

Emergências Pediátricas - Sequência Rápida de Intubação

Todas Áreas

Objetivos:

- Definir sequência rápida de intubação (SRI)
- Orientar indicações de intubação traqueal
- Orientar manejo de processos e medicamentos da SRI

Data da última alteração: quinta, 28 de março de 2024

Data de validade da versão: sábado, 28 de março de 2026

Autores e Afiliação:

Marcela Maria de Aquino da Costa

Afiliação:

Médica Assistente da Sala de Urgência Pediátrica da Unidade de Emergência do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina de Ribeirão Preto da Universidade de São Paulo

Definição / Quadro Clínico:

A SRI descreve uma sequência de processos destinados a agilizar, facilitar e organizar o procedimento de intubação, tornando-o mais seguro (reduzir o risco de aspiração pulmonar) e aumentando a taxa de sucesso na primeira tentativa. É recomendada em situações emergenciais, quando se presume que o paciente não esteja em jejum.

Diagnóstico:

Avaliação:

1. Reconhecer indicações de intubação traqueal:

- O paciente não é capaz de manter as vias aéreas pérvias:
 - situações de rebaixamento do nível de consciência (Glasgow < 8).
- O paciente apresenta dificuldade de oxigenação ou ventilação:
 - sinais de insuficiência respiratória, cianose refratária, alterações gasométricas.
- A evolução oferece risco para a via aérea:
 - transporte de paciente com risco de piora do quadro durante o trajeto; doenças com obstrução progressiva de via aérea (inalação de fumaça, infecções de laringe ou lesões traumáticas do pescoço).

2. Anamnese: realizar triagem rápida (SAMPLE) (Tabela 1), avaliar antecedentes relacionados à via aérea e situações de emergência. Exame físico: avaliar face, região cervical e pulmonar, para antecipar dificuldades durante o processo de SRI (anomalias faciais, síndromes genéticas, trauma ou cirurgia de cabeça e pescoço, limitação de abertura oral e obstrução de orofaringe, limitação da mobilidade cervical).

Exames Complementares:

N/A

Tratamento:

Procedimento (Tabela 2):

- Avaliar se o paciente é passível de ventilação com máscara facial e bolsa-valva; caso

contrário, dispor de material para via aérea difícil (VAD): dispositivos supraglóticos, guia flexível, máscara laríngea, videolaringoscópios e equipe especializada de retaguarda.

- Lembrar que o processo de SRI pode trazer instabilidade hemodinâmica, portanto, antecipar o risco em pacientes instáveis e garantir estabilidade hemodinâmica simultaneamente.

Preparação da SRI (Tabela 3)

Materiais necessários (Tabelas 4 a 7).

Pré-oxigenação (Tabela 8): Duração de 3 a 5 minutos (simultânea à preparação).

Pré-medicação (Tabela 9): Uso opcional, benefício da atropina em menores de 1 ano.

Sedoanalgesia (Tabela 10).

Bloqueio neuromuscular (Tabela 11).

Posicionamento:

Garantir o alinhamento dos eixos para visualizar laringe, por meio de leve extensão do pescoço; uso de coxins debaixo do occipício em maiores de dois anos e embaixo dos ombros em menores de 2 anos; manobras de elevação do queixo e mandíbula; garantir imobilização cervical com técnica bimanual em politraumatizados.

Intubação:

Para melhorar a visualização, pode-se utilizar a manobra de manipulação externa da laringe; realizada com a mão direita pelo médico, em direção dorsal (Back), cranial (Up) e à direita (Right); a pressão (P) deve ser aplicada gentilmente na cartilagem tireóide – sigla “BURP”. A seguir, um auxiliar substitui a mão direita do laringoscopista para que ele possa introduzir o tubo.

Confirmação: visualizar a passagem do tubo pelas pregas vocais, observar expansão torácica bilateral, auscultar murmúrios simétricos no tórax e ausência de ruído no abdome, aumento da saturação de oxigênio; o método ideal é a capnografia.

Metas e Indicadores:

N/A

Referências Bibliográficas Externas:

REFERÊNCIAS

1. OVERBECK, M.C. Airway Management of Respiratory Failure. Emergency Medicine Clinical of North America.2016; 34: 97-127.

2. NEUHAUS, D.; SCHMITZ,A.; GERBER,A.; WEISS, M. Controlled rapid sequence induction and intubation – an analysis of 1001 children. Pediatric Anesthesia. 2013; 23: 734-740.

3. ENGELHARDT, E. Rapid sequence induction has no use in pediatric anesthesia. Pediatric Anesthesia. 2015; 25: 5-8.

4. DE CAEN A.R.; BERG, M.D.; CHAMEIDES,L. Part 12: Pediatric Advanced Life Support: 2015 American Heart Association Guidelines Update for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. Circulation. 2015; 132(18 S2): S 526-42.

5. KOST, S.; ROY, A. Procedural Sedation and Analgesia in the Pediatric Emergency Department: A Review of Sedative Pharmacology 2010; 11(4): 233-243.

6. GREEN, S.M. et al. Clinical Practice Guideline for Emergency Department Ketamine Dissociative Sedation: 2011 Update. *Annals of Emergency Medicine*. 2011; 57(5): 449-461.
7. NAAZ, S.; OZAIR, E. Dexmedetomidine in Current Anaesthesia Practice - A Review. *Journal of Clinical and Diagnostic Research* 2014; 8(10): GE 1 -4.
8. KIERAN, E.A.; O'DONNELL C.P.F. Variation in size of laryngoscope blades used in preterm newborns. *Archives of Disease Child Fetal Neonatal Edition*. 2014; 99: F250.
9. AMERICAN HEART ASSOCIATION. PALS - Pediatric Advanced Life Support - Provider Manual, 2017.
10. Pediatric Fundamental Critical Care Support (PFCCS), second edition, 2013.

Anexos:

Tabela 1: Tabela 1: Triagem rápida de acordo com a mnemônica SAMPLE

Tabela 1

Tabela 1: Triagem rápida de acordo com a mnemônica SAMPLE

S	Sinais e sintomas atuais
A	Alergia a medicamentos, alimentos e látex
M	Medicamentos em uso contínuo ou não
P	Passado médico, comorbidades, eventos anestésicos
L	Líquidos e sólidos, tempo de jejum
E	Evento relacionado à necessidade de intubar

Tabela 2: Tabela 2: Etapas da sequência rápida de intubação
Tabela 2

Tabela 2: Etapas da sequência rápida de intubação

1. Preparação	Equipe, monitores, material e medicamentos
2. Pré-Oxigenação	Otimizar saturação e reserva de oxigênio
3. Pré-Medicação	Reduzir efeitos adversos –ex: atropina/lidocaína
4. Sedoanalgesia e Bloqueio	Avaliar melhor esquema para cada caso
5. Posicionamento	Coxins e hiperextensão
6. Intubação	Visualizar passagem do tubo pelas pregas vocais
7. Manutenção	Manter sedação, monitores e radiografar

Tabela 3: Tabela 3: Preparação da sequência rápida de intubação
Tabela 3

Tabela 3: Preparação da sequência rápida de intubação

EQUIPE	1 a 2 médicos Enfermeiro Técnico de enfermagem (medicamentos)	EPI (equipamentos de proteção individual) Equipe de retaguarda em situações de VAD Fisioterapeuta, quando disponível
MATERIAL	Sonda de aspiração/ aspirador Fonte de oxigênio Máscara não reinalante Bolsa-valva-máscara (ambu) Laringoscópios (2) Cânulas traqueais (3 tamanhos) Fio guia Fixação de cânula Respirador Máscara laríngea	Checar funcionamento Tamanhos apropriados Checar lâmpada Testar <i>cuff</i> Material VAD quando indicado
MEDICAMENTOS	Atropina pura (menores de 1 ano) Sedativo e Analgésico Bloqueador neuromuscular	Diluição e calcular doses

Tabela 4: Tabelas 4 a 7: Materiais Necessários
Tabelas 4 a 7

Tabela 4: Cânulas traqueais

A partir de 2 anos : TAMANHO DA CÂNULA (sem <i>cuff</i>) = (IDADE/4) + 4
TAMANHO DA CÂNULA (com <i>cuff</i>) = (IDADE/4) + 3,5
NÚMERO PARA FIXAR A CÂNULA NO LÁBIO: 3 x TAMANHO DA CÂNULA
EM NEONATOS: PESO (Kg) + 6

Tabela 5: Lâminas do laringoscópio e cânulas traqueais por idade

IDADE	LÂMINA	CÂNULAS
1º mês a termo	RETA 1	3,0 – 3,5 (sem <i>cuff</i>)
6 meses	RETA 1	3,0 (<i>cuff</i>) – 4,0
1 – 2 anos	RETA 1 – 2	3,5 (<i>cuff</i>) – 4,5
3 – 4 anos	RETA / CURVA 2	4,0 (<i>cuff</i>) – 5,0
5 – 8 anos	CURVA / RETA 2	4,5 (<i>cuff</i>) – 6,0
9 – 12 anos	CURVA / RETA 2 – 3	6,0 (<i>cuff</i>) – 7,0
13 – 15 anos	CURVA / RETA 3	6,5 (<i>cuff</i>) – 7,0

Tabela 6: Lâmina do laringoscópio em recém-nascidos

Idade gestacional/peso	LÂMINA
Pré termo extremo / < 1 kg	RETA 00
Pré termo / 1 - 3 kg	RETA 0
Termo / > 3 kg	RETA 1

Tabela 7: Cânula traqueal em recém-nascidos

Idade gestacional/peso	CÂNULAS SEM CUFF
< 28 sem / < 1 kg	2,5
Pré-termo / 1 - 2 kg	3,0
> 34 sem / > 2 kg	3,5

Tabela 5: Tabelas 8 a 10: Pré-oxigenação, Pré-medicação e Sedoanalgesia
Tabelas 8 a 10

Tabela 8: Pré-oxigenação

• Usar máscara não reinalante de oxigênio a 100% (fluxo O ₂ 10-15 litros/minuto)
• Manter ventilação não invasiva já em uso com 100% de oxigênio
• Iniciar ventilação com máscara e ambu se paciente não ventila

Tabela 9: Pré-medicação

	DOSE
ATROPINA	0,02 mg/kg – máximo 1 mg
LIDOCAÍNA	1 a 2 mg/kg – máximo 200 mg

Tabela 10: Sedação e analgesia

DROGAS	DOSES	EFEITOS
MIDAZOLAM (associar analgésico)	0,1 – 0,2 mg/kg (máx. 10mg)	Sedativo, ansiolítico, hipnótico Amnésia Hipotensão Agitação paradoxal
FENTANIL	1 – 2mcg/kg (máx. 50mcg)	Analgésico opioide Hipotensão e bradicardia Rigidez torácica
CETAMINA	1 – 2 mg/kg (máx. 100mg)	Anestésico dissociativo Aumento de frequência cardíaca e pressão arterial(indicado em choque séptico) Broncodilatação (indicado em crise asmática) Aumento de secreções Laringospasmo Aumento da pressão intracraniana (contraindicado no trauma cranioencefálico) Aumento da resistência vascular pulmonar (contraindicado na hipertensão pulmonar)
DEXMEDETOMIDINA (associar analgésico)	0,5– 2 mcg/kg	Agonista α adrenérgico Raramente, hipotensão e bradicardia
TIOPENTAL	2 – 5 mg/kg	Barbitúrico, anestésico potente Reduz pressão intracraniana (indicado em trauma cranioencefálico) Depressão miocárdica Hipotensão (contraindicado em instabilidade hemodinâmica) Laringo e broncoespasmo (contraindicado em asmáticos)

Tabela 6: Tabela 11: Bloqueio neuromuscular
Tabela 11

Tabela 11: Bloqueio neuromuscular

BLOQUEADOR	DOSE/AÇÃO	EFEITOS
SUCCINILCOLINA	1 - 2 mg/kg Início: 30-60 s Duração: 4 -10 min	Bradycardia (mais comum < 5 anos – usar atropina) Evitar doses repetidas Hipercalemia, rabdomiólise, mioglobínúria, fasciculações, trismo, hipertermia maligna. Evitar no traumatismo cranioencefálico e nas distrofias neuromusculares.
ROCURÔNIO (10mg/mL)	0,6 - 1 mg/kg Início: 30-60 s Duração: 20-40 min	Taquicardia, hipo / hipertensão Raros efeitos adversos graves (reação anafilactoide, bloqueio prolongado)
VECURÔNIO (pó: 10mg/frasco)	0,1 mg/kg Início: 2 -3 min Duração: 25-40 min	Raros efeitos adversos (cardiovasculares, anafilaxia, bloqueio prolongado)
PANCURÔNIO (4mg/2mL)	0,1 mg/kg Início: 3 -5 min Duração: 100-130 min	Ação prolongada Liberação de histamina Efeito vagolítico Evitar uso na sequência rápida de intubação devido a seu efeito prolongado.

