

Cirurgia Segura: ***aplicação e dificuldades enfrentadas***

Dra. Fabiane Cardia Salman

Serviços Médicos de Anestesia (SMA)

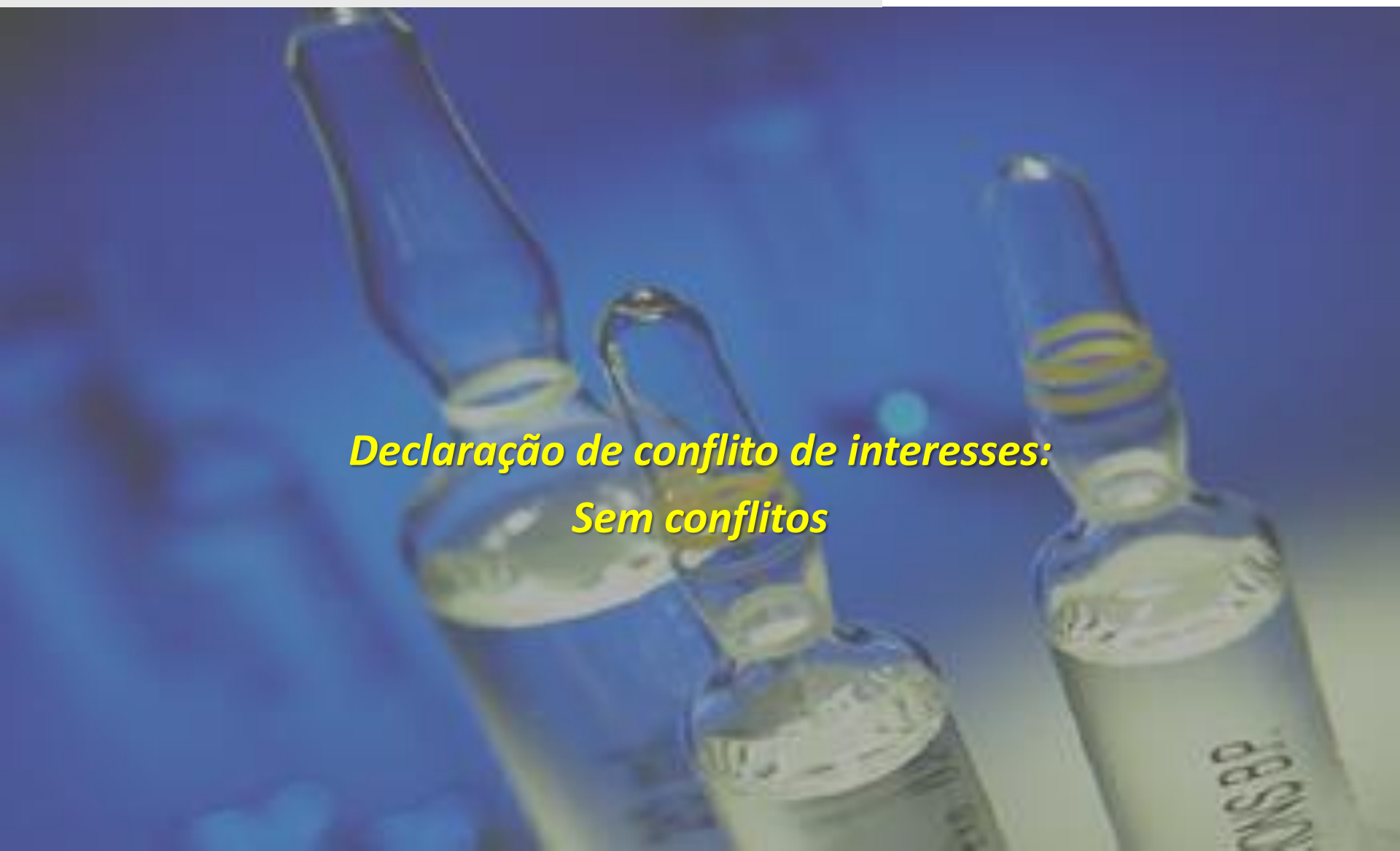
Comissão de Qualidade e Segurança em Anestesia (CQSA/SBA)

Sociedade Brasileira de Anestesiologia (SBA)



**HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS**





***Declaração de conflito de interesses:
Sem conflitos***



16 de outubro de 1846: primeira demonstração pública da anestesia. William T. G. Morton, M.D. é representado segurando o éter, ao passo que John Collins Warren, M.D. realizava a operação.

Pintura de Robert C. Hinckley (1853-1941)



16 de outubro de 1846: primeira demonstração pública da anestesia. William T. G. Morton, M.D. é representado segurando o éter, ao passo que John Collins Warren, M.D. realizava a operação.

Pintura de Robert C. Hinckley (1853-1941)



Modelo semelhante ao usado na primeira anestesia.
(Massachusetts GH)



**Museu da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
– Sede (Rio de Janeiro – RJ)**



**Museu da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
– Sede (Rio de Janeiro – RJ)**



Na década de 1970, na medicina, aumentaram as preocupações sobre a segurança de máquinas de gases de anestesia e os materiais para a administração de medicamentos.



**Museu da Sociedade Brasileira de Anestesiologia
– Sede (Rio de Janeiro – RJ)**



A prática da anestesiologia sofreu grande evolução, entretanto, requer a administração de uma **ampla variedade de drogas**, que são frequentemente aplicadas em ambientes com pouca visibilidade e múltiplas distrações.

São ministrados medicamentos de **ações muito diferentes**, tais como relaxantes musculares, opioides, vasopressores e vasodilatadores, que são, muitas vezes, **aplicados simultaneamente**.

Devido à **alta potência, concentrações, frequência, vias de administração e semelhança** das embalagens e nomes das drogas administradas em anestesia (*look alike* e *sound alike*), **existe grande possibilidade de erros, com consequências desastrosas**.

SEGURANÇA NO USO DE MEDICAMENTOS??



Fentanil / Alfentanil/ Sufentanil

Fastfen ®/ Fentanest ®

Losec ® / Lasix ®

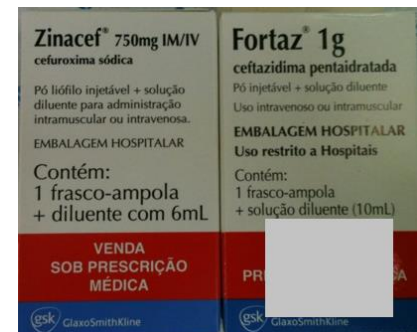
Narcan ® / Norcuron ®

Nimbium ®/ Nubain ®

Keflin ®/ Quelicin ®

Benadryl ®/ benazepril

Humalog ®/ Humulin ®



Humalog ®\ Humulin ®

ATROPINA



...

Anesthesia Patient Safety Foundation

NEWSLETTER

The Official Journal of the Anesthesia Patient Safety Foundation

Volume 23, No. 3, Circulation 84,122

Spring 2008



Com base nas conclusões de utilização da ferramenta Global Trigger Tool e das experiências dos hospitais que são colaboradores **do Institute for Healthcare Improvement's (IHI'S)**, a Campanha escolheu focar em 4 grupos de medicamentos de “alto risco”: **anticoagulantes, narcóticos/ opiáceos, insulinas e sedativos**, pois representam áreas de maiores danos e de maiores oportunidades de melhorias.

Table 1
20 “High Alert” Medications Most Frequently Involved with Harmful Intravenous Drug Errors

Medication	% of Harmful Errors
Morphine Sulphate	8.5
Heparin	8.3
Hydromorphone	6.1
Insulin	4.9
Vancomycin	3.9
Fentanyl	3.8
Furosemide	2.3
Potassium Chloride	2.2
Meperidine	2.1
Methylprednisolone	1.8
Lorazepam	1.7
Cefazolin	1.7
Loversol	1.7
Midazolam	1.7
Dopamine	1.6
Diltiazem	1.5
Total Parenteral Nutrition	1.4
Phenytoin	1.4
Piperacillin/Tazobactam	1.4

(Based on 3,184 reports submitted to Med Marx involving the parenteral routes [epidural, intrathecal, intravascular and intravenous] during the years 2000 to 2004.)

O PROBLEMA

Em estudo retrospectivo de Yamamoto e col., 233 incidentes em um total de 27.454 anestésias foram relatados ao longo de oito anos. Nesse mesmo estudo, a incidência total de erros farmacológicos no período foi de **0,175% (48 incidentes)**.

Sobredose e substituição foram os erros mais comuns.

Yamamoto M, Ishikawa S, Makita K - Medication errors in anesthesia: an 8-year retrospective analysis at an urban university hospital. J Anesth, 2008; 22:248-252.



Hove et al., ao analisarem os **óbitos decorrentes da anestesia** registrados pela *Danish Patient Insurance Association*, classificaram 24 casos fatais pelas suas causas subjacentes. Notaram que **8 das 24 mortes** relacionadas à anestesia analisadas foram, provavelmente, atribuíveis a erros na administração de drogas: 4 **overdoses por via endovenosa** (benzodiazepínicos, methohexital, tiopental, nitroglicerina), 3 erros decorrentes da **bomba de infusão** e um paciente que recebeu uma provável **sobredose intratecal** de mepivacaína. Portanto, após análise crítica, a frequência de incidentes relacionados à medicação foi significativa e apresentou-se como **a causa mais comum de óbitos relacionados à anestesia neste estudo**.

Hove LD, Steinmetz J, Christoffersen JK, Moller A, Nielsen J, Schmidt H: Analysis of deaths related to anesthesia in the period 1996–2004 from closed claims registered by the Danish Patient Insurance Association. ANESTHESIOLOGY 2007; 106:675–80.

Esses resultados são equivalentes a uma análise da *Canadian Medical Association*, que avaliou, entre 1998 a 2002, 232 ações legais contra anesthesiologists. **Erro de medicação foi apontado como a causa mais comum, envolvendo 52% das reivindicações^{8,9}.**



Canadian Anesthesiologists' Society



O impacto dos erros de medicamentos na prática anestésica não é recente e não surpreende anesthesiologists mais experientes. Em uma pesquisa realizada na Austrália^{10,11}, **89% dos respondentes** admitiram ter cometido pelo menos um erro relacionado a medicamentos durante a prática anestésica.

Provavelmente esses resultados diferem dos estudos anteriores pois, quando um evento não atinge o paciente – **quase-acidente** (como por exemplo, um erro na dispensação de droga que não é administrada), ou **não causa dano discernível, o incidente não é notificado**, gerando uma falsa sensação de segurança.



Estratégias de prevenção de erros relacionados a medicamentos em anestesia



• *Quanto ao registro dos medicamentos na prescrição anestésica:*

- atenção ao **uso de abreviaturas** (IV - IM, mg – mcg) na ficha de anestesia;
- atenção ao uso de **casa decimal** na ficha de anestesia. Sempre utilizar vírgula e número antes do ponto. Ex.: 0,50 ao invés de .50;
- destacar as **alergias conhecidas do paciente**, registrando a informação na ficha de avaliação pré-anestésica;

- utilizar preferencialmente **letra de forma** ou prescrição digital, buscando **legibilidade** das informações sobre os medicamentos administrados;



– incluir informações sobre dados antropométricos, como o **peso do paciente**, na ficha de avaliação pré-anestésica¹³;

– implantar sistema eletrônico de prescrição de medicamentos, com **recursos de apoio à decisão clínica**;

- **não rasurar** o registro de medicamentos na ficha de anestesia.

O registro deve ser feito com clareza para que a **continuidade do cuidado do paciente** seja realizada com mais segurança.

- **Quanto ao preparo e administração dos medicamentos durante anestesia^{14, 15}:**

- manter o **local para a preparação** dos medicamentos anestésicos em condições adequadas, diminuindo ao máximo as fontes de distração e com o mínimo de interrupções;
- realizar **checagens sistemáticas** para diminuir o número de erros na administração de drogas em anestesia;
- **ler cuidadosamente** o rótulo de qualquer ampola ou seringa antes de a droga ser preparada e administrada, sendo que, preferencialmente, as informações devem ser também verificadas por uma segunda pessoa antes da administração;
- sempre **rotular com nome e concentração do medicamento preparado** as seringas e soros, preferencialmente com etiquetas coloridas, sendo que a legibilidade das etiquetas deve ser otimizada¹⁶;
- deve-se eliminar, sempre que possível, as **semelhanças de frascos e ampolas (look alike)**;
- divulgar **alertas quanto à sonoridade, grafia e embalagens semelhantes** de diversos medicamentos (Keflin/ Quelicin) e soros;
- **treinar constantemente** os profissionais envolvidos na seleção, dispensação, diluição e administração dos medicamentos;



• *Quanto ao preparo e administração dos medicamentos durante anestesia^{14, 15}:*

- **organizar de forma padronizada** as caixas de drogas psicotrópicas, gavetas de medicamentos e local de preparo;
- isolar e restringir o acesso às **drogas de uso restrito em centro cirúrgico e unidade de terapia intensiva**, como bloqueadores neuromusculares;
- identificar com etiquetas coloridas as ampolas/ frascos que **causam risco potencial de morte ou dano permanente** no caso de administração errada (eletrólitos de alta concentração, por exemplo);
- identificar rigorosamente os **pacientes sabidamente alérgicos¹³**;
- **sinalizar as vias de administração** (venosa, peridural) com cores previamente estabelecidas, minimizando o risco de troca de via de administração (venosa pela arterial, por exemplo);
- preparar os medicamentos após **higienização das mãos e em ambiente limpo.**

Dez objetivos essenciais para a cirurgia segura: revisão das evidências e recomendações



1. A equipe operará o paciente certo e o local cirúrgico certo.
2. A equipe usará métodos conhecidos para impedir danos na administração de anestésicos, enquanto protege o paciente da dor.
3. A equipe reconhecerá e estará efetivamente preparada para perda de via aérea ou de função respiratória que ameacem a vida.
4. A equipe reconhecerá e estará efetivamente preparada para o risco de grandes perdas sanguíneas.
5. A equipe evitará a indução de reação adversa a drogas ou reação alérgica sabidamente de risco ao paciente.
6. A equipe usará de maneira sistemática, métodos conhecidos para minimizar o risco de infecção no sítio cirúrgico.
7. A equipe impedirá a retenção inadvertida de instrumentais ou compressas nas feridas cirúrgicas.
8. A equipe manterá seguros e identificará precisamente todos os espécimes cirúrgicos.
9. A equipe se comunicará efetivamente e trocará informações críticas para a condução segura da operação.
10. Os hospitais e os sistemas de saúde pública estabelecerão vigilância de rotina sobre a capacidade, volume e resultados cirúrgicos.



O ambiente intra-operatório é um sistema muito complexo, firmemente acoplado e não-linear. Um pequeno erro, pode ter consequências catastróficas.

Gerenciamento e uso de medicamentos no Período Perioperatório



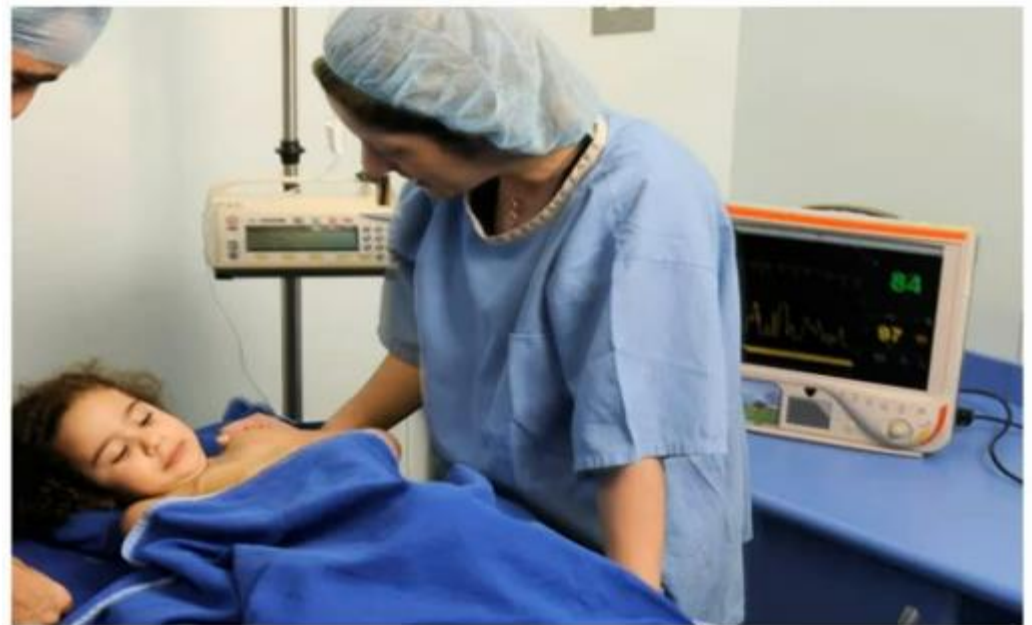
Medicação pré-anestésica

Gerenciamento e uso de medicamentos no Período Perioperatório



Período intra-operatório

Gerenciamento e uso de medicamentos no Período Perioperatório

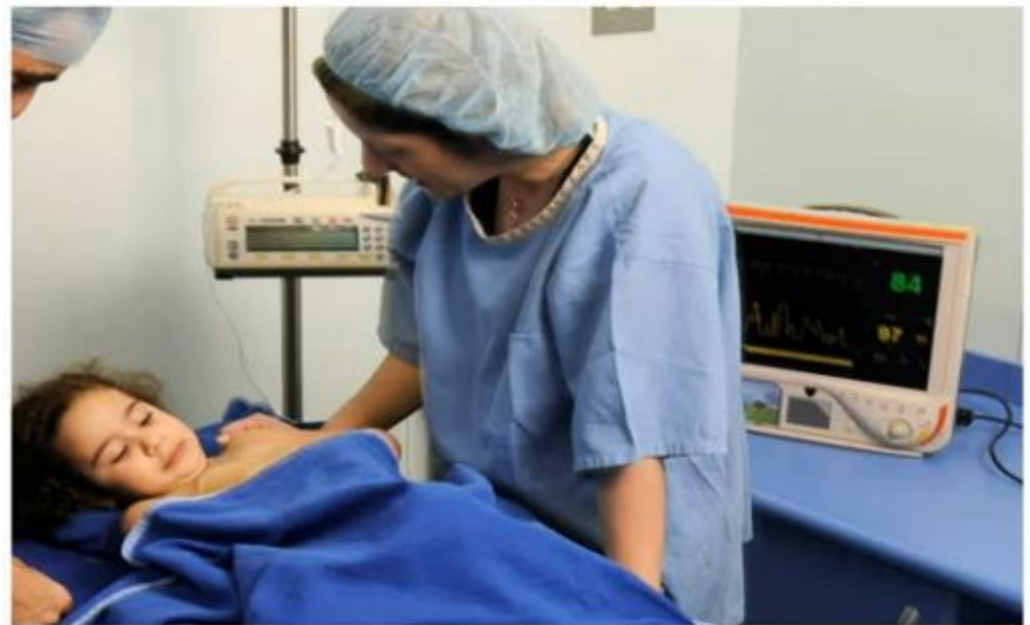


Período pós-operatório (SRPA)

Gerenciamento e uso de medicamentos no Período Perioperatório



**Erros na dispensação,
prescrição, preparo e
administração**



Período pós-operatório (SRPA)



www.anestesiasegura.com

Programa Institucional focado na Segurança em Anestesia e Período Perioperatório

Segurança no período perioperatório: 10 passos para a Anestesia Segura							 www.anestesiasegura.com		 HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS
1º  Anestesia e controle de infecção hospitalar Higienização das mãos e uso de luvas	2º  Avaliação pré-anestésica (APA)	3º  Preenchimento correto e completo dos documentos da anestesia	4º  Time-out realizado! Time-out	5º  Checação de segurança (3 M's) • Materiais • Medicamentos • Máquinas	6º  Planejando o acesso à via aérea	7º  Planejando a analgesia	8º  Planejando a monitorização adequada	9º  Planejando a reposição volêmica	10º  Transporte seguro

Checação de segurança - Medicamentos

5º Passo para a Anestesia Segura



www.anestesiasegura.com



HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS



HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS



HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS

Segurança no período perioperatório: 10 passos para a Anestesia Segura



www.anestesiasegura.com

Anestesia e prevenção de infecção

- 
1. Higienização e anti-sepsia cirúrgica das mãos
 2. Precaução padrão e isolamentos
 3. Antibioticoprofilaxia: dose certa, antibiótico certo e hora certa
(administração imediatamente antes da indução anestésica)
 4. Cuidados durante acesso vascular e bloqueios regionais (neuroeixo e nervos periféricos). **Ao usar USG, use técnica asséptica e materiais padronizados**
 5. Controle perioperatório da glicemia e temperatura corporal do paciente
 6. Ventilação e oxigenação adequadas no período perioperatório. Use PEEP e VC de 6 a 8 ml/Kg.

Clique sobre os passos:

1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º

1º Passo: Anestesia e Prevenção de Infecção

Lavagem com água e sabão
ou uso de álcool gel.

Atenção: quando passar pelo ícone  você deve higienizar as mãos!

Infecção

PROCEDIMENTO		ANTIBIÓTICO	DOSE NA INDUÇÃO	INTERVALO	PÓS-OPERATÓRIO	DURAÇÃO
Esfôago	Início na mucosa	cefazolina	2g EV	1g 2/2h	6/6h	24h
	Câncer	(ceftriaxone ou gentamicina) + (clindamicina ou metronidazol)	1g EV 240mg EV/IM 600mg EV 500mg EV	1g 12/12h d.u.	1g 12/12h d.u. 600mg 6/6h 500mg 8/8h	24h
Gastroduodenal		cefazolina cefotaxima cefazolinam cefotaxima cefotaxima	2g EV 2g EV 2g EV 2g EV 2g EV	1g 4/4h 1g 2/2h 1g 2/2h 1g 2/2h 1g 2/2h	1g 8/6h 1g 6/6h não indicado não indicado não indicado	dose única intraoperatório intraoperatório intraoperatório intraoperatório
Gastrotomia endoscópica		cefotaxima	2g EV	1g 2/2h	não indicado	24h
Intestino delgado	Todas, na suspeita diagnóstica e até avaliação intra-operatória	cefotaxima	2g EV	1g 2/2h	1g 6/6h	24h
Apendicetomia	Opicional: preparo mecânico e descontaminação oral com neomicina + metronidazol VO às 13h, 14h, 23h da véspera da cirurgia	cefazolina	2g EV	1g 4/4h	não indicado	intraoperatório
Côlon	Alto risco: pacientes > 60 anos Inflamação aguda; coledocolitíase; cirurgia ou manipulação endoscópica prévias de trato biliar	cefazolina	2g EV	não indicado	não indicado	intraoperatório
Colecistectomia	Alto risco Baixo risco Laparoscópica					

pelo ícone de perigo deve higienizar as mãos

HOSPITAL SÍRO-LIBANÊS

AÇÃO DE EDUCAÇÃO

TREINAMENTO PREVENÇÃO DE INFECÇÃO NO PACIENTE CIRÚRGICO

COM DURAÇÃO DE APENAS 30 MINUTOS

CONFIRA AS DATAS E HORÁRIOS:

Data	Horários	
16-Mai	9h30 às 10h	14h às 14h30
17-Mai	12h às 12h30	15h30 às 16h
18-Mai	9h30 às 10h	14h às 14h30
19-Mai	9h30 às 10h	15h30 às 16h
20-Mai	10h30 às 11h	15h30 às 16h

LOCAL:
SALA DE TREINAMENTO DO CENTRO CIRÚRGICO





HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS



www.anestesiasegura.com

Segurança no período perioperatório: 10 passos para a Anestesia Segura

Avaliação Pré-Anestésica (APA)

1. Estratificação de risco do paciente e complexidade do procedimento
2. Protocolo de jejum. Cheque o Protocolo Institucional.
3. Avaliação das vias aéreas (anamnese e exame físico).
Descreva na ficha.
4. Risco de broncoaspiração e de sangramento (> 500 ml ou 7 ml/kg – crianças)
5. Alergias a medicamentos/ látex
6. Orientações ao paciente e seus acompanhantes
7. Avaliação pré-indução (em sala). **Anote.**

Clique sobre os passos:

1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º

ANESTESIA E SEDAÇÃO



HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS



será realizado e não isenta o anestesista de suas responsabilidades, permitindo que o paciente ou seu responsável esteja ciente e autorize a anestesia proposta. Após receber todas as informações e orientações deste informativo e da avaliação pré-anestésica, o termo deve ser preenchido e assinado para que a anestesia possa ser realizada.

4. Cuidados e recomendações antes da anestesia/sedação:

- Na véspera, o paciente deve dormir cedo, evitar fumar e não consumir bebidas alcoólicas e alimentação pesada;
- Não utilizar esmalte, lentes de contato e maquiagem; retirar jóias e eventuais próteses dentárias removíveis;
- Não interromper o uso de qualquer medicação, salvo a pedido do médico;
- Levar ao hospital todos os exames que tenham sido solicitados pelo médico.

O jejum pré-operatório é de extrema importância para a segurança do paciente. Confira como deve ser realizado, de acordo com idade e tipo de alimento:

Idade	Sólidos, leites e derivados	Líquidos sem resíduos*
< 6 meses	4 horas (leite materno)	2 horas
0-36 meses	6 horas (leite artificial/fórmula)	2 horas
> 36 meses/adultos	8 horas (leite de origem animal e derivados)	2 horas (crianças) e 3 horas (adultos)

*Líquidos sem resíduos: água, chá, gelatina, sucos sem polpa, sem açúcar e sem adoçante e que não seja de soja.

5. Cuidados e Recomendações após a anestesia/sedação:

Na maioria das vezes, o paciente é encaminhado para a Sala de Recuperação Pós-anestésica, onde será monitorado e acompanhado até que esteja acordado e em condições adequadas para receber alta. Alguns pacientes, que requeiram um cuidado maior, poderão ser encaminhados para a Unidade de Terapia Intensiva (UTI) ou outra unidade, onde serão acompanhados por uma equipe especializada.

No caso de alta do hospital:

- O paciente deve ter um acompanhante durante e após a alta e, se possível, durante as próximas horas;
- Sintomas como tontura, sonolência e dor de garganta podem se manifestar, no entanto devem desaparecer em algumas horas;
- Não dirigir, operar máquinas, nem assinar documentos nas primeiras 24 horas;
- O retorno às atividades rotineiras deve ser estabelecido pelo cirurgião ou médico.



HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS

Segurança no período perioperatório: 10 passos para a Anestesia Segura



www.anestesiasegura.com

Checagem de Segurança (Time-out)

- 
- 
1. O paciente é o correto (nome e número de prontuário/atendimento)?
 2. O procedimento cirúrgico/invasivo está correto?
 3. A lateralidade está correta e demarcada?
 4. O paciente recebeu antibiótico imediatamente antes da indução anestésica, **conforme o Protocolo da CCIH**?
 5. O paciente tem alergias?
 6. Os materiais, medicamentos e equipamentos necessários **estão disponíveis e funcionando**?
 7. O posicionamento cirúrgico foi checado?

Clique sobre os passos:

1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º



HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS

TIME OUT

Antes da início de qualquer procedimento
é obrigatório o preenchimento deste quadro

• ANTES DA INDUÇÃO ANESTÉSICA

Paciente

Registro

Cirurgião

Procedimento

Lateralidade

Lado e local
a ser operado

Marcar o
Anestesiologista, Cirurgião e o Anestesiologista responsável e o paciente assinam.

Recursos

Todos materiais,
equipamentos e
medicamentos

Profilaxia
Antibiótica

Alergia

Paciente alérgico à

Precauções

SIM

SIM

SIM

• APÓS INDUÇÃO ANESTÉSICA

Posicionamento correto e suas
proteções para cirurgia

• ANTES DE SAIR DA SALA

Controle de Compressas
e Gazes

Encaminhamento de peças
para Anatomia Patológica

DIA

Início

Término

Observações

Contagem de Compressas

Grandes | Pequenas

Gazes

D

DIREITO

E

ESQUERDA

B

BRANCA

SIM

Aplicado

SIM

Aplicado

NÃO

Aplicado

SIM

Aplicado

NÃO

Aplicado

NÃO
APLICÁVEL

SIM

Aplicado

SIM

Aplicado

NÃO

Aplicado

SIM

Aplicado

NÃO

Aplicado

NÃO

Aplicado

NÃO

Aplicado

MONITAGEM ENO TABELA

LEGENDA



Não Verificado



Sim Aplicado



Não Aplicado



HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS

Segurança no período perioperatório: 10 passos para a Anestesia Segura

anestesia
segura

www.anestesiasegura.com

Prevenindo erros relacionados a medicamentos

1. Identificação de seringas e soros
2. Cuidado com medicamentos de aparência e nomes com sons semelhantes
3. Registro na ficha de anestesia do nome/dose do medicamento e do total administrado na coluna específica do gráfico
4. Atenção à legibilidade e uso de abreviaturas (mg, mcg, mL, amp, SC, IV)
5. Atenção à alergia do paciente. **Anote na ficha e no Time-out**
6. Medicamento certo, dose certa, via certa, hora certa e paciente certo = **Segurança**
7. Prepare os medicamentos após higienização das mãos com álcool gel e em ambiente limpo

Clique sobre os passos:

1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º

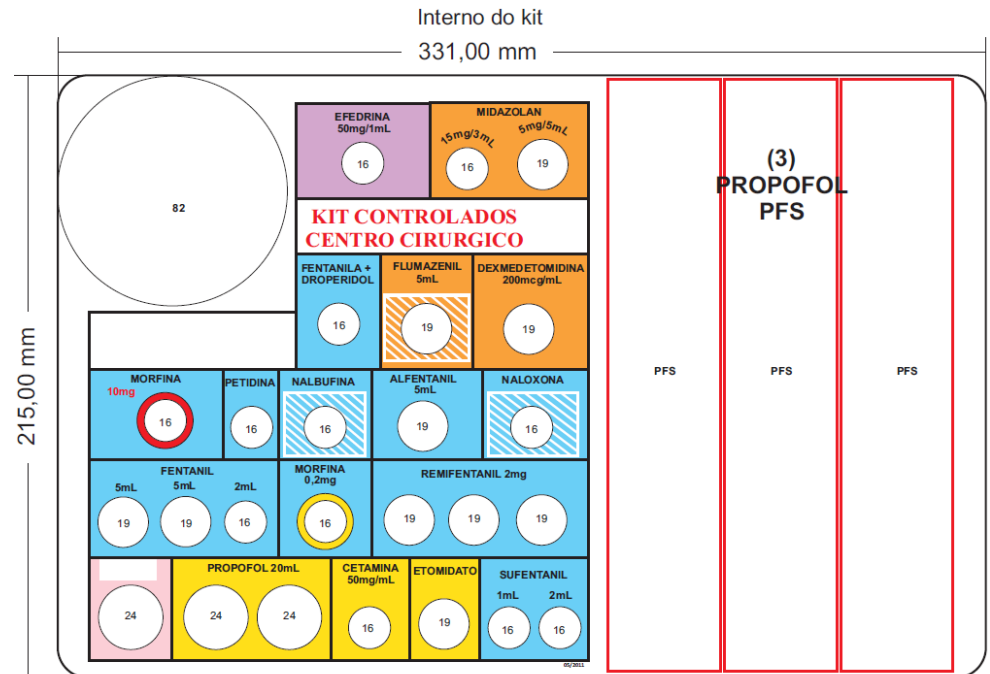


Atropina _____mg/mL	Etomidato _____mg/mL	Remifentanila _____mcg/mL	Metaraminol _____mg/mL
Fentanila _____mcg/mL	Propofol _____mg/mL	Cisatracúrio _____mg/mL	Efedrina _____mg/mL
Sufentanila _____mcg/mL	Midazolam _____mg/mL	Rocurônio _____mg/mL	_____mg/mL
Alfentanila _____mcg/mL	Neostigmina _____mg/mL	Morfina _____mg/mL	Sugamadex _____mg/mL

Checagem de segurança - Medicamentos
5º Passo para a Anestesia Segura

anestesia segura
www.anestesiasegura.com

HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS



Incorporação de novas moléculas/ novas tecnologias

 **HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS**

ETIQUETA

PROTOCOLO SUGAMADEX

DATA DO PROCEDIMENTO: ____/____/____ PESO DO PACIENTE: ____ Kg

PROCEDIMENTO REALIZADO: _____

ANESTESIA GERAL: () ENDOVENOSA () BALANCEADA

TEMPO DE ANESTESIA: ____ MIN

DOSE TOTAL DE ROCURÔNIO: ____ MG ÚLTIMA DOSE DE ROCURÔNIO: ____ MG

TEMPO DA ÚLTIMA DOSE DE ROCURÔNIO ANTES DO TÉRMINO DO PROCEDIMENTO: ____ MIN

VALOR DO TOF ANTES DA REVERSÃO DO BLOQUEIO MUSCULAR:

() 0 resposta () 1 ou 2 respostas () 3 respostas () 4 respostas

SE 4 RESPOSTAS NO TOF, RELAÇÃO T4/T1: () ATÉ 30% () 31 A 70% () 71 A 90% () > 90%

USO DE SUGAMADEX: () SIM () NÃO

DOSE UTILIZADA: () 2mg/kg () 4mg/kg () 16mg/kg

EFEITOS ADVERSOS: () NÁUSEA/VÔMITO () ARRITMIAS () DIGEUSIA () DOR () ERUPÇÃO CUTÂNEA

() OUTROS: _____

CRM E ASSINATURA



Introdução do Medicamento Cloridrato de palonosetrona - 0,075mg/ 1,5ml no carro de anestesia - antiemético

Prezado(a) anestesista,

Foram identificadas, por meio das auditorias realizadas nos hospitais, *falhas no registro de dosagem e concentração do **Propofol PFS** nas Fichas de Anestesia.*

A falta de informação sobre a dosagem (total administrado em ml) e a concentração (1% ou 2%) do medicamento, acarreta em *glosa e perda financeira* para as instituições.

Além disso, compromete a *segurança do paciente e a comunicação entre os setores* que darão continuidade no cuidado.



Fique de olho! Este é o 3º Passo do Programa

“Segurança no Período Perioperatório:

10 Passos para a Anestesia Segura”.



Contamos com a sua colaboração!

➤ FINANCEIRO

➤ SEGURANÇA

➤ CONTINUIDADE DO CUIDADO (QUALIDADE)

➤ JURÍDICO

➤ ...



HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS

Segurança no período perioperatório: 10 passos para a Anestesia Segura

anestesia
segura

www.anestesiasegura.com

Planejando a Analgesia

- 
1. Planejamento da analgesia pós-operatória durante a avaliação pré-anestésica
 2. Explicação de riscos e benefícios da analgesia para o paciente
 3. Realização de bloqueios anestésicos sob sedação e **com a utilização do ultrassom**
 4. Utilização de soluções analgésicas padronizadas (PCA)
 5. Gerenciamento de dor: **avaliação e reavaliação**

Clique sobre os passos:

1º 2º 3º 4º 5º 6º 7º 8º 9º 10º

ANESTESIA SEGURA

7º Passo: Planejando a Analgesia Pós-operatória



- ✓ Planejamento da analgesia: APA
- ✓ Gerenciamento de Dor : escalas de avaliação e reavaliação
- ✓ PCA: solicitação das **bolsas/ soluções padronizadas na farmácia** do CC
- ✓ Treinamento das **bombas novas e ultrassom**

7. Planejando a Analgesia

Promova analgesia preemptiva: pense em uma boa recuperação do paciente.

Realize bloqueios sempre sob sedação. Esta ação aumenta a segurança.

ANALGESIA PÓS-OPERATÓRIA

anestesia
segura



HOSPITAL SÍRIO-LIBANÊS

1

PCA PERIDURAL

Solução Analgésica
Peridural - HSL
(Ver no verso da
prescrição impressa)

Punção T5-T8
Contínuo 4ml/h
Bolos: 3 ml
Intervalo: 12min

2

DOSE INTERMITENTE PERIDURAL

<60 anos:
Morfina
3mg/12-24h

>60 anos:
Morfina
2mg/12-24h

3

BLOQUEIO PARAVERTEBRAL

5ml
ropivacaína 0,2% ou
levobupivacaína c/ vaso
0,25% por dermatomo

Volume total = 15-20ml

Se mais de 5
dermatomos:
duas punções

4

PCA IV

Solução Analgésica
Venosa - HSL
(Ver no verso da
prescrição impressa)

Bolos: 2ml
Intervalo: 8 min

TÓRAX

TÓRAX

ANESTESIA SEGURA

7º Passo: Planejando a Analgesia Pós-operatória

GUIA DE PROGRAMAÇÃO DE PCA PCA PERIDURAL/REGIONAL



Modos de Ação - Dispositivo de Infusão de Fármacos:

☐ 1. Cont. (Continua) ☐ 2. PCA only (somente PCA) ☐ 3. Both (Continua + PCA)

- | | |
|--|---|
| 1. Aperte LIGAR e verifique programação | 8. Seguinte: Doses administradas ➡ Apagar |
| 2. Aperte a tede seguinte: vol. reservatório: ____ mL ➡ Confirma | 9. Seguinte: Tentativa/dose ➡ Apagar |
| 3. Seguinte: Unidades mililitros (mL) | 10. Seguinte: Administradas ➡ Apagar |
| 4. Seguinte: Perf. contínua: ____ mL/h ➡ Confirma | 11. Seguinte: Detector de ar ➡ ligado baixo |
| 5. Seguinte: Dose prescrita: ____ mL ➡ Confirma | 12. Seguinte: Sensor de entrada ➡ ligado |
| 6. Seguinte: Segurança dose: ____ h ____ min ➡ Confirma | 13. Parada |
| 7. Seguinte: Doses/h ____/hora ➡ Confirma | 14. Aperte INICIAR até apagar os 3 riscos |

Para reinicializar

1. Aperte PARAR até aparecer os 3 riscos; 2. Aperte seguinte: volume do reservatório; 3. Aperte o valor do volume do reservatório com as setas;
4. Aperte CONFIRMA; 5. Aperte PAUSAR até apagar os 3 riscos.

PCA Peridural com Levobupivacaína associado à Fentanil ou Morfina

Solução Analgésica Peridural - HSL (Padrão)

Fentanil 1000 mcg (20 mL)
Levobupivacaína com vaso 0,5% 25 mL
SF 0,9% q.s.p. 250 mL

Solução Individualizada com morfina

. Morfina 10mg (10mg/mL a 1mL)
. Levobupivacaína 0,5% c/vaso 25mL
. SF 0,9% q.s.p. 250 mL

Prescrição:

Infusão contínua: 2 a 4 mL/hora

Bolos: 2 a 4 mL

Intervalo: 30 min.

Considere doses e concentrações maiores para pacientes tolerantes



ANESTESIA SEGURA

7º Passo: Planejando a Analgesia Pós-operatória

ANTI-
COAGULAÇÃO

ORIENTAÇÕES DE ANTICOAGULAÇÃO E BLOQUEIO REGIONAL

- 1- Seguir as mesmas orientações do bloqueio do neuroeixo para bloqueio do plexo lombar via posterior (nervo ciático - abordagem glútea, subglútea e anterior)
- 2- Sem restrições para nervos distais do plexo braquial sem cateter (abordagem interescaânica, axilar e supraclavicular)

Holbrook, TT. Regional Anesthesia in the patient receiving antithrombotic or thrombolytic therapy. American Society of Regional Anesthesia and Pain Medicine Evidence-Based Guidelines.

Intervalos temporais entre punção espinal/ remoção de cateter e administração de drogas que afetam a coagulação

	Tempo mínimo antes da punção/remoção cateter	Tempo mínimo para reintrodução da anticoagulação
Heparina não-fracionada	4-6h	1h
HBPM (profilaxia)	12h	4h
HBPM (terapia)	24h	4h
Fondaparinux	36-42h	6-12h
Rivaroxaban	22-26h	4-6h
Apixaban	26-30h	4-6h
Dabigatran	contraindicado	6h após remoção cateter
Argatroban	4h	2h
Clopidogrel	14 dias	Após remoção cateter

ANTICOAGULAÇÃO E BLOQUEIOS REGIONAIS



**HOSPITAL
SÍRIO-LIBANÊS**

**Indicadores Perioperatórios de Qualidade e
Segurança do Departamento de Anestesia**

Contâbil:	Serie:
Paciente:	Idade:
Data de Internação:	Leito:
Médico:	

Data:	Anestesiado:	SMA:	Externo:
Local:	Centro Cirúrgico:	Centro de Diagnóstico:	Outro:
Estado físico (ASA):	P1:	P2:	P3:
Idade:	Peso:	Kg:	Altura:
Ambulatorial:	Internado:		

AM prévio (nos últimos 6 meses)	Osteíte mórvida (IMC>35)
Insuficiência respiratória / Disfunção respiratória	Alergia a medicamento / Látex
Insuficiência renal / Creatinina > 1,4	Diabetes mellitus
AVC (nos últimos 6 meses)	Risco de broncoespasmo
Risco de sangramento (Adulto > 500ml / Infantil > 7ml/Kg)	Via aérea difícil / reconhecida

Procedimento Realizado:
Avaliação pré-anestésica:
Técnica Anestésica:

Ampliação Clínica	Sedação	Gené Inalatória
Gené Balançada	Gené Endovenosa	Outra:
Raqui	Peridural	Bloqueio de Raio:

Houve mudança na técnica anestésica planejada inicialmente?	Sim	Não
---	-----	-----

VIA AÉREA	Intub. Orotraqueal	M. Laringea	M. Fadal	Canalicular	Outros:
-----------	--------------------	-------------	----------	-------------	---------

Sem Intercorrelações	Com Intercorrelações
----------------------	----------------------

VIAS AÉREAS / RESPIRATÓRIO	MAT.MED/ EQUIPAMENTOS/ TRANSFUSÃO
----------------------------	-----------------------------------

Dificuldade para intubar (1 ou + tentativas com sucesso)	Ocorrência relacionada a medicamento (Erro na dispensação / administração)
--	--

UAD não reconhecida	Reação adversa a medicamentos / anafilaxia
---------------------	--

Reintubação não planejada	Qualquer técnica (medicamento / material)
---------------------------	---

Intubação acidental	Toxicidade por anestésico local
---------------------	---------------------------------

Trauma dentário	Reação transfusional
-----------------	----------------------

Apiração pulmonar perioperatória	Falha de Equipamento
----------------------------------	----------------------

Pneumotórax iatrogênico	
-------------------------	--

CARDIOVASCULAR	
----------------	--

Isquemia miocárdica no perioperatório	Coronário perioperatório
---------------------------------------	--------------------------

Parada cardíaca no perioperatório	
-----------------------------------	--

OUTRAS	
--------	--

Falha de bloqueio regional/periférico	Complicação decorrente de acesso vascular
---------------------------------------	---

Bloqueio espinhal alto	Lesão provocada por posicionamento
------------------------	------------------------------------

Hematoma epidural/após bloqueio regional	Lesão ocular durante anestesia
--	--------------------------------

Complicação de sistema nervoso central (AVC) perioperatória	Orugina errada (local/procedimento errado)
---	--

Déficit neurológico periférico perioperatório	Anestesia errada (local/técnica errada)
---	---

Condição de hipertensão	Paciente errado
-------------------------	-----------------

Hipertensão maligna	
---------------------	--

Hipotensão arterial (Tc < 35,9°C)	
-----------------------------------	--

RECUPERAÇÃO PÓS-ANESTÉSICA	Sem Intercorrelações
----------------------------	----------------------

Admissão A UTI / Sem não planejada (pauze anestésica)	Hipotensão arterial significativa na RPA
---	--

Núcleos / Vómitos de difícil controle (> 2 horas)	Hipotermia acidental (T < 35,9°C na RPA)
---	--

Dev com o ritmo in adequado (> 2 horas)	
---	--

PERÍODO PÓS-OPERATÓRIO	
------------------------	--

RPA	Quarto
-----	--------

UTI / Unidades críticas	
-------------------------	--

Mod. 112253 - BL 100 x 1 - 13.07.2011

Monitoramento de quase-acidentes, eventos adversos e reações adversas a medicamentos

MAT.MED/ EQUIPAMENTOS/ TRANSFUSÃO

☒ Ocorrência relacionada a medicamentos (Erro na dispensação / administração)

☒ Reação adversa a medicamentos / anafilaxia

☒ Queixa técnica (medicamentos / materiais)

☒ Toxicidade por anestésico local

☐ Reação transfusional

☐ Falha de Equipamento

- Falha de bloqueio regional
- Depressão respiratória/ hipoxemia significativa
- Prurido...

Gestão da Qualidade e Segurança



Interface institucional

Reuniões periódicas Farmácia, Anestesia e Gerenciamento de Riscos

Quase-acidentes (*near misses*) são ocorrências diárias nas instituições de saúde, simplesmente porque os profissionais de saúde são seres humanos.

Fatores humanos: **falta de habilidade, conhecimento, experiência ou motivação**, sendo fatores que inibem a capacidade de uma pessoa para um bom desempenho e, como resultado, os erros e falhas se tornam inevitáveis.

Além disso, Hughes (2004) afirma, que **o impacto desses fatores é ampliado quando a pessoa está cansada, estressada ou distraída, com potencialização dos riscos durante situações de crise ou emergência.** Como resultado disso, muitos pesquisadores de segurança aplicam engenharia de fator humano e engenharia industrial para melhorar a segurança.

Hughes, RG 2004, Avoiding the near misses: taking into account one ever-present factor: human fallibility. American Journal of Nursing, 104(5), pp. 81-84.

Quase-acidentes (*near misses*) são ocorrências diárias nas instituições de saúde e são humanos.



Fatores
que i
Além
quand
dos
muit

porque
made,
ma pe
sultado
rma, o
estre
de cris
urança
genha

o, sendo fatores
mpenho e, como
nam inevitáveis.
ores é ampliado
potencialização
resultado disso,
fator humano e
orar a segurança.

Hugh

ng into ac

libility. American Journal of
Nursing, 104(5), pp. 81-84.

Quase-acidentes (*near misses*) são ocorrências diárias nas instituições de saúde humanas.

Fatores humanos
que inibem

Além disso,
quando a
dosagem
dos riscos
muitos



do fatores
e, como
evitáveis.
ampliado
cialização
ado disso,
humano e
segurança.

Hughes, RG 2004, *Avoiding the near misses: taking into account one ever-present factor: human fallibility*. American Journal of Nursing, 104(5), pp. 81-84.

O erro humano tem sido vinculado a mais de **70%** dos acidentes na aviação comercial.



Erro humano foi correlacionado a
83% dos incidentes anestésicos
(n = 2000)



The Australian Incident Monitoring Study. Human failure: an analysis of 2000 incident reports. Williamson JA, Webb RK, Sellen A, Runciman WB, Van der Walt JH. Department of Anaesthesia and Intensive Care, University of Adelaide and Royal Adelaide Hospital, South Australia.

Abuso de Fármacos Anestésicos pelos Anestesiologistas

Flavia Serebrenic Jungerman ¹, Hamer Nastasy Palhares Alves ², Maria José Carvalho Carmona, TSA ³,
Nancy Brisola Conti ⁴, André Malbergier ⁵

Resumo: Jungerman FS, Palhares-Alves NH, Carmona MJC, Conti NB, Malbergier A – Abuso de Fármacos Anestésicos pelos Anestesiologistas.

Justificativa e objetivos: O uso de substâncias psicoativas é um pouco mais alto na classe médica comparado à população geral. Dentre as especialidades médicas, a Anestesiologia é uma das mais atingidas, principalmente por excesso de trabalho e maior acesso aos fármacos. O objetivo deste artigo é revisar a literatura sobre o assunto. Para isso, realizou-se uma pesquisa com as palavras-chaves relacionadas ao assunto no MEDLINE, com artigos dos últimos 30 anos.

Conteúdo: Apesar da droga de maior abuso entre os anestesiologistas ser o álcool, o abuso de agentes anestésicos é o mais preocupante, devido ao alto potencial de dependência, bem como às suas consequências, muitas vezes letais. Os mais usados são os opioides (fentanil e sufentanil), o propofol e os anestésicos inalatórios. Os profissionais mais jovens são os mais afetados. As consequências do uso vão desde afastamento do local de trabalho até morte. A volta à sala de cirurgia parece levar a alto risco de recaída. Programas de tratamento especializado para a classe médica são propostos nos EUA e na Europa, bem como medidas preventivas, como rigidez no controle de fármacos e identificação dos profissionais sob maior risco de abuso. No Brasil, os anestesiologistas são a segunda especialidade que mais consomem substâncias, porém o assunto é pouco estudado e há uma carência de programas especializados na área.

Conclusões: O abuso de substâncias entre os anestesiologistas é um assunto que necessita maior atenção, principalmente devido às consequências graves que este consumo pode acarretar tanto para o profissional como para os pacientes.

Unitermos: ANALGÉSICOS, Opioides; ANESTESIOLOGIA, Segurança; ANESTESIOLOGISTAS; COMPLICAÇÕES, Mortalidade.





World Federation of Societies of Anaesthesiologists®

Professional Wellbeing Committee

This newly created committee intends to create awareness of the impact of occupational stress in our profession and to implement strategies for its prevention and management

Chair

Dr. Gastão Duval Neto

Brazil



Sociedade Brasileira
de Anestesiologia

Comissão de Saúde Ocupacional



A vigilância, portanto, continua sendo fundamental em anestesia.

Parceria SBRAFH, ISMP Brasil e SBA

O estímulo à notificação desses incidentes e posterior análise e desenvolvimento de ações de melhoria, mesmo de incidentes que não atingiram o paciente, são fundamentais para prevenir erros relacionados a medicamentos em anestesia.



Comissão de Qualidade e Segurança em Anestesia (CQSA/SBA)

Comissão de Normas Técnicas (CNT/SBA)

Comissão de Saúde Ocupacional (CSO/SBA)

Referências

1. Elliot M, Liu Y. The nine rights of medication administration: an overview. Br J Nurs 2010; 19(5):300-5.
2. Rosa MB ET al. Erros de medicação: quem foi? Rev Assoc Med Bras 2003; 49(3): 335-41.
3. Yamamoto M, Ishikawa S, Makita K - Medication errors in anesthesia: an 8-year retrospective analysis at an urban university hospital. J Anesth, 2008; 22:248-252.
4. Fasting S, Gisvold SE - Adverse drug errors in anesthesia, and the impact of coloured syringe labels. Can J Anaesth, 2000; 47:1060-1067.
5. Webster CS, Merry AF, Larsson L et al. - The frequency and nature of drug administration error during anaesthesia. Anesth Intensive Care, 2001; 29:494-500.
6. Bowdle TA - Drug administration errors from the ASA Closed Claims Project. ASA Newsletter, 2003; 67:11-13.
7. Hove LD, Steinmetz J, Christoffersen JK, Moller A, Nielsen J, Schmidt H: Analysis of deaths related to anesthesia in the period 1996–2004 from closed claims registered by the Danish Patient Insurance Association. Anesth, 2007; 106:675–80.
8. Baker GR, Norton PG, Flintoft V, et al. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. CMAJ 2004; 170: 1678–86.
9. Orser BA, Oxorn DC. An anaesthetic drug error: minimizing the risk. Can J Anaesth 1994; 41: 120–4.
10. Williamson JA, Webb RK, Sellen A, Runciman WB, Van der Walt JH. The Australian Incident Monitoring Study. Human failure: an analysis of 2000 incident reports. Department of Anaesthesia and Intensive Care, University of Adelaide and Royal Adelaide Hospital, South Australia.
11. Currie M, Mackay P, Morgan C, et al. The Australian Incident Monitoring Study. The "wrong drug" problem in anaesthesia: an analysis of 2000 incident reports. Anaesth Intensive Care 1993; 21: 596–601.
12. Pedreira ML, Peterlini MA, Harada MJ. Erros de medicação: aspectos relativos à prática do enfermeiro. In: Harada MJ, Pedreira ML, Peterlini AM, Pereira SR. O erro humano e a segurança do paciente. São Paulo: Atheneu; 2006.
13. Resolução do Conselho Federal de Medicina 1802/2006. (Publicado no D.O.U. de 01 novembro 2006, Seção I, pg. 102).
14. Jensen LS, Merry AF, Webster CS et al. - Evidence-based strategies for preventing drug administration error during anaesthesia. Anaesthesia, 2004;59:493-504.
15. Medication Error: A Leading Cause of Anesthesia-related Morbidity and Mortality. Anesthesiology 2007; 107:1033.
16. Colour coded Syringes for anaesthesia drugs: Use with care. 2009. ISMP.
17. Leape LL, Bates DW, Cullen DJ et al. - Systems analysis of adverse drug events. ADE Prevention Study Group. JAMA, 1995; 274:35-43.
18. Orser BA, Byrick R: Anesthesia-related medication error: Time to take action. Can J Anesth 2004; 51:756–60.



***Errar é humano.
Não aprender com os erros é imperdoável.***

Sir Liam Donaldson

Institute for Technical Cooperation in Health – INTECH, Inc. Washington, D.C., EUA



Dra. Fabiane Cardia Salman
qualidade@sma.com.br
www.anestesiasegura.com
www.twitter.com/anestesiaSMA