

POLIPROPILENO

POLYPROPYLENE

Sinonimia:

PROPENO POLÍMERO; K300; AMOCO 1010; AT 36; ATACTIC POLYPROPYLENE; AZDEL; COATHYLENE PF0548;

Numero CAS:

Numero NIOSH:

Numero ONU:

Composicao:

-[CH(CH₃)-CH₂]-n (Hidrocarboneto)

Descricao:

Sólido, de cor variando de branca a castanha.

Inodoro.

Propriedades Fisico-Quimicas:

Peso molecular: mistura.

pH: não pertinente.

Pressão de vapor: não pertinente.

Ponto de ebulição (760 mmHg): decompõe.

Ponto de fusão : não pertinente.

Densidade relativa do vapor: não pertinente.

Calor latente de Vaporização: não pertinente.

Densidade Específica (água=1): 0,90 a 20°C (sólido).

Temperatura crítica: não pertinente.

Pressão crítica: não pertinente.

Calor de Combustão: -10.990 cal/g

Viscosidade: dado não disponível.

Solubilidade na água: insolúvel.

Reatividade química com água: não reage.

Reatividade química com materiais comuns: Dado não disponível.

Polimerização: não ocorre.

Limites de exposição:

Não há limites de exposição estabelecidos até o presente momento.

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:

É uma substância sólida, inodora e de cor branca a castanha.

Pode desencadear resposta irritativa ou inflamatória quando colocada em contato com tecido conectivo ou muscular, apesar de ser uma reação rara.

Os plásticos, quando completamente polimerizados e livres de partículas de baixo peso molecular, são geralmente inertes e não apresentam toxicidade aguda para os olhos, exceto como pequenos corpos estranhos que irritam o olho ao entrar em contato com a córnea ou saco conjuntival.

Sob condições de stress térmico ? acima de 250°C ? essas poliolefinas se degradam em componentes menores irritantes e lesivos à saúde. O risco não é muito diferente daquele da queima de substâncias orgânicas.

O monóxido de carbono (CO) é o principal gás de pirólise.

Os efeitos tóxicos são geralmente atribuídos aos componentes dos quais os plásticos são constituídos ou podem também decorrer da formação dos produtos de decomposição ou dos componentes introduzidos no meio do processo.

Os processos de polimerização das olefinas são normalmente fechados. Os tipos de acidentes que podem ocorrer são queimaduras cutâneas ou oftálmicas. Outra possibilidade é, ao ocorrer um escape no processo, haver intoxicação ou asfixia como conseqüência da inalação de vapores.

A polimerização das olefinas envolve o uso de catalisadores perigosos para a saúde. Os Álcalis de Alumínios são particularmente perigosos: inflamáveis no ar, explosivos na água, a fumaça pode causar lesões pulmonares graves e, em solução, é responsável por queimaduras.

Vias de Exposicao:

Inalação

Fumaça.

Ingestão

improvável.

Cutânea

Queimaduras.

Olhos
Queimaduras.

Efeitos para a Saude: Atencao

Atenção:

Sob condições de stress térmico ? acima de 250°C ? essas poliolefinas se degradam em componentes menores irritantes e lesivos à saúde. O risco não é muito diferente daquele da queima de substâncias orgânicas.

Os efeitos tóxicos são geralmente atribuídos aos componentes dos quais os plásticos são constituídos ou podem também decorrer da formação dos produtos de decomposição ou dos componentes introduzidos no meio do processo.

Os processos de polimerização das olefinas são normalmente fechados. Os tipos de acidentes que podem ocorrer são queimaduras cutâneas ou oftálmicas. Outra possibilidade é, ao ocorrer um escape no processo, haver intoxicação ou asfixia como consequência da inalação de vapores.

A polimerização das olefinas envolve o uso de catalisadores perigosos para a saúde. Os Álcalis de Alumínios são particularmente perigosos: inflamáveis no ar, explosivos na água, a fumaça pode causar lesões pulmonares graves e, em solução, é responsável por queimaduras.

Exposição Aguda:

Olhos
Corpo estranho.
Conjuntivite secundária.
Ceratite secundária

Pele
Dermatites.
Queimaduras

Inalação

Lesões secundárias à fumaça.
? Tosse.
? Desconforto respiratório.
? Dispneia.
? Broncoespasmo.
? Queimadura epitelial.

SNC

Lesões secundárias à hipóxia.

Ap. Cardiovascular

Lesões secundárias à hipóxia.

Ap. Gastrointestinal

Os materiais compostos pelo polipropileno são considerados como de toxicidade baixa, exceto em doses enormes. Por exemplo: cartuchos de canetas esferográficas que tenham sido completamente ingeridos por uma criança não têm material tóxico suficiente para causar doença (Mofenson et al, 1984).

Guidelines de determinação se uma exposição pode ser categorizada como não tóxica

1. Identificação segura do produto, seus ingredientes e sua concentração.
2. Segurança absoluta de que apenas o produto identificado está envolvido na exposição.
3. A exposição tem que ser acidental.
4. Avisos de risco do tipo "cuidado, atenção, perigo" não devem estar impressos na embalagem.
5. Uma estimativa concreta da quantidade da substância envolvida deve ser feita.
6. A via de exposição deve ser confirmada após a coleta da história do paciente.
7. O paciente deve estar livre de sintomas após a exposição.
8. Possibilidade de follow up do paciente. Nos casos de criança, os pais devem estar disponíveis para realizar esse acompanhamento.

Exposição Crônica

Improvável

Carcinogenicidade

Não há evidências de carcinogenicidade em animais, também não classificado como carcinogênico em humanos.

Efeitos à Reprodução e Desenvolvimento

Sem relatos de efeitos à reprodução.

Seqüelas de hipóxia durante o desenvolvimento fetal permanecem como controvérsia até o momento, necessitando de estabelecer relação causa x efeito.

Atendimento pre-Hospitalar: Atencao

Atenção

? Vítimas expostas ao Polipropileno não oferecem risco de contaminação secundária

? Pessoal de resgate e atendimento deve estar usando aparato de proteção cutânea, oftálmica e respiratória, se necessário.

? Os efeitos tóxicos mais deletérios estão relacionados à exposição à fumaça ou aos químicos intermediários utilizados no processo.

? Os efeitos sistêmicos estão relacionados à hipóxia.

? 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 houver a possibilidade de risco. 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:

Pessoal de resgate e atendimento deve estar usando aparato de proteção cutânea, oftálmica e respiratória, se necessário.

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.

Oxigênio a 100%, 15 litros/minuto no adulto e 10 litros na criança.

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 auto-proteção 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 a depender da substância envolvida.

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 Polipropileno não oferecem risco de contaminação secundária

? Pessoal de resgate e atendimento deve estar usando aparato de proteção cutânea, oftálmica e respiratória, se necessário.

? Os efeitos tóxicos mais deletérios estão relacionados à exposição à fumaça ou aos químicos intermediários utilizados no processo.

? Os efeitos sistêmicos estão relacionados à hipóxia.

? 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 houver a possibilidade de risco. 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:

Pessoal de resgate e atendimento deve estar usando aparato de proteção cutânea, oftálmica e respiratória, se necessário.

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.

Oxigênio a 100%, 15 litros/minuto no adulto e 10 litros na criança.

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 auto-proteção 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 a depender da substância envolvida.

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. Não há 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.

Fornecer oxigênio suplementar sob máscara com bolsa, de acordo com a necessidade ? 15l/min para adultos e 10l/min para crianças.

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.

Descontaminação Adicional

Continuar irrigando olhos se necessário.

Tratamento Avançado

Em casos de comprometimento respiratório, assegurar via aérea e respiração por intubação orotraqueal ou cricotiroidostomia por punção ou cirúrgica, se devidamente 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.

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

Transporte para Unidade de Emergência

Apenas pacientes vítimas de grandes exposições ou que estejam sintomáticos e 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, assim como o tipo de substância envolvida.

Triagem de Múltiplas Vítimas

Vítimas expostas ao polipropileno e ou produtos intermediários e que estejam sintomáticas devem ser levadas para atendimento médico.

Tratamento hospitalar: Atenção

Atenção

? Vítimas expostas ao Polipropileno não oferecem risco de contaminação secundária

? Pessoal de resgate e atendimento deve estar usando aparato de proteção cutânea, oftálmica e respiratória, se necessário.

? Os efeitos tóxicos mais deletérios estão relacionados à exposição à fumaça ou aos químicos intermediários utilizados no processo.

? Os efeitos sistêmicos estão relacionados à hipóxia.

? Não há antídoto específico.

Área de descontaminação

A descontaminação, quando indicada, deve ser realizada antes do paciente chegar ao atendimento hospitalar. Aqueles pacientes que têm indicação de descontaminação e não tiverem sido descontaminados, devem receber a descontaminação nesse momento.

Atendimento Inicial

Avaliar e permeabilizar vias aéreas.

Assegurar boa respiração e circulação.

Em caso de necessidade, considerar intubação orotraqueal ou cricotiroidostomia por punção ou cirúrgica de urgência.

Estabelecer um acesso venoso calibroso.

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.

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. Nos casos de hipóxia prolongada ou persistente, avaliação neurológica é indicada. Monitorar Rx de tórax, oximetria, hemogasometria arterial. Prosseguir conforme protocolos específicos.

Olhos

Tentar retirar o corpo estranho.

Se sintomático ou na falência da retirada do CE, manter irrigação e consultar Oftalmologista.

Pele

Corpos estranhos na pele não desencadeiam reações tóxicas e não constituem perigo para o paciente. Apenas quando em grande quantidade ou após elevado período de exposição podem produzir efeitos adversos.

Partículas devem ser removidas da pele pela descontaminação com água.

Reações de hipersensibilidade na pele podem ser tratadas com corticóides e/ou anti-histamínicos sistêmicos ou tópicos.

Queimaduras devem ser tratadas como queimaduras térmicas.

Ingestão

Tratamento sintomático.

Não induzir vômitos. Administrar 200 a 300 ml de água VO (se vítima consciente).

Uma substância considerada como ?não tóxica? não deve ser considerada atóxica em qualquer quantidade. O fator mais importante a ser lembrado é não tratar o produto, mas tratar o paciente, especialmente quando o diagnóstico é desconhecido.

Se há uma possibilidade de exposição a mais de uma substância, a condução do caso deve ser direcionada para a de maior toxicidade.

SNC

As alterações ocorrem pela hipóxia.

Convulsões, coma ou outras alterações devem ser tratadas de acordo com os 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.

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.

Pacientes comatosos, hipotensos, cursando com insuficiência respiratória com ou sem edema agudo de pulmão, em crise convulsiva, comatosos, com distúrbio metabólico ou 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, glicemia, função renal, eletrólitos.

Efeitos retardados:

Não esperados.

Liberacao do paciente:

Pacientes assintomáticos, que têm exame inicial normal e não apresentam sinais de intoxicação após observação inicial, podem ser liberados, com orientação de procurar assistência médica imediata em caso de surgimento de sintomas.

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.