



# KRONİK ASTIM YÖNETİMİ OLGU ÖRNEKLERİ

Doc.Dr. Fatma Merve Tepetam  
Sağlık Bilimleri Üniversitesi  
Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve  
Göğüs Cerrahisi EAH  
İmmunoloji ve Alerji Kliniği

# GINA TARİHÇE

## GLOBAL INITIATIVE FOR ASTHMA

GLOBAL STRATEGY FOR  
ASTHMA MANAGEMENT AND PREVENTION  
NHLBI/WHO WORKSHOP REPORT  
(Based on a March 1993 Meeting)

GINA was founded in 1993  
With the cooperation of  
National Heart, Lung, and Blood  
Institute (NHLB)  
National health organizations  
USA  
World Health Organization (WHO)

National Heart, Lung, and Blood Institute  
Publication Number 95-3659  
January 1995  
Reprinted May 1996

AMAÇ

**Prevalansını  
n  
artmasının  
sonuçları**

**Morbidite  
ve  
mortaliteyi  
azaltılması**

Astım  
gelişiminin  
önlenmesi

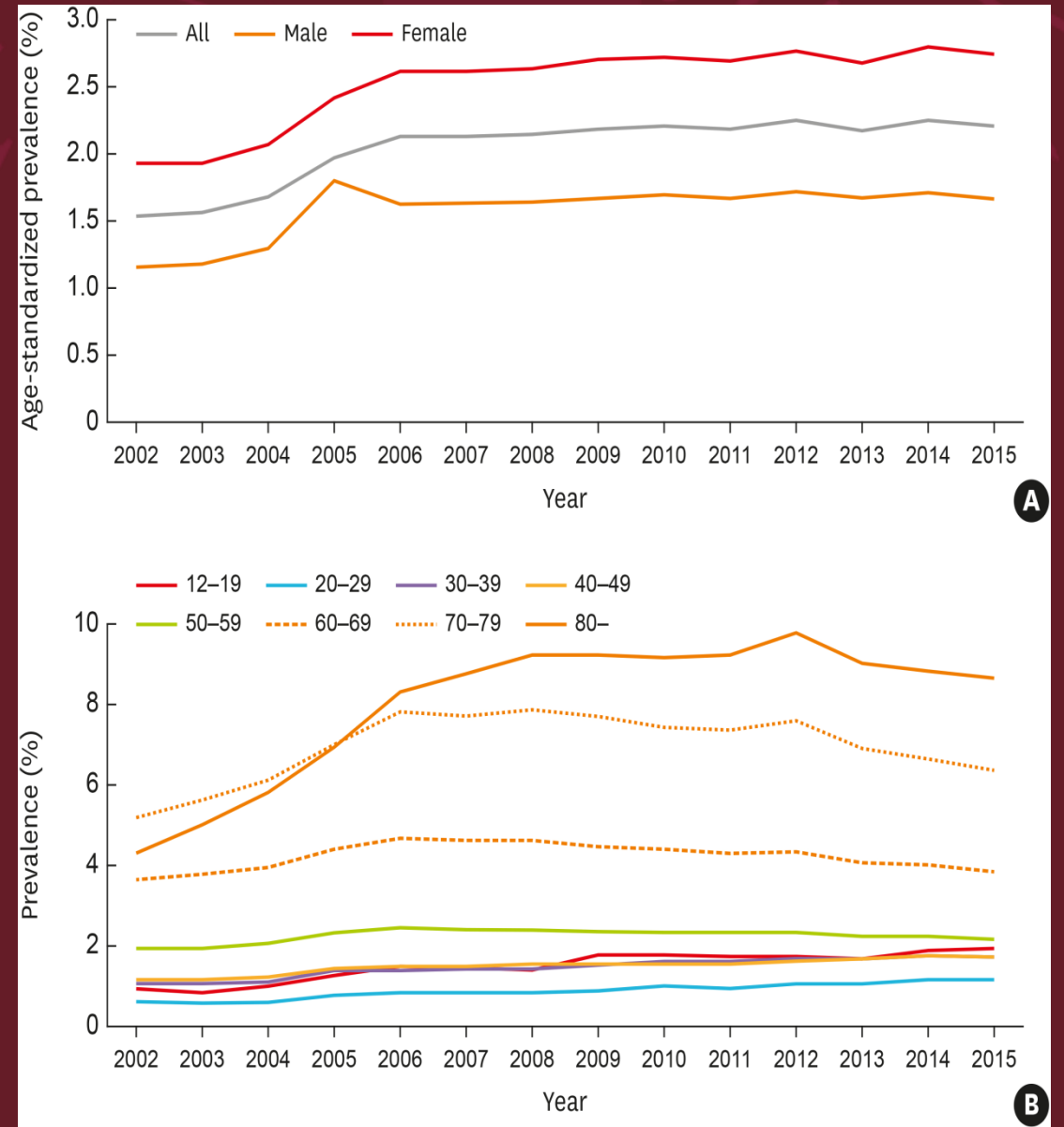
Etkili astım  
tedavisi

# Hemen Hemen Her Yıl Revize edilen GINA

GİDİŞAT DOĞRU MU?

# ASTIM PREVELANSI YILLAR İÇİNDE

# CİNSİYET VE YAŞ DİKKATE ALINDIĞINDA



**Fig. 1.** (A) Age-standardized prevalence of asthma (over 12 years) in Korea. (B) Prevalence of asthma by age groups.

UCT, uncontrolled asthmatics.

- %12 KADINLARDA FAZLA

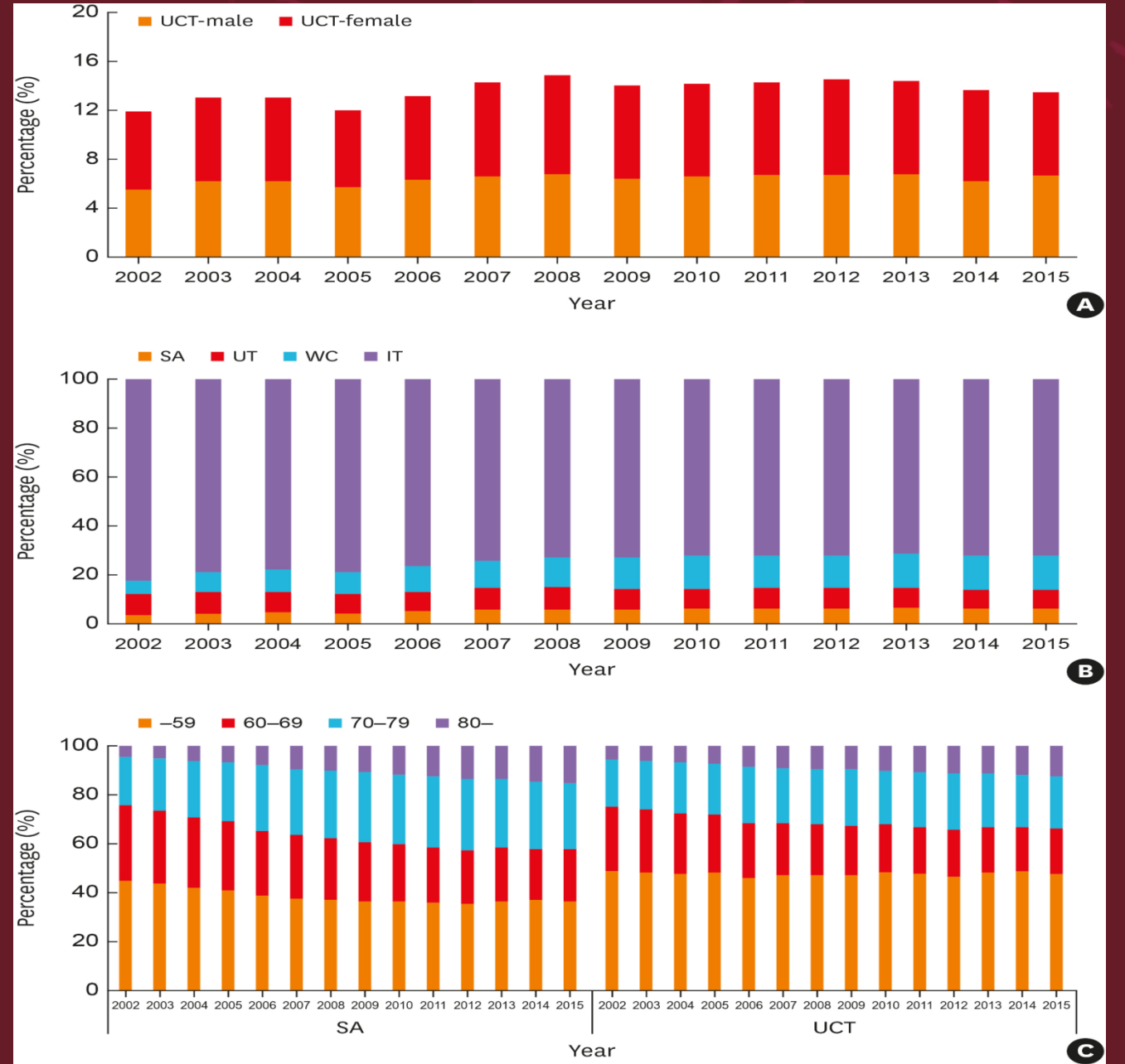
IT, intermittently treated asthma AZALIYOR

WC, well-controlled asthma ARTIYOR

UT, untreated asthma AZALIYOR;

SA, severe asthma ARTIYOR;

- 60-70 YAŞINDAKİLERDE AZALIYOR
- 70 YAŞ ÜSTÜ ARTIYOR



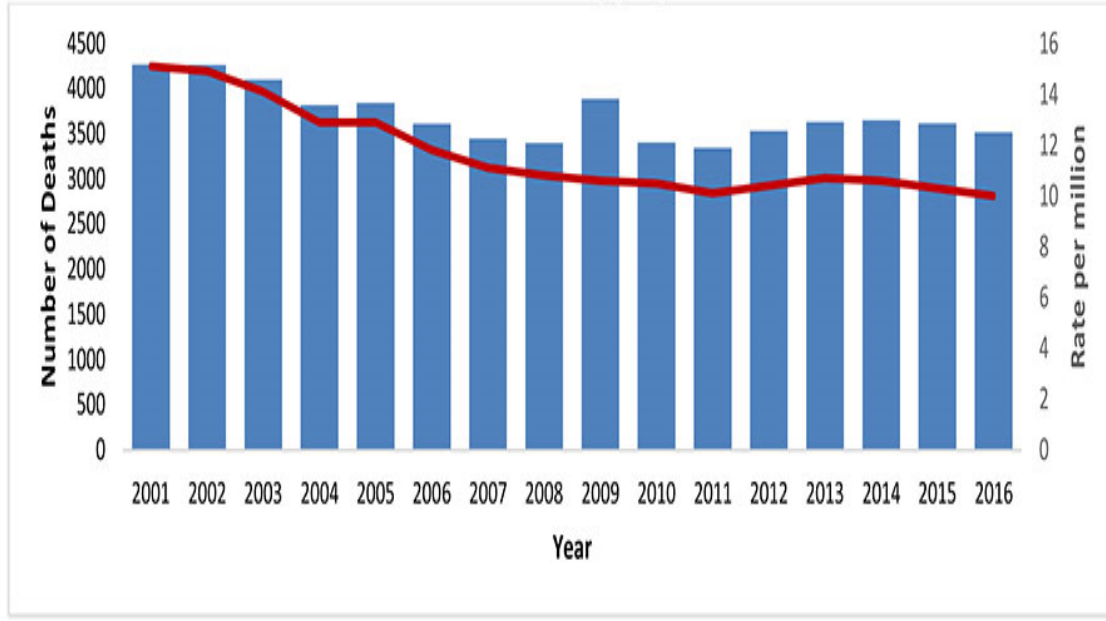
**Fig. 2.** (A) Percentage of UCT by sex. (B) Percentage of asthma groups. (C) Percentage of SA group and UCT by age groups.

# MORTALİTE

**1/15  
MİLYON'DAN  
1/10  
MİLYONA  
DÜŞMÜŞTÜR**

**CDC**

Number and rate of asthma deaths by year, United States: 2001-2016





# REVİZYONLAR GECİKMELİ DE OLSA

İŞE YARIYOR

# ASTIM TANIMI: HETEROJEN HASTALIK





# TEMEL OLARAK

2

## KOMPONENT

### İNFLAMASYON BRONKOKONST RUKSIYON



Heterojen bir hastalık

- Bronşial hiperreaktivite ve kronik havayolu inflamasyonu ile ilişkili ama
- ŞART DEĞİL

Semptomlar veya hava akımı kısıtlaması olmadığına bile

- Bronşial hiperreaktivite ve kronik havayolu inflamasyonu persiste OLABİLİR

Ancak tedaviyle normale dönebilir.

**GINA 2014 ASTIM TANIM**

# ASTIM TEDAVİ HEDEFLERİ DEĞİŞTİKÇE MORTALİTE AZALIYOR



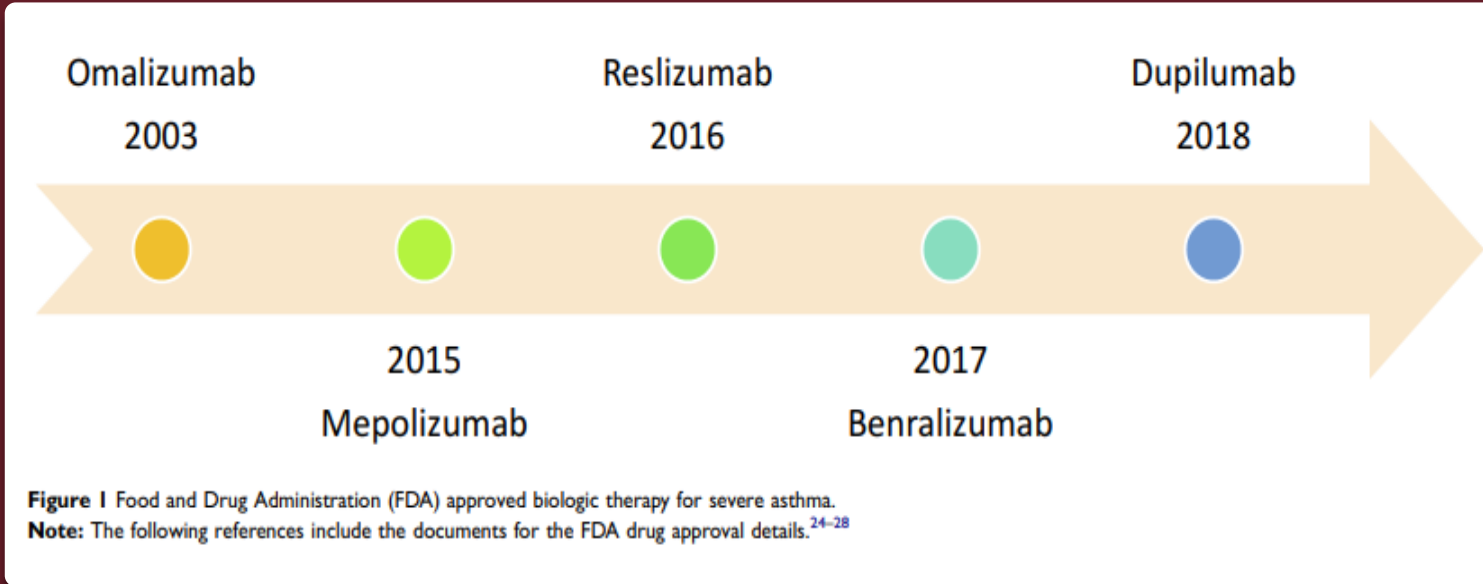
Semptom giderme  
Bronkonstruksiyon

İnflamasyon (1995)  
Semptom ve **atak**  
giderme (2014)

Semptom ,inflamasyon, atak  
**remodiling giderme**  
**Remisyon kavramı**  
**2021 EAACI**  
**Fix/Persistan obst (2019)**

**Omalizumab**  
**Türkiye**  
**ruhsatlandırma**  
**2008 (astım)**  
**2015 (ürtiker)**

**Mepolizumab**  
**Türkiye**  
**ruhsatlandırma**  
**2019**



2003-2015  
2008-2019  
(ülkümüzde)  
TEK BİYOLOJİK  
OMALİZUMAB

# Astım ilk TANI

- **Semptomlar spontan veya tedaviyle düzelebilir**
- **İlk tanı önemli-tedaviye başladıktan sonra zorlaşıyor**

Zamanla yoğunluğu değişen

✓ **Solunumsal semptomlar**

Vizing (hışıltı), nefes darlığı,  
Göğüste sıkışma ve öksürük

+

Değişken

✓ **Hava akımı kısıtlaması**

# Karakteristik solunumsal semptomlar

## Olasılığı



- Gece ya da sabaha doğru
- Zamanla yoğunluğu değişir
- Viral inf, alerjen,  
iklim değişikliği, egzersiz,  
gülme, egzoz gazı,  
sigara ve güçlü kokular  
gibi iirritanlar ile tetiklenme

## Olasılığı



- Tek başına öksürük
- Kronik balgam
- Nd ile baş dönmesi, parestezi
- Göğüs ağrısı
- Gürültülü inspirasyonla birlikte egzersizin  
indüklediği dispne

# Değişken hava akımı kısıtlanması

- **FEV1/FVC < %75-80**
- **Bronkodilatör reversibilitesi: FEV1'de >200 ml ve %12 artış**
- **Günlük PEF değişkenliği >%10**
- **4 haftalık antiinflamatuvar tedavi sonrası FEV1'de >200 ml ve %12 artış**
- **Egzersiz testi : FEV1 'de >%10 ve 200 ml düşme**
- **Bronkoprovakasyon test pozitifliği: Metakolin veya histamin ile provakasyonda FEV1'de %20; standart hiperventilasyon , hipertonic salin veya mannitol ile provakasyonda FEV1'de % 15 düşme**
- **Vizitler arası değişkenlik: FEV1'de >200 ml ve %12 (az güvenilir)**

Semptomlar Astım için tipik mi?

- Vizing, nefes darlığı, göğüste sıkışma, öksürük
- Çoğunlukla bu semptomlarla da, birden fazlası
- Zamanla ve gün içinde değişkenlik gösterir
- Gece ya da sabaha doğru kötüleşme
- Egzersiz, gülme, alerjen ve soğuk hava ile tetiklenme

Evet

Hayır

Detaylı öykü muayene bulguları astım tanısını destekliyor mu?

Acil tedavi ihtiyacı, diğer tanıları olası değil

Evet

Spirogram/PEF, reversibilite testleri astım tanısını destekliyor mu?

- FEV1/FVC < %75-80
- Bronkodilatör reversibilitesi: FEV1'de >200 ml ve %12 artış
- Günlük PEF değişkenliği >%10
- 4 haftalık **gözetimsiz** tedavi sonrası FEV1'de >200 ml ve %12 artış
- Egzersiz testi: FEV1'de >%10 ve 200 ml düşme
- Bronkoprovokasyon testi pozitifliği: Metabolik veya histamin ile provokasyonda FEV1'de %20; standart hiperventilasyon, hipertonik salin veya mannitol ile provokasyonda FEV1'de %15 düşme
- **Vizitler** arası da değişkenlik: FEV1'de >200 ml ve %12 (az güvenilir)

Hayır

Evet

Farklı bir zamanda testleri tekrarla  
Astım tanısı doğrulandı mı?

Hayır

En olası tanıya göre tedavi denemesi  
veya  
ileri araştırma için sevk

Ampirik tedavi ver  
IKS ve gerektiğinde SABA  
Tedavi yanıtını değerlendir  
1-3 ay sonra tanısal testler

Astım için tedavi ver

Alternatif tanı var mı?

Evet

Alternatif tanıyı tedavi et



# Kontrol Edici İlaç kullanan Hastada Astımın Doğrulanması

Mevcut durum	Astımı doğrulamada basamaklar
Değişken semptomlar(+) Değişken AFL (+)	<b>+</b>
Değişken Semptom (+) Değişken AFL (-)	FEV1>%70: BPT negatif ise Basamak düş: semptomlar ve SFT ↓ <b>+</b>  FEV1<%70: Basamak çık semptomlar ve SFT ↑ <b>+</b>
Değişken Semptom (-) Değişken AFL (-)	Basamak düş: semptomlar ve SFT ↓ <b>+</b>  Semptom ve SFT ↔ en düşük basamak (kesmeyi düşün; 1 yıl takip et)
Persistan semptom(+) Persistan AFL (+)	Basamak çık (3 ay): Semptom ve SFT ↔ Üst merkeze refere et (AKO?)

# OLGU

ND YOK

HIRILTI YOK

GÖĞÜSTE BASKI HİSSİ YOK

KURU ÖKSÜRÜK YOK



# KLİNİK ASTIMI DESTEKLIYOR MU?

A: EVET

B: HAYIR

C: KARARSIZIM

# DOĞRU SORULAR: TETİKLEYİCİLER

## Tipik semptomlar

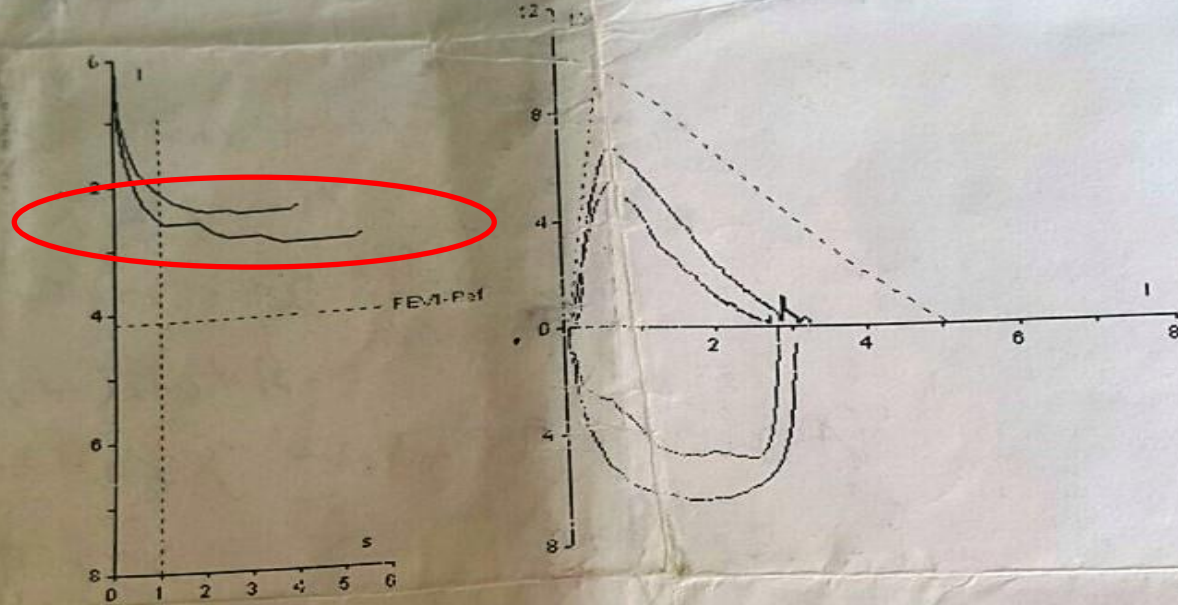
- Vizing, nefes darlığı, hırıltı, öksürük
- Çoğunlukla bu semptomlardan birden fazlası
- Zamanla ve gün içinde değişkenlik gösterir
- **Gece ya da sabaha doğru kötüleşme**
- **Egzersiz, iritan, iklim değişikliği, kapalı , kalabalık, alanlarda, gülme, alerjen ve soğuk hava ile tetilenme**
- **Viral infeksiyonla olur veya kötüleşir**

# DEĞİŞKEN HAVA AKIMI KISITLANMASI

SPIROMETRI



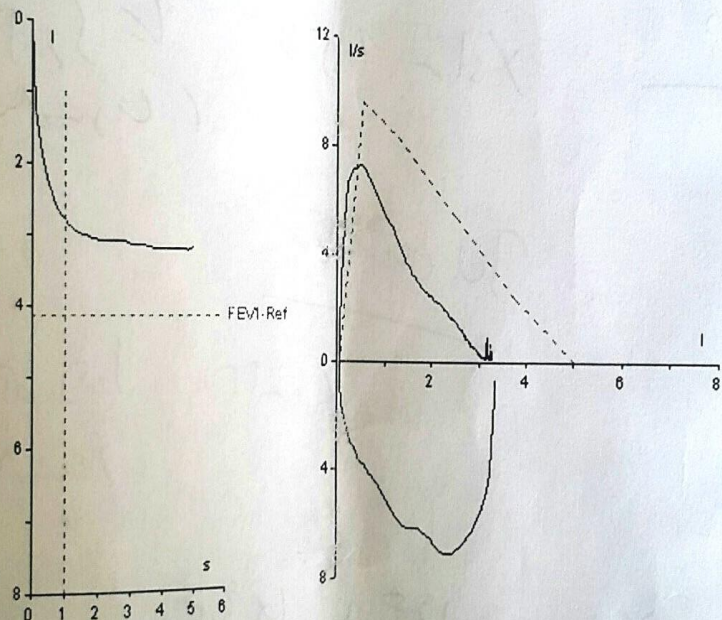
# GERÇEK YAŞAM SFT



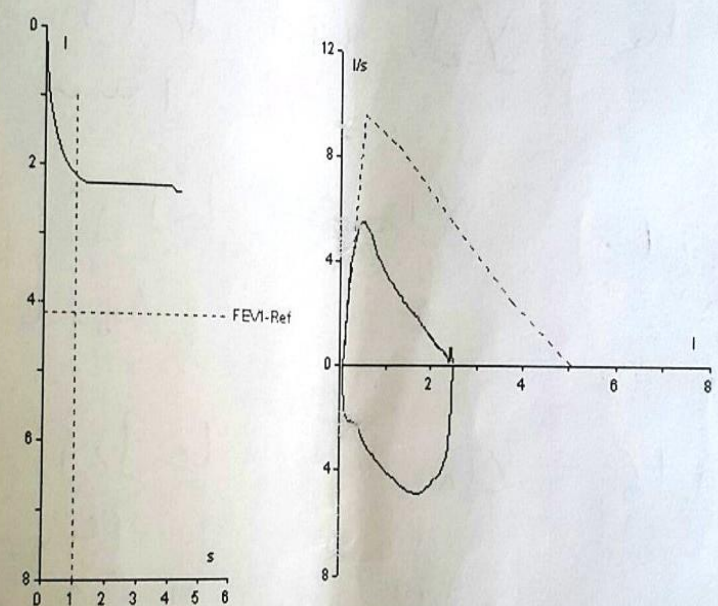
time	medicament	parameter	unit	pred.	pre	%pred.	post	%pred.	post	%pre
		FVCex	l	5.10	3.25	64	2.75	54		-16
		FEV1	l	4.18	2.77	66	2.33	56		-16
		FEV1/IVC	%	80	85	106	85	106		-0
		FEV1/FVC	%	80						-19
		PEF	l/s	9.60	6.60	69	5.33	55		-16
		MEF75	l/s	8.31	6.32	76	5.31	64		-26
		MEF50	l/s	5.31	3.75	70	2.77	52		-21
		MEF25	l/s	2.37	1.33	56	1.04	44		-19
		MEF25-75	l/s	4.51	3.05	68	2.47	55		-19

14:55

15:05



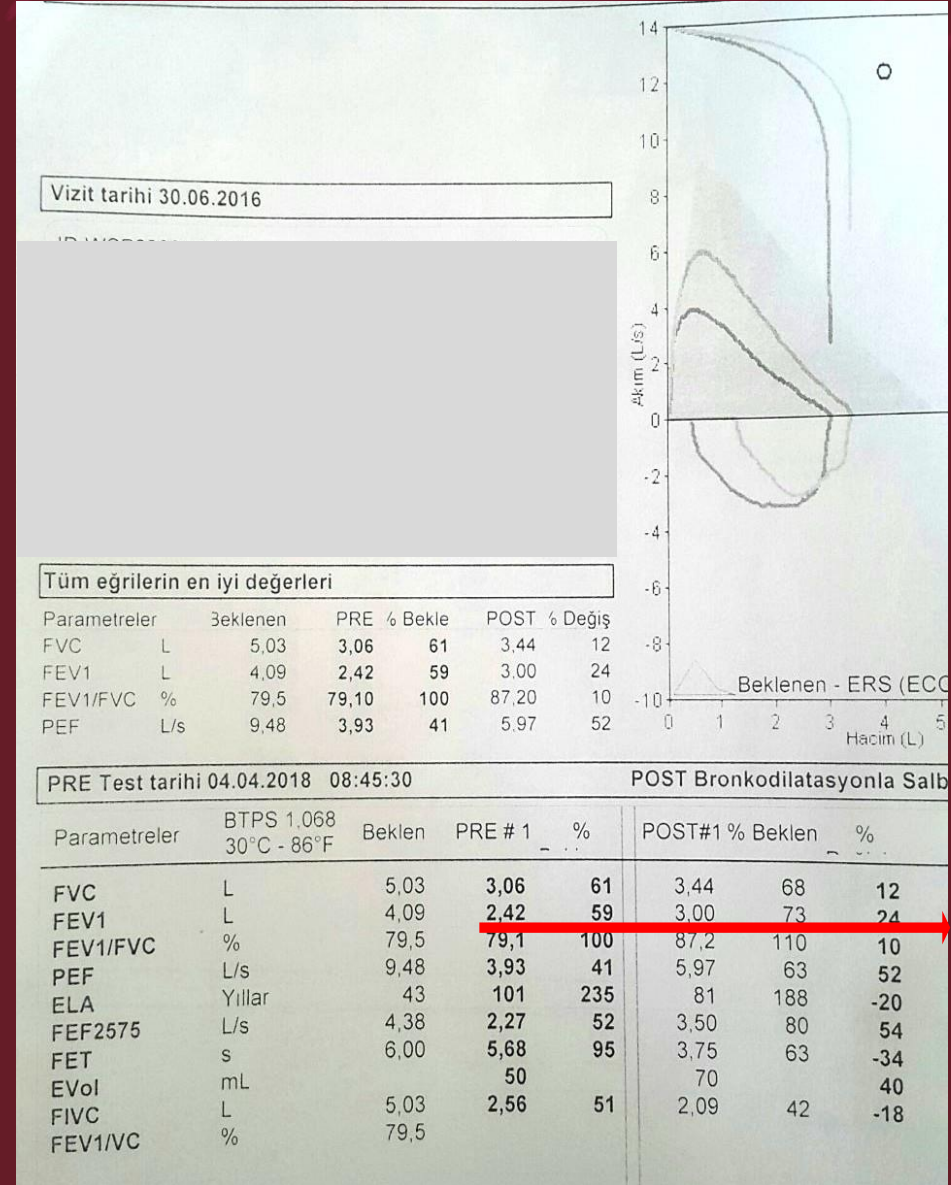
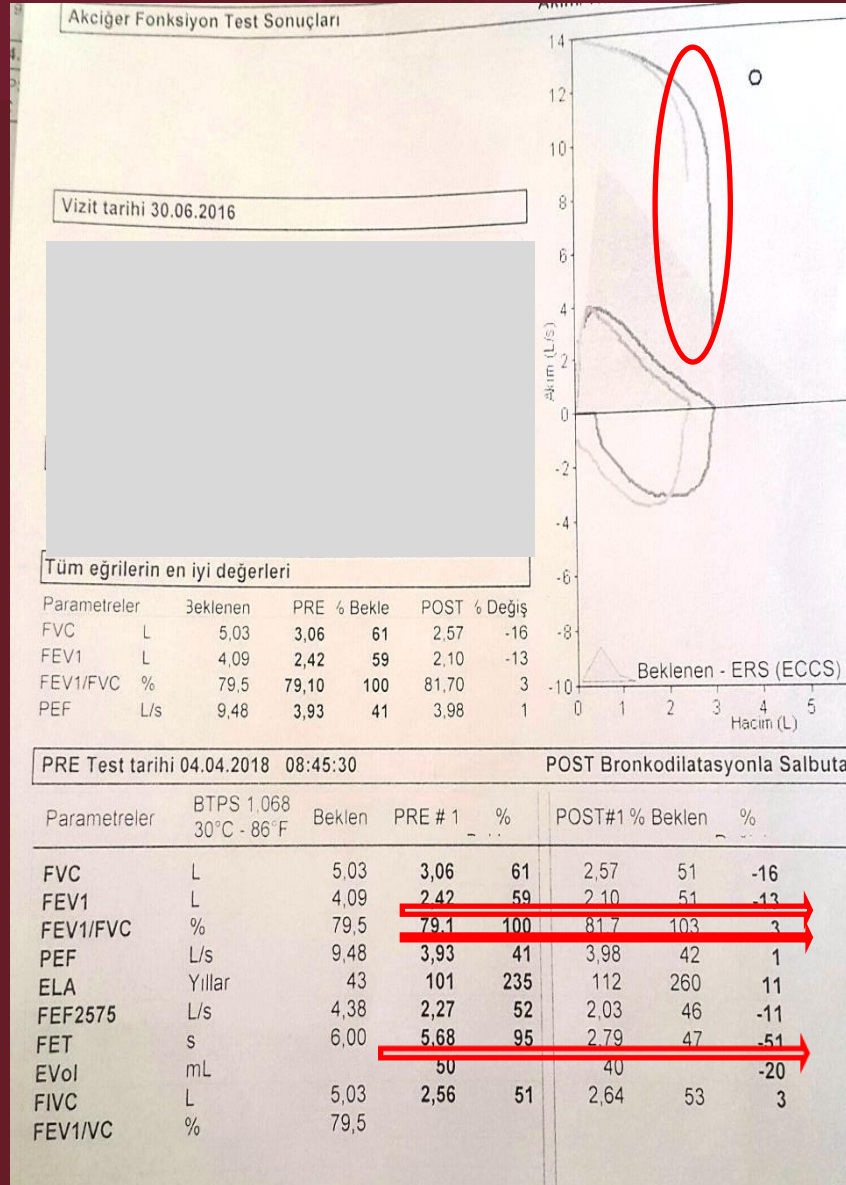
parameter	unit	pred	act.	%pred
FVCex	l	5.08	3.29	65
FEV1	l	4.15	2.83	68
FEV1/IVC	%	80	86	108
FEV1/FVC	%	9.56	7.26	76
PEF	l/s	8.38	6.12	71



parameter	unit	pred	act.	%pred
FVCex	l	5.10	2.48	49
FEV1	l	4.18	2.26	54
FEV1/IVC	%	80	91	114
FEV1/FVC	%	80	91	114
PEF	l/s	9.60	5.52	57

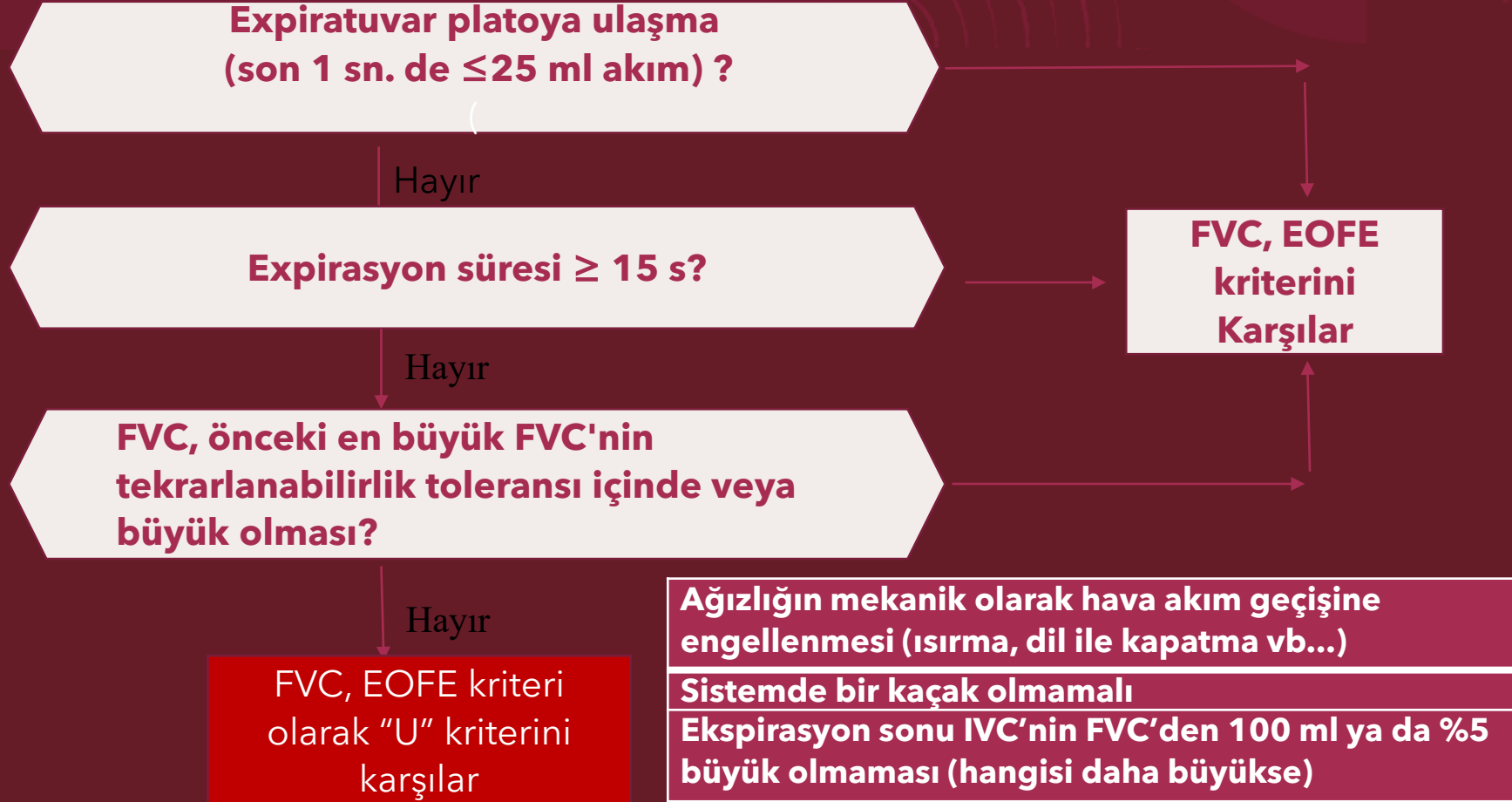
$2,83 - 2,26 \text{ (570ml)} / 2,26 = \%25,22$



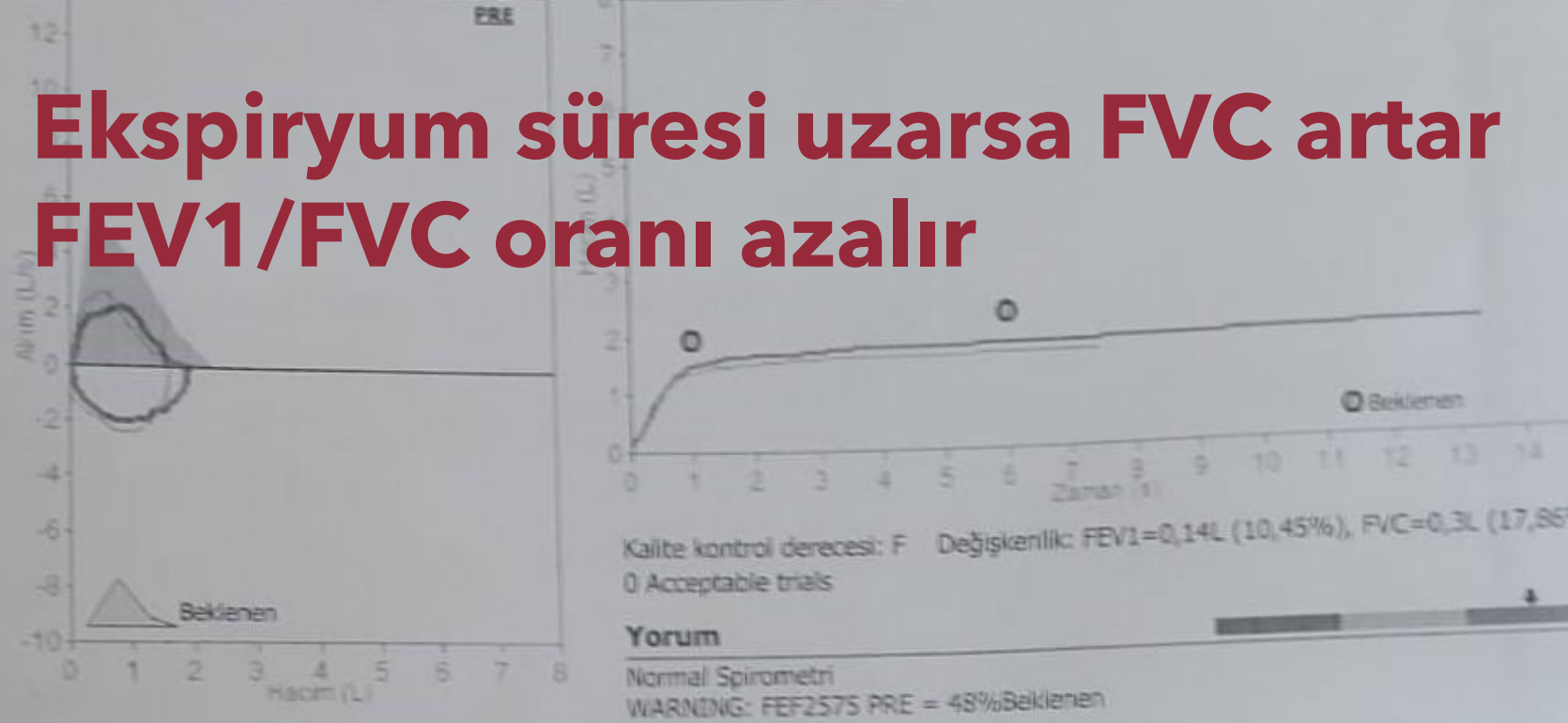




# SPIROMETRİ ATS-ERS 2019



# Ekspiryum süresi uzarsa FVC artar FEV1/FVC oranı azalır



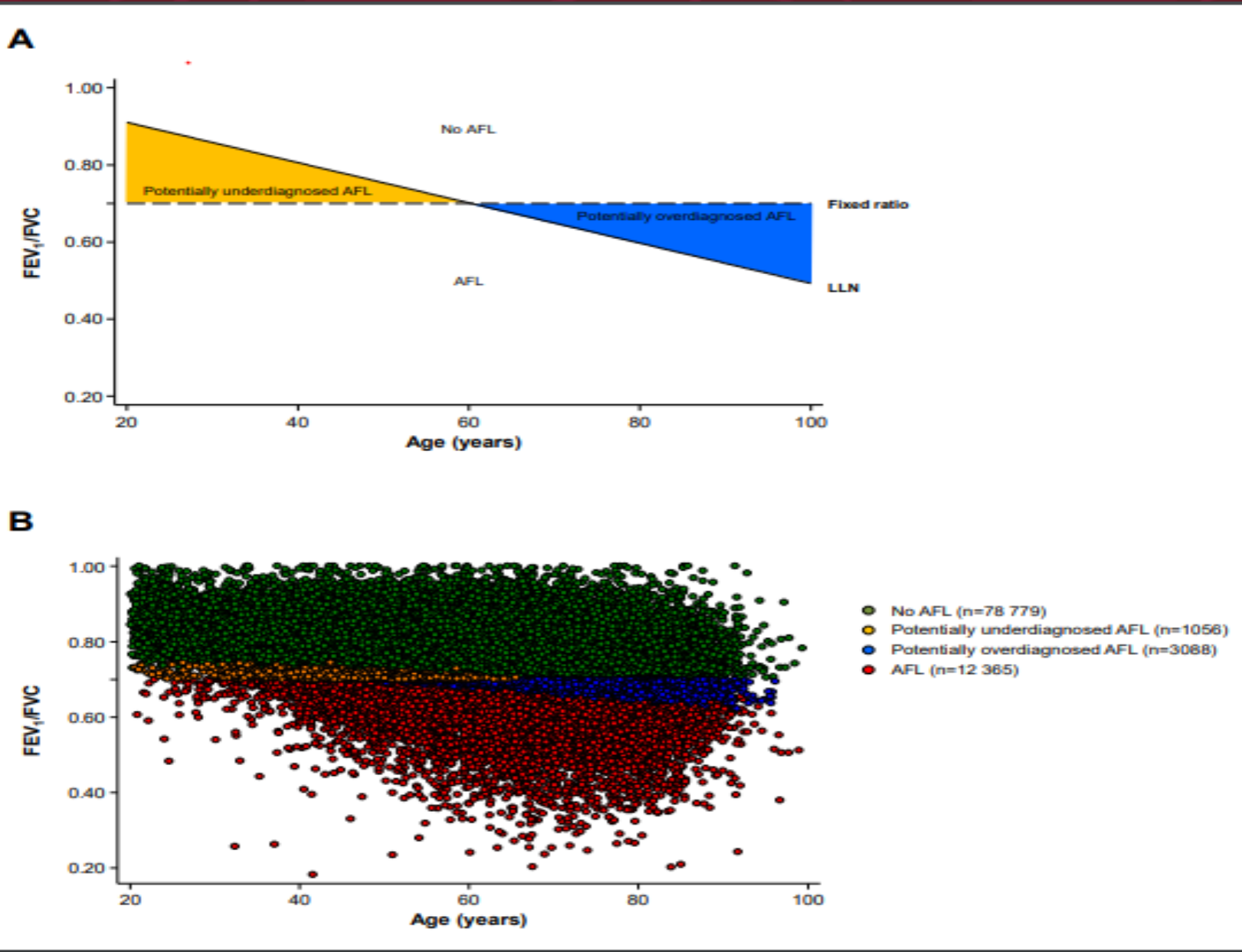
PRE Test tarihi 15.09.2022 15:27:22

Parametreler	LLN	Beklenen	Best	%	Z-score	PRE # 1	PRE # 2	PRE # 3	POST	%	%
FVC	L	1,64	2,35	1,98*	84	-0,85	1,68	1,98	*	*	*
FEV1	L	1,33	1,96	1,48*	76	-1,26	1,34	1,48	*	*	*
FEV1/FVC	%	66,8	77,5	74,7*	96	-0,43	79,8	74,7	*	*	*
PEF	L/s	4,05	5,53	2,63*	48	-3,22	2,63	2,15	*	*	*
ELA	Yillar		61	80	131		86	80			
FEF2575	L/s	1,37	2,77	1,32	48	-1,70	1,50	1,32			
FET	s		6,00	13,36	223		7,44	13,36			
FVC	L	1,64	2,35	1,89	81	-1,06					
FEV1/VC	%	66,8	77,5								

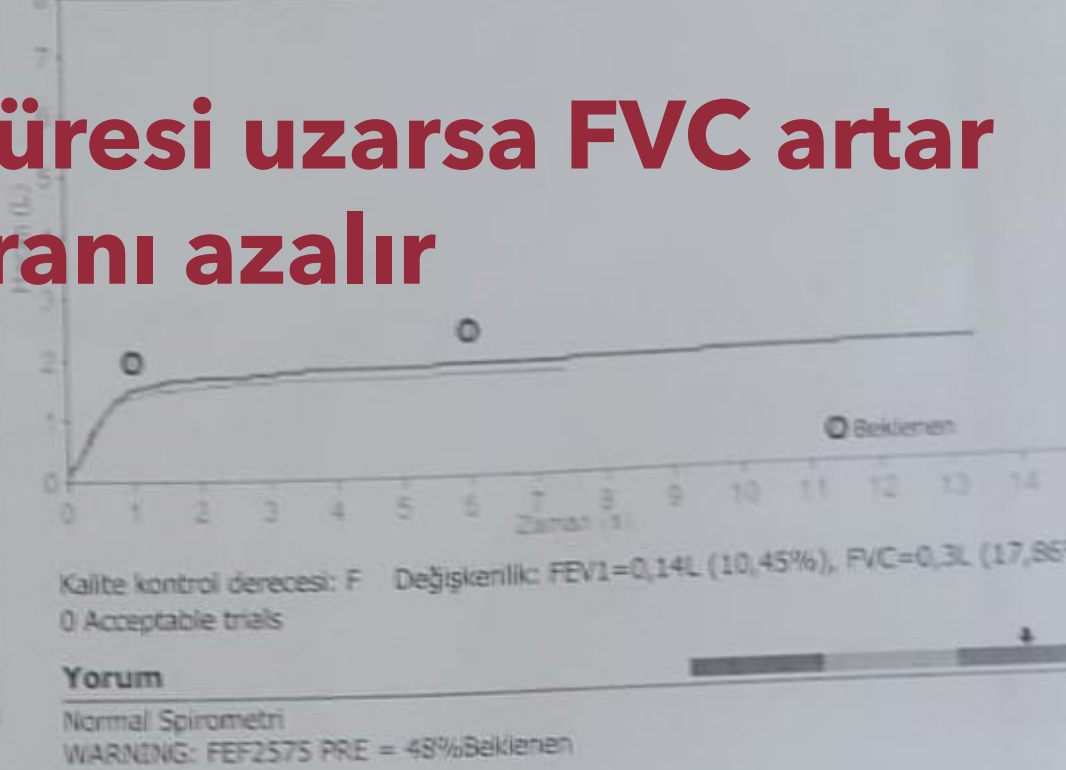
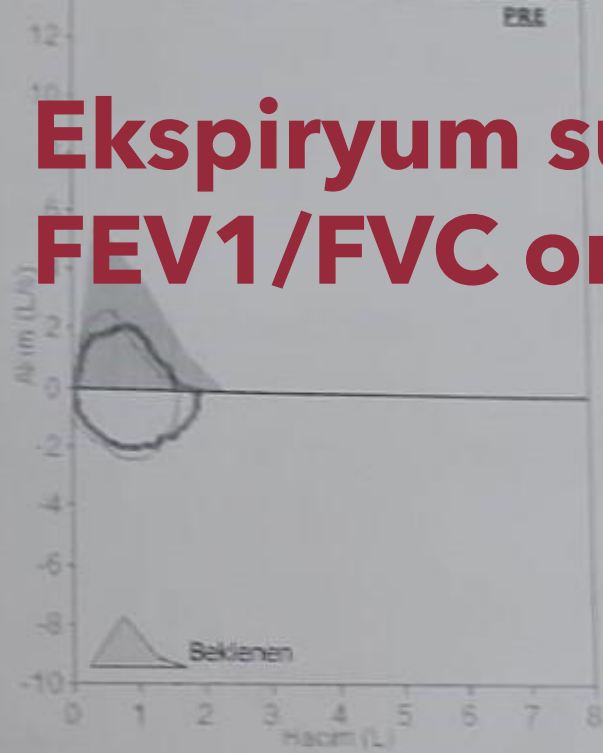
\*Tüm eğrilerin en iyi değerleri - BTPS 1,078 28 °C (82,4 °F) - Beklenen ERS (ECCS) / Knudson

Sonuç / Tıbbi rapor





# Ekspiryum süresi uzarsa FVC artar FEV1/FVC oranı azalır



PRE Test tarihi 15.09.2022 15:27:22

Parametreler	LLN	Beklenen	Best	%	Z-score	PRE # 1	PRE # 2	PRE # 3	POST	%	%
FVC	L	1,64	2,35	1,98*	84	-0,85	1,68	1,98	*		
FEV1	L	1,33	1,96	1,48*	76	-1,26	1,34	1,48	*		
FEV1/FVC	%	66,8	77,5	74,7*	96	-0,43	79,8	74,7	*		
PEF	L/s	4,05	5,53	2,63*	48	-3,22	2,63	2,15	*		
ELA	Yillar		61	80	131		86	80			
FEF2575	L/s	1,37	2,77	1,32	48	-1,70	1,50	1,32			
FET	s		6,00	13,36	223		7,44	13,36			
FVC	L	1,64	2,35	1,89	81	-1,06	1,79	1,89			
FEV1/VC	%	66,8	77,5								

\*Tüm eğrilerin en iyi değerleri - BTPS 1,078 28 °C (82,4 °F) - Beklenen ERS (ECCS) / Knudson

Sonuç / Tıbbi rapor

# Underdiagnosed=Tanı alamamış Overdiagnosed=Fazladan Tanı Almış

## **%20-73 hasta underdiagnosed (YALANCI NEGATİF)**

- Semptomların ifade edilmemesi
- **Spirometrenin zayıf sensitivitesi**

**Sensitivite : %29-49, PPV:%77-85, NPV:%29-53**

- Düşük sosyoekonomik düzey

Yaşlı hastalar, gelir düzeyi < \$ 40.000, mesleki irritanlar

## **%30-35 hasta overdiagnosed (YALANCI POZİTİF)**

- Tanı anında SFT yapılmamış olması (çocuklar)
- Spontan remisyon
- **Obesite %41; obez/nonobez:%32,%29**

# GINA 2022 DEĞİŞİKLİKLER

## ASTIM TANI DEĞERLENDİRME

AZ-ORTA GELİŞMİŞ  
ÜLKELERDE  
ASTIMDA AYIRICI  
TANI (TBC, AIDS,  
PARAZİT, MANTAR  
İNFEKSİYON)

- SPIROMETREYE ULAŞILAMIYORSA KLİNİK YETERLİ DEĞİL
- PEF METRE,
  - SALBUTAMOL SONRASI +20 %
  - 4 HAFTA IKS VEYA 1 HAFTA OKS SONRASI DEĞİŞİM





# DEĐIŐKEN HAVA AKIMI KISTLANMASI

DEĐIŐKEN SOLUNUM  
SEMPTOMLAR

ASTIM TEŐHİSİ  
DOĞRULANDI



# Hiç Tedavi Almamış Hasta

## Ayda < 2 gündüz semptomu

- LH düşük doz IKS+Formoterol 1. Tercih (Kanıt B)
- LH düşük doz IKS+SABA 2. Tercih (kanıt B)

## Ayda > 2 gündüz semptomu

- LH düşük doz IKS+Formoterol (Kanıt A)
- Düşük doz IKS+LH SABA (Kanıt A)
- Kurtarıcı SABA ise kontrol edici ilaç uyumuna dikkat
- LTRA+LH SABA (IKS 'den daha az etkili)(kanıt A)
- LH düşük doz IKS+SABA (Kanıt B)

## Çoğu gün gündüz semptomu veya haftada > 1 gece uyanma , çoğunlukla risk faktörü eşlik eder

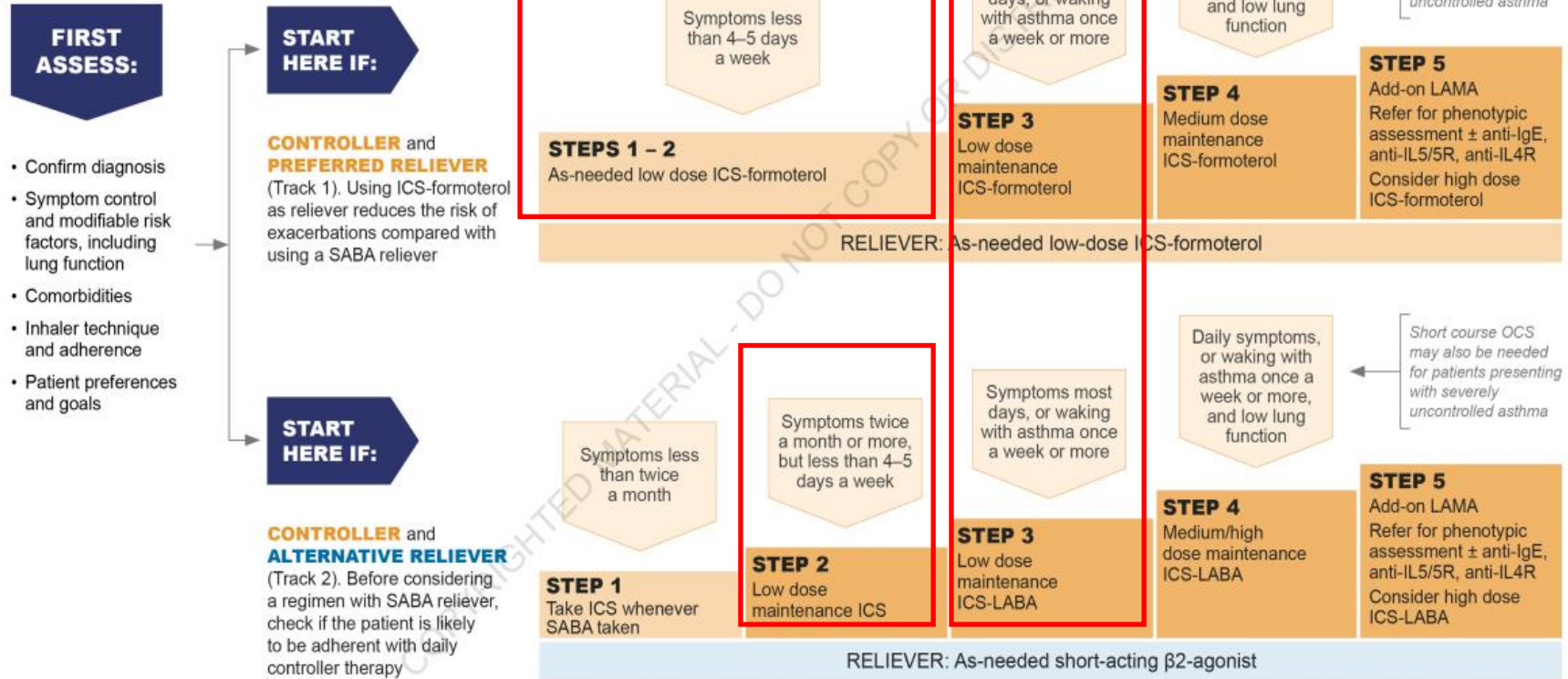
- Düzenli ve LH düşük doz IKS+formoterol (Kanıt A)
- Düşük doz IKS+LABA ve LH SABA (Kanıt A)
- Orta doz IKS+LH SABA (Kanıt A)

## Ağır kontrol dışı astım veya akut atak

- Düzeni ve LH orta doz IKS+formoterol (Kanıt D)
- Orta -yüksek doz IKS+LABA ve LH SABA (Kanıt D)
- Kısa süreli oral kortikosteroid
- Yüksek doz IKS +LH SABA (Kanıt D)

## STARTING TREATMENT in adults and adolescents with a diagnosis of asthma

Track 1 is preferred if the patient is likely to be poorly adherent with daily ICS-containing therapy is recommended even if symptoms are infrequent, reduces the risk of severe exacerbations and need for OCS.



ICS: inhaled corticosteroid; LABA: long-acting beta<sub>2</sub>-agonist; LAMA: long-acting muscarinic antagonist; MART: maintenance and reliever therapy with ICS-formoterol; OCS: oral corticosteroids; SABA: short-acting beta<sub>2</sub>-agonist

# GINA 2019

# GINA 2021

Adults and adolescents (12 years and older)			
Drug	Daily dose (mcg) – see notes above		
	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)	100–250	>250–500	>500
Fluticasone propionate (HFA)	100–250	>250–500	>500
Mometasone furoate	110–220	>220–440	>440
Triamcinolone acetonide	400–1000	>1000–2000	>2000

Adults and adolescents (12 years and older)		
Inhaled corticosteroid	Total daily ICS dose (mcg) – s	
	Low	Medium
Beclometasone dipropionate (pMDI, standard particle, HFA)	200–500	>500–1000
Beclometasone dipropionate (DPI or pMDI, extrafine particle, HFA)	100–200	>200–400
Budesonide (DPI, or pMDI, standard particle, HFA)	200–400	>400–800
Ciclesonide (pMDI, extrafine particle, HFA)	80–160	>160–320
Fluticasone furoate (DPI)	100	
Fluticasone propionate (DPI)	100–250	>250–500
Fluticasone propionate (pMDI, standard particle, HFA)	100–250	>250–500
Mometasone furoate (DPI)	200	400–800
Mometasone furoate (pMDI, standard particle, HFA)	200–400	>400

MAX  
mcg

800

1600

200

1000

200 -400- 800

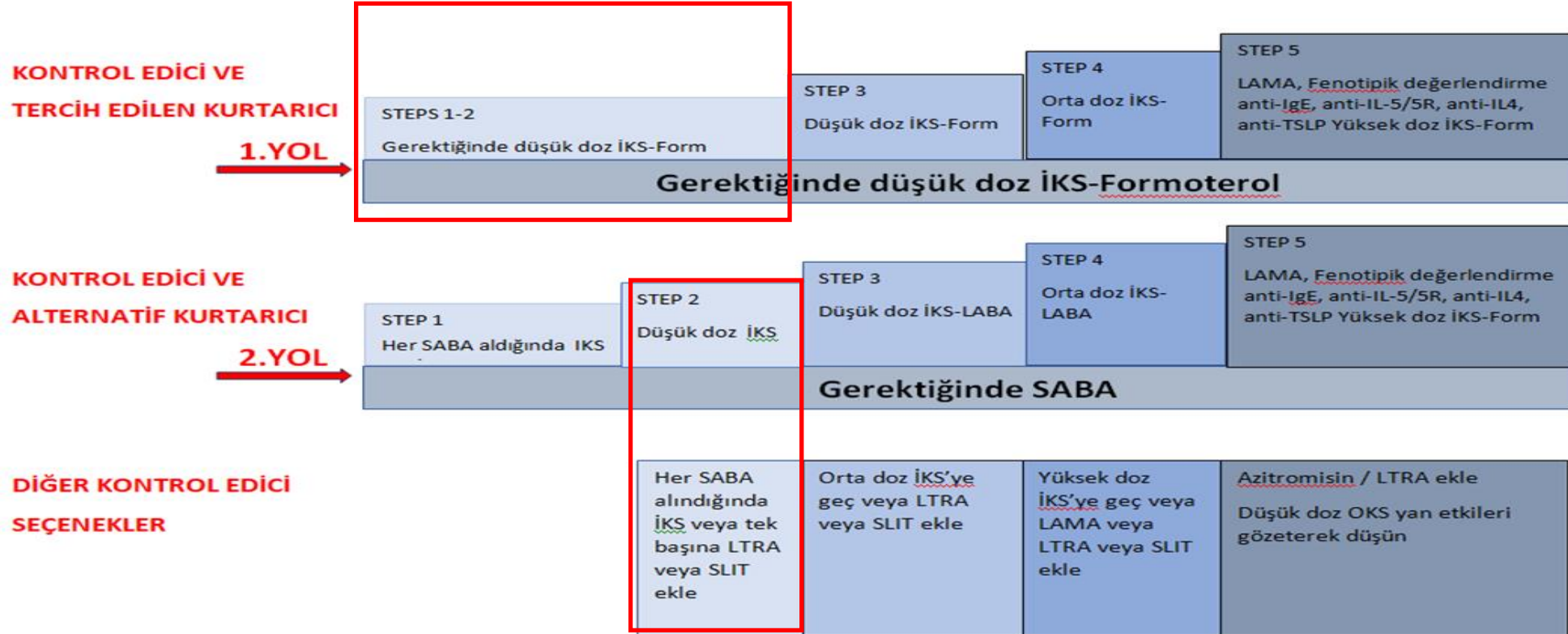
# OLGU 1

- Gece semptomu yok.
- Gündüz semptomu ayda 5 kere
- (HAFTADA 4-5'DEN AZ)
- İLK SEÇENEK
  - LH Formeterol+IKS
- İKİNCİ SEÇENEK
  - LH SABA+IKS KOMBİNASYONU
  - DÜŞÜK DOZ İKS+LH SABA

# OLGU 1

## KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ ASTIM YÖNETİMİ

GINA 2022





# OLGU 1

- Gece semptomu yok.
- Gündüz semptomu ayda 5 kere
- (HAFTADA 4-5'DEN AZ)
- İLK SEÇENEK
  - LH Formeterol+IKS
- İKİNCİ SEÇENEK
  - LH SABA+IKS KOMBİNASYONU
  - DÜŞÜK DOZ IKS+LH SABA

# OLGU 2

- Gece semptomu yok
- Gündüz semptomu ayda 1-2 kere
- LH Formeterol+IKS
- LH SABA+IKS

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

Presenting symptoms	Preferred INITIAL treatment (Track 1)	Alternative INITIAL treatment (Track 2)
<p>Infrequent asthma symptoms, e.g. less than twice a month and no risk factors for exacerbations, including no exacerbations in the last 12 months (Box 2-2B, p.36)</p>	<p><b>As-needed low dose ICS-formoterol</b> (Evidence B)</p>	<p><b>Low dose ICS taken whenever SABA is taken</b>, in combination or separate inhalers (Evidence B)</p>
<p>Asthma symptoms or need for reliever twice a month or more</p>	<p><b>As-needed low dose ICS-formoterol</b> (Evidence A)</p>	<p><b>Low dose ICS with as-needed SABA</b> (Evidence A). Before choosing this option, consider likely adherence with daily ICS.</p>
<p>Troublesome asthma symptoms most days (e.g. 4–5 days/week); or waking due to asthma once a week or more, especially if any risk factors exist (Box 2-2B, p.36)</p>	<p><b>Low dose ICS-formoterol maintenance and reliever therapy</b> (Evidence A)</p>	<p><b>Low dose ICS-LABA with as-needed SABA</b> (Evidence A), OR Medium dose ICS with as-needed SABA (Evidence A). Consider likely adherence with daily controller.</p>
<p>Initial asthma presentation is with severely uncontrolled asthma, or with an acute exacerbation</p>	<p><b>Medium dose ICS-formoterol maintenance and reliever therapy</b> (Evidence D). A short course of oral corticosteroids may also be needed.</p>	<p><b>Medium or high dose ICS-LABA</b> (Evidence D) with as-needed SABA. Consider likely adherence with daily controller. A short course of oral corticosteroids may also be needed. High dose ICS with as-needed SABA is another option (Evidence A) but adherence is poor compared with combination ICS-LABA.</p>

**Before starting initial controller treatment**

# MAKSİMUM ASTİM KONTROLÜ

GÜNCEL KONTROL

Semptomlar

Solunum  
fonksiyonları

GELECEK RİSK

Ataklar

Yan etki



**RİSK  
FAKTÖRLERİNİN  
DEĞERLENDİRİLMİŞİ  
ESİ  
ATAK İÇİN**

**Yüksek doz SABA**

**Yetersiz IKS  
(reçete edilmemiş, hasta uyumsuzluğu, **yanlış  
inhaler teknik**)**

**KOMORBİDİTELER; GER **Rinosinüzit** ,OSA,  
Obesite, **anksiyete**-depresyon**

**Doğrulanmış besin/ilaç alerjisi NSAİ ile astım  
alevleniyor mu? (kanıt A)**

**Maruziyet: sigara, **alerjen, kirli hava****

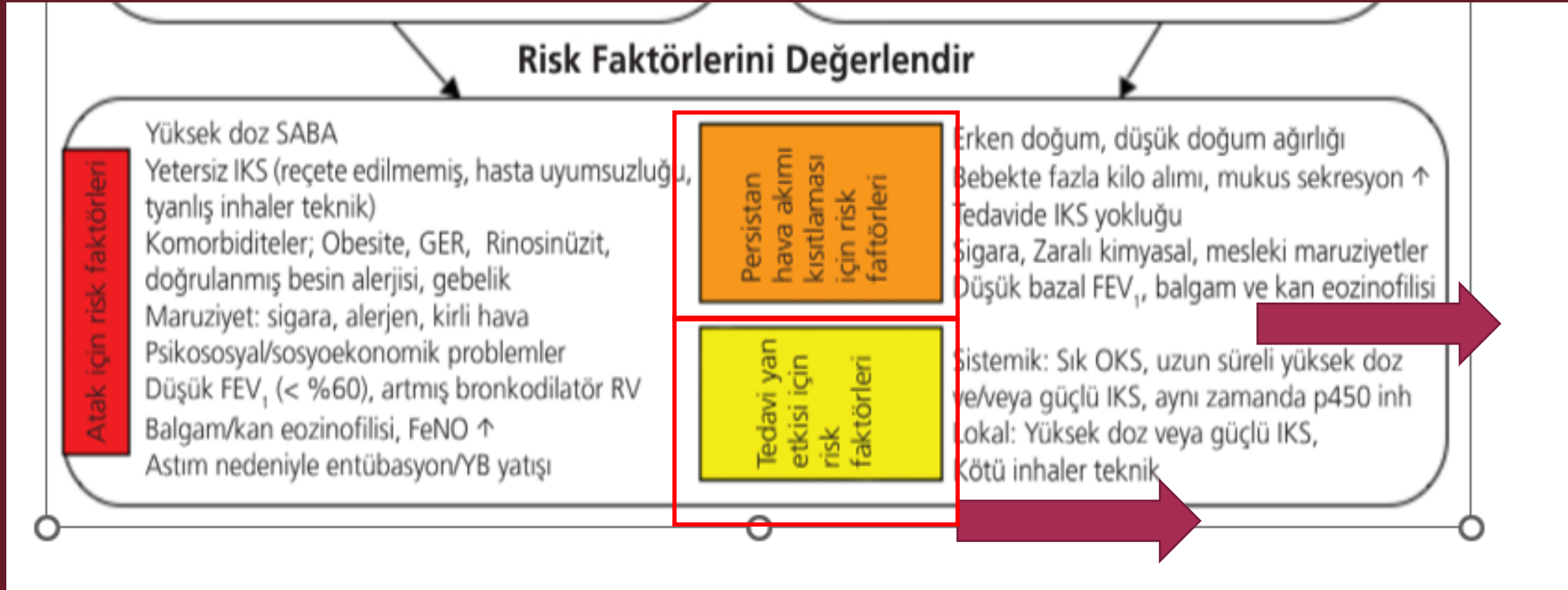
**Psikososyal /sosyoekonomik problemler**

**Düşük FEV1 (<%60), artmış bronkodilatör RV**

**Balgam/kan **eozinofilisi** ,FeNO ↑**

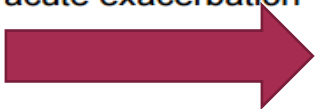
**Astım nedeniyle **atak**, entübasyon/YB yatışı**

# PERSİSTAN HAVA AKIMI-YAN ETKİ RİSKİ



# OLGU 2 TEDAVİ

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

Presenting symptoms	Preferred INITIAL treatment (Track 1)	Alternative INITIAL treatment (Track 2)
Infrequent asthma symptoms, e.g. less than twice a month and no risk factors for exacerbations, including no exacerbations in the last 12 months (Box 2-2B, p.36)	<b>As-needed low dose ICS-formoterol</b> (Evidence B)	<b>Low dose ICS taken whenever SABA is taken</b> , in combination or separate inhalers (Evidence B)
Asthma symptoms or need for reliever twice a month or more	<b>As-needed low dose ICS-formoterol</b> (Evidence A)	<b>Low dose ICS with as-needed SABA</b> (Evidence A). Before choosing this option, consider likely adherence with daily ICS.
Troublesome asthma symptoms most days (e.g. 4–5 days/week); or waking due to asthma once a week or more, especially if any risk factors exist (Box 2-2B, p.36)	<b>Low dose ICS-formoterol maintenance and reliever therapy</b> (Evidence A)	<b>Low dose ICS-LABA with as-needed SABA</b> (Evidence A), OR Medium dose ICS with as-needed SABA (Evidence A). Consider likely adherence with daily controller.
Initial asthma presentation is with severely uncontrolled asthma, or with an acute exacerbation 	<b>Medium dose ICS-formoterol maintenance and reliever therapy</b> (Evidence D). A short course of oral corticosteroids may also be needed.	<b>Medium or high dose ICS-LABA</b> (Evidence D) with as-needed SABA. Consider likely adherence with daily controller. A short course of oral corticosteroids may also be needed. High dose ICS with as-needed SABA is another option (Evidence A) but adherence is poor compared with combination ICS-LABA.

**Before starting initial controller treatment**

# TEDAVİ 2. OLGU

## 1. SEÇENEK

- ORTA DOZ IKS FORMETEROL (MART)

## 2. SEÇENEK

- ORTA DOZ IKS -LABA + LH SABA

## ALTERNATİF

- YÜKSEK DOZ IKS
- LAMA EKLE veya
- LTRA EKLE veya
- SLIT ekle

# OLGU 2

## KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ ASTIM YÖNETİMİ

GINA 2022

**KONTROL EDİCİ VE  
TERCİH EDİLEN KURTARICI**

**1.YOL**

STEPS 1-2

Gerektiğinde düşük doz İKS-Form

STEP 3

Düşük doz İKS-Form

STEP 4

Orta doz İKS-Form

STEP 5

LAMA, Fenotipik değerlendirme anti-IgE, anti-IL-5/5R, anti-IL4, anti-TSLP Yüksek doz İKS-Form

**Gerektiğinde düşük doz İKS-Formoterol**

**KONTROL EDİCİ VE  
ALTERNATİF KURTARICI**

**2.YOL**

STEP 1

Her SABA aldığıında İKS

STEP 2

Düşük doz İKS

STEP 3

Düşük doz İKS-LABA

STEP 4

Orta doz İKS-LABA

STEP 5

LAMA, Fenotipik değerlendirme anti-IgE, anti-IL-5/5R, anti-IL4, anti-TSLP Yüksek doz İKS-Form

**Gerektiğinde SABA**

**DİĞER KONTROL EDİCİ  
SEÇENEKLER**

Her SABA alındığında İKS veya tek başına LTRA veya SLIT ekle

Orta doz İKS'ye geç veya LTRA veya SLIT ekle

Yüksek doz İKS'ye geç veya LAMA veya LTRA veya SLIT ekle

Azıtromisin / LTRA ekle  
Düşük doz OKS yan etkileri gözeterek düşün

**GINA 2022**

**HAFİF ASTİM  
TANIMINDAN  
KAÇIN**

HAFİF ASTİMİ HAFİFE ALMA

LH FORMETEROL+İKS

DÜŞÜK DOZ İKS

DÜŞÜK RİSKLİ?

%30 ATAK GEÇİREBİLİR

MORTALİTE RİSK VAR

## OLGU 3

- HER GÜN ND VAR
- HER GECE ND NEDENİYLE UYANIYOR
- 3. BASAMAK

## OLGU 4

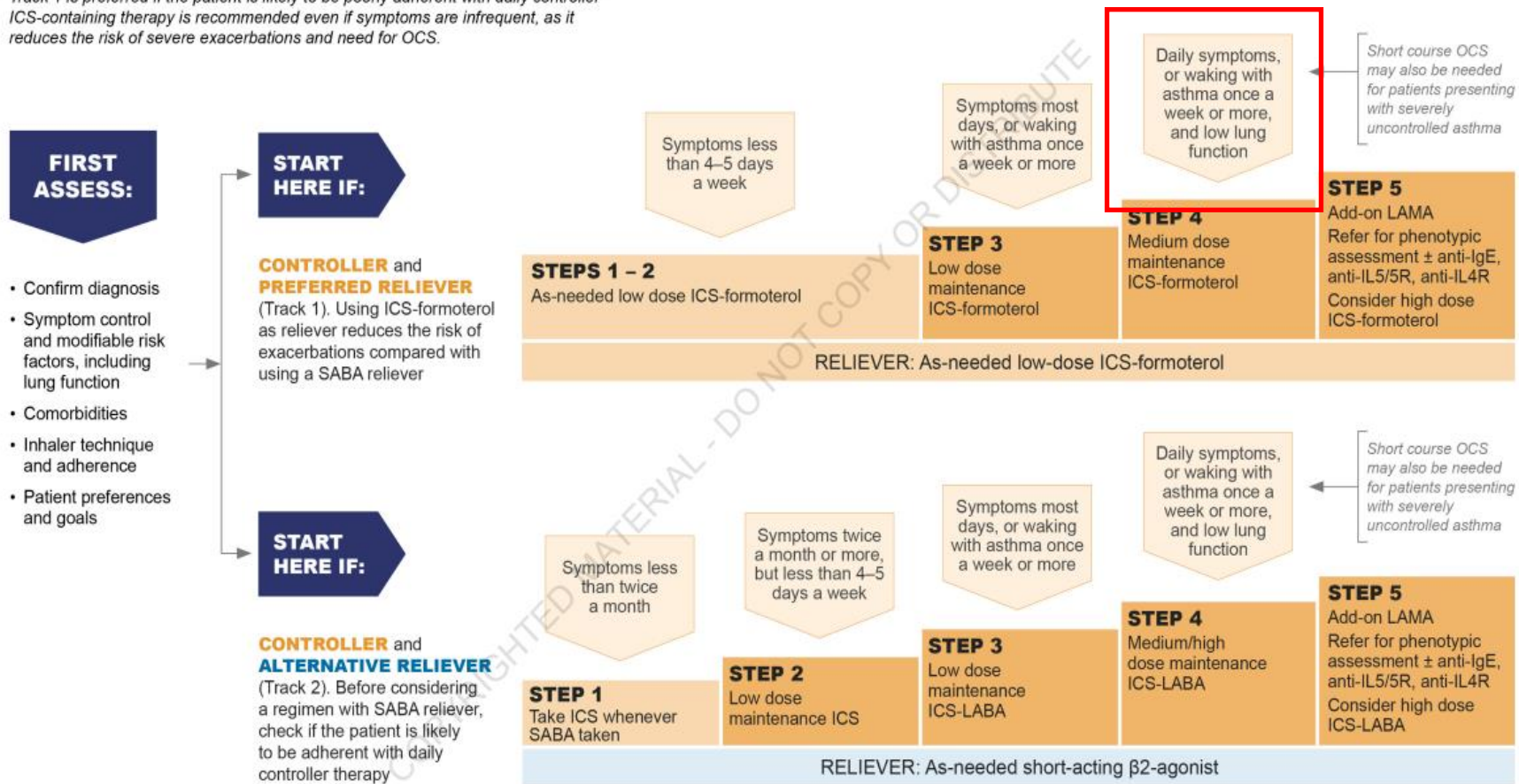
- HAFTADA 3-4 GÜN GÜNDÜZ
- HAFTADA 1-2 GECE SEMPTOMU VAR
- ~~3. BASAMAK~~
- SFT FEV1:%58
- 4. BASAMAK TEDAVİ



# STARTING TREATMENT

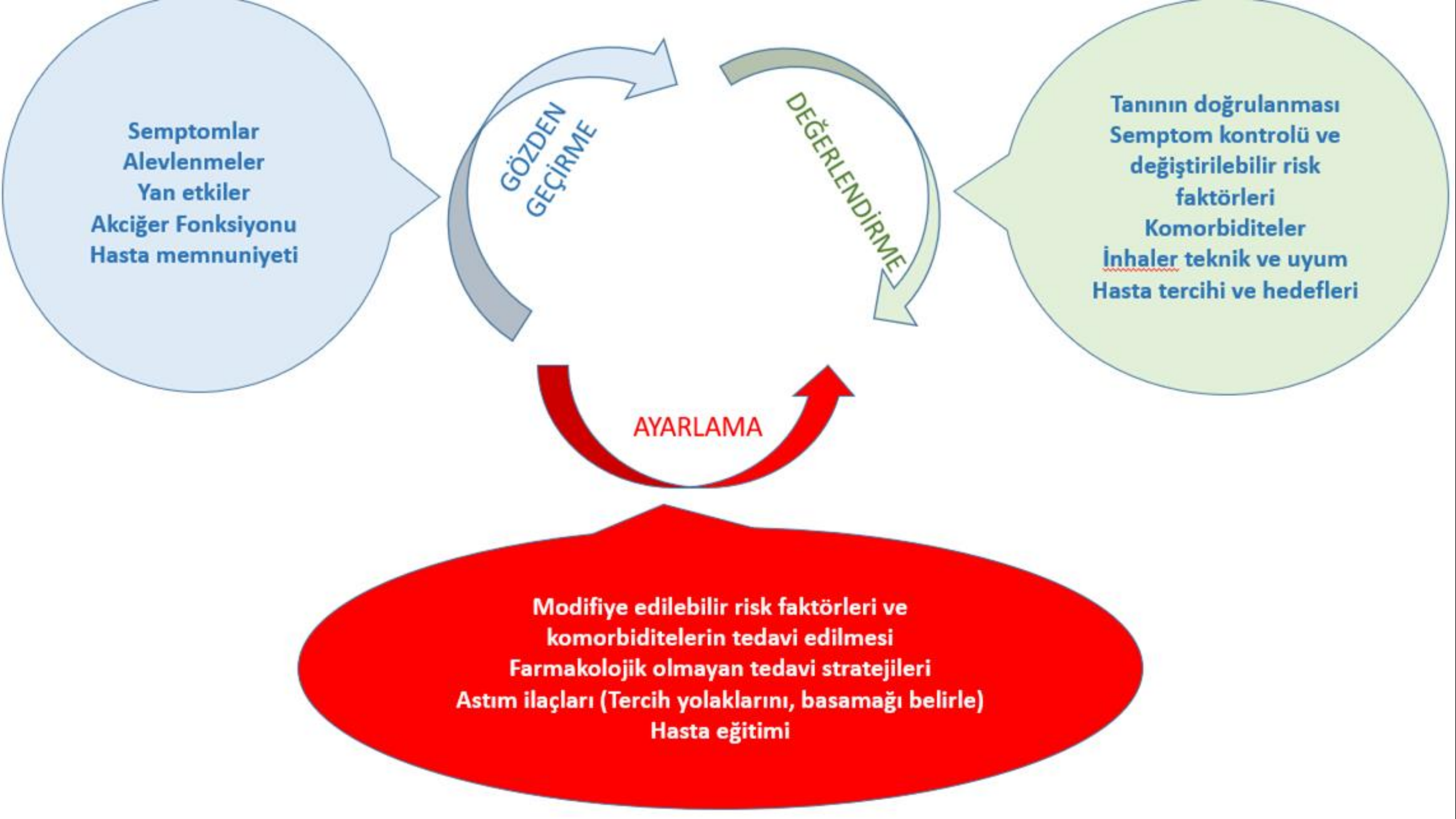
in adults and adolescents with a diagnosis of asthma

Track 1 is preferred if the patient is likely to be poorly adherent with daily controller ICS-containing therapy is recommended even if symptoms are infrequent, as it reduces the risk of severe exacerbations and need for OCS.



ICS: inhaled corticosteroid; LABA: long-acting beta<sub>2</sub>-agonist; LAMA: long-acting muscarinic antagonist; MART: maintenance and reliever therapy with ICS-formoterol; OCS: oral corticosteroids; SABA: short-acting beta<sub>2</sub>-agonist





Semptom kontrollü		Semptom kontrol düzeyi			
Son 4 haftada:	Evet	Hayır	Kontrol altında	Kısmen kontrol altında	Kontrol altında değil
Haftada ikiden fazla gündüz semptomları?			Hiçbiri	Bunlardan 1-2'si	Bunlardan 3-4'ü
Astım nedeniyle gece uyanma?					
Semptomlar için haftada ikiden fazla kortani ilaç gereksinimi?					
Astım nedeniyle aktivite kısıtlaması?					

## Astım Kontrol Testi™

- Son 4 haftada astımınız, sizin işte, okulda veya evde yapmak istediklerinizi ne kadar etkiledi?
 

1 Tamamen 2 Çoğunlukla 3 Bazen 4 Nadiren 5 Hiçbir zaman
- Son 4 hafta süresince ne kadar sıklıkta nefes darlığı hissettiniz?
 

1 Günde bir kezden fazla 2 Günde bir kez 3 Haftada 3-6 kez 4 Haftada 1-2 kez 5 Hiçbir zaman
- Son 4 hafta süresince astım şikayetleriniz kaç gece veya sabah sizi normal kalkış saatinden önce uyandırdı?
 

1 Haftada en az dört gece 2 Haftada 2-3 gece 3 Haftada bir kez 4 Bir veya iki kez 5 Hiçbir zaman
- Son 4 hafta süresince rahatlatıcı inhale cihazınızı veya salbutamol türü nebulizer cihazınızı kaç kez kullandınız?
 

1 Günde 3 kez veya daha sık 2 Günde 1 veya 2 kez 3 Haftada 2 veya 3 kez 4 Haftada bir kez veya daha az 5 Hiçbir zaman
- Son 4 haftada astım kontrolünüzü nasıl değerlendirdiniz?
 

1 Hiç kontrol altında değil 2 Zayıf düzeyde 3 Orta Düzey 4 İyi düzeyde 5 Tamamen kontrol altında

**HASTA TOPLAM PUANI**

Değerlendirme: Her sorunun cevabı ile ilişkili puanlar yazılır. Beş puanın toplamı toplam puanı oluşturur (Toplam puan 25: Tam Kontrol | 24-20: Kısmi Kontrol | < 19: Kontrol Altında Değil).

# OLGU 5

- GINA KONTROLDE
- AKT: 20
- RİSK FAKTÖRÜ
  - SİGARA KESİLDİ
  - ALERJEN KORUNMA
  - RİNİT TX
  - OSA: CİHAZ ÖNERİMİ YOK
  - EGZERSİZ BESLENME

# OLGU 6

- GINA KONTROLDE
- AKT: 24
- RİSK FAKTÖRÜ
  - EOZİNOFİL DÜZEYİ AZALDI
  - FEV1 YUKSELDİ
  - ATAK YOK
  - GER KONTROLDE
  - RİNOSÜNİZİT KONTROLDE

# OLGU 5: 4. BASAMAK OLGU 6: 3 BASAMAK

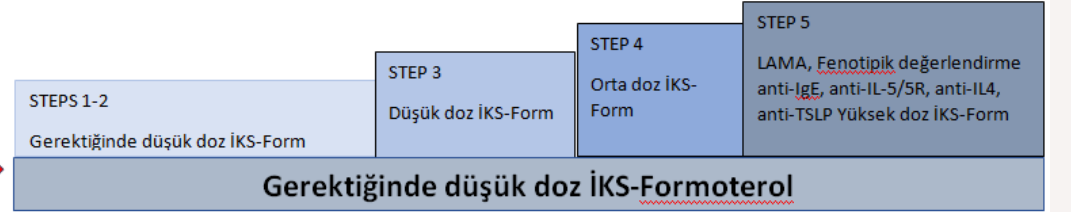
## KİŞİSELLEŞTİRİLMİŞ ASTIM YÖNETİMİ

GINA 2022

KONTROL EDİCİ VE

TERCİH EDİLEN KURTARICI

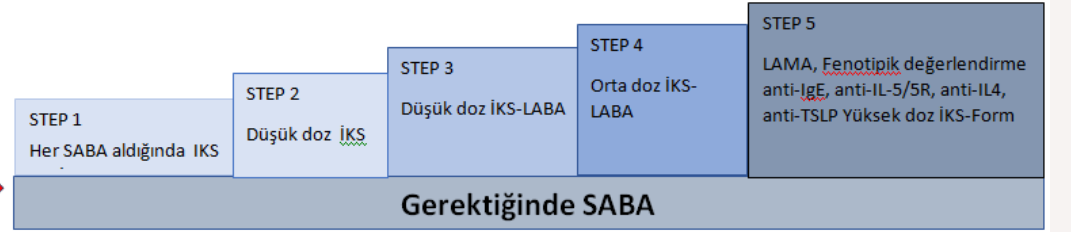
1.YOL



KONTROL EDİCİ VE

ALTERNATİF KURTARICI

2.YOL



DİĞER KONTROL EDİCİ

SEÇENEKLER

Her SABA alındığında İKS veya tek başına LTRA veya SLIT ekle	Orta doz İKS'ye geç veya LTRA veya SLIT ekle	Yüksek doz İKS'ye geç veya LAMA veya LTRA veya SLIT ekle	Azitromisin / LTRA ekle Düşük doz OKS yan etkileri gözeterek düşün
--	--	--	---



# BASAMAK DÜŞERİM

BASAMAK ÇIKARIM



# OLGU 5

- 3. BASAMAĞA DÜŞ

# OLGU 6

- GEBELİK
- BASAMAK DÜŞÜLMEZ
- 3. BASAMAKTA DEVAM

# Astım ilaçlarıyla ilgili bir kaygı!

- GEBE HASTALARDA ASTIMIN TEDAVİ EDİLMESİYLE SAĞLANACAK YARAR > (KANIT A)

- İLAÇLARIN GEBELİK ÜZERİNE OLUMSUZ ETKİLERİ

YETERLİ SEMPTOM KONTROLÜ VE ALEVLENMELERİ ÖNLEMEZSE

preterm, düşük doğum ağırlığı , perinatal mortalite, preeklampsi riski

IKS, MONTELUKAST, BETA2 AGOİST, TEOFİLİN

ile konjenital malformasyon arasında ilişki yok



# Astım ilaçları bebeğimi nasıl etkiler?

iyi dizayn  
edilmiş geniş  
kontrollü  
çalışmalarca  
desteklenmemiş

- Sentetik steroid plasentaya geçer ancak fötüse ulaşmadan metabolize olur
- Nadiren fetal adrenal yetmezlik (>20 mg/gün dozlarda)
- Doğumsal defekt (yarık damak/dudak) 1:1000
- Laktasyon : anne sütüne eser miktarda geçmektedir

İKS/LABA=yüksek doz İKS,SS  
(düşük doz ilk trimester) SABA,  
LTRA, teofilin (5-12ug/ml)  
oksimetazolin <3gün

↑  
Omalizumab  
İT (venom  
hariç)  
Başlanmaz ,  
devam

ADRENALİN,  
PSEUDOEFEDRİN,  
ZİLEUTON

# Tedavi, takibim nasıl olur?

- Aylık takip
  - AKT, ACQ, GINA
  - Spirometri, PEF, FENO
  - 32 hafta sonra fetal monitör
- ❖ Basamak düşülmez

# Sezeryan? Normal doğum? Epidural Anestezi? Doğum indüksiyonu

- ~~PGF~~ → Bronkokonstruksiyon
- ~~meperiden~~ → Histamin
- Prostaglandin E2, Oksitosin, Fentanil, halotan tercih edilmeli.
- Epidural, kaudal, spinal anestezi tercih edilmeli

↓  
Ağrı

↓  
Anksiyete

↓  
Respiratuar alkaloz

↓  
Fetal hipoksi



# 6 AYDIR 3. BASAMAKTA KONTROLDE

TEDAVİYİ KESELİM Mİ  
TEK BAŞINA SALBUTAMOL?

# BASAMAK DÜŞERKEN IKS AZALTIIR

## *How to step asthma treatment down*

Decisions about treatment step-down should be made on an individual patient level. In one study of patients with well-controlled asthma on medium dose ICS-LABA, reducing the ICS dose and removing the LABA had similar effects on a composite treatment failure outcome. However, stopping LABA was associated with lower lung function and more hospitalizations; and decreasing the ICS dose was inferior to maintaining a stable dose of ICS-LABA.<sup>295</sup>

If treatment is stepped down too far or too quickly, exacerbation risk may increase even if symptoms remain reasonably controlled<sup>296</sup> (Evidence B). To date, higher baseline FeNO has not been found to be predictive of exacerbation following step-down of ICS dose.<sup>297, 298</sup> A meta-analysis of several step-down studies, most with small numbers, suggested that greater reduction in ICS dose may be able to be achieved in patients with baseline FeNO <50 ppb, but the findings point to the need for further research.<sup>298</sup>

Complete cessation of ICS is associated with a significantly increased risk of exacerbations<sup>299</sup> (Evidence A).

Step-down strategies for different controller treatments are summarized in Box 3-7, p.73; these are based on current evidence, but more research is needed. Only a small number of step-down studies have been performed in children.



# EN DÜŞÜK BASAMAK GEREKTİĞİNDE FOMETEROL+IKS IKS TAMAMEN KESİLMEZ

Step 2	Low dose ICS	<ul style="list-style-type: none"><li>• Once-daily dosing (budesonide, ciclesonide, mometasone)<sup>303,304</sup></li><li>• Switch to as-needed low dose ICS-formoterol<sup>168,169,171</sup></li><li>• Switch to taking ICS whenever SABA is taken<sup>196,197,199</sup></li></ul>	A A B
	Low dose ICS or LTRA	<ul style="list-style-type: none"><li>• Switch to as-needed low dose ICS formoterol<sup>168-171</sup></li><li>• Complete cessation of ICS in adults and adolescents is not advised as the risk of exacerbations is increased with SABA-only treatment<sup>299</sup></li></ul>	A A

HAFTADA1 DÜZENLİ SABA

EIB

BHR

HAVAYOLU

İNFLAMASYONUNU

ARTIRIR

BD YANITI

AZALTIR

YILDA 3'DEN FAZLA KULLANIM

ATAK RİSKİ

YILDA 12'DEN FAZLA KULLANIM

MORTALİTEYİ RİSKİ

**TEK BAŞINA  
SABA  
KULLANIMI**



## OLGU 7

- 800 MCG BUDESONID+
- FORMETEROL 24 MCG
- İLE KONTROLDE DEĞİL
- 160/4.5 (akciğere ulaşan)  
=200/6 (ölçülen doz)
- 4 puf
- (4.basamak)

## OLGU 8

- 600 MCG BEKLAMETAZON+
- FORMETEROL 36 MCG + (6 puf)
- (5. basamak)
- GLİKOPRONYUM 12.5 MCG
- İLE KONTROLDE
- BASAMAK DÜŞÜNDE
- KONTROL DIŞI

# TEDAVİSİ ZOR ASTİM/ AĞIR ASTİM

Orta -yüksek  
doz İKS-LABA'ya  
rağmen  
KontROLSUZ veya  
Semptom  
kontrolünü  
sağlamak/atak  
riskini azalmak  
için YÜKSEK doz  
gerek

TEDAVİSİ ZOR  
ASTİM  
(%17,4)

AĞIR  
ASTİM  
(%3.6)

Tanıyı doğru  
İnhale  
teknik/uyum  
Tetikleyiciler  
Comorbiditeler  
Nonfarmakolojik  
tedaviler  
Biyolojik olmayan  
ilaçlar  
(LTRA, LAMA)  
Yüksek doz İKS

# Kontrol Dışı Astım

➤ **4-5. basamak 2021 orta-yüksek doz ıks-laba**

➤ tedaviye rağmen

➤ **En az 1 tanesi**

✓ **ACQ>1,5 veya AKT<20 veya GINA/NAEPP kontroldışı**

✓ **2 ≥ atak (3 gün< sistemik steroid kullanımı)**

✓ **1 ≥ ciddi atak: yatış, YBU. Mekanik ventilasyon**

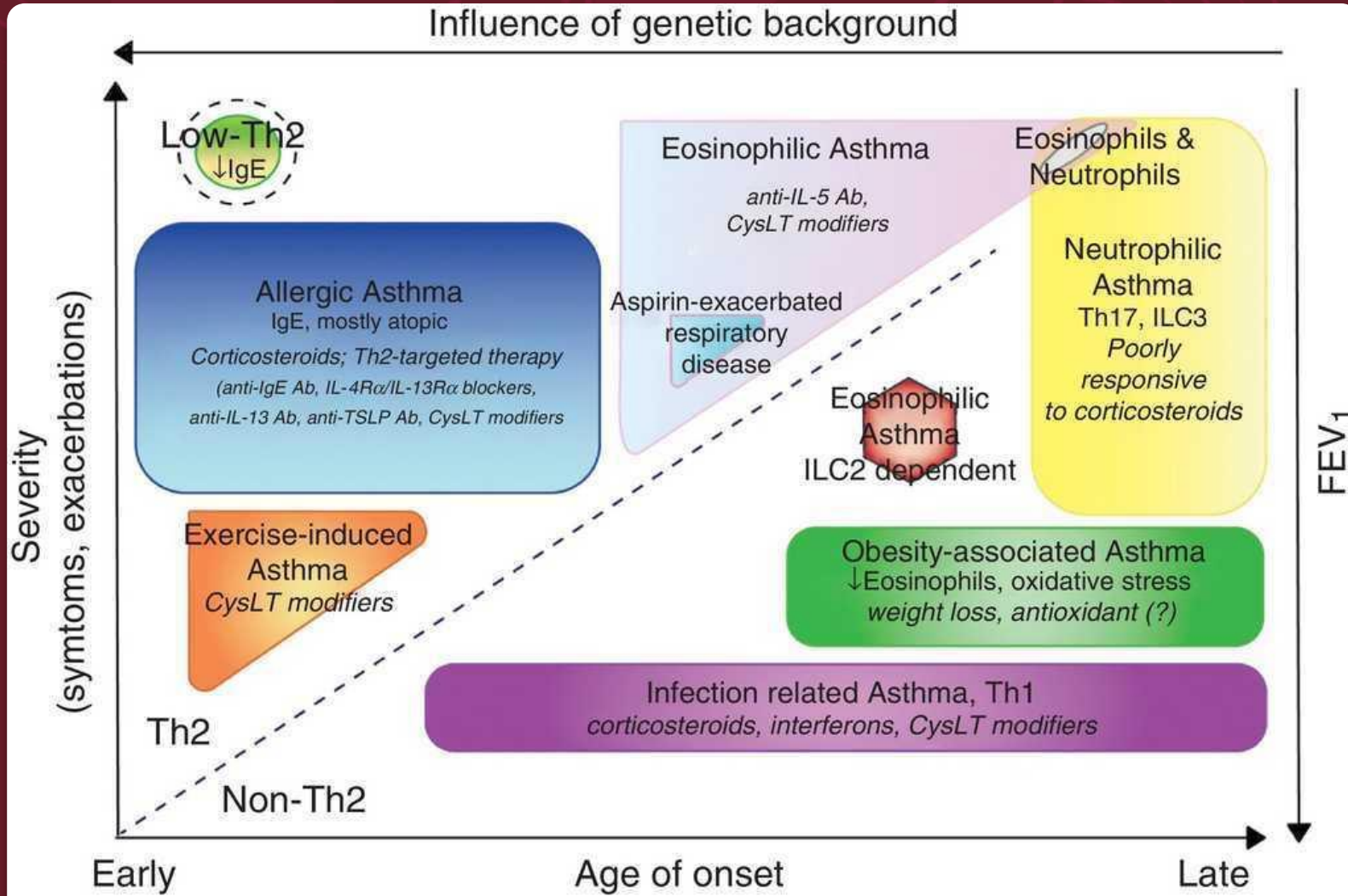
✓ **FEV1<%80 , FEV1/FVC <LLN: (ATS/ERS 2014)**

# ENDOTİPLEMEDE BELİRTEÇLER

## Type 2 İnflamasyon

- Periferik eozinofil  $\geq 150/\mu\text{l}$ 
  - ve/veya
- FENO  $\geq 20$  ppb
  - ve/veya
- İndükte balgamda eozinofil  $\geq \%2$ 
  - ve/veya
- Astımın klinik olarak alerjen kaynaklı olması
  - ve/veya
- İdame tedavide OCS ihtiyacı

(En düşük OCS dozunda periferik eozinofil ve FENO 'nun en az 3 kere tekrarı)



Arch Bronconeumol. 2017;53:177-9

# Astım fenotipleri

# OMALIZUMAB-MEPOLIZUMAB RESPONDER REAL LIFE STUDY

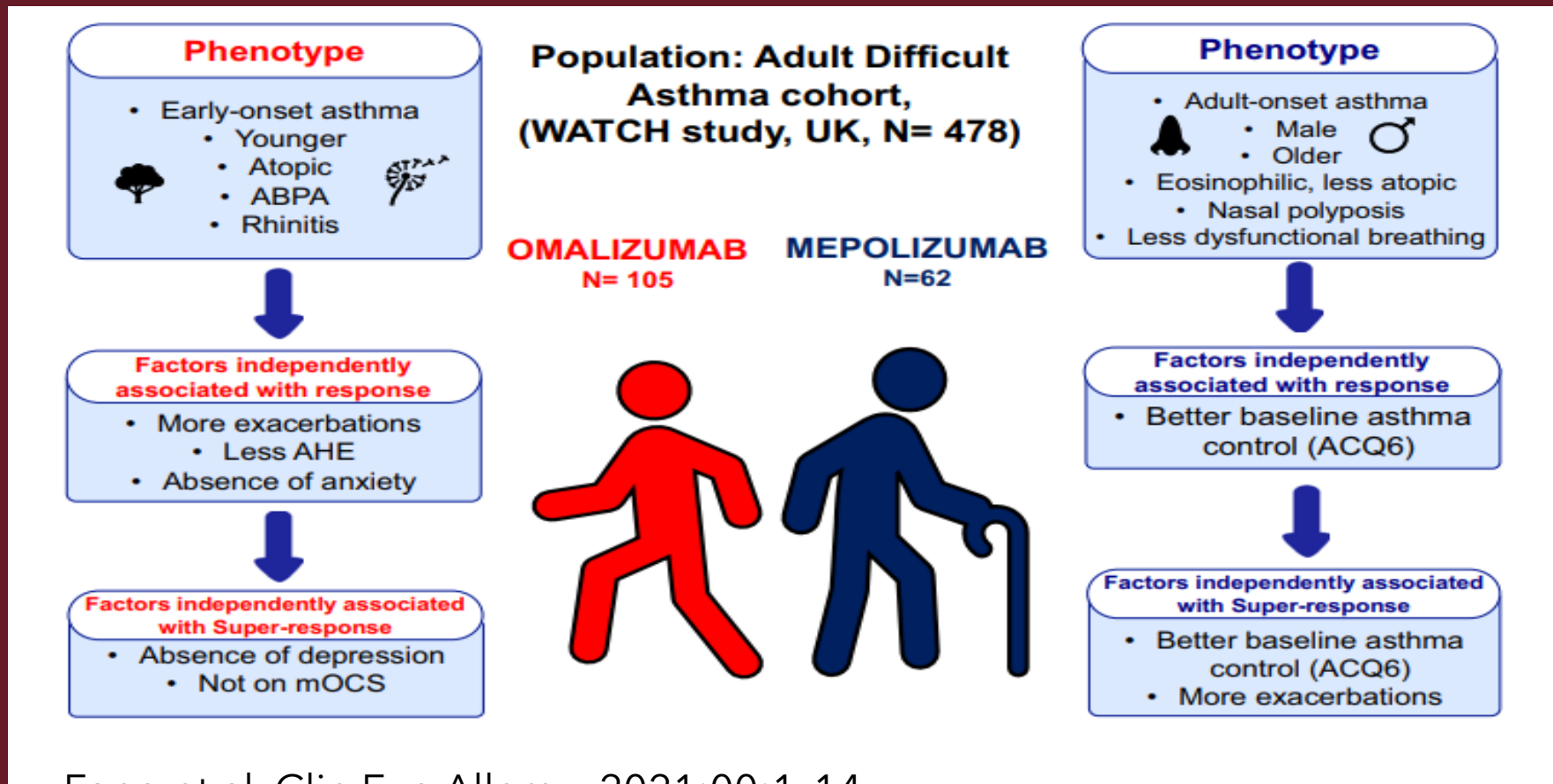
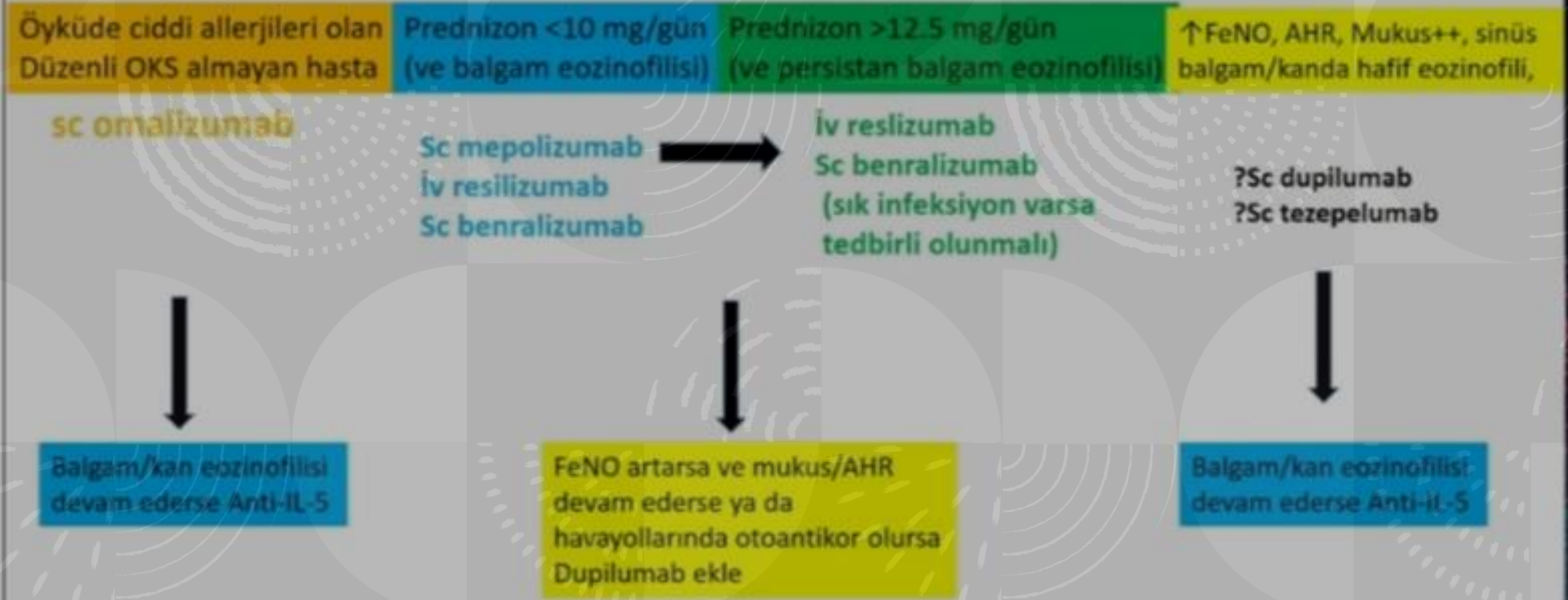


FIGURE 3 Summary of baseline phenotypic features of Omalizumab and Mepolizumab treated patients and factors independently associated with response and super-response to these drugs. ABPA: allergic bronchopulmonary aspergillosis. AHE: acute healthcare encounters, which include Emergency department/ hospital admissions. ACQ6: Asthma Control Questionnaire 6. mOCS: maintenance oral corticosteroids. WATCH: Wessex AsThma CoHort of difficult asthma

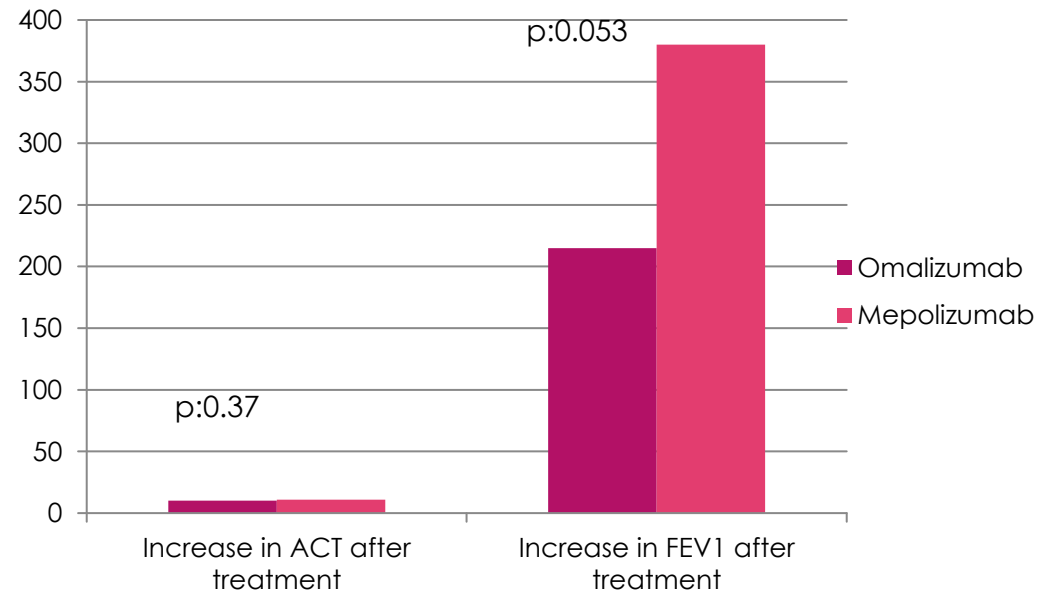
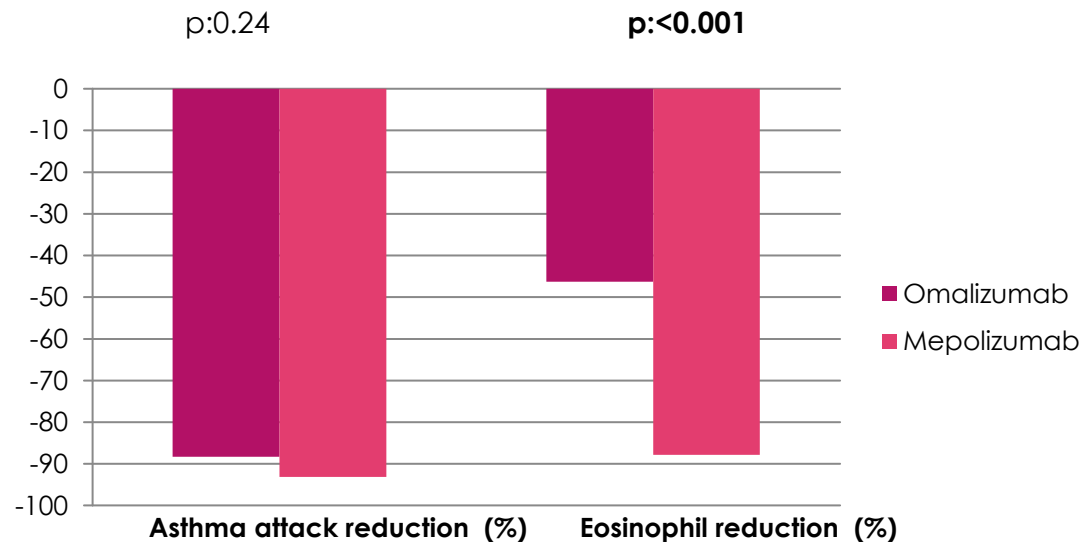


	Bazal	Omalizumab 2017 2020 (3.yıl)	Mepolizumab 2020 Ağustos 1,5 yıl
<b>AKT</b>	<b>5</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
<b>Acil Atak (en az 3 gün s.s gerektiricek )</b>	<b>4-5/ayda 4-5/ayda</b>	<b>2/yılda 1/yılda</b>	<b>1 1</b>
<b>Rinit Skoru</b>	<b>21</b>	<b>21</b>	<b>18</b>
<b>Koku skoru</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>Nasal polipektomi</b>	<b>Medikal polipektomi</b>	-	-
<b>Yatış</b>	<b>Yok (müşahede)</b>	<b>yok</b>	<b>yok</b>
<b>FEV1</b>	<b>1,06 (%47)</b>	<b>0,91 (%39)</b>	<b>1,19 (%54)</b>
<b>FEF25-75</b>		<b>0,61 (%19)</b>	<b>0,87 (%27)</b>
<b>Total Ig E</b>	<b>987</b>	<b>549</b>	<b>302</b>
<b>Eozinofil</b>	<b>1130</b>	<b>447</b>	<b>110</b>
<b>TEDAVİ</b>	<b>Salmeterol + flutikazon LTRA Teofilin Metilprednizolon 8/4</b>	<b>3*2 +LH (SMART) Tiotropium 1*1 Metilprednizolon 8/4 LTRA+antihistaminik İtrakanazol Osa için PSG (AHI:28,45) Nazal steroid PPI</b>	<b>Steroid kesildi (ekim 2021)</b>

# Alevlenmelerde biyolojik deęiřimi için Hamilton Stratejisi

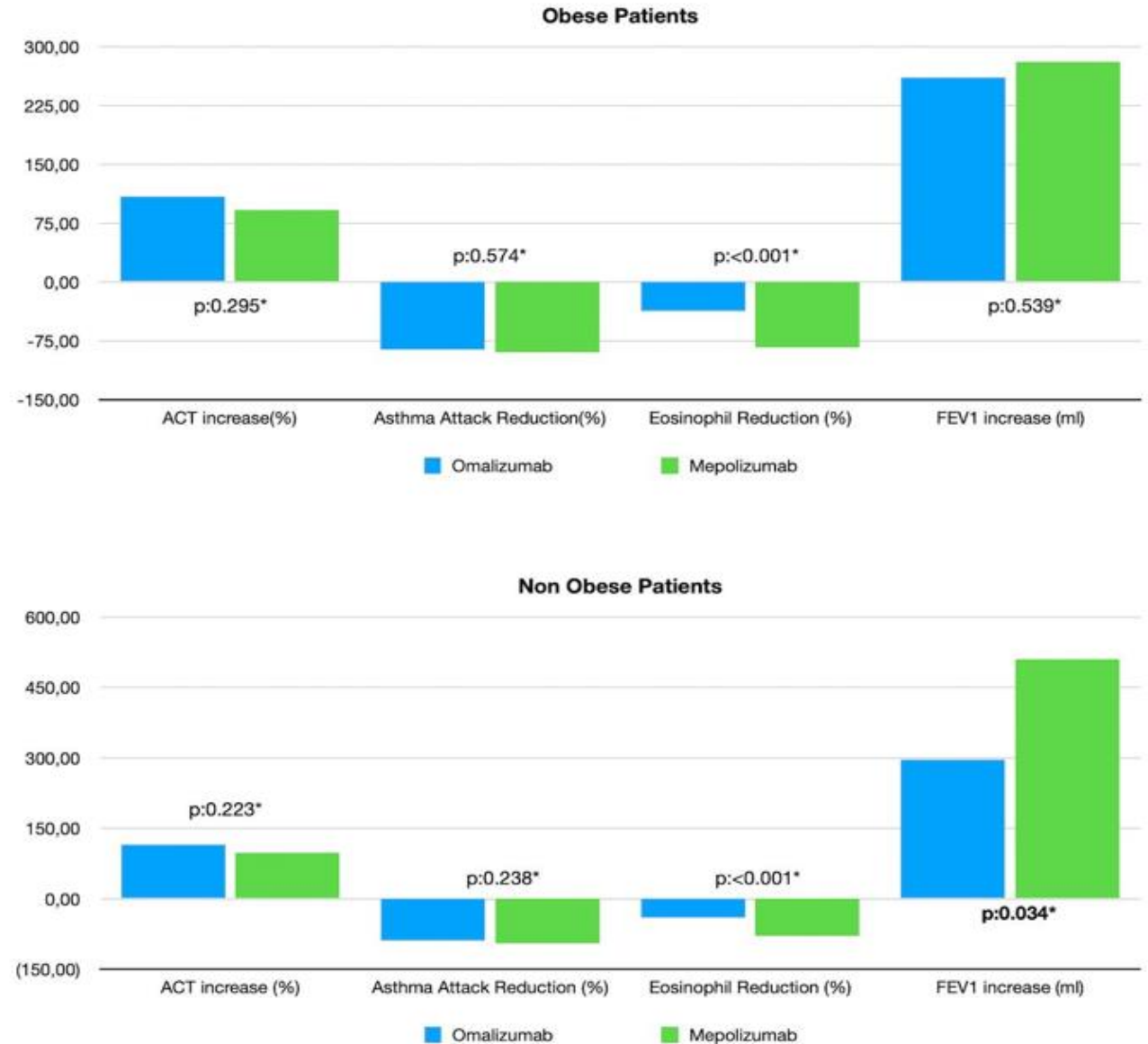


# Comparison Of Omalizumab and Mepolizumab Treatment Efficacy In Patients With Atopic and Eosinophilic 'Overlap' Severe Asthma: 74 Patients our experience



**OUR EXPERIENCE**  
 121 PATIENT  
 OMALIZUMAB: 88  
 MEPOLIZUMAB: 33  
 OBESE:44  
 NONOBESE: 77

Şekil 1-a,b



# Sonuç

- Astım teŖhisinde klinik ve kabul edilebilir SFT
- Tedaviye bařlarken gece -gündüz semptomu ve risk faktörleri
- Kontrol sağlanırsa LH formetrol+IKS en düşük basamak devam
- TEK BAŞINA SABA KULLANILMAMALI
- Zor astım ağır astım ayrımı önemli
- Uzmanlařmıř merkezlere refere edilmeli

