

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

1. DEFINIÇÃO, ABRANGÊNCIA E APLICAÇÃO

As doenças respiratórias em pediatria são responsáveis por grande parte do atendimento deste grupo de pacientes em unidades de urgência e emergência. Os corticoides (inalados e oral) têm sido utilizados como estratégia de tratamento em especial das doenças inflamatórias, porém em algumas situações, sem seguir evidências de benefício para o seu uso.

A elevada frequência de utilização de corticoides aponta para a necessidade de estabelecerem-se critérios específicos para o tratamento da sibilância nos primeiros anos de vida, para evitar a extrapolação do tratamento da asma para outras condições transitórias e autolimitadas, em que o uso do corticoide pode representar mais um risco do que um benefício.

Esse documento visa revisar as indicações de uso desta medicação nas principais doenças respiratórias agudas da infância e padronizar o seu uso nas unidades de urgência e emergência do Município.

2. RESPONSABILIDADES

É de responsabilidade do profissional prescritor, seguir as orientações deste documento.

3. CRITÉRIOS DE INCLUSÃO

Crianças de 0 a 18 anos que atendam às definições das patologias descritas.

4. DESCRIÇÃO

4.1 USO DE CORTICOIDES NA ASMA

Como a inflamação da via aérea é a alteração patológica da asma, a terapia anti inflamatória é fundamental para o manejo da doença. Os corticoides orais têm potente efeito anti inflamatório na asma, mas com o uso a longo prazo aumentam a possibilidade de efeitos colaterais, como supressão adrenal, retardo do crescimento e reabsorção óssea. A constatação de efeitos indesejáveis com o uso dos corticoides sistêmicos induziu o desenvolvimento de preparações tópicas que podem ser liberadas diretamente no local da inflamação, onde exercem bom efeito antiinflamatório, com menos efeitos colaterais.

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

4.1.1 Corticoides Sistêmicos

A prednisona e a prednisolona são os corticoides sistêmicos mais utilizados, pois, por terem meia-vida intermediária, provocam menos efeitos colaterais.

✓ Quando usar?

Os glicocorticoides sistêmicos aumentam a velocidade de resolução da exacerbação e devem ser considerados no manejo de todas as exacerbações, exceto em crises leves. Devem ser usados especialmente se:

- há falha na melhora com o uso de β_2 inalado de ação rápida;
- a exacerbação ocorreu em paciente já em uso do corticoide oral;
- a exacerbação prévia necessitou de corticoide oral;
- há história prévia de internação por asma.

✓ Corticoides parenteral *versus* corticoide oral para tratamento de crises

Os corticoides administrados por via oral são tão efetivos quanto os administrados por via intravenosa, devendo ser preferidos por usar uma via menos invasiva e ter menor custo. A prednisona e a prednisolona são drogas absorvidas de forma rápida e completa pelo trato gastrointestinal, com uma biodisponibilidade oral muito boa. A administração por via intravenosa pode ser considerada se o acesso venoso for necessário ou se houver diminuição da absorção intestinal.

Via oral

Prednisona – 1-2 mg/kg/dia (preferencialmente pela manhã) com dose máxima de 20 mg por dia para crianças ≤ 2 anos e de até 30 mg por dia para crianças > 2 e ≤ 5 anos).
Tempo de uso – 3 a 5 dias (sem necessidade de redução gradual).

Intravenoso

metilprednisolona – 1 mg/kg a cada 6 horas no primeiro dia. Na maioria delas, a corticoterapia mantida por um tempo curto - de três a cinco dias - costuma ser suficiente e pode ser interrompida abruptamente, sem necessidade de redução gradual da dose.

Após consulta de emergência, o paciente deve ser reavaliado em 24-48 h e, posteriormente, dentro de 3-4 semanas.

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

4.1.2 Corticoide Inalatório (CI)

Os CI são os fármacos que oferecem melhor relação custo– benefício e risco–benefício para o controle da asma, sendo os fármacos de escolha no tratamento de manutenção dos pacientes com asma persistente.

Os CI disponíveis e aprovados para uso em crianças são beclometasona, budesonida, flunisolida, fluticasona e triancinolona. Todos estes agentes têm efetividade comprovada e melhor perfil de segurança quando comparados com os corticoides orais.

Quando avaliadas de acordo com a afinidade de ligação com o receptor de glicocorticoide, a potência tópica relativa dos CI é a seguinte: fluticasona > budesonida > beclometasona > triancinolona > flunisolida.

A tabela 1 aponta as doses equivalentes a potência de cada um dos corticoides inalados.

✓ Uso de corticoides inalados para resgate em emergência

Ainda não existem evidências que apoiem o uso de CI isoladamente para o tratamento da exacerbação de asma em crianças.

Embora o uso de CI esteja associado à redução de hospitalização em pacientes com asma aguda, não está claro se existe benefício dos CI quando usados em associação aos corticoides sistêmicos.

Não existem evidências suficientes que demonstrem que a terapia com CI, quando usada na asma aguda, resulte em mudanças clínicas importantes na função pulmonar e no escore clínico.

Também não há evidências de que os CI isoladamente sejam tão efetivos quanto os corticoides sistêmicos.

Portanto, não há indicação de uso de CI nas crises de asma aguda, quando em uso de corticoides de uso sistêmico.

✓ Quando devo iniciar o uso de corticoides inalatórios?

O ideal é a intervenção precoce, apoiada pelo reconhecimento de que a inflamação da via aérea é comum em todos os graus de asma, incluindo doença precoce e leve. Estudo de longo prazo demonstrou um aumento significativamente maior na função pulmonar em crianças que iniciaram o uso de CI (budesonida) após 2 anos do diagnóstico de asma do que aquelas que iniciaram o tratamento mais tarde.

✓ Qual a duração do tratamento com CI?

Quando o controle da asma for atingido e mantido por 3 meses, pode-se tentar uma redução gradual da terapêutica de manutenção até se identificar a dose mínima.

Deve-se enfatizar que a descontinuação abrupta dos CI é uma importante causa de exacerbação de asma.

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

✓ Qual a dose a ser utilizada na manutenção?

Por questões de segurança, deverá ser usada a menor dose de corticoide inalatório necessária para manter o controle da asma. A duração do curso dos corticóides poderá variar consideravelmente entre os pacientes, mas o objetivo deverá ser maximizar a função pulmonar, minimizar os sintomas e reduzir o número de medicações de resgate. Eles deverão ser utilizados em doses suficientes para manter a remissão inicial por longos períodos de tempo.

Tabela 1: Equivalência das doses de corticoides inalatórios licenciados para uso no Brasil

ADULTOS E ADOLESCENTES (≥ 12 anos)				
Corticoide	Tipo de dispositivo	Dose baixa, µg/dia ^b	Dose média, µg/dia	Dose alta, µg/dia ^c
Dipropionato de beclometasona	DPI, HFA	100-200	> 200-400	> 400
Budesonida	DPI, HFA	200-400	> 400-800	> 800
Propionato de fluticasona	DPI, HFA	100-250	> 250-500	> 500
Furoato de fluticasona	DPI	nd	100	200
Furoato de mometasona	DPI	110-220	> 220-440	> 440
CRIANÇAS 6-11 ANOS DE IDADE				
Corticoide	Tipo de dispositivo	Dose baixa, µg/dia ^b	Dose média, µg/dia	Dose alta, µg/dia ^c
Dipropionato de beclometasona	DPI, HFA	50-100	> 100-200	> 200
Budesonida	DPI	100-200	> 200-500	> 500
	Flaconetes	250-500	> 500-1.000	> 1.000
Propionato de fluticasona	HFA	100-200	> 200-500	> 500
	DPI	100-200	> 200-400	> 400
Furoato de mometasona	DPI	110	≥ 220 < 440	≥ 440
CRIANÇAS < 6 ANOS DE IDADE				
Corticoide	Tipo de dispositivo	Dose baixa, µg/dia	Idade	
Dipropionato de beclometasona	HFA	100	≥ 5 anos	
Budesonida	Flaconete	500	≥ 6 meses	
Propionato de fluticasona	HFA	50	≥ 4 anos	
Furoato de mometasona	DPI	110	≥ 4 anos	

DPI: dispositivo de pó inalatório; HFA: hidrofluoralcão, dispositivo pressurizado; e nd: não disponível. ^aDose etiquetada na caixa do medicamento. ^bDose padrão para iniciar e manter o tratamento da maioria dos pacientes.^(2,9)

^cAumentam muito a frequência e intensidade dos efeitos colaterais sistêmicos.

4.1.3 Efeitos Colaterais

✓ Supressão do Eixo hipotálamo-hipófise-adrenal (HHA)

O risco de insuficiência adrenal devido ao tratamento com CI isoladamente é muito baixo. Assim, crianças recebendo CI em doses baixas a moderadas (beclometasona ou triancinolona < 400 µg ou fluticasona ou budesonida ≤ 200 µg) não necessitam de

Data de Elaboração: 14/06/2022

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

monitoração de rotina do eixo HHA, exceto se houver evidência de supressão do crescimento.

✓ **Efeitos no crescimento**

- Não existem estudos demonstrando relevância estatística e clínica de efeitos adversos no crescimento com o uso de doses de 100 µg a 200 µg de CI por dia.
- O retardo no crescimento pode ser observado com todos os tipos de CI quando administrados a uma dose suficientemente alta sem ser ajustada para a gravidade da doença.
- Retardo do crescimento em estudos a curto e médio prazos é dose-dependente.
- Parecem existir diferenças importantes no efeito de retardo do crescimento entre os diferentes tipos de corticóide e dispositivos para liberação da droga.
- Parece haver diferença entre os diferentes grupos etários quanto à susceptibilidade ao retardo do crescimento pelos CI: crianças de 4 a 10 anos são mais susceptíveis do que adolescentes.
- Alguns estudos de longo prazo têm demonstrado que crianças tratadas por asma atingem a altura final esperada na vida adulta.
- A asma grave descontrolada afeta de maneira adversa o crescimento e a altura final.
- Alterações na taxa de crescimento induzidas por CI no primeiro ano de tratamento parecem ser temporárias e não predizem a altura final do adulto.

✓ **Efeitos colaterais locais**

Candidíase oral e a disfonia que ocorrem devido à deposição da droga na orofaringe. Candidíase clínica ocorre em torno de 1% das crianças usando corticoide. O risco de desenvolver candidíase é aumentado pelo uso concomitante de antibióticos, dose e frequência das doses, e é reduzido pelo uso de espaçador e higiene oral após a aplicação.

4.2 USO DE CORTICOIDES NA CRUPE

A crupe é caracterizada pelo início repentino, mais comumente a noite, de uma tosse rouca, estridor inspiratório e desconforto respiratório devido a obstrução de vias aéreas. Em geral é precedida por sintomas de gripe ou resfriado.

Revisão da Cochrane de 2017 evidência:

- ✓ Em quadros leves o uso de DOSE ÚNICA de dexametasona ORAL encurta a duração do sintoma evitando retornos às unidades de urgência e emergência;

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

- ✓ A dexametasona oral é tão efetiva quanto a budesonida nebulizada, sendo menos estressante para a criança;
- ✓ Dexametasona intramuscular é mais efetivo que a budesonida nebulizada na redução dos sintomas em crianças com crupe moderada a grave;
- ✓ Estudos comparando dexametasona e prednisolona oral não definem diferenças entre as drogas na melhora dos sintomas em crupe moderada e grave;
- ✓ Dexametasona oral parece ter o mesmo efeito que dexametasona IM;
- ✓ Dose de 0,15 mg/kg/dose parece ter efeito similar à dose de 0,6 mg/kg/dose nos casos LEVES. Para casos moderados e graves não sabe-se sobre diferença na evolução em relação às doses utilizadas.

4.3 USO DE CORTICOIDES NA BRONQUIOLITE

A bronquiolite é a infecção aguda de vias aéreas e pulmões mais comum no primeiro ano de vida. É causada por vírus, sendo o mais comum o vírus sincicial respiratório. Se inicia como um resfriado e evolui com respiração ruidosa, sibilos podendo levar a hospitalização.

Revisão Cochrane de 2017, incluindo 17 estudos controlados não evidenciaram benefício no uso de glicocorticóides quando comparado ao grupo placebo.

Até o momento não há fundamentação científica para uso de corticóide inalado, parenteral ou enteral no tratamento da bronquiolite aguda.

4.4 USO DE CORTICOIDES EM PNEUMONIAS

Revisão Cochrane de 2017, incluindo 17 estudos sobre o uso de corticóides em pneumonias na faixa etária pediátrica, não concluiu sobre o benefício do uso regular de corticóides em pneumonias adquiridas na comunidade.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. SternA, SkalskyK, AvniT, CarraraE, LeiboviciL, PaulM. Corticosteroids for pneumonia. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017, Issue 12. Art. No.: CD007720. DOI: 10.1002/14651858.CD007720.pub3.
2. FernandesRM, BialyLM, VandermeerB, TjosvoldL, PlintAC, PatelH, JohnsonDW, KlassenTP, HartlingL. Glucocorticoids for acute viral bronchiolitis in infants and

 Prefeitura de SOROCABA	Uso de Corticoides em doenças respiratórias AGUDAS na pediatria	Secretaria da Saúde
---	--	----------------------------

young children. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2013, Issue 6. Art. No.: CD004878. DOI: 10.1002/14651858.CD004878.pub4.

3. Direkwattanachai et al, Practical considerations of nebulized corticosteroid in children with acute asthmatic exacerbation: A consensus .Asian Pac J Allergy Immunol 2021;39:168-176 DOI 10.12932/AP-170918-0407.
4. AlvimC et al. *Corticoide oral e inalatório para tratamento de sibilância no primeiro ano de vida. J Pediatr (Rio J). 2011;87(4):314-318*
5. Mocelin et al. Corticoterapia na asma infantil – mitos e fatos. Sociedade Brasileira de Pediatria.
6. Pizzichini et al. Recomendações para o manejo da asma da Sociedade Brasileira de Pneumologia e Tisiologia – 2020. J J Bras Pneumol. 2020;46(1):e20190307Bras Pneumol. 2020;46(1):e20190307