

	INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA			
	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOPEDIÁTRICA			
Proposto por: Unidade de Pós Operatório Infantil	Verificado por: Núcleo Normativo	Aprovado por: Coordenação Assistencial		
Tipo de POP: Funcional	Código do POP: PTC.INC.012	Início da vigência: 12/07/2022	Revisão: 0	Página: 1 de 22

ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIA CARDIOPEDIÁTRICA

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	2 de 22

SUMÁRIO

1	Objetivo.....	3
2	Justificativa	3
3	Glossário.....	3
4	Referência	4
5	Critérios de inclusão	5
6	Avaliação de dor	5
7	Avaliação de sedação e delirium	6
8	Tratamento medicamentoso para analgesia e sedação em pacientes não ventilados ou com proposta de extubação em menos de 24 horas.....	8
9	Tratamento medicamentoso para analgesia em pacientes ventilados ou sem proposta de extubação em menos de 24 horas.....	9
10	Relação de anexos.....	11
	Anexo I - Escala de avaliação de dor NIPS	11
	Anexo II - Escala de avaliação de dor FLACC.....	11
	Anexo III - Escala de avaliação de dor EVA.....	11
	Anexo IV - Escala de avaliação de sedação Comfort - B.....	12
	Anexo V - Escala de avaliação de delirium RASS	12
	Anexo VI - Escala de avaliação de delirium PAED	12
	Anexo VII - Tabela de medicamentos conforme classes terapêuticas.....	12

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	3 de 22

1 OBJETIVO

- Identificar e promover o tratamento de quadros de dor, em pacientes pediátricos submetidos à cirurgia cardíaca, de acordo com a necessidade específica de cada paciente;
- Manejo adequado da dor para permitir que os pacientes realizem tarefas apropriadas para o processo de recuperação;
- Promover inconsciência ou redução do nível de consciência em situações específicas;
- Segurança do doente, prevenindo a remoção inadvertida de cânulas, cateteres, e outros equipamentos;
- Prevenção de estresse durante procedimentos;
- Estratégias destinadas a promover extubação precoce;
- Manejo multimodal da dor, minimizando uso de opioides e ocorrência de Delirium.

2 JUSTIFICATIVA

- Tratamento eficaz da dor com o objetivo de manter o paciente confortável e com ausência de dor;
- Uso de sedativos para melhorar a tolerância ao ambiente e ao uso de dispositivos;
- Reduzir o tempo de permanência em Unidade de Terapia Intensiva;
- Reduzir o tempo de ventilação mecânica.

3 GLOSSÁRIO

AMBLIOPIA - desvio do olhar

ATAXIA - equilíbrio ou coordenação motora prejudicada

BIC – bomba infusora contínua

BRADICARDIA- frequência cardíaca baixa de acordo com desvio padrão para faixa etária.

Escala de NIPS - *Neonatal Infant Pain Scale*

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	4 de 22

EV- endovenoso

EVA - Escala Visual Analógica

FLACC - *Face, Legs, Activity, Cry, Consolability*

Hipotensão Arterial - Pressão arterial abaixo do desvio padrão para faixa etária

IN – Inalatório

mcg/kg/min – micrograma por quilograma de peso por minuto

mg/dl – miligrama por decilitro

mg/kg – miligrama por quilograma de peso

PAED – Pediatric Anesthesia Emergence Delirium

RASS - Richmond agitation sedation scale

VO - via oral

4 REFERÊNCIA

Effectiveness of Protocolized Sedation Utilizing the COMFORT-B Scale in Mechanically Ventilated Children in a Pediatric Intensive Care Unit. *J .Pediatr Intensive Care* 2019;8:156–163.

Paediatric Pain Medicine: Pain Differences, Recognition and Coping Acute Procedural Pain in Paediatric Emergency Room. *Medicina* 2018, 54, 94; doi:10.3390/medicina54060094

The use and reporting of neonatal pain scales: a systematic review of randomized trials. February 2021·Volume 162·Number 2

BALDA, R. C. X; GUINSBURG, R. A LINGUAGEM DA DOR NO RECÉM-NASCIDO. Documento Científico do Departamento de Neonatologia Sociedade Brasileira de Pediatria. Dezembro 2018. Disponível em: Acesso em 19 out. 2020.

ESCALAS DE AVALIAÇÃO DA DOR UTILIZADAS NO RECÉM-NASCIDO. Revisão sistemática. *Acta Med Port* 2010; 23: 437-454.

Motta G de CP da, Schardosim JM, Cunha MLC da. Neonatal Infant Pain Scale: Cross-Cultural Adaptation and Validation in Brazil. *J Pain Symptom Manage*. 2015 Sep;50(3):394–401.

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	5 de 22

Pain Scales in Neonates Receiving Mechanical Ventilation in Neonatal Intensive Care Units – Systematic Review This article was published in the following Dove Press journal: Journal of Pain Research

Development and Psychometric Evaluation of the Pediatric Anesthesia Emergence Delirium Scale Nancy Sikich, M.Sc., R.N.,* Jerrold Lerman, B.A.Sc., M.D., F.R.C.P.C., F.A.N.Z.C.A. 2004 American Society of Anesthesiologists, Inc. Lippincott Williams & Wilkins, Inc.

5 CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Pacientes internados na Unidade de Pós-operatório Infantil com:

- Agravos de potencial estímulo doloroso;
- Sinais evidentes de dor de acordo com escalas de dor.

6 CRITÉRIOS DE EXCLUSÃO

Pacientes não submetidos à cirurgia cardiopediátrica;

7 AVALIAÇÃO DE DOR

A avaliação da dor no paciente é realizada, de maneira sistemática e por demanda, de acordo com alguns processos: escalas de avaliação de dor, autorrelato do paciente, alteração comportamental e alteração fisiológica.

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR NIPS (NEONATAL INFANT PAIN SCALE)

A Escala de NIPS (Anexo I) é uma escala de avaliação rápida, baseada em alterações comportamentais e fisiológicas. É aplicada em recém-nascidos pré-termo (menos de 37 semanas) e termo (de 37 a 42 semanas), de 2 em 2 horas nas primeiras 24 horas, após será aplicada a cada 12 horas. Vide POP.POI.001 Aplicação da Escala de Dor em Pacientes Recém-Nascidos no Pós-Operatório.

Avaliação: Cada categoria é avaliada em 0 a 2 pontos. Pontuação igual ou maior a 04(quatro) indica presença de dor e necessidade de analgesia. Recém-nascidos em ventilação mecânica não são avaliados quanto ao choro e a avaliação relacionada à expressão facial pontua-se em dobro.

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	6 de 22

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR FLACC

A Escala FLACC (Anexo II) é uma escala rápida, pouco complexa e baseada em parâmetros comportamentais objetivos. É aplicada a cada 12 horas em pacientes de 02 meses aos 18 anos e indivíduos com problemas neurológicos até 19 anos, impossibilitados de relatar a sua dor ou com prejuízo da fala. Vide POP.POI.002 Aplicação da Escala de Dor em Pacientes Pediátricos no Pós - Operatório.

A avaliação deve ser realizada com o paciente descoberto, observar o comportamento ao menos 1 a 2 minutos, se acordado, e no mínimo 2 minutos se estiver dormindo.

Avaliação: Cada categoria é avaliada em 0 a 2 pontos. Quando possível, reposicionar o paciente, e avaliar o tônus e tensão muscular.

PONTUAÇÃO				
0	01 A 03	04 a 06	07 a 09	10
Sem Dor	Dor Leve	Dor Moderada	Dor Intensa	Dor Insuportável

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR EVA

A escala EVA (Anexo III) é um instrumento que auxilia na aferição da intensidade da dor no paciente e importante para verificar a evolução do paciente durante o tratamento. Ela analisa se o tratamento está sendo efetivo e, se possui alguma deficiência no tratamento, de acordo com o grau de melhora ou piora da dor.

É aplicada em pacientes acima de 07 (sete) anos e a avaliação deve ser realizada a cada 2 horas, nas primeiras 24 horas após o procedimento doloroso e a cada 4 horas após mais um ou dois dias. Esta escala deve ser aplicada apenas por enfermeiros, vide POP.POI.002 Aplicação da Escala da Dor em Pacientes Pediátricos no Pós- Operatório.

Avaliação: Em uma linha reta, indicando em uma extremidade a marcação “sem dor” e, na outra, “pior dor possível”, o profissional questiona o paciente quanto ao seu grau de dor sendo que 0 significa ausência total de dor e 10 o nível de dor máxima suportável pelo paciente. Pontuação igual ou maior que cinco indica a presença de dor e necessidade de analgesia.

8 AVALIAÇÃO DE SEDAÇÃO E DELIRIUM

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	7 de 22

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE SEDAÇÃO COMFORT- B

A escala COMFORT-B (Anexo IV) detecta alterações relacionadas ao tratamento na intensidade da dor ou estresse em crianças em UTI. Isso implica que as avaliações da COMFORT-B podem efetivamente orientar o tratamento analgésico e sedativo em crianças graves.

A escala COMFORT-B possui seis itens comportamentais: Alerta, calma/agitação, resposta respiratória (pontuar apenas em crianças que estejam submetidas à ventilação mecânica) ou choro (pontuar apenas em crianças que respiram espontaneamente), movimentos físicos, tônus muscular e tensão facial. É aplicada a cada 12 horas.

Os pontos de corte para a escala COMFORT-B são: ≤ 10 para supersedação e ≥ 23 para subsedação.

PONTUAÇÃO			
≤ 10	11 A 17	> 17	≥ 23
Muito Sedado	Sedação Adequada	Pouco Sedado	Sub Sedado

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE SEDAÇÃO E DELIRIUM RASS

Aplicar a escala de RASS (Anexo V) previamente à escala PAED, vide POP.POI.003 Aplicação da Escala de Sedação no POI.

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DELIRIUM PAED

A identificação precoce do Delirium tem importante impacto na evolução do paciente na UTI. Caracteriza-se por uma variedade de sintomas, de comprometimento psicomotor e de comportamento. Nas crianças o diagnóstico é mais complexo.

Em virtude da complexidade para o diagnóstico de Delirium foi sugerido um algoritmo:

1. Avaliar o grau de sedação/agitação através da Escala de RASS;
2. Avaliação psicométrica do comprometimento através do PAED (Anexo VI);
3. Identificação e manejo das causas somáticas e farmacológicas das alterações comportamentais;
4. Avaliação e manejo do desconforto;

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	8 de 22

5. Moderar as qualidades do ambiente psicossocial;
6. Tratamento farmacológico, quando indicado.

A pontuação de cada item foi calculada para obter uma pontuação total do PAED.

9 TRATAMENTO MEDICAMENTOSO PARA ANALGESIA E SEDAÇÃO EM PACIENTES NÃO VENTILADOS OU COM PROPOSTA DE EXTUBAÇÃO EM MENOS DE 24 HORAS.

Analgesia multimodal minimizando uso de opióides. Os antiinflamatórios serão utilizados nas seguintes situações:

- Creatinina plasmática (dosar diariamente) < 0,6 mg/dl (0 - 5 anos) < 1,0 mg/dl (5 - 18 anos);
- Ausência de sangramento ativo;
- Plaqueta plasmática > 100.000/mcL.

Período	Medicação	Dosagem
Dia 0 (Dia de chegada à UTI, após resultados de exames).	Dipirona ou	30 mg/kg IV de 6/6 horas
	Paracetamol	15 mg/kg IV em alérgicos a dipirona
	Cetorolaco	0,5 mg/kg IV de 6/6 horas, intercalado com dipirona
	Morfina	0,1 mg/kg IV caso dor moderada ou grave (pontuação > ou = 4 pela escala de dor), até 4/4h
Dia 1 (Dia seguinte à internação na UTI)	Dipirona ou	30 mg/kg IV de 6/6 horas
	Paracetamol	15 mg/kg IV em alérgicos a dipirona
	Cetorolaco	0,5 mg/kg IV de 6/6 horas, intercalado com dipirona
	Morfina	0,1 mg/kg IV caso dor moderada ou grave (pontuação > ou = 4 pela escala de dor), até 4/4h
Dia 2 (Segundo dia após internação na UTI)	Paracetamol	15 mg/kg VO de 6/6h
	Ibuprofeno	10 mg/kg VO de 6/6h intercalados com paracetamol
	Morfina	0,1 mg/kg IV caso dor moderada ou grave (pontuação > ou = 4 pela escala de dor), até 4/4h
Dia 3 em diante	Paracetamol	15 mg/kg VO de 6/6h

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	9 de 22

Medicação somente em caso de dor (SOS), na seguinte sequência.	Ibuprofeno	10 mg/kg VO de 6/6h (associado ao paracetamol caso não melhore)
	Morfina	0,1 mg/kg IV até de 4/4h (dor moderada ou grave)

Obs.: a suspensão de ceterolaco poderá ser antecipada quando paciente estiver sem receber opióides há mais de 24h.

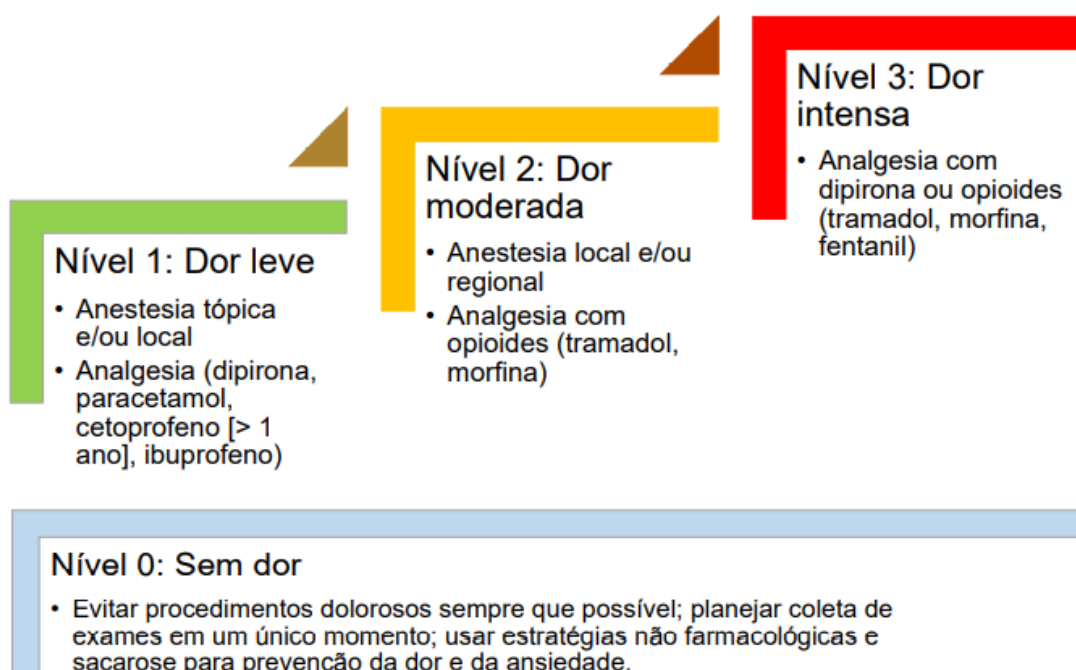
Obs.2: o paciente receberá alta para casa com analgésico oral (dipirona ou paracetamol).

Obs.3: o paracetamol será suspenso caso apresente sinais de lesão hepática.

10 TRATAMENTO MEDICAMENTOSO PARA ANALGESIA EM PACIENTES VENTILADOS OU SEM PROPOSTA DE EXTUBAÇÃO EM MENOS DE 24 HORAS.

A utilização de medicamentos deve respeitar os processos que variam de acordo com a intensidade da dor.

Elementos críticos necessitam ser avaliados e considerados para implementação de um protocolo adequado de analgesia. Estratégias em relação ao uso de analgésicos específicos podem ser modificadas em pacientes com alterações observadas na tabela:



	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	10 de 22

DOR LEVE

Tabela 1 - Medicamentos para tratamento da dor leve.

MEDICAMENTOS	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	DOSAGEM	TEMPO
PARACETAMOL	VO	<ul style="list-style-type: none"> 1 gota/kg Máximo: 4g dia 	4 - 4 horas
DIPIRONA	VO	<ul style="list-style-type: none"> 0,6 gotas/kg 	6 - 6 horas
	EV	<ul style="list-style-type: none"> 0,03 mg/kg 	6 - 6 horas
ANESTESIA TÓPICA E/OU LOCAL	TÓPICO	<ul style="list-style-type: none"> Crianças > 2 anos - dose máxima 4,5 mg/kg 	Dose única

DOR MODERADA

Tabela 2 - Medicamentos para tratamento da dor moderada.

MEDICAMENTOS	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	DOSAGEM	TEMPO
PARACETAMOL + CODEÍNA	VO	<ul style="list-style-type: none"> 0,5 - 1 mg/kg Máximo: 60 mg/kg/dose 	6 - 6 horas
TRAMADOL	VO	<ul style="list-style-type: none"> 4 anos a ≤ 16 anos: 1 - 2 mg/kg/dose Máximo: 100 mg/dose e 400 mg/dia 	4 - 4 horas ou 6 - 6 horas
		<ul style="list-style-type: none"> ≥ 17 anos: 50 -100 mg/dia Máximo: 400 mg/dia 	
CETOROLACO	EV	<ul style="list-style-type: none"> < 2 anos: 0,5 mg/kg/dose Máximo: até 3 dias consecutivos. 	6 - 6 horas ou 8 - 8 horas
		<ul style="list-style-type: none"> ≥ 2 anos a ≤ 16 anos: 0,5 mg/kg/dose; Máximo: 30 mg/dose, até 5 dias consecutivos. 	6 - 6 horas
	VO	<ul style="list-style-type: none"> 1 mg/kg Máximo: 10 mg/dose 	6 - 6 horas
	EV	<ul style="list-style-type: none"> > 17 anos e < 50 kg: 15 mg/dose 	6 - 6 horas
	VO	<ul style="list-style-type: none"> 40 mg/dia 	4 - 4 horas ou 6 - 6 horas
ANESTESIA LOCAL E/OU REGIONAL	Tópico	<ul style="list-style-type: none"> Crianças maiores de 2 anos – dose máxima 4,5 mg/kg 	Dose única

DOR INTENSA

Tabela 3 - Medicamentos para tratamento da dor intensa.

MEDICAMENTOS	VIA DE ADMINISTRAÇÃO	DOSAGEM	TEMPO
MORFINA	VO	1 gota a cada 3 kg	4 - 4 horas ou 6 - 6 horas
	EV	<ul style="list-style-type: none"> Dose Inicial: 0,01 mg/kg/h – Infusão Contínua Pacientes Extubados: 0,02 mg/kg/h Pacientes Intubados: 0,02 a 0,07 mg/kg/h 	Infusão contínua-
		<ul style="list-style-type: none"> Dose Bolus: Diluir 1 ml de morfina em 9 ml 	Dose em bolus:

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	11 de 22

		de Água Destilada (AD), administrar 0,1 ml/kg da diluição;	a cada 2 – 4 horas
FENTANIL	EV	<ul style="list-style-type: none"> Dose Máxima: 5 ml/dose; Dose Máxima Recomendada em BIC: 0,04 mg/kg/h 	-
MIDAZOLAN	IM	<ul style="list-style-type: none"> 0,1 - 0,15 mg/kg Máximo: 10 mg 	
	IN	<ul style="list-style-type: none"> 1- 5 meses: 0,2 mg/kg ≥ 6 meses: 0,2 - 0,3mg/kg Máximo 1 mg/dose 	
	EV	<ul style="list-style-type: none"> BIC: 0,06 - 0,36 mg/kg/h Dose Bolus: Paciente Extubado: 0,05 - 0,1 mg/kg Paciente Intubado: 0,2 - 0,5 mg/kg Dose Máxima: 6 mg - até 5 anos; 10 mg - > 5 anos 	
CLONIDINA	VO	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 5 mcg/kg/dose 	8 - 8 horas
	EV	<ul style="list-style-type: none"> 0,1 - 3 mcg/kg/h 	8/8 horas-
DEXMEDETOMEDINA	EV	<ul style="list-style-type: none"> Dose Máxima recomendada: 1 mcg/kg/h 	Infusão contínua-
DIAZEPAM	VO / VE	<ul style="list-style-type: none"> Iniciar assim que VO/VE disponível, em pacientes que estavam recebendo benzodiazepínico EV; Dose inicial: Somar dose BIC de benzodiazepínico das últimas 24 h + Bolus / 2 (conversão Midazolam para DZP) Máximo: 40 mg/dia. 	12 - 12 horas ou 6 - 6 horas
METADONA		<ul style="list-style-type: none"> Iniciar assim que VO/VE disponível, em pacientes que estavam recebendo opióides EV; Dose inicial: Somar dose BIC de opióide das últimas 24 horas + Bolus, converter para MTD e administrar; Máximo: 80 mg/dia. 	12 - 12 horas ou 6 - 6 horas
CETAMINA	Dose Intermitente		
	EV	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 2 mg/kg Dose BIC: 5 - 20 mcg/kg/min 	-
	IM	<ul style="list-style-type: none"> 4 - 5 mg/kg 	
PROPOFOL	EV	<ul style="list-style-type: none"> 1 - 2 mg/kg com Bolus de 0,5 mg/kg 	A cada 3 - 5 minutos

11 RELAÇÃO DE ANEXOS

ANEXO I - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR NIPS

ANEXO II - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR FLACC

ANEXO III - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR EVA

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	12 de 22

ANEXO IV - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE SEDAÇÃO COMFORT- B

ANEXO V - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DELIRIUM RASS

ANEXO VI - ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DELIRIUM PAED

ANEXO VII - TABELA DE MEDICAMENTOS CONFORME CLASSES TERAPÊUTICAS

ANEXO VIII - TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE OPIÓIDES E BENZODIAZÉPÍNICOS

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	13 de 22

**ANEXO I
ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR NIPS**

Expressão facial	
0	Músculos relaxados, face descansada, expressão neutra
1	Careta, músculos faciais contraídos; testa, queixo e maxilar franzidos
Choro	
0	Sem choro
1	Choro ou gemido fraco, intermitente
2	Choro vigoroso, alto, crescente, estridente, contínuo (se estiver entubado, o choro silencioso deve ser considerado)
Padrão respiratório	
0	Padrão usual para este bebê
1	Alteração da respiração, retrações, irregular, mais rápido do que o usual, engasgo, pausa respiratória
Braços	
0	Relaxados ou contidos, sem rigidez muscular, com movimentos ocasionais
1	Flexionados ou estendidos, braços rígidos e/ou rápida flexão ou extensão
Pernas	
0	Relaxadas ou contidas, sem rigidez muscular, com movimentos ocasionais
1	Flexionadas ou estendidas, pernas rígidas e/ou rápida flexão ou extensão
Estado de consciência	
0	Dormindo ou acordado, tranquilo, quieto
1	Agitado, alerta, inquieto e se debatendo

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	14 de 22

**ANEXO II
ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR FLACC**

ESCALA DE FLACC			
Categorias	Pontuação		
	0	1	2
Face	Nenhuma expressão especial ou sorriso.	Caretas ou sobrancelhas franzidas de vez em quando, introversão, desinteresse.	Tremor frequente do queixo, mandíbulas cerradas.
Pernas	Normais ou relaxadas.	Inquietas, agitadas, tensas.	Chutando ou esticadas.
Atividade	Quieta, na posição normal, movendo-se facilmente.	Contorcendo-se, movendo-se para frente e para trás, tensa.	Curvada, rígida ou com movimentos rígidos.
Choro	Sem choro, acordado ou dormindo.	Gemidos e choramingo; queixa ocasional.	Choro continuado, grito ou soluço; queixa com frequência.
Consolabilidade	Satisfeita, relaxada	Consolada por toques, abraços ou conversas ocasionais; pode ser distraída.	Difícil de consolar ou confortar

Pontuação				
0	01 A 03	04 a 06	07 a 09	10
Sem Dor	Dor Leve	Dor Moderada	Dor Intensa	Dor Insuportável

ANEXO III


ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DOR EVA



Pontuação		
0	01 a 09	10
Ausência total de dor	Presença de dor e necessidade de analgesia.	Nível de dor máxima suportável

ANEXO IV

ESCALA DE AVALIAÇÃO DE SEDAÇÃO COMFORT- B

	INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
	FORMULÁRIO COMFORT BEHAVIOR ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DELIRIUM

IDENTIFICAÇÃO DO PACIENTE		
Nome:	Prontuário:	
Nome da mãe:	Data de nascimento:	
REGISTRO DA DATA E HORA DA AVALIAÇÃO		
Data/hora 1:	Data/hora 2:	
ESCALA DE AVALIAÇÃO		
ITEM A SER AVALIADO	HORA	PONTUAÇÃO
Alerta		1. Profundamente adormecida (olhos fechados, sem resposta a alterações a nível ambiental).
		2. Sono leve (olhos quase sempre fechados, respostas ocasionais).
		3. Sonolenta (a criança fecha os olhos frequentemente, menos reativa ao ambiente).
		4. Acordada e alerta (criança reativa ao ambiente)
Calm/ Agitação		1. Calma (criança apresenta-se serena e tranquila)
		2. Ligeiramente ansiosa (criança demonstra ansiedade ligeira)
		3. Ansiosa (criança apresenta-se ansiosa, mas controlada).
		4. Muito ansiosa (criança apresenta-se muito agitada, mas ainda é capaz de manter o controle).
		5. Pânico (criança apresenta-se muito aflita, com perda de controle).
Resposta respiratória (Pontuar apenas em crianças que estejam submetidas à ventilação mecânica)		1. Sem respiração espontânea
		2. Em respiração espontânea e ventilatória
		3. Inquieta ou resistente ao ventilador
		4. Respiração ativa contra o ventilador ou tosse regular
		5. Luta contra o ventilador
Choro (Pontuar apenas em crianças que respiram espontaneamente)		1. Respiração tranquila, sem sons de choro
		2. Choro ocasional ou gemido
		3. Choramingo (monótono)
		4. Choro
		5. Gritos
Movimentos físicos		1. Sem movimentos
		2. Movimentos leves ocasionais (3 ou menos)
		3. Movimentos leves frequentes (mais de 3)
		4. Movimentos vigorosos limitados às extremidades
		5. Movimentos vigorosos incluindo tronco e a cabeça
Tonus muscular		1. Músculos totalmente relaxados, sem tônus muscular.
		2. Tônus muscular reduzido, menor resistência que o normal.
		3. Tônus muscular normal.
		4. Tônus muscular aumentado e flexão dos dedos das mãos e dos pés.
		5. Rigidez muscular extrema e flexão dos dedos das mãos e dos pés.
Tensão facial		1. Músculos faciais totalmente relaxados
		2. Tônus facial normal
		3. Tensão evidente em alguns músculos faciais (não mantido)
		4. Tensão evidente em todos os músculos faciais (mantido)
		5. Músculos faciais contraídos e caretas
Score Total		

Assinatura do médico hora 1:

Assinatura do médico hora 2:

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	17 de 22

ANEXO V
ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DELIRIUM RASS

Escore	Termos	Descrição
+ 4	Combativo	Francamente combativo, violento, levando a perigo imediato da equipe de saúde
+ 3	Muito agitado	Agressivo, pode puxar tubos e cateteres
+ 2	Agitado	Movimentos não-intencionais freqüentes, briga com o respirador (se estiver em ventilação mecânica)
+ 1	Inquieto	Ansioso, inquieto, mas não agressivo
0	Alerta e calmo	
- 1	Torporoso	Não completamente alerta, mas mantém olhos abertos e contato ocular ao estímulo verbal por \geq 10seg
- 2	Sedado leve	Acorda rapidamente, e mantém contato ocular ao estímulo verbal por $<$ 10seg
- 3	Sedado moderado	Movimento ou abertura dos olhos, mas sem contato ocular com o examinador
- 4	Sedado profundamente	Sem resposta ao estímulo verbal, mas tem movimentos ou abertura ocular ao estímulo tátil / físico
- 5	Coma	Sem resposta aos estímulos verbais ou exame físico

Ref.:


* Sessler CN, Gosnell M, Grap MJ, Brophy GT, O'Neal PV, Keane KA et al. The Richmond Agitation-Sedation Scale: validity and reliability in adult intensive care patients. Am J Respir Crit Care Med 2002; 166:1338-1344.

* Ely EW, Truman B, Shintani A, Thomason JWW, Wheeler AP, Gordon S et al. Monitoring sedation status over time in ICU patients: the reliability and validity of the Richmond Agitation Sedation Scale (RASS). JAMA 2003; 289:2983-2991.

ANEXO VI


ESCALA DE AVALIAÇÃO DE DELIRIUM PAED

Item	Descrição	Nunca	Quase nunca	Às vezes	Com frequência	Sempre
1	A criança faz contato visual com o cuidador	4	3	2	1	0
2	As ações da crianças são intencionais	4	3	2	1	0
3	A criança tem consciência de seu entorno	4	3	2	1	0
4	A criança está inquieta	0	1	2	3	4
5	A criança está inconsolável	0	1	2	3	4

	ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS	Código da Norma:	PTC.INC.012
		Revisão:	0
		Página:	19 de 22

ANEXO VII

TABELA DE MEDICAMENTOS CONFORME CLASSES TERAPÊUTICAS

	INSTITUTO NACIONAL DE CARDIOLOGIA
	TABELA DE MEDICAMENTOS CONFORME CLASSES TERAPÊUTICAS

MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS NÃO OPIOIDES				
DROGA	PROPRIEDADE	DOSE	METABOLISMO	EFEITOS COLATERAIS
DIPIRONA	Analgésico e antipirético	<u>Máximo</u> 4g/dia <u>Início da ação:</u> 30-60 min <u>Duração:</u> 4h	Metabolismo Hepático e excreção renal	Reações anafiláticas (prurido, urticária, angioedema, broncoespasmo, arritmias cardíacas e choque circulatório). Síndrome de Stevens- Johnson ou síndrome de Lyell. Hipotensão isolada ou transitória. Leucopenia e, em casos muito raros, agranulocitose ou trombocitopenia. Nefrite intersticial aguda ou insuficiência renal aguda. Redução dos níveis plasmáticos de ciclosporina.
ACETAMINOFEN	Analgésico e antipirético	<u>Máximo:</u> 60-90mg/Kg/dia ou 4g/dia <u>Início da ação:</u> 15 – 30 min <u>Duração:</u> 4h	Metabolismo Hepático	Hepatotoxicidade relacionada a altas doses. Reação de hipersensibilidade (erupções cutâneas, urticária, eritema pigmentar fixo, broncoespasmo, angioedema e choque anafilático). Discrasias sanguíneas (agranulocitose, anemia hemolítica, neutropenia, leucopenia, pancitopenia e trombocitopenia). Hipoglicemia. Hematúria.
CETOROLACO	Analgésico	<u>Dose:</u> 0,5 mg/Kg/dose <u>Início da ação:</u> 30 min <u>Duração:</u> 6-6h	Metabolismo Hepático	Dor de cabeça, tontura, sonolência, náusea, dispepsia, dor/ desconforto abdominal, diarreia, sudorese, edema. Pensamento anormal, depressão, insônia, nervosismo, euforia, parestesia, paladar anormal, dificuldade de concentração, visão anormal, rubor, asma, dispnéia, vômito, flatulência, obstipação, melena, estomatite, estomatite ulcerativa, boca seca, sangramento retal, gastrite, prurido, urticária, púrpura, mialgia, aumento da frequência urinária, retenção urinária, oligúria, sede excessiva, astenia.

MEDICAMENTOS ANALGÉSICOS OPIOÍDES				
DROGA	PROPRIEDADE	DOSE	METABOLISMO	EFEITOS COLATERAIS
FENTANIL	100 vezes mais potente que a morfina. Não provoca liberação de histamina. Maior volume de distribuição e menor meia-vida que a morfina	<u>Máximo:</u> EV 0,5 – 2 mcg/Kg EV contínuo 1– 5 mcg/Kg/h <u>Início da ação:</u> < 1 min <u>Duração:</u> 30-60 min	Metabolismo Hepático	Miose, bradicardia, rigidez muscular de tronco e de glote com injeção rápida, hipotensão, apneia, convulsões, visão borrada, náuseas, vômitos, retardo de esvaziamento gástrico, constipação intestinal, retenção urinária aguda, depressão respiratória, principalmente quando associado a outros sedativos e em crianças abaixo de 6 meses.
MORFINA	Ação lenta. Longa duração. Venodilatação.	<u>Máximo:</u> 15 mg. <u>Início da ação:</u> 1 min <u>Duração:</u>	Metabolismo Hepático e renal.	Liberação de histamina, hipotensão e prurido; espasmo no trato biliar e aumento da pressão do ducto biliar comum, depressão do reflexo de tosse, diminuição do fluxo sanguíneo cerebral e da pressão intracraniana, miose, bradicardia, rigidez muscular de tronco (injeção rápida), convulsões em recém-nascidos e em altas doses, náuseas, vômitos, retenção urinária, íleo e efeito prolongado em insuficiência renal.
METADONA	Potência igual à da morfina. Meia-vida longa: 12-24 h Usada no tratamento de síndrome de abstinência por opióides.	<u>Máximo:</u> 0,05 – 1mcg/Kg/dose a cada 4-12h. <u>Início da ação:</u> 10-20 min. <u>Duração:</u> 6-12 h.	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Liberação de histamina: taquicardia, hipotensão arterial, sudorese. Constipação, depressão respiratória, confusão mental.
CODÉINA	Analgésico potente de ação central.	<u>Dose:</u> 0,5 – 1 mg/Kg/dose <u>Dose Máxima:</u> 60 mg <u>Início da ação:</u> 10 - 30 min <u>Duração:</u> 4 - 6h	Metabolismo Hepático	Sudorese, obstipação, náuseas, vômitos, tontura e vertigem, sedação, sonolência e dispnéia.
TRAMADOL	Analgésico potente de ação central. Atuação semelhante as endorfinas e encefalinas.	<u>Dose VO/EV/SC/IM/Retal:</u> 5 mg/Kg/dia a cada 6-8 h.	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Sudorese, tonturas, náuseas, vômitos, sonolência, convulsões.

ANALGESIA E SEDAÇÃO NO PÓS-OPERATÓRIO DE CIRURGIAS CARDIOPEDIÁTRICAS

Código da Norma:	PTC.INC.012
Revisão:	0
Página:	20 de 22

	Usado no tratamento das dores intensas agudas, subagudas ou crônicas.	<u>Dose Máxima:</u> 400mg/dia. <u>Início da ação:</u> VO 20-30 min. <u>Duração de ação:</u> 3-7 h <u>Administração EV deve ser lenta (em 30- 60 min).</u>		
ANTAGONISTA: NALOXONA	Antagonista dos opioides. Reverter efeitos colaterais dos opioides, incluindo depressão respiratória, hipotensão e hipoperfusão. Meia-vida curta. Risco de ressedação (doses repetidas podem ser necessárias)	<u>Reversão parcial dos efeitos opioides:</u> 0,01 mg/Kg/dose EV. <u>Reversão total dos efeitos opioides:</u> 0,1 mg/Kg/dose (máximo 2 mg/dose).	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Náuseas, ansiedade, estimulação simpática. Pode precipitar dor intensa em pós-operatório imediato. Risco de convulsões ou síndrome de abstinência se administrado a recém-nascidos de mães usuárias de opioides.

MEDICAMENTOS ANTI-INFLAMATÓRIOS NÃO HORMONAIS

DROGA	PROPRIEDADE	DOSE	METABOLISMO	EFEITOS COLATERAIS
CETOPROFENO	Analgésico, antipirético e anti-inflamatório.	<u>Dose:</u> 1 mg/Kg/dose a cada 8-12 h. <u>Máximo:</u> 300 mg/dia. <u>EV:</u> diluição do frasco-ampola 1mg/ml e infusão lenta, em 20 min.	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Desconforto gastrointestinal, dor epigástrica, náusea, vômitos, constipação e diarreia. Ulceração gastroduodenal, hemorragia digestiva e perfuração intestinal. Reações de hipersensibilidade (erupção cutânea, exantema, prurido, exacerbação de urticária crônica, crise asmática, angioedema e choque anafilático). Vertigem, tonturas, sonolência, distúrbios do humor, parestesias e convulsões. Síndrome de Stevens-Johnson e síndrome de Lyell. Visão borrada, anemia e leucopenia. Agravamento de insuficiência renal pré-existente.
IBUPROFENO	Analgésico, antipirético e anti-inflamatório.	<u>VO:</u> 5-10 mg/Kg/dose a cada 6-8 h. <u>Máximo:</u> 40 mg/Kg/dose ou 2,4 g/dia. <u>Início de ação:</u> 15-30 min. <u>Duração:</u> 4-6 h.	Metabolismo Hepático.	Náusea, vômito, dor epigástrica, desconforto abdominal, diarreia, constipação intestinal, hemorragia digestiva, ulceração. Reações de hipersensibilidade (erupção cutânea, angioedema, broncoespasmo), ambliopia tóxica, elevação significativa da transaminase no soro, retenção hídrica, edema, hipertensão arterial, inibição da agregação, depressão, insônia e insuficiência renal em pacientes desidratados. Pode aumentar o nível sérico de digoxina. Não utilizar em pacientes com comprometimento da função renal. Uso cauteloso em pacientes com disfunção hepática, comprometimento cardíaco ou hipertensão.
PARACETAMOL	Analgésico, antipirético.	<u>VO:</u> 10-15 mg/Kg/dose a cada 4-6 h. <u>Máximo:</u> 60-90 mg/Kg/dose ou 4 g/dia. <u>Início de ação:</u> 30 min. <u>Duração:</u> 4-6 h.	Metabolismo Hepático.	Hepatotoxicidade relacionada a altas doses. Reação de hipersensibilidade (erupção cutânea, angioedema e choque anafilático). Discrasias sanguíneas (agranulocitose, anemia hemolítica, neutropenia, leucopenia, pancitopenia e trombocitopenia). Hipoglicemia e hematúria.

MEDICAMENTOS ALFA ADRENÉRGICOS				
DROGA	PROPRIEDADE	DOSE	METABOLISMO	EFEITOS COLATERAIS
DEXMEDETOMIDINA	Efeito sedativo, analgésico, ansiolítico. Não causa depressão respiratória significativa. Útil nos casos de síndrome de abstinência por opioide e/ou benzodiazepínicos. Alternativa para pacientes tolerantes a opioide ou com dificuldade de sedação (ex.: síndrome de Down) Comparada a clonidina, possui maior especificidade receptores alfa 2 que alfa 1 adrenérgicos e meia-vida mais curta (2-3 h vs. 8-12 h)	<u>Máximo:</u> 0,2 - 2 mcg/Kg/dose <u>Início da ação:</u> 30 min <u>Duração:</u> 2 - 3 h	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Tonturas, enjoo, boca seca, desmaios e constipação. Hipotensão arterial e bradicardia, devido à redução do tônus simpático e ao aumento do tônus vagal. Efeito rebote (hipertensão arterial, taquicardia e agitação), se suspensão abrupta após o uso prolongado (>5 dias).
CLONIDINA	Efeito sedativo, analgésico, ansiolítico. Não causa depressão respiratória significativa. Útil nos casos de síndrome de abstinência por opioide e/ou benzodiazepínicos. Alternativa para pacientes tolerantes a opioide ou com dificuldade de sedação (ex.: síndrome de Down)	<u>Máximo:</u> 1 - 5 mcg/Kg/dose a cada 8h. Clonidina -> VO Início da ação: 30-60 minutos Duração: 6-10 horas	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Tonturas, enjoo, boca seca, desmaios e constipação. Hipotensão arterial e bradicardia, devido à redução do tônus simpático e ao aumento do tônus vagal. Efeito rebote (hipertensão arterial, taquicardia e agitação), se suspensão abrupta após o uso prolongado (>5 dias).
CETAMINA	Efeito sedativo e analgésico sem causar depressão respiratória.	<u>Dose EV bolus:</u> 1 - 2 mg/Kg/dose <u>Infusão Contínua:</u> 5 - 20 mg/Kg/dose <u>Início da ação:</u> 30 min <u>Duração:</u> 60 min	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Após a administração isolada de Cloridrato de Cetamina, a pressão arterial e os batimentos cardíacos são elevados frequentemente. No entanto, ocorreram casos de hipotensão e bradicardia, e também arritmia cardíaca.

MEDICAMENTOS BENZODIAZEPÍNICOS				
DROGA	PROPRIEDADE	DOSE	METABOLISMO	EFEITOS COLATERAIS
DIAZEPAM	Meia-vida longa: 12-24 h. Sedação prolongada	<u>Máximo EV:</u> 0,1 - 0,2 mg/Kg. <u>Pico da ação:</u> 3 - 4 min. <u>Máximo Retal/VO:</u> 0,5 mg/Kg. <u>Pico da ação:</u> 1 h. <u>Evitar via IM (absorção errática)</u>	Eliminação hepática	Bradycardia, hipotensão arterial, depressão respiratória, ataxia, confusão, depressão, incontinência urinária, erupção cutânea, trombose venosa, flebite local, boca seca.
LORAZEPAM	Duração da ação: 2-6 h	<u>VO:</u> 0,05-0,01 mg/Kg/dose. <u>Pico da ação:</u> 2 h. <u>Máximo:</u> 4 mg/dose ou 8 mg/12h ou 0,1 mg/Kg/12h (o que for menor).	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Hipo/hipertensão, taqui/bradicardia, depressão respiratória, fraqueza, depressão, agitação, histeria, psicose, alterações visuais, urticária e prurido.
MIDAZOLAN	Efeito sedativo, ansiolítico e anticonvulsivante. 3 a 4 vezes mais potente que o diazepam. Ação rápida e meia-vida curta (2-4 h). Infusão contínua para efeito mais consistente.	<u>Máximo:</u> 0,5 - 0,7 mg/Kg <u>Pico da ação:</u> 20 - 30 min. <u>Duração:</u> 6 - 12 h. Pico de ação: 5 - 10 minutos, com duração de 30 - 120 minutos.	Eliminação renal.	Causa dependência, tolerância, abstinência e é neuro tóxico. Taquicardia, estímulo vasovagal, hipotensão arterial, broncoespasmo, laringo espasmo, apneia, hipoventilação, salivação, erupção cutânea, prurido, sensação de queimação ou resfriamento no local da injeção. Reações paradoxais em 1-15% das crianças: choro inconsolável, agitação, hiperexcitabilidade, inquietação, desorientação.
ANTAGONISTA: FLUMAZENIL	Antagonista dos benzodiazepínicos. Reversão de sedação e depressão respiratória, induzidas por benzodiazepínicos.	<u>EV em bolus:</u> 0,01 mg/Kg; repetir se necessário em intervalos de 1 - 3 minutos, até a dose máxima. <u>≤ 20Kg:</u> 0,05 mg/Kg de dose total (equivalente a 5 doses de 0,01 mg/Kg). <u>>20Kg:</u> 0,2 mg/ dose (dose total máxima de 1 mg).	Metabolismo Hepático	Náusea, vômitos, zumbidos, cefaleia, visão borrada, convulsões, ansiedade e labilidade emocional. Utilização com cautela em lesão cerebral recente, intoxicação por múltiplas drogas, benzodiazepínicos utilizados como anticonvulsivantes, início do tratamento com drogas antiepilépticas. Início de ação em 2 min. Pico de ação em 6 a 10 minutos, persistindo por pelo menos 1 hora. Meia-vida curta. Risco de ressedação (doses repetidas podem ser necessárias).

ONDASETRONA	Controle da náusea e do vômito	<u>Dose:</u> 0,15 mg/Kg/dose de 8/8 h <u>Duração:</u> 3 horas	Metabolismo Hepático e Excreção renal.	Cefaleia, constipação, fadiga, diarreia, exantema cutâneo.
--------------------	--------------------------------	--	--	--

ANEXO VIII

TABELA DE EQUIVALÊNCIA DE OPIÓIDES E BENZODIAZÉPÍNICOS

Tabela 4 – Equivalência dos medicamentos opioides e benzodiazepínicos.

EQUIVALÊNCIA DE DOSES DE OPIOIDES		
DROGAS	DOSE EV	DOSE VO
MORFINA	10 mg	30 mg
FENTANIL	0,1 mg	-
METADONA	1 mg	3 mg
EQUIVALÊNCIA DE DOSES DE BENZODIAZEPÍNICOS		
DROGAS	DOSE	
MIDAZOLAM	15 mg	
DIAZEPAM	10 mg	
LORAZEPAM	2 mg	