

Curso Avançado de Alergologia e Imunologia Clínica

Módulo Diagnóstico e Tratamento em Alergia

Dr. Luiz Piaia Neto
2022

Diagnóstico e Tratamento em Alergia

1. Sistema Imune
2. Imunodeficiências
3. Diagnóstico e Tratamento em Alergia
4. Reação a veneno de Insetos himenópteros
5. Dermatite Atópica
6. Reações Adversas a Drogas
7. Urticária e Angioedema
8. Anafilaxia
9. Dermatite de Contato
10. Alergia Alimentar
11. Rinite Alérgica

12. Conjuntivite Alérgica
13. Asma
14. ABPA
15. Pneumonites
16. Alergia Ocupacional
17. Alergia ao Látex
18. Bebê Chiador
19. Vasculites
20. Imunoterapia
21. Asma – GINA
22. Asma – DPOC - ACO
23. O que é um Alergologista

Iniciativa Global para Asma (GINA) O que há de novo no GINA 2020?

Global Initiative for Asthma (GINA)

What's new in GINA 2020?



GINA Global Strategy for Asthma Management and Prevention

Estratégia Global de Gestão e Prevenção da Asma

This slide set is restricted for academic and educational purposes only. No additions or changes may be made to slides. Use of the slide set or of individual slides for commercial or promotional purposes requires approval from GINA.

COVID-19 and asthma *(as at April 3, 2020)*



COVID-19 e asma *(as at April 3, 2020)*

- Advise patients with asthma to continue taking their prescribed asthma medications, particularly *inhaled corticosteroids* (ICS), and oral corticosteroids (OCS) if prescribed
 - Asthma medications should be continued as usual. Stopping ICS often leads to potentially dangerous worsening of asthma
 - For patients with severe asthma: continue biologic therapy, and do not suddenly stop OCS if prescribed
- Make sure that all patients have a *written asthma action plan* with instructions about:
 - Increasing controller and reliever medication when asthma worsens
 - Taking a short course of OCS for severe asthma exacerbations
 - When to seek medical help
 - See the GINA 2020 report for more information about treatment options for asthma action plans.
- *Avoid nebulizers* where possible
 - Nebulizers increase the risk of disseminating virus to other patients AND to health care professionals
 - Pressurized metered dose inhaler via a spacer is the preferred treatment during severe exacerbations, with a mouthpiece or tightly fitting face mask if required

COVID-19 and asthma *(as at April 3, 2020)*

- ❑ **Aconselhe os pacientes com asma a continuarem tomando os medicamentos prescritos para asma, principalmente corticosteróides inalados (ICS) e corticosteróides orais (OCS), se prescritos**
- ❑ Os medicamentos para asma devem ser continuados como de costume. A interrupção do ICS geralmente leva a um agravamento potencialmente perigoso da asma
- ❑ Para pacientes com asma grave: continue a terapia biológica e não pare subitamente a OCS se prescrito
- ❑ **Certifique-se de que todos os pacientes tenham um plano de ação para asma, com instruções sobre:**
 - Aumentar a medicação de controle e alívio quando a asma piora
 - Fazer um curso curto de OCS para exacerbações graves de asma
 - Quando procurar ajuda médica
 - Consulte o relatório GINA 2020 para obter mais informações sobre opções de tratamento para planos de ação para asma
- **Evite nebulizadores sempre que possível**
- **Nebulizadores aumentam o risco de disseminação de vírus para outros pacientes e para profissionais de saúde**
- **O inalador pressurizado de dose medida através de um espaçador é o tratamento preferido durante exacerbações graves, com bocal ou máscara facial, se necessário**

COVID-19 and asthma *(as at March 30, 2020)*



COVID-19 e asma *(as at March 30, 2020)*

- ***Avoid spirometry*** in patients with confirmed/suspected COVID-19
 - Spirometry can disseminate viral particles and expose staff and patients to risk of infection
 - While community transmission of the virus is occurring in your region, postpone spirometry and peak flow measurement within health care facilities unless there is an urgent need
 - Follow contact and droplet precautions
- ***Follow strict infection control procedures*** if aerosol-generating procedures are needed
 - For example: nebulization, oxygen therapy (including with nasal prongs), sputum induction, manual ventilation, non-invasive ventilation and intubation
 - World Health Organization (WHO) infection control recommendations are found here: [www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](http://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- ***Follow local health advice*** about hygiene strategies and use of personal protective equipment, as new information becomes available in your country or region

COVID-19 and asthma *(as at March 30, 2020)*

- ❑ Evite espirometria em pacientes com COVID-19 confirmado / suspeito
- ❑ A espirometria pode disseminar partículas virais e expor funcionários e pacientes ao risco de infecção
- ❑ Enquanto a transmissão comunitária do vírus estiver ocorrendo em sua região, adie a espirometria e a medição do pico de fluxo nas unidades de saúde, a menos que haja uma necessidade urgente
- ❑ Siga as precauções de contato e gotículas
- ❑ Siga rigorosos procedimentos de controle de infecção, se forem necessários procedimentos de geração de aerossol
- ❑ Por exemplo: nebulização, oxigenoterapia (inclusive com ponta nasal), indução de escarro, ventilação manual, ventilação não invasiva e intubação
- ❑ As recomendações para o controle de infecção da Organização Mundial da Saúde (OMS) são encontradas aqui: [www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](http://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- ❑ Siga os conselhos locais de saúde sobre estratégias de higiene e uso de equipamentos de proteção individual, à medida que novas informações forem disponibilizadas em seu país ou região

Other resources for COVID-19 *(as at March 30, 2020)*



Outros recursos para COVID-19 *(as at March 30, 2020)*

- Information for health professionals
 - World Health Organization (WHO) recommendations for infection control
[www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](http://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
 - Centers for Disease Control and Prevention (CDC)
www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html,
- Information for patients
 - CDC: <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>.
- Information for health systems
 - www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance
- Follow local health advice about hygiene strategies and use of personal protective equipment as new information becomes available in your country or region

Other resources for COVID-19 *(as at March 30, 2020)*

Informações para profissionais de saúde:

- **Recomendações da Organização Mundial da Saúde (OMS) para controle de infecções** [www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](http://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- **Centros de Controle e Prevenção de Doenças (CDC)** www.cdc.gov/coronavirus/2019-nCoV/hcp/index.html

Informações para pacientes

- **CDC:** <https://www.cdc.gov/coronavirus/2019-ncov/index.html>.

Informação para sistemas de saúde

- www.who.int/emergencies/diseases/novel-coronavirus-2019/technical-guidance

- Siga as orientações locais de saúde sobre estratégias de higiene e uso de equipamentos de proteção individual à medida que novas informações forem disponibilizadas em seu país ou região**

About the GINA strategy



Sobre a estratégia do GINA

- The GINA report is not a guideline, but an integrated evidence-based strategy focusing on translation into clinical practice
- Recommendations are framed, not as answers to isolated PICOT questions, but as part of an integrated strategy, in relation to:
 - The GINA goals of preventing asthma deaths and exacerbations, as well as improving symptom control
 - Current understanding of underlying disease processes
 - Human behavior (of health professionals and patients/carers)
 - Implementation in clinical practice
 - Global variation in populations, health systems and medication access

Sobre a estratégia do GINA

- ❑ O relatório da GINA não é uma diretriz, mas uma estratégia integrada baseada em evidências, focada na tradução para a prática clínica
- ❑ As recomendações são estruturadas, não como respostas a perguntas isoladas do PICOT, mas como parte de uma estratégia integrada em relação a:
 - Os objetivos da GINA de prevenir mortes e exacerbações por asma, além de melhorar o controle dos sintomas
 - Compreensão atual dos processos subjacentes às doenças
 - Comportamento humano (de profissionais de saúde e pacientes / prestadores de cuidados)
 - Implementação na prática clínica
 - Variação global de populações, sistemas de saúde e acesso a medicamentos

Sobre a estratégia do GINA

O formato **PICOT** é uma abordagem útil para resumir questões de pesquisa que exploram o efeito da terapia:

- **(P - population) - População refere-se à amostra de sujeitos que você deseja recrutar para o seu estudo.** Pode haver um bom equilíbrio entre definir uma amostra com maior probabilidade de responder à sua intervenção (por exemplo, sem comorbidade) e uma que possa ser generalizada para pacientes que provavelmente serão vistos na prática real.
- **(I - intervention) - Intervenção refere-se ao tratamento que será fornecido aos indivíduos inscritos no seu estudo.**
- **(C - comparison) - A comparação identifica o que você planeja usar como um grupo de referência para comparar com sua intervenção no tratamento.** Muitos modelos de estudo se referem a isso como o grupo de controle. Se um tratamento existente for considerado o 'padrão ouro', esse deve ser o grupo de comparação.
- **(O – outcome - resultado) - Representa o resultado que você planeja medir para examinar a eficácia de sua intervenção.** Normalmente, existem várias ferramentas de resultados disponíveis para diferentes populações clínicas, cada uma com pontos fortes e fracos.
- **(T - time) - O tempo descreve a duração da sua coleta de dados.**

A reminder – the key change in GINA 2019

Um lembrete - a principal mudança na GINA 2019



EDITORIAL
GINA 2019

GINA 2019: a fundamental change in asthma management

Treatment of asthma with short-acting bronchodilators alone is no longer recommended for adults and adolescents

Helen K. Reddel¹, J. Mark FitzGerald², Eric D. Bateman³, Leonard B. Bacharier⁴, Allan Becker⁵, Guy Brusselle⁶, Roland Buhl⁷, Alvaro A. Cruz⁸, Louise Fleming⁹, Hiromasa Inoue¹⁰, Fanny Wai-san Ko¹¹, Jerry A. Krishnan¹², Mark L. Levy¹³, Jiangtao Lin¹⁴, Søren E. Pedersen¹⁵, Aziz Sheikh¹⁶, Arzu Yorgancioglu¹⁷ and Louis-Philippe Boulet¹⁸

GINA 2019: uma mudança fundamental na gestão da asma
O tratamento da asma apenas com broncodilatadores de ação curta não é mais recomendado para adultos e adolescentes

GINA não recomenda mais tratar adultos / adolescentes com asma apenas com broncodilatadores de ação curta. Em vez disso, eles devem receber sintomaticamente (na asma leve) ou um corticosteroide diário contendo inalador, para reduzir o risco de exacerbações graves

@ERSpublications

GINA no longer recommends treating adults/adolescents with asthma with short-acting bronchodilators alone. Instead, they should receive symptom-driven (in mild asthma) or a daily corticosteroid-containing inhaler, to reduce risk of severe exacerbations. <http://bit.ly/310LLzE>

Cite this article as: Reddel HK, FitzGerald JM, Bateman ED, *et al.* GINA 2019: a fundamental change in asthma management. *Eur Respir J* 2019; 53: 1901046 [<https://doi.org/10.1183/13993003.01046-2019>].

Background to changes in 2019 - the risks of 'mild' asthma

Antecedentes das mudanças em 2019 - os riscos de asma "leve"



- Patients with apparently mild asthma are at risk of serious adverse events
 - 30–37% of adults with acute asthma
 - 16% of patients with near-fatal asthma
 - 15–20% of adults dying of asthma
- had symptoms less than weekly in previous 3 months (*Dusser, Allergy 2007*)
- Exacerbation triggers are variable (viruses, pollens, pollution, poor adherence)
 - Inhaled SABA has been first-line treatment for asthma for 50 years
 - This dates from an era when asthma was thought to be a disease of bronchoconstriction
 - Patient satisfaction with, and reliance on, SABA treatment is reinforced by its rapid relief of symptoms, its prominence in ED and hospital management of exacerbations, and low cost
 - Patients commonly believe that “*My reliever gives me control over my asthma*”, so they often don’t see the need for additional treatment

❑ Pacientes com asma aparentemente leve estão em risco de eventos adversos graves

- 30-37% dos adultos com asma aguda
- 16% dos pacientes com asma quase fatal
- 15–20% dos adultos que morrem de asma

❑ Apresentou sintomas menos que semanalmente nos 3 meses anteriores (*Dusser, Allergy 2007*)

❑ Os gatilhos de exacerbação são variáveis (vírus, pólen, poluição, baixa adesão)

❑ SABA inalado é tratamento de primeira linha para asma há 50 anos

❑ Isso data de uma época em que a asma era considerada uma doença de broncoconstrição

❑ A satisfação do paciente e a dependência do tratamento com SABA são reforçadas pelo rápido alívio dos sintomas, proeminência no pronto atendimento e no gerenciamento hospitalar de exacerbações e baixo custo

❑ Os pacientes geralmente acreditam que "Meu analgésico me dá controle sobre minha asma" e, portanto, muitas vezes não veem a necessidade de tratamento adicional

Background to changes in 2019 - the risks of SABA-only treatment



Antecedentes das mudanças em 2019 - os riscos do tratamento exclusivo do SABA

- Regular or frequent use of SABA is associated with adverse effects
 - β -receptor downregulation, decreased bronchoprotection, rebound hyperresponsiveness, decreased bronchodilator response (*Hancox, Respir Med 2000*)
 - Increased allergic response, and increased eosinophilic airway inflammation (*Aldridge, AJRCCM 2000*)
- Higher use of SABA is associated with adverse clinical outcomes
 - Dispensing of ≥ 3 canisters per year (average 1.7 puffs/day) is associated with higher risk of emergency department presentations (*Stanford, AAAI 2012*)
 - Dispensing of ≥ 12 canisters per year is associated with higher risk of death (*Suissa, AJRCCM 1994*)

- ❑ **O uso regular ou frequente de SABA está associado a efeitos adversos**
 - **Regulação negativa do receptor beta, diminuição da broncoproteção, hiper-resposta ao rebote, diminuição da resposta ao broncodilatador (Hancox, Respir Med 2000)**
 - **Aumento da resposta alérgica e aumento da inflamação das vias aéreas eosinofílicas (Aldridge, AJRCCM 2000)**
- ❑ **Maior uso de SABA está associado a resultados clínicos adversos**
 - **A distribuição de ≥ 3 cartuchos por ano (média de 1,7 puffs / dia) está associada a um maior risco de apresentações no departamento de emergência (Stanford, AAAI 2012)**
 - **A distribuição de ≥ 12 cartuchos por ano está associada a maior risco de morte (Suissa, AJRCCM 1994)**

The 12-year history behind changes in GINA 2019



Os 12 anos de história por trás das mudanças na GINA 2019

- Since 2007, GINA has been actively seeking interventions for mild asthma
 - to reduce the risk of asthma-related exacerbations and death
 - to provide consistent messaging about the goals of asthma treatment, including prevention of exacerbations, across the spectrum of asthma severity
 - to avoid establishing patient reliance on SABA early in the course of the disease
- GINA emphasized poor adherence as a modifiable risk factor for exacerbations
 - When the reliever is SABA, poor adherence with maintenance controller exposes the patient to risks of SABA-only treatment
- GINA members repeatedly sought funding for RCTs of as-needed ICS-formoterol for risk reduction in mild asthma
 - Eventually culminated in 2014 with the initiation of the SYGMA studies, published in 2018 (*O'Byrne NEJMed 2018; Bateman NEJMed 2018*)

- Desde 2007, a GINA busca ativamente intervenções para asma leve
 - Reduzir o risco de exacerbações relacionadas à asma e morte
 - Fornecer mensagens consistentes sobre os objetivos do tratamento da asma, incluindo prevenção de exacerbações, em todo o espectro da gravidade da asma
 - Evitar estabelecer a dependência do paciente no SABA no início do curso da doença
- A GINA enfatizou a baixa adesão como um fator de risco modificável para exacerbações
 - Quando o apaziguador é SABA, a baixa adesão ao controlador de manutenção expõe o paciente a riscos de tratamento apenas com SABA
- Os membros da GINA buscaram repetidamente financiamento para RCTs (Randomized controlled trial) de ICS-formoterol, conforme necessário, para reduzir o risco de asma leve
 - Eventualmente, culminou em 2014 com o início dos estudos SYGMA, publicados em 2018 (*O'Byrne NEJMed 2018; Bateman NEJMed 2018*)

GINA 2019 – landmark changes in asthma management

GINA 2019 - mudanças marcantes na gestão da asma



- For safety, GINA no longer recommends SABA-only treatment for Step 1
 - This decision was based on evidence that SABA-only treatment increases the risk of severe exacerbations, and that adding any ICS significantly reduces the risk
- GINA now recommends that all adults and adolescents with asthma should receive ICS-containing controller treatment, to reduce the risk of serious exacerbations
 - The ICS can be delivered by regular daily treatment or, in mild asthma, by as-needed low dose ICS-formoterol
- This is a population-level risk reduction strategy
 - Other examples: statins, anti-hypertensives
 - Individual patients may not necessarily experience (or be aware of) short-term clinical benefit
 - The aim is to reduce the probability of serious adverse outcomes at a population level

- ❑ Por segurança, a GINA não recomenda mais o tratamento somente com SABA para a Etapa 1
 - Essa decisão foi baseada em evidências de que o tratamento somente com SABA aumenta o risco de exacerbações graves e que a adição de qualquer CI reduz significativamente o risco
- ❑ GINA agora recomenda que todos os adultos e adolescentes com asma recebam tratamento controlador contendo ICS, para reduzir o risco de exacerbações graves
 - O ICS pode ser administrado por tratamento diário regular ou, na asma leve, por ICS-formoterol de baixa dose, conforme necessário
- ❑ Esta é uma estratégia de redução de risco no nível da população
 - Outros exemplos: estatinas, anti-hipertensivos
 - Pacientes podem não necessariamente experimentar (ou estar cientes de) benefícios clínicos de curto prazo
 - O objetivo é reduzir a probabilidade de resultados adversos graves em nível populacional

The main GINA treatment figure



A principal figura de tratamento GINA

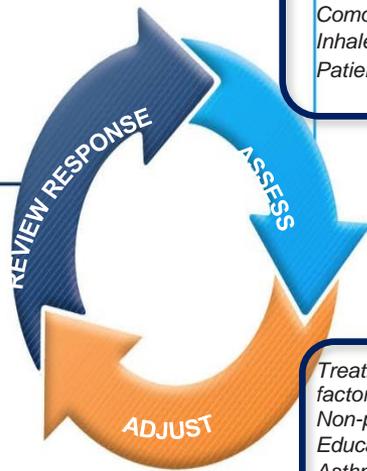
- Personalized asthma management: Assess – Adjust – Review response
 - NOT just medications, NOT one-size-fits-all
- No changes from 2019 in preferred and 'other' treatment options
 - Additional supporting evidence for recommendations in Steps 1 and 2
 - Some formatting changes for clarity
- Separate figures for adults/adolescents, children 6–11 years and children ≤ 5 years
 - For children ≤ 5 years, see Chapter 6 of main GINA report

- ❑ **Gerenciamento personalizado da asma: avaliar - ajustar - revisar a resposta**
 - NÃO apenas medicamentos, NÃO tamanho único
- ❑ **Nenhuma alteração a partir de 2019 nas opções de tratamento preferencial e "outras"**
 - Evidência de suporte adicional para recomendações nas etapas 1 e 2
 - Algumas alterações de formatação para maior clareza
- ❑ **Números separados para adultos / adolescentes, crianças de 6 a 11 anos e crianças ≤ 5 anos**
 - Para crianças ≤ 5 anos, consulte o capítulo 6 do relatório principal da GINA

Box 3-5A
Adults & adolescents 12+ years

Personalized asthma management:
 Assess, Adjust, Review response

Symptoms
 Exacerbations
 Side-effects Lung function
 Patient satisfaction



Confirmation of diagnosis if necessary
 Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
 Comorbidities
 Inhaler technique & adherence
 Patient goals

Treatment of modifiable risk factors & comorbidities
 Non-pharmacological strategies
 Education & skills training
 Asthma medications

Asthma medication options:
 Adjust treatment up and down for individual patient needs

PREFERRED CONTROLLER
 to prevent exacerbations and control symptoms

STEP 1
 As-needed low dose ICS-formoterol *
 † Low dose ICS taken whenever SABA is taken †

Other controller options

PREFERRED RELIEVER
 Other reliever option

STEP 2
 Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS), or as-needed low dose ICS-formoterol *
 † Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA is taken †
 As-needed low dose ICS-formoterol *

STEP 3
 Low dose ICS-LABA
 † Medium dose ICS, or low dose ICS+LTRA #
 As-needed low dose ICS-formoterol †

STEP 4
 Medium dose ICS-LABA
 † High dose ICS, add-on tiotropium, or add-on LTRA #
 As-needed low dose ICS-formoterol †

STEP 5
 High dose ICS-LABA
 Refer for phenotypic assessment ± add-on therapy, e.g. tiotropium, anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
 Add low dose ICS, but consider side-effects

GINA - 2019

* Off-label; data only with budesonide-formoterol (bud-form)
 † Off-label; separate or combination ICS and SABA inhalers

‡ Low-dose ICS-form is the reliever for patients prescribed bud-form or BDP-form maintenance and reliever therapy
 # Consider adding HDM SLIT for sensitized patients with allergic rhinitis and FEV₁ >70% predicted

Adults & adolescents 12+ years

Personalized asthma management:

Assess, Adjust, Review response

Symptoms
Exacerbations
Side-effects
Lung function
Patient satisfaction



Confirmation of diagnosis if necessary
Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
Comorbidities
Inhaler technique & adherence
Patient preferences and goals

Treatment of modifiable risk and comorbidities
Non-pharmacological strategies
Asthma medications (adjustment)
Education & skills training



O ICS-formoterol é o apaziguador preferido para pacientes prescritos para manutenção e terapia de apaziguador. Para outros ICS-LABAs, o apaziguador é o SABA

Asthma medication options:

Adjust treatment up and down for individual patient needs

PREFERRED CONTROLLER

to prevent exacerbations and control symptoms

Other controller options

PREFERRED RELIEVER

Other reliever option

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
PREFERRED CONTROLLER	As-needed low dose ICS-formoterol *	Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS), or as-needed low dose ICS-formoterol *	Low dose ICS-LABA	Low to medium dose ICS-LABA	High dose ICS-LABA
Other controller options	Low dose ICS taken whenever SABA is taken †	Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA taken †	Medium dose ICS, or low dose ICS+LTRA #	High dose ICS, add-on tiotropium, or add-on LTRA #	Add low dose OCS, but consider side-effects
PREFERRED RELIEVER	As-needed low dose ICS-formoterol *	As-needed low dose ICS-formoterol *	As-needed low dose ICS-formoterol for patients prescribed maintenance and reliever therapy ‡	As-needed low dose ICS-formoterol for patients prescribed maintenance and reliever therapy ‡	As-needed low dose ICS-formoterol for patients prescribed maintenance and reliever therapy ‡
Other reliever option	As-needed short-acting β ₂ -agonist (SABA)	As-needed short-acting β ₂ -agonist (SABA)	As-needed short-acting β ₂ -agonist (SABA)	As-needed short-acting β ₂ -agonist (SABA)	As-needed short-acting β ₂ -agonist (SABA)

ICS-formoterol is the preferred reliever for patients prescribed maintenance and reliever therapy. For other ICS-LABAs, the reliever is SABA

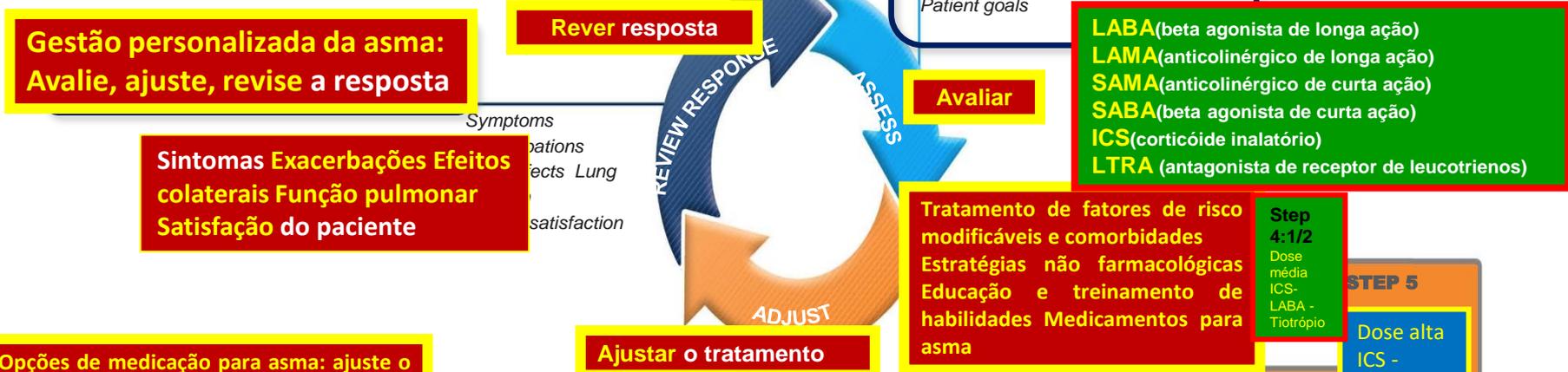
* Data only with budesonide-formoterol (bud-form)
† Separate or combination ICS and SABA inhalers

‡ Low-dose ICS-form is the reliever only for patients prescribed bud-form or BDP-form maintenance and reliever therapy

Consider adding HDM SLIT for sensitized patients with allergic rhinitis and FEV1 >70% predicted

Adultos e adolescentes com mais de 12 anos

Confirmação do diagnóstico, controle dos sintomas
 Fatores de risco - Comorbidades
 Função pulmonar
 Técnica de inalação e adesão / Objetivos do paciente



Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais do paciente

CONTROLADOR PREFERIDO
 para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

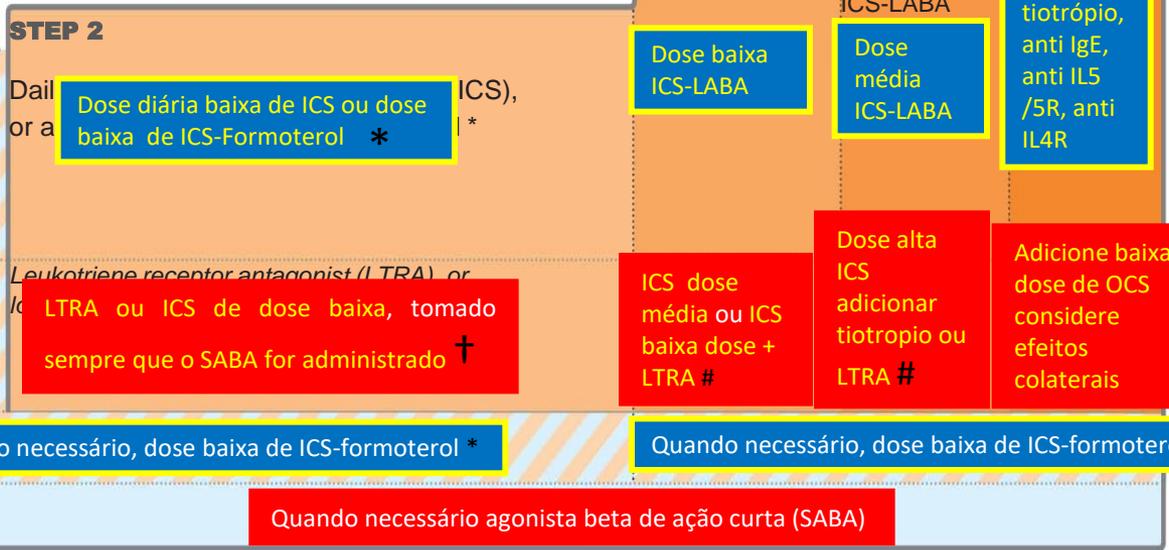
STEP 1
 Dose baixa CI-Formoterol*

Outras opções de controlador

† Ci baixa dose sempre que o SABA é usado

ALIVIO PREFERIDO

Outra opção de alívio



GINA – 2019 = 2020

* Off - label; dados apenas com budesonida-formoterol (bud-form)
 † Off - l abel; Inaladores separados ou combinados ICS e SABA

‡ ICS baixa dosagem + formoterol para pacientes prescritos (bud-form) ou BUD - FORM para terapia de manutenção e alívio
 # Considerar a adição de HDM SLIT (Alergia respiratória crônica induzida por ácaro) para pacientes com Rinite e VEF>70%

Adultos e adolescentes com mais de 12 anos

Confirmação do diagnóstico, controle dos sintomas
 Fatores de risco - Comorbidades
 Função pulmonar
 Técnica de inalação e adesão / Objetivos do paciente

Gestão personalizada da asma:
 Avalie, ajuste, revise a resposta
 Assess, Adjust, Review response



Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona (200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)	
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida (200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)	
Fluticasona(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona (furo.)	(100)	(200)	
Ciclesonida (80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)	
Mometasona	(200)	(400)	

Sintomas Exacerbações
 Efeitos colaterais Função pulmonar
 Satisfação do paciente

LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelukaste

Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais do paciente

Ajustar o tratamento

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
 Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI)
 (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
 Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
 Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500)
 (Seretide HFA 25-50/125/250)
 Vilanterol + Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

Tratamento de fatores de risco modificáveis e comorbidades
 Estratégias não farmacológicas
 Educação e treinamento de habilidades Medicamentos para asma

Step 4:1/2
 ???
 Dose média ICS-LABA - Tiotrópio

STEP 5

S/C
 Omalizumabe (> 6anos)
 (Xolair150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
 Mepolizumabe (> 6 anos)
 (0,4ml-40mg) (Nucala 100mg/1ml) (> 12 anos)
 (1 amp./mês)
 Benralizumabe (>12 anos)
 (Fasenra 30mg/1ml) (1 amp./ mês) (após 3 meses) (1 amp. /60dias)
 Dupilumabe (> 18 anos)
 (Dupixent 300mg/2ml) (1ª dose 2 amp.) (Depois 1 amp./mês)

CONTROLADOR PREFERIDO
 para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
 Clenil Compositum HFA 50/100

Outras opções de controlador

STEP 1
 Dose baixa CI-Formoterol*

CI baixa dose sempre que o SABA é usado

STEP 2
 Daily low dose
 Dose diária baixa de ICS ou dose baixa de ICS-Formoterol *

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
 Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
 Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
 Ciclesonida (Alvesco 80/160)
 Mometasona (Oximax 200/400)

Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose LTRA ou ICS de dose baixa, tomado sempre que o SABA for administrado †

STEP 3
 Dose baixa ICS-LABA

Dose baixa ICS-LABA

ICS dose média ou ICS baixa dose + LTRA #

STEP 4
 Medium dose ICS-LABA

Dose média ICS-LABA

Dose alta ICS adicional tiotrópio ou LTRA #

Dose alta ICS - LABA e terapia adjuvante tiotrópio, anti IgE, anti IL5 /5R, anti IL4R

Adicione baixa dose de OCS considere efeitos colaterais

ALIVIO PREFERIDO

Outra opção de alívio

Quando necessário, dose baixa de ICS-formoterol *

Quando necessário, dose baixa de ICS-formoterol ‡

Quando necessário agonista beta de ação curta (SABA)

GINA – 2019 = 2020

* Off - label; dados apenas com budesonida-formoterol (bud-form)
 † Off - l abel; Inaladores separados ou combinados ICS e SABA

ICS baixa dosagem + formoterol para pacientes prescritos (bud-form) ou BUD - FORM para terapia de manutenção e alívio
 ‡ Considerar a adição de HDM SLIT (Alergia respiratória crônica induzida por ácaro) para pacientes com Rinite e VEF>70%

Additional supporting evidence

Evidência adicional



- Two additional RCTs of as-needed low dose budesonide-formoterol in mild asthma
 - 12-month studies, open-label, no twice-daily placebo, i.e. the way it would be used in real life
 - Novel START (*Beasley et al, NEJM 2019, n=668*) and PRACTICAL (*Hardy et al, Lancet 2019, independent study, n=885*)
 - Significant reduction in severe exacerbations vs SABA alone, and vs maintenance ICS, with small or no difference in symptom control, and lower average ICS dose
 - Patients in RCTs of this regimen in mild asthma now total n=9,565
- Both of these studies included inflammatory markers
 - FeNO was significantly reduced by as-needed ICS-formoterol (with average 3-5 doses per week)
 - Reduction in risk of severe exacerbations with as-needed ICS-formoterol was independent of baseline characteristics, including blood eosinophils and exhaled nitric oxide
- An additional RCT of taking ICS whenever SABA is taken (separate inhalers)
 - ASIST, in African-American children 6-17 years with mild asthma, compared with physician-adjusted treatment (*Sumino et al, JACI in Pract 2019, n=206*)

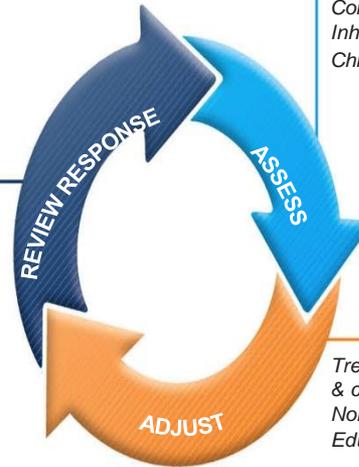
Evidência adicional

- ❑ Dois ensaios clínicos randomizados adicionais de budesonida-formoterol de baixa dose, conforme necessário, na asma leve
 - Estudos de 12 meses, em aberto, sem placebo duas vezes ao dia, ou seja, a maneira como seria usado na vida real
 - **Novel START** (Beasley et al, NEJM 2019, n = 668) e **PRACTICAL** (Hardy et al, Lancet 2019, estudo independente, n = 885)
 - **Redução significativa de exacerbações graves versus SABA sozinho e vs ICS de manutenção**, com pequena ou nenhuma diferença no controle dos sintomas e menor dose média de ICS
 - **Pacientes em RCTs deste regime em asma leve agora totalizam n = 9.565**
- ❑ Ambos os estudos incluíram marcadores inflamatórios
 - **O FeNO foi significativamente reduzido pelo ICS-formoterol conforme necessário (com 3-5 doses médias por semana)**
 - **A redução no risco de exacerbações graves com o ICS-formoterol conforme a necessidade foi independente das características da linha de base, incluindo eosinófilos no sangue e óxido nítrico exalado**
- ❑ Um RCT adicional tomando ICS sempre que o SABA for tomado (inaladores separados)
 - **ASIST, em crianças afro-americanas de 6 a 17 anos com asma leve, em comparação com o tratamento ajustado pelo médico (Sumino et al., JACI no Pract 2019, n = 206)**

Box 3-5B
Children 6-11 years

Personalized asthma management:
 Assess, Adjust, Review response

Symptoms
 Exacerbations
 Side-effects
 Lung function
 Child and parent satisfaction



Confirmation of diagnosis if necessary
 Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
 Comorbidities
 Inhaler technique & adherence
 Child and parent goals

Treatment of modifiable risk factors & comorbidities
 Non-pharmacological strategies
 Education & skills training

Asthma medication options:
 Adjust treatment up and down for individual child's needs

PREFERRED CONTROLLER
 to prevent exacerbations and control symptoms

Other controller options

RELIEVER

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
Asthma medications		Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for children)	Low dose ICS-LABA, or medium dose ICS	Medium dose ICS-LABA Refer for expert advice	Refer for phenotypic assessment ± add-on therapy, e.g. anti-IgE
Other controller options	Low dose ICS taken whenever SABA taken*; or daily low dose ICS	Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA taken*	Low dose ICS+LTRA	High dose ICS-LABA, or add-on tiotropium, or add-on LTRA	Add-on anti-IL5, or add-on low dose OCS, but consider side-effects
RELIEVER	As-needed short-acting β_2 -agonist (SABA)				

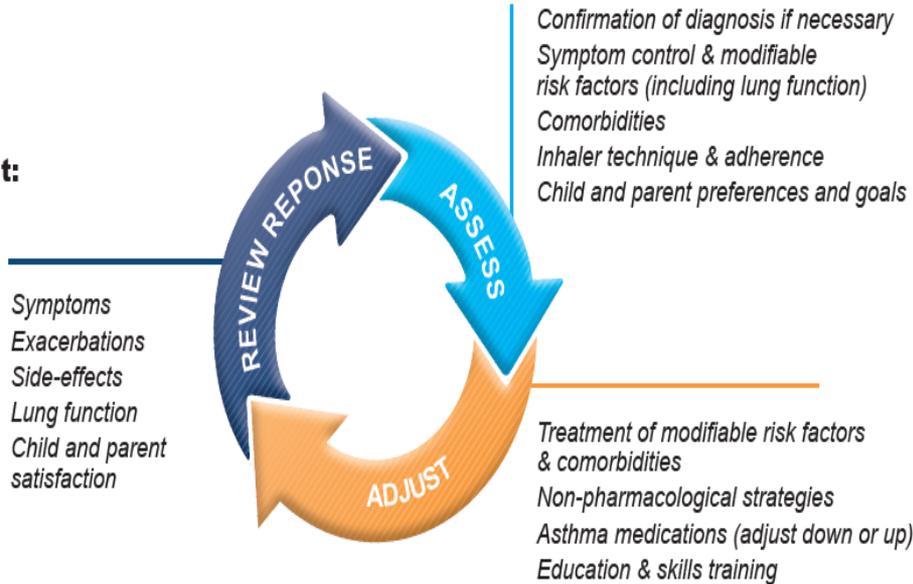
* Off-label; separate ICS and SABA inhalers; only one study in children

Children 6-11 years



Personalized asthma management:

Assess, Adjust, Review response



Asthma medication options:

Adjust treatment up and down for individual child's needs

PREFERRED CONTROLLER

to prevent exacerbations and control symptoms

Other controller options

RELIEVER

STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
<p>Low dose ICS taken whenever SABA taken*; or daily low dose ICS</p>	<p>Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for children)</p>	<p>Low dose ICS-LABA or medium dose ICS</p>	<p>Medium dose ICS-LABA Refer for expert advice</p>	<p>Refer for phenotypic assessment ± add-on therapy, e.g. anti-IgE</p>
<p>Low dose ICS taken whenever SABA taken*; or daily low dose ICS</p>	<p>Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA taken*</p>	<p>Low dose ICS + LTRA</p>	<p>High dose ICS-LABA, or add-on tiotropium, or add-on LTRA</p>	<p>Add-on anti-IL5, or add-on low dose OCS, but consider side-effects</p>
<p>As-needed short-acting β_2-agonist (SABA)</p>				

* Separate ICS and SABA inhalers

Crianças de 6 a 11 anos

Confirmação do diagnóstico, Controle dos sintomas
fatores de risco - Comorbidades
 Função pulmonar
Técnica de inalação e adesão / Satisfação da criança e dos pais



Child and parent goals

Gestão personalizada da asma: Avalie, ajuste, revise a resposta

Rever resposta

Avaliar

Sintomas Exacerbações
 Efeitos colaterais
 Função pulmonar
 Satisfação da criança e dos pais



Tratamento de fatores de risco e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Educação e treinamento de habilidades

Ajustar o tratamento

Asthma medications

Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais da criança

STEP 5

Terapia adjuvante, por exemplo. anti-IgE

STEP 4

Dose média ICS-LABA
 Consulte o conselho de especialistas

Adicione anti-IL5, ou adicione baixa dose OCS, mas considere os efeitos colaterais
but consider side-effects

STEP 3

ICS-LABA dose baixa ou ICS de dose média

Dose baixa ICS + LTRA

Dose alta ICS-LABA, ou tiotrópio adicional ou LTRA adicional

STEP 2

Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS)

Dose diária baixa de ICS (ver tabela de para crianças)

LTRA ou ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado *

STEP 1

ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado *; ou dose diária baixa ICS

CONTROLADOR PREFERIDO

para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Outras opções de controlador

ALIVIO

Como necessário beta agonista de curta ação (SABA)

GINA – 2019 = 2020

* Off-label; separar os inaladores ICS e SABA; apenas um estudo em crianças

Crianças de 6 a 11 anos



Confirmação do diagnóstico, Controle dos sintomas
fatores de risco - Comorbidades

Função pulmonar

Técnica de inalação e adesão / Satisfação da criança e dos pais

Inhaler technique & adherence
Child and parent goals

Avaliar

Tratamento de fatores de risco e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Educação e treinamento de habilidades

Non-pharmacological strategies
Education & skills training

Asthma medications

Gestão personalizada da asma:
Avalie, ajuste, revise a resposta

Rever resposta



Symptoms

Sintomas Exacerbações Efeitos colaterais Função pulmonar Satisfação da criança e dos pais

Child and parent satisfaction

Ajustar o tratamento

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500) (Seretide HFA 25-50/125/250)

STEP 5

Terapia adjuvante, por exemplo, anti-IgE

S/C
Omalizumabe (> 6anos)
(Xolair150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
Mepolizumabe (> 6 anos)
(> 6 anos) (0,4ml-40mg) (1x/mês)
(Nucala 100mg/1ml)

Adicione anti-IL5, ou adicione baixa dose OCS, mas considere os efeitos colaterais

but consider side-effects

STEP 4

Dose média ICS-LABA
Consulte o conselho de especialistas

Dose alta ICS-LABA, ou tiotrópico adicional ou LTRA adicional

STEP 3

ICS-LABA dose baixa ou ICS de dose média

Dose baixa ICS + LTRA

Dose diária baixa de ICS (ver tabela de para crianças)

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

STEP 1

ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado*; ou dose diária baixa ICS

Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or LTRA ou ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado*

Como necessário beta agonista de curta ação (SABA)

CONTROLADOR PREFERIDO para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
Clenil Compositum HFA 50/100

Outras opções de controlador

ALIVIO

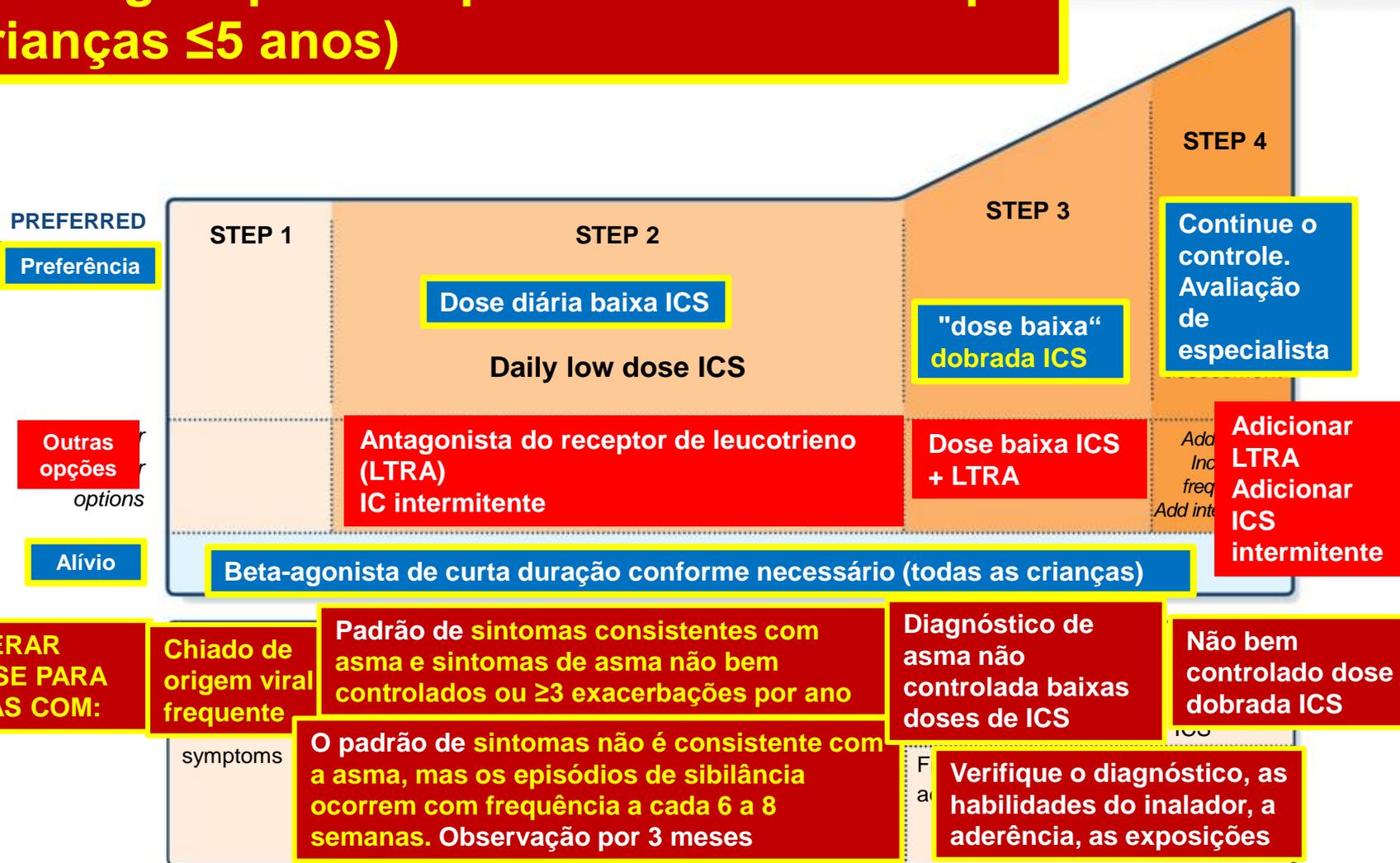
GINA – 2019 = 2020

* Off-label; separar os inaladores ICS e SABA; apenas um estudo em crianças

Stepwise approach – pharmacotherapy (children ≤5 years)



Abordagem passo a passo - farmacoterapia (crianças ≤5 anos)



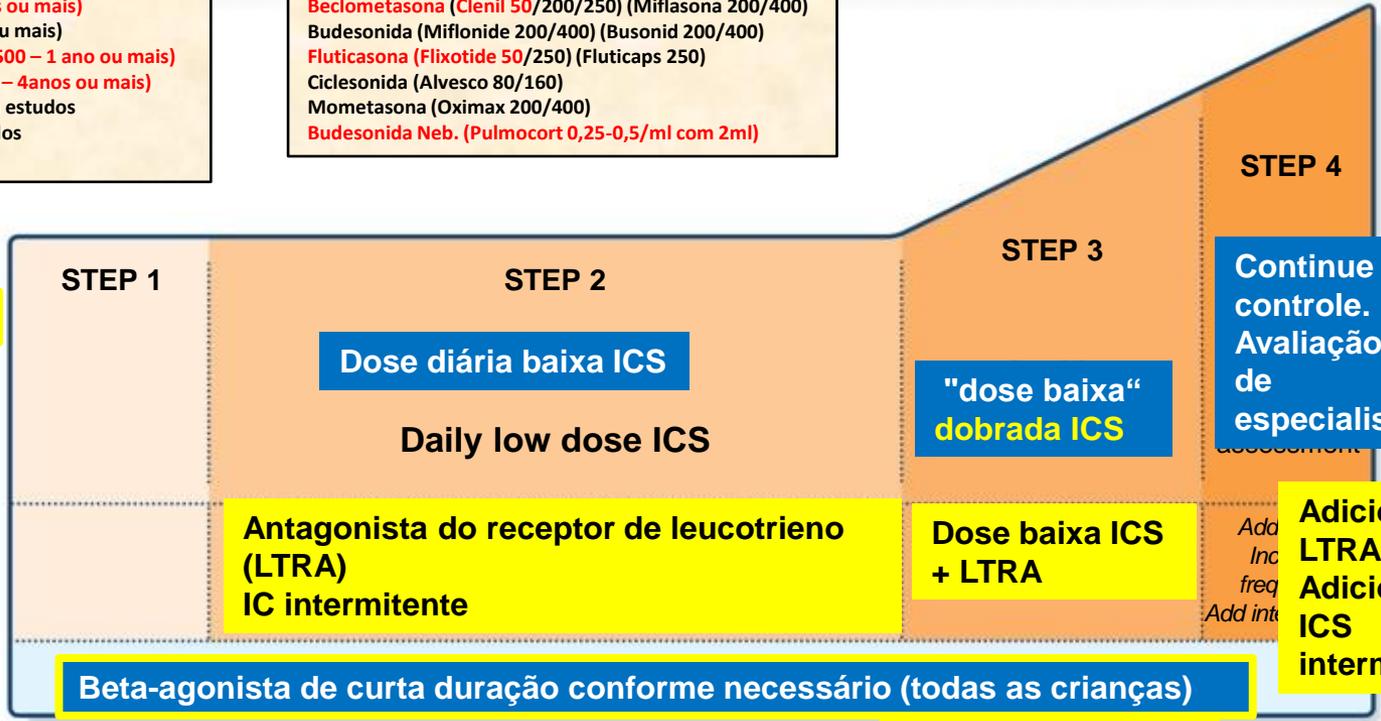
Abordagem passo a passo - farmacoterapia (crianças ≤5 anos)



Druga	Baixa
Beclometasona	(100 – 5 anos ou mais)
Extrafine (Becl.)	(50 - 5 anos ou mais)
Budesonida	(nebulização 500 – 1 ano ou mais)
Fluticasona (prop.) HFA	(50 mg – 4anos ou mais)
Fluticasona (furo.) HFA	não há estudos
Ciclesonida	não há estudos
Mometasona HFA	100

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

PREFERRED
Preferência



Outras opções
options

Alívio

CONSIDERAR ESTA FASE PARA CRIANÇAS COM:

Chiado de origem viral frequente
symptoms

Padrão de sintomas consistentes com asma e sintomas de asma não bem controlados ou ≥3 exacerbações por ano

O padrão de sintomas não é consistente com a asma, mas os episódios de sibilância ocorrem com frequência a cada 6 a 8 semanas. Observação por 3 meses

Diagnóstico de asma não controlada baixas doses de ICS

Verifique o diagnóstico, as habilidades do inalador, a aderência, as exposições

Não bem controlado dose dobrada ICS

Initial asthma treatment – where to start?

Tratamento inicial da asma - por onde começar?



- Should all patients start at Step 1?

Box 3-4, GINA 2019

- Table about initial treatment since 2014, but not widely known

→ New figures created (two versions)

- ❑ Todos os pacientes devem começar na Etapa 1?
- ❑ Tabela sobre tratamento inicial desde 2014, mas não amplamente conhecida
- Novas figuras criadas (duas versões)

Box 3-4. Initial asthma treatment - recommended options for adults and adolescents

Presenting symptoms	Preferred INITIAL treatment
All patients	SABA-only treatment (without ICS) is not recommended
Infrequent asthma symptoms, e.g. less than twice a month	<ul style="list-style-type: none"> As-needed low dose ICS-formoterol (Evidence B) Other options include taking ICS whenever SABA is taken, in combination or separate inhalers (Evidence B)
Asthma symptoms or need for reliever twice a month or more	<ul style="list-style-type: none"> Low dose ICS** with as-needed SABA (Evidence A), or As-needed low dose ICS-formoterol (Evidence A) Other options include LTRA (less effective than ICS, Evidence A), or taking ICS whenever SABA is taken either in combination or separate inhalers (Evidence B). Consider likely adherence with controller if reliever is SABA.
Troublesome asthma symptoms most days; or waking due to asthma once a week or more, especially if any risk factors exist (Box 2-2B)	<ul style="list-style-type: none"> Low dose ICS-LABA[†] as maintenance and reliever therapy with ICS-formoterol[†] (Evidence A) or as conventional maintenance treatment with as-needed SABA (Evidence A), OR Medium dose ICS[†] with as-needed SABA (Evidence A)
Initial asthma presentation is with severely uncontrolled asthma, or with an acute exacerbation	<ul style="list-style-type: none"> Short course of oral corticosteroids AND start regular controller treatment with high-dose ICS (Evidence A), or medium-dose ICS-LABA[#] (Evidence D)
Before starting initial controller treatment	
<ul style="list-style-type: none"> Record evidence for the diagnosis of asthma, if possible Record the patient's level of symptom control and risk factors, including lung function (Box 2-2, p17) Consider factors influencing choice between available treatment options (Box 3-3, p27) Ensure that the patient can use the inhaler correctly Schedule an appointment for a follow-up visit 	
After starting initial controller treatment	
<ul style="list-style-type: none"> Review patient's response (Box 2-2, p.31) after 2–3 months, or earlier depending on clinical urgency See Box 3-5 for recommendations for ongoing treatment and other key management issues Step down treatment once good control has been maintained for 3 months (Box 3-7, p.56). 	

Tratamento inicial da asma - por onde começar?

Box 3-4. Initial asthma treatment - recommended options for adults and adolescents

Presenting symptoms	Preferred INITIAL treatment
All patients	SABA-only treatment (without ICS) is not recommended
Infrequent asthma symptoms, e.g. less than twice a month	<ul style="list-style-type: none"> As-needed low dose ICS-formoterol (Evidence B) <p>Other options include taking ICS whenever SABA is taken, in combination or separate inhalers (Evidence B)</p>
Asthma symptoms or need for reliever twice a month or more	<ul style="list-style-type: none"> Low dose ICS** with as-needed SABA (Evidence A), or As-needed low dose ICS-formoterol (Evidence A) <p>Other options include LTRA (less effective than ICS, Evidence A), or taking ICS whenever SABA is taken either in combination or separate inhalers (Evidence B). Consider likely adherence with controller if reliever is SABA.</p>
Troublesome asthma symptoms most days; or waking due to asthma once a week or more, especially if any risk factors exist (Box 2-2B)	<ul style="list-style-type: none"> Low dose ICS-LABA[†] as maintenance and reliever therapy with ICS-formoterol[#] (Evidence A) or as conventional maintenance treatment with as-needed SABA (Evidence A), OR Medium dose ICS[†] with as-needed SABA (Evidence A)
Initial asthma presentation is with severely uncontrolled asthma, or with an acute exacerbation	<ul style="list-style-type: none"> Short course of oral corticosteroids AND start regular controller treatment with high-dose ICS (Evidence A), or medium-dose ICS-LABA[#] (Evidence D)

Before starting initial controller treatment

- Record evidence for the diagnosis of asthma, if possible
- Record the patient's level of symptom control and risk factors, including lung function (Box 2-2, p17)
- Consider factors influencing choice between available treatment options (Box 3-3, p27)
- Ensure that the patient can use the inhaler correctly
- Schedule an appointment for a follow-up visit

After starting initial controller treatment

- Review patient's response (Box 2-2, p.31) after 2–3 months, or earlier depending on clinical urgency
- See Box 3-5 for recommendations for ongoing treatment and other key management issues
- Step down treatment once good control has been maintained for 3 months (Box 3-7, p.56).

❑ Todos os pacientes - somente tratamento com SABA (sem ICS) não é recomendado

❑ Sintomas pouco frequentes de asma menos de duas vezes por mês

• Quando necessário ICS em baixa dose – formoterol

• Outras opções incluem o uso do ICS sempre que o SABA for tomado, em combinação ou em inaladores separados

❑ Sintomas de asma ou necessidade de alívio duas vezes por mês ou mais

• ICS de baixa dose com SABA conforme necessário, ou
• Conforme necessário, baixa dose de ICS - formoterol

• Outras opções incluem LTRA, ou tomar ICS sempre que o SABA for tomado em combinação ou em inaladores separados. Considere a provável adesão ao controlador se o alívio for SABA

❑ Sintomas problemáticos de asma na maioria dos dias, ou acordar devido à asma uma vez por semana ou mais, especialmente se houver algum fator de risco

• ICS-LABA em baixa dose como terapia de manutenção e alívio com ICS - formoterol ou como tratamento de manutenção convencional com necessidade de SABA ou dose média com necessidade de SABA

• Dose média de ICS com necessidade de SABA

❑ A apresentação inicial da asma ocorre com asma severamente descontrolada ou com exacerbação aguda

• Curso curto de corticosteróides orais e iniciar tratamento regular com alta dose de ICS ou dose média de ICS - LABA

Tratamento inicial da asma - por onde começar?

Box 3-4. Initial asthma treatment - recommended options for adults and adolescents

Presenting symptoms	Preferred INITIAL treatment
All patients	SABA-only treatment (without ICS) is not recommended
Infrequent asthma symptoms, e.g. less than twice a month	<ul style="list-style-type: none"> As-needed low dose ICS-formoterol (Evidence B) <p>Other options include taking ICS whenever SABA is taken, in combination or separate inhalers (Evidence B)</p>
Asthma symptoms or need for reliever twice a month or more	<ul style="list-style-type: none"> Low dose ICS** with as-needed SABA (Evidence A), or As-needed low dose ICS-formoterol (Evidence A) <p>Other options include LTRA (less effective than ICS, Evidence A), or taking ICS whenever SABA is taken either in combination or separate inhalers (Evidence B). Consider likely adherence with controller if reliever is SABA.</p>
Troublesome asthma symptoms most days; or waking due to asthma once a week or more, especially if any risk factors exist (Box 2-2B)	<ul style="list-style-type: none"> Low dose ICS-LABA[†] as maintenance and reliever therapy with ICS-formoterol[#] (Evidence A) or as conventional maintenance treatment with as-needed SABA (Evidence A), OR Medium dose ICS[†] with as-needed SABA (Evidence A)
Initial asthma presentation is with severely uncontrolled asthma, or with an acute exacerbation	<ul style="list-style-type: none"> Short course of oral corticosteroids AND start regular controller treatment with high-dose ICS (Evidence A), or medium-dose ICS-LABA[#] (Evidence D)

Before starting initial controller treatment

Antes de iniciar o tratamento

- Record evidence for the diagnosis of asthma, if possible
- Record the patient's level of symptom control and risk factors, including lung function (Box 2-2, p17)
- Consider factors influencing choice between available treatment options (Box 3-3, p27)
- Ensure that the patient can use the inhaler correctly
- Schedule an appointment for a follow-up visit

After starting initial controller treatment

Depois de iniciar o tratamento

- Review patient's response (Box 2-2, p.31) after 2–3 months, or earlier depending on clinical urgency
- See Box 3-5 for recommendations for ongoing treatment and other key management issues
- Step down treatment once good control has been maintained for 3 months (Box 3-7, p.56).

• É possível registrar evidências para o diagnóstico de asma

• Registre o nível de controle de sintomas e fatores de risco do paciente, incluindo a função pulmonar

• Considere fatores que influenciam a escolha entre as opções de tratamento disponíveis

• Garantir que o paciente possa usar o inalador corretamente

• Agende uma consulta para uma visita de acompanhamento

• Analise a resposta do paciente após 2 a 3 meses ou mais cedo, dependendo da urgência clínica

• Consulte a caixa 3-5 para obter recomendações sobre tratamento contínuo e outros problemas importantes de gerenciamento

• Diminua o tratamento depois que um bom controle for mantido por três meses

inicial

SUGGESTED INITIAL CONTROLLER TREATMENT IN ADULTS AND ADOLESCENTS WITH A DIAGNOSIS OF ASTHMA



ASSESS:

Confirmation of diagnosis
Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)

Comorbidities
Inhaler technique & adherence
Patient preferences and goals

Sintomas na maioria dos dias ou acordar com asma uma vez por semana ou mais

Idem anterior e função pulmonar baixa

START HERE IF:

Sintomas menos de duas vezes por mês

Sintomas duas vezes por mês ou mais, mas menos do que diariamente

Symptoms twice a month or more, but less than daily

Symptoms most days, or waking with asthma once a week or more

Symptoms most days, or waking with asthma once a week or more, and low lung function

Short course OCS may also be needed for patients presenting with severely uncontrolled asthma

OCS por curta duração também pode ser necessário para pacientes que apresentam asma severamente descontrolada

PREFERRED CONTROLLER to prevent exacerbations and control symptoms

PREFERRED RELIEVER

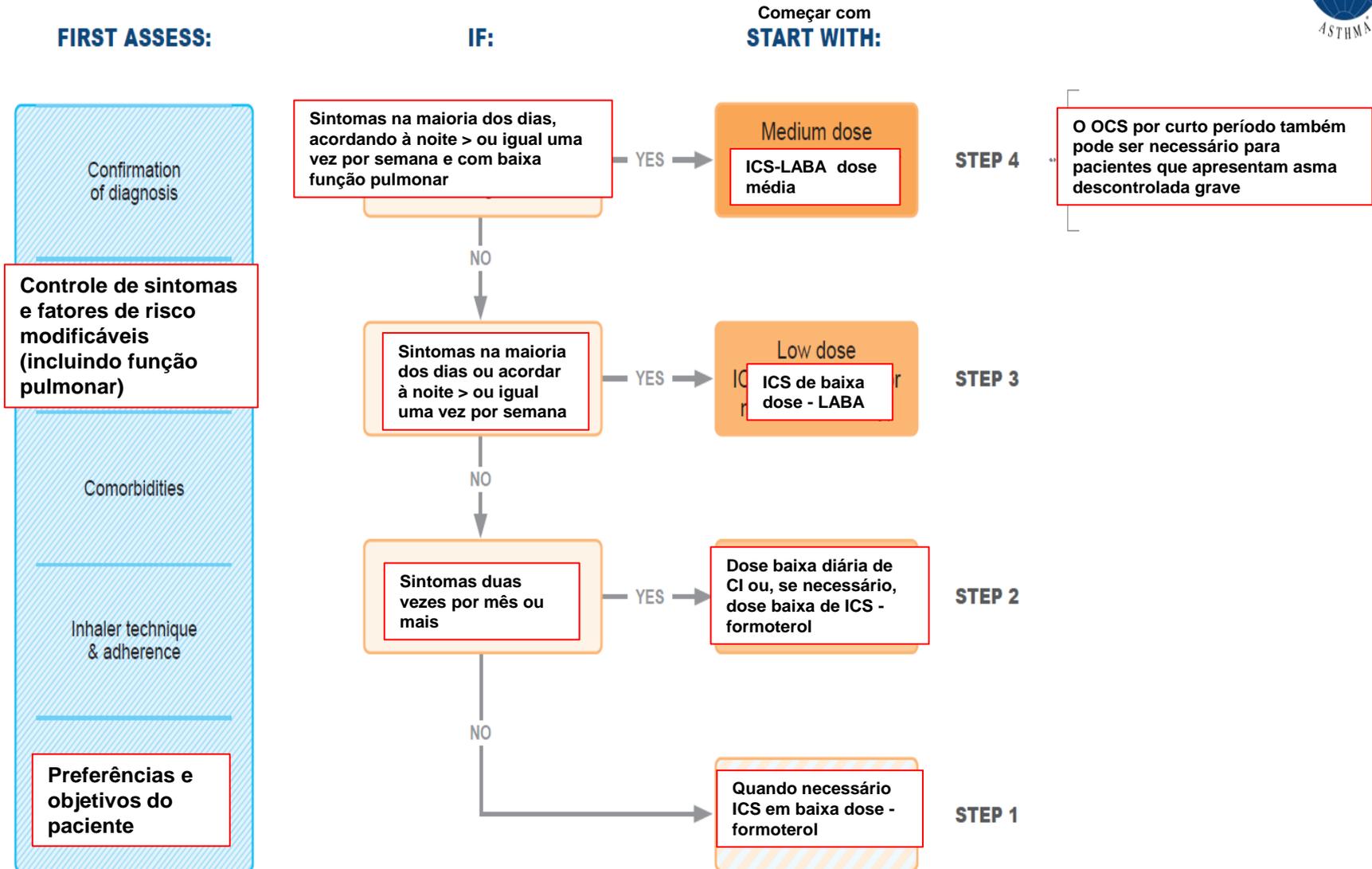
	<p>STEP 1</p> <p>As-needed low dose ICS-formoterol *</p>	<p>STEP 2</p> <p>Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS), or as-needed low dose ICS-formoterol *</p>	<p>STEP 3</p> <p>Low dose ICS-LABA</p>	<p>STEP 4</p> <p>Medium dose ICS-LABA</p>	<p>STEP 5</p> <p>High dose ICS-LABA</p> <p>Refer for phenotypic assessment ± add-on therapy, e.g. tiotropium, anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R</p>
Other controller options	Low dose ICS taken whenever SABA is taken †	Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA taken †	Medium dose ICS, or low dose ICS+LTRA #	High dose ICS, add-on tiotropium, or add-on LTRA #	Add low dose OCS, but consider side-effects
Other reliever option	As-needed low dose ICS-formoterol *		As-needed low dose ICS-formoterol for patients prescribed maintenance and reliever therapy ‡		
	As-needed short-acting β ₂ -agonist (SABA)				

* Data only with budesonide-formoterol (bud-form)
† Separate or combination ICS and SABA inhalers

‡ Low-dose ICS-form is the reliever only for patients prescribed bud-form or BDP-form maintenance and reliever therapy
Consider adding HDM SLIT for sensitized patients with allergic rhinitis and FEV1 >70% predicted

SUGGESTED INITIAL CONTROLLER TREATMENT IN ADULTS AND ADOLESCENTS WITH A DIAGNOSIS OF ASTHMA

Tratamento inicial sugerido do controlador em adultos e adolescentes com diagnóstico de asma





SUGGESTED INITIAL CONTROLLER TREATMENT IN CHILDREN 6-11 YEARS WITH A DIAGNOSIS OF ASTHMA

ASSESS:

Confirmation of diagnosis
Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)

Comorbidities
Inhaler technique & adherence
Child and parent preferences and goals

Idem anterior e função pulmonar baixa

START HERE IF:

Sintomas menos de duas vezes por mês

Sintomas duas vezes por mês ou mais, mas menos do que diariamente

Sintomas na maioria dos dias ou acordar com asma uma vez por semana ou mais

Symptoms most days, or waking with asthma once a week or more, and low lung function

Short course OCS may also be needed for patients presenting with severely uncontrolled asthma

OCS por curta duração também pode ser necessário para pacientes que apresentam asma severamente descontrolada

PREFERRED CONTROLLER
to prevent exacerbations and control symptoms

	<p>STEP 1</p> <p>Symptoms less than twice a month</p>	<p>STEP 2</p> <p>Symptoms twice a month or more, but less than daily</p>	<p>STEP 3</p> <p>Symptoms most days, or waking with asthma once a week or more</p>	<p>STEP 4</p> <p>Symptoms most days, or waking with asthma once a week or more, and low lung function</p>	<p>STEP 5</p> <p>Symptoms most days, or waking with asthma once a week or more, and low lung function</p>
	<p>STEP 1</p> <p>Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for children)</p>	<p>STEP 2</p> <p>Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for children)</p>	<p>STEP 3</p> <p>Low dose ICS-LABA or medium dose ICS</p>	<p>STEP 4</p> <p>Medium dose ICS-LABA Refer for expert advice</p>	<p>STEP 5</p> <p>Refer for phenotypic assessment ± add-on therapy, e.g. anti-IgE</p>
Other controller options	<p>Low dose ICS taken whenever SABA taken*; or daily low dose ICS</p>	<p>Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA taken*</p>	<p>Low dose ICS + LTRA</p>	<p>High dose ICS-LABA, or add-on tiotropium, or add-on LTRA</p>	<p>Add-on anti-IL5, or add-on low dose OCS, but consider side-effects</p>
RELIEVER	<p>As-needed short-acting β_2-agonist (SABA)</p>				

* Separate ICS and SABA inhalers

SUGGESTED INITIAL CONTROLLER TREATMENT IN CHILDREN 6-11 YEARS WITH A DIAGNOSIS OF ASTHMA



FIRST ASSESS:

Confirmation of diagnosis

Controle de sintomas e fatores de risco modificáveis (incluindo função pulmonar)

Comorbidities

Inhaler technique & adherence

Preferências e objetivos da criança e dos pais

IF:

Sintomas na maioria dos dias, acordando à noite > ou igual uma vez por semana e com baixa função pulmonar

YES →

START WITH:

Dose média de ICS - LABA ou consulte um especialista

STEP 4

O OCS por curto período também pode ser necessário para pacientes que apresentam asma descontrolada grave

NO ↓

Sintomas na maioria dos dias ou acordar à noite > ou igual uma vez por semana

YES →

ICS de baixa dose - LABA ou ICS de dose média

STEP 3

NO ↓

Sintomas duas vezes por mês ou mais

YES →

Dose baixa diária de CI

STEP 2

NO →

Conforme a necessidade do SABA

STEP 1

As-needed ICS-formoterol – maximum daily dose?



Conforme necessário, ICS-formoterol - dose diária máxima?

- As-needed low dose budesonide-formoterol
 - Prescribed in maintenance and reliever therapy (Steps 3–5), or as-needed only (Steps 1–2), or within an asthma action plan
 - From product information, the maximum recommended total in one day is 72 mcg formoterol (12 inhalations of budesonide-formoterol Turbuhaler 200/6 mcg)

- As-needed low dose beclometasone-formoterol
 - Prescribed in maintenance and reliever therapy (Steps 3–5), or within an asthma action plan
 - From product information, the maximum recommended total in one day is 48 mcg formoterol (6 inhalations of beclometasone-formoterol pMDI100/6 mcg)

- ❑ **Conforme necessário, baixa dose de budesonida-formoterol**
 - **Prescrito na terapia de manutenção e alívio (etapas 3 a 5), ou apenas conforme necessário (etapas 1 a 2) ou dentro de um plano de ação para a asma**
 - **A partir das informações do produto, o total máximo recomendado em um dia é 72 mcg de formoterol (12 inalações de budesonida-formoterol Turbuhaler 200/6 mcg)**

- ❑ **Conforme necessário, dose baixa de beclometasona-formoterol**
 - **Prescrito na terapia de manutenção e alívio (etapas 3 a 5) ou dentro de um plano de ação para a asma**
 - **A partir das informações do produto, o total máximo recomendado em um dia é de 48 mcg de formoterol (6 inalações de beclometasona-formoterol pMDI100 / 6 mcg)**



- Frequency of SABA use is included in symptom control assessment
 - Higher SABA use is associated with worse outcomes, even in patients taking ICS
- Our current view is that frequency of ICS-formoterol use should not be included in symptom control assessment, particularly in patients not taking maintenance ICS
 - The as-needed ICS-formoterol is providing the patient's controller therapy
 - Further data awaited: this issue will be reviewed again next year

Box 2-2. GINA assessment of asthma control in adults, adolescents and children 6–11 years

A. Asthma symptom control		Level of asthma symptom control		
In the past 4 weeks, has the patient had:		Well controlled	Partly controlled	Uncontrolled
<ul style="list-style-type: none"> • Daytime asthma symptoms more than twice/week? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> • Any night waking due to asthma? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> • Reliever (SABA) for symptoms more than twice/week?* • Any activity limitation due to asthma? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	None of these	1–2 of these	3–4 of these

Avaliação do controle de sintomas

- ❑ **A frequência do uso do SABA está incluída na avaliação do controle de sintomas**
 - **Maior uso de SABA está associado a piores resultados, mesmo em pacientes que tomam ICS**
- ❑ **Nossa visão atual é de que a frequência do uso de ICS-formoterol não deve ser incluída na avaliação do controle de sintomas, particularmente em pacientes que não fazem ICS de manutenção**
- **O ICS-formoterol conforme necessário está fornecendo a terapia controladora do paciente**
- **Dados adicionais aguardados: esta edição será revisada novamente no próximo ano**

Box 2-2. GINA assessment of asthma control in adults, adolescents and children 6–11 years

A. Asthma symptom control		Level of asthma symptom control		
In the past 4 weeks, has the patient had:		Well controlled	Partly controlled	Uncontrolled
<ul style="list-style-type: none"> • Daytime asthma symptoms more than twice/week? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> • Any night waking due to asthma? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> • Reliever (SABA) for symptoms more than twice/week?* • Any activity limitation due to asthma? Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> 	Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/> Yes <input type="checkbox"/> No <input type="checkbox"/>	None of these	1–2 of these	3–4 of these

Low, medium and high doses of different ICS



- NOT a table of equivalence
 - Suggested total daily doses for 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options
 - Based on available studies (very few) and product information
 - Does NOT imply potency equivalence
- Doses may be country-specific depending on local availability, regulatory labelling and clinical guidelines
- Clinical relevance
 - Low dose ICS provides most of the clinical benefit of ICS for most patients with asthma
 - However, ICS responsiveness varies between patients, so some patients may need medium dose ICS if their asthma is uncontrolled despite good adherence and correct technique
 - High dose ICS (in combination with LABA or separately) is needed by very few patients
 - Its long-term use is associated with an increased risk of local and systemic side-effects, which must be balanced against the potential benefits

Doses baixas, médias e altas de diferentes CI

- ❑ **NÃO é uma tabela de equivalência**
 - **Doses totais diárias sugeridas para as opções de tratamento de dose "baixa", "média" e "alta"**
 - **Com base nos estudos disponíveis (muito poucos) e nas informações do produto**
 - **NÃO implica equivalência de potência**
- ❑ **As doses podem ser específicas do país, dependendo da disponibilidade local, rotulagem regulatória e diretrizes clínicas**
- ❑ **Relevância clínica**
 - **O ICS em baixa dose fornece a maioria dos benefícios clínicos do ICS para a maioria dos pacientes com asma**
 - **No entanto, a capacidade de resposta do ICS varia entre os pacientes; portanto, alguns pacientes podem precisar de ICS de dose média se a asma não for controlada, apesar da boa adesão e da técnica correta**
 - **ICS em altas doses (em combinação com LABA ou separadamente) é necessário para muito poucos pacientes**
 - **Seu uso a longo prazo está associado a um risco aumentado de efeitos colaterais locais e sistêmicos, que devem ser equilibrados com os possíveis benefícios**

Corticosteróides inalados de baixa, média e alta dose

Adultos e adolescentes (≥12 anos)

Inhaled corticosteroid	Total daily dose (mcg)		
	Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (CFC)	200–500	>500–1000	>1000
Beclometasone dipropionate (HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (DPI)	200–400	>400–800	>800
Ciclesonide (HFA)	80–160	>160–320	>320
Fluticasone furoate (DPI) ←	100	n.a.	200
Fluticasone propionate (DPI or HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate	110–220	>220–440	>440
Triamcinolone acetonide	400–1000	>1000–2000	>2000

Esta não é uma tabela de equivalência, mas de comparabilidade clínica estimada

A maior parte do benefício clínico do ICS é observado em doses baixas

As doses elevadas são arbitrárias, mas para a maioria dos ICS são aqueles que, com uso prolongado, estão associados ao aumento do risco de efeitos colaterais sistêmicos

Low, medium and high ICS doses: adults/adolescents

GINA 2020



Doses baixas, médias e altas de CI: adultos / adolescentes

Adults and adolescents (12 years and older)		* GINA 2019 (comparação)		
Inhaled corticosteroid		Total daily ICS dose (mcg)		
		Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100 a 200)	200-500 (>200 a 400)	>500-1000	(>400) >1000
Beclometasone dipropionate (pMDI, extrafine particle*, HFA)		100-200	>200-400	>400 Fostair HFA 6/100
Budesonide (DPI)		200-400	>400-800	>800
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA)		80-160	>160-320	>320 Alvesco 80 e 160
Fluticasone furoate (DPI)	Relvar (fluticasona furoato com Vilanterol 100/25 e 200/25)		100	200
Fluticasone propionate (DPI)		100-250	>250-500	>500
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)		100-250	>250-500	>500
Mometasone furoate (DPI)	(110 a 220)	200 (>220 a 440)	(>440) 400	Oximax 200 e 400
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	Não existe no Brasil	200-400		>400

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options with different ICS.

Esta NÃO é uma tabela de equivalência. Estas são doses diárias totais sugeridas para as opções de tratamento de dose 'baixa', 'média' e 'alta' com diferentes ICS.

DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC); * see product information

Low, medium and high dose inhaled corticosteroids

Children 6–11 years



Doses semelhantes a dose baixa em adultos

Inhaled corticosteroid	Total daily dose (mcg)		
	Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (CFC)	100–200	>200–400	>400
Beclometasone dipropionate (HFA)	50–100	>100–200	>200
Budesonide (DPI)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (nebules)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesonide (HFA)	80	>80–160	>160
Fluticasone furoate (DPI)	n.a.	n.a.	n.a.
Fluticasone propionate (DPI)	100–200	>200–400	>400
Fluticasone propionate (HFA)	100–200	>200–500	>500
Mometasone furoate	110	≥220–<440	≥440
Triamcinolone acetonide	400–800	>800–1200	>1200

Esta não é uma tabela de equivalência, mas de comparabilidade clínica estimada

A maior parte do benefício clínico do ICS é observado em doses baixas

As doses elevadas são arbitrárias, mas para a maioria dos ICS são aqueles que, com uso prolongado, estão associados ao aumento do risco de efeitos colaterais sistêmicos

Low, medium and high ICS doses: children 6-11 years



Doses baixas, médias e altas de CI: crianças de 6 a 11 anos

GINA 2020

Children 6–11 years		* GINA 2019 (comparação)		
Inhaled corticosteroid		Total daily ICS dose (mcg)		
		Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	(50 a 100)	100–200 (>100 a 200)	>200–400	(> 200) >400
Beclometasone dipropionate (pMDI, extrafine particle*, HFA)		50-100	>100-200	>200
Budesonide (DPI)		100–200	>200–400	>400
Budesonide (nebulas)	Pulmicort (ampolas 0,25mg/ml e 0,5mg/ml com 2ml)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA)		80	>80-160	>160
Fluticasone furoate (DPI)		(n.a)	50 (n.a)	n.a.
Fluticasone propionate (DPI)	(100 a 200)	50-100 (>200 a 400)	>100-200	(>400) >200
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100 a 200)	50-100 (>200 a 500)	>100-200	(>500) >200
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	Não existe no Brasil		100	200

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options with different ICS.

DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC); * see product information

DPI: inalador de pó seco; HFA: propulsor de hidrofluoroalcano; pMDI: inalador de dose calibrada pressurizada (não CFC); * ver informações do produto

Corticosteróides inalados de baixa dose (mcg / dia) para crianças menores de 5 anos !!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!



pMDI – Inalador de dose calibrada e pressurizada

Inhaled corticosteroid

Low daily dose, mcg
(with lower limit of age-group studied)

Beclometasone dipropionate (HFA) ←	100 (ages ≥5 years)
Budesonide (nebulized) ←	500 (ages ≥1 year)
Fluticasone propionate (HFA) ←	100 (ages ≥4 years)
Mometasone furoate ??	110 (ages ≥4 years)
Budesonide (pMDI + spacer) ??	Not sufficiently studied in this age group
Ciclesonide	Not sufficiently studied in this age group
Triamcinolone acetonide	Not sufficiently studied in this age group

Esta não é uma tabela de equivalência

Uma **dose diária baixa** é definida como a **menor dose aprovada para a qual a segurança e a eficácia foram adequadamente estudadas neste grupo etário**

Low, medium and high ICS doses: children 5 years and younger



Doses baixas, médias e altas de CI: crianças de 5 anos ou menos

* GINA 2019 (comparação)

Inhaled corticosteroid	Low total daily dose (mcg) (age-group with adequate safety and effectiveness data)	
BDP (pMDI, standard particle, HFA)		100 (ages 5 years and older)
BDP (pMDI, extrafine particle, HFA)	Não existe no Brasil	50 (ages 5 years and older) Não era mencionado
Budesonide nebulized <small>Pulmicort</small> (ampolas 0,25mg/ml e 0,5mg/ml com 2ml)		500 (ages 1 year and older)
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100)	50 (ages 4 years and older)
Fluticasone furoate (DPI)		Not sufficiently studied in children 5 years and younger
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)		100 (ages 5 years and older) Não existe no Brasil
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle, HFA)		Not sufficiently studied in children 5 years and younger

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low' dose treatment options with different ICS.

Pulmicort inalação - budesonida > 6 meses (bula) – GINA 2020 >1 ano – 500mcg

BDP: beclometasone dipropionate; DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC)



Adverse effects with montelukast

Efeitos adversos com montelucaste



- FDA boxed warning in March 2020 about risk of serious neuropsychiatric events, including suicidality, with montelukast
 - Includes suicidality in adults and adolescents
 - Nightmares and behavioral problems in children
- Before prescribing montelukast, health professionals should consider its benefits and risks, and patients should be counselled about the risk of neuropsychiatric events

- ❑ Aviso da FDA em março de 2020 sobre o risco de eventos neuropsiquiátricos graves, incluindo suicídio, com montelucaste
 - Inclui suicídio em adultos e adolescentes
 - Pesadelos e problemas comportamentais em crianças
- ❑ Antes de prescrever o montelucaste, os profissionais de saúde devem considerar seus benefícios e riscos, e os pacientes devem ser aconselhados sobre o risco de eventos neuropsiquiátricos

FDA requires Boxed Warning about serious

men drug **gy ng**

- ❑ **FDA exige um aviso em caixa sobre efeitos colaterais sérios de saúde mental para montelucaste, medicamento usado para asma e alergia (Singulair); aconselha restringir o uso para rinite alérgica**

use for allergic rhinitis

Risks may include suicidal thoughts or actions



- School-based programs that included asthma self-management are associated with improved asthma outcomes (*Kneale et al, Thorax 2019*)
 - Fewer emergency department visits
 - Fewer hospitalizations
 - Fewer days of reduced activity
- Severe eosinophilic asthma in children aged 6-11 years
 - Mepolizumab approved by European Medicines Agency for this age-group (already approved for 12 years and older)
 - Efficacy data are limited to one small uncontrolled open-label study (*Gupta et al, JACI 2019*)
- Children aged 5 years and younger
 - Assessment of severe exacerbations updated: respiratory rate >40/min added; pulse rate criteria modified; sub-glottic/sub-sternal retractions removed as too subjective

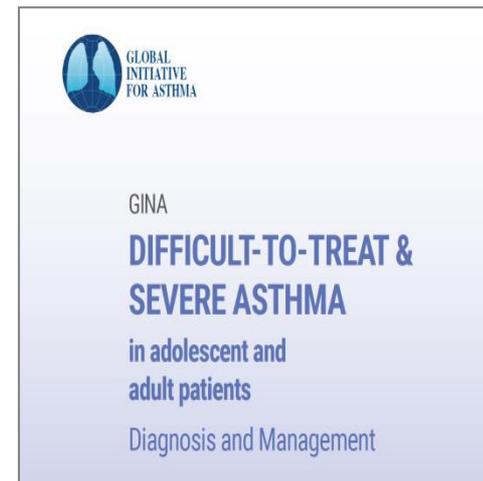
Manejo da asma em crianças

- ❑ Os programas escolares que incluem autogestão da asma estão associados a melhores resultados da asma (Kneale et al, Thorax 2019)
 - Menos visitas ao departamento de emergência
 - Menos hospitalizações
 - Menos dias de atividade reduzida
- ❑ Asma eosinofílica grave em crianças de 6 a 11 anos
 - Mepolizumab aprovado pela Agência Europeia de Medicamentos para essa faixa etária (já aprovado para 12 anos ou mais)
 - Os dados de eficácia são limitados a um pequeno estudo aberto não controlado (Gupta et al, JACI 2019)
- ❑ Crianças com 5 anos ou menos
 - Avaliação das exacerbações graves atualizadas: frequência respiratória > 40 / min adicionada; critérios de taxa de pulso modificados; retrações subglóticas / subesternais removidas como muito subjetivas

Difficult-to-treat and severe asthma **Asma difícil de tratar e grave**



- Pocket guide v2.0 published April 2019
 - A practical guide for primary and specialist care
 - Includes a decision tree about assessment and management of adults and adolescents with uncontrolled asthma or exacerbations despite Step 4-5 treatment
 - Includes strategies for clinical settings in which biologic therapy is not available or affordable
- Content also included in full GINA 2020 report
- Aim is to produce a similar pocket guide for children in 2020



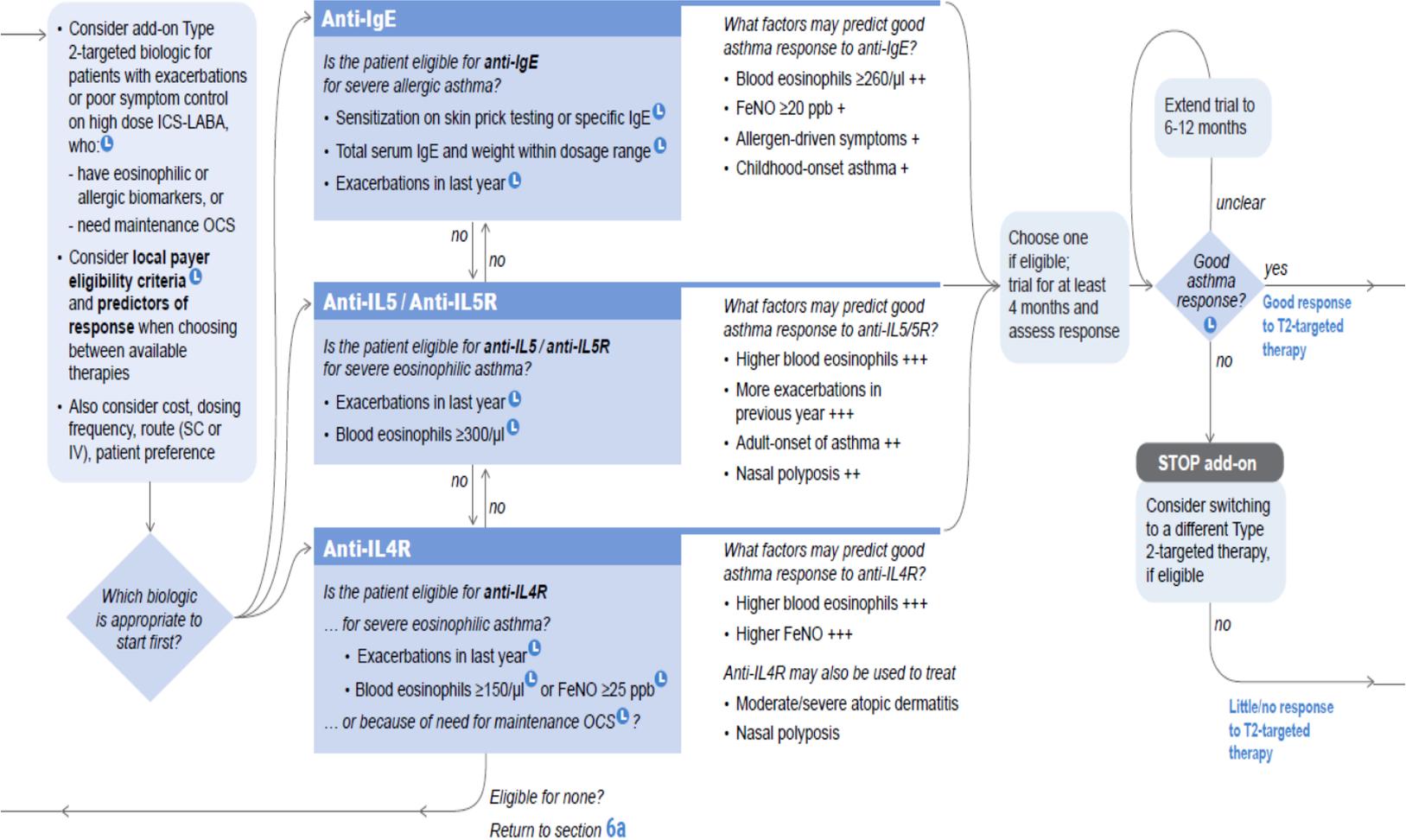
- ❑ **Pocket guide v2.0 publicado em abril de 2019**
 - **Um guia prático para cuidados primários e especializados**
 - **Inclui uma árvore de decisões sobre avaliação e tratamento de adultos e adolescentes com asma não controlada ou exacerbações, apesar do tratamento nas etapas 4-5**
 - **Inclui estratégias para cenários clínicos em que a terapia biológica não está disponível ou é acessível**
- ❑ **Conteúdo também incluído no relatório completo da GINA 2020**
- ❑ **O objetivo é produzir um guia de bolso semelhante para crianças em 2020**



Assess and treat severe asthma phenotypes *cont'd*

Continue to optimize management as in section 3 (including inhaler technique, adherence, comorbidities)

6b Consider add-on biologic Type 2 targeted treatments



Patients with features of asthma and COPD



- Also called ‘asthma-COPD overlap’ or ‘asthma+COPD’
 - NOT a single disease, but a descriptive label for patients commonly seen in clinical practice
- Asthma and COPD are heterogeneous and overlapping conditions
 - The definitions of asthma and COPD are not mutually exclusive
 - Each includes several phenotypes that are likely to have different underlying mechanisms
 - There is increasing interest in the potential for precision treatment
- However, the labels ‘asthma’ and ‘COPD’ are still clinically important, as evidence supports safety-based differences in treatment recommendations
 - Asthma: never treat with bronchodilators alone (risk of death, hospitalization, severe exacerbations)
 - COPD: start treatment with LABA and/or LAMA without ICS
 - Patients with diagnoses of both asthma and COPD are more likely to die or be hospitalized if treated with LABA vs ICS-LABA (*Gershon et al, JAMA 2014; Kendzerska et al, Annals ATS 2019*)
 - High dose ICS may be needed for severe asthma, but should not be used in COPD (risk of pneumonia)
- Chapter 5 has been rewritten for clinical utility, focusing on clinical recognition and safe initial treatment

Pacientes com características de asma e DPOC

- ❑ Também chamada de "**sobreposição de asma-DPOC**" ou "**asma + DPOC**"
 - NÃO é uma doença única, mas um rótulo descritivo para pacientes comumente vistos na prática clínica
- ❑ **Asma e DPOC são condições heterogêneas e sobrepostas**
 - As definições de asma e DPOC não são mutuamente exclusivas
 - Cada um inclui vários fenótipos que provavelmente têm diferentes mecanismos subjacentes
 - Existe um interesse crescente no potencial de tratamento de precisão
- ❑ No entanto, os rótulos 'asma' e 'DPOC' ainda são clinicamente importantes, pois as evidências suportam diferenças baseadas em segurança nas recomendações de tratamento
 - **Asma: nunca trate apenas com broncodilatadores (risco de morte, hospitalização, exacerbações graves)**
 - **DPOC: iniciar tratamento com LABA e / ou LAMA sem ICS**
 - **Pacientes com diagnóstico de asma e DPOC têm maior probabilidade de morrer ou ser hospitalizados se tratados com LABA vs ICS-LABA (Gershon et al, JAMA 2014; Kendzerska et al, Annals ATS 2019)**
 - **Altas doses de CI podem ser necessárias para asma grave, mas não devem ser usadas na DPOC (risco de pneumonia)**
- ❑ O capítulo 5 foi reescrito para utilidade clínica, com foco no reconhecimento clínico e tratamento inicial seguro

Patients with features of asthma and COPD



CLINICAL PHENOTYPE - ADULTS WITH CHRONIC RESPIRATORY SYMPTOMS (dyspnea, cough, chest tightness, wheeze)

HIGHLY LIKELY TO BE ASTHMA
if several of the following features
TREAT AS ASTHMA

- HISTORY**
- Symptoms vary over time and in intensity
 - Triggers may include laughter, exercise, allergens, seasonal
 - Onset before age 40 years
 - Symptoms improve spontaneously or with bronchodilators (minutes) or ICS (days to weeks)
 - Current asthma diagnosis, or asthma diagnosis in childhood
- LUNG FUNCTION**
- Variable expiratory airflow limitation
 - Persistent airflow limitation may be present

FEATURES OF BOTH ASTHMA + COPD
TREAT AS ASTHMA

- HISTORY**
- Symptoms intermittent or episodic
 - May have started before or after age 40
 - May have a history of smoking and/or other toxic exposures, or history of low birth weight or respiratory illness such as tuberculosis
 - Any of asthma features at left (e.g. common triggers; symptoms improve spontaneously or with bronchodilators or ICS; current asthma diagnosis or asthma diagnosis in childhood)
- LUNG FUNCTION**
- Persistent expiratory airflow limitation
 - With or without bronchodilator reversibility

LIKELY TO BE COPD
if several of the following features
TREAT AS COPD

- HISTORY**
- Dyspnea persistent (most days)
 - Onset after age 40 years
 - Limitation of physical activity
 - May have been preceded by cough/sputum
 - Bronchodilator provides only limited relief
 - History of smoking and/or other toxic exposure, or history of low birth weight or respiratory illness such as tuberculosis
 - No past or current diagnosis of asthma
- LUNG FUNCTION**
- Persistent expiratory airflow limitation
 - With or without bronchodilator reversibility

INITIAL PHARMACOLOGICAL TREATMENT (as well as treating comorbidities and risk factors. See Box 3-5A)

- **ICS-CONTAINING TREATMENT IS ESSENTIAL** to reduce risk of severe exacerbations and death. See Box 3-5A
 - As-needed low dose ICS-formoterol may be used as reliever. See Box 3-5A
- **DO NOT GIVE LABA and/or LAMA without ICS**
- **Avoid maintenance OCS**

- **ICS-CONTAINING TREATMENT IS ESSENTIAL** to reduce risk of severe exacerbations and death. See Box 3-5A
- Add-on LABA and/or LAMA usually also needed
- Additional COPD treatments as per GOLD
- **DO NOT GIVE LABA and/or LAMA without ICS**
- **Avoid maintenance OCS**

- **TREAT AS COPD** (see GOLD report)
 - Initially LAMA and/or LABA
 - Add ICS as per GOLD for patients with hospitalizations, ≥2 exacerbations/year requiring OCS, or blood eosinophils ≥300/μl
- **Avoid high dose ICS, avoid maintenance OCS**
- Reliever containing ICS is not recommended

REVIEW PATIENT AFTER 2-3 MONTHS. REFER FOR EXPERT ADVICE IF DIAGNOSTIC UNCERTAINTY OR INADEQUATE RESPONSE

Pacientes com características de asma e DPOC

Fenótipo clínico - adultos com sintomas respiratórios crônicos (dispnéia, tosse, aperto no peito, chiado no peito)

Altamente provável de ser asma
Se várias das seguintes características
Tratar como asma

História

Os sintomas variam com o tempo e a intensidade
Os gatilhos podem incluir risadas, exercícios, sazonalidade
Início antes dos 40 anos
Os sintomas melhoram espontaneamente ou com broncodilatadores (minutos) ou ICS (dias a semanas)
Diagnóstico atual da asma ou diagnóstico de asma na infância

Função pulmonar

Limitação expiratória variável do fluxo aéreo
Limitação persistente do fluxo de ar pode estar presente

Características da asma + DPOC
Tratar como asma

História

Sintomas intermitentes ou episódicos
Pode ter começado antes ou depois dos 40 anos
Pode ter uma história de tabagismo e / ou outras exposições tóxicas ou histórico de baixo peso ao nascer ou doenças respiratórias, como tuberculose
Qualquer uma das características da asma à esquerda (gatilhos comuns; sintomas melhoram espontaneamente ou com broncodilatadores ou ICS; diagnóstico atual de asma ou diagnóstico de asma na infância)

Provavelmente DPOC
Se vários dos seguintes sintomas
Tratar como DPOC

História

Dispnéia persistente (na maioria dos dias)
Início após os 40 anos
Limitação de atividade física
Pode ser sido precedido por tosse / escarro
O broncodilatador fornece apenas alívio limitado
História de tabagismo e / ou outra exposição tóxica, história de baixo peso ao nascer ou problemas respiratórios, como tuberculose
Nenhum diagnóstico passado ou atual de asma
Função pulmonar
Limitação expiratória persistente do fluxo aéreo
Com ou sem reversibilidade ao broncodilatador

Tratamento farmacológico inicial (bem como tratamento de comorbidades e fatores de risco)

ICS - no tratamento é essencial

Reduz o risco de exacerbações graves e morte
Conforme necessário, baixa dose de ICS - formoterol pode ser usado
Não dê LABA e / ou LAMA sem o ICS
Evitar OCS de manutenção

ICS é o tratamento essencial para reduzir o risco de exacerbações graves e morte

Acrescente LABA e / ou LAMA se necessário
Tratamentos adicionais para DPOC de acordo com GOLD
Não dê LABA e / ou LAMA sem o ICS
Evite OCS de manutenção

Tratar como DPOC (ver relatório GOLD)

Inicialmente LAMA e / ou LABA
Adicione ICS conforme GOLD para pacientes com hospitalizações, > ou igual a 2 exacerbações por ano que exijam OCS ou eosinófilis no sangue > 300
Evite altas doses de ICS, evite manutenção OCS
Apaziguador contendo ICS não é recomendado

Reavalie o paciente após 2 a 3 meses, consulte um especialista se houver incerteza no diagnóstico ou resposta inadequada



- Acute asthma
 - References to 'high flow oxygen' have been corrected to 'high concentration oxygen'
- Role of trained lay health workers in asthma education has been emphasized
 - Improved outcomes compared with usual care including increased symptom-free days, reduced healthcare utilization, improved adherence, inhaler technique, symptom control and quality of life
- Factors contributing to development of asthma
 - Obesity may be a risk factor for developing asthma (*Deng et al, Pediatr Obes 2019*), but not vice versa (*Xu et al, Int J Epidemiol 2019*)
 - 13% of global asthma incidence in children may be attributable to traffic-related air pollution (*Achakulwisut et al, Lancet Plan Health 2019*)

□ Asma aguda

- **As referências a 'oxigênio de alto fluxo' foram corrigidas para 'oxigênio de alta concentração'**
- O papel dos profissionais de saúde leigos treinados na educação em asma tem sido enfatizado
- Resultados aprimorados em comparação com os cuidados usuais, incluindo aumento de dias sem sintomas, utilização reduzida da assistência médica, adesão melhorada, técnica do inalador, controle dos sintomas e qualidade de vida
- Fatores que contribuem para o desenvolvimento da asma
- A obesidade pode ser um fator de risco para o desenvolvimento de asma (*Deng et al, Pediatr Obes 2019*), mas não vice-versa (*Xu et al, Int J Epidemiol 2019*)
- 13% da incidência global de asma em crianças pode ser atribuída à poluição do ar relacionada ao tráfego (*Achakulwisut et al, Lancet Plan Health 2019*)

GINA methodology – additional details



- The GINA report is a global strategy document
 - Regulatory approvals and submissions differ from country to country
 - Many recommendations are 'off-label' in various countries, particularly for paediatrics
 - The term 'off-label' is no longer used in the GINA report or slides
- For new therapies
 - Regulatory agencies often receive more safety data than are in peer-reviewed literature
 - GINA makes recommendations based on the best available evidence, after approval by at least one major regulatory agency (e.g. EMA, FDA)
- For existing medications with evidence for new regimens or populations
 - If satisfied with evidence for safety and effectiveness, GINA may consider making recommendations that are not covered by a regulatory indication in any country at the time
 - Examples: long-term macrolides for moderate-severe asthma (2018); as-needed ICS-formoterol, or taking ICS whenever SABA is taken, for mild asthma (2019)
- When assessing and treating patients
 - Use your own professional judgment
 - Take into account local and national guidelines and payer eligibility criteria, and licensed drug doses

Metodologia GINA - detalhes adicionais

- ❑ O relatório da GINA é um documento de estratégia global
 - As aprovações e envios regulatórios diferem de país para país
 - Muitas recomendações são "off-label" em vários países, principalmente para pediatria
 - O termo "off-label" não é mais usado no relatório ou nos slides da GINA
- ❑ Para novas terapias
 - As agências reguladoras geralmente recebem mais dados de segurança do que na literatura revisada por pares
 - A GINA faz recomendações com base nas melhores evidências disponíveis, após a aprovação de pelo menos uma grande agência reguladora (por exemplo, EMA – European Medicines Agency, FDA)
- ❑ Para medicamentos existentes com evidência de novos regimes ou populações
 - Se estiver satisfeito com as evidências de segurança e eficácia, a GINA poderá considerar fazer recomendações que não sejam cobertas por uma indicação regulamentar em nenhum país no momento
 - Exemplos: macrólidos a longo prazo para asma moderada a grave (2018); conforme necessário, ICS-formoterol, ou tomar ICS sempre que o SABA for tomado, para asma leve (2019)
- ❑ Ao avaliar e tratar pacientes
 - Use seu próprio julgamento profissional
 - Leve em consideração as diretrizes locais e nacionais, os critérios de elegibilidade do pagador e as doses de medicamentos licenciadas.

Questions?

**Questões?
GINA 2020**



GINA Global Strategy for Asthma Management and Prevention

COVID-19 and asthma *(as at April 3, 2020)*

- ❑ **Aconselhe os pacientes com asma a continuarem tomando os medicamentos prescritos para asma, principalmente corticosteróides inalados (ICS) e corticosteróides orais (OCS), se prescritos**
- ❑ Os medicamentos para asma devem ser continuados como de costume. A interrupção do ICS geralmente leva a um agravamento potencialmente perigoso da asma
- ❑ Para pacientes com asma grave: continue a terapia biológica e não pare subitamente a OCS se prescrito
- ❑ **Certifique-se de que todos os pacientes tenham um plano de ação para asma, com instruções sobre:**
 - Aumentar a medicação de controle e alívio quando a asma piora
 - Fazer um curso curto de OCS para exacerbações graves de asma
 - Quando procurar ajuda médica
 - Consulte o relatório GINA 2020 para obter mais informações sobre opções de tratamento para planos de ação para asma
- **Evite nebulizadores sempre que possível**
- **Nebulizadores aumentam o risco de disseminação de vírus para outros pacientes e para profissionais de saúde**
- **O inalador pressurizado de dose medida através de um espaçador é o tratamento preferido durante exacerbações graves, com bocal ou máscara facial, se necessário**

COVID-19 and asthma *(as at March 30, 2020)*

- ❑ Evite espirometria em pacientes com COVID-19 confirmado / suspeito
- ❑ A espirometria pode disseminar partículas virais e expor funcionários e pacientes ao risco de infecção
- ❑ Enquanto a transmissão comunitária do vírus estiver ocorrendo em sua região, adie a espirometria e a medição do pico de fluxo nas unidades de saúde, a menos que haja uma necessidade urgente
- ❑ Siga as precauções de contato e gotículas
- ❑ Siga rigorosos procedimentos de controle de infecção, se forem necessários procedimentos de geração de aerossol
- ❑ Por exemplo: nebulização, oxigenoterapia (inclusive com ponta nasal), indução de escarro, ventilação manual, ventilação não invasiva e intubação
- ❑ As recomendações para o controle de infecção da Organização Mundial da Saúde (OMS) são encontradas aqui: [www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-\(ncov\)-infection-is-suspected-20200125](http://www.who.int/publications-detail/infection-prevention-and-control-during-health-care-when-novel-coronavirus-(ncov)-infection-is-suspected-20200125)
- ❑ Siga os conselhos locais de saúde sobre estratégias de higiene e uso de equipamentos de proteção individual, à medida que novas informações forem disponibilizadas em seu país ou região

Adultos e adolescentes com mais de 12 anos

Confirmação do diagnóstico, controle dos sintomas
 Fatores de risco - Comorbidades
 Função pulmonar
 Técnica de inalação e adesão / Objetivos do paciente



Gestão personalizada da asma: Avalie, ajuste, revise a resposta

Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais do paciente

CONTROLADOR PREFERIDO
 para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

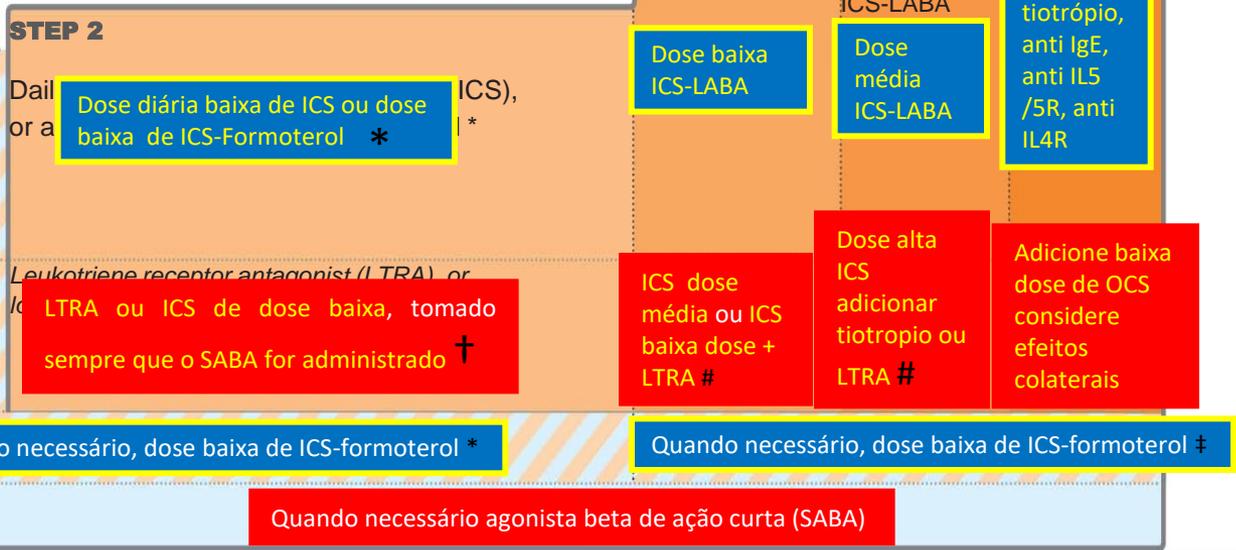
STEP 1
 Dose baixa CI-Formoterol*

Outras opções de controlador

CI baixa dose sempre que o SABA é usado

ALIVIO PREFERIDO

Outra opção de alívio



GINA – 2019 = 2020

* Off - label; dados apenas com budesonida-formoterol (bud-form)
 † Off - l abel; Inaladores separados ou combinados ICS e SABA
 ‡ ICS baixa dosagem + formoterol para pacientes prescritos (bud-form) ou BUD - FORM para terapia de manutenção e alívio
 # Considerar a adição de HDM SLIT (Alergia respiratória crônica induzida por ácaro) para pacientes com Rinite e VEF>70%

Adultos e adolescentes com mais de 12 anos

Confirmação do diagnóstico, controle dos sintomas
 Fatores de risco - Comorbidades
 Função pulmonar
 Técnica de inalação e adesão / Objetivos do paciente

Gestão personalizada da asma:

Avalie, ajuste, revise a resposta

Assess, Adjust, Review response

Rever resposta



Sintomas Exacerbações
 Efeitos colaterais Função pulmonar
 Satisfação do paciente

Ajustar o tratamento

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
 Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI)
 (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
 Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
 Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500)
 (Seretide HFA 25-50/125/250)
 Vilanterol + Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelucaste

Tratamento de fatores de risco modificáveis e comorbidades
 Estratégias não farmacológicas
 Educação e treinamento de habilidades Medicamentos para asma

Asthma medications

Step 4:1/2
 ???
 Dose média ICS-LABA - Tiotrópio

STEP 5

Dose alta ICS - LABA e terapia adjuvante tiotrópio, anti IgE, anti IL5 /5R, anti IL4R

S/C
Omalizumabe (> 6anos)
 (Xolair150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
Mepolizumabe (> 6 anos)
 (0,4ml-40mg) (Nucala 100mg/1ml) (> 12 anos)
 (1 amp./mês)
Benralizumabe (>12 anos)
 (Fasenra 30mg/1ml) (1 amp./ mês) (após 3 meses) (1 amp. /60dias)
Dupilumabe (> 18 anos)
 (Dupixent 300mg/2ml) (1ª dose 2 amp.) (Depois 1 amp./mês)

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona (200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)	
Extrafine (Becl.) (100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)	
Budesonida (200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)	
Fluticasona(prop.) (100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)	
Fluticasona (furo.) (100)	(200)		
Ciclesonida (80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)	
Mometasona (200)	(400)		

Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais do paciente

CONTROLADOR PREFERIDO para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
 Clenil Compositum HFA 50/100

Outras opções de controlador

ALIVIO PREFERIDO

Outra opção de alívio

STEP 1

Dose baixa CI-Formoterol*

CI baixa dose sempre que o SABA é usado

STEP 2

Dose diária baixa de ICS ou dose baixa de ICS-Formoterol *

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
 Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
 Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
 Ciclesonida (Alvesco 80/160)
 Mometasona (Oximax 200/400)

Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose LTRA ou ICS de dose baixa, tomado sempre que o SABA for administrado †

Quando necessário, dose baixa de ICS-formoterol *

STEP 3

Dose baixa ICS-LABA

ICS dose média ou ICS baixa dose + LTRA #

Quando necessário, dose baixa de ICS-formoterol ‡

STEP 4 Medium dose ICS-LABA

Dose média ICS-LABA

Dose alta ICS adicional tiotrópio ou LTRA #

Adicione baixa dose de OCS considere efeitos colaterais

GINA – 2019 = 2020

* Off - label; dados apenas com budesonida-formoterol (bud-form)

† Off - l abel; Inaladores separados ou combinados ICS e SABA

ICS baixa dosagem + formoterol para pacientes prescritos (bud-form) ou BUD - FORM para terapia de manutenção e alívio

Considerar a adição de HDM SLIT (Alergia respiratória crônica induzida por ácaro) para pacientes com Rinite e VEF>70%

Crianças de 6 a 11 anos

Confirmação do diagnóstico, Controle dos sintomas
fatores de risco - Comorbidades
 Função pulmonar
Técnica de inalação e adesão / Satisfação da criança e dos pais



Child and parent goals

Gestão personalizada da asma: Avalie, ajuste, revise a resposta

Rever resposta

Avaliar

Sintomas Exacerbações
Efeitos colaterais
Função pulmonar
Satisfação da criança e dos pais



Ajustar o tratamento

Tratamento de fatores de risco e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Educação e treinamento de habilidades

Opções de medicação para asma: ajuste o tratamento para cima e para baixo para as necessidades individuais da criança

Asthma medications

STEP 5

Terapia adjuvante, por exemplo. anti-IgE

STEP 4

Dose média ICS-LABA
 Consulte o conselho de especialistas

Adicione anti-IL5, ou adicione baixa dose OCS, mas considere os efeitos colaterais
but consider side-effects

STEP 3

ICS-LABA dose baixa ou ICS de dose média

Dose baixa ICS + LTRA

Dose alta ICS-LABA, ou tiotrópio adicional ou LTRA adicional

STEP 2

Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS)

Dose diária baixa de ICS (ver tabela de para crianças)

LTRA ou ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado *

STEP 1

ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado *; ou dose diária baixa ICS

CONTROLADOR PREFERIDO

para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Outras opções de controlador

ALIVIO

Como necessário beta agonista de curta ação (SABA)

GINA – 2019 = 2020

* Off-label; separar os inaladores ICS e SABA; apenas um estudo em crianças

Crianças de 6 a 11 anos



Confirmação do diagnóstico, Controle dos sintomas
fatores de risco - Comorbidades

Função pulmonar

Técnica de inalação e adesão / Satisfação da criança e dos pais

Inhaler technique & adherence
Child and parent goals

Avaliar

Tratamento de fatores de risco e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Educação e treinamento de habilidades

Non-pharmacological strategies
Education & skills training

Asthma medications

Gestão personalizada da asma:
Avalie, ajuste, revise a resposta

Rever resposta



Symptoms

Sintomas Exacerbações Efeitos colaterais Função pulmonar Satisfação da criança e dos pais

Child and parent satisfaction

Ajustar o tratamento

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500) (Seretide HFA 25-50/125/250)

STEP 5

Terapia adjuvante, por exemplo, anti-IgE

S/C
Omalizumabe (> 6anos)
(Xolair150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
Mepolizumabe (> 6 anos)
(0,4ml-40mg) (1x/mês)
(Nucala 100mg/1ml)

Adicione anti-IL5, ou adicione baixa dose OCS, mas considere os efeitos colaterais

but consider side-effects

STEP 4

Dose média ICS-LABA
Consulte o conselho de especialistas

Dose alta ICS-LABA, ou tiotrópico adicional ou LTRA adicional

STEP 3

ICS-LABA dose baixa ou ICS de dose média

Dose baixa ICS + LTRA

Dose diária baixa de ICS (ver tabela de para crianças)

STEP 1

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado*; ou dose diária baixa ICS

Leukotriene receptor antagonist (LTRA), or LTRA ou ICS de baixa dose, tomado sempre que o SABA é tomado*

Como necessário beta agonista de curta ação (SABA)

CONTROLADOR PREFERIDO para prevenir exacerbações e controlar os sintomas

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
Clenil Compositum HFA 50/100

Outras opções de controlador

ALIVIO

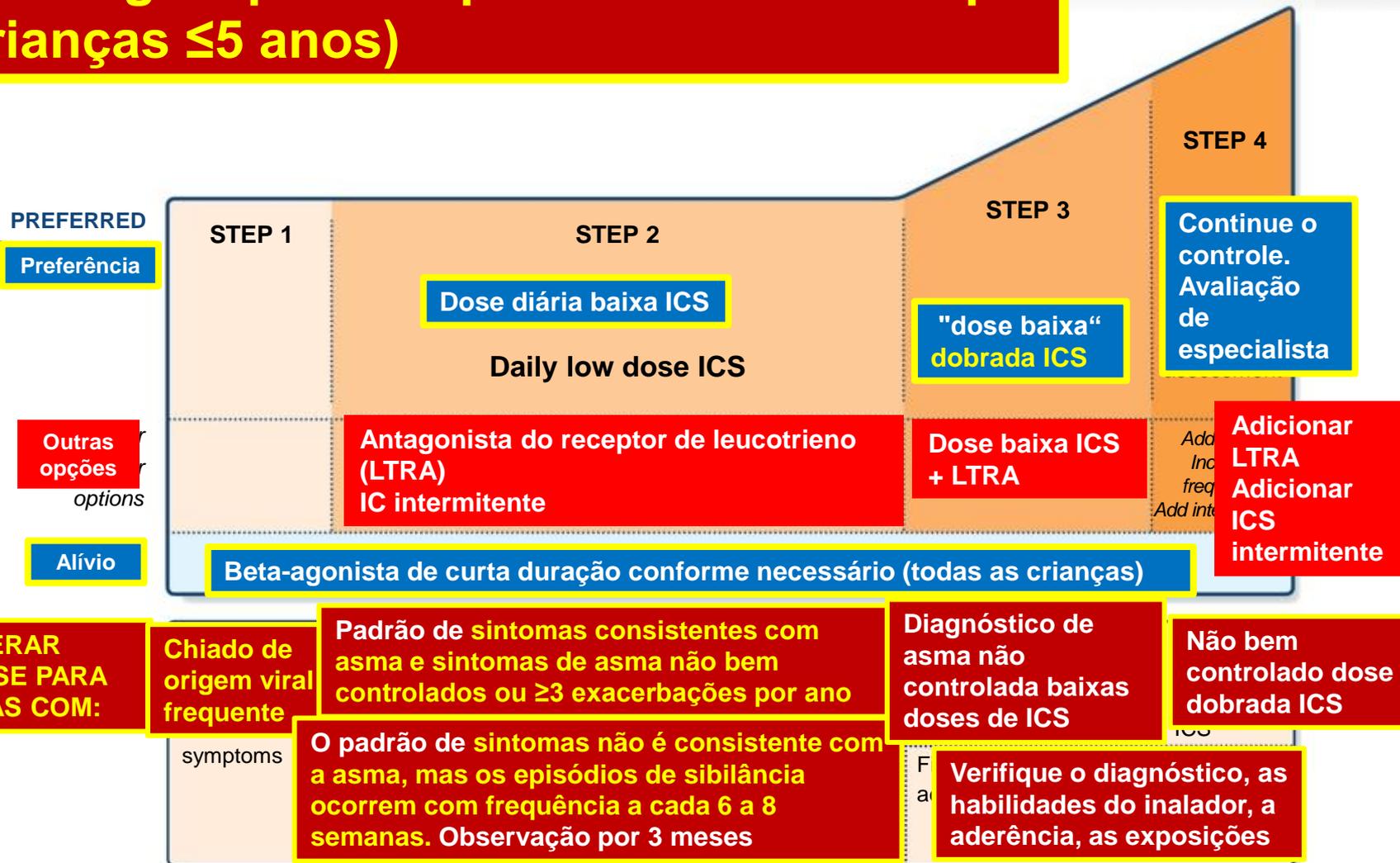
GINA – 2019 = 2020

* Off-label; separar os inaladores ICS e SABA; apenas um estudo em crianças

Stepwise approach – pharmacotherapy (children ≤5 years)



Abordagem passo a passo - farmacoterapia (crianças ≤5 anos)



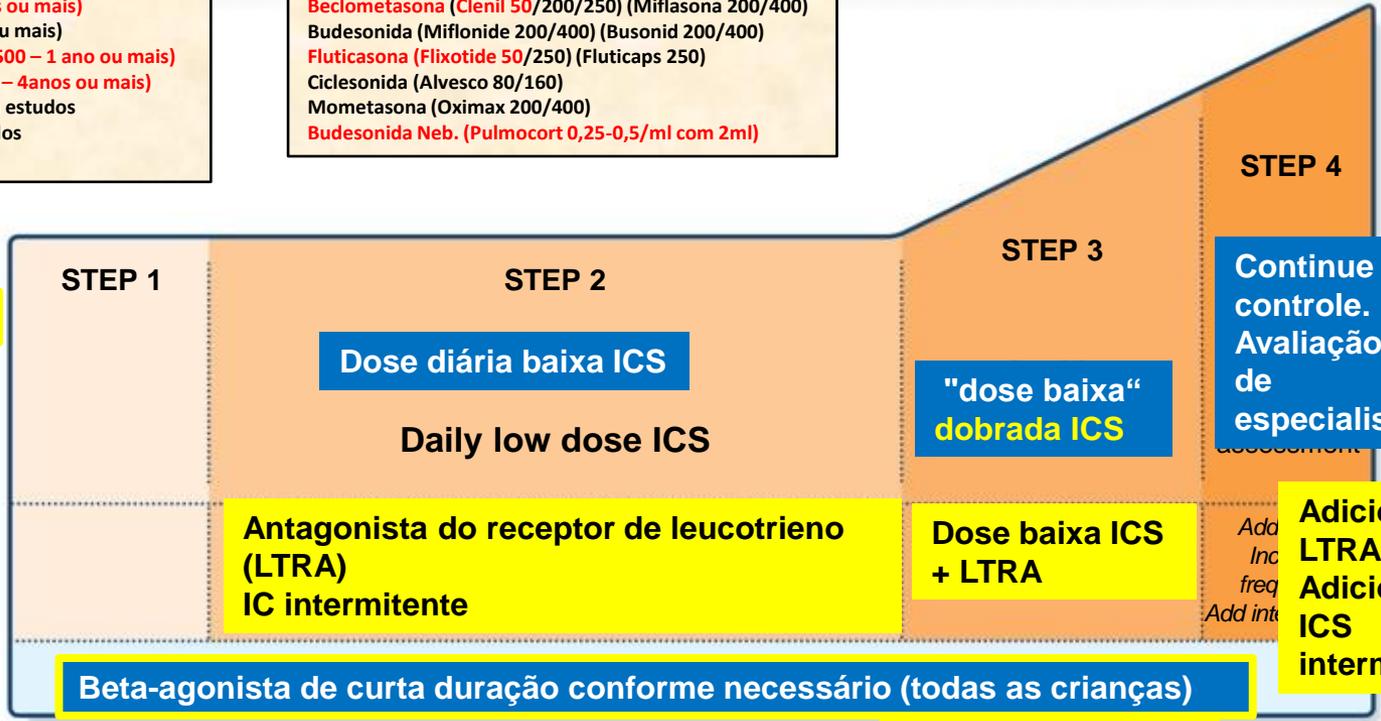
Abordagem passo a passo - farmacoterapia (crianças ≤5 anos)



Druga	Baixa
Beclometasona	(100 – 5 anos ou mais)
Extrafine (Becl.)	(50 - 5 anos ou mais)
Budesonida	(nebulização 500 – 1 ano ou mais)
Fluticasona (prop.) HFA	(50 mg – 4anos ou mais)
Fluticasona (furo.) HFA	não há estudos
Ciclesonida	não há estudos
Mometasona HFA	100

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

PREFERRED
Preferência



Outras opções
options

Alívio

CONSIDERAR ESTA FASE PARA CRIANÇAS COM:

Chiado de origem viral frequente
symptoms

Padrão de sintomas consistentes com asma e sintomas de asma não bem controlados ou ≥3 exacerbações por ano

O padrão de sintomas não é consistente com a asma, mas os episódios de sibilância ocorrem com frequência a cada 6 a 8 semanas. Observação por 3 meses

Diagnóstico de asma não controlada baixas doses de ICS

Verifique o diagnóstico, as habilidades do inalador, a aderência, as exposições

Não bem controlado dose dobrada ICS

Corticosteróides inalados de baixa, média e alta dose

Adultos e adolescentes (≥12 anos)

Inhaled corticosteroid	Total daily dose (mcg)		
	Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (CFC)	200–500	>500–1000	>1000
Beclometasone dipropionate (HFA)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (DPI)	200–400	>400–800	>800
Ciclesonide (HFA)	80–160	>160–320	>320
Fluticasone furoate (DPI) ←	100	n.a.	200
Fluticasone propionate (DPI or HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate	110–220	>220–440	>440
Triamcinolone acetonide	400–1000	>1000–2000	>2000

Esta não é uma tabela de equivalência, mas de comparabilidade clínica estimada

A maior parte do benefício clínico do ICS é observado em doses baixas

As doses elevadas são arbitrárias, mas para a maioria dos ICS são aqueles que, com uso prolongado, estão associados ao aumento do risco de efeitos colaterais sistêmicos

Low, medium and high ICS doses: adults/adolescents

GINA 2020



Doses baixas, médias e altas de CI: adultos / adolescentes

Adults and adolescents (12 years and older)		* GINA 2019 (comparação)		
Inhaled corticosteroid		Total daily ICS dose (mcg)		
		Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100 a 200)	200-500 (>200 a 400)	>500-1000	(>400) >1000
Beclometasone dipropionate (pMDI, extrafine particle*, HFA)		100-200	>200-400	>400 Fostair HFA 6/100
Budesonide (DPI)		200-400	>400-800	>800
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA)		80-160	>160-320	>320 Alvesco 80 e 160
Fluticasone furoate (DPI)	Relvar (fluticasona furoato com Vilanterol 100/25 e 200/25)		100	200
Fluticasone propionate (DPI)		100-250	>250-500	>500
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)		100-250	>250-500	>500
Mometasone furoate (DPI)	(110 a 220)	200 (>220 a 440)	(>440) 400	Oximax 200 e 400
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	Não existe no Brasil	200-400		>400

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options with different ICS.

Esta NÃO é uma tabela de equivalência. Estas são doses diárias totais sugeridas para as opções de tratamento de dose 'baixa', 'média' e 'alta' com diferentes ICS.

DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC); * see product information

Low, medium and high dose inhaled corticosteroids Children 6–11 years



Doses semelhantes a dose baixa em adultos

Inhaled corticosteroid	Total daily dose (mcg)		
	Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (CFC)	100–200	>200–400	>400
Beclometasone dipropionate (HFA)	50–100	>100–200	>200
Budesonide (DPI)	100–200	>200–400	>400
Budesonide (nebulas)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesonide (HFA)	80	>80–160	>160
Fluticasone furoate (DPI)	n.a.	n.a.	n.a.
Fluticasone propionate (DPI)	100–200	>200–400	>400
Fluticasone propionate (HFA)	100–200	>200–500	>500
Mometasone furoate	110	≥220–<440	≥440
Triamcinolone acetonide	400–800	>800–1200	>1200

Esta não é uma tabela de equivalência, mas de comparabilidade clínica estimada

A maior parte do benefício clínico do ICS é observado em doses baixas

As doses elevadas são arbitrárias, mas para a maioria dos ICS são aqueles que, com uso prolongado, estão associados ao aumento do risco de efeitos colaterais sistêmicos

Low, medium and high ICS doses: children 6-11 years



Doses baixas, médias e altas de CI: crianças de 6 a 11 anos

GINA 2020

Children 6–11 years		* GINA 2019 (comparação)		
Inhaled corticosteroid		Total daily ICS dose (mcg)		
		Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	(50 a 100)	100–200 (>100 a 200)	>200–400	(> 200) >400
Beclometasone dipropionate (pMDI, extrafine particle*, HFA)		50-100	>100-200	>200
Budesonide (DPI)		100–200	>200–400	>400
Budesonide (nebulas)	Pulmicort (ampolas 0,25mg/ml e 0,5mg/ml com 2ml)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA)		80	>80-160	>160
Fluticasone furoate (DPI)		(n.a)	50 (n.a)	n.a.
Fluticasone propionate (DPI)	(100 a 200)	50-100 (>200 a 400)	>100-200	(>400) >200
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100 a 200)	50-100 (>200 a 500)	>100-200	(>500) >200
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	Não existe no Brasil		100	200

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options with different ICS.

DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC); * see product information

DPI: inalador de pó seco; HFA: propulsor de hidrofluoroalcano; pMDI: inalador de dose calibrada pressurizada (não CFC); * ver informações do produto

Corticosteróides inalados de baixa dose (mcg / dia) para **crianças menores de 5 anos**



pMDI – Inalador de dose calibrada e pressurizada

Dose baixa diária

Inhaled corticosteroid

Doses semelhantes a dose baixa em crianças de 6 anos ou mais

Low daily dose. mcg

(w com limite inferior na faixa etária estudada

Beclometasone dipropionate (HFA) ←	100 (ages ≥5 years)
Budesonide (nebulized) ←	500 (ages ≥1 year)
Fluticasone propionate (HFA) ←	100 (ages ≥4 years)
Mometasone furoate ??	110 (ages ≥4 years)
Budesonide (pMDI + spacer) ??	Not sufficiently studied in this age group
Ciclesonide	Not sufficiently studied in this age group
Triamcinolone acetonide	Not sufficiently studied in this age group

Esta não é uma tabela de equivalência

Uma dose diária baixa é definida como a menor dose aprovada para a qual a segurança e a eficácia foram adequadamente estudadas neste grupo etário

Low, medium and high ICS doses: children 5 years and younger



Doses baixas, médias e altas de CI: crianças de 5 anos ou menos

* GINA 2019 (comparação)

Inhaled corticosteroid		Low total daily dose (mcg) (age-group with adequate safety and effectiveness data)	
BDP (pMDI, standard particle, HFA)		100 (ages 5 years and older)	
BDP (pMDI, extrafine particle, HFA)	Não existe no Brasil	50 (ages 5 years and older)	Não era mencionado
Budesonide nebulized	Pulmicort (ampolas 0,25mg/ml e 0,5mg/ml com 2ml)	500 (ages 1 year and older)	
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100)	50 (ages 4 years and older)	
Fluticasone furoate (DPI)		Not sufficiently studied in children 5 years and younger)	
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)		100 (ages 5 years and older)	Não existe no Brasil
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle, HFA)		Not sufficiently studied in children 5 years and younger	

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low' dose treatment options with different ICS.

Pulmicort inalação - budesonida > 6meses (bula) – GINA 2020 >1 ano – 500mcg

BDP: beclometasone dipropionate; DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC)



Adverse effects with montelukast

Efeitos adversos com montelucaste



- FDA boxed warning in March 2020 about risk of serious neuropsychiatric events, including suicidality, with montelukast
 - Includes suicidality in adults and adolescents
 - Nightmares and behavioral problems in children
- Before prescribing montelukast, health professionals should consider its benefits and risks, and patients should be counselled about the risk of neuropsychiatric events

- ❑ Aviso da FDA em março de 2020 sobre o risco de eventos neuropsiquiátricos graves, incluindo suicídio, com montelucaste
 - Inclui suicídio em adultos e adolescentes
 - Pesadelos e problemas comportamentais em crianças
- ❑ Antes de prescrever o montelucaste, os profissionais de saúde devem considerar seus benefícios e riscos, e os pacientes devem ser aconselhados sobre o risco de eventos neuropsiquiátricos

FDA requires Boxed Warning about serious

men drug

gy ng

use for allergic rhinitis

Risks may include suicidal thoughts or actions

- ❑ FDA exige um aviso em caixa sobre efeitos colaterais sérios de saúde mental para montelucaste, medicamento usado para asma e alergia (Singulair); aconselha restringir o uso para rinite alérgica

Global Initiative for Asthma (GINA)

What's new in GINA 2021?



LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelukaste

GINA Global Strategy for Asthma Management and Prevention

This slide set is restricted for academic and educational purposes only. No additions or changes may be made to slides. Use of the slide set or of individual slides for commercial or promotional purposes requires approval from GINA.

Low, medium and high ICS doses: adults/adolescents

Doses baixas, médias e altas de CI: adultos / adolescentes



Adults and adolescents (12 years and older)		* GINA 2019 (comparação)		
Inhaled corticosteroid		Total daily ICS dose (mcg)		
		Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100 a 200)	200-500 (>200 a 400)	>500-1000	(>400) >1000
Beclometasone dipropionate (pMDI, extrafine particle*, HFA)		100-200	>200-400	>400
Budesonide (DPI)		200-400	>400-800	>800
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA)		80-160	>160-320	>320
Fluticasone furoate (DPI)	Relvar (fluticasona furoato com Vilanterol 100/25 e 200/25)		100	200
Fluticasone propionate (DPI)		100-250	>250-500	>500
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)		100-250	>250-500	>500
Mometasone furoate (DPI)	(110 a 220)	200 (>2200 a 440)	(>440)	400
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	Não existe no Brasil	200-400		>400

Fostair HFA 6/100 >18

Não existe no Brasil isolado

Alvesco 80 e 160

Oximax 200 e 400

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options with different ICS.

Esta NÃO é uma tabela de equivalência. Estas são doses diárias totais sugeridas para as opções de tratamento de dose 'baixa', 'média' e 'alta' com diferentes ICS.

DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC); * see product information

Low, medium and high ICS doses: children 6-11 years



Doses baixas, médias e altas de CI: crianças de 6 a 11 anos

Children 6–11 years		* GINA 2019 (comparação)		
Inhaled corticosteroid		Total daily ICS dose (mcg)		
		Low	Medium	High
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	(50 a 100)	100–200 (>100 a 200)	>200–400	(>200) >400
Beclometasone dipropionate (pMDI, extrafine particle*, HFA)		50-100	>100-200	>200
Budesonide (DPI)		100–200	>200–400	>400
Budesonide (nebulas)	Pulmicor (ampolas 0,25mg/ml e 0,5mg/ml com 2ml)	250–500	>500–1000	>1000
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle*, HFA)		80	>80-160	>160
Fluticasone furoate (DPI)		(n.a)	50 (n.a)	n.a.
Fluticasone propionate (DPI)	(100 a 200)	50-100 (>200 a 400)	>100-200	(>400) >200
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100 a 200)	50-100 (>200 a 500)	>100-200	(>500) >200
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	Não existe no Brasil		100	200

Fostair HFA 6/100 >18

Não existe no Brasil isolado

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low', 'medium' and 'high' dose treatment options with different ICS.

DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC); * see product information

DPI: inalador de pó seco; HFA: propulsor de hidrofluoroalcano; pMDI: inalador de dose calibrada pressurizada (não CFC); * ver informações do produto

Low, medium and high ICS doses: children 5 years and younger



Doses baixas, médias e altas de CI: crianças de 5 anos ou menos

* GINA 2019 (comparação)

Inhaled corticosteroid	Low total daily dose (mcg) (age-group with adequate safety and effectiveness data)	
BDP (pMDI, standard particle, HFA)		100 (ages 5 years and older)
BDP (pMDI, extrafine particle, HFA)	Não existe no Brasil isolado	50 (ages 5 years and older) Não era mencionado
Budesonide nebulized	Pulmicor (ampolas 0,25mg/ml e 0,5mg/ml com 2ml)	500 (ages 1 year and older)
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	(100)	50 (ages 4 years and older)
Fluticasone furoate (DPI)		Not sufficiently studied in children 5 years and younger
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)		100 (ages 5 years and older) Não existe no Brasil
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle, HFA)		Not sufficiently studied in children 5 years and younger

This is NOT a table of equivalence. These are suggested total daily doses for the 'low' dose treatment options with different ICS.

Pulmicort inalação - budesonida > 6meses (bula) – GINA 2020 >1 ano – 500mcg

BDP: beclometasone dipropionate; DPI: dry powder inhaler; HFA: hydrofluoroalkane propellant; pMDI: pressurized metered dose inhaler (non-CFC)



Adults & adolescents 12+ years

Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review
for individual patient needs

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI)
(Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500)
(Seretide HFA 25-50/125/250)
Vilanterol +Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

Confirmation of diagnosis if necessary
 Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
 Comorbidities
 Inhaler technique & adherence
 Patient preferences and goals

LABA(b. agonista de longa ação) – **Formoterol, Salmeterol, Vilanterol**
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - **Tiotrópio**
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – **Ipratrópio**
SABA(beta agonista de curta ação) – **Salbutamol / Fenoterol**
ICS(corticóide inalatório) – **Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona**
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - **Montelucaste**

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida	(200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)
Fluticasona(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona (furo.)	(100)	(200)	(200)
Ciclesonida	(80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)
Mometasona	(200)	(400)	(400)



Treatment of modifiable risk factors and comorbidities
 Non-pharmacological strategies
 Asthma medications (adjust down/up/between tracks)
 Education & skills training

CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER

(Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
 Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
 Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
 Ciclesonida (Alvesco 80/160)
 Mometasona (Oximax 200/400)

Beclometasona c/ Salbutamol HFA
 Clenil Compositum HFA 50/100

CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER

(Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

Other controller options for either track

STEPS 1 – 2

As-needed low dose ICS-formoterol

STEP 3

Low dose maintenance ICS-formoterol

STEP 4

Medium dose maintenance ICS-formoterol

STEP 5

Add-on LAMA
 Refer for phenotypic assessment ± anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
 Consider high dose ICS-formoterol

S/C
Omalizumabe (> 6anos)
 (Xolair150mg/1,2ml)
 (1a 2 amp./mês)
Mepolizumabe (> 6 anos)
 (0,4ml-40mg)
 (Nucala 100mg/1ml)
 (> 12 anos)
 (1 amp./mês)
Benralizumabe (>12 anos)
 (Fasenra 300mg/1ml)
 (1 amp. / mês)
 (após 3 meses)
 (1 amp. /60dias)
Dupilumabe (> 18 anos)
 (Dupixent 300mg/2ml)
 (1ª dose 2 amp.)
 (Depois 1 amp./mês)

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

STEP 1

Take ICS whenever SABA taken

STEP 2

Low dose maintenance ICS

STEP 3

Low dose maintenance ICS-LABA

STEP 4

Medium/high dose maintenance ICS-LABA

STEP 5

Add-on LAMA
 Refer for phenotypic assessment ± anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
 Consider high dose ICS-LABA

RELIEVER: As-needed short-acting β₂-agonist

Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT

Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT

Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS

Add azithromycin (adults) or LTRA; add low dose OCS but consider side-effects

What's new in GINA 2021?

Adults & adolescents 12+ years

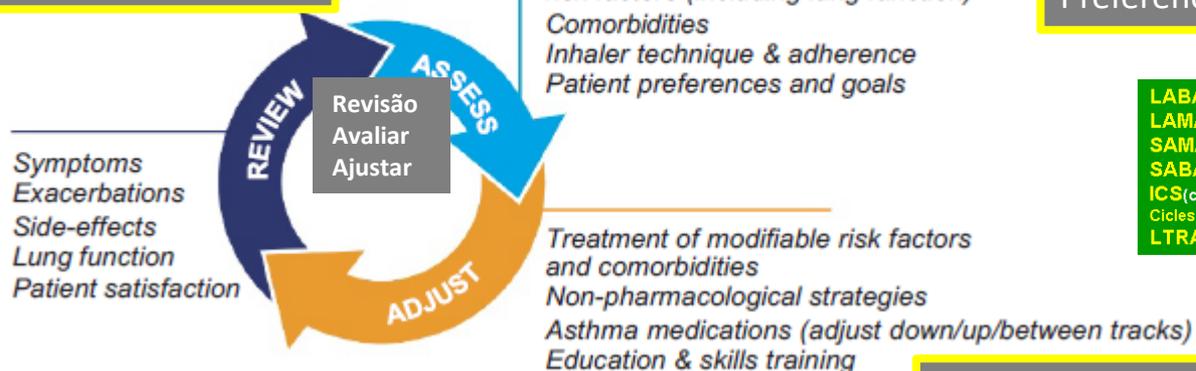
Personalized asthma management

Assess, Adjust, Review
for individual patient needs

Adultos e adolescentes 12 anos ou mais
Tratamento personalizado da asma
Avaliar, ajustar, revisar as necessidades individuais do paciente

Sintomas
Exacerbações
Efeitos colaterais
Função pulmonar
Satisfação do paciente

Confirmação do diagnóstico, se necessário
Controle de sintomas e modificável
fatores de risco (incluindo função pulmonar)
Comorbidades
Técnica de inalação e aderência
Preferências e objetivos do paciente



LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) - Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelukaste

Tratamento de fatores de risco modificáveis e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Medicamentos para asma (ajustar para baixo/para cima/entre faixas)
Educação e treinamento de habilidades

What's new in GINA 2021?

CONTROLADOR e ALIVIADOR PREFERIDO (Faixa 1). Usando ICS-formoterol como apaziguador reduz o risco de exacerbações em comparação com usando um apaziguador SABA

CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER (Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

CONTROLADOR e ALIVIADOR ALTERNATIVO (Faixa 2). Antes de considerar um regime com controlador SABA, verificar se o paciente provavelmente é aderente com controlador diário

CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER (Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

Other controller options for either track

Outras opções de controle para qualquer faixa

Adultos e adolescentes 12 anos ou mais
Tratamento personalizado da asma
Avaliar, ajustar, revisar as necessidades individuais do paciente

Adults & adolescents 12+ years

Personalized asthma management
Assess, Adjust, Review for individual patient needs

PASSOS 1 - 2
ICS-formoterol em dose baixa conforme necessário

STEPS 1 - 2
As-needed low dose ICS-formoterol

Formoterol + Beclometasona micro (Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)

ALIVIADOR: ICS-formoterol em dose baixa conforme necessário

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

Salbutamol
Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol
Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

PASSO 1
Tome ICS sempre que SABA for usado

PASSO 2
Dose baixa de manutenção ICS

STEP 1
Take ICS whenever SABA taken

STEP 2
Low dose maintenance ICS

RELIEVER: As-needed short-acting β 2-agonist

ALIVIADOR: ICS-formoterol em dose baixa conforme necessário

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida	(200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)
Fluticasona ^(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona ^(furo.)	(100)	(100)	(200)
Ciclesonida	(80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)
Mometasona	(200)	(200)	(400)

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)

Low dose ICS whenever SABA taken, or daily LTRA, or add HDM SLIT

ICS de baixa dose sempre que o SABA for tomado, ou LTRA diário ou adicionar HDM SLIT

House dust mite

Imunoterapia sublingual de ácaros da poeira doméstica

What's new in GINA 2021?

Formoterol + Beclometasona micro (Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)

CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER

(Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

CONTROLADOR e ALIVIADOR PREFERIDO (Faixa 1). Usando ICS-formoterol como apaziguador reduz o risco de exacerbações em comparação com usando um apaziguador SABA

STEP 3

Low dose maintenance ICS-formoterol

Dose baixa manutenção ICS-formoterol

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida	(200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)
Fluticasona(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona (furo.)	(100)		(200)
Ciclesonida	(80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)
Mometasona		(200)	(400)

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

ALIVIADOR: ICS-formoterol em dose baixa conforme necessário

CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER

(Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

CONTROLADOR e ALIVIADOR ALTERNATIVO (Faixa 2). Antes de considerar um regime com controlador SABA, verificar se o paciente provavelmente é aderente com controlador diário

STEP 3

Low dose maintenance ICS-LABA

Dose baixa manutenção ICS-LABA

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500) (Seretide HFA 25-50/125/250)
Vilanterol + Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

RELIEVER: As-needed short-acting β_2 -agonist

ALIVIADOR: β_2 -agonista de ação curta conforme necessário

Salbutamol

Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol

Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

ICS de dose média, ou adicionar LTRA, ou adicionar HDM SLIT

Medium dose ICS, or add LTRA, or add HDM SLIT

Other controller options for either track

Outras opções de controle para qualquer faixa

House dust mite

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)

Imunoterapia sublingual de ácaros da poeira doméstica

What's new in GINA 2021?

CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER

(Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

CONTROLADOR e ALIVIADOR PREFERIDO (Faixa 1). Usando ICS-formoterol como apaziguador reduz o risco de exacerbações em comparação com usando um apaziguador SABA

CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER

(Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

CONTROLADOR e ALIVIADOR ALTERNATIVO (Faixa 2). Antes de considerar um regime com controlador SABA, verificar se o paciente provavelmente é aderente com controlador diário

Other controller options for either track

Outras opções de controle para qualquer faixa

STEP 4 Medium dose maintenance ICS-formoterol

Manutenção
Dose média
ICS-formoterol

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

Formoterol + Beclometasona micro (Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida	(200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)
Fluticasona(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona (furo.)	(100)		(200)
Ciclesonida	(80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)
Mometasona		(200)	(400)

ALIVIADOR: ICS-formoterol em dose baixa conforme necessário

STEP 4 Medium/high dose maintenance ICS-LABA

Manutenção de dose
Média/alta ICS-LABA

RELIEVER: As-needed short-acting β 2-agonist

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500) (Seretide HFA 25-50/125/250)
Vilanterol + Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

ALIVIADOR: β 2-agonista de ação curta conforme necessário

Salbutamol

Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol

Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

Add LAMA or LTRA or HDM SLIT, or switch to high dose ICS

Adicione LAMA ou LTRA ou HDM SLIT, ou mude para alta dose ICS

Brometo de Tiotrópio (> 6anos)

Spiriva (dispositivo Respimat 2,5mcg/dose) 2 “puffs” em sequência/dia

House dust mite

Imunoterapia sublingual de ácaros da poeira doméstica

What's new in GINA 2021?

CONTROLLER and PREFERRED RELIEVER

(Track 1). Using ICS-formoterol as reliever reduces the risk of exacerbations compared with using a SABA reliever

CONTROLADOR e ALIVIADOR PREFERIDO (Faixa 1). Usando ICS-formoterol como apaziguador reduz o risco de exacerbações em comparação com usando um apaziguador SABA

CONTROLLER and ALTERNATIVE RELIEVER

(Track 2). Before considering a regimen with SABA reliever, check if the patient is likely to be adherent with daily controller

CONTROLADOR e ALIVIADOR ALTERNATIVO (Faixa 2). Antes de considerar um regime com controlador SABA, verificar se o paciente provavelmente é aderente com controlador diário

Outras opções de controle para qualquer faixa

Other controller options for either track

Beclometasona (100mcg) com Formoterol (6mcg) e Brometo de Glicopirrônio 12,5 (mcg) (Trimbow) 2 inalações 12/12 hs > 18 anos (etapa 5)

STEP 5

Add-on LAMA
Refer for phenotypic assessment \pm anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
Consider high dose ICS-formoterol

ALIVIADOR: ICS-formoterol em dose baixa conforme necessário

RELIEVER: As-needed low-dose ICS-formoterol

STEP 5

Add-on LAMA
Refer for phenotypic assessment \pm anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
Consider high dose ICS-LABA

RELIEVER: As-needed short-acting β 2-agonist

ALIVIADOR: β 2-agonista de ação curta conforme necessário

Add azithromycin (adults) or LTRA; add low dose OCS but consider side-effects

Adicionar azitromicina ? (adultos) 3x/semana ou LTRA; adicionar OCS de baixa dose mas considere os efeitos colaterais

Adicionar LAMA
Avaliar o uso de \pm anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
Considere a dose alta ICS-formoterol

Formoterol + Beclometasona micro (Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(200 a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)
Extrafine (Becl.)	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Budesonida	(200 a 400)	(>400 a 800)	(>800)
Fluticasona(prop.)	(100 a 250)	(>250 a 500)	(>500)
Fluticasona (furo.)	(100)	(100)	(200)
Ciclesonida	(80 a 160)	(>160 a 320)	(>320)
Mometasona	(200)	(200)	(400)

Brometo de Tiotrópio (> 6 Anos) inalador separado
Spiriva (dispositivo Respimat 2,5mcg/dose)
2 "puffs" em sequência/dia

Formoterol + Beclometasona micro (Fostair 6/100 DPI/HFA)
Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500) (Seretide HFA 25-50/125/250)
Vilanterol + Fluticasona (furo.) (Relvar25/100 e 25/200)

Salbutamol
Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS
Fenoterol
Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

ANTI-IGE – OMALIZUMABE (Xolair) média 1 a 2 ampolas cada 4 semanas pó para solução injetável via subcutânea 150mg em 1,2 ml.

Mepolizumabe Bloqueia a IL5 (Nucala) 100 mg/1ml –s/c a cada 4 semanas

Benralizumabe anti receptor de IL5 (Fasenra 30mg) - 30 mg s/c cada 4 semanas (três primeiras doses), depois a cada 8 semanas

Dupilumabe (anti-IL4/IL13) Bloqueia o receptor de IL4 (Dupixent) - Dose inicial de 600 mg – 2 ampolas (1 ampola 300mg- 2ml). Depois cada mês de 300 mg via s/c

Children 6-11 years

LABA(b. agonista de longa ação) – Formoterol, Salmeterol, Vilanterol
LAMA(anticolinérgico de longa ação) – Tiotrópio
SAMA(anticolinérgico de curta ação) – Ipratrópio
SABA(beta agonista de curta ação) – Salbutamol / Fenoterol
ICS(corticóide inalatório) – Beclometasona, Budesonida, Fluticasona, Ciclesonida, Mometasona
LTRA (antagonista de receptor de leucotrienos) - Montelukaste



Personalized asthma management:

Assess, Adjust, Review



Confirmation of diagnosis if necessary
 Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
 Comorbidities
 Inhaler technique & adherence
 Child and parent preferences and goals

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Extrafine (Becl.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Budesonida	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Fluticasona(prop.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Fluticasona (furo.)	(50)		-----***
Ciclesonida	(80)	(>80 a 160)	(>160)
Mometasona HFA	(100)		(200)***
Budesonida Nebu.	(250 ^a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)

Symptoms
 Exacerbations
 Side-effects
 Lung function
 Child and parent satisfaction

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
 Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
 Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
 Ciclesonida (Alvesco 80/160)
 Mometasona (Oximax 200/400)
 Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Treatment of modifiable risk factors & comorbidities
 Non-pharmacological strategies
 Asthma medications (adjust down or up)
 Education & skills training

Formoterol + Beclometasona micro ((Fostair 6/100 DPI/HFA)
 Formoterol + Budesonida (Foraseq 12/200 e 12/400) (Alenia 6/100-6/200-12/400)(Symbicort 6/100-6/200-12/400 DPI) (Symbicort 6/100 e 6/200 HFA)
 Formoterol + Fluticasona (Lugano 12/250)
 Salmeterol + Fluticasona (Seretide diskus 50-100/250/500) (Seretide HFA 25-50/125/250)

Asthma medication options:

Adjust treatment up and down for individual child's needs

PREFERRED CONTROLLER

to prevent exacerbations and control symptoms

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4	STEP 5
	Low dose ICS taken whenever SABA taken	Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for children)	Low dose ICS-LABA, OR medium dose ICS, OR very low dose* ICS-formoterol maintenance and reliever (MART)	Medium dose ICS-LABA, OR low dose [†] ICS-formoterol maintenance and reliever therapy (MART). Refer for expert advice	Refer for phenotypic assessment ± higher dose ICS-LABA or add-on therapy, e.g. anti-IgE
Other controller options	Consider daily low dose ICS	Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or low dose ICS taken whenever SABA taken	Low dose ICS + LTRA	Add tiotropium or add LTRA	Add-on anti-IL5, or add-on low dose OCS, but consider side-effects

S/C
 Omalizumabe (> 6anos)
 (Xolair 150mg/1,2ml) (1a 2 amp./mês)
 Mepolizumabe (> 6 anos)
 (0,4ml-40mg) (1x/mês)
 (Nucala 100mg/1ml)

RELIEVER

As-needed short-acting beta2-agonist (or ICS-formoterol reliever for MART as above)

*Very low dose: BUD-FORM 100/6 mcg
[†]Low dose: BUD-FORM 200/6 mcg (metered doses).

What's new in GINA 2021?

Children 6-11 years

Manejo personalizado da asma:
Avaliar, Ajustar, Revisar

Personalized asthma management:
Assess, Adjust, Review

Confirmação do diagnóstico, se necessário
Controle de sintomas e fatores de risco modificáveis (incluindo função pulmonar)
Comorbidades
Técnica de inalação e aderência
Preferências e objetivos da criança e dos pais

*Confirmation of diagnosis if necessary
Symptom control & modifiable risk factors (including lung function)
Comorbidities
Inhaler technique & adherence
Child and parent preferences and goals*

*Symptoms
Exacerbations
Side-effects
Lung function
Child and parent satisfaction*

Sintomas
Exacerbações
Efeitos colaterais
Função pulmonar
Satisfação
Filho e pais



*Treatment of modifiable risk factors & comorbidities
Non-pharmacological strategies
Asthma medications (adjust down or up)
Education & skills training*

Tratamento de fatores de risco modificáveis e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Medicamentos para asma (ajustar para baixo ou para cima) Educação e treinamento de habilidades

Asthma medication options:
Adjust treatment up and down for individual child's needs

Opções de medicamentos para asma:
Ajuste o tratamento para cima e para baixo para necessidades individuais da criança

What's new in GINA 2021?

Children 6-11 years

CONTROLADOR PREFERIDO
para prevenir exacerbações
e controlar os sintomas

**PREFERRED
CONTROLLER**
to prevent exacerbations
and control symptoms

STEP 1

Low dose ICS
taken whenever
SABA taken

ICS de baixa dose
tomado sempre
SABA tomado

*Other
controller options*

*Consider daily
low dose ICS*

Outras
opções de controle

Considere diariamente
ICS de baixa dose

RELIEVER

As-needed short-acting beta2-agonist (or ICS-formoterol reliever for MART as above)

ALIVIADOR

beta2 agonista de ação curta conforme necessário (ou ICS-
formoterol aliviador para MART como acima)

MART = terapia de manutenção e alívio

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Extrafine (Becl.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Budesonida	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Fluticasona (prop.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Fluticasona (furo.)	(50)		-----***
Ciclesonida	(80)	(>80 a 160)	(>160)
Mometasona HFA	(100)		(200)***
Budesonida Nebu.	(250 ^a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Salbutamol
Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD
gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol
Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS
gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

What's new in GINA 2021?

Children 6-11 years

CONTROLADOR PREFERIDO
para prevenir exacerbações
e controlar os sintomas

PREFERRED CONTROLLER

to prevent exacerbations
and control symptoms

Corticosteróide inalado em dose baixa diária (ICS)
(consulte a tabela de intervalos de dose de CI para crianças)

STEP 2

Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS)
(see table of ICS dose ranges for children)

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Extrafine (Becl.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Budesonida	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Fluticasona(prop.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Fluticasona (furo.)	(50)		-----***
Ciclesonida	(80)	(>80 a 160)	(>160)
Mometasona HFA		(100)	(200) ***
Budesonida Nebu.	(250*500)	(>500 a 1000)	(>1000)

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Other
controller options

Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or
low dose ICS taken whenever SABA taken

Montelucaste -crianças com 6 a 14 anos: 1 cp mastigável de 5mg ao dia

Outras
opções de controle

Antagonista diário do receptor de leucotrieno (LTRA), ou dose baixa de
CI tomado sempre que SABA tomado

Salbutamol
Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD
gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol
Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS
gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

RELIEVER

As-needed short-acting beta2-agonist (or ICS-formoterol reliever for MART as above)

ALIVIADOR

beta2 agonista de ação curta conforme necessário (ou ICS-
formoterol aliviador para MART como acima)

MART = terapia de manutenção e alívio

What's new in GINA 2021?

Children 6-11 years

CONTROLADOR PREFERIDO
para prevenir exacerbações
e controlar os sintomas

**PREFERRED
CONTROLLER**
to prevent exacerbations
and control symptoms

Other
controller options

Outras
opções de controle

RELIEVER

ALIVIADOR

As-needed short-acting beta2-agonist (or ICS-formoterol reliever for MART as above)

Agonista beta2 de ação curta conforme necessário (ou ICS-formoterol apaziguador para MART como acima)

STEP 3

Low dose ICS-
LABA, OR medium
dose ICS, OR
very low dose*
ICS-formoterol
maintenance and
reliever (MART)

Low dose
ICS + LTRA

Dose baixa
ICS + LTRA

Baixa dose ICS LABA,
OU médio
dose ICS, OU
dose muito baixa*
ICS-formoterol
manutenção e
apaziguador (MART)

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Extrafine (Becl.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Budesonida	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Fluticasona(prop.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Fluticasona (furo.)	(50)		-----***
Ciclesonida	(80)	(>80 a 160)	(>160)
Mometasona HFA	(100)		(200)***
Budesonida Nebu.	(250 ^a 500)	(>500 a 1000)	(>1000)

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Montelucaste -crianças com 6 a 14 anos: 1 cp mastigável de 5mg ao dia

Salbutamol

Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD
gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol

Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS
gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

* Low dose: BUD-FORM 200/6 mcg; †Very low dose: BUD-FORM 100/6 mcg (metered doses)
MART= maintenance and reliever therapy (ICS-formoterol as both maintenance and reliever)

Dose baixa: BUD-FORM 200/6 mcg; †Dose muito baixa: BUD-FORM 100/6 mcg (doses dosimetradas)
MART = terapia de manutenção e alívio (ICS-formoterol como manutenção e alívio)

What's new in GINA 2021?

Children 6-11 years

CONTROLADOR PREFERIDO
para prevenir exacerbações
e controlar os sintomas

**PREFERRED
CONTROLLER**
to prevent exacerbations
and control symptoms

*Other
controller options*

Outras
opções de controle

RELIEVER

ALIVIADOR

Agonista beta2 de ação curta conforme necessário (ou ICS-formoterol apaziguador para MART como acima)

STEP 4

Medium dose
ICS-LABA,
OR low dose†
ICS-formoterol
maintenance
and reliever
therapy (MART).
Refer for expert
advice

Dose média
ICS-LABA,
OU dose baixa
ICS-formoterol
manutenção
e apaziguador (alívio)
terapia (MART).
Encaminhar para
aconselhamento
de especialista

*Add tiotropium
or add LTRA*

Adicionar tiotrópio
ou adicione LTRA

Montelucaste -crianças com 6 a 14 anos: 1 cp mastigável de 5mg ao dia

Brometo de Tiotrópio (> 6anos)
Spiriva (dispositivo Respimat 2,5mcg/dose)
2 "puffs" em sequência/dia

Salbutamol
Aerolin spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOD
gotas (250mcg/gota) - ATÉ 10 GOTAS

Fenoterol
Berotec spray (100mcg) – ATÉ 5 JATOS
gotas (250mcg/gota) – ATÉ 10 GOTAS

* Low dose: BUD-FORM 200/6 mcg; †Very low dose: BUD-FORM 100/6 mcg (metered doses)
MART= maintenance and reliever therapy (ICS-formoterol as both maintenance and reliever)

Dose baixa: BUD-FORM 200/6 mcg; †Dose muito baixa: BUD-FORM 100/6 mcg (doses dosimetradas)
MART = terapia de manutenção e alívio (ICS-formoterol como manutenção e alívio)

Droga	Baixa	Média	Alta
Beclometasona	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Extrafine (Becl.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Budesonida	(100 a 200)	(>200 a 400)	(>400)
Fluticasona(prop.)	(50 a 100)	(>100 a 200)	(>200)
Fluticasona (furo.)	(50)		-----***
Ciclesonida	(80)	(>80 a 160)	(>160)
Mometasona HFA		(100)	(200) ***
Budesonida Nebu.	(250*500)	(>500 a 1000)	(>1000)

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Children 5 years and younger



Personalized asthma management:

Assess, Adjust, Review response

Droga	Baixa
Beclometasona	(100 – 5 anos ou mais)
Extrafine (Becl.)	(50 - 5 anos ou mais)
Budesonida	(nebulização 500 – 1 ano ou mais)
Fluticasona (prop.) HFA	(50 mg – 4anos ou mais)
Fluticasona (furo.) HFA	não há estudos
Ciclesonida	não há estudos
Mometasona HFA	100



Exclude alternative diagnoses
Symptom control & modifiable risk factors
Comorbidities
Inhaler technique & adherence
Parent preferences and goals

Symptoms
Exacerbations
Side-effects
Parent satisfaction

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Treat modifiable risk factors and comorbidities
Non-pharmacological strategies
Asthma medications
Education & skills training

Asthma medication options:

Adjust treatment up and down for individual child's needs

PREFERRED CONTROLLER CHOICE

Other controller options

RELIEVER

CONSIDER THIS STEP FOR CHILDREN WITH:

	STEP 1	STEP 2	STEP 3	STEP 4
		Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS) (see table of ICS dose ranges for pre-school children)	Double 'low dose' ICS	Continue controller & refer for specialist assessment
		Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or intermittent short courses of ICS at onset of respiratory illness	Low dose ICS + LTRA Consider specialist referral	Add LTRA, or increase ICS frequency, or add intermittent ICS
	<i>As-needed short-acting β₂-agonist</i>			
	Infrequent viral wheezing and no or few interval symptoms	Symptom pattern not consistent with asthma but wheezing episodes requiring SABA occur frequently, e.g. ≥3 per year. Give diagnostic trial for 3 months. Consider specialist referral. Symptom pattern consistent with asthma, and asthma symptoms not well-controlled or ≥3 exacerbations per year.	Asthma diagnosis, and asthma not well-controlled on low dose ICS	Asthma not well-controlled on double ICS
			Before stepping up, check for alternative diagnosis, check inhaler skills, review adherence and exposures	

Avaliação do controle da asma em crianças ≤ 5 anos

	Bem Controlada	Parcialmente Controlada	Não Controlada
<ul style="list-style-type: none">• Sintomas diários por mais de poucos minutos, mais do que 1x/sem?• Qualquer limitação de atividade por asma? (correr/brincar menos do que outras crianças, cansa facilmente durante caminhar/brincar)• Necessidade de medicação de alívio mais do que 1x/sem?• Algum despertar noturno ou tosse noturna devido a asma?	Nenhum desses	1-2 desses	3-4 desses

What's new in GINA 2021?

Children 5 years and younger

Personalized asthma management:

Assess, Adjust, Review response

Manejo personalizado da asma:
Avaliar, ajustar, revisar a resposta

Sintomas
Exacerbações
Efeitos colaterais
Satisfação dos pais

Symptoms
Exacerbations
Side-effects
Parent satisfaction



Opções de medicamentos para asma:
Ajuste o tratamento para cima e para baixo para
necessidades individuais da criança

Asthma medication options:

Adjust treatment up and down for
individual child's needs

Excluir diagnósticos alternativos
Controle de sintomas e
Modificáveis fatores de risco
Comorbidades
Técnica de inalação e aderência
Preferências e objetivos dos pais

Exclude alternative diagnoses
Symptom control & modifiable
risk factors
Comorbidities
Inhaler technique & adherence
Parent preferences and goals

Treat modifiable risk factors
and comorbidities
Non-pharmacological strategies
Asthma medications
Education & skills training

Tratar fatores de risco modificáveis
e comorbidades
Estratégias não farmacológicas
Medicamentos para asma
Educação e treinamento de habilidades

What's new in GINA 2021?

Children 5 years and younger

**PREFERRED
CONTROLLER
CHOICE**

STEP 1

ESCOLHA
CONTROLADOR
PREFERIDO

*Other
controller options*

STEP 1

Outras
opções do controle

ALIVIADOR

RELIEVER

As-needed short-acting β_2 -agonist

β_2 -agonista de ação curta conforme necessário

**CONSIDER
THIS STEP FOR
CHILDREN WITH:**

Infrequent viral
wheezing and no
or few interval
symptoms

CONSIDERAR
ESTE PASSO PARA
CRIANÇAS COM:

Infecção Viral pouco frequente
chiado ou não
ou poucos intervalos
de sintomas

Salbutamol

Aerolin spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) - 5 GOTAS ou >

Fenoterol

Berotec spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) – 5 GOTAS ou >

What's new in GINA 2021?

Children 5 years and younger

**PREFERRED
CONTROLLER
CHOICE**

ESCOLHA
CONTROLADOR
PREFERIDO

STEP 2

Daily low dose inhaled corticosteroid (ICS)
(see table of ICS dose ranges for pre-school children)

Corticosteróide inalado em dose baixa diária (ICS)
(consulte a tabela de intervalos de dose de CI para crianças em idade pré-escolar)

*Other
controller options*

Outras
opções do controle

*Daily leukotriene receptor antagonist (LTRA), or
intermittent short courses of ICS at onset of
respiratory illness*

Antagonista diário do receptor de leucotrieno (LTRA), ou cursos curtos intermitentes de CI no início da enfermidade respiratória

Montelukaste

crianças com 6 meses a 2 anos: 1 sachê 4mg ao dia
crianças com 2 a 5 anos: 1 cp mastigável de 4mg ao dia

ALIVIADOR

RELIEVER

As-needed short-acting β_2 -agonist

β_2 -agonista de ação curta conforme necessário

**CONSIDER
THIS STEP FOR
CHILDREN WITH:**

Symptom pattern not consistent with asthma but wheezing episodes requiring SABA occur frequently, e.g. ≥ 3 per year. Give diagnostic trial for 3 months. Consider specialist referral.
Symptom pattern consistent with asthma, and asthma symptoms not well-controlled or ≥ 3 exacerbations per year.

CONSIDERAR
ESTE PASSO PARA
CRIANÇAS COM:

Padrão de sintomas não consistente com asma, mas sibilância
Episódios que requerem SABA ocorrem com frequência, por ex. ≥ 3 por ano. Dar teste diagnóstico por 3 meses. Considere encaminhamento especializado. Padrão de sintomas consistente com asma e sintomas de asma não bem controlados ou ≥ 3 exacerbações por ano.

Droga	Baixa
Beclometasona	(100 – 5 anos ou mais)
Extrafine (Becl.)	(50 - 5 anos ou mais)
Budesonida	(nebulização 500 – 1 ano ou mais)
Fluticasona (prop.) HFA	(50 mg – 4anos ou mais)
Fluticasona (furo.) HFA	não há estudos
Ciclesonida	não há estudos
Mometasona HFA	100

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Salbutamol

Aerolin spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) - 5 GOTAS ou >

Fenoterol

Berotec spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) – 5 GOTAS ou >

What's new in GINA 2021?

Children 5 years and younger

**PREFERRED
CONTROLLER
CHOICE**

ESCOLHA
CONTROLADOR
PREFERIDO

STEP 3

Double 'low
dose' ICS

Dose baixa
dobrada ICS

*Other
controller options*

Outras
opções do controle

*Low dose ICS + LTRA
Consider specialist
referral*

ICS dose baixa + LTRA
Considere avaliação
especialista

ALVIADOR

RELIEVER

As-needed short-acting β_2 -agonist

β_2 -agonista de ação curta conforme necessário

**CONSIDER
THIS STEP FOR
CHILDREN WITH:**

Asthma diagnosis, and
asthma not well-controlled
on low dose ICS

Diagnóstico de asma e
asma não bem controlada
em baixa dose de ICS

CONSIDERAR
ESTE PASSO PARA
CRIANÇAS COM:

Before stepping up, check for alternative diagnosis,
check inhaler skills, review adherence and exposures

Antes de intensificar, verifique se há diagnósticos alternativos,
verifique as habilidades do inalador, revise a adesão e as exposições

Droga	Baixa
Beclometasona	(100 – 5 anos ou mais)
Extrafine (Becl.)	(50 - 5 anos ou mais)
Budesonida	(nebulização 500 – 1 ano ou mais)
Fluticasona (prop.) HFA	(50 mg – 4anos ou mais)
Fluticasona (furo.) HFA	não há estudos
Ciclesonida	não há estudos
Mometasona HFA	100

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Montelukaste
crianças com 6 meses a 2 anos: 1 sachê 4mg ao dia
crianças com 2 a 5 anos: 1 cp mastigável de 4mg ao dia

Salbutamol
Aerolin spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) - 5 GOTAS ou >

Fenoterol
Berotec spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) – 5 GOTAS ou >

What's new in GINA 2021?

Children 5 years and younger

**PREFERRED
CONTROLLER
CHOICE**

ESCOLHA
CONTROLADOR
PREFERIDO

*Other
controller options*

Outras
opções do controle

ALIVIADOR

RELIEVER

**CONSIDER
THIS STEP FOR
CHILDREN WITH:**

CONSIDERAR
ESTE PASSO PARA
CRIANÇAS COM:

STEP 4

Continue
controller & refer
for specialist
assessment

Continuar controlador e referência
para avaliação de especialista

*Add LTRA, or increase
ICS frequency, or add
intermittent ICS*

Adicione LTRA ou aumente
frequência de ICS ou adicione ICS intermitente

As-needed short-acting β_2 -agonist

β_2 -agonista de ação curta conforme necessário

Asthma not
well-controlled
on double ICS

Asma não
bem controlada
em ICS dose dobrada

Before stepping up, check for alternative diagnosis,
check inhaler skills, review adherence and exposures

Antes de intensificar, verifique se há diagnósticos alternativos,
verifique as habilidades do inalador, revise a adesão e as exposições

Dose baixa
dobrada ICS
(step 3)

Droga Baixa

Beclometasona (100 – 5 anos ou mais)
Extrafine (Becl.) (50 - 5 anos ou mais)
Budesonida (nebulização 500 – 1 ano ou mais)
Fluticasona (prop.) HFA (50 mg – 4anos ou mais)
Fluticasona (furo.) HFA não há estudos
Ciclesonida não há estudos
Mometasona HFA 100

Beclometasona (Clenil 50/200/250) (Miflasona 200/400)
Budesonida (Miflonide 200/400) (Busonid 200/400)
Fluticasona (Flixotide 50/250) (Fluticaps 250)
Ciclesonida (Alvesco 80/160)
Mometasona (Oximax 200/400)
Budesonida Neb. (Pulmocort 0,25-0,5/ml com 2ml)

Montelukaste

crianças com 6 meses a 2 anos: 1 sachê 4mg ao dia
crianças com 2 a 5 anos: 1 cp mastigável de 4mg ao dia

Salbutamol

Aerolin spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) - 5 GOTAS ou >

Fenoterol

Berotec spray (100mcg) – 3 JATOS ou >
gotas (250mcg/gota) – 5 GOTAS ou >