



NOTA TÉCNICA N°1/COES-MG - ORIENTAÇÕES AOS PROFISSIONAIS DE SAÚDE PARA PREVENÇÃO E CONTROLE DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA POR DIETILENOGLICOL

Belo Horizonte, 10 de janeiro de 2020

1. CONTEXTUALIZAÇÃO

Em 30 de dezembro de 2019, a Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH) e a Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG) foram notificadas da ocorrência de um caso de paciente com insuficiência renal aguda e alterações neurológicas de etiologia a esclarecer, internado em hospital privado do município de Belo Horizonte. Em 31 de dezembro foi notificado um segundo caso com a mesma sintomatologia, internado em hospital filantrópico do município de Juiz de Fora.

Até o dia 10 de janeiro de 2020 foram notificados 10 casos suspeitos com o início de sintomas mais precoce datando de 05/12/2019. Os dados iniciais mostraram que 100% dos pacientes são do sexo masculino com mediana de idade de 55 anos (23 a 76 anos). Trata-se de 07 pacientes residentes em Belo Horizonte, 01 em Ubá, 01 em Nova Lima e 01 em São Lourenço; destes, 08 estão internados em hospitais da região metropolitana da capital e 01 evoluiu para óbito no dia 07/01/2020 em hospital do município de Juiz de Fora. A média de dias entre início dos primeiros sintomas e a internação foi de 2 a 3 dias. Todos com insuficiência renal aguda de rápida evolução (até 72 horas) e alterações neurológicas centrais e periféricas.

Diante dos eventos notificados, exames laboratoriais foram realizados pela Fundação Ezequiel Dias (Funed) para pesquisa de doenças transmissíveis e intoxicação exógena. Até o momento foram excluídas: arboviroses, febres hemorrágicas (febre amarela, hantavirose, leptospirose, riquétsioses), infecções bacterianas e fúngicas sistêmicas, doenças neuroinvasivas, sarampo, hepatites virais, doença de Chagas, HIV, tuberculose, meningites e encefalites,

Complementarmente às análises realizadas pela Funed, a Superintendência de Polícia Técnico-Científica da Polícia Civil do Estado de Minas Gerais (PCMG) têm realizado análises toxicológicas de amostras biológicas dos pacientes e produtos recolhidos pelas Vigilâncias Sanitárias municipais e estadual.



As investigações iniciais realizadas pelas equipes do Ministério da Saúde (MS), SES-MG e SMSA-BH indicam que os pacientes notificados apresentaram os primeiros sintomas após ingerir a cerveja “Belorizontina” da marca *Backer*. Até o momento, todos os casos tiveram como local provável de exposição a região metropolitana de Belo Horizonte.

2. ORIENTAÇÕES PARA VIGILÂNCIA DE CASOS

2.1 DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO

DEFINIÇÃO DE CASO SUSPEITO

Indivíduo residente ou visitante de Minas Gerais que ingeriu cerveja da marca “Backer”, a partir de novembro de 2019, e iniciou, em até 72 horas, sintomas gastrointestinais (náuseas e/ou vômitos e/ou dor abdominal) associados à oligúria de evolução rápida para insuficiência renal aguda, seguidos ou não de uma ou mais alterações neurológicas: paralisia facial, borramento visual, amaurose, alterações de sensório, paralisia descendente e crise convulsiva.

2.2 NOTIFICAÇÃO

O caso suspeito deve ser notificado de forma **imediate (em até 24 horas) pelo profissional de saúde responsável pelo atendimento**, ao CIEVS-BH para os casos de Belo Horizonte e ao CIEVS-Minas para o restante do Estado, via telefone e e-mail.

Contatos:

CIEVS-BH:

Telefones: (31) 3277-7768 / (31) 98835-3120

E-mail: cievs.bh@pbh.gov.br

CIEVS-Minas

Telefones: (31) 3916-0442 / (31) 99744-6983

E-mail: notifica.se@saude.mg.gov.br



FICHA DE NOTIFICAÇÃO

Preencher a “Ficha de Notificação de Intoxicação Exógena” do SINAN disponível em: <http://vigilancia.saude.mg.gov.br/index.php/sistemas-de-informacao/agrivos-de-notificacao-sinan/>

(ANEXO I).

Importante: anexar à Ficha de Notificação relatório médico contendo descrição do caso, resultados dos exames, evolução clínica e hipótese diagnóstica.

3. CONDUTA CLÍNICA E COLETA DE EXAMES

A conduta clínica e os exames para esclarecimento diagnóstico devem seguir as orientações descritas no *Fluxo de abordagem dos pacientes suspeitos de intoxicação por dietilenoglicol*

(ANEXO II).

4. PROTOCOLO DE INTOXICAÇÃO POR DIETILENOGLICOL

Informações sobre o agente químico e tratamento frente a intoxicação estão disponíveis no protocolo de intoxicação por dietilenoglicol anexo a este documento (ANEXO III).

5. AÇÕES REALIZADAS

- ✓ Investigação epidemiológica dos casos suspeitos;
- ✓ Investigação hospitalar do casos internados;
- ✓ Investigação sanitária domiciliar e de estabelecimentos comerciais, com a coleta de materiais para análise;
- ✓ Reuniões técnicas conjuntas (SES-MG, SMSA-BH, Funed, FHEMIG, representantes dos hospitais responsáveis pelo atendimento dos pacientes, PCMG, Ministério da Agricultura, Pecuária e Abastecimento, Polícia Militar e Bombeiro Militar de Minas Gerais);
- ✓ Elaboração de Nota Técnica inicial para orientação aos profissionais de saúde;
- ✓ Elaboração de instrumento padronizado para sistematização da coleta de dados;
- ✓ Instituição de Força Tarefa Estadual para investigação conjunta dos casos;
- ✓ Solicitação de apoio à equipe do EpiSUS Avançado do Ministério da Saúde;
- ✓ Solicitação de apoio técnico de profissional do Departamento de Patologia da Faculdade de Medicina da USP;
- ✓ Solicitação de apoio técnico à equipe médica da Unimed-Belo Horizonte;
- ✓ Instituição do COES Estadual;
- ✓ Divulgação de informações à população e demais órgãos de interesse, de modo a combater notícias falsas (*Fake News*) e orientar para conduta assistencial adequada.



COLABORADORES

Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais (SES-MG)
Secretaria Municipal de Saúde de Belo Horizonte (SMSA-BH)
Fundação Hospitalar de Minas Gerais (FHEMIG)
Fundação Ezequiel Dias (Funed)
Episus Avançado - Ministério da Saúde (MS)



ANEXO I - FICHA DE NOTIFICAÇÃO DE INTOXICAÇÃO EXÓGENA DO SINAN

República Federativa do Brasil
Ministério da Saúde

SINAN
SISTEMA DE INFORMAÇÃO DE AGRAVOS DE NOTIFICAÇÃO
FICHA DE INVESTIGAÇÃO **INTOXICAÇÃO EXÓGENA**

Nº

Caso suspeito: todo aquele indivíduo que, tendo sido exposto a substâncias químicas (agrotóxicos, medicamentos, produtos de uso doméstico, cosméticos e higiene pessoal, produtos químicos de uso industrial, drogas, plantas e alimentos e bebidas), apresente sinais e sintomas clínicos de intoxicação e/ou alterações laboratoriais provavelmente ou possivelmente compatíveis.

Dados Gerais	1 Tipo de Notificação 2 - Individual	2 Agravado/doença INTOXICAÇÃO EXÓGENA		Código (CID10) T 65.9	3 Data da Notificação	
	4 UF	5 Município de Notificação	Código (IBGE)			
	6 Unidade de Saúde (ou outra fonte notificadora)	Código	7 Data dos Primeiros Sintomas			
Notificação Individual	8 Nome do Paciente				9 Data de Nascimento	
	10 (ou) Idade 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano	11 Sexo M - Masculino F - Feminino 1 - Ignorado	12 Gestante 1-1º Trimestre 2-2º Trimestre 3-3º Trimestre 4- Idade gestacional Ignorada 5-Não 6- Não se aplica 9- Ignorado	13 Raça/Cor 1-Branca 2-Preta 3-Amarela 4-Parda 5-Indígena 9- Ignorado		
	14 Escolaridade 0-Analfabeto 1-1ª a 4ª série incompleta do EF (antigo primário ou 1º grau) 2-4ª série completa do EF (antigo primário ou 1º grau) 3-5ª à 8ª série incompleta do EF (antigo ginásio ou 1º grau) 4-Ensino fundamental completo (antigo ginásio ou 1º grau) 5-Ensino médio incompleto (antigo colegial ou 2º grau) 6-Ensino médio completo (antigo colegial ou 2º grau) 7-Educação superior incompleta 8-Educação superior completa 9-Ignorado 10- Não se aplica					
	15 Número do Cartão SUS	16 Nome da mãe				
Dados de Residência	17 UF	18 Município de Residência	Código (IBGE)	19 Distrito		
	20 Bairro	21 Logradouro (rua, avenida,...)		Código		
	22 Número	23 Complemento (apto., casa, ...)		24 Geo campo 1		
	25 Geo campo 2		26 Ponto de Referência		27 CEP	
	28 (DDD) Telefone		29 Zona 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado	30 País (se residente fora do Brasil)		
	Dados Complementares do Caso					
	Antecedentes Epidemiológicos	31 Data da Investigação	32 Ocupação			
		33 Situação no Mercado de Trabalho 01- Empregado registrado com carteira assinada 05 - Servidor público celetista 09 - Cooperativado 02 - Empregado não registrado 06- Aposentado 10- Trabalhador avulso 03- Autônomo/ conta própria 07- Desempregado 11- Empregador 04- Servidor público estatutário 08 - Trabalho temporário 12- Outros 99 - Ignorado				
34 Local de ocorrência da exposição 1. Residência 2.Ambiente de trabalho 3.Trajeto do trabalho 4.Serviços de saúde 5.Escola/creche 6.Ambiente externo 7.Outro 9.Ignorado						
Dados da Exposição	35 Nome do local/estabelecimento de ocorrência				36 Atividade Econômica (CNAE)	
	37 UF	38 Município do estabelecimento	Código (IBGE)	39 Distrito		
	40 Bairro		41 Logradouro (rua, avenida, etc. - endereço do estabelecimento)			
	42 Número	43 Complemento (apto., casa, ...)		44 Ponto de Referência do estabelecimento		
	45 CEP					
	46 (DDD) Telefone	47 Zona de exposição 1 - Urbana 2 - Rural 3 - Periurbana 9 - Ignorado		48 País (se estabelecimento fora do Brasil)		

Intoxicação Exógena

Sinan NET

SVS 09/06/2005



Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
Subsecretaria de Vigilância em Saúde

Dados da Exposição	49 Grupo do agente tóxico/Classificação geral □□ 01.Medicamento 02.Agotóxico;uso agrícola 03.Agotóxico/uso doméstico 04.Agotóxico/uso saúde pública 05.Raticida 06.Produto veterinário 07.Produto de uso Domiciliar 08.Cosmético/higiene pessoal 09.Produto químico de uso industrial 10.metal 11.Drogas de abuso 12.Planta tóxica 13.Alimento e bebida 14.Outro _____ 99.Ignorado			
	50 Agente tóxico (informar até três agentes) Nome Comercial/popular _____ Príncípio Ativo _____ 1 - _____ 1 - _____ 2 - _____ 2 - _____ 3 - _____ 3 - _____			
	51 Se agrotóxico, qual a finalidade da utilização □ 1.Inseticida 2.Herbicida 3.Carrapaticida 4.Raticida 5.Fungicida 6.Preservante para madeira 7.Outro _____ 8.Não se aplica 9.Ignorado			
	52 Se agrotóxico, quais as atividades exercidas na exposição atual 01- Diluição 05-Colheita 09-Outros 1ªOpção: □□ 02-Pulverização 06- Transporte 10-Não se aplica 2ªOpção: □□ 03- Tratamento de sementes 07-Desinsetização 99-Ignorado 3ªOpção: □□ 04- Armazenagem 08-Produção/formulação			
	53 Se agrotóxico de uso agrícola, qual a cultura/lavoura _____			
	54 Via de exposição/contaminação 1- Digestiva 4-Ocular 7-Transplacentária 1ªOpção: □ 2-Cutânea 5-Parenteral 8-Outra 2ªOpção: □ 3-Respiratória 6-Vaginal 9-Ignorada 3ªOpção: □			
	55 Circunstância da exposição/contaminação □□ 01-Usos Habitual 02-Acidental 03-Ambiental 04-Usos terapêuticos 05-Prescrição médica inadequada 06-Erro de administração 07-Automedicação 08-Abuso 09-Ingestão de alimento ou bebida 10-Tentativa de suicídio 11-Tentativa de aborto 12-Violência/homicídio 13-Outra: _____ 99-Ignorado			
Dados do Atendimento	56 A exposição/contaminação foi decorrente do trabalho/ocupação? □ 1 - Sim 2 - Não 9 - Ignorado		57 Tipo de Exposição 1 -Aguda - única 2 -Aguda - repetida 3 - Crônica □ 4 - Aguda sobre Crônica 9 - Ignorado	
	58 Tempo Decorrido entre a Exposição e o Atendimento _____ □ 1 - Hora 2 - Dia 3 - Mês 4 - Ano 9- Ignorado			
	59 Tipo de atendimento □ 1 -Hospitalar 2 -Ambulatorial 3 - Domiciliar 4 -Nenhum 9 - Ignorado		60 Houve hospitalização? □ 1 -Sim 2 -Não 9 - Ignorado	
	61 Data da internação □□□□□□□□		62 UF □□	
63 Município de hospitalização _____ Código (IBGE) _____		64 Unidade de saúde _____ Código _____		
Conclusão do Caso	65 Classificação final □ 1 - Intoxicação confirmada 2 - Só Exposição 3 -Reação Adversa 4 -Outro Diagnóstico 5 -Síndrome de abstinência 9 -Ignorado			
	66 Se intoxicação confirmada, qual o diagnóstico _____ CID - 10 _____			
	67 Critério de confirmação □ 1 - Laboratorial 2 - Clínico-epidemiológico 3 - Clínico		68 Evolução do Caso □ 1 - Cura sem sequelas 2 - Cura com sequelas 3 - Óbito por intoxicação exógena 4 - Óbito por outra causa 5-Perda de seguimento 9-Ignorado	
	69 Data do óbito □□□□□□□□		70 Comunicação de Acidente de Trabalho - CAT. □ 1 - Sim 2 - Não 3 - Não se aplica 9 - Ignorado	
71 Data do Encerramento □□□□□□□□				

Informações complementares e observações

Observações:

Investigador	Município/Unidade de Saúde _____		Cód. da Unid. de Saúde _____	
	Nome _____		Assinatura _____	
	Função _____		SVS 09/06/2005	

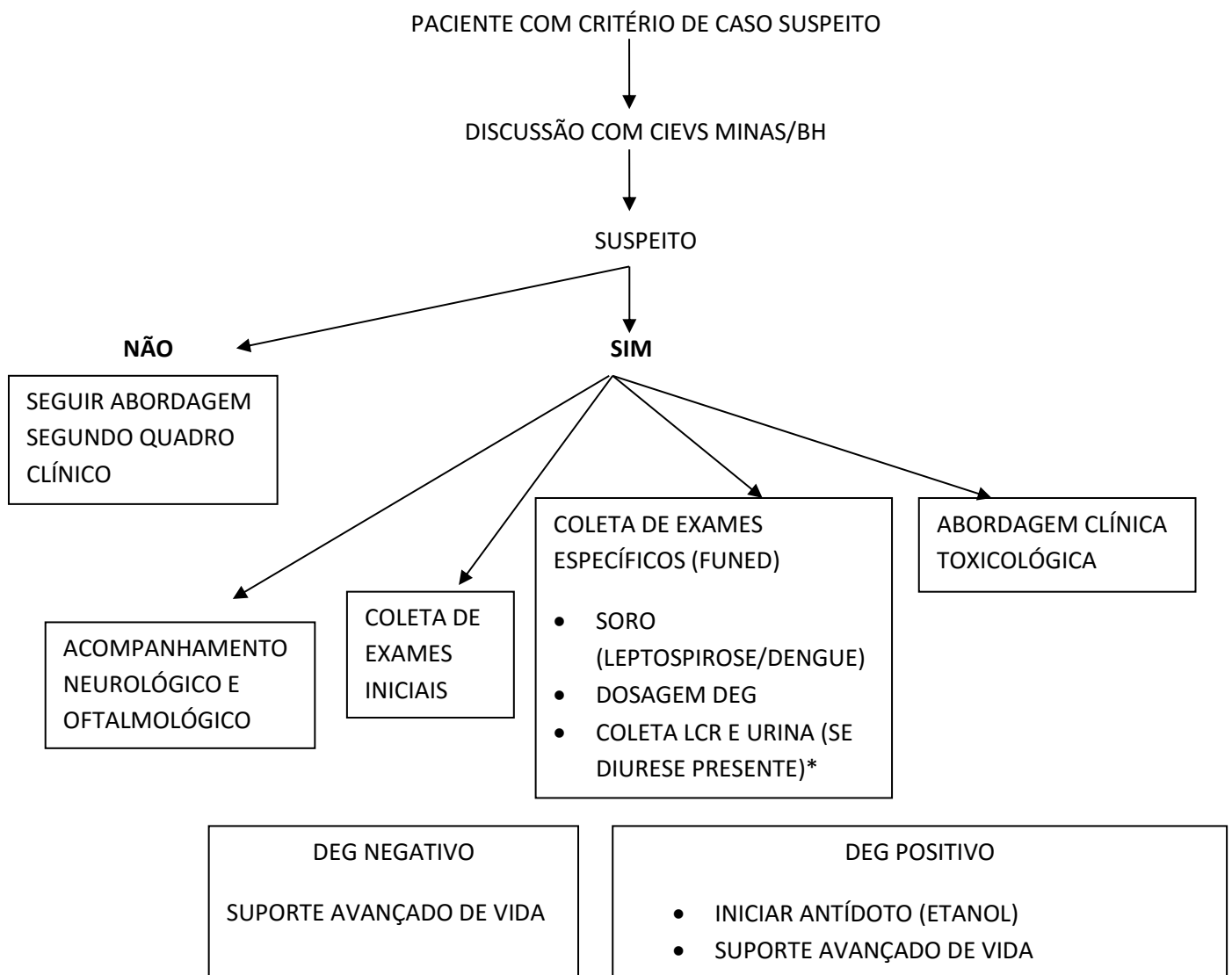
Intoxicação Exógena Sinan NET



ANEXO II - FLUXO DE ABORDAGEM DOS PACIENTES SUSPEITOS DE INTOXICAÇÃO POR DIETILENOGLICOL

Após identificação do caso suspeito, entrar em contato com CIEVS-BH, se morador de Belo Horizonte, e CIEVS-Minas, se morador de outros municípios do Estado.

DEFINIÇÃO DE CASO: *indivíduo residente ou visitante de Minas Gerais que ingeriu cerveja da marca “Backer”, a partir de novembro de 2019, e iniciou, em até 72 horas, sintomas gastrointestinais (náuseas e/ou vômitos e/ou dor abdominal) associados à oligúria de evolução rápida para insuficiência renal aguda, seguidos ou não de uma ou mais alterações neurológicas: paralisia facial, borramento visual, amaurose, alterações de sensório, paralisia descendente e crise convulsiva.*



*OBS: Os exames de LCR deverão ser colhidos apenas nos pacientes com quadros neurológicos



ABORDAGEM DIAGNÓSTICA

1. **Exames laboratoriais iniciais:** hemograma, coagulograma, íons, glicemia, lactato, função renal, transaminases, gasometria, amilase, lipase.
 - 1.1. Deverá ser solicitada a dosagem de dietilenoglicol - deg (três frascos de fluoreto – tampa cinza e um frasco de soro). as amostras deverão ser mantidas em refrigeração 2° a 8°c ou congeladas e encaminhadas à funed imediatamente (em até 24 horas).
2. **Avaliação oftalmológica:** fundo de olho.
3. **Avaliação neurológica:** nível de consciência, alteração de sensibilidade perioral, paresia descendente e padrão respiratório (capacidade vital).

*Nos casos com alteração nos itens 2 e 3, solicitar tomografia de crânio, liquor cefaloraquidiano (LCR) e eletroneuromiografia. A amostra de LCR deverá ser encaminhada para Funed imediatamente (em até 24 horas).

ALTERAÇÕES CLÍNICAS ESPERADAS

MANIFESTAÇÕES TRATO GASTROINTESTINAL	NÁUSEAS, VÔMITOS, DOR ABDOMINAL, DIARREIA
MANIFESTAÇÕES TRATO GENITOURINÁRIO	OLIGÚRIA, ANÚRIA, DOR LOMBAR
MANIFESTAÇÕES OFTALMOLÓGICAS	TURVAÇÃO VISUAL, ALTERAÇÃO DE CAMPO VISUAL, MIDRIASE, AMAUROSE
MANIFESTAÇÕES NEUROLÓGICAS	PARESTESIA PERIORAL, PTOSE PALPEBRAL, DIFICULDADE DE DEGLUTIÇÃO, PARALISIA FACIAL, PARESIA DESCENDENTE, CRISE CONVULSIVA
MANIFESTAÇÕES RESPIRATÓRIAS	INSUFICIÊNCIA VENTILATÓRIA APÓS INSTALAÇÃO DO QUADRO NEUROLÓGICO
MANIFESTAÇÕES CARDIOVASCULARES	HIPERTENSÃO ARTERIAL

NOTA À POPULAÇÃO:

CASO VOCÊ APRESENTE NÁUSEAS, VÔMITOS, DOR ABDOMINAL ASSOCIADO À REDUÇÃO DO VOLUME URINÁRIO E TENHA BEBIDO CERVEJA DA MARCA “BACKER” NAS ÚLTIMAS 72 HORAS, PROCURE UM SERVIÇO DE PRONTO ATENDIMENTO PARA AVALIAÇÃO.



ANEXO III - Protocolo Intoxicação por dietilenoglicol

Toxicidade

O dietilenoglicol possui ação neurotóxica e nefrotóxica sendo a via inalatória de baixa toxicidade e a absorção por via dérmica ocorre apenas em exposição prolongada em pacientes com solução de continuidade na pele. Portanto a via oral e parenteral constituem os principais mecanismos de intoxicação grave.

O pico plasmático ocorre entre 25 a 120 minutos após a exposição, mas os sintomas da intoxicação podem demorar a aparecer em casos ingestão concomitante com etanol.

A dose fatal em adultos é aproximadamente 1 ml/Kg de dietilenoglicol puro.

Fases clínicas

Fase 1:

Caracterizada por sintomas gastrointestinais de início precoce como náusea, vômito, dor abdominal e ocasionalmente diarreia, mas pode ocorrer após 48 horas se houver ingestão de dietilenoglicol concomitantemente com etanol.

Pode ocorrer alteração do nível de consciência, confusão mental, sonolência, eventual depressão respiratória, coma e hipotensão. Acidose metabólica com ânion gap elevado já pode estar presente nessa fase.

Fase 2: (1 a 3 dias pós ingestão)

A ingestão de grande quantidade de dietilenoglicol pode intensificar os sintomas gastrointestinais, piorar a acidose metabólica e progredir a doença para a fase 2 que é caracterizada pela piora da acidose metabólica, distúrbios hidroeletrólíticos (principalmente hipercalemia e hiponatremia), aumento da creatinina, oligúria ou mesmo anúria. Pode ocorrer hepatotoxicidade e o paciente evoluir com hipertensão, taquicardia, arritmias e pancreatite.

Fase 3 (5 a 10 dias pós ingestão)

A fase mais tardia que pode variar de 5 a 10 dias podendo se arrastar por semanas é caracterizada por alterações neurológicas. A apresentação clínica é variável podendo ocorrer paralisia facial, neurite óptica, paralisia do nervo facial ou bulbar e coma. Além desses, fraqueza bilateral em membros superiores, inferiores ou ambos, fraqueza da musculatura respiratória podendo levar a depressão ou parada respiratória.



Tratamento:

- O tratamento inicial consiste em oferecer suporte avançado de vida ao paciente. A descontaminação gástrica através de lavagem está indicada até no máximo uma hora após ingestão
- Carvão ativado não está indicado em ingestão isolada de dietilenoglicol
- Monitorização contínua e glicemia capilar
- Hidratação suficiente para diurese adequada
- ECG seriado (alteração de intervalo QRS, QT)

Antídotos

Etanol

É o antídoto disponível no país para tratamento da intoxicação por dietilenoglicol. Preferencialmente deverá ser administrado por via intravenosa. Se a apresentação para uso por via intravenosa não estiver disponível poderá ser administrado por via oral ou sonda nasogástrica.

O início do tratamento deve ser avaliado antes mesmo do diagnóstico laboratorial.

Mecanismo de ação

O etanol tem uma afinidade muito maior pela desidrogenase do álcool do que o etileno glicol ou o metanol, portanto, inibe competitivamente o metabolismo.

CrITÉrios para início de tratamento com etanol:

Suspeita de ingestão de mais de 5 g (4,5 ml de 100%) de dietilenoglicol nas últimas 12 horas

OU

Ingestão de qualquer quantidade de dietilenoglicol com evidência de toxicidade (acidose metabólica com ânion gap alargado ou gap osmolar maior que 10 mOsm/Kg sem outras causas possíveis).

Pode ser necessário manter o tratamento por vários dias até o dietilenoglicol ser eliminado.

Precauções

O etanol deve ser usado com cautela nas seguintes situações:

1. Pacientes com nível de consciência deprimido.
2. Co-ingestão de outros medicamentos depressores do SNC (por exemplo, opioides, sedativos, antidepressivos, anticonvulsivantes, anti-histamínicos, hipnóticos e relaxantes musculares).



Secretaria de Estado de Saúde de Minas Gerais
Subsecretaria de Vigilância em Saúde

3. Pacientes em uso de dissulfiram ou metronidazol - podem causar hipotensão e rubor nesses pacientes.
4. Doença hepática.
5. Gravidez - o uso de álcool é controverso.
6. Crianças - as crianças são mais suscetíveis ao desenvolvimento de hipoglicemia durante o tratamento com etanol.

Reações adversas

1. Hipoglicemia, principalmente em crianças e pacientes desnutridos.
2. Depressão respiratória e do SNC.
3. Flebite local com uso de soluções hiperosmolares por via intravascular

Administração de etanol a 10% **por via intravenosa:**

Volume em mL (administrar em 30 a 60 min)	
Dose de ataque	Paciente de 70 Kg
0,80 g/Kg de etanol a 10%	560ml
Dose de manutenção	
Paciente não etilista	
80 mg/Kg/h	56 mL/h
110 mg/Kg/h	77 mL/h
130 mg/Kg/h	91 mL/h
Paciente etilista	
150 mg/Kg/h	105 mL/h
Paciente em hemodiálise	
250 mg/Kg/h	175 mL/h
300 mg/Kg/h	210 mL/h
350 mg/Kg/h	245 mL/h

O objetivo da administração do antídoto é manter a nível sérico de etanol em concentração de 100 a 150 mg/dL



Administração de etanol a 20% por **via oral ou por sonda nasogástrica:**

Volume em mL	
Dose de ataque	Paciente de 70 Kg
0,80 g/Kg de etanol a 20% diluído em suco	280ml
Dose de manutenção	
Paciente não etilista	
80 mg/Kg/h	28 mL/h
110 mg/Kg/h	39 mL/h
130 mg/Kg/h	46 mL/h
Paciente etilista	
150 mg/Kg/h	53 mL/h
Paciente em hemodiálise	
250 mg/Kg/h	88 mL/h
300 mg/Kg/h	105 mL/h
350 mg/Kg/h	123 mL/h

Hemodiálise

Intoxicação potencialmente grave deve ser tratada com hemodiálise que é efetiva em remover dietilenoglicol e seus metabólitos, diminuindo a duração da intoxicação além de corrigir as alterações metabólicas

Hemodiálise deve ser continuada até a acidose metabólica, o ânion gap e gap osmolar se normalizarem e os sinais sistêmicos de toxicidade desaparecerem.

Tratamento suportivo

Além da administração do antídoto, o paciente deve receber medidas sintomáticas e suportivas. Administrar ressuscitação volêmica caso o paciente apresente hipotensão. Tratar bradicardia e taquicardia adequadamente e considerar internação em UTI para paciente com hipotensão refratária.

Nos casos em que a acidose metabólica seja refratária mesmo após correção volêmica e da hipóxia, o paciente deve receber bicarbonato até atingir pH 7,5 (máximo 7,55) como medida de evitar prolongamento do intervalo QRS.

No tratamento da crise convulsiva deve administrar diazepam como droga de escolha e em casos refratários utilizar barbitúricos, evitando-se o uso da fenitoína devido à cardiotoxicidade.



Na evidência de hipocalcemia com prolongamento do intervalo QT no ECG ou convulsões persistentes administrar 10-20 ml (0,2 a 0,3 ml/Kg) gluconato de cálcio a 10% por via intravenosa.

Condição de alta hospitalar para intoxicações leves:

Pacientes sintomáticos sem alteração laboratorial (uréia, creatinina, eletrólitos, gasometria, gap osmolar ≤ 10 mOsm/Kg e ânion gap ≤ 16 mmol/L) devem permanecer em ambiente hospitalar por pelo menos 6 horas até melhora completa dos sintomas.

Referencias bibliográficas:

- 1) Toxbase - Serviço Nacional de Informações sobre Intoxicações do Reino Unido
- 2) Goldfrank's Toxicologic emergencies, ninth edition