

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 1/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

## ÍNDICE

1. OBJETIVO
2. ABRANGÊNCIA
3. RESPONSABILIDADES
4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES
5. DEFINIÇÕES
6. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS
7. FLUXOGRAMAS
8. ANEXOS
9. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

| <b>Edição</b> | <b>Alteração</b>                            |
|---------------|---------------------------------------------|
| 01            | Emissão inicial do documento em 01/05/2022. |
|               |                                             |
|               |                                             |
|               |                                             |

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| <p>Elaborado por:<br/> <b>Alaíde Sousa de Moraes</b><br/> <b>Marília Barbosa Raphael</b><br/> Enfermeiras Assistenciais<br/> Unidade Clínica de Emergência</p> <p>Revisado por:<br/> <b>Dra Samia Barbar</b><br/> <b>Dra Ana Cristina Tanaka</b><br/> Unidade de Cardiologia Pediátrica e Cardiopatia<br/> Congênita no Adulto</p> <p><b>Vanessa Santos Sallai</b><br/> <b>Fátima Gil Ferreira</b><br/> Diretoras da Coordenação de Enfermagem</p> <p><b>Patrícia Mora Pereira</b><br/> Assistente da Diretoria Executiva</p> | 05/2022 | <p>Aprovado por:<br/> <b>Dr Paulo Rogério Soares</b><br/> Diretor Unidade Clínica de Emergência</p> <p><b>Dra Nana Miura</b><br/> Diretora da Unidade de Cardiologia Pediátrica e<br/> Cardiopatia Congênita no Adulto</p> <p><b>Dra Jurema da Silva Herbas Palomo</b><br/> Diretora da Coordenação de Enfermagem</p> | 05/2022 |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 2/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

## 1. OBJETIVO

Organizar o atendimento da insuficiência respiratória aguda (IRA) em pediatria na Unidade Clínica de Emergência, utilizando avaliações sistemáticas e estratégias preconizadas pela literatura, garantindo um atendimento de excelência para os pacientes.

Estabelecer um fluxograma para intubação orotraqueal segura em pediatria, unificando a conduta da equipe multidisciplinar.

## 2. ABRANGÊNCIA

- 2.1 Todos os pacientes pediátricos da Unidade Clínica de Emergência do Instituto do Coração (InCor) do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo (HCFMUSP) que chegaram à unidade por demanda espontânea ou regulados pela Central de Ofertas de Serviços de Saúde (CROSS) e precisem de um atendimento de urgência ou emergência por quadros respiratórios na especialidade de pediatria e cardiologia pediátrica.

## 3. RESPONSABILIDADES

- 3.1 Todos os profissionais de saúde que realizam atendimento de urgência ou emergência em pediatria na UCE.

## 4. DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

- 4.1 Recomendações para Higienização das Mãos (SCCIH 001);
- 4.2 POP Identificação do paciente (adulto, pediátrico e neonatal) – pulseira de cor branca (CENF - POP 29);
- 4.3 Recomendação para precauções e isolamento (SCCIH 002);
- 4.4 POP Direx COVID 07 - Atendimento Unidade Emergência.

## 5. DEFINIÇÕES

A principal função do sistema respiratório é a troca gasosa, tanto a oxigenação como a eliminação de gás carbônico (CO<sub>2</sub>). Problemas respiratórios agudos podem ser causados por alterações pulmonares (parênquima pulmonar ou via aérea), mas também por alterações do sistema nervoso central, por exemplo convulsões, traumatismos e alterações da força

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 3/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

muscular como distrofias musculares. As principais manifestações destes problemas são as hipoxemias, as hipercapnia ou a combinação das duas condições.

A criança tem uma alta taxa metabólica, com maior consumo de oxigênio ( $O_2$ ) em relação ao adulto, o que justifica o aparecimento precoce de hipoxemia nessa população. Além disso, as características anatômicas e fisiológicas do sistema respiratório na infância, tais como maior resistência das vias aéreas e menor complacência pulmonar, facilitam a evolução desfavorável, tanto para desconforto como insuficiência respiratória.

Assim, definimos o desconforto respiratório como um estado clínico no qual se observa a frequência respiratória anormal, associada a esforço respiratório (por exemplo: batimento de asa nasal, retração e uso de musculatura acessória, e ruídos anormais das vias aéreas).

Da mesma forma, é possível definir a insuficiência respiratória aguda (IRpa) como a incapacidade do sistema respiratório de manter a oxigenação/ventilação, causando falha no suprimento das demandas metabólicas do organismo, muitas vezes considerada o estágio final do desconforto respiratório.

O tratamento do desconforto ou da insuficiência respiratória segue a mesma sistemática de avaliação proposta para o atendimento de emergências pediátricas - Avaliação primária e secundária e a rotina de avaliar/identificar/intervir.

## 6. DESCRIÇÃO DOS PROCEDIMENTOS

### 6.1 Avaliação da via aérea:

No desconforto respiratório consideramos a via aérea aberta ou pérvia, enquanto na insuficiência respiratória ela geralmente está comprometida, sendo assim serão necessárias algumas medidas, visando garantir a via aérea patente, como o posicionamento adequado da cabeça (Figura 1). No entanto algumas situações podem requerer suporte adicional, a fim de manter essa via aberta, como o uso de dispositivos específicos, por exemplo a cânula orofaríngea (cânula de Guedel) – (Figura 2). A cânula orofaríngea só deve ser usada em pacientes inconscientes e serve para aliviar a obstrução causada pela língua. Por isso, deve ser do tamanho adequado – (Figura 3). A cânula deve ser inserida enquanto um abaixador de língua mantém a língua no assoalho da boca.

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 4/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

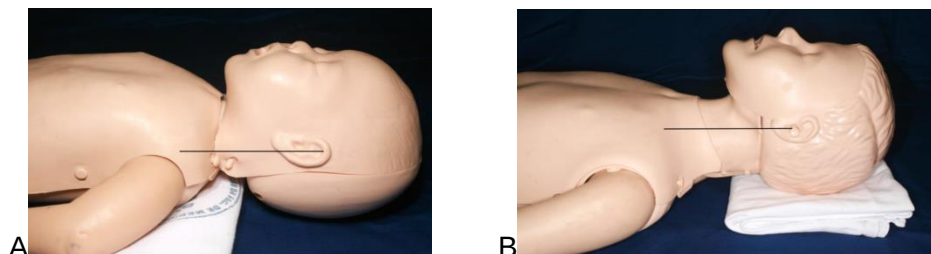


Figura 1: A: O posicionamento correto da criança menor de 2 anos deve ser feita com coxim embaixo dos ombros. B: Criança acima de 2 anos abaixo do occipício. Nota-se o alinhamento da parte anterior do ombro com o meato auditivo, a fim de evitar flexão do pescoço(1)

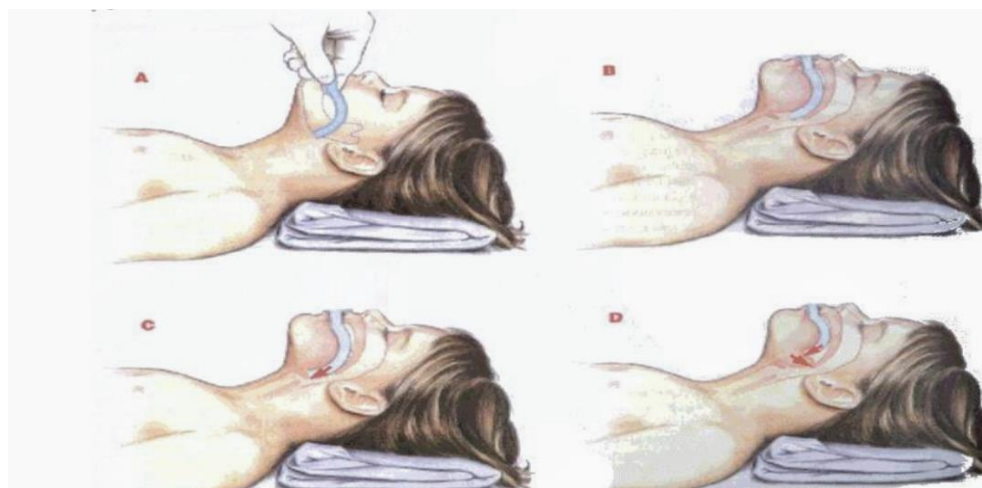


Figura 2: Na imagem A, se observa a forma correta de realizar a medida da cânula (do canto da boca até o ângulo da mandíbula). Na B, demonstra-se o posicionamento e tamanho adequado da cânula na via aérea após sua inserção, Na C, demonstra tamanho da cânula maior e na D cânula menor. (2)



Figura 3: Cânula orofaríngea - Guedel evidenciado os diferentes tamanhos existentes para uso.

## 6.2 Avaliação da respiração:

Na avaliação do padrão respiratório, ressaltam-se quatro aspectos que devem ser rotineiramente avaliados: A frequência respiratória, a presença ou ausência de esforço respiratório, a oximetria de pulso e a ausculta pulmonar. No desconforto respiratório, a criança

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 5/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

normalmente apresenta-se com taquipneia e aumento do esforço respiratório; Na insuficiência respiratória, pode evoluir com bradipneia, redução do esforço respiratório e ausculta pulmonar débil ou ausente, e evoluir rapidamente em parada respiratória e consequentemente colapso circulatório.

Dentre os dispositivos de suporte ventilatório não-invasivo, temos dois tipos de dispositivos: Aqueles que oferecem apenas fração inspirada de oxigênio ( $FiO_2$ ) suplementar e outro que, além de ofertar uma  $FiO_2$  maior, oferecem também suporte ventilatório.

Na primeira categoria, temos diversos dispositivos que permitem  $FiO_2$  diversas (tabela 1). A escolha do dispositivo deve considerar a gravidade do paciente e a  $FiO_2$  que se deseja ofertar, bem como a tolerância do paciente ao dispositivo. A agitação do paciente pode acarretar piora do quadro respiratório, caso ele não tolere o dispositivo utilizado.

Tabela 1: relação entre os dispositivos disponíveis para oferta de oxigênio suplementar e a fração inspirada de oxigênio ofertada por cada um.

| Dispositivo                       | Fluxo $O_2$ ofertado<br>$FiO_2$ ofertada                                  |
|-----------------------------------|---------------------------------------------------------------------------|
| Nebulização                       | Fluxo $O_2$ : 1 - 15 L<br>$FiO_2$ incerta                                 |
| Cateter nasal (figura 4)          | Fluxo $O_2$ : 1 - 4 L<br>$FiO_2$ : $20 + (4 \times O_2 \text{ ofertado})$ |
| Máscara de Venturi (figura 5)     | Fluxo $O_2$ : vide tabela 2<br>$FiO_2$ : vide tabela 2                    |
| Máscara não-reinalante (figura 6) | Fluxo $O_2$ : 10 - 15L<br>$FiO_2$ :100%                                   |

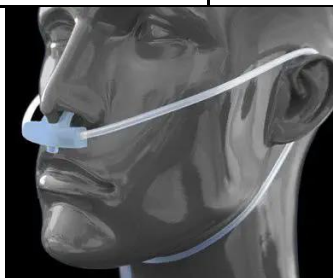


Figura 4: Posicionamento correto do cateter nasal de baixo fluxo. Deve-se observar tolerância, principalmente em crianças pequenas, que raramente toleram mais que 2L/min.

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 6/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |



Figura 5: Máscara de Venturi.

Tabela 2: Relação entre a cor do conector da máscara de Venturi, o fluxo de O<sub>2</sub> recomendado e a FiO<sub>2</sub> resultante. Essa informação encontra-se disponível nos conectores, para facilitar o seu uso.

| Conector | Fluxo de O <sub>2</sub> ofertado | FiO <sub>2</sub> ofertado |
|----------|----------------------------------|---------------------------|
| Azul     | 4L                               | 24%                       |
| Amarelo  | 4L                               | 28%                       |
| Branco   | 6L                               | 31%                       |
| Verde    | 8L                               | 35%                       |
| Vermelho | 8L                               | 40%                       |
| Laranja  | 12L                              | 50%                       |



Figura 6: Máscara não-reinalante que oferta FiO<sub>2</sub> máxima (100%). Deve-se atentar para a necessidade de ajuste de fluxo O<sub>2</sub> para 10 - 15L, além da manutenção obrigatória do reservatório insuflado para garantir o seu uso correto.

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 7/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

Caso o paciente não apresente melhora com oferta de oxigênio suplementar, faz-se necessário fornecer um suporte ventilatório. Existem dispositivos não invasivos de suporte ventilatório, como o cateter de alto fluxo nasal e a ventilação não invasiva (CPAP e BiPAP), ambos amplamente validados pela literatura. Entretanto, tais recursos não estão disponíveis para utilização no contexto pediátrico da Unidade de Emergências, sendo então necessário utilizar-se do suporte ventilatório invasivo.

A intubação orotraqueal (IOT) está indicada em toda situação em que é necessária a manutenção de via aérea patente e segura, incluindo causas respiratórias, neurológicas e musculares (tabela 3). Uma vez que haja necessidade de via aérea invasiva, é fundamental o preparo adequado de toda equipe para o sucesso do procedimento de intubação orotraqueal. Esse preparo envolve diversos aspectos, como paramentação adequada da equipe, seleção de todos os materiais necessários com adequação do tamanho para o paciente, além de comunicação objetiva e clara entre a equipe e a família e/ou paciente.

A tabela 4 enumera todos os materiais necessários para realização da intubação orotraqueal de forma segura.

Antes de se iniciar o procedimento de IOT, é fundamental que toda a equipe esteja com seu equipamento de proteção individual (EPI), o paciente esteja monitorizado (monitor cardíaco, oximetria de pulso, monitorização da pressão arterial) e todo o material a ser utilizado tenha sido adequadamente testado.

Tabela 3: Situações em que a intubação orotraqueal está indicada.

|                                                                                           |
|-------------------------------------------------------------------------------------------|
| Controle inadequado da ventilação pelo Sistema Nervoso Central                            |
| Perda dos reflexos de proteção das vias aéreas ou necessidade de proteção das vias aéreas |
| Presença de obstrução funcional ou anatômica grave das vias aéreas                        |
| Trabalho respiratório excessivo que leve a fadiga e Insuficiência Respiratória            |
| Necessidade de auto pico de pressão inspiratória para manter as trocas gasosas            |

Tabela 4: Materiais necessários para o procedimento de intubação orotraqueal em pediatria.

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 8/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

|                                                                                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Precauções universais (luvas, máscaras, proteção ocular e avental)                                                                                         |
| Monitor cardíaco, oxímetro de pulso e monitorização da pressão arterial                                                                                    |
| Toalhas ou almofadas para alinhar a via aérea (coxim)                                                                                                      |
| Equipamento de infusão endovenosa OU intraóssea                                                                                                            |
| Medicamentos sedativos, analgésicos, bloqueadores neuromusculares e outros medicamentos pertinentes                                                        |
| Suprimento de O <sub>2</sub> e dispositivo bolsa-válvula-máscara de tamanho adequado com reservatório                                                      |
| Equipamento de aspiração orotraqueal de tamanho adequado                                                                                                   |
| Lâmina (reta e curva) e cabo de laringoscópio (tabela 5)                                                                                                   |
| Tubos endotraqueais, com cuff e sem cuff, separando o tamanho previsto para o paciente e também tamanhos 0,5mm acima e abaixo daquele estimado (tabela 5). |
| Detector de CO <sub>2</sub> (capnógrafo) ou dispositivo detector esofágico e estetoscópio                                                                  |
| Seringa para insuflação do cuff                                                                                                                            |
| Monitor de pressão de cuff                                                                                                                                 |
| Tensoplast® ou fitas/cadarço para fixar o tubo                                                                                                             |
| Equipamento especializado para manejo de via aérea difícil ou complicações previstas                                                                       |

Tabela 5: A estimativa da cânula endotraqueal adequada é feita de acordo com a idade, pela fórmula indicada acima, por exemplo, um paciente de 4 anos a estimativa seria  $(4/4) + 4 = 5$  (sem cuff) e 4,5 (com cuff). Com isso, as cânulas a serem separadas: 4,5 / 5,0 / 5,5 (sem cuff) e 4,0 / 4,5 / 5,0 (com cuff). A lâmina do laringoscópio deve ser medida da rima bucal ao ângulo do maxilar, a tabela acima ajuda a estimar os tamanhos que serão utilizados.

| <b>Estimativa da cânula endotraqueal</b>                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><u>Até um ano:</u> 3,0 / 3,5 / 4,0 / 4,5 ( com e sem cuff)</p> <p><u>Após 1 ano de idade:</u></p> <p><u>Cânula sem Cuff</u> = (Idade em anos/ 4) + 4</p> <p><u>Cânula com Cuff</u> = (Idade em anos/ 4) + 3,5</p> <p>Para estimar a profundidade de inserção da cânula, deve-se multiplicar por 3 (três) o tamanho da cânula escolhida.</p> |

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 9/14                  |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

| <b>LÂMINA</b>      |
|--------------------|
| Até 6 meses: 0     |
| Até 1 ano: 1       |
| Até 2 anos: 1 ou 2 |
| Até 7 anos: 2      |

Durante o preparo para intubação orotraqueal (IOT), pode ser necessário fornecer oxigênio e um suporte ventilatório utilizando o dispositivo bolsa-válvula- máscara (Ambu®). Ressalta-se, porém que no contexto do pronto-socorro, onde a IOT raramente é realizada eletivamente, o paciente pode não ter jejum adequado e, assim, apresenta risco de vômitos e aspiração secundários a distensão gástrica durante a ventilação com Ambu®. A escolha da interface correta é fundamental para garantir efetividade (figura 7), além de utilizar a técnica correta durante as ventilações (figura 8). Utilizando-se da técnica e posicionamento do paciente adequado, a ventilação deve ser realizada lentamente, por cerca de 1 segundo, observando a expansibilidade torácica. A velocidade da ventilação deve ser 1 inspiração a cada 3 segundos.

Caso não se observe expansibilidade torácica, checar se a via aérea se encontra aberta e desobstruída, se o material está funcionando corretamente e se a vedação entre a máscara e o rosto está adequada.



Figura 7: posicionamento correto da máscara do Ambu®. Ela deve cobrir da ponte do nariz ao queixo, sem que nenhuma pressão seja aplicada nos olhos.

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 10/14                 |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

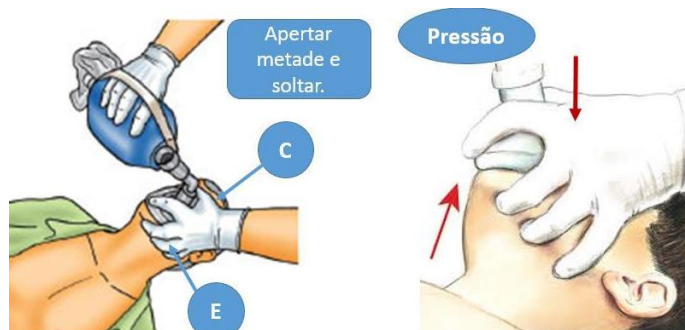


Figura 8: A técnica de abrir a via aérea e obter a vedação entre a máscara e o rosto é chamada de *técnica C-E*. O terceiro, quarto e quinto dedos de uma mão (E) são posicionados ao longo da mandíbula para elevá-la para frente; em seguida, o polegar e o dedo indicador da mesma mão (C) fazem uma vedação para segurar a máscara contra o rosto,

A confirmação da intubação orotraqueal pode ser feita de diversas maneiras e recomenda-se que se utilize pelo menos 2 para garantir o sucesso do procedimento. Além disso é importante a observação da expansibilidade torácica, ausculta da região epigástrica e dos campos pulmonares e, sempre que disponível, fazer uso da capnografia (figura 9 e 10) ou detector esofágico (figura 11).

Para o procedimento de intubação orotraqueal em pediatria, em pacientes que não se encontram em parada cardiorrespiratória, deve-se utilizar de fármacos sedativos e paralisantes para minimizar o desconforto e facilitar a intubação. A tabela 6 resume os medicamentos habitualmente utilizados e sua diluição. Devem-se utilizar as drogas sugeridas neste POP, a menos que haja contra indicações específicas. Visando garantir um atendimento padronizado de qualidade e de excelência.



Figura 9: capnógrafo colorimétrico com o espectro de cores exibidas e suas associações com os níveis de CO<sub>2</sub>. ETCO<sub>2</sub> = expiração final de CO<sub>2</sub>.

|                                                                                  |                                                                            |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b>                                            | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                                                            | Edição: 01                    |
|                                                                                  | <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                           | Página: 11/14                 |
|                                                                                  | <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria | Vigência: 01/05/2022          |

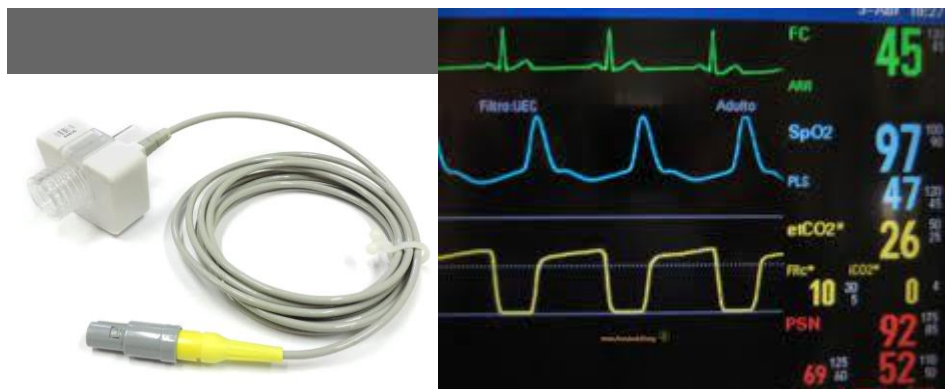


Figura 10: Na figura da esquerda, temos o sensor de capnografia, que pode ser acoplado a um módulo no monitor multiparamétrico. Na figura da direita, a curva em amarelo mostra o traçado esperado após uma intubação orotraqueal com sucesso.



Figura 11: Detector esofágico. Esse dispositivo usa um bulbo inflável para aplicar pressão negativa à cânula endotraqueal. O esôfago flexível colaba e pouco ou nenhum ar flui para o dispositivo; em contraste, a traqueia rígida não colaba e o fluxo de ar resultante confirma a colocação na traqueia.

Tabela 6: Medicamentos recomendados para sedação, analgesia e bloqueio neuromuscular durante a IOT e a diluição padrão pediátrica, além da dose recomendada de cada droga.

| DROGA              | DILUIÇÃO                      | DOSE            |
|--------------------|-------------------------------|-----------------|
| Midazolam 5mg/mL   | 1mL Midazolam + 4mL SF 0,9%   | 0,1 - 0,2 mL/kg |
| Cetamina 50mg/mL   | 1mL Cetamina + 9mL SF 0,9%    | 0,1 - 0,4mL/kg  |
| Fentanil 50mcg/mL  | 1mL Fentanil + 9mL SF 0,9%    | 0,1 - 0,4 mL/kg |
| Rocurônio 10 mg/mL | 1 mL Rocurônio + 9 mL SF 0,9% | 0,6 - 1,2 mL/kg |

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 12/14                 |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

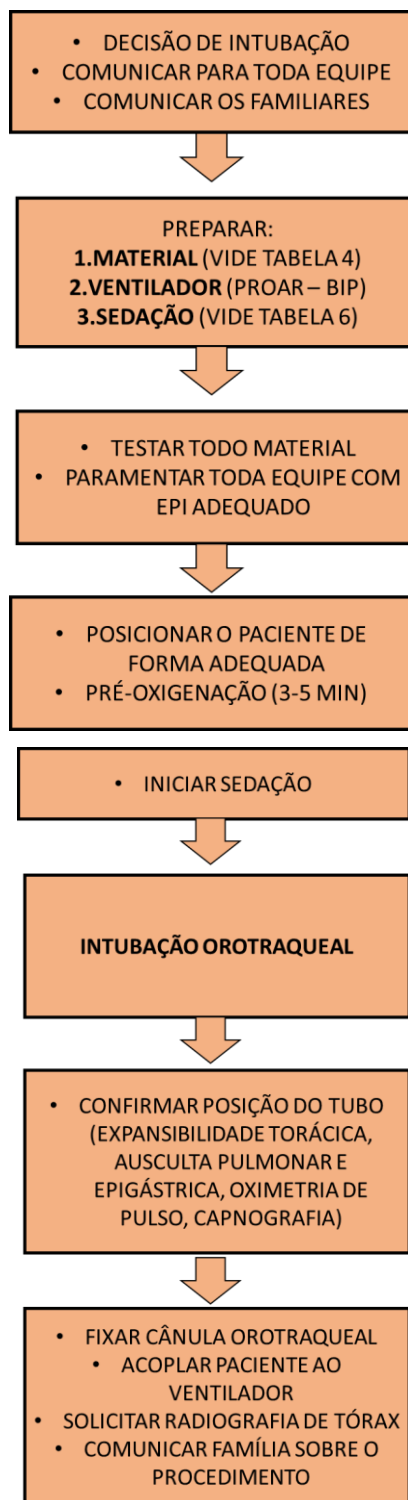
Caso um paciente em ventilação mecânica apresente deterioração súbita do padrão ventilatório, devemos seguir uma rotina de verificação dos problemas mais comumente encontrados. Para tal, utilizamos o mnemônico DOPE, exemplificado na tabela 7.

Tabela 7: Mnemônico DOPE para avaliação sistemática e organizada das principais razões de deterioração súbita de paciente em ventilação mecânica

| <b>D</b>                                            | <b>O</b>                             | <b>P</b>                                         | <b>E</b>                                               |
|-----------------------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|
| Deslocamento do tubo<br>(checar fixação e ausculta) | Obstrução<br>(aspirar se necessário) | Pneumotórax<br>(ausculta e radiografia de tórax) | Equipamento<br>(checar conexões, válvulas, parâmetros) |

|                                                                                  |                                 |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|-------------------------------|
|  | <b>PROCEDIMENTO OPERACIONAL</b> | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                                 | Edição: 01                    |
| <b>Área:</b> Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                 |                                 | Página: 13/14                 |
| <b>Assunto:</b> Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria       |                                 | Vigência: 01/05/2022          |

## 6. FLUXOGRAMAS



|                                                                                  |                          |                               |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|-------------------------------|
|  | PROCEDIMENTO OPERACIONAL | Número:<br><b>POP UCE 005</b> |
|                                                                                  |                          | Edição: 01                    |
| Área: Unidade Clínica de Emergência (UCE)                                        |                          | Página: 14/14                 |
| Assunto: Abordagem da insuficiência respiratória aguda em pediatria              |                          | Vigência: 01/05/2022          |

## 7. ANEXOS

Não se aplica

## 8. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

- 8.1. Ralston M, Hazinski MF, Zaritsky AL, eds. Manual de Suporte Avançado de Vida Pediátrico para Profissionais de Saúde. Dallas, Tx: American Heart Association; 2020.
- 8.2. [https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5875550/mod\\_resource/content/1/Manejo%20não%20invasivo%20e%20invasivo%20das%20vias%20aéreas.pdf](https://edisciplinas.usp.br/pluginfile.php/5875550/mod_resource/content/1/Manejo%20não%20invasivo%20e%20invasivo%20das%20vias%20aéreas.pdf)
- 8.3. SILVERMAN, W. A.; ANDERSEN, D. H. A controlled clinical trial of effects of water mist on obstructive respiratory signs, death rate and necropsy findings among premature infants. Pediatrics, [S.l.], v. 17, p. 1-10, 1956.
- 8.4. Stape A, Troster JE, Kimura HM. Manual de normas - Terapia Intensiva Pediátrica. São Paulo: Savier; 1998.
- 8.5. Benito, Javier MD\*; Luaces-Cubells, Javier MD†† Evaluation and Impact of the “Advanced Pediatric Life Support” Course in the Care of Pediatric Emergencies in Spain, Pediatric Emergency Care: September 2018 - Volume 34 - Issue 9 - p 628-632 doi: 10.1097/PEC.0000000000001038
- 8.6. Neto HJC, Solé D, Camargos P, Rosário NA, Sarinho EC, Chong-Silva DC, et al. Diretrizes da Associação Brasileira de Alergia e Imunologia e Sociedade Brasileira de Pediatria para sibilância e asma no pré-escolar. Arq Asma Alerg Imunol. 2018;2(2):163-208