



apresentam

Abordagem inicial nas intoxicações agudas por medicamentos

Ademilson Rogério Ferreira

Hospital Universitário - UFSC

Médico Cardiologista e Internista
Mestrando em Informática em Saúde
CIATOX-SC

ademilsonrfer@ufsc.br
[@ademilsonrfer](https://www.instagram.com/ademilsonrfer)
www.dr.ademilson.wix.br

SUMÁRIO

- CIATOX-SC: *o que é?*
para que serve?
- OBJETIVOS - **intoxicações:**
 - Identificar;
 - Tratar;
- PRINCIPAIS SÍNDROMES
 - Sedativo-hipnótica;
 - Colinérgica;
 - Anti-colinérgica;
 - Serotoninérgica;
 - Adrenérgica.



O que é o CIATOX/SC?



www.ciatox.sc.gov.br
ciatoxsc@saude.sc.gov.br

0800 643 5252

WZ (48) 999022683

- CIATOX/SC - **Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina;**
- Criado em 1984;
- **Atendimento 24h;**
- Faz parte da RUE – Rede de Urgência e Emergência do SUS
- Portaria 1.678/MS/2015 e Portaria de consolidação do SUS 03/MS/2017

Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina



CIATOX/SC : plantão 24 horas - 0800 643 5252

1. Auxiliar os profissionais de saúde no diagnóstico e tratamento de intoxicações /envenenamentos, através de atendimento telefônico, ambulatorial e hospitalar.
2. Orientar à população geral, sobre os riscos de exposição a substâncias químicas e biológicas. Em caso de intoxicação, orientar primeiros socorros, necessidade ou não de encaminhamento para serviços de saúde.



INTOXICAÇÕES

As intoxicações e os envenenamentos representam de

5 a 10% dos atendimentos em PS e

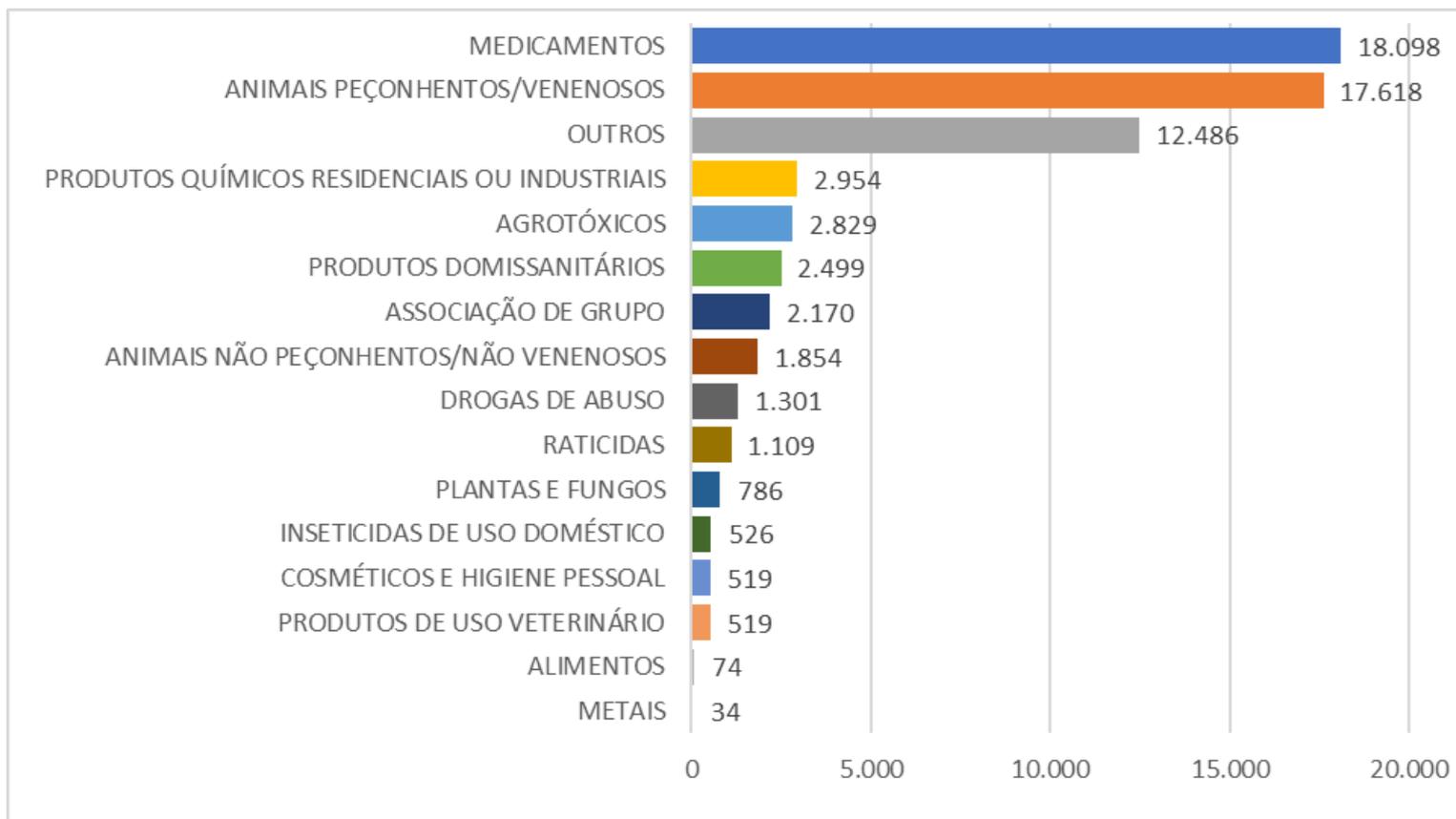
5% das admissões em UTI.

Há dificuldade em realizar estudos para viabilizar evidências no tratamento das intoxicações.

Número de atendimentos em humanos, por grupo de Agentes, registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.

GRUPO DE AGENTES	Atendimentos	
	Humana	
	n	%
MEDICAMENTOS	18.098	27,7
ANIMAIS PEÇONHENTOS/VENENOSOS	17.618	26,9
OUTROS	12.486	19,1
PRODUTOS QUÍMICOS RESIDENCIAIS OU INDUSTRIAIS	2.954	4,5
AGROTÓXICOS	2.829	4,3
PRODUTOS DOMISSANITÁRIOS	2.499	3,8
ASSOCIAÇÃO DE GRUPO	2.170	3,3
ANIMAIS NÃO PEÇONHENTOS/NÃO VENENOSOS	1.854	2,8
DROGAS DE ABUSO	1.301	2,0
RATICIDAS	1.109	1,7
PLANTAS E FUNGOS	786	1,2
INSETICIDAS DE USO DOMÉSTICO	526	0,8
COSMÉTICOS E HIGIENE PESSOAL	519	0,8
PRODUTOS DE USO VETERINÁRIO	519	0,8
ALIMENTOS	74	0,1
METAIS	34	0,1
TOTAL	65.376	100,0

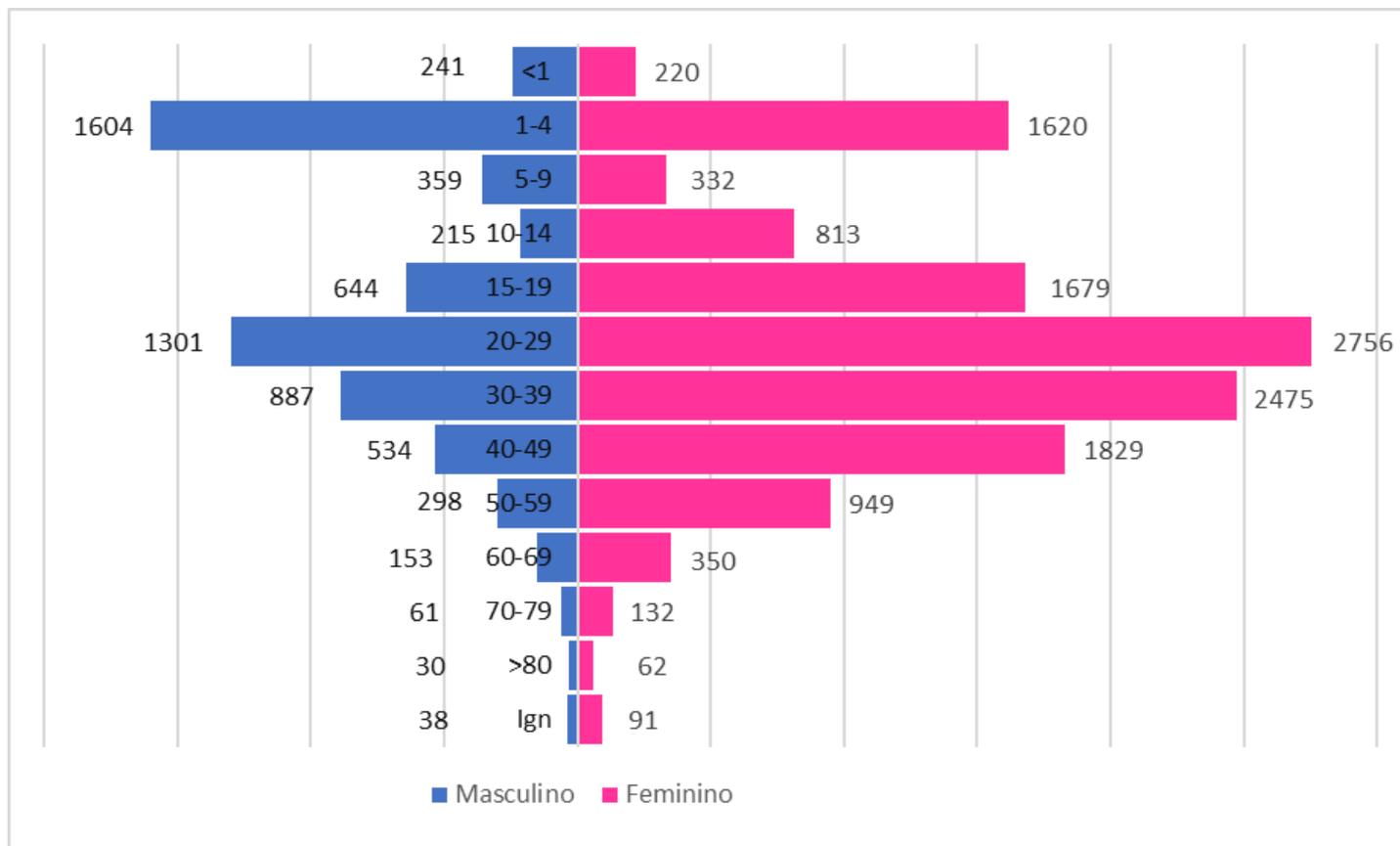
Número de atendimentos em humanos, por grupo de Agentes, registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.



20 medicamentos mais frequentes, registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.

Substância	Atendimentos Humana
	n
CLONAZEPAM	4.278
PARACETAMOL	2.226
AMITRIPTILINA	1.450
FLUOXETINA	1.227
DIAZEPAM	1.191
DIPIRONA	909
CARBONATO DE LÍTIO	837
SERTRALINA	826
CARBAMAZEPINA	752
IBUPROFENO	707
CAFEÍNA	686
RISPERIDONA	658
ÁCIDO VALPRÓICO	643
QUETIAPINA	580
ZOLPIDEM	578
CLORPROMAZINA	560
DICLOFENACO	559
ALPRAZOLAM	507
ESCITALOPRAM	426
BROMAZEPAM	377

Número de atendimentos em humanos, Agente Medicamentos, faixa etária e sexo, registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.



Número de atendimentos por medicamentos, segundo a circunstância da exposição, registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.

Circunstância	Atendimentos Humanos	
	n	%
Tentativa de Suicídio	12.864	64,4%
Acidental	3.730	18,7%
Erro de Medicação	1.211	6,1%
Erro de Medicação - Dose	591	3,0%
Erro de Medicação - Troca de Embalagens	268	1,3%
Erro de Medicação - Troca de Nomes	115	0,6%
Erro de Medicação - Via	88	0,4%
Erro de Medicação - Outra	71	0,4%
Erro de Medicação - Dispensação	40	0,2%
Erro de Medicação - Prescrição Médica Inadequada	22	0,1%
Erro de Medicação - Preparação	11	0,1%
Erro de Medicação - Rotulagem	5	0,0%
Automedicação	524	2,6%
Uso Terapêutico	439	2,2%
Abuso	371	1,9%
Ignorada	283	1,4%
Reação Adversa: Medicamento	249	1,2%
Uso Indevido	133	0,7%
Ocupacional	52	0,3%
Outra	48	0,2%
Violência/Maus Tratos/Homicídio	22	0,1%
Tentativa de Abortamento	14	0,1%
Aleitamento Materno	12	0,1%
Interação Medicamentosa	12	0,1%
Ingestão Alimentar	1	0,0%
TOTAL	19.965	100,0

Número de atendimentos por medicamentos, segundo a circunstância da exposição e faixa etária, registrados no Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina, no período de 2014 a 2018.

Circunstancia	Faixa Etária	<1	1-4	5-9	10-14	15-19	20-29	30-39	40-49	50-59	60-69	70-79	>80	Ign	Total
Tentativa de Suicídio				8	755	2.078	3.532	2.941	2.058	991	308	83	17	93	12.864
Acidental		140	2.837	412	63	40	70	60	38	25	23	11	8	3	3.730
Erro de Medicação		247	285	153	71	44	75	78	59	60	59	41	27	12	1.211
Erro de Medicação - Dispensação		13	10	5	2		2	1	2	1		3		1	40
Erro de Medicação - Dose		127	146	63	25	27	46	39	33	27	26	14	14	4	591
Erro de Medicação - Outra		8	18	9	6	6	7	4	3	2	3	5		0	71
Erro de Medicação - Preparação		7		1			1				1			1	11
Erro de Medicação - Prescrição Médica Inadequada		6	4	3				4		1	2	1		1	22
Erro de Medicação - Rotulagem			2		1			1	1					0	5
Erro de Medicação - Troca de Embalagens		46	60	39	26	7	6	18	10	21	17	6	8	4	268
Erro de Medicação - Troca de Nomes		22	24	21	8	3	6	5	8	6	7	4	1	0	115
Erro de Medicação - Via		18	21	12	3	1	7	6	2	2	3	8	4	1	88
Automedicação - Iniciativa do próprio paciente e/ou cuidador		19	19	31	36	59	135	82	49	23	14	6	5	7	485
Uso Terapêutico		23	30	20	25	16	49	45	45	67	67	32	18	2	439
Abuso			1		9	40	129	92	60	29	5		1	5	371
Reação Adversa: Medicamento		21	26	28	22	13	34	29	21	24	16	6	8	1	249
Uso Indevido		1	6	7	12	14	31	21	16	13	5	5	1	1	133
Ocupacional						2	21	21	2			1		5	52
Automedicação - Indicação de pessoa não autorizada		2	5	3	2	6	10	6	4		1			0	39
Violência/Maus Tratos/Homicídio		2	2	3	4	2	3	3	1		2			0	22
Tentativa de Abortamento					1	3	9	1						0	14
Aleitamento Materno		9	3											0	12
Interação Medicamentosa				1			1	2	5	1		1	1	0	12
Ingestão Alimentar		1												0	1
Outra		2	1	8	6	4	5	9	6	1	1	2	3	0	48
Ign		8	22	27	30	25	41	27	39	34	17	6	4	3	283
Total		475	3.237	701	1.036	2.346	4.145	3.417	2.403	1.268	518	194	93	132	19.965



INTOXICAÇÕES

As intoxicações e os envenenamentos representam de **5 a 10%** dos atendimentos em PS e **5%** das admissões em UTI.

Há dificuldade em realizar estudos para viabilizar evidências no tratamento das intoxicações.



INTOXICAÇÕES: Condições de suspeita



História de Exposição

Alteração de Nível de Consciência



Alteração de Ritmo/Frequência Cardíacas

Sinais e Sintomas típicos de Síndrome Tóxica



Outros: Odores, alterações respiratórias, psiquiátricas, laboratoriais, etc



INTOXICAÇÕES: Abordagem inicial

Suspeita de intoxicação



1

Inconsciente (escala de coma de Glasgow ≤ 8)

Intubação endotraqueal
(ventilação mecânica SN)

2

3

Canular veia periférica, fazer glicemia capilar, monitorização: oximetria de pulso e ECG

Tratar: hipoglicemia, choque, convulsões, hipertermia, hipotermia

4

5

Colher **história** ► com acompanhantes ou socorristas; **exame físico** ►

7

Agente tóxico identificado ou quadro clínico sugestivo

9

Tratamento: descontaminação (Cutânea, Ocular, Gastrintestinal) diminuição de absorção adicional (carvão ativado), aumento da taxa de excreção, método dialítico, antídoto específico, sintomáticos e observação hospitalar

6

Afastar causas estruturais, metabólicas, infecciosas, traumáticas. Exames complementares de acordo com o caso: TC de crânio, RX de coluna cervical, punção lombar e outros



Avaliar benefício de pesquisa toxicológica

Após estabilização/
recuperação

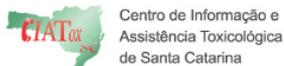
10

11

Se tentativa de auto-extermínio
ou dependência química

Avaliar intervenção de
equipe de saúde mental
(psicologia, psiquiatria) e
serviço social antes de alta
hospitalar

12



Em caso de intoxicação ☎ **0800 643 5252**
Ligação Gratuita | Plantão 24h

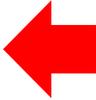
Início Agentes Tóxicos Primeiros Socorros Protocolos Material Educativo Estatísticas CIATox/SC **Serviços** Contato 🔍

Você está aqui: Home / Se

- Informação e Assistência Toxicológica
- Análises Toxicológicas**
- Identificação de Animais e Plantas
- Locais de Soro
- Antídotos

ANÁLISES TOXICOLÓGICAS

- O laboratório do Hospital Universitário realiza alguns exames que auxiliam no diagnóstico e tratamento das intoxicações.
- O pagamento do envio de amostra, se houver, é por conta do remetente.
- Sempre entrar em contato (0800 6435252) para informar o caso e a necessidade de envio da amostra.
- Para envio preencher o formulário ["FORMULÁRIO IDENTIFICAÇÃO ENVIO AMOSTRA - CIATox/SC"](#)



Exemplo do formulário



Centro de Informação e Assistência Toxicológica de Santa Catarina

Fone 0800 643 5252

O pagamento do envio de amostra, se houver, é por conta do remetente.

Sempre entrar em contato (0800 6435252) para informar o caso e a necessidade de envio da amostra.

FORMULÁRIO DE IDENTIFICAÇÃO DE ENVIO DE AMOSTRA

CONTEÚDO: AMOSTRA BIOLÓGICA

Exames realizados pelo TOXEM

EXAME	MATERIAL	VOL.(mL)	MÉTODO	OBSERVAÇÃO
Carbamatos	Urina	30	CCD	Qualitativo
Organofosforado	Urina	30	CCD	Qualitativo
<u>Paraquat/Diquat</u>	Urina	30	Colorimétrico	Qualitativo
	Urina	30	CCD	Qualitativo
Cocaina	Droga em pó		Colorimétrico	Qualitativo
	Droga em pó		CCD	Qualitativo
Maconha	Urina	30	CCD	Qualitativo
	Droga em erva		CCD	Qualitativo
Ácido Acetil Salicílico	Urina	30	Colorimétrico	Qualitativo
	Soro (s/ anticoag.)	3	Espectrofotométrico	Quantitativo
Antidepress. Tricíclicos	Urina	30	Imunocromatográfico	Qualitativo
Benzodiazepínicos	Urina	30	CCD	Qualitativo
Fenotiazínicos	Urina	30	Colorimétrico	Qualitativo
Carbamazepina	Urina e Lavado gástrico	30	CCD	Qualitativo
Derivados Anfetaminicos	Urina	30	CCD	Qualitativo
Barbituricos (fenobarbital)	Urina e Lavado gástrico	30	CCD	Qualitativo
Hidrato de Cloral	Urina	30	Colorimétrico	Qualitativo
<u>Paracetamol</u>	Soro (s/ anticoag)	2	Espectrofotométrico	Quantitativo
	Urina	30	CCD	Qualitativo
Metahemoglobina/Carboxihemoglobina	Sangue total c/ EDTA	3	Espectrofotométrico	Quantitativo
<u>Triagem drogas de abuso</u> <u>MOR/MET/AMP/COC/THC/BZD/OPIACEOS</u>	Urina	30	Imunocromatográfico	Qualitativo

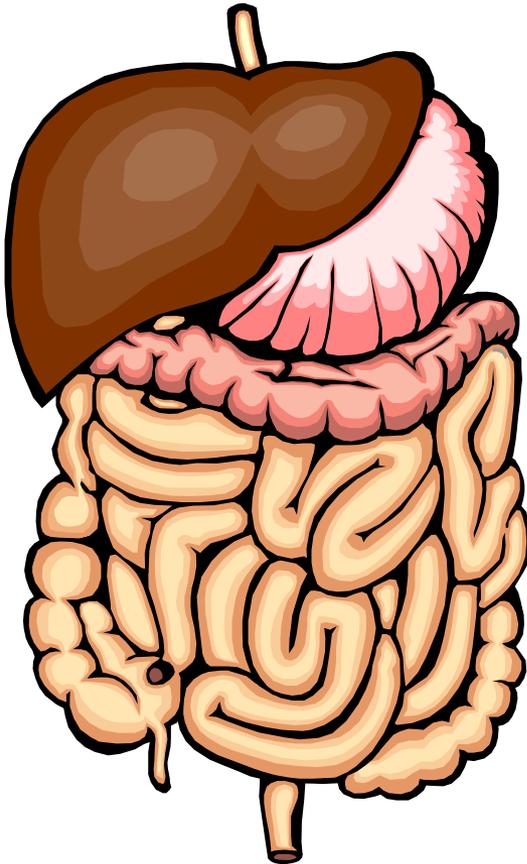
Exames realizados no Laboratório de Hormônios do HU- Quantitativa

- Fenobarbital
- Digoxina
- Carbamazepina
- Teofilina
- Fenitoína
- Ácido Valpróico
- Lítio
- Colinesterase



INTOXICAÇÕES:

Tratamentos: Descontaminação GI



- Vômitos (ipeca) ✗
- Lavagem Gástrica ✓
- Irrigação Intestinal Total ✓
- Carvão Ativado ✓
 - Dose única
 - Doses repetidas (?)



INTOXICAÇÕES:

Tratamentos: Descontaminação GI

- Indicada na suspeita de ingestões de doses potencialmente tóxicas (LETAIS) até a 1ª hora após a ingestão (?)
- Após 1 hora para substâncias que retardam o esvaziamento gástrico (carbamazepina, amitriptilina, fenobarbital...?)
- Paciente inconsciente: intubação oro ou nasotraqueal.
- Medir o comprimento antes de inserção do tubo e confirmar sua presença no estômago.
- Infundir e retirar por vez: **250 mL de SF** ou água em adultos e **10 mL/kg** em crianças.
- Pode-se guardar amostras do lavado para análise toxicológica.
- O volume retornado deve ser próximo ao volume ofertado.

Contraindicações

- Ingestão de álcalis ou ácidos fortes
- Ingestão de materiais sólidos com pontas
- Ingestão de pacotes contendo drogas
- Hemorragia digestiva significativa
- Varizes esofágicas
- Hidrocarbonetos de alta volatilidade
- Pacientes com diminuição do nível de consciência, exceto se forem intubados.

Efeitos indesejáveis ou iatrogênicos

- Intubação traqueal inadvertida
- Traumatismo de vias aéreas
- Laringoespasma
- Pneumonia aspirativa
- Perfuração de esôfago ou estômago
- Êmese excessiva
- Hemorragia gastrointestinal
- Desequilíbrio hidroeletrólítico (hipernatremia)

Intubação nasotraqueal inadvertida



Carvão Ativado - Procedimento

- Preparar suspensão para uso oral ou SNG:
 - ✓ 1g de CA/8mL de água (50g/400mL em adultos; crianças 1g/kg)
 - ✓ misturar pelo menos por um minuto, para formar uma suspensão estável.
- Repetir em doses menores e mais frequentes ou continuamente, se houver vômitos (?)
- Acrescentar catárticos se o CA for administrado em doses múltiplas. (?)



Carvão Ativado - Contraindicações

- Pacientes com risco de aspiração e vias aéreas desprotegidas
- Ingestão de agentes cáusticos ou corrosivos
- TGI não intacto anatomicamente, com risco de hemorragia/perfuração (cirurgia recente)
- Obstrução intestinal
- Íleo adinâmico

Efeitos indesejáveis/ iatrogênicos

- Vômitos
- Aspiração brônquica
- Impregnação da mucosa gastrointestinal
- Constipação intestinal /diarreia
- Obstrução intestinal

Substâncias não adsorvidas pelo CA

- Ferro
- Cáusticos
- Lítio
- Derivados de petróleo
- Outros metais
- Etanol
- Metanol
- Acetona



Irrigação intestinal total

Procedimento que consiste em diminuir a exposição a absorção de alguns agentes tóxicos através da administração enteral, por sondagem naso-enteral, de uma grande quantidade e em curto período de tempo (12 a 24 horas), de uma solução osmoticamente balanceada de eletrólitos contendo polietilenoglicol, que por sua vez induz o esvaziamento intestinal por meio de fezes líquidas.

- Embora não existam avaliações de dose-resposta, as dosagens recomendadas variam de acordo com a idade do paciente:
 - **crianças de 9 meses a 6 anos - 500 mL/hora**
 - **crianças de 6 a 12 anos -1.000 mL/hora**
 - **adolescentes e adultos - de 1.500 a 2.000 mL/hora**
- Relatos de caso sugerem que pode ser útil em grandes ingestões de ferro, verapamil e lítio (liberação sustentada) e body-packers.

Contraindicações

- íleo paralítico;
- pacientes com obstrução e/ou perfuração intestinal;
- pacientes obnubilados, comatosos ou que apresentam convulsões, exceto se estiverem com proteção de vias aéreas;
- pacientes com hemorragia gastrointestinal ou vômitos incoercíveis;
- pacientes com instabilidade hemodinâmica;
- ingestão de cáusticos.

Efeitos Adversos

- Náuseas e vômitos
- Cólicas intestinais e diarreia
- Broncoaspiração
- Diminuição da capacidade de adsorção do CA

Alcalinização da urina

- Eficaz para aumento da excreção de:
 - **Barbitúricos**
 - **Salicilatos**
 - **Clorpropamida**
 - **Fluoreto**
 - **Metotrexato**

Principais antídotos

- **N-acetilcisteína** (paracetamol)
- **Atropina** (organofosforados e carbamatos)
- **Pralidoxima** (organofosforados) ??
- **Azul de metileno** (agentes metemoglobinizantes – Nitritos, anilina, sulfonas)
- **Biperideno, Difenidramina** (fenotiazinas, metoclopramida e butirofenonas)
- **Deferoxamina** (ferro)
- **Dimercaprol** (arsênico mercúrio, ouro e chumbo)
- **EDTA cálcico** (chumbo)
- **Etanol** (metanol, etilenoglicol)
- **Penicilamina** (chumbo, cobre e mercúrio)

- **Fitomenadiona** (cumarínicos)
- **Flumazenil** (benzodiazepínicos)
- **Hidroxocobalamina**; Nitrito de amila e/ou de sódio; Tiosulfato de sódio (cianeto)
- **Naloxona** (opióides)
- **Digoxina Imune Fab** (Digoxina)
- **Succimer (Ácido 2,3-dimercaptossuccínico (DMSA)** (chumbo, mercúrio e arsênico)
- **Glucagon** (betabloqueadores e bloq. de canal de cálcio)
- **Octreotide** (hipoglicemiantes orais – sulfoniluréias)

Prognóstico – Fatores determinantes

- Classe(s) da(s) substância(s);
- Associação;
- Circunstância;
- Quantidade utilizada e via de utilização;
- Interações – (medicamentos, drogas);
- Comorbidades;
- Tempo entre a exposição e o atendimento
- Abordagem inicial ao paciente;
- Experiência da equipe de saúde;
- Disponibilidade de antídotos quando indicados;
- Disponibilidade de suporte adequado.

Síndrome Sedativo Hipnótica - Síndrome Opióide

- Sonolência
- Coma
- Depressão respiratória
- Miose
- Hipotensão
- Bradicardia
- Hipotermia

Síndrome sedativo-hipnótica

- Agentes mais comuns: **Benzodiazepínicos, Opióides, Barbitúricos.**
- Tratamento:
 - **Geral:** LG, CA, Manutenção de funções vitais, principalmente **função respiratória.**
 - **Específico:** BZD – Flumazenil
dose tóxica: 15 a 20x a terapêutica
Opióide- naloxone
Barbitúrico- alcalinização urinária.

Síndrome colinérgica

- vômitos, salivação
- sudorese
- secreção brônquica
- **miose ou midríase**
- **bradi ou taquicardia**
- fasciculações
- mioclonia

- convulsões
 - confusão mental
 - sonolência, torpor ou coma
 - depressão respiratória
 - broncoespasmo
 - fraqueza muscular
- progressiva

INCHE – Manifestações clínicas, crise colinérgica aguda

- Mecanismos associados à insuficiência respiratória:
 - Broncoconstrição;
 - Hipersecreção Brônquica;
 - Falência dos músculos respiratórios;
 - Depressão do centro respiratório por hipóxia severa e prolongada.

Síndrome Colinérgica

- Agentes: Inibidores da colinesterase
(carbamatos e organofosforados)
- Tratamento:
 - Geral: LG, CA, Manutenção de funções vitais.
 - Específico:
 - Atropina - 1 a 2 mg ev, repetindo em 3 a 10min até atropinizar.
 - Crianças: 0,01 A 0,05 mg/Kg/dose
 - Após iniciar dose manutenção: -1 a 4 mg/h
 - Crianças: 0,01 a 0,05 mg/Kg/h
- *Reavaliar a cada 30 minutos
- Pralidoxima- (??) nos casos de OF
 - Ataque 1 a 2 g EV. Crianças: 20 a 40 mg/Kg, infundir em 30 min.
 - Manutenção: 500 mg/h. Crianças: 5 a 10 mg/Kg/h.

Síndrome colinérgica

Exames: - Colinesterase;

- Pesquisa de CA/OF;

- Hemograma;

- Amilase;

- Função renal, hepática;

- Eletrólitos, CK

- ECG , RX tórax.

Atenção: Síndrome Intermediária e Polineuropatia tardia

Apresentação comercial do “chumbinho”



Síndrome anticolérgica

- Mucosas secas
- Rubor facial
- Hipertermia
- Hipertensão
- Delírios

- Convulsões
- Coma
- Midríase
- Taquicardia
- Arritmias

Síndrome Anticolinérgica

- **Agentes:** Atropina, antidepressivos tricíclicos, carbamazepina, clorfeniramina, vegetais beladonados (beladona, saia branca,...)
- **Alterações ECG:** Prolongamento do seg. QT, aumento do intervalo QRS ($>0,12$ s), defeitos de condução interventricular, prolongamento do intervalo PR, Torsades des Pointes.
- **Tratamento geral:** LG, CA, manutenção das funções vitais, tratar convulsões com diazepam, tratar arritmias se ocorrerem, Bicarbonato de sódio, sulfato de magnésio.

Síndrome Serotoninérgica

- Agitação
- Confusão
- Hipertermia
- Taquicardia
- Diaforese
- Mioclonia
- Tremores
- Hipertonia
- Convulsões
- Coma

Síndrome Serotoninérgica

- **Agentes:** inibidores da recaptação de serotonina (em associação com inibidores da MAO - furazolidona, procarbazina, selegina - ou outras medicações).
- **Tratamento:** LG,CA, Manutenção de funções vitais, BZD para convulsões.
- Ciproheptadine

Síndrome Adrenérgica

- Ilusões
- Paranóia
- Taquicardia
- Hipertensão
- Hipertermia
- Diaforese

- Palidez
- Hiperreflexia
- Midríase
- Convulsões
- Coma

Síndrome Adrenérgica

- Agentes: cocaína, anfetaminas, derivados anfetamínicos.
- Tratamento: geral
 - LG,CA, manutenção de funções vitais, tratar convulsões com BZD, tratar hipertensão e arritmias se ocorrerem.
 - BZD
 - Não usar Betabloqueadores
- Complicações: IAM, AVC, Insuficiência renal, Arritmias fatais, Insuf. Hepática

Conclusões

- A abordagem do paciente intoxicado envolve inicialmente medidas de suporte de vida básico e avançado; história e exame físico; exames laboratoriais e toxicológicos; reconhecimento de síndromes tóxicas e tratamento específico SN.
- Medidas de **descontaminação** tem indicação limitada e com **poucas evidências** de benefício.
- Medidas de aumento de eliminação tem indicações muito precisas.
- **Poucos antídotos e disponibilidade limitada.**
- **Suporte** dos CIATOX auxilia no diagnóstico e tratamento.
- Importância do **encaminhamento** para pacientes vítimas de tentativa de suicídio e dependentes químicos.

COLABORADORES

- Dra Adriana Barotto
- Carlos L. da Costa



Fonte das Imagens: Pixabay e flaticon

Perguntas e respostas