

Protocolo Clínico

Desmame de Ventilação Mecânica em Pediatria

Introdução

A ventilação mecânica invasiva (VMI) é procedimento comum em unidades de terapia intensiva pediátrica indicado quando é necessário suporte ventilatório adicional em casos como de insuficiência respiratória aguda, choque circulatório ou afecções do sistema nervoso central.

A criança sob intubação orotraqueal necessita de alguns cuidados adicionais, como monitorização contínua e uso de analgesia e/ou sedação endovenosa e o prolongamento da ventilação mecânica pode trazer fatores de morbimortalidade ao paciente crítico pediátrico, como:

- Lesão de vias aéreas secundária ao tubo orotraqueal;
- Lesão pulmonar induzida pela ventilação;
- Risco de infecções relacionadas a assistência a saúde como a pneumonia associada a ventilação mecânica;
- Instabilidade hemodinâmica secundária à interação cardiopulmonar e uso de medicações hipotensoras como os sedativos;
- Hipotrofia muscular evolutiva e sarcopenia.

Por isso, é desejável que o período que a criança esteja submetida à ventilação mecânica seja o mais curto possível e para que a equipe de saúde possa decidir sobre a retirada desse suporte, o desmame ventilatório é necessário para o entendimento do melhor momento da extubação.

Critérios para iniciar o desmame ventilatório

Alguns critérios devem ser discutidos em visita multiprofissional ao decidir o momento do desmame:

- Resolução ou melhora da doença que motivou o início da ventilação mecânica;
- Estabilidade hemodinâmica, sem sinais de hipoperfusão tecidual, apesar do uso de drogas vasoativas;
- Estabilidade de parâmetros do ventilador, sem aumento progressivo nas últimas 24h;
- Equilíbrio de oxigenação (SatO₂ e PaO₂) e ventilação (pH e PaCO₂), com valores adequados;
- Nível de consciência adequado que permita o esforço respiratório do paciente.

Protocolo Clínico

Desmame de Ventilação Mecânica em Pediatria

Como realizar o desmame ventilatório?

Os princípios do desmame envolvem a redução progressiva de parâmetros ventilatórios e a transição de modalidade para espontâneo, permitindo a maior participação do paciente no ciclo respiratório. Consideram-se parâmetros mínimos de ventilação:

- Pressão Positiva ao Final da Expiração (PEEP): 5 a 7 cmH₂O
- Pressão de Suporte (PS): +8 a 12 cmH₂O
- Fração Inspiratória de O₂ (FiO₂): a menor possível, idealmente < 50%
- Volume Corrente (VC) gerado: 5 a 8 ml/kg

Teste de Respiração Espontânea (TRE)

O teste de respiração espontânea (TRE), consiste em manobra na qual é transicionado o modo ventilatório para espontâneo (CPAP + PS) e verifica-se por tempo determinado se o paciente consegue disparar e sustentar ventilação efetiva com mínimo auxílio do ventilador a fim de manter os sinais vitais estáveis e garantir a oxigenação e ventilação adequada. Para a adequada participação da criança é necessária a superficialização da sedação.

Esta modalidade também pode ser realizado com tubo T, no qual é suspenso o suporte com pressão positiva, mantém-se fonte de oxigênio por 30 a 60 minutos e observa-se sinais clínicos. O objetivo é simular a respiração espontânea de forma mais próxima da normalidade. Possui melhor aplicabilidade em crianças maiores, pois o diâmetro da cânula traqueal e a fragilidade da musculatura respiratória podem contribuir para a falha do teste.

Passo a passo para a realização do TRE

1. Transição de modo ventilatório para espontâneo (CPAP + PS) ou tubo T
2. Redução de parâmetros para mínimo (se em CPAP+PS):
 - CPAP 5-6 cmH₂O
 - PS +9-10 cmH₂O
 - FiO₂ mínima
3. Vigilância do paciente nos próximos 30 a 60 minutos em relação a sinais de falha do teste:
 - Aumento de frequência cardíaca acima de 20% do basal;
 - Aumento de frequência respiratória acima de 20% do basal;
 - Queda relevante e sustentada de saturação de O₂;
 - Instabilidade hemodinâmica com sinais de hipoperfusão;
 - Desconforto respiratório relevante.

Caso a criança não apresente sinais de falha durante esse período, consideramos o teste positivo e o paciente é elegível para extubação.

Protocolo Clínico

Desmame de Ventilação Mecânica em Pediatria

Facilitadores do processo de extubação

Podem auxiliar o manejo do sucesso peri-extubação e evitar a falha de extubação:

- Ajuste de analgosedação com doses mínimas, a fim de manter nível de sedação que permita o despertar tranquilo e o disparo da ventilação e evitar medicações que possam causar depressão respiratória;
- A transição da analgosedação endovenosa para enteral, quando possível, pode auxiliar na prevenção da abstinência e manter o paciente confortável até o momento da extubação;
- Nos casos com risco de laringite e obstrução de vias aéreas superiores, avaliar o início de dexametasona previamente e a realização de inalação com epinefrina após;
- Naqueles pacientes com risco de falha, ponderar o uso profilático de suporte não-invasivo (cateter nasal de alto fluxo ou ventilação não-invasiva);
- Após extubação se evolução para dificuldade respiratória, ponderar o uso precoce de suporte não-invasivo.

Fluxograma sugerido

