DICLOROFENOL

DICHLOROPHENOL

Sinonimia:
2,4-DICLOROFENOL, 4,6-DICHLOROPHENOL, DCP, 2,4-DCP, PHENOL 2,4-DICHLORO, NCI-C55345

Numero CAS:
120-83-2

Numero NIOSH:
SN1575000

Numero ONU:
2020

Composicao:
$C_6H_4Cl_2O$

Descricao:
Cristais brancos, âmbar ou até em tons rosados, em espículas, com odor forte medicinal.

Propriedades Fisico-Quimicas:
Peso molecular: 163,00 daltons

pH: não disponível

Pressão de vapor: 0,12 mmHg a 25 C

Ponto de ebulição (760 mmHg): 210 C

Ponto de fusão : 45 C

Densidade relativa do vapor (ar=1): 5,62

Calor latente de fusão: 29,46 cal/g

Potencial de Ionização: não disponível

Densidade Específica (água=1): 1,383 a 25 C

Temperatura crítica: não disponível

Pressão crítica: não disponível

Calor de Combustão: não disponível

Tensão de superfície: não disponível

Solubilidade: solúvel em água 4,50 x 10 + 3 mg/l a 20 C

Viscosidade: não disponível

Temperatura de Vaporização: não disponível

Temperatura de Auto-ignição: não disponível

Limiar de odor: 1,40 mg/m^3

Índice de Refração: 1320

Limites de exposição:
OSHA PEL: não disponível
ACGIH: não disponível
NIOSH IDLH: não disponível
NIOSH (15 min Short-Term Exposure Limit): não disponível
MAK: não disponível

Classificacao NFPA - National fire protection association

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

Saude	6
Inflamabilidade	6
Reatividade	6
Riscos Especiais	

Informacoes Gerais:

Os compostos de fenol são derivados do Benzeno. Existem 19 diferentes clorofenóis.
Todos os clorofenóis são sólidos em temperatura ambiente, exceto pelo 2-Clorofenol que é líquido.
São utilizados como pesticidas, herbicidas e anti-séptico. Presente na produção de tecidos.
São degradados pela luz solar quando na atmosfera.
Corrosivo potente.

Vias de Exposicao:

Inalação: Irritante do trato respiratório superior e pulmões. Corrosivo. Pode levar a efeitos sistêmicos.

Ingestão: É absorvido pelo trato digestivo, e pode causar lesão importante da mucosa gastrintestinal, e efeitos sistêmicos decorrentes da absorção.

Pele: Absorvido pela pele, pode causar lesão tecidual importante.

Olhos: Irritação ocular com lesão tecidual pode ocorrer.

Efeitos para a Saude:
Atencao

Atenção:

O Fenol concentrado é extremamente corrosivo, podendo causar lesão em cavidade oral, esôfago e da mucosa gástrica.
O contato com os olhos ou com a pele pode causar queimaduras severas.
A absorção pela pele pode levar a efeitos sistêmicos, inclusive letais.

A administração parenteral pode causar insuficiência respiratória, choque circulatório, taquicardia ventricular e coma.
Possui ação anestésica, portanto, as lesões cutâneas podem ser mais graves do que dolorosas.

Exposição Aguda:
Manifestações sistêmicas de toxicidade incluem náuseas, vômitos, diarréia, dispnéia, metahemoglobinemia, anemia hemolítica, sudorese profusa, hipotensão, disritmias, edema pulmonar, taquipnéia, agitação, letargia, tremores e coma.
Pode ocorrer dano hepático, renal, pulmonar e do SNC.
Os efeitos tóxicos ocorrem mais freqüentemente decorrentes de ingestão ou exposição cutânea, entretanto, a inalação do vapor de clorofenóis também levam a toxicidade sistêmica.
A ingestão de 1g de clorofenol pode levar ao óbito.
Por ser pouco volátil, a exposição por via inalatória é incomum.
Um caso na literatura relata parada respiratória 30 minutos após inalação de 26,7 g de diclorofenol.
Peelings faciais com fenóis podem causar choque tóxico.

Aparelho Respiratório: Irritação das mucosas nasal, nasofaríngea e trato respiratório superior até pulmões, causando tosse e broncoespasmo. Edema Pulmonar e estridor laringeo podem ocorrer. Taquipnéia é o sintoma inicial mais comum. Se absorvido, pode levar a parada cardíaca e respiratória.
Olhos: Irritação e queimaduras severas podem ocorrer.
Pele: Irritação da pele com eritema e transudato. Em seguida, o tecido fica branco e opaco. As lesões evoluem para queimaduras profundas e gangrena. A absorção leva a efeitos sistêmicos, podendo ser letal.
Ap. Cardiovascular: Os relatos mais comuns são de hipotensão e taquicardia. Arritmias ocorrem após ingestão ou absorção cutânea. A presença de fenóis na corrente sanguínea leva à parada cardíaca.
Sistema Nervoso: Excitação e tremores inicialmente, são seguidos por depressão, letargia e coma.
Aparelho Gastrointestinal: Queimaduras de mucosas da cavidade oral, esôfago e estômago. Dor abdominal é sintoma comum.
Fígado: Lesões hepáticas severas, podendo levar ao óbito.
Ap. Genitourinário: Nefrotóxico, levando a oligúria e anúria, com necrose tubular aguda.
Equilíbrio Ácido-Base: Acidose metabólica pode ocorrer após ingestão.
Sistema Hematológico: Metahemoglobinemia pode ocorrer principalmente após exposição ao Dinitrofenol e Hidroquinona.
Ap. Músculo-esquelético: Efeitos por exposição crônica.

Seqüelas potenciais: Lesões hepáticas.

Exposição Crônica: Lesões hepáticas, dermatite, coloração azul ou acastanhado em tendões das mãos.

Carcinogenicidade: Não carcinogênico em humanos ? Classificação 3 (IARC, 2003) [mecanismo de carcinogenicidade em animais de laboratório não atua em humanos].

Efeitos à Reprodução e Desenvolvimento: Não há relatos.

Mutagenicidade: Há relatos de alterações e aberrações em cromossomos de animais de laboratório. Não há relatos em humanos.

Atendimento pre-Hospitalar:
Atencao

Atenção
? Vítimas expostas ao Diclorofenol na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária
? Vítimas expostas ao Diclorofenol na forma sólida 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 Diclorofenol é corrosivo para o trato respiratório, digestivo e pele.
? 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 subseqüente 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 Diclorofenol na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária
? Vítimas expostas ao Diclorofenol na forma sólida 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 Diclorofenol é corrosivo para o trato respiratório, digestivo e pele.
? 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 subseqüente 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.
Caso não tenha sido feito, lavar a pele com Polietileno Glicol 300 a 400 ou Álcool Isopropílico, duas vezes por 10 minutos, associados com água e sabão neutro abundante (Água isoladamente pode aumentar as lesões).
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 entubação orotraqueal ou nasotraqueal ou cricoidotiroidostomia de urgência se indicado.
Corticóides parenterais e/ou beta 2 agonistas inalatórios podem ser utilizados 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 cricotiroidostomia, se treinado e equipado para o procedimento.
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.
Corticóides parenterais podem ser utilizados 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 sintomáticos devem ser transferidos para unidade hospitalar para acompanhamento.

Tratamento hospitalar:
Atencao

Atenção
? Vítimas expostas ao Diclorofenol na forma de vapor não oferecem risco de contaminação secundária
? Vítimas expostas ao Diclorofenol sólido oferecem risco de contaminação secundária
? O Diclorofenol é irritante para o trato respiratório.
? O tratamento primário consiste em medidas de suporte respiratório e cardiovascular.
? Não há antídoto específico.

Área de descontaminação
A menos que tenha havido descontaminação prévia, todos os pacientes suspeitos de contaminação por Diclorofenol na forma sólida 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.
Corticóides parenterais podem ser utilizados, se 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. Corticóides parenterais e beta 2 agonistas inalatórios podem ser utilizados conforma indicação.
Olhos: Se sintomático, manter irrigação por 15 minutos e consultar Oftalmologista.
Pele: Caso ainda não tenha sido feito, lavar o corpo e cabelos com Polietileno Glicol 300 a 400 ou Álcool Isopropílico, duas vezes por 10 minutos, associados com água e sabão neutro abundante (Água isoladamente pode aumentar as lesões).
Ingestão: Tratamento sintomático. Não induzir vômitos. Não Diluir. Seguir protocolos específicos. Considerar lavagem gástrica na primeira hora. Carvão Ativado, 30 g VO diluído em 240 ml de água ou VSNG pode ser utilizado.
Tratar sinais e sintomas sistêmicos de acordo com protocolos específicos.

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 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 venosos pode ser feito.

Ingestão: Tratamento sintomático. Não induzir vômitos. Não Diluir. Seguir protocolos específicos. Considerar lavagem gástrica na primeira hora. Carvão Ativado, 30 g VO diluído em 240 ml de água ou VSNG pode ser utilizado.

Pele: Caso ainda não tenha sido feito, lavar o corpo e cabelos com Polietileno Glicol 300 a 400 ou Álcool Isopropílico, duas vezes por 10 minutos, associados com água e sabão neutro abundante (Água isoladamente pode aumentar as lesões). Tratar lesões conforme protocolos específicos da Cirurgia Geral.

Olhos: Manter irrigação. Testar acuidade visual. Consultar Oftalmologista se paciente mantiver-se sintomático.

Metahemglobinemia: 1 a 2 mg/kg de Azul de Metileno a 1%, EV, lento. Doses adicionais podem ser necessárias.

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

Exames complementares:

Monitorar Rx de tórax, hemogasometria arterial, oximetria, capnografia (se em uso), hemograma, eletrólitos (P, Ca, K, Na, Mg), glicemia, função hepática, função renal, sumário de Urina.

Efeitos retardados:

Gangrena nas lesões cutâneas.

Liberacao do paciente:

Pacientes assintomáticos observados por algumas horas ou pacientes cujos sintomas desapareçam após observação inicial e conduta terapêutica adequada, podem ser liberados, estando atentos e avisados sobre efeitos tardios.
Pacientes com sintomas oculares 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.