.

13 — Referências Bibliográficas:

- MORAES, Ester de Camargo Fonseca; SZNELWAR, Rywka B.; FERNICOLA, Nilda A. G. G. de. Manual de toxicologia analítica. São Paulo: Roco, 1991. 229 p.
- BRITO FILHO, Dilermando. Toxicologia humana e geral, 2. ed. Rio de Janeiro: Atheneu, 1988. 678 p.
- LARINI, Lourival. Toxicologia. São Paulo: Manole, 1987. 307 p.
- FABRE, René; Truhaut, René. Toxicologia. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian. 1971. 884 p.
- MUÑOZ, Francisco Augustin Manoto (trad.). Manual de toxicologia industrial. Espanha: Urmo. 1968. 559 p.
- VILLALÓN, A.; MONCLÚS, A. Contaminación ambiental: causas y valoración. Barcelona: JIMS. 1974. 406 p.
- CÁLABRESE, Alberto I.; ASTOLFI, Emilio A. Toxicología. Buenos Aires: Kapelus, 1969. 368 p.