



NOTA TÉCNICA SESA/SSVS/GEVS/NEPAINT/CIATox-ES Nº 001/2024

Assunto: Indisponibilidade de antídotos

Informações e Orientações

1. INTRODUÇÃO

Antídotos são medicamentos ou produtos químicos que atuam sobre o veneno ou se opõem aos seus efeitos. O prognóstico do paciente intoxicado depende da exatidão do diagnóstico, além da rapidez e eficácia de condutas terapêuticas.

O uso de antídotos em tempo hábil tende a diminuir o tempo de internação hospitalar, aumentar os índices de cura sem sequelas e até impedir a morte; os benefícios imediatos (custos de internação) e tardios (ônus de aposentadorias, pensões, perda da força produtiva) superam os gastos destinados à aquisição dos antídotos. O uso de antídotos é essencial em casos de intoxicações mas não são previsíveis. A indicação do antídoto é individualizada e requer indicações próprias para sua utilização.

O NEPAINT adquire e distribui antídotos específicos para a rede de Urgência e Emergência do Estado a fim de tratar os pacientes intoxicados.

2. ALERTA

INDISPONIBILIDADE DE ALGUNS ANTÍDOTOS PARA COMPRA NO MERCADO.

ANTÍDOTO	INDICAÇÃO / INTOXICAÇÃO POR	DISPONIBILIDADE DO ANTÍDOTO NOS SERVIÇOS DE SAÚDE
Etanol 100%, solução IV - ampola 10mL	Metanol, Etilenoglicol	Hospitais Regionais (pontos estratégicos)
Edetato dissódico de cálcio 50mg/mL, solução injetável – ampola 10mL	Metais: chumbo, arsênio, mercúrio, bismuto e antimônio	Hospitais regionais

* O DMSA é pouco efetivo na excreção urinária de cálcio, zinco, ferro e magnésio.

Considerando que não existem indústrias farmacêuticas no mercado brasileiro que produzam estes antídotos, os mesmos são adquiridos de forma manipulada;

Considerando que uma das principais farmácia de manipulação de injetáveis que produz antídotos está passando por uma fase de adequação às boas práticas de fabricação da ANVISA;

Considerando que não conseguimos adquirir estes antídotos pelo processo de compra (2024-WS6P6) por falta de fornecedor;

Os antídotos elencados estão indisponíveis.

3. SOBRE A INTOXICAÇÃO

3.1 – POR METANOL

A intoxicação por metanol é perigosa podendo levar a danos graves ou fatais, e pode ocorrer quando há ingestão oral, inalação ou absorção cutânea dessa substância. O seu efeito tóxico está relacionado diretamente com seus produtos de biotransformação (ácido fórmico e formaldeído).

Os sintomas da intoxicação podem variar, mas geralmente incluem:

- Náusea, vômito, dor abdominal
- Quadro típico: leve depressão do sistema nervoso central (SNC), seguida de um período latente de aproximadamente 12 a 24 horas;
- Após o período latente, segue-se acidose metabólica, disfunção visual e sintomas associados (cefaleia, náusea, vômitos, dor abdominal, dispneia);
- Bradicardia, choque, coma, persistência da acidose e anúria sugerem mau prognóstico;
- Morte geralmente resulta de falência respiratória

Abordagem terapêutica de casos graves sem antídoto:

Interrompa a exposição ao metanol o mais rápido possível.

Hemodiálise

- **Hemodiálise** é o tratamento mais eficaz para remover o metanol e seus metabólitos (formaldeído e ácido fórmico) do sangue. A hemodiálise também ajuda a corrigir a acidose metabólica severa, o que é vital para estabilizar o paciente. Este procedimento deve ser iniciado o mais rapidamente possível, especialmente se houver comprometimento da função renal, acidose severa, ou sintomas neurológicos e visuais.

Correção da acidose metabólica

- A intoxicação por metanol causa acidose metabólica severa, devido ao acúmulo de ácido fórmico. A **administração de bicarbonato de sódio intravenoso** pode ajudar a neutralizar a acidose e prevenir danos adicionais aos órgãos. O ajuste da acidose melhora a função respiratória e cardiovascular, ajudando a estabilizar o paciente.

Suporte ventilatório

- Pacientes com insuficiência respiratória podem necessitar de ventilação mecânica. Isso é especialmente importante se houver depressão respiratória causada pelo comprometimento do sistema nervoso central.

Monitoramento e suporte intensivo

- É fundamental que o paciente receba suporte intensivo com monitoramento contínuo de suas funções vitais, eletrólitos e equilíbrio ácido-base. A terapia de fluidos pode ser necessária para manter a estabilidade hemodinâmica.

Medidas adicionais

- **Monitoramento oftalmológico** para evitar a perda permanente de visão.
- **Tratar complicações** como convulsões ou arritmias, conforme necessário, utilizando medicamentos adequados para essas condições.

Mesmo sem antídoto específico, a hemodiálise e as medidas de suporte intensivo podem aumentar consideravelmente as chances de recuperação, principalmente se iniciadas precocemente.

3.2 – POR ETILENOGLICOL

A intoxicação por etilenoglicol ocorre quando uma pessoa ingere essa substância tóxica, frequentemente encontrada em produtos como anticongelantes, fluidos de freio e líquidos de limpeza. O etilenoglicol é altamente tóxico e, uma vez ingerido, é metabolizado no fígado por meio da enzima álcool desidrogenase, produzindo substâncias como ácido glicólico e ácido oxálico, que causam danos significativos aos rins, cérebro e sistema cardiovascular.

A intoxicação pode ser dividida em 3 fases:

Fase Neurológica (30 minutos a 12 horas)

- Sintomas iniciais semelhantes à intoxicação alcoólica, como:

Náusea, vômito, confusão mental, tontura e letargia, sonolência, convulsões (em casos graves).

Fase Cardiopulmonar (12 a 24 horas)

- Conforme os metabólitos tóxicos se acumulam, surgem sintomas mais graves, como: taquicardia, hipertensão ou hipotensão, dispneia, edema pulmonar

Fase Renal (24 a 72 horas)

- Com a progressão da intoxicação, os rins são gravemente afetados, levando a Insuficiência renal aguda.

Abordagem terapêutica de casos graves sem antídoto:

Hemodiálise

- A **hemodiálise** é a intervenção mais eficaz para remover o etilenoglicol e seus metabólitos (ácido glicólico e ácido oxálico) do sangue. Além de eliminar essas substâncias, a hemodiálise corrige a acidose metabólica, uma complicação grave da intoxicação. Este tratamento é particularmente importante nos casos graves, especialmente se houver:
 - Insuficiência renal
 - Acidose metabólica severa
 - Deterioração do estado mental
 - Níveis elevados de etilenoglicol no sangue

Correção da acidose metabólica

- O acúmulo de metabólitos tóxicos causa **acidose metabólica**, um estado em que o sangue se torna excessivamente ácido. A administração de **bicarbonato de sódio intravenoso** ajuda a neutralizar a acidose, melhorando a função cardíaca e respiratória. O tratamento da acidose é crucial para estabilizar o paciente e prevenir falência de múltiplos órgãos.

Terapia com cálcio

- O etilenoglicol é metabolizado em ácido oxálico, que pode se ligar ao cálcio no sangue e formar cristais de oxalato de cálcio. Isso pode resultar em **hipocalcemia** (níveis baixos de cálcio), levando a sintomas como arritmias cardíacas, fraqueza muscular e convulsões. A administração de **gluconato de cálcio** intravenoso pode corrigir essa deficiência.

Fluidos intravenosos e suporte renal

- A administração de **fluidos intravenosos** é importante para manter a perfusão renal e ajudar a evitar ou retardar a insuficiência renal. Manter uma hidratação adequada é uma medida de suporte enquanto a hemodiálise remove os metabólitos tóxicos.

Monitoramento e suporte intensivo

Pacientes com intoxicação grave devem ser monitorados em uma unidade de terapia intensiva (UTI), com acompanhamento constante das funções vitais, eletrólitos e pH sanguíneo. O suporte ventilatório pode ser necessário em casos de comprometimento respiratório grave.

Medidas adicionais

- Monitoramento neurológico e renal para evitar danos irreversíveis.
- Controle de convulsões com medicamentos antiepilépticos, se necessário.

Mesmo sem o antídoto, o uso rápido de hemodiálise e correção da acidose metabólica pode melhorar significativamente as chances de recuperação do paciente e minimizar danos graves.

- Interrompa a exposição ao metanol o mais rápido possível.
- Estabilize o paciente com oxigênio e bicarbonato intravenoso para corrigir a acidose metabólica.
- Hemodiálise é a medida mais eficaz para eliminar o metanol e seus metabólitos em casos graves.
- Monitoramento intensivo dos níveis de metanol, equilíbrio ácido-base e sinais vitais é crucial.
- Tratamento sintomático de complicações, como lesão neurológica ou visual, deve ser realizado.

Em casos de intoxicação por metanol, a ausência de antídotos torna o manejo mais complexo e menos eficaz, mas medidas agressivas de suporte podem salvar vidas e minimizar os danos.

3.2 – POR METAL PESADO

Metais como chumbo, mercúrio e arsênio são altamente tóxicos e podem causar danos graves ao sistema nervoso, renal, hepático e cardiovascular. A intoxicação pode ocorrer por ingestão, inalação ou exposição prolongada em ambientes contaminados.

CHUMBO

Causas: Exposição a tintas à base de chumbo, água contaminada, poeira, ou solo contaminado.

Sintomas: Dores abdominais, anemia, fadiga, danos neurológicos (especialmente em crianças), hipertensão.

MERCÚRIO

Causas: Exposição a mercúrio metálico, metilmercúrio (em peixes contaminados) ou vapor de mercúrio.



Sintomas: Tremores, alterações comportamentais, neuropatia, falência renal.

ARSÊNIO

Causas: Exposição a arsênio em água contaminada, produtos agrícolas ou industriais.

Sintomas: Náuseas, vômitos, diarreia, neuropatia periférica, lesões cutâneas

Abordagem terapêutica de casos graves sem antídoto:

- Remover a fonte de exposição é crucial.
- Medidas de suporte são fundamentais: estabilização, hidratação, e diurese para facilitar a eliminação.
- Tratamento sintomático: corrige os danos orgânicos causados pelo metal.
- Monitoramento e cuidado contínuo são necessários para evitar complicações a longo prazo.

Embora os antídotos (como agentes quelantes) sejam muito eficazes, essas abordagens podem ajudar a minimizar os danos em situações onde eles não estejam disponíveis.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

O manejo de intoxicações exógenas, incluindo aquelas causadas por metais pesados, substâncias químicas ou medicamentos, exige uma abordagem rápida, organizada e baseada em protocolos. Cada caso é único, mas há princípios gerais e fundamentais que orientam o tratamento.

A orientação é de que os casos de intoxicação exógena devem ser submetidos à segunda opinião dos profissionais do Centro de Informação e Assistência Toxicológica do Espírito Santo (CIATox-ES) pelo 0800 283 9904, serviço 24 horas.

Rinara A de Andrade Machado

Referência Técnica Estadual de Intoxicação Exógena

Joanina Bicalho Valli

Chefe Núcleo Especial de Prevenção e Atenção às Intoxicações

Juliano Mosa Mação

Gerente da Vigilância em Saúde

Orlei Amaral Cardoso

Subsecretário de Estado de Vigilância em Saúde - SSVS

Documento original assinado eletronicamente, conforme MP 2200-2/2001, art. 10, § 2º, por:

JOANINA BICALHO VALLI
CHEFE NUCLEO ESPECIAL QCE-04
NEPAINT - SESA - GOVES
assinado em 23/10/2024 09:33:52 -03:00

RINARA ANGELICA DE ANDRADE MACHADO
MEDICO
NEPAINT - SESA - GOVES
assinado em 23/10/2024 11:17:40 -03:00

JULIANO MOSA MAÇÃO
GERENTE QCE-03
GEVS - SESA - GOVES
assinado em 23/10/2024 15:37:53 -03:00

ORLEI AMARAL CARDOSO
SUBSECRETARIO ESTADO
SSVS - SESA - GOVES
assinado em 24/10/2024 08:09:33 -03:00



INFORMAÇÕES DO DOCUMENTO

Documento capturado em 24/10/2024 08:09:33 (HORÁRIO DE BRASÍLIA - UTC-3)
por JOANINA BICALHO VALLI (CHEFE NUCLEO ESPECIAL QCE-04 - NEPAINT - SESA - GOVES)
Valor Legal: ORIGINAL | Natureza: DOCUMENTO NATO-DIGITAL

A disponibilidade do documento pode ser conferida pelo link: <https://e-docs.es.gov.br/d/2024-9NX3Z2>