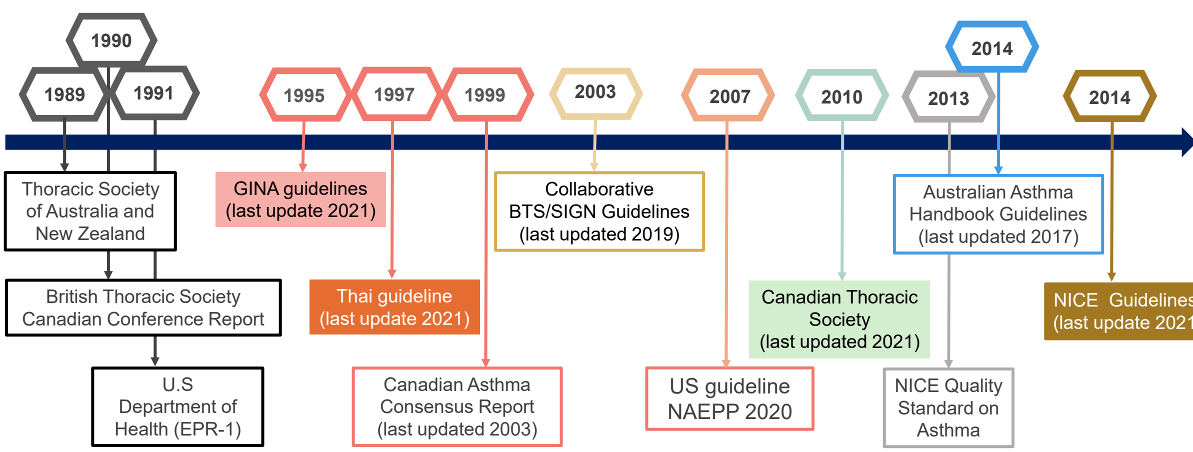
Asthma Guidelines:

Adult vs Pediatrics
Local vs Global perspective

Prof.Dr.Orapan Poachanukoon
President of Thai Asthma Council

The History of all Global guidelines



Evolution of the Global Initiative for Asthma (GINA) in the last 25 years

The GINA Report has updated every years.

1995
Publication of the first GINA Report: "Global Strategy for Asthma Management and Prevention: NHLBI/WHO Workshop Report".

2002
The GINA Report states that it is reasonable to expect that in most patients with asthma, control of the disease can and should be achieved and maintained

2005
GINA recommends asthma management based on asthma control, rather than asthma severity.

2014
Major revision of the GINA Report, identifying the importance of assessing modifiable risk factors as well as symptom control,

2019
Major revision of the GINA Report. On demand short-acting β_2-agonists are no longer recommended

2021
Major revision for Step 1 & 2 in adults

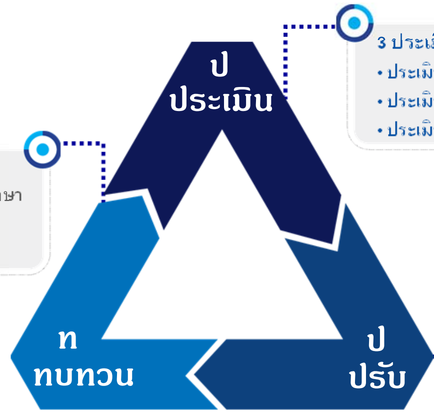
Helen K. Reddel.et.al, Eur Respir J 2019; 54: 1900598

"ประเมิน ปรับ ทบทวน (ป ป ท) การควบคุมโรคหืด"

แนวปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยหืดทุกครั้ง

3 ประเมิน
- ประเมิน การวินิจฉัยและโรคที่พบร่วม
- ประเมิน ระดับการควบคุมโรค/ปัจจัยเสี่ยง
- ประเมิน เทคนิคสูดพ่นยา/ความร่วมมือการใช้ยา

3 ทบทวน
- ทบทวน การตอบสนองการรักษา
- ทบทวน สมรรถภาพปอด
- ทบทวน อาการไม่พึงประสงค์

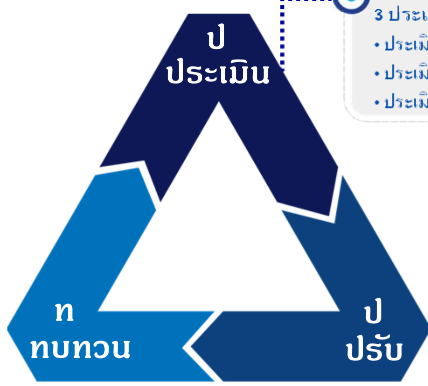


3 ปรับ
- ปรับ การรักษาตามระดับการควบคุมโรค
- ปรับ เสริมรักษาโดยไม่ใช้ยา
- ปรับ เพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคหืด/การปฏิบัติตัว

Asthma Care Application

“ประเมิน ปรับ ทบทวน (ป ป ท) การควบคุมโรคหืด”

แนวปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยหืดทุกครั้ง



3 ประเมิน
- ประเมิน การวินิจฉัยและโรคที่พบร่วม
- ประเมิน ระดับการควบคุมโรค/ปัจจัยเสี่ยง
- ประเมิน เทคนิคสูดพ่นยา/ความร่วมมือการใช้ยา

Asthma Care Application

การวินิจฉัยโรคหืด

Recurrent

2 of Response

Airway hyperresponsive	Airway inflammation
Methacholine challenge test	FeNO (BTS, NICE) > 40 ppb in adults > 35 ppb in children
Exercise challenge test	
Clinical characteristics	

การวินิจฉัยโรคหืด

ประวัติสงสัย - หายใจเสียงหวีด, เหนื่อย, ไอเรื้อรัง หรือแน่นหน้าอก อาการแย่ลงช่วงกลางคืน หรือรุ่งเช้า ประวัติครอบครัว

มีการตอบสนองต่อการรักษา ด้วยยาสเตียรอยด์ หรือยาขยายหลอดลม

ตรวจพบความผิดปกติของสมรรถภาพปอด วิธีใดวิธีหนึ่งต่อไปนี้

การตรวจสมรรถภาพปอด	เกณฑ์ในการวินิจฉัยโรคหืด
Exercise PEFR variability วัด 2 ครั้ง/วัน ติดต่อกัน 2 สัปดาห์	PEFR variability >10% (Adults); 13% (Children)
สมรรถภาพปอดเพิ่มขึ้น หลังการรักษา 4 สัปดาห์	FEV_1 เพิ่ม ≥ 12% และ 200 มล หรือ PFER >20% จากก่อนรักษา
Bronchodilator reversibility test จาก spirometry	FEV_1 เพิ่ม ≥ 12% และ 200 มล หลังสูดพ่น Salbutamol ขนาด 200-400 ไมโครกรัม 10-15 นาที
Methacholine challenge test	FEV_1 ลด ≥ 20% หลังกระตุ้น
Exercise challenge test	FEV_1 ลด ≥ 10% และ 200 มล

การประเมิน

ประกอบด้วยคุมอาการ และลดปัจจัยเสี่ยงในอนาคต

ควบคุมโรคหืดในปัจจุบันได้	ลดความเสี่ยงในอนาคต

การประเมินระดับการควบคุมโรคหืด

จำแนกระดับการคุมโรคหืด เป็นอาการหืดควบคุมได้ และควบคุมไม่ได้ ในรอบ 4 สัปดาห์ที่ผ่านมาผู้ป่วย...

• อาการโรคหืดเกิดขึ้นกลางวัน มากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์	มี ☐	ไม่มี ☐
• ตื่นกลางดึกเนื่องจากหืด	มี ☐	ไม่มี ☐
• ใช้ RABA บรรเทาหืดกำเริบ มากกว่า 2 ครั้ง/สัปดาห์	มี ☐	ไม่มี ☐
• ข้อจำกัดในการออกแรงทำกิจกรรม เนื่องจากโรคหืด	มี ☐	ไม่มี ☐

ระดับการควบคุม โรคหืด

- คุมได้: ไม่มี ทุกข้อ
- คุมไม่ได้: มีข้อใด ข้อหนึ่ง

ปัจจัยเสี่ยงต่อหืดกำเริบ

- หืดกำเริบรุนแรง ≥1 ครั้งในปีที่ผ่านมา
- เคยนอนโรงพยาบาลหรือใส่ท่อช่วยหายใจจากหืดกำเริบ
- ไม่ได้ใช้ ICS
- ใช้ RABA ≥ 3 หลอด/ปี
- สมรรถภาพปอด FEV1 <60%
- โรคร่วม เช่น
  - จมูกอักเสบจากภูมิแพ้/ไซนัสอักเสบเรื้อรั้ง
  - กรดไหลย้อน
  - ภาวะอ้วน
  - ความเครียดและซึมเศร้า
- สัมผัสสิ่งกระตุ้น เช่น บุหรี่ มลพิษทางอากาศ

RABA = Rapid Acting ß2 Agonist, ICS= Inhaled corticosteroid

BTS and Canadian Guideline

Risk factors associated with severe asthma exacerbation

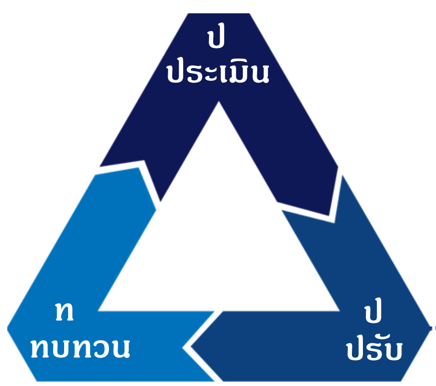
≥12 years of age	6-11 years of age	<6 years of age
Greatly increased risk (Odds Ratio (OR) > 2.5*)		
History of previous severe exacerbation	• History of previous severe exacerbation • Poorly-controlled asthma • FEV_1 <60% predicted	History of previous severe exacerbation
Moderate increased risk (OR 1.5-2.5*)		
• Poorly-controlled asthma • Excessive SABA use (>2 inhalers/year[48]) • Current smoker**	• Excessive SABA use (>2 inhalers/year) • Comorbid atopic/allergic disease • Low socioeconomic status • Vitamin D deficiency (<30 nmol/L) • FEV_1 60–80% predicted	
Slightly increased risk (OR 1.1-1.5*)		
• Older age (especially >55 years of age) • Female • FEV_1 < 70% predicted • Obesity • Previous smoker** • Depression	• Exposure to environmental tobacco smoke** • Younger age • Obesity • Low parental education	• Comorbid atopic/allergic disease • Raised blood eosinophils (>300/μL) • Younger age • Low socioeconomic status • Male gender • Underweight

* OR reported represent the OR found in the majority of studies examining the risk factor.[22,47]
** Studies have examined the risk of tobacco smoking; however, vaping and smoking of other substances should also be considered risk factors.[49,50]

CANADIAN JOURNAL OF RESPIRATORY, CRITICAL CARE, AND SLEEP MEDICINE 2021 https://doi.org/10.1080/24745332.2021.1877043

“ประเมิน ปรับ ทบทวน (ป ป ท) การควบคุมโรคหืด”

แนวปฏิบัติเมื่อพบผู้ป่วยหืดทุกครั้ง



3 ปรับ
• ปรับ การรักษาตามระดับการควบคุมโรค
• ปรับ เสริมรักษาโดยไม่ใช้ยา
• ปรับ เพิ่มความรู้เกี่ยวกับโรคหืด/การปฏิบัติตัว

Asthma Care Application

Start: การเริ่มยาควบคุมและยาบรรเทาหืดครั้งแรกในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปี

ความรุนแรง	การเริ่มการรักษา	ขนาด ICS / วัน
Mild Asthma-รุนแรงน้อย -ในผู้ป่วยที่มีการใช้ยาขยายหลอดลมมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน - ≥ 3 ครั้งต่อปี หรือ น้อยกว่าถ้าอาการรุนแรง	Daily low dose ICS[1]	Low-dose ICS (ug) BDP 100 (>5 Years) BUD (Nebule) 500 (> 1 Year) FP(MDI) 50 (>4 Years)
Moderate Asthma-รุนแรงปานกลาง หลังจากเริ่มให้การรักษาด้วยยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นขนาดต่ำไปแล้ว 1-3 เดือน หากผู้ป่วยยังไม่สามารถควบคุมอาการได้หรือยังมีอาการหืดกำเริบ	Medium dose ICS[2]	
Severe Asthma-รุนแรงมาก หากให้การรักษาด้วยการเพิ่มยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นขนาดต่ำเป็นสองเท่า (medium dose ICS) แล้วยังไม่สามารถควบคุมอาการได้	Low dose ICS/LABA[3] or Specialist referral	

[1] อาจพิจารณาให้ห้ยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นขนาดสูง นาน 1 สัปดาห์ โดยเริ่มให้ตั้งแต่เริ่มมีอาการติดเชื้อไวรัสทางเดินหายใจ

[2] ปัจจัยที่ต้องประเมินก่อนปรับยา: ยืนยันการวินิจฉัยโรค, ตรวจสอบวิธีการพ่นยาและความสม่ำเสมอในการพ่นยา, ประเมินปัจจัยกระตุ้น

[3] ในเด็กที่อายุ ตั้งแต่ 4 ปี อาจให้ยาที่ผสมกันระหว่างยา LABA และยาสเตียรอยด์ชนิดสูดพ่นทุกวัน แต่ข้อมูลเรื่องประสิทธิภาพและผลข้างเคียงในเด็กอายุน้อยกว่า 5 ปียังมีจำกัด

Start: การเริ่มยาควบคุมและยาบรรเทาหืดครั้งแรกในผู้ใหญ่

ความรุนแรง / ความถี่	เริ่มการรักษาด้วย	ขนาด ICS / วัน
Intermittent Asthma-อาการไม่บ่อย อาการหืดน้อยกว่า 2 ครั้งต่อเดือน แต่มีปัจจัยเสี่ยง ≥ 1 (กำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา หรือสมรรถภาพปอด < 60%)	Daily low dose ICS	Low-dose ICS (ug) Children (Adults) BDP 100-200 (200-500) BUD(DPI) 100-200 (200-400) FP(DPI) 50-100 (100-250) FP(MDI) 50-125*
Mild Asthma-รุนแรงน้อย อาการหืดมากกว่า 2 ครั้งต่อเดือน แต่ไม่ได้เป็นทุกวัน	Daily low dose ICS[1]	
Moderate Asthma-รุนแรงปานกลาง มีอาการหืดทุกวัน หรือ หืดกลางคืน มากกว่าสัปดาห์ละครั้ง	Low dose ICS/LABA or Medium dose ICS	Medium-dose ICS (ug) BDP >200-400 (500-1000) BUD(DPI) >200-400 (400-800) FP(DPI) >100-200 (250-500) FP(MDI) >100-200
Severe Asthma-รุนแรงมาก มีอาการหืดทุกวัน หรือ หืดกลางคืน มากกว่าสัปดาห์ละครั้ง หรือมีปัจจัยเสี่ยง ≥ 1 (กำเริบเฉียบพลันในปีที่ผ่านมา หรือสมรรถภาพปอด < 60%)	Medium-high dose ICS/LABA	

ผู้ป่วยทุกรายควรได้รับ SABA[$] เพื่อบรรเทาอาการ

[$]SABA = Short acting ß2 agonist, BDP = Beclomethasone dipropionate, BUD = Budesonide, FP = Fluticasone propionate

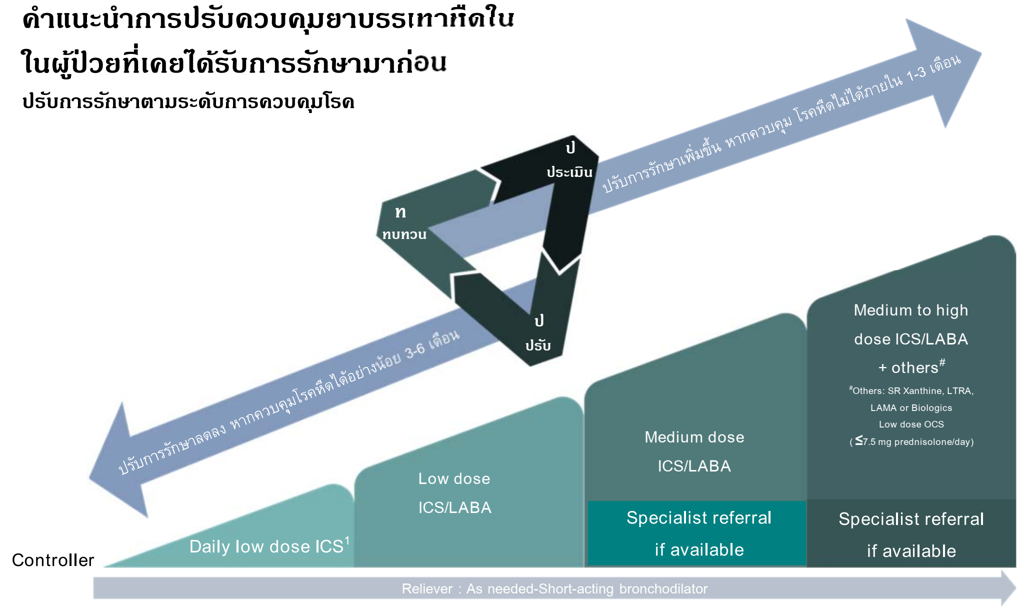
[1] อาจพิจารณา Daily LTRA เป็นทางเลือก

*พิจารณาจา Drug available in Thailand

Assess Severity or Assess Asthma Control (4 Weeks prior)	Symptoms	Day Time Symptom frequency	≤ 2 days per week	>2 days per week but not daily	Daily	Throughout the day	
		Nighttime awakenings	< 2 nights per month	≥ 2 nights per month	> 1 night per week	Every night	
		SABA rescue(not counting pre-exercise)	≤ 2 days per week	>2 days per week(not daily	Daily	Several times per day	
		Activity Limitation	None	Minor	Some	Extreme	
	Risk	Exacerbations requiring OCS or admission	0-1 per year or FEV1<60%	≥1 per year or FEV1<60% or future risk			
Assess for adjust step of treatment	If patient already on a controller treatment(Assess control) Is controller being taken appropriately?		YES: Increase step of treatment 1 step unless well-controlled (all in green column above)				
			NO: Maintain current therapy and address the barriers to adherence				
Assign Severity	Based on Assess severity and Symptom control in column above		Intermittent Asthma	Mild Asthma	Moderate Asthma	Severe Asthma	
Treatment by Thai Pediatric Asthma Guideline 2020 (AAIAT and Ped. Chest)	6-11 years old		Step 1	Step 2	Step 3	Step 4	Step 5
			SABA as needed	Daily low dose ICS	Low dose ICS/LABA and Medium dose ICS	Medium dose ICS/LABA	High dose ICS/LABA Add on Tiotropium or Anti IgE orIL5
Treatment by Thai Asthma Guideline for Adult 2020 (TAC)	Adult and Adolescent		Daily low dose ICS	Daily low dose ICS	Low dose ICS/LABA or Medium dose ICS	Medium dose ICS/LABA	High dose ICS/LABA LAMA or Biologics Low dose OCS (≤7.5 mg prednisolone/day)

คำแนะนำการปรับควบคุมยาบรรเทาหืดใน ในผู้ป่วยที่เคยได้รับการรักษามาก่อน

ปรับการรักษาตามระดับการควบคุมโรค

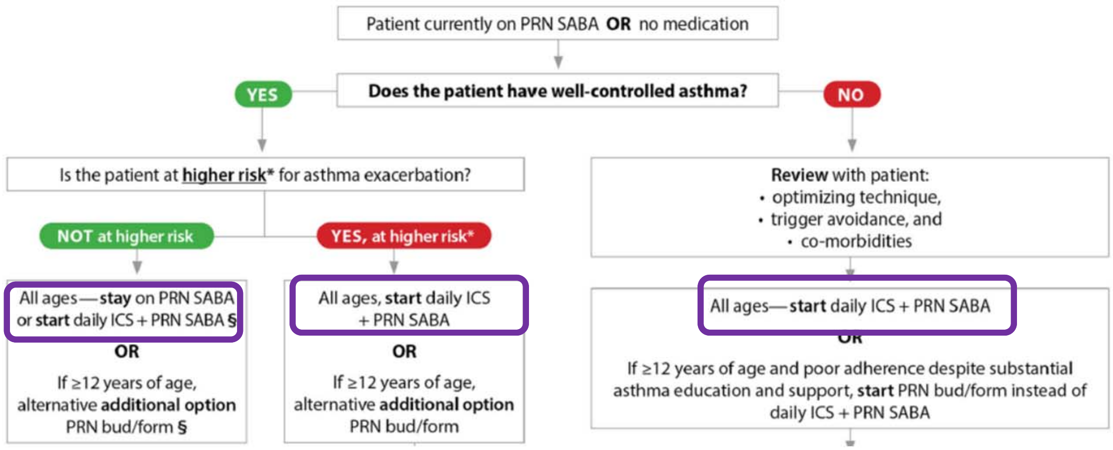


[1] อาจพิจารณา Daily LTRA เป็นทางเลือก

ICS= Inhaled corticosteroid
LABA= Long acting β_2 Agonist

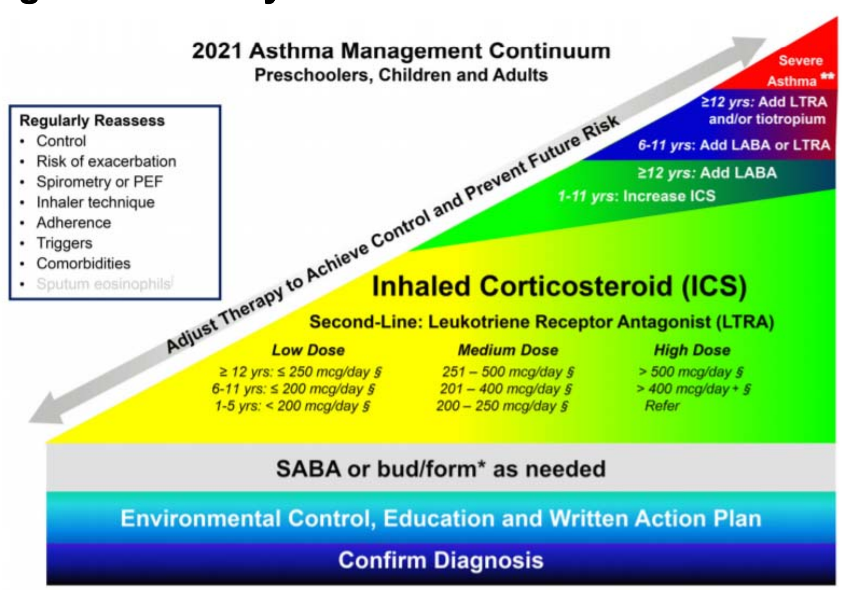
LAMA= Long acting muscarnic antagonist
LTRA= Leukotriene receptor antagonist
SR Xanthine = Sustained release xanthine

2021 Canadian Thoracic Society Guideline



CANADIAN JOURNAL OF RESPIRATORY, CRITICAL CARE, AND SLEEP MEDICINE Published February 2021

2021 Canadian Thoracic Society Guideline – A focused update on the management of very mild and mild asthma



CANADIAN JOURNAL OF RESPIRATORY, CRITICAL CARE, AND SLEEP MEDICINE Published February 2021

Local vs Global Guideline Perspectives

Step up and step down based on clinical assessment of control

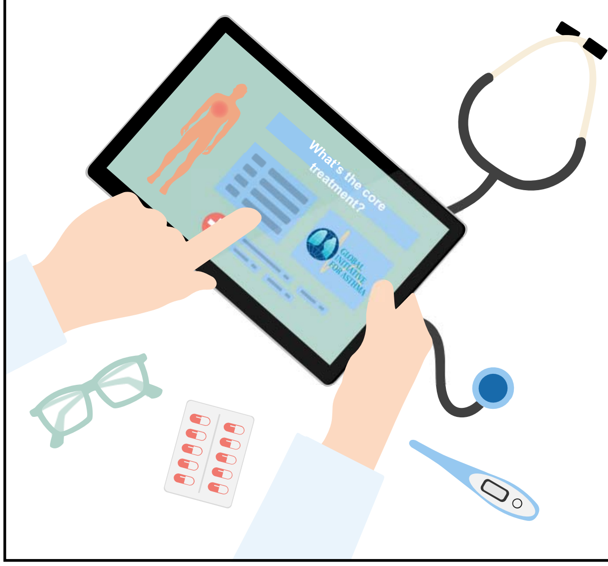
Guideline		Initiation of treatment	Regular preventer	Initial add on therapy	Additional controller therapies	Specialist Therapies
Thai asthma guideline 2020		Daily low dose ICS	Daily low dose ICS	Low dose ICS/LABA or Medium dose ICS	Medium-high dose ICS/LABA	Refer
GINA 2021	Track 1	As needed low-dose ICS/Formoterol		low-dose ICS/Formoterol	Medium dose ICS/Formoterol	
	Track 2	Take ICS whenever SABA taken	Daily low dose ICS	Low dose ICS/LABA or Medium dose ICS	Medium-high dose ICS/LABA	
Canada 2021		ICS	ICS	Add LABA to ICS therapy	Adding LTRA and/or Tiotropium	
Spanish 2021		Low-dose ICS	Low-dose ICS/LABA	Medium dose ICS/LABA	High dose ICS/LABA	
BTS 2020		Low-dose ICS	Low-dose ICS	Add LABA to ICS therapy	Increasing to medium dose ICS or adding LTRA if no response to LABA, consider stopping LABA	
Japanese 2020		Low-dose ICS	Medium-dose ICS	Medium to high dose ICS and add on LABA	High dose ICS and add on LABA	

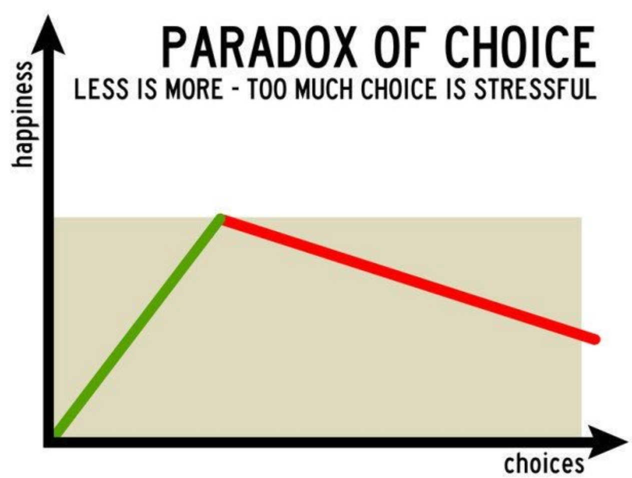
1. Thai asthma guideline in adult 2020 2. BTS/SIGN guidelines 2019 3.Nakamura Y et al., Allergol Int 2020
4. Canadian Thoracic Society Guideline 2021 5. GEMA 5.1 (spanish guideline on the management of asthma) 6. GINA 2021

What's the core treatment?

What's approach we choose?

What we apply?





The One Guideline

01 ONE Page summary

02 ONE Purpose to achieve GOAL of asthma management

03 ONE Targeted to simplified in context of Thailand

04 ONE Best Answer (maintenance ICS)