

XILENO

XYLENE

Sinonimia:

DIMETIL BENZENO, XILOL, METIL TOLUENO, BENZENE DIMETHYL, DIMETHYLBENZENE, METHYLTOLUENE, VIOLET 3, XYLOL, KSYLEN (Polônia), XILOLI (Itália), XYLENEN (Holanda), xylol (Alemanha).

Numero CAS:

1330-20-7

Numero NIOSH:

ZE 2100000

Numero ONU:

1307

Composicao:

C₈H₁₀ (m-Xileno 40%, o-Xileno 20%, p-Xileno 20%, Etilbenzeno 20%)

Descricao:

Líquido incolor, odor adocicado. Inflamável.

Propriedades Fisico-Quimicas:

Peso molecular: 106,16 Dalton

pH: não disponível

Pressão de vapor: 7,99 mmHg a 25 C

Ponto de ebulição (760 mmHg): 138,5 C

Ponto de fusão : 48 C

Densidade relativa do vapor (ar=1): 3,7

Calor latente de fusão: não disponível

Densidade Específica (água=1): 0,864

Temperatura crítica: não disponível

Pressão crítica: não disponível

Temperatura de auto-ignição: 464 C (867 F)

Calor de Combustão: não disponível

Tensão de superfície: não disponível

Solubilidade: não disponível

Viscosidade: não disponível

Limiar de odor: 0,5 ppm

Índice de Refração: não disponível

Limites de exposição:

OSHA PEL: 100 ppm

TWA:100 ppm

STEL: 150 ppm

ACGIH: 100 ppm

BRA: 78 ppm

Classificacao NFPA - National fire protection association

(0=Minimo; 1=leve; 2=moderado; 3=serio; 4=severo)

Saude	1
Inflamabilidade	4
Reatividade	1
Riscos Especiais	Não Disponíve

Informacoes Gerais:

Inflamável.

Utilizado como solvente em tintas, vernizes, desengordurantes. Presente em pesticidas e preparos farmacêuticos.

Utilizado na indústria de borracha e couro.

Presente em pequenas quantidades na gasolina e combustível para aviação.

Evaporação rápida, sendo degradado pela luz solar.

Vias de Exposicao:

Inalação: Irritante do trato respiratório superior e pulmões.

Ingestão: pode causar irritação da mucosa gastrintestinal.

Pele: Irritante.

Olhos: Irritação ocular pode ocorrer.

Efeitos para a Saude: Atencao

Atenção:

Na forma líquida, o Xileno pode causar irritação dos olhos, pele e membrana mucosas.

Se inalado, pode provocar anorexia, dispnéia, náuseas e vômitos, dermatites, cefaléia, tontura, irritabilidade, narcose, anemia, perda da consciência, paralisias periféricas e óbito.

Após inalação inicial, os pulmões retêm cerca de 60% da dose inalada.

Cerca de 90% do Xileno absorvido é metabolizado em ácido metilhipúrico, que é excretado pela urina.

O Xileno não se acumula no organismo humano.

Altas concentrações de Xileno podem levar a alterações do SNC (depressor do SNC).

Exposição Aguda:

Em concentrações acima de 200 ppm, o Xileno causa conjuntivite, irritação nasal e de orofaringe.

Em grandes concentrações, é um potente irritante das vias aéreas.

Em concentrações acima de 10000 ppm o Xileno leva a elevação de transaminases hepáticas e insuficiência renal aguda (reversível).

O tabagismo aumenta o risco de bronquite em pacientes expostos ao Xileno.

Contato com a pele reduz entre 20 e 40% a impedância elétrica cutânea.

Menorragia e metrorragia podem ocorrer em mulheres expostas ao Xileno.

Gestantes podem cursar com sangramento uterino.

Em concentrações séricas de 318 ug/100 ml, o Xileno leva a distúrbios do equilíbrio.

O vapor é irritante dos olhos e membranas mucosas, levando a tontura, cefaléia, náuseas e confusão mental.

Absorção cutânea ou ingestão podem levar ao envenenamento.

Pode ser transmitido pelo leite materno.

O Xileno atravessa a barreira placentária.

Se ingerido, a absorção é rápida.

Absorção cutânea também é rápida.

Lipossolúvel.

A ingestão de álcool etílico diminui a excreção do Xileno.

Aparelho Respiratório

Irritação das mucosas nasal, nasofaríngea e trato respiratório superior até pulmões, causando dispnéia, cefaléia, tontura, anorexia, perda transitória de memória, tremores, parestesias, irritabilidade, vasodilatação em face com vermelhidão, anemia, hemorragia de mucosas e depressão do SNC, edema pulmonar não cardiogênico e arritmias ventriculares.

Olhos

Lacrimejamento, conjuntivite e lesões de córnea.

Pele

Irritação da pele, desidratação e fissuras, dermatite moderada.

Ap. Cardiovascular

Arritmias ventriculares podem ocorrer.

Sistema Nervoso

Entre 100 e 690 ppm, ocorre perda de memória, tontura moderada, cefaléia e fotofobia. Acima de 3000 ppm, ocorre confusão mental, depressão do SNC e coma.

Aparelho Gastrointestinal

Irritação de orofaringe, glote, esôfago ou mucosa gastrointestinal podem ocorrer, acompanhadas de náuseas e vômitos. Lesões hepáticas e renais podem ocorrer. Em caso de broncoaspiração de conteúdo gástrico,

pneumonite química e edema pulmonar podem ocorrer.

Aparelho Genito-urinário

Albuminúria, hematúria microscópica, colúria e insuficiência renal aguda transitória podem ocorrer.

Equilíbrio ácido-básico

Acidose tubular renal, acidose metabólica, hipocalcemia, hipofosfatemia e diminuição do Bicarbonato sérico.

Sistema Hematológico

Na mistura de Xileno com Benzeno, pode ocorrer trombocitopenia, anemia e anemia aplástica.

Riscos em potencial: Edema Pulmonar pode ocorrer de forma tardia, nas primeiras 72 horas após a exposição.

Exposição Crônica:

Bronquite crônica, Tremores e parestesias, irritabilidade, tontura, insônia, fadiga, diminuição da resistência imunológica.

Carcinogenicidade

não carcinogênico. Class.: 3 (IARC, 2003)

Efeitos à Reprodução e Desenvolvimento

Metrorragia em gestantes. Evidências (em animais) de efeitos tóxicos ao embrião, feto e teratogenicidade.

Mutagenicidade

Teratogênico em animais.

Atendimento pre-Hospitalar: Atenção

Atenção

- ? Vítimas expostas ao Xileno na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária
- ? Vítimas expostas ao Xileno líquido, com roupas ensopadas, oferecem risco de contaminação secundária.
- ? Pessoal de resgate e atendimento devem estar usando aparato de proteção como roupas impermeáveis, óculos de proteção, luvas e aparato respiratório, se necessário.
- ? O Xileno é irritante para pele, olhos e trato respiratório.
- ? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.
- ? Não há antídoto específico.

Zona Quente:

Aqueles que vão resgatar as vítimas do local devem ser treinados e também possuir material de proteção adequado. Se um ou ambos destes fatores não ocorrer, a equipe não entra, devendo pedir auxílio a uma

equipe que tenha treinamento e/ou equipamento adequados.

Proteção do socorrista:

Roupas impermeáveis de proteção, óculos de proteção, luvas, e aparato respiratório.

Atendimento Inicial:

Permeabilização de vias aéreas.

Se há suspeita de trauma, manter imobilização de coluna cervical ? inicialmente com as mãos, aplicando colar cervical e prancha rígida assim que possível. Garantir boa ventilação e circulação.

Remoção da Vítima:

Se puder andar, oriente-a para fora da zona quente, em direção à área de descontaminação.

Aqueles que não puderem andar devem ser conduzidos em macas ou liteiras para fora da zona quente e para a descontaminação. Se não houver material para conduzir as vítimas, pode-se amparar ou carregar cuidadosamente até o local. A autoproteção deve ser sempre realizada para que o socorrista não se transforme em vítima.

As vítimas devem ser mantidas em ambiente seco e calmo, pois qualquer atividade subsequente à exposição pode elevar a morbimortalidade.

Não esquecer que as crianças tendem a ficar ansiosas e inquietas se separadas dos pais ou adulto de confiança.

Area de descontaminacao:

Atenção

? Vítimas expostas ao Xileno na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária

? Vítimas expostas ao Xileno líquido, com roupas ensopadas, oferecem risco de contaminação secundária.

? Pessoal de resgate e atendimento devem estar usando aparato de proteção como roupas impermeáveis, óculos de proteção, luvas e aparato respiratório, se necessário.

? O Xileno é irritante para pele, olhos e trato respiratório.

? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.

? Não há antídoto específico.

Zona Quente:

Aqueles que vão resgatar as vítimas do local devem ser treinados e também possuir material de proteção adequado. Se um ou ambos destes fatores não ocorrer, a equipe não entra, devendo pedir auxílio a uma equipe que tenha treinamento e/ou equipamento adequados.

Proteção do socorrista:

Roupas impermeáveis de proteção, óculos de proteção, luvas, e aparato respiratório.

Atendimento Inicial:

Permeabilização de vias aéreas.

Se há suspeita de trauma, manter imobilização de coluna cervical ? inicialmente com as mãos, aplicando

colar cervical e prancha rígida assim que possível. Garantir boa ventilação e circulação.

Remoção da Vítima:

Se puder andar, oriente-a para fora da zona quente, em direção à área de descontaminação.

Aqueles que não puderem andar devem ser conduzidos em macas ou liteiras para fora da zona quente e para a descontaminação. Se não houver material para conduzir as vítimas, pode-se amparar ou carregar cuidadosamente até o local. A autoproteção deve ser sempre realizada para que o socorrista não se transforme em vítima.

As vítimas devem ser mantidas em ambiente seco e calmo, pois qualquer atividade subsequente à exposição pode elevar a morbimortalidade.

Não esquecer que as crianças tendem a ficar ansiosas e inquietas se separadas dos pais ou adulto de confiança.

Zona de atendimento:

Tenha a certeza de que a vítima foi adequadamente descontaminada. Aquelas vítimas descontaminadas adequadamente ou expostas ao vapor apenas, geralmente não oferecem riscos de contaminação secundária. Em tais casos, não há necessidade do uso de roupas protetoras por parte dos profissionais de atendimento.

Atendimento Inicial

Permeabilização de vias aéreas.

Se há suspeita de trauma, manter imobilização da coluna, aplicando colar cervical e colocando a vítima sobre prancha rígida.

Continuar irrigando olhos e pele.

Fornecer oxigênio suplementar sob máscara com bolsa, de acordo com a necessidade.

Estabelecer um acesso venoso calibroso.

Monitorizar o paciente, se possível com oximetria associada.

Observar por sinais de obstrução de vias aéreas tais como rouquidão progressiva, estridor, uso de musculatura acessória e cianose.

Em caso de ingestão, não induzir vômitos. Considerar lavagem gástrica em casos de ingestão de mais de 5 ml de Xileno, na primeira hora após a ingestão.

O uso de Carvão Ativado ou diluição do conteúdo gástrico com água estão contra-indicados.

Considerar entubação orotraqueal ou nasotraqueal ou cricoidotiroideostomia de urgência se indicado.

Descontaminação Adicional

Continuar irrigando olhos, se necessário.

Tratamento Avançado

Em casos de comprometimento respiratório, assegurar via aérea e respiração por entubação orotraqueal ou cricoidotiroideostomia, se treinado e equipado para o procedimento.

Em caso de broncoespasmo, dar preferência ao uso de broncodilatadores na forma de aerossóis. Em casos de exposição química a diversos agentes, pode ocorrer uma sensibilização miocárdica e o uso de drogas

parenterais pode aumentar o risco de agressão ao miocárdio. Considerar sempre as condições cardíacas antes de escolher a droga broncodilatadora, principalmente nos idosos, mais susceptíveis e com reserva funcional cardíaca menor.

Corticosteróides parenterais podem ser usados se indicado.

Pacientes comatosos, hipotensos, em crise convulsiva ou com arritmias, devem ser tratados conforme preconizam os protocolos de Suporte Avançado de Vida.

Na evidência de choque circulatório, iniciar infusão de fluidos EV (Solução Fisiológica 0,9% ou Solução de Ringer Lactato).

Isolar conteúdo de vômitos em caso de ingestão.

Transporte para Unidade de Emergência

Apenas pacientes descontaminados ou aqueles que não requeiram descontaminação podem ser levados à Unidade de Emergência.

Relate ao médico que receberá a vítima as condições do paciente, o tratamento dado no local e o tempo estimado até a chegada ao hospital.

Triagem de Múltiplas Vítimas

Pacientes com lesões de pele ou sintomáticos devem ser transferidos para unidade hospitalar para acompanhamento.

Tratamento hospitalar: Atenção

Atenção

? Vítimas expostas ao Xileno na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária

? Vítimas expostas ao Xileno líquido, com roupas ensopadas, oferecem risco de contaminação secundária

? O Xileno é irritante para pele, olhos e trato respiratório.

? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.

? Não há antídoto específico.

? Edema pulmonar tardio pode ocorrer nas primeiras 72 horas.

Área de descontaminação

A menos que tenha havido descontaminação prévia, todos os pacientes suspeitos de contaminação por Xileno na forma líquida e aqueles que tenham sido vítimas de contaminação oftálmica ou cutânea, que estejam sintomáticos, devem ser submetidos à descontaminação. O profissional deve estar protegido por luvas, roupas adequadas, máscara e óculos de proteção.

Atendimento Inicial

Avaliar e permeabilizar vias aéreas.

Assegurar boa respiração e circulação.

Em caso de necessidade, considerar entubação orotraqueal ou cricotiroidostomia de urgência.

Estabeleça um acesso venoso calibroso.

Em caso de broncoespasmo, dar preferência ao uso de broncodilatadores na forma de aerosóis. Em casos

de exposição química a diversos agentes, pode ocorrer uma sensibilização miocárdica e o uso de drogas parenterais pode aumentar o risco de agressão ao miocárdio. Considerar sempre as condições cardíacas antes de escolher a droga broncodilatadora, principalmente nos idosos, mais susceptíveis e com reserva funcional cardíaca menor.

O uso de corticóides pode ser indicado.

Pacientes comatosos, hipotensos, em crise convulsiva ou com arritmias, devem ser tratados conforme preconizam os protocolos de Suporte Avançado de Vida.

Inalação: Administrar oxigênio umidificado, sob cateter, máscara ou ventilação mecânica, conforme indicado.

Monitorar Rx de tórax, oximetria, hemogasometria arterial. Prosseguir conforme protocolos específicos.

Olhos: Se sintomático, manter irrigação por 15 minutos e consultar Oftalmologista.

Pele: Manter lavagem com água corrente por 20 minutos.

Ingestão: Tratamento sintomático. Não induzir vômitos. Seguir protocolos específicos. Considerar lavagem gástrica na primeira hora após exposição. Uso de Carvão Ativado e diluição do conteúdo gástrico estão contra-indicados. Corrigir acidose metabólica se presente, repor Potássio, se necessário.

Unidade de terapia intensiva:

Avaliação Inicial

Avaliar e permeabilizar vias aéreas.

Assegurar boa respiração e circulação.

Em caso de necessidade, considerar entubação orotraqueal ou cricotiroidostomia de urgência.

Estabeleça um acesso venoso calibroso.

Inalação: Em caso de broncoespasmo, dar preferência ao uso de broncodilatadores na forma de aerossóis.

Em casos de exposição química a diversos agentes, pode ocorrer uma sensibilização miocárdica e o uso de drogas parenterais pode aumentar o risco de agressão ao miocárdio. Considerar sempre as condições cardíacas antes de escolher a droga broncodilatadora, principalmente nos idosos, mais susceptíveis e com reserva funcional cardíaca menor.

O uso de corticóides venosos para os pacientes que se mantenham sintomáticos pode ser feito.

Ingestão: Não induzir vômitos. Considerar lavagem gástrica na primeira hora após exposição. Uso de Carvão Ativado e diluição do conteúdo gástrico estão contra-indicados.

Pele: Tratamento sintomático.

Olhos: Manter irrigação. Testar acuidade visual. Verificar existência de lesões de córnea. Consultar Oftalmologista se houver lesões.

Metabolismo: Corrigir acidose metabólica e hipocalcemia se presentes.

Pacientes comatosos, hipotensos, cursando com arritmias, devem ser tratados conforme preconizam os protocolos de Suporte Avançado de Vida.

Exames complementares:

O Xileno pode ser mensurado na expiração ou na corrente sanguínea. Monitorar Rx de tórax, hemogasometria arterial, oximetria, capnografia (se disponível), hemograma, eletrólitos (P, Ca, K, Na,

Mg), glicemia, função hepática, função renal, Sumário de Urina.

Efeitos retardados:

Edema Agudo Pulmonar nas primeiras 72 horas.

Liberacao do paciente:

Pacientes sintomáticos ou assintomáticos que tenham sofrido exposição severa devem permanecer em observação por 72 horas devido ao risco de edema pulmonar tardio.

Pacientes com lesões de córnea devem ser reavaliados por oftalmologista após 24 horas.

Referencias:

Material pesquisado por: Médico do PAME Dr.Claudio Azoubel Filho. Referências da Pesquisa: Ver arquivo Técnico no PAME. Período da Pesquisa: 2009. BAMEQ Atualizado em: 2017.