



Jornada de Pneumologia Pediátrica

29/11/19

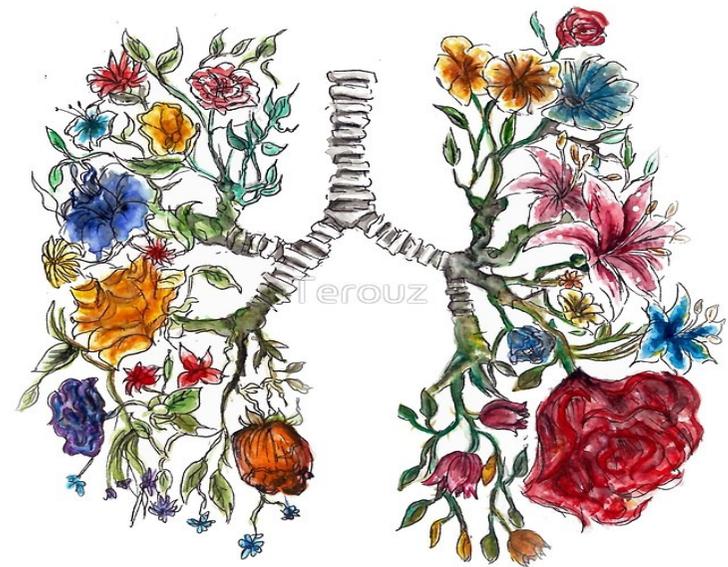
GINA 2019

Andréa Lebreiro G.
Venerabile

andrealebreiro@uol.com.br

Fundação Técnico Educacional
Souza Marques

Espaço Criança Centro Médico
Barrashopping



O que é enfatizado na GINA 2019?

- O início do tratamento com CI com < 2 anos de doença contribui para uma menor perda de função pulmonar.
- Asmáticos sem CI numa exacerbação severa apresentam um declínio da função pulmonar, a longo prazo, mais significativo quando comparado aos asmáticos em uso de CI regular.
- Tiotrópio liberado a partir dos 6 anos a partir da Etapa 4 como alternativa, não é a opção inicial desta Etapa.

O que é enfatizado na GINA 2019?

- CI alta dose não se recomenda na Etapa 4.
 - A partir dos 12 anos, não se recomenda B2 isolado, o formoterol é sempre associado à baixa dose de CI para alívio dos sintomas por forte evidência de risco para exacerbação grave e morte com uso isolado de B2.
 - A partir dos 6 anos, em asmáticos com sintomas ocasionais, pode-se indicar a associação de CI baixa dose + Formoterol SOS.
-

- 3 frascos de CI/ano reduziu morte por asma em até 50%¹

Uso de CI reduz risco de mortalidade por asma

- > 1,4 frascos/mês aumenta significativamente o risco de morte a cada frasco extra utilizado por mês.²

SABA excessivo aumenta o risco de mortalidade por asma

1- Suissa S et al. New Engl J Med 2000; 343:332-336

2- Suissa S et al. Am J Respir Crit Care Med 1994; 149:604-610

SABA excessivo é prejudicial

- **Em asmáticos ≥ 5 anos, ainda é indicado o B2 de ação rápida, preferencialmente o salbutamol isolado, para alívio dos sintomas.**
- **A Etapa 4 passou a ser preferencialmente média dose de CI associado a BD de longa duração.**
- **A Etapa 5, o asmático grave de difícil controle, deve ser fenotipado para indicação de imunobiológicos.**

O que há de novo no GINA 2019?

- Cursos de CO causam redução dose-dependente da DMO em crianças¹
- Cursos de CO dobram a chance de osteopenia em crianças¹
- Maior risco (1,3x) de fraturas com uso ≥ 4 cursos de CO em 2 anos²

1-Kelly et al, Pediatrics 2008; 2- Van Staa et al, J Bone Miner Res 2003; 18-913.

Corticosteroide sistêmico: fraturas e densitometria óssea

Sintomas

Tratamento inicial

Todos os pacientes

**SABA sem CI não é
recomendado**

**Sintomas < 2x/mês e sem fator
de risco**

**CI+Formoterol SOS
CI+SABA SOS**

**Sintomas < 2x/mês e com
fator de risco
Sintomas > 2x/mês**

**CI baixa dose uso regular
CI+Formoterol SOS
CI+SABA SOS**

GINA 2019 ≥ 6 anos

Etapa 1

Asma controlada e sem fator de risco para crise

Etapa 2

Asma controlada porém com fator de risco para crise

Etapa 3

Asmáticos muito sintomáticos

Identificando as Etapas

80% dos asmáticos estão entre Etapa 1 e 3

Avaliação dos fatores de risco

- **Distúrbio Ventilatório Obstrutivo(DVO) fora de crise.**
- **Resposta BD+ (fator independente em crianças, adolescentes e adultos), quanto maior a resposta BD, maior o quadro inflamatório pulmonar**
- **Emergência ou internação há <12 meses**
- **Baixa adesão, técnica inalatória incorreta**
- **Fumo involuntário, eosinofilia**

Sintomas controlados porém com fator de risco, não se recomenda diminuir o tratamento intercrise

	AVALIAÇÃO DO	CONTROLE	
PARÂMETROS	Controlada (nenhuma característica da asma parcialmente controlada)	Controle parcial (1-2 características da asma parcialmente controlada)	Sem controle (3 ou 4 características da asma parcialmente controlada)
Sintomas diurnos	≤ 1 x semana	> 1 x semana	
Limitação atividades	Nenhuma	Qualquer	
Despertar noturno	Nenhum	Qualquer	
Medicação de alívio	≤ 1 x semana	> 1 x semana	

Avaliação do Controle ≤ 5 anos

Etapas do tratamento ≤ 5 anos

Etapa 1	Etapa 2	Etapa 3	Etapa 4
Beta-2 de curta duração SOS	Beta-2 de curta duração SOS	Beta-2 de curta duração SOS	Beta-2 de curta duração SOS
Opção preferencial	CI baixa dose	Dobrar “CI baixa dose”	<u>Referendar ao especialista!</u>
Outras opções	Antileucotrieno ou CI intermitente	CI baixa dose com Antileucotrieno	CI dobro da baixa dose com Antileucotrieno

Beclometasona HFA	100mcg \geq 5 anos
Budesonida NBZ	500mcg \geq 1 ano
Fluticasona HFA	50mcg \geq 4 anos
Furoato de Mometasona	110mcg \geq 4 anos
Budesonida IP (inalador pressurizado)	Não há estudos suficientes para esta faixa etária
Ciclesonida HFA/Triamcinolona	Não há estudos suficientes para esta faixa etária

Dose baixa dos CI \leq 5 anos

	AVALIAÇÃO DO CONTROLE		
PARÂMETROS	<u>Controlada</u> (nenhuma característica da asma parcialmente controlada)	<u>Controle parcial</u> (1-2 características da asma parcialmente controlada)	<u>Sem controle</u> (3 ou 4 características da asma parcialmente controlada)
Sintomas diurnos	≤ 2 x semana	> 2 x semana	
Limitação atividades	Nenhuma	Qualquer	
Despertar noturno	Nenhum	Qualquer	
Medicação de alívio	≤ 2 x semana	> 2 x semana	

Avaliação do Controle > 6 anos

Etapas do tratamento de 6 a 11 anos

ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5
Beta-2 de curta duração + CI baixa dose –SOS *Off-Label	Beta-2 de curta duração SOS	Beta-2 de curta duração SOS	Beta-2 de curta duração SOS	Beta-2 de curta duração SOS
<u>Como alternativa:</u> CI baixa dose	Selecione uma das opções abaixo	Selecione uma das opções abaixo	Selecione uma das opções abaixo	Referendar para fenotipagem. Adicionar Imunobiológicos
Opção preferencial	CI baixa dose	CI baixa dose + Beta-2 longa duração ou dose moderada de CI	Dose <u>média</u> de CI + Beta-2 longa duração. <u>Referendar ao especialista!</u>	CI <u>alta</u> dose+ Beta-2 longa duração +Anti IgE
Outras opções	ARA <u>ou</u> Beta-2 curta duração com CI baixa SOS *Off-Label	CI dose baixa + ARA	Adicionar Tiotrópio 5mcg/dia ou ARA	CI alta dose+ Beta-2 longa duração + Anti IL5 na asma eosinofílica severa <u>ou</u> Corticóide oral dose baixa

	BAIXA	MÉDIA	ALTA
Beclometasona HFA	50-100	>100-200	>200
Budesonida IPo	100-200	>200-400	>400
Budesonida nebulas	250-500	>500-1.000	>1.000
Fluticasona HFA ou Ipo	100-200	>200-500	>500
Furoato de mometasona	110	>220-<440	≥440
Triancinolona	400-800	>800-1.200	>1.200
Ciclesonida HFA	80	>80-160	>160

Doses do CI de 6 a 11 anos

Etapas do tratamento ≥ 12 anos

ETAPA 1	ETAPA 2	ETAPA 3	ETAPA 4	ETAPA 5
Formoterol + CI baixa dose –SOS (*) *Off-Label	Formoterol + CI baixa dose–SOS *Off-Label	Formoterol + CI baixa dose –SOS *Off-Label	Formoterol + CI baixa dose –SOS *Off-Label	Formoterol + CI baixa dose–SOS *Off-Label
	Selecione uma das opções abaixo	Selecione uma das opções abaixo	Selecione uma das opções abaixo	Referendar para fenotipagem. Adicionar Imunobiológicos
Opção preferencial (*)	CI baixa dose	CI baixa dose + Beta-2 longa duração <u>ou</u> dose moderada de CI	Dose <u>média</u> de CI + Beta-2 longa duração. <u>Referendar ao especialista!</u>	CI <u>alta</u> dose+ Beta-2 longa duração +Tiotrópio/Anti IgE/IL5/5R/IL4R
<u>Como alternativa:</u> CI baixa dose	ARA <u>ou</u> Beta-2 curta duração com CI baixa dose SOS *Off-Label	CI dose baixa + ARA	Adicionar Tiotrópio 5mcg/dia <u>ou</u> ARA	Anti IL5, Anti IL4 <u>ou</u> Corticóide oral dose baixa

	BAIXA	MÉDIA	ALTA
Beclometasona HFA	100-200	>200-400	>400
Budesonida IPo	200-400	>400-800	>800
Fluticasona HFA/Ipo	100-250	>250-500	>500
Furoato de Fluticasona Ipo	100	n.a.	200
Furoato de mometasona	110-220	>220-440	>440
Triancinolona	400-1.000	>1.00-2.000	>2.000
Ciclesonida HFA	80-160	>160-320	>320

Doses do CI \geq 12 anos

- A tosse, sem estar associada a infecções virais, como única expressão da asma foi identificada como um fenótipo associado a uma maior gravidade da doença na infância.¹
- Numa coorte de 560 crianças foi destacada a importância da microbiota associada aos aeroalérgenos com papel significativo na gravidade da doença.²
- Nesta coorte de 560 crianças, um grupo com distúrbio ventilatório fora de crise, foi associado a asma grave com mais exacerbações e desfechos ruins.²

1- North ML et al. Ann Allergy Asthma Immunol 2017; 118(4):465-473

2- Sorkness RL et al. J Allergy Clin Immunol 2018; 142(4):1090-1099

Tosse, microbiota e Gravidade

- **Prematuridade**
- **Baixo peso ao nascer**
- **Excesso de ganho ponderal na infância.**

GINA enfatiza que a tosse como manifestação clínica da asma é mais comum na pediatria, podendo ocorrer nos adultos. Portanto, o retardo no diagnóstico da asma, pode contribuir para o desenvolvimento de Distúrbio Ventilatório Obstrutivo (DVO).

Fatores de risco para o desenvolvimento de DVO persistente

- Aumento na facilidade e grau de estreitamento das vias aéreas em resposta a estímulos broncoconstritores *in vivo*.
- Asmáticos apresentam HRB 10 a 100 vezes > pop. geral¹
- Estudo multicêntrico sugeriu que HRB é um fator de risco independente para a DPOC. Outras pesquisas devem esclarecer se o tratamento precoce da HRB pode retardar a progressão da doença²

1-Crapo RO et al. Am J Respir Crit Care Med 2000.

2- Marcon A et al. Thorax, 2018.

Hiperreatividade brônquica (HRB) e DPOC

Pai com 55 anos

	Pré	%	BIE	%	%	Pós	%
		T.	Pós CVF	↓	T.	BD	T.
CVF	3,35	68				3,20	65
VEF ₁	3,13	81	1,32	57	34	3,11	81
PFE	650	120	300	54	55	720 ↑70L	133

Filho com 5 anos

	Pré	%	BIE	%	%	Pós	%
		T.	Pós CVF	↓	T.	BD	T.
CVF	0,96	70				1,61	117
VEF ₁	0,96	78				1,61	131
PFE	190	103	130	32	70	190	103

DV e HRB

21/nov/19

- **CVF reduzida não é sinônimo de Distúrbio Ventilatório Restritivo (DVR). Se $VEF_1/CVF < LI = DVO$ (98% especificidade). Se $VEF_1/CVF > LI$ Não exclui DVO¹ Resposta BD+ pode confirmar DVO**
- **Resultado final em 300 sujeitos com aparente DVR pela espirometria, 144(48%) tinham DVO por diagnóstico funcional ou clínico**²

1-Gilbert R et al. Arch Intern Med 1985, 145:1635-1639

2-Schultz K et al. Jornal Brasileiro de Pneumologia 2016

CVF reduzida e DVO

Eu com 52 anos-abril/13

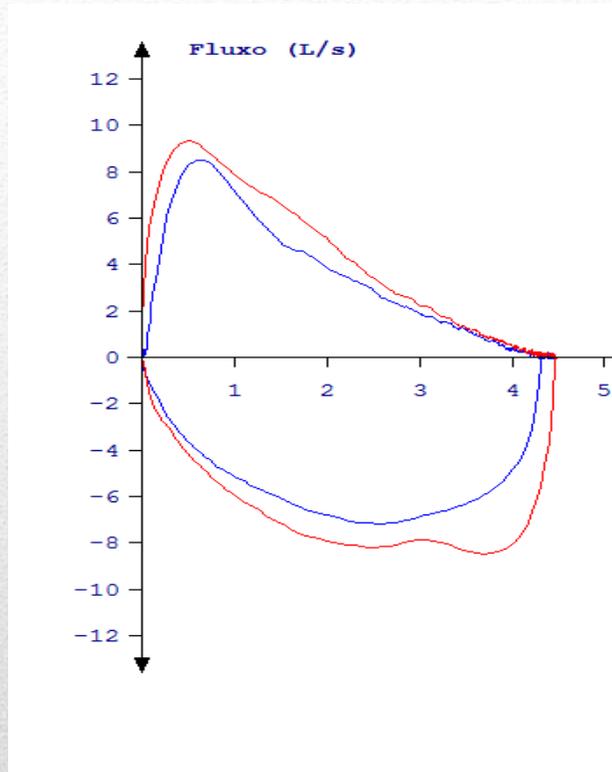
	T.	Pré BD	% T.	Pós BD	% T	% pós- pré
CVF	3,45	2,54	74	2,57	74	1,2
VEF ₁	2,82	2,18	77	2,20	78	0,9
VEF ₁ /CVF	80,7	86,2	107	85,9	107	0,3
PFE	467	370	79	450	96	21 ↑ 80L

Eu com 58 anos-maio/19

	T.	Pré BD	% T.	Pós BD	% T	% pós- pré
CVF	3,55	3,79	107	3,73	105	-1,6
VEF ₁	2,81	3,01	107	3,01	107	0
VEF ₁ /CVF	78,5	79	101	81	103	1,8
PFE	467	390	83	400	86	2,6

CVF reduzida e DVO

BD+ pela Alça inspiratória



BD+ pelo Pico de Fluxo inspiratório Oral



Quanto mais ferramentas, mais precoce o diagnóstico da asma, menor perda de função pulmonar.

andreaebreiro@uol.com.br