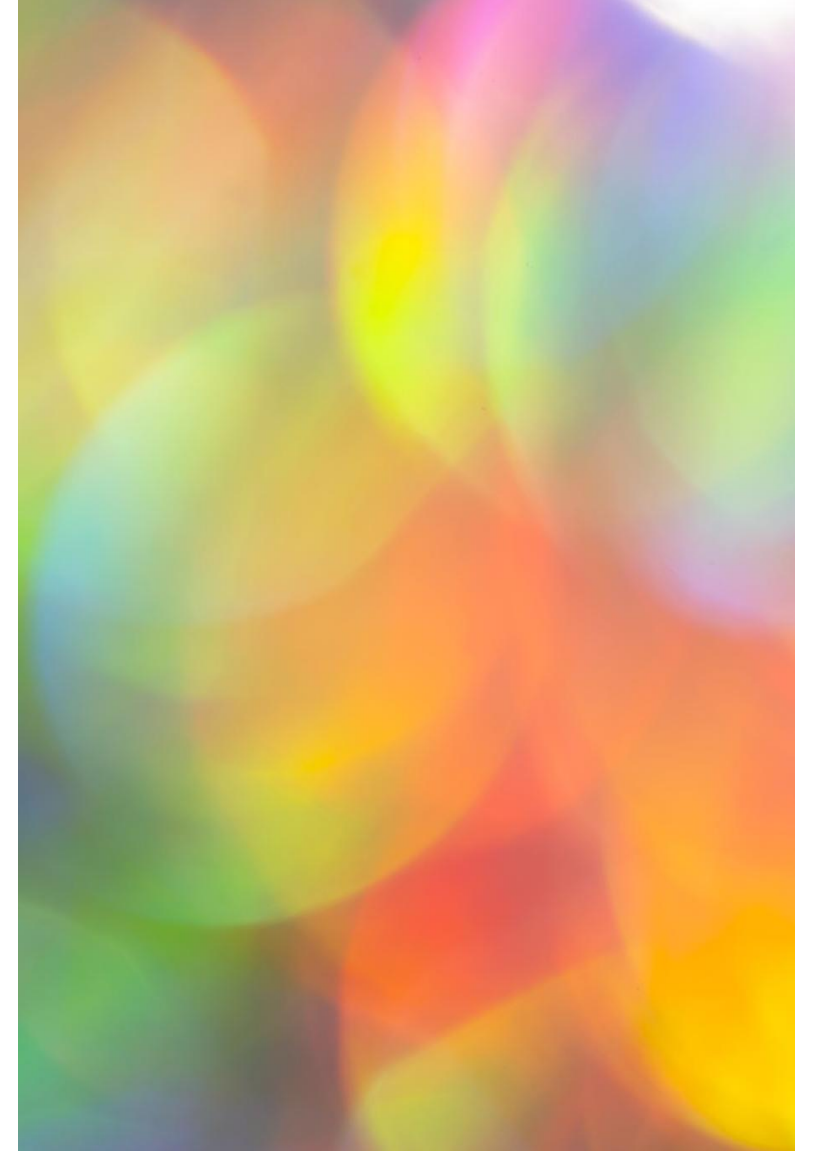


KRONİK ASTIM YÖNETİMİ OLGU ÖRNEKLERİ

DOC.DR. FATMA MERVE TEPETAM

Sağlık Bilimleri Üniversitesi Süreyyapaşa Göğüs Hastalıkları ve
Göğüs Cerrahisi EAH İMMUNOLOJİ VE ALERJİ KLİNİĞİ





GLOBAL
INITIATIVE
FOR ASTHMA

1993-2023

• Proud to be celebrating the 30th year of GINA •



AMAÇ

GINA raporu kanıta dayalı bir strateji raporudur

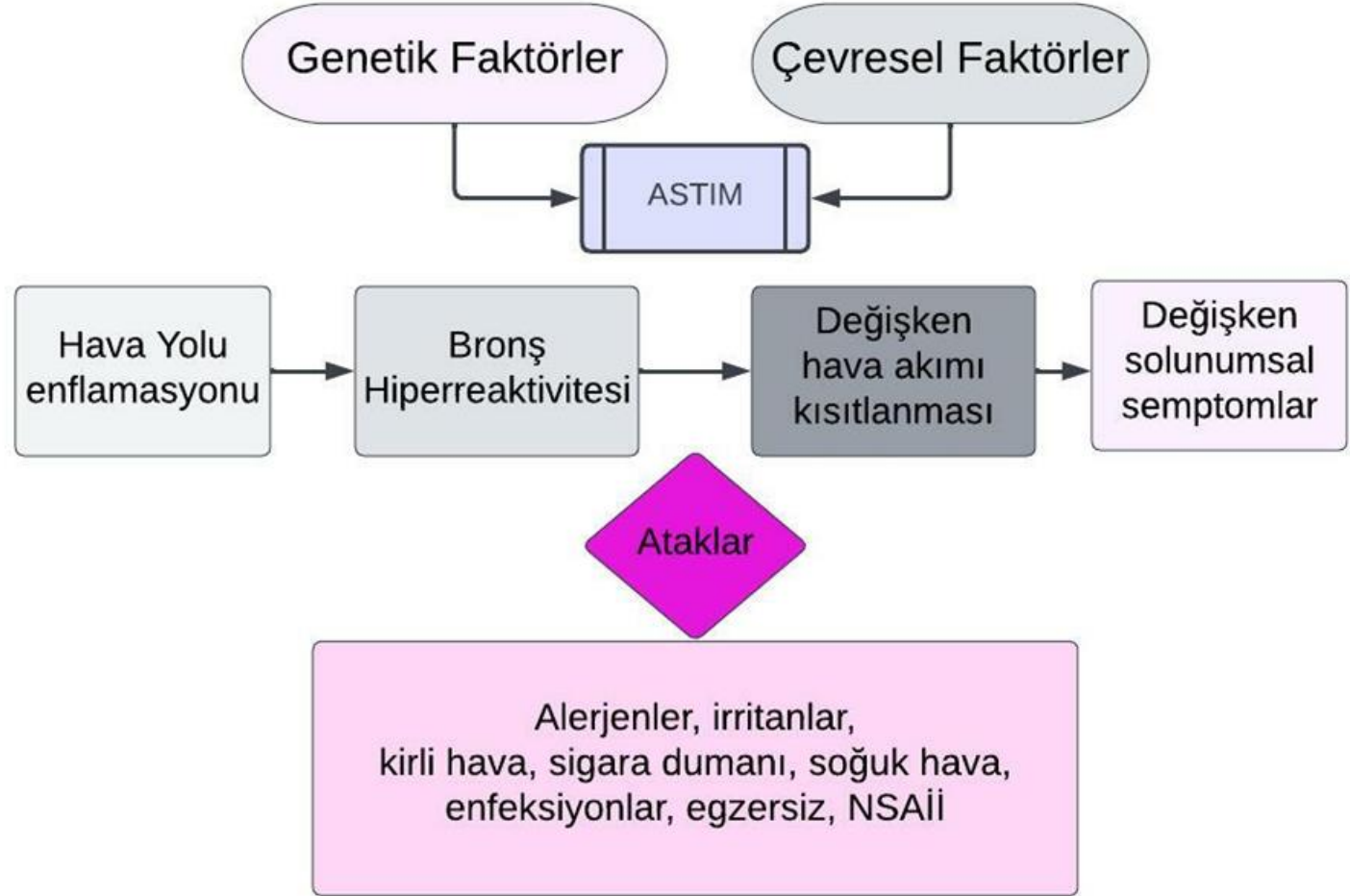
Astımda farkındalığı arttırmak

Tüm dünya çapında kapsamlı işbirliğiyle astım gelişimini ve yönetimini iyileştirmek

Lokal sağlık sistemleri ve ilaçların ulaşılabilirliğine göre uyarlanabilir

200 'den fazla ülke tarafından indirilmektedir.

ASTIM-TANIM

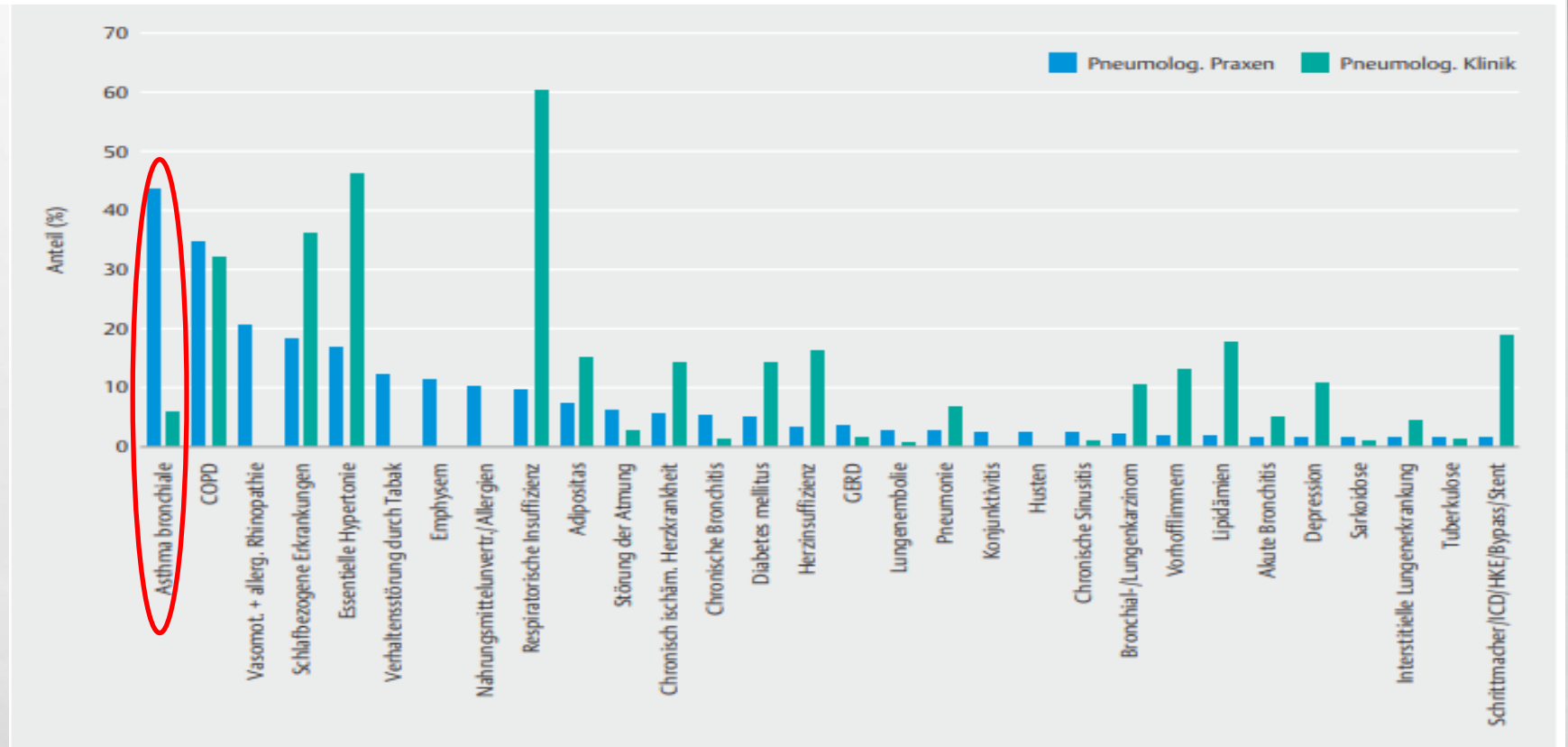


Unterschiedliche Häufigkeiten pneumologischer Krankheitsbilder in der ambulanten und stationären Medizin

Different Prevalences of Pneumological Disease Patterns in Outpatient and Inpatient Care

POLIKLINIK TAKIP SAYISININ NERDEYSE %40'DAN FAZLASINI ASTIM OLUŞTURUYOR

Pneumologie 2019; 73: 219–224



► **Abb. 1** Die 30 häufigsten Diagnosen in der pneumologischen Praxis und deren relative Häufigkeiten in der pneumologischen Fachklinik. COPD: chronisch obstruktive Lungenerkrankung, GERD: gastroösophageale Refluxkrankheit, ICD: implantierbarer Kardioverter/Defibrillator, HKE: Herzklappenerkrankung.

UNDERDIAGNOSED=TANI ALAMAMIŞ
OVERDIAGNOSED=
FAZLADAN TANI ALMIŞ

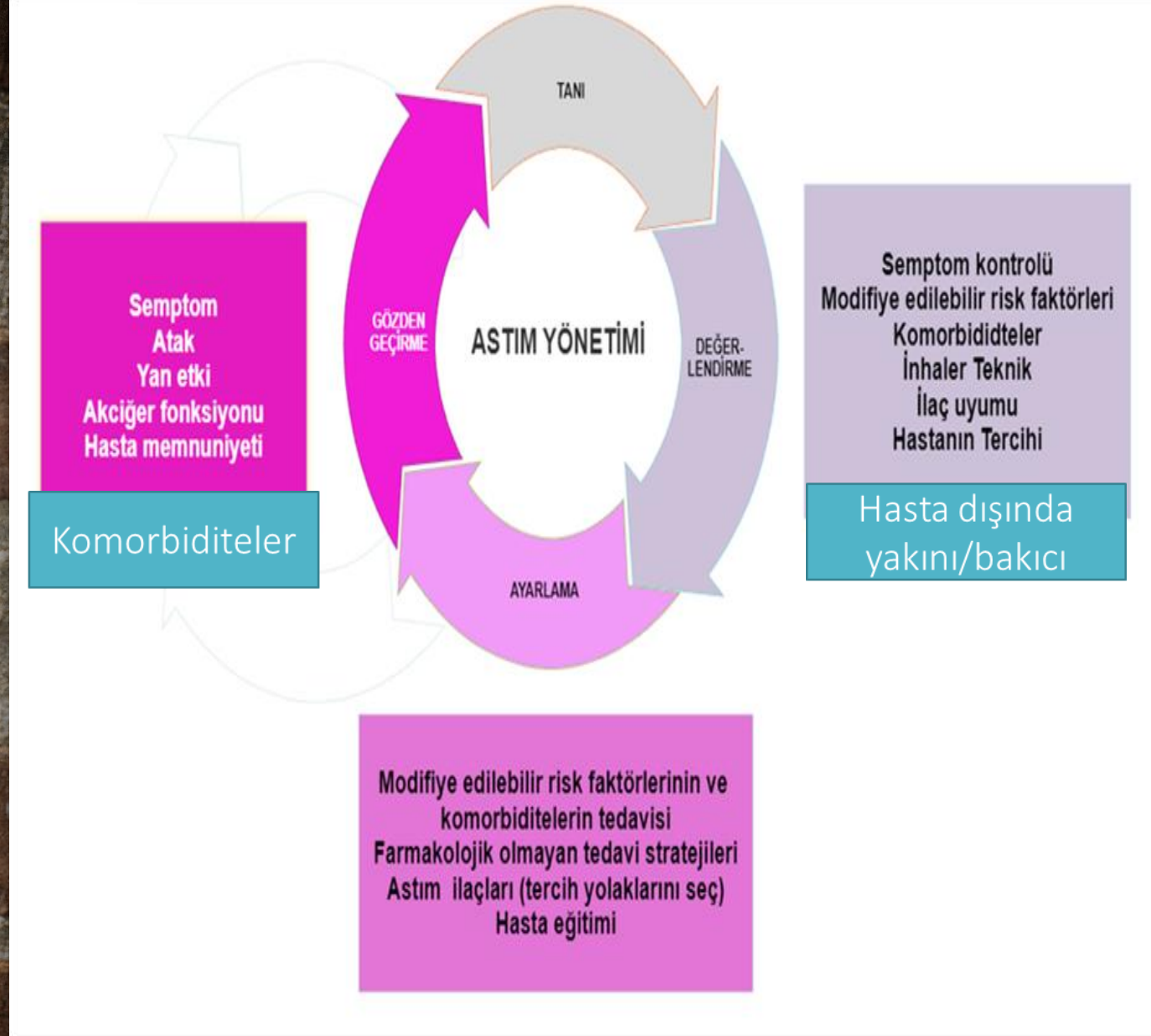
%20-73 hasta underdiagnosed (YALANCI NEGATİF)

- 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

ASTIM YÖNETİM SİKLSÜ



**ASTIMA NE KADAR
DOĐRU TANI
KOYUYORUZ?
ASTIMI NE KADAR
DOĐRU YÖNETİYORUZ?**





GERÇEK YAŞAM VERİSİYLE STANDART BİR POLİKLİK HASTASI



OLGU-1

S.E

33 YAŞ Kadın Hasta

Burun Akıntısı Hapşura Burunda Tıkanıklık 5 YILDIR

Hemen Hemen Hergün, Aktivitelerini Olumsuz Etkiliyor, Gece Uykudan Uyandırıyor

Pereniyal ağır persistan rinit

DERİ PRICK TESTİ DERP, DERF (+)

Allergen	Test Sonucu	Yorum	Allergen	Test Sonucu	Yorum	Allergen	Test Sonucu	Yorum	Allergen	Test Sonucu	Yorum	Allergen	Test Sonucu	Yorum
0.90 Saline (-) Negatif Kontrol			2.61 Populus Nigra (Kavak)			2.22 Chenopodium album (Akkazayağı)			3.48 Aspergillus Fumigatus			0.91 Histamine (+) Pozitif Kontrol	7x7	
1.37 Der. Farinae (Ev Tozu) Akan	7x7		2.62 Quercus Robur (Kızıl Meşe)			173 Lepidoglyphus Destructor (Depo Akarı)			4.02 Dog (Köpek)					
1.38 Der. Pteronyssinus (Ev Tozu) Akan	5x5		2.03 Pollens III (Yulaf Arpa Buğday Çavdar)			2.20 Artemisia Vulgaris (Pelin Otu)			4.04 Feather Mix (Kümes Hayvanları)					
2.06 3- Trees Mix (Kızıl Ağaç Huş Ağacı Fındık Ağacı)			2.17 Secale Cereale (Çavdar)			2.33 Parietaria Judaica (Yapışkan Çam)			4.52 Cat (Kedi)					
2.24 Olea Europaea (Zeytin)			2.04 Pollens IV (Domuz Ayrığı Çayır Fumığı İngiliz Çimi Çayır Kelp Kuyruğu Tavşan Bayığı)			3.18 Alternaria Alternata			5.51 Blattaria Germanica (Hamam Böceği)					

OLGU-1

ND YOK

HIRILTI YOK

GÖĞÜSTE BASKI HİSSİ YOK

KURU ÖKSÜRÜK YOK

KLİNİK ASTIMI DESTEKLIYOR MU?

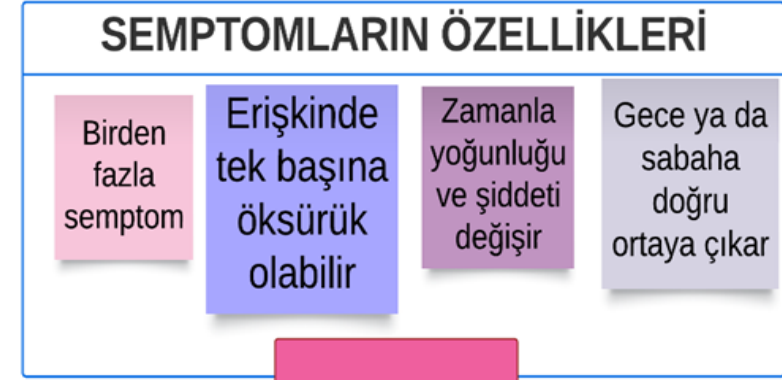
A: EVET

B: HAYIR

C: KARARSIZIM



ÖYKÜDE DEĞİŞKEN SOLUNUMSAL SEMPTOMLAR



ANAMNEZ DERİNLEŐTİRİLİNCE

**EFORLA
İRRİTANLARLA
ARTAN ND**

**KURU ÖKSÜRÜK
ATAKLARI**

**ARADA TAMAMEN
İYİ OLDUĞU
DÖNEMLER VAR**



Astımda Tanı



Öyküde değişken solunumsal semptomların varlığı



Değişken hava akımı kısıtlanmasının doğrulanması

DEĞİŞKEN HAVA AKIMI KISITLANMASI

HAVA AKIMI KISITLANMASI: FEV₁/FVC <%75-80

DEĞİŞKENLİK (REVERZİBİLİTE)

- Bronkodilatör reverzibilitesi: 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)

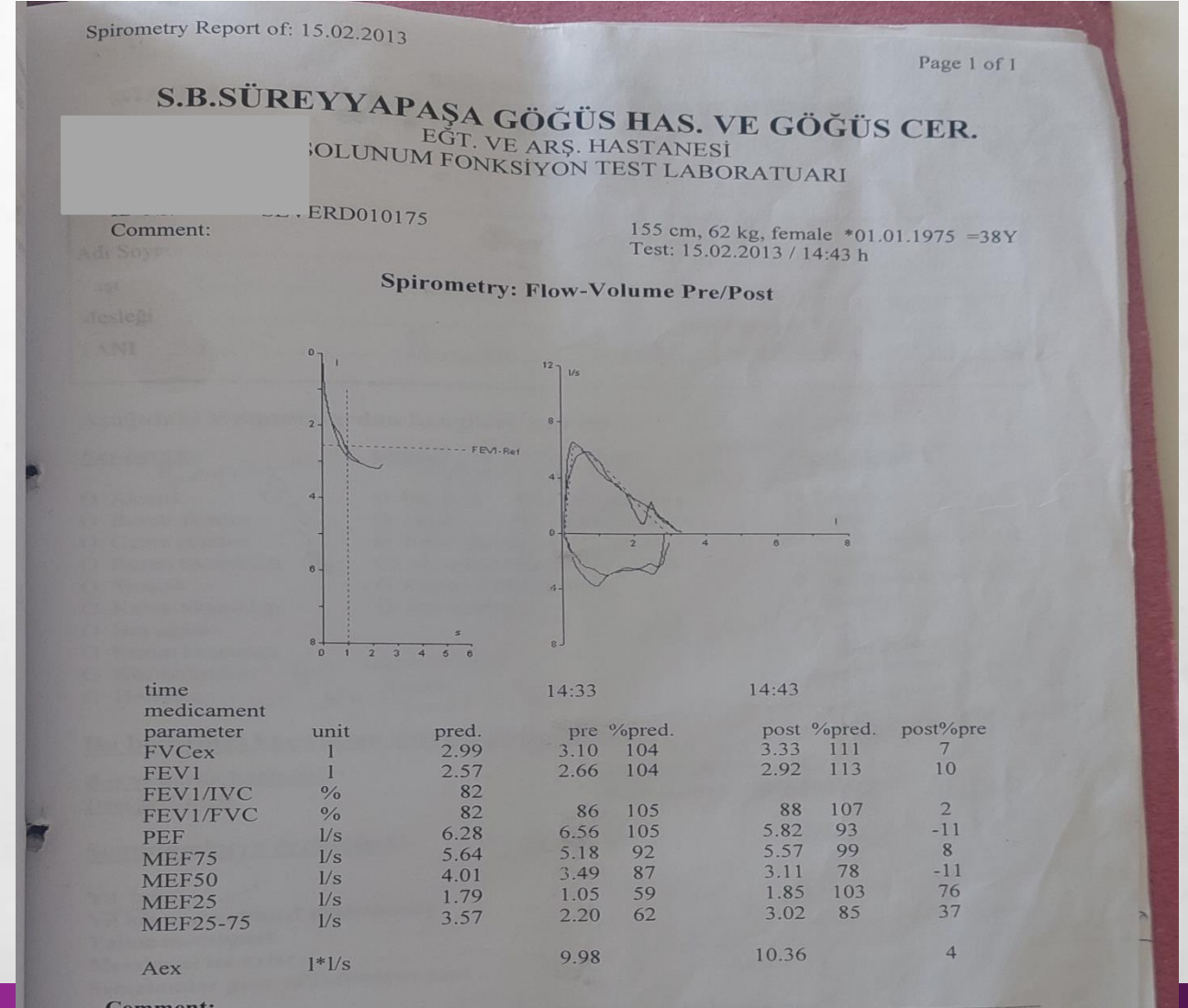
*Pratikte bazal FEV₁'i yüksek olan hastalarda reverzibilite değerlendirilirken, FEV₁'de >200 mL artış; bazal FEV₁'i düşük hastalarda ise % FEV₁'de >%12 artış olması reverzibilite lehine yorumlanabilir (FEV₁'de >200 mL veya >%12 artış)

DEĞİŞKEN HAVA AKIMI KISITLANMASI

SPIROMETRI

SFT
15.02.2013

FEV1/FVC: %86
FEV1: 2.66 ML, %104
FVC: 3.10 L %104
REV: 260 ML, %10
Ekspiryum Süresi: 2-3 Sn



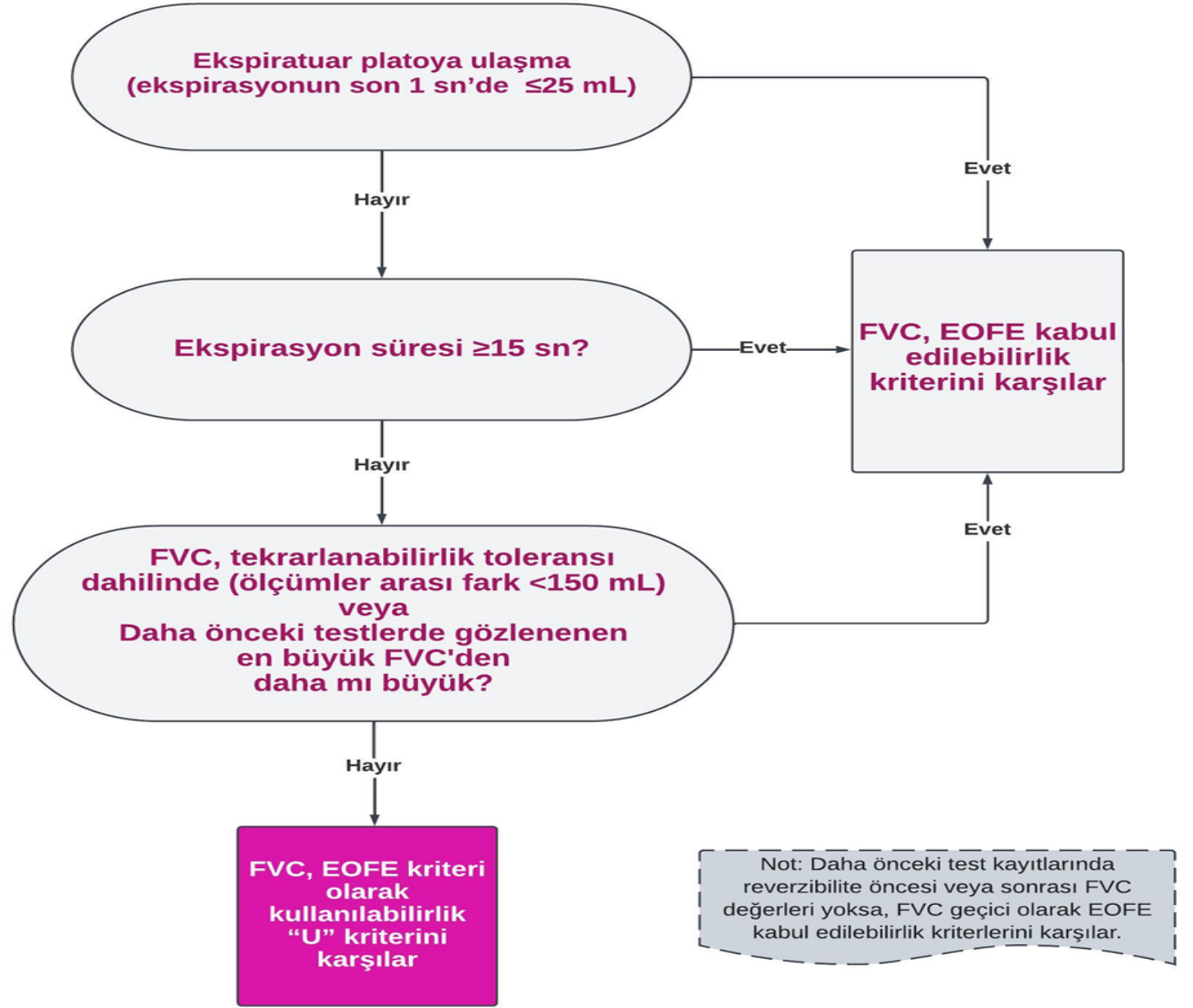
Standardization of Spirometry 2019 Update

An Official American Thoracic Society and European Respiratory Society
Technical Statement

Brian L. Graham, Irene Steenbruggen, Martin R. Miller, Igor Z. Barjaktarevic, Brendan G. Cooper, Graham L. Hall, Teal S. Hallstrand, David A. Kaminsky, Kevin McCarthy, Meredith C. McCormack, Cristine E. Oropez, Margaret Rosenfeld, Sanja Stanojevic, Maureen P. Swanney[†], and Bruce R. Thompson; on behalf of the American Thoracic Society and the European Respiratory Society

THIS OFFICIAL TECHNICAL STATEMENT WAS APPROVED BY THE AMERICAN THORACIC SOCIETY AND THE EUROPEAN RESPIRATORY SOCIETY SEPTEMBER 2019

FVC'NİN ZORLU EKSPİRASYON SONU (EOFE) KABUL EDİLEBİLİRLİK KRİTERLERİ



DEĞİŞKEN HAVA AKIMI KISITLANMASI

HAVA AKIMI KISITLANMASI: $FEV_1/FVC < \%75-80$

DEĞİŞKENLİK (REVERZİBİLİTE)

- Bronkodilatör reverzibilitesi: FEV_1 'de >200 mL ve $>\%12$ artış
- Günlük PEF değişkenliği $>\%10$
- 4 haftalık antiinflamatuvar tedavi sonrası FEV_1 'de >200 mL ve $>\%12$ artış
- Egzersiz testi: FEV_1 'de $>\%10$ ve >200 mL düşme
- Bronkoprovakasyon test pozitifliği: Metakolin veya histamin ile provakasyonda FEV_1 'de $\geq\%20$; standart hiperventilasyon, hipertonic salin veya mannitol ile provakasyonda FEV_1 'de $\geq\%15$ düşme
- Vizitler arası değişkenlik: FEV_1 'de >200 mL ve $>\%12$ (az güvenilir)

*Pratikte bazal FEV_1 'i yüksek olan hastalarda reverzibilite değerlendirilirken, FEV_1 'de >200 mL artış; bazal FEV_1 'i düşük hastalarda ise $\% FEV_1$ 'de $>\%12$ artış olması reverzibilite lehine yorumlanabilir (FEV_1 'de >200 mL veya $>\%12$ artış)

Örn: **400 mL** değişkenlik

Bazal FEV_1 **4000 mL**

Oran: **%10**

Örn: **150 mL** değişkenlik

Bazal FEV_1 : **1000 mL**

Oran: **%15**

SFT-2

FEV1/FVC: %76.5

FEV1: 2.70 L %103

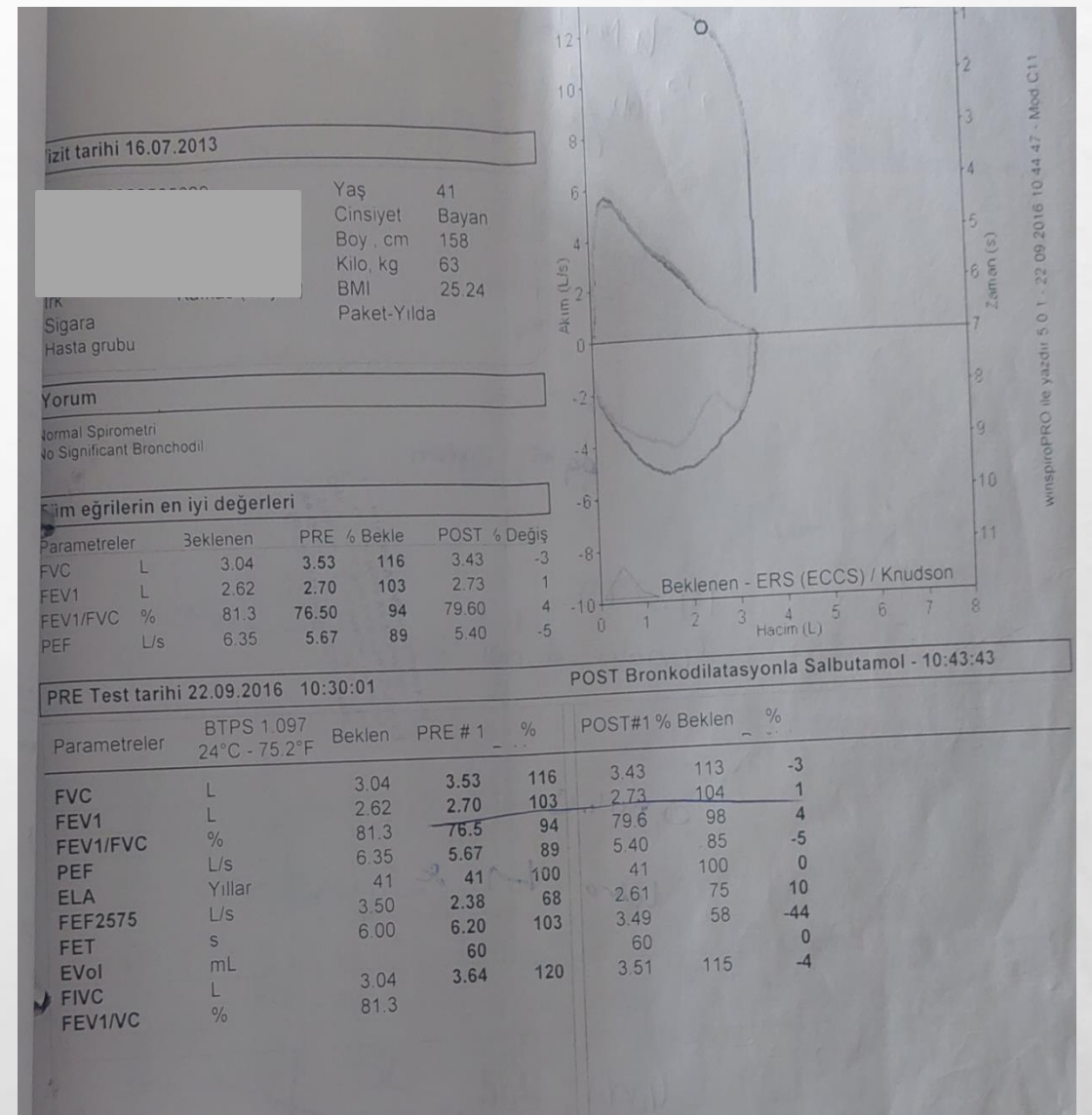
FVC: 3.53 L %116

(ÖNCEKİ FVC'DEN BÜYÜK)

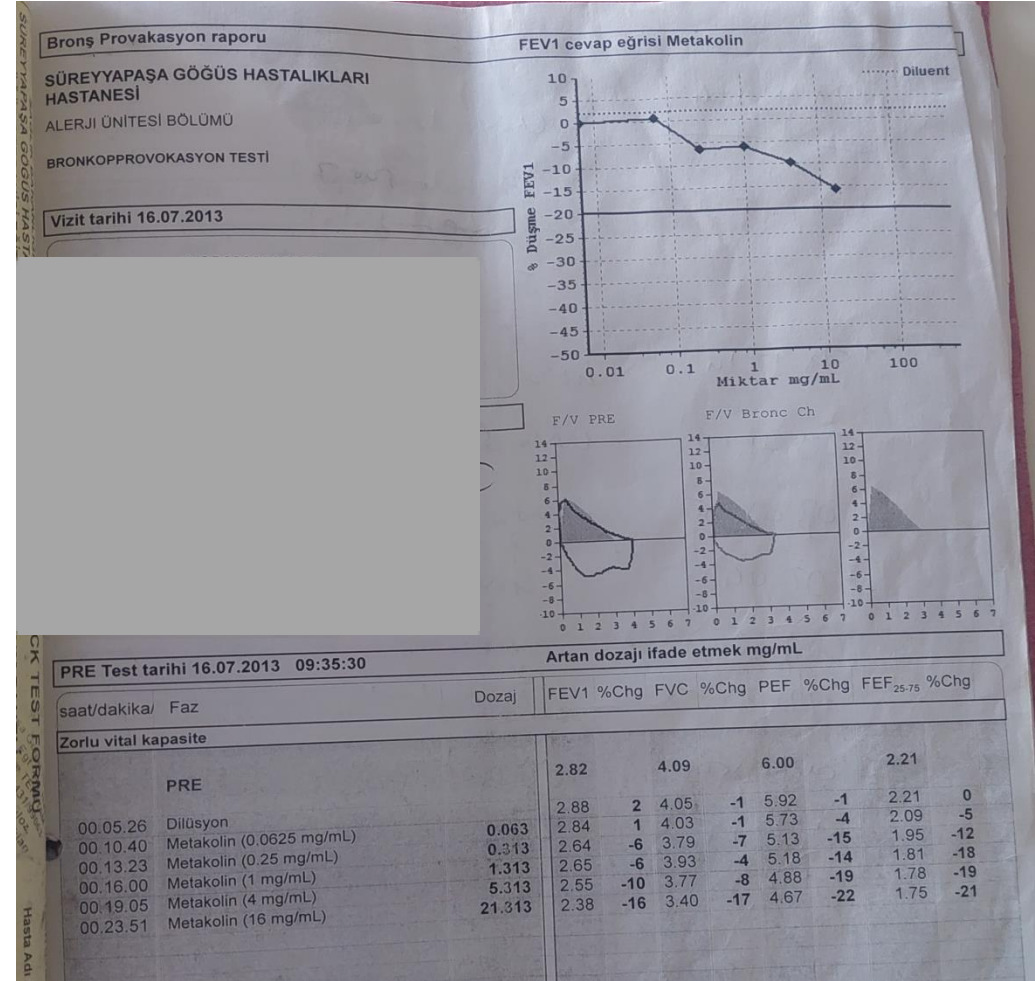
REV: 30 ML, %1

FET: FORCE EKSPİRATUAR TIME

PRE: 6.2 SN; POST: 3.49 SN



**METAKOLİN İLE
BRONKOPROVAKASYON
NEGATİF
16 MG/ML DOZUNA KADAR
ÇIKILAN METAKOLİN İLE
FEV1 DE %20 DÜŞME
GÖZLENMEMİŞ
ANCAK ÖKSÜRÜK VE ND**



ASTIM: PC₂₀ < 8 MG /ML

SIGNIFICANCE OF AIRWAY HYPERRESPONSIVENESS

Airway hyperresponsiveness can be demonstrated in almost all patients with current symptomatic asthma.³ Using the method described by Cockcroft et al,³ asthmatic subjects generally have a provocative concentration of a substance (histamine or methacholine) causing a 20% fall in FEV₁ (PC₂₀) of < 8 mg/mL. Most non-asthmatic patients will have a PC₂₀ of > 16 mg/mL. There is,

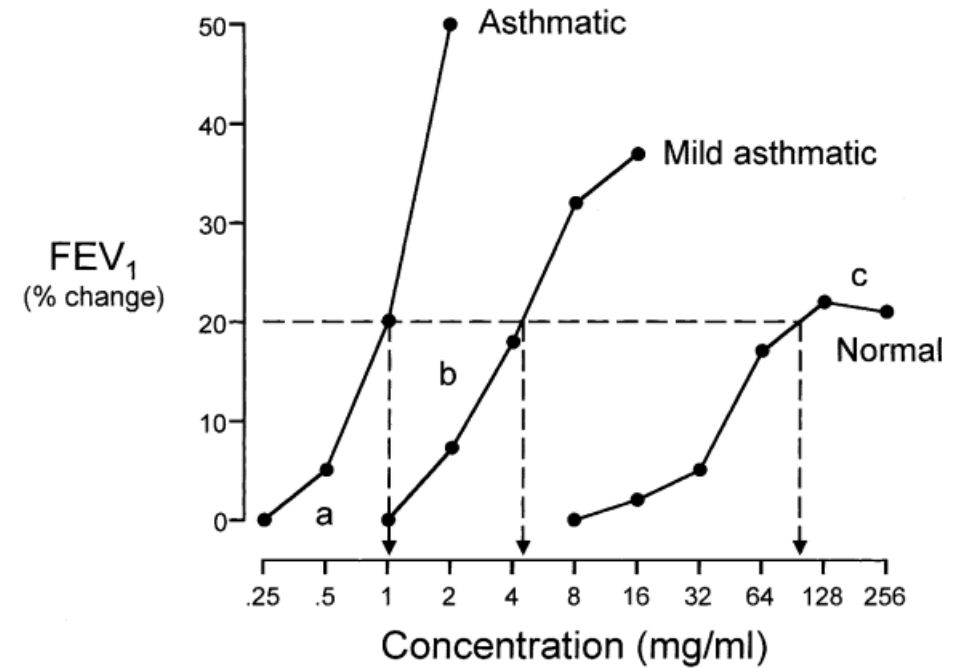


FIGURE 1. The change in FEV₁ vs baseline, induced by increasing doses of a bronchoconstrictor stimulus (methacholine) in patients with mild, moderate and severe asthma vs healthy individuals. The PC₂₀ value is calculated by interpolating a 20% fall in FEV₁ to the log-linear dose-response curve for each individual. Asthmatic subjects have a reduced threshold response (a), indicating increased sensitivity of the airways, an increased slope (b), indicating increased reactivity of the airways, and an increased maximal response (c).

BPT ÖNCESİ İKS 2-3 HAFTA KESİLMELİ?



Vaccines with attenuated viruses	6 weeks
Viral respiratory infections	3 months
Occupational sensitisers	4h
Strenuous exercise	

Factors that decrease bronchial hyperresponsiveness

Inhaled beta-adrenergics	12h
Fast and short-acting	24h
Long-acting	24h
Oral beta-adrenergics	12h
Ipratropium bromide	1 week
Tiotropium bromide	
Theophyllines (oral)	24h
Short-acting	48h
Long-acting	48h
Chromones	24h
Anti-leukotrienes	72h
H1 anti-histamines	5 days
Terfenadine, cetirizine, loratadine	30 days
Astemizol	Day of study
Foods: coffee, tea, cola drinks, chocolate	

Note: Routinely withholding inhaled or oral corticosteroids (2-3 weeks) is not recommended, although their anti-inflammatory effect may decrease bronchial hyperresponsiveness.

Table 7
Contraindications for Performing the Methacholine Bronchial Provocation Test.^{1,2,28}

Absolute
Severe airflow limitation ($FEV_1 < 50\%$ of the reference value or $< 1\text{ L}$)
Contraindication or inability to perform the test

BPT PROTOKOLLERİ

Miguel Perpiná Tordera
Arch Bronconeumol 2013 Oct;49(10):432-46.

Table 3

Main Methacholine Bronchial Provocation Protocols.

Step	Concentration, mg/ml	Nebulisation time, min		
Tidal breathing method³⁶				
<i>Nebuliser flow: 0.13 ml/min ± 10%; nebuliser output in each step: 90 µl</i>				
1	0.03	2		
2	0.06	2		
3	0.125	2		
4	0.25	2		
5	0.50	2		
6	1	2		
7	2	2		
8	4	2		
9	8	2		
10	16	2		
Step	Concentration, mg/ml	No. inspirations	Nebulisation time, s	
Five-breath dosimetric method³⁸				
<i>Nebuliser flow: 0.009 for 0.6 s ± 10%; nebuliser output in each step: 45 µl</i>				
1	0.0625	5	0.6	
2	0.25	5	0.6	
3	1	5	0.6	
4	4	5	0.6	
5	16	5	0.6	
Step	Concentration, mg/ml	No. inhalations	Dose, mg	Cumulative dose, mg



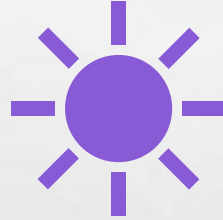
**İLK SFT'DE REVERZİBİLİTE
İKİNCİ SFT'DE HAVA AKIMI KISITLANMASI
BPT KLİNİK POZİTİF**

DEĞİŞKEN HAVA AKIMI KISITLANMASI VAR

YENİ TANI ALAN ASTİM HASTASI TEDAVİSİ



GECE ND YOK



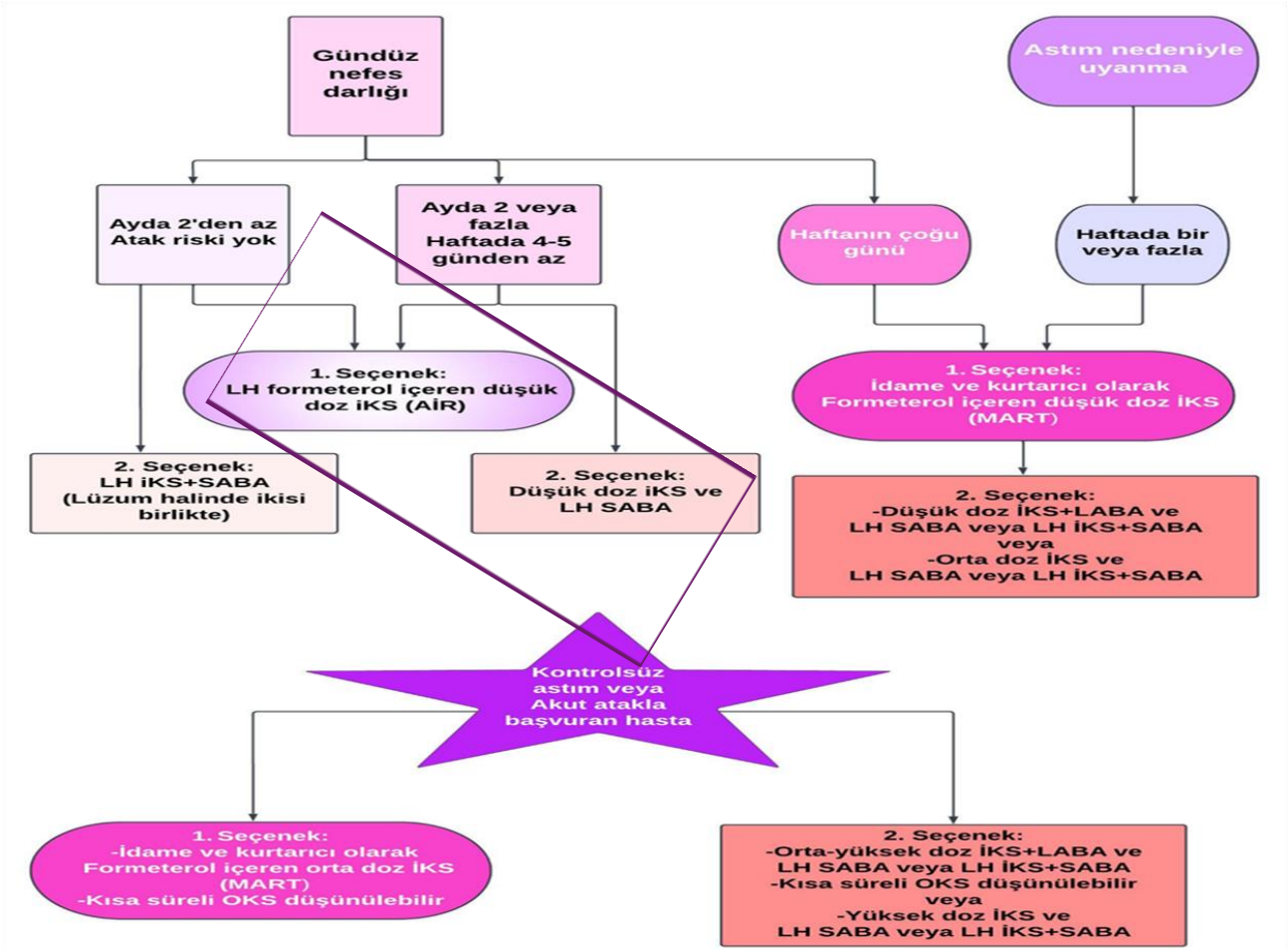
GÜNDÜZ ND HAFTADA 4-5 GÜN



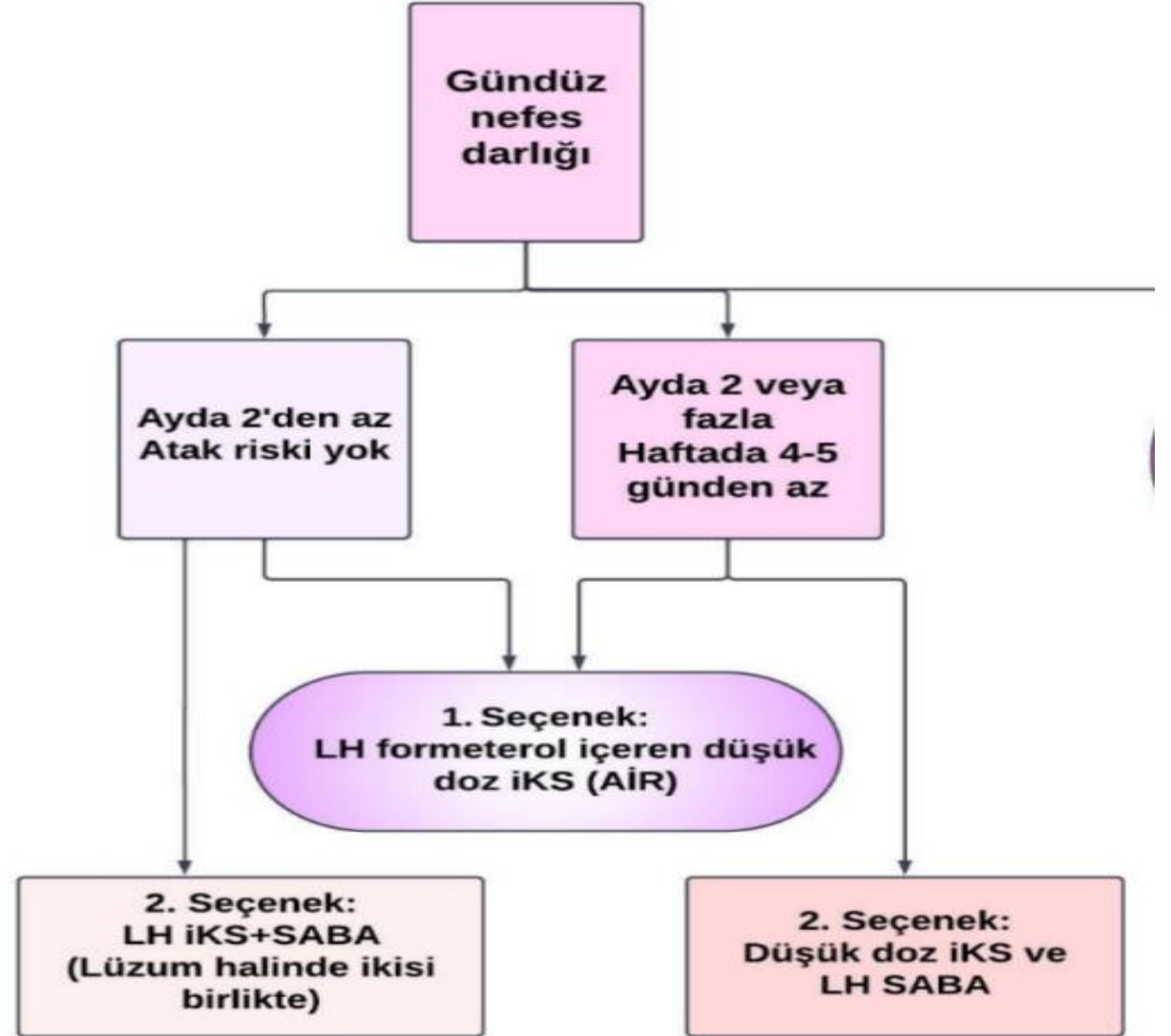
ATAK RİSKİ:

**RİNİT
ALERJEN MARUZİYETİ**

HAFİF PERSİSTAN ASTİM



**GECE SEMPTOMU
YOKSA
GÜNDÜZ SEMTOMU
HAFTADA 4-5 GÜNE
KADAR
HAFIF ASTIM
(BASAMAK 1-2)**



TERMİNOLOJİ

Kontrol edici

- Semptom kontrolünü sağlamak ve atak riskini azaltmak için sıklıkla İKS içeren tedavi (kurtarıcı olarak da kullanıldığından kafa karışıklığı) 'İKS içeren idame tedavi 'daha uygun tanım

İdame tedavi (maintenance)

- Sıklık; düzenli planlanan, örn: günde 2 kere İKS, İKS-LABA, İKS-LABA-LAMA, LTRA, Biyolojik

Kurtarıcı (Reliever)

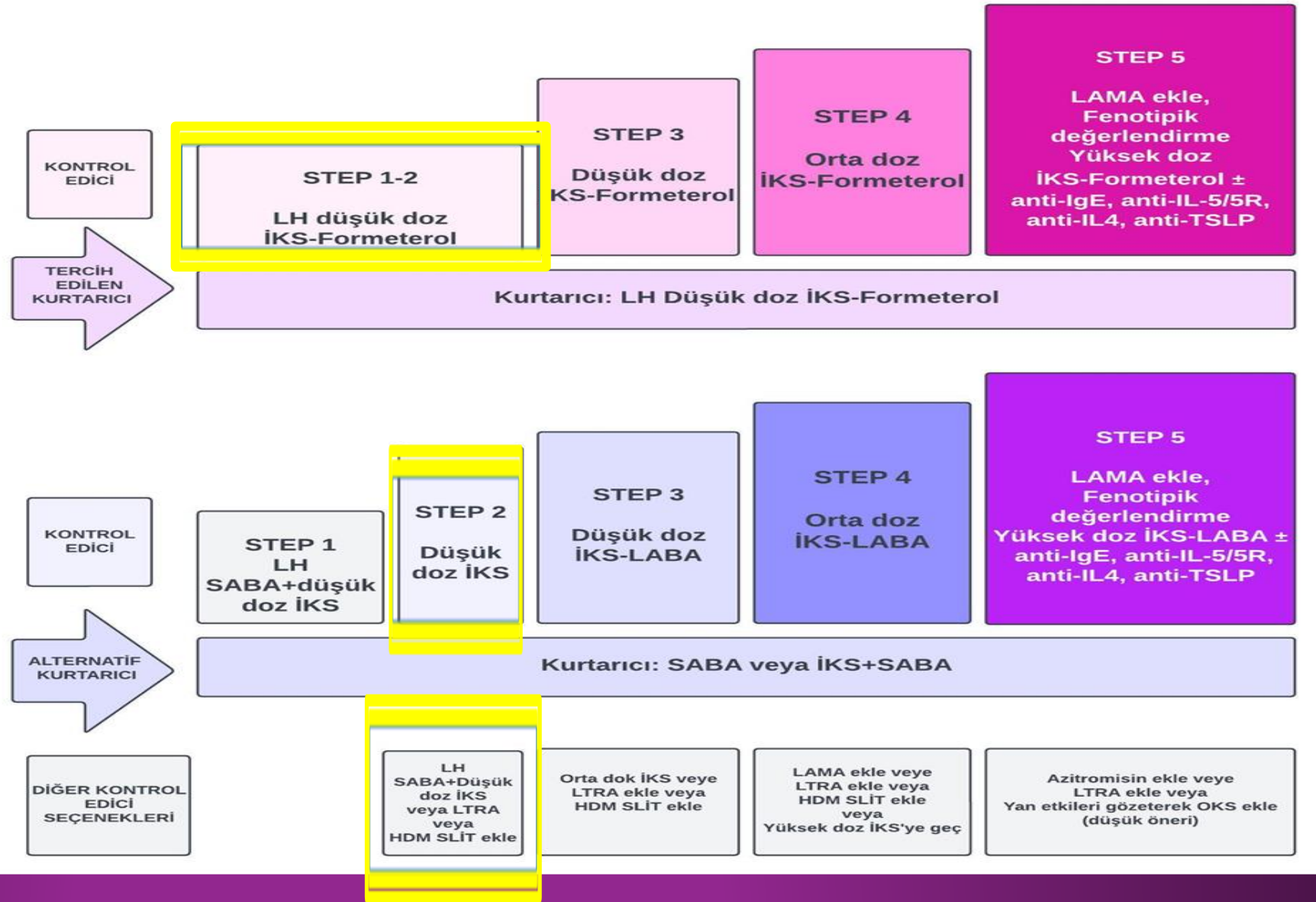
- Egzersiz veya alerjen maruziyeti öncesi semptomları rahatlatmak için

Anti-inflammatory reliever (AIR); örn: İKS-Formeterol, İKS-SABA

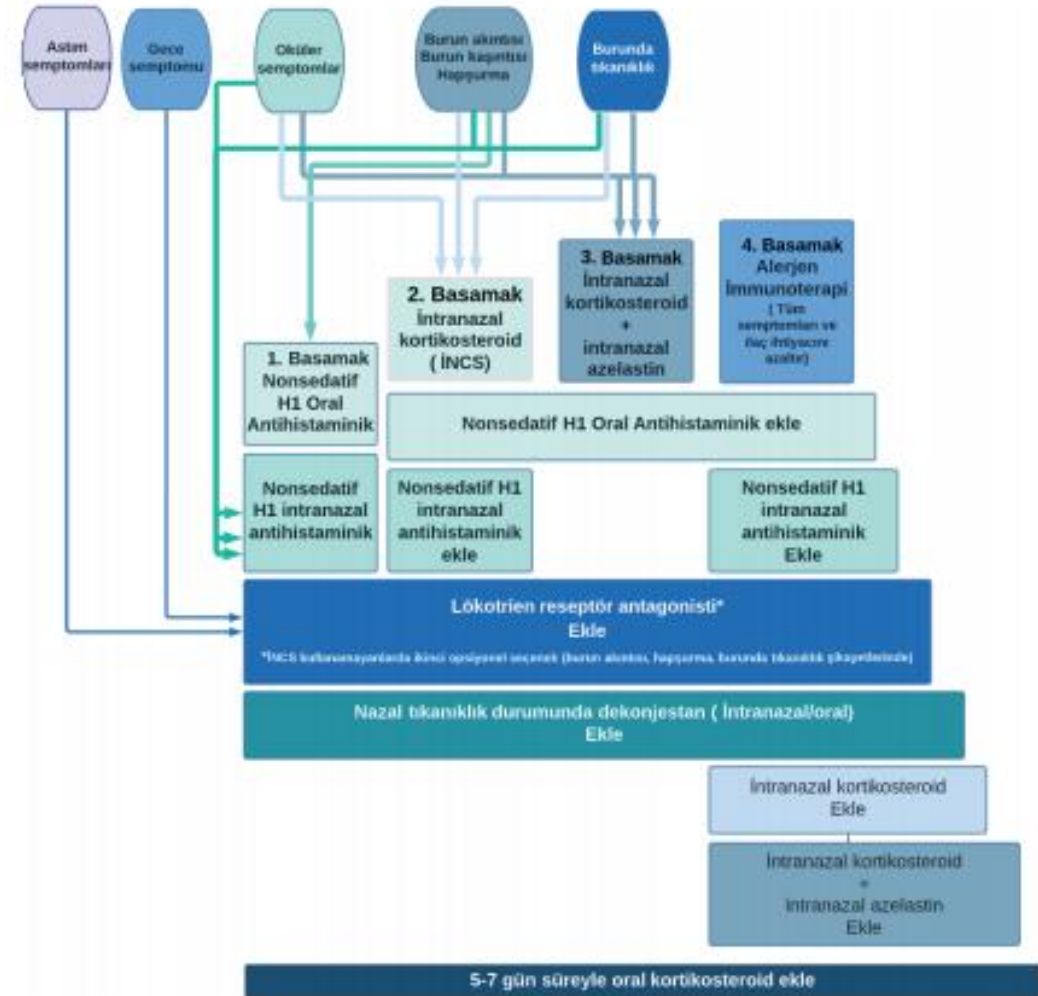
- Gerektiğinde tek başına İKS-Formeterol
(AIR only) basamak 1-2

Maintenance and reliever treatment (MART); idame ve kurtarıcı tedavi basamak 3-5

BASMAK TEDAVİSİ GINA 2023



RİNİT BASAMAK TEDAVİSİ



(2019 ARIA-GRADE klavuzundaki tedavi basamakları ile ilaçların semptomlar üzerindeki etkinlikleri baz alınarak oluşturulmuştur).

TEDAVİ-RİNİT

- **MOMETOZON NAZAL SP 2*2**
- **AZELASTİN NAZAL SP 2*2**
- **MONTELUKAST+LEVOSETRİZİN**
- **SUBKUTAN İMMUNOTERAPİ (SCIT); HOUSE DUST MİTE (HDM: DERP+DER F) BAŞLANDI**



TAKİP

1 AY SONRA HASTA HIRILTI NEFES DARLIĞINDA ARTMA ŞİKAYETİ İLE BAŞVURDU.

#Content

ÖYKÜ ATAKLA İLGİLİ RISK FAKTÖRLERİ?



ATAK İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Yüksek doz SABA

- Yılda 3 kutudan (200x3=600 puf) fazla kullanım atak riski
- Yılda 12 kutu (1 kutu/ay) mortalite riski

Yetersiz İKS

- Reçete edilmemiş
- Hasta uyumsuzluğu
- Yanlış inhaler teknik

Komorbiditeler

- GER
- Rinosinüzit, nazal polip
- OSA
- Obezite
- Anksiyete-depresyon

Doğrulanmış besin/ilaç alerjisi NSAİ ile astım alevlenmesi

Maruziyet: sigara, alerjen, kirli hava

Psikososyal /sosyoekonomik problemler

Düşük FEV₁ (<%60), artmış bronkodilatör reverzibilite

Tip 2 enflamasyon Bulguları

- Balgam/kan eozinofilisi
- FeNO yüksekliği
- Alerjik astım

Atak için bağımsız risk faktörleri

- Astım nedeniyle ağır atak
- Entübasyon/YBÜ yatışı

ÖYKÜ NSAİD ALERJİSİ



NUROFEN COLD (İBUPROFEN)



PAROL (PARASETEMOL)



**Farklı zamanlarda aldıktan
sonra burun akıntısı
hapşurma ve nd**

ASTIM KONTROL TESTİ

49 PDW

ASTIM KONTROL TESTİ

1 Son 4 hafta süresince astımınız işte, okulda veya evde yapmak istediklerinizi ne kadar etkiledi?

1 Tamamen 2 Çoğunlukla 3 Bazen 4 Nadiren 5 Hiçbir zaman 3

2 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 3

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 4

Son 4 hafta süresince rahatlatıcı inhaler cihazınızı veya salbutamol türü nebülizer 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 3

Son 4 haftadaki astım kontrolünüzü nasıl değerlendirirsiniz?

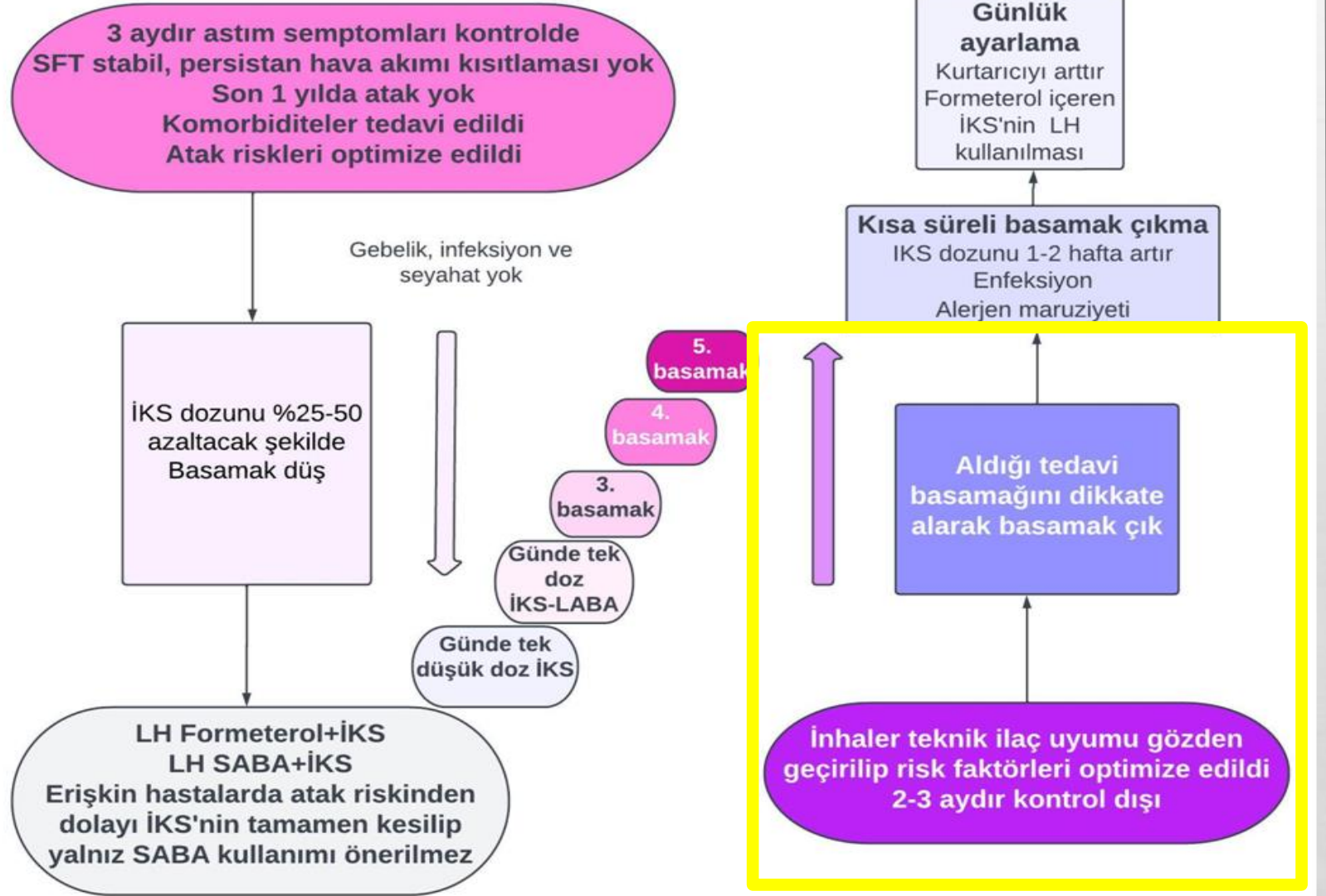
1 Hiç kontrol altında değil 2 Zayıf düzeyde 3 Orta düzeyde 4 İyi düzeyde 5 Tamamen kontrol altında 3

TOPLAM PUAN 16

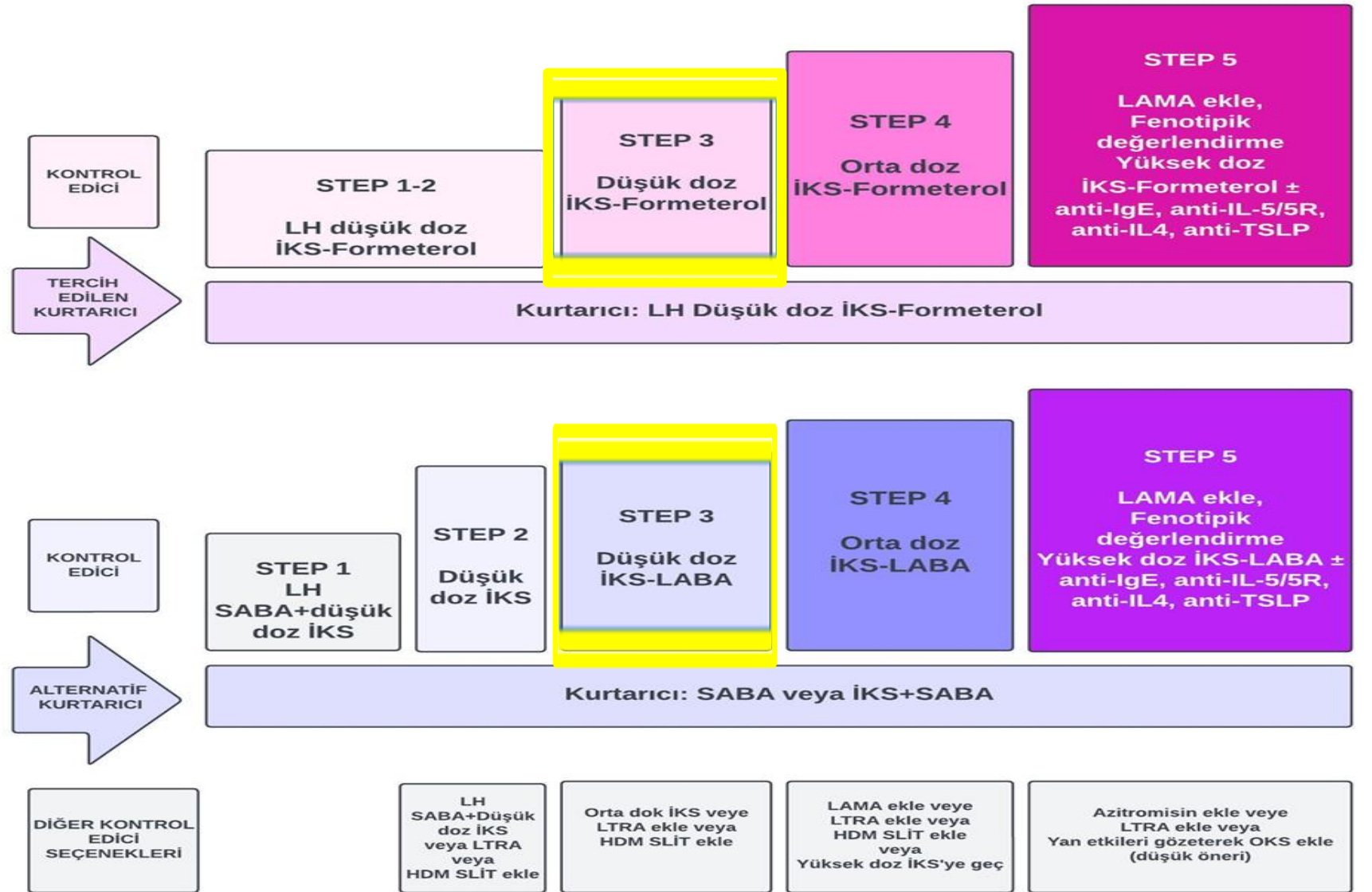
Protokol:511586

Astım semptom kontrolü			Astım semptom kontrol seviyesi		
Son 4 hafta içinde			Kontrol altında	Kısmi kontrol	Kontrolsüz
Haftada ikiden fazla gündüz semptomları	Evet	Hayır	Bu bulgulardan hiçbiri yok	1-2 tanesi var	3-4 tanesi var
Astım nedeniyle gece uyanması	Evet	Hayır			
Haftada ikiden fazla kurtarıcı SABA kullanımı	Evet	Hayır			
Astıma bağlı aktivite kısıtlılığı	Evet	Hayır			

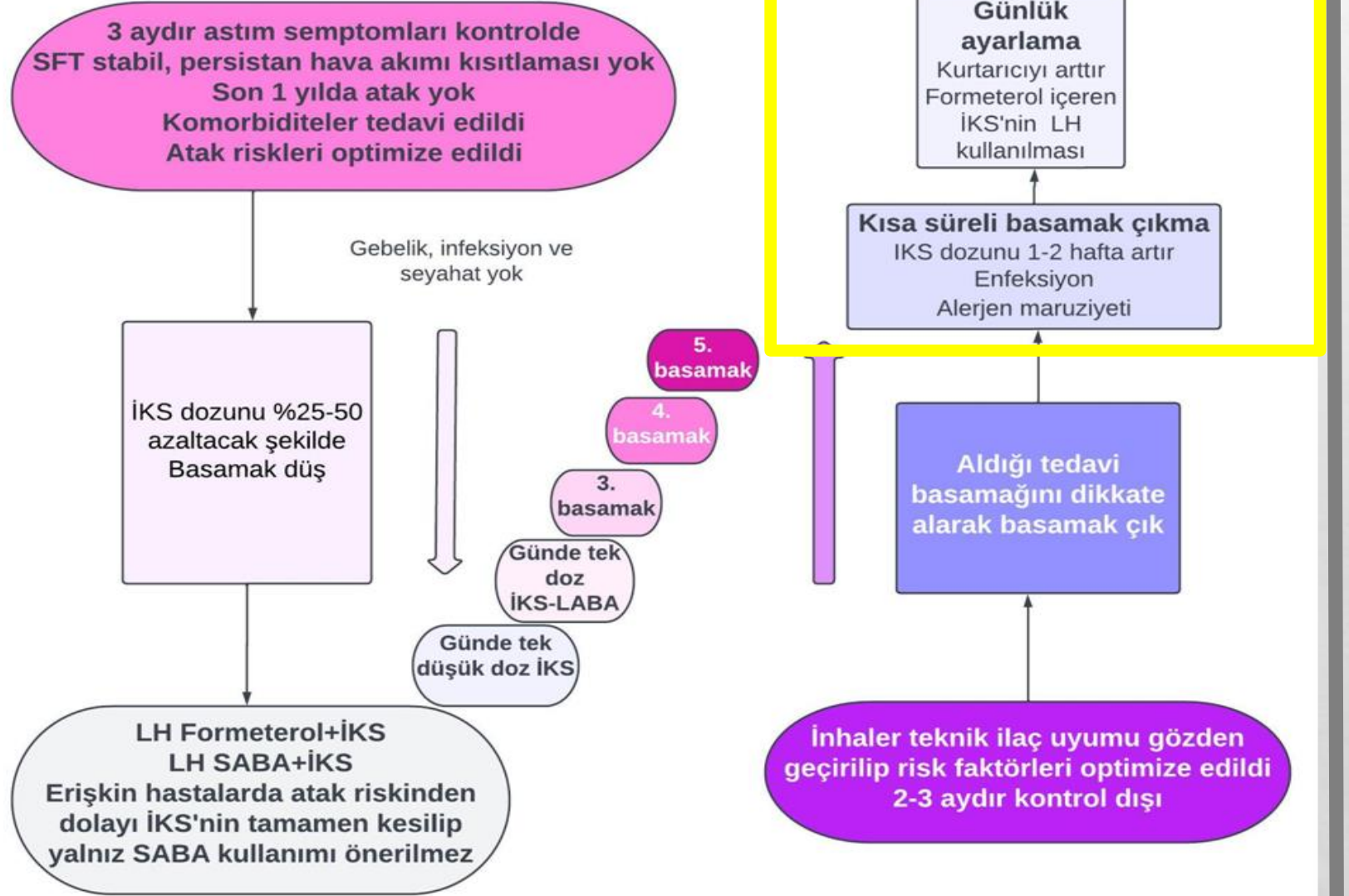
ASTIMDA BASAMAK TEDAVİSİ



BASMAK TEDAVİSİ GINA 2023



ASTIMDA BASAMAK TEDAVİSİ



Astımın etkin bir şekilde hasta tarafından kişisel yönetimi için gerekli koşullar

Kişiye özel hazırlanmış 'Yazılı Astım Eylem Planı'na' sahip olmak
Semptomların ve /veya akciğer fonksiyonlarının hasta tarafından kişisel olarak izlenmesi

Düzenli tıbbi değerlendirme

★ YAZILI EYLEM PLANI

ERKEN DÖNEM-HAFİF ATAKLAR

Kurtarıcıyı arttır
Kontrol ediciyi arttır
2 gün boyunca normal aktivite kısıtlamasına neden olan klinik yakınmalar devam ederse
PEF'de $>20\%$ düşme olursa

GEÇ DÖNEM-AĞIR ATAKLAR

PEF/FEV1 $<60\%$ veya 48 saat sonra semptomlar düzelmemişse
Kurtarıcıya devam
Kontrol ediciye devam
40-50 mg/gün metilprednizolon ekle
Hekim/hastane başvurusu

ALMAKTA ALDIĞI TEDAVİYE GÖRE KURTARICI VE KONTROL EDİCİ TEDAVİYİ ARTTIRMA

HASTANIN ALMAKTA OLDUĞU TEDAVİ	ASTIM KÖTÜLEŞMESİNDE KISA SÜRELİ DEĞİŞİKLİK	KANIT DÜZEYİ
Kurtarıcı kullanımını artırır		
Düşük doz İKS-formoterol (AIR)	İhtiyaca göre İKS-formoterol kullanım sıklığını artırır	A
Kısa etkili beta-agonist SABA	SABA kullanım sıklığını artırır, MDI için spacer ekle	A
Kontrol edici tedaviyi artırır		
Düzenli ve gerektiğinde İKS-formoterol (MART)	Düzenli İKS-formoterole devam et ve ihtiyaç halinde İKS-formoterolü artır Budesonid kombinasyonunda Formeterol için maksimum günlük ölçülen doz 72 mcg, akciğere ulaşan doz 54 mcg Beklometazon kombinasyonunda Formeterol için maksimum günlük ölçülen doz 48 mcg, akciğere ulaşan doz 36 mcg olacak şekilde ayarlanır	A
Düzenli İKS, gerektiğinde SABA	İKS'yi dört katına çık	B
Düzenli İKS-formoterol, gerektiğinde SABA	İKS-formoterol'ü dört katına çık	B
Düzenli İKS-diğer LABA gerektiğinde SABA	Daha yüksek doz başka bir İKS-LABA kombinasyonuna geç veya ayrı olarak dört kat artacak şekilde ilave İKS ekle	B D
Oral kortikosteroid ekle, hekimini ara		
OKS	Ağır atak durumunda (PEF/FEV1 <%60 beklenenin veya kişisel en iyi değerini) veya 48 saat içinde tedaviye yanıt yoksa OKS ekle	A
	40-50 mg/gün prednizolon ya da eş değeri 5-7 gün	D
	İki haftadan kısa süreli kullanımlarda azaltarak kesmeye gerek yok	B

AİR ve MART dozları

**AİR (Anti-inflammatuar rahatlatıcı)
=anti-enflamatuar rahatlatıcı)**

**MART
(Maintenance and reliever
=idame ve kurtarıcı)**

Formoterol

Akciğere ulaşan doz 1 pufda: 4,5 mcg
(Önerilen günlük maksimum akciğere ulaşan doz
54 mcg
=12 puf
Ölçülen doz 1 pufda 6 mcg
(Önerilen günlük maksimum ölçülen doz: 72 mcg)
=12 puf

Budesonid

Akciğere ulaşan doz 1 pufda: 160 mcg
Ölçülen doz 1 pufda: 200 mcg
Maksimum günlük ölçülen doz 1600 mcg=8 puf

*Formoterol için günlük 12 pufa kadar izin olsa da
maksimum budesonid dozu 1600 mcg'yi
aştığından
(200x12=2400 mcg)

**Formoterol+Budesonid günlük 8 pufa kadar
önerilir**

*Ülkemizde henüz AİR için geri ödeme yoktur.
**Beklometazon içeren formoterolün AİR tedavisinde
kullanımı için yeterli kanıt yok

Budesonid+Formoterol

**MART=4x2 olarak geri ödeme
kapsamında**

Formoterol

Ölçülen doz 1 pufda 6 mcg
(Önerilen günlük maksimum ölçülen doz:
48 mcg)
=8 puf
Önerilen günlük maksimum akciğere
ulaşan doz 36 mcg

Beklometazon

Ölçülen doz 1 pufda: 100 mcg
Önerilen maksimum günlük ölçülen doz
800 mcg
=8 puf

**3. Basamaktan itibaren
MART tedavisinde
4x2 olarak geri ödeme kapsamında**

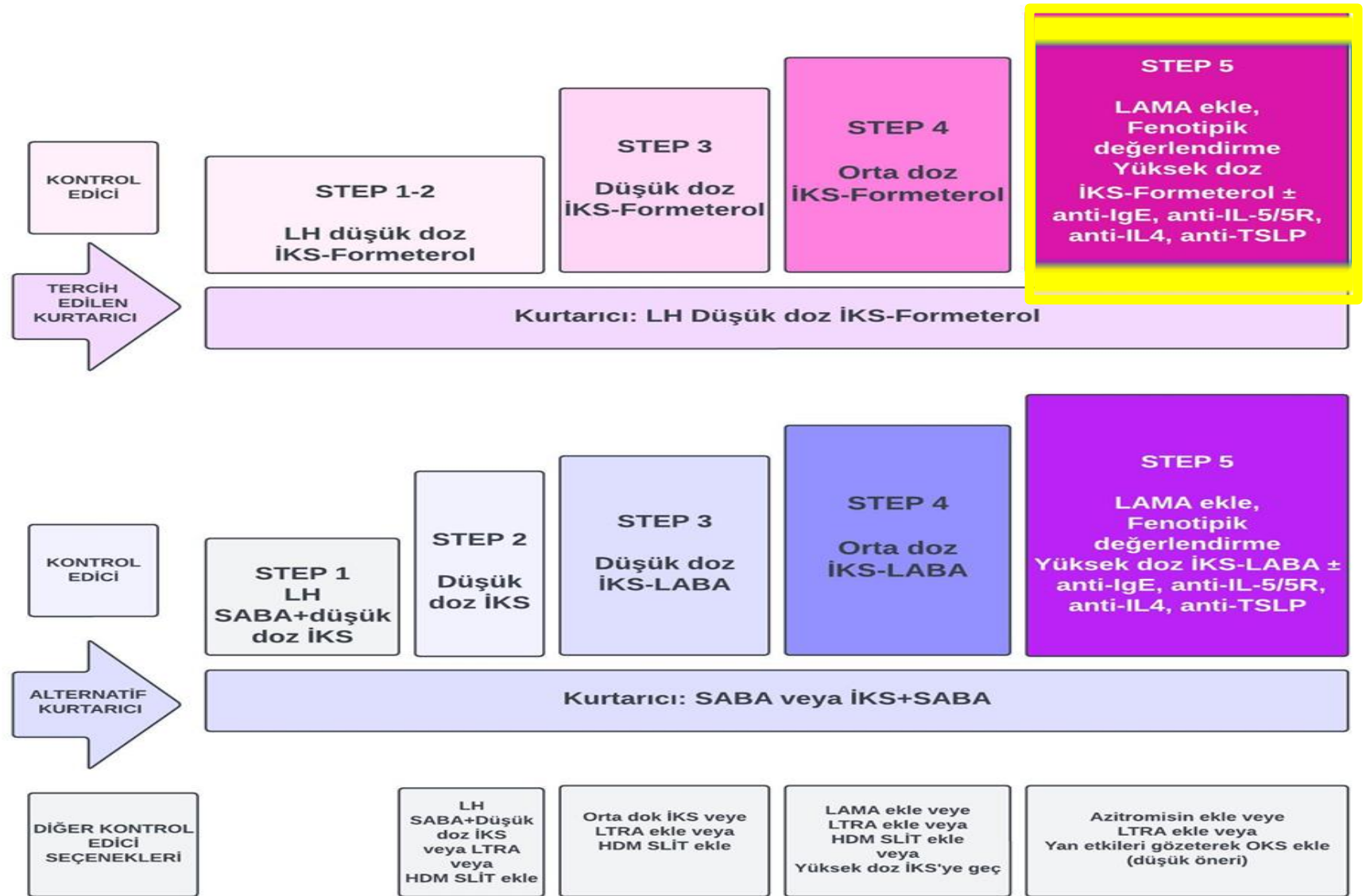
İKS DOZLARI

Yetişkin veya adölesan (12 yaş ve üzeri)				
İnhale Kortikosteroid	Toplam günlük İKS dozu (mcg)			
	Düşük	Orta	Yüksek	Maksimum
Beklometazon dipropionat (pMDI, standart partikül, HFA)	200-500	>500-1000	>1000	2000
Beklometazon dipropionat (DPI veya pMDI, ekstra ince partikül, HFA)	100-200	>200-400	>400	800
Budesonid (DPI veya pMDI, standart partikül, HFA)	200-400	>400-800	>800	1600
Siklesonid (pMDI, ekstra ince partikül, HFA)	80-160	>160-320	>320	640
Flutikazon furoat (DPI)	100		200	
Flutikazon propiyonat (DPI)	100-250	>250-500	>500	1000
Flutikazon propiyonat (pMDI, standart partikül, HFA)	100-250	>250-500	>500	1000
Mometazon furoat (DPI)	DPI cihazına bağlı			
Mometazon furoat (pMDI, standart partikül, HFA)	200-400		>400	

TEDAVİ

- **BUDESONİD + FORMETEROL GÜNDE 12 PUFA KADAR ÇIKMIŞ 2 GÜNDÜR DÜZELME YOK**
- **MAKSİMUM 12 PUF SGK ÖDEMESİ 8 PUF**
- **3*2 VE KURTARICI OLARAK (MART) EKLENDİ**

BASMAK TEDAVİSİ GINA 2023



TANIYI TEKRAR GÖZDEN GEÇİR



**PARANAZAL SİNÜS BT:
NAZAL POLİP**

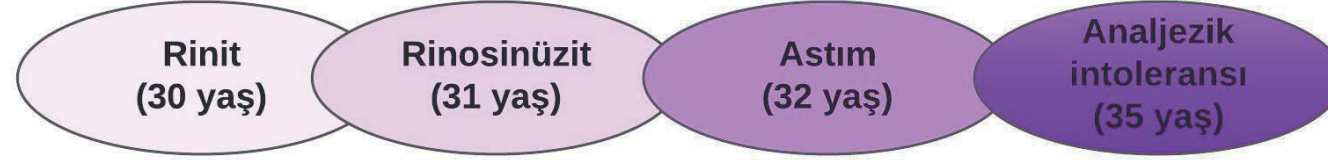


ASTİM?



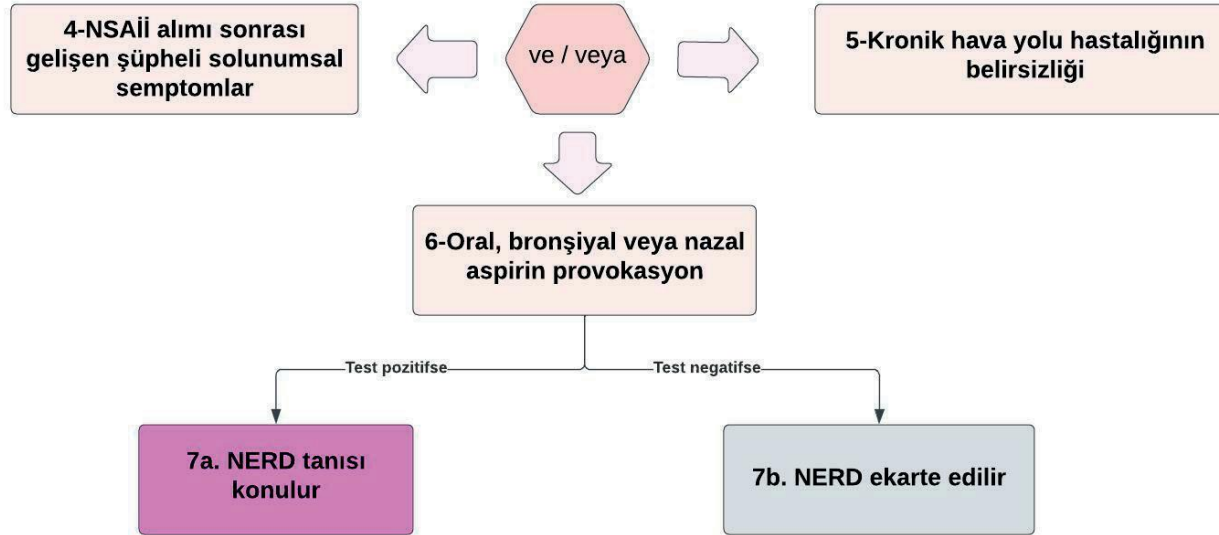
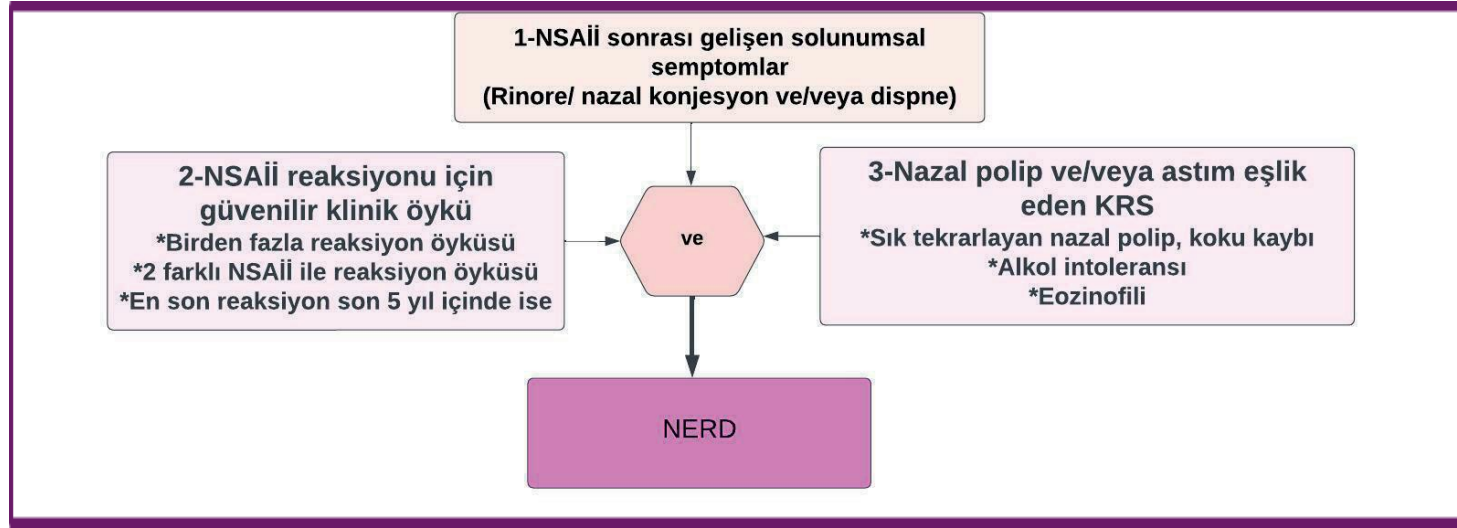
NSAİİ HSR

NSAİİ ile Alevlenen Hava Yolu Hastalığı (NERD) Doğal Seyri



NERD Tanısı Düşünülmesi Gereken Durumlar

1. Aspirin veya diğer NSAİİ grubu ilaçların kullanımı sonrası gelişmiş astım atağı varlığı
2. Nazal polip varlığı
3. İnatçı nazal konjesyon, akıntı, beraberinde negatif spesifik IgE varlığı
4. Sinüs bilgisayarlı tomografide sinüslerde total veya totale yakın opasifikasyonlar
5. Acil başvurusu, entübasyon ya da yoğun bakım gerektiren hızlı gelişen ağır astım atağı öyküsü



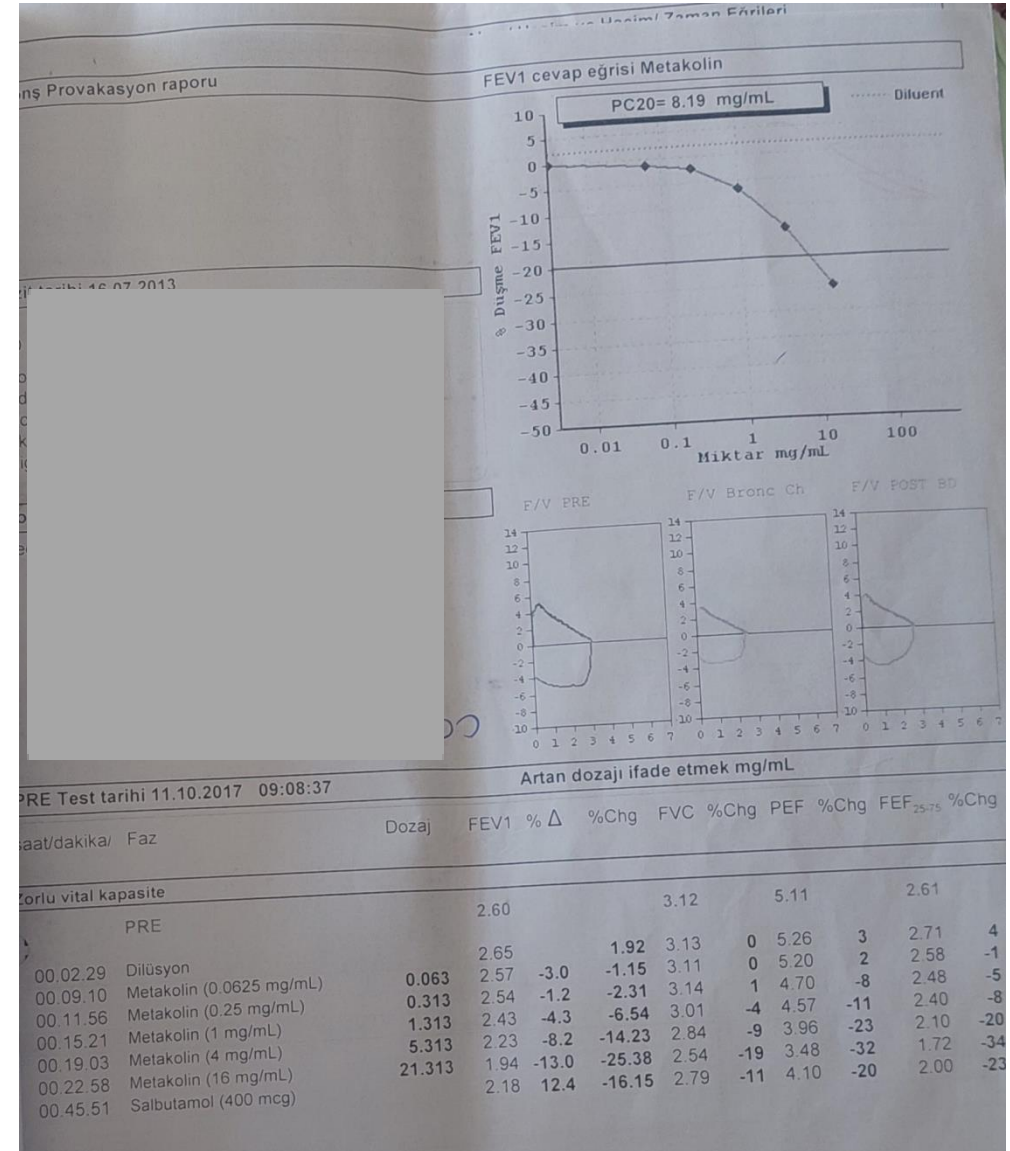
NERD YÖNETİMİ

**Alternatif Kısmi
Selektif Cox2
İnhibitörü Meloksikam
İle Oral Provakasyon
Negatif**

**Hasta aspirin
desensitizasyonunu
kabul etmedi. Gıs
semptomlarını
artırıyor.**

**Nazal Polipektomi İçin
KBB Önerildi**

METAKOLİN İLE BRONKOPROVAKASYON PC20: 8.19 MG/ML



MAKSİMUM ASTİM KONTROLÜ

GÜNCEL KONTROL

Semptomlar

Solunum
fonksiyonları

GELECEK RİSK

Ataklar

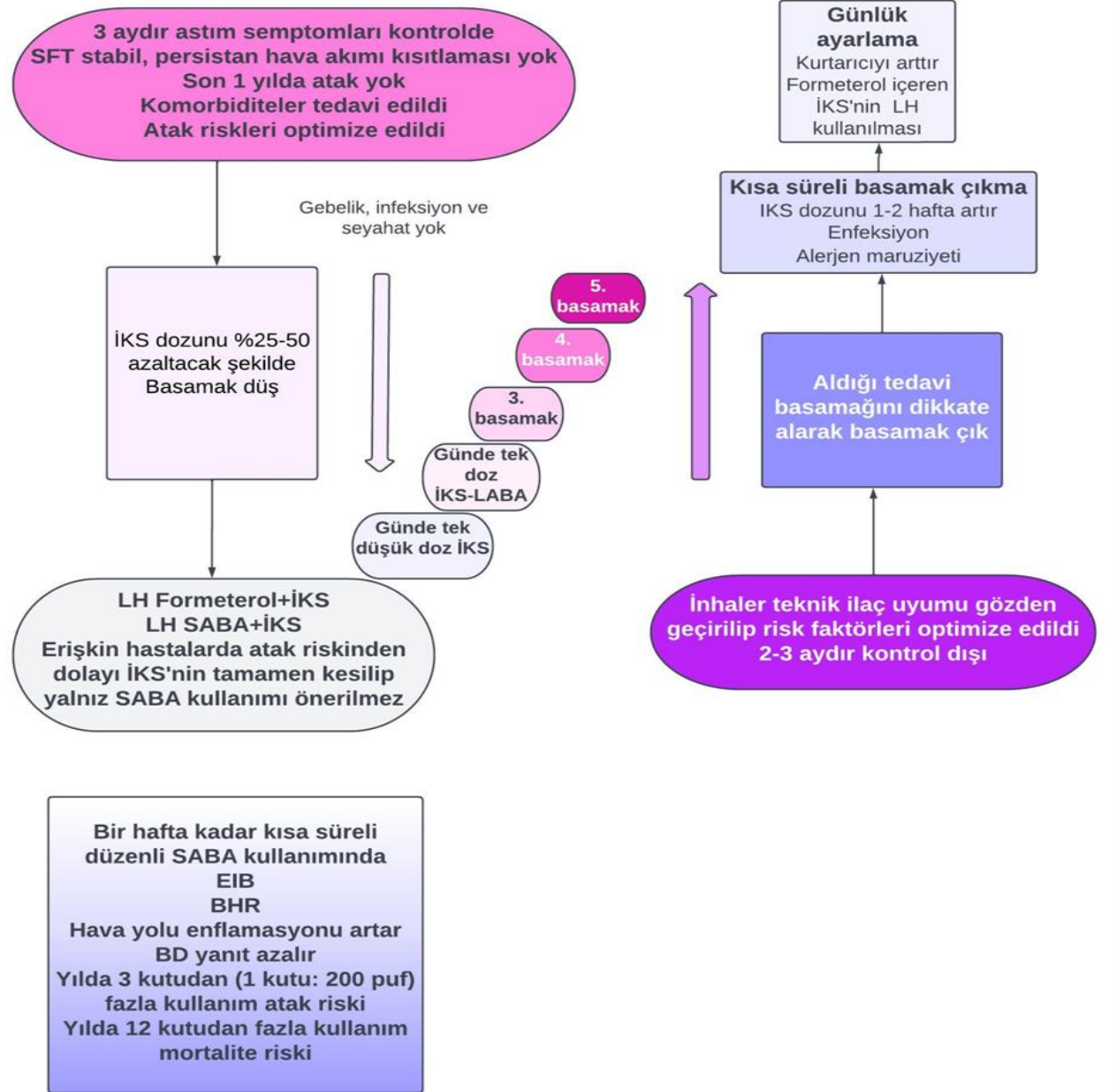
Yan etki



**3 AYDIR KONTROLDE OLAN HASTA
TAKİP**



ASTIMDA BASAMAK TEDAVİSİ



***SGK: 8 PUF: 4X2
BUDESONİD+FORMETEROL İÇİN
MAKSİMUM 12 PUF**

BASAMAK DÜŞERİM

FORMETEROL+BUDESONİDE (160/4.5) 3X2 + LH (MAKSİMUM 8-12 PUF)*

FORMETEROL+BUDESONİDE (160/4.5) 2X2 LH (MAKSİMUM 8-12 PUF)*

FORMETEROL+BUDESONİDE (160/4.5) 2X1 LH (MAKSİMUM 8-12 PUF) *

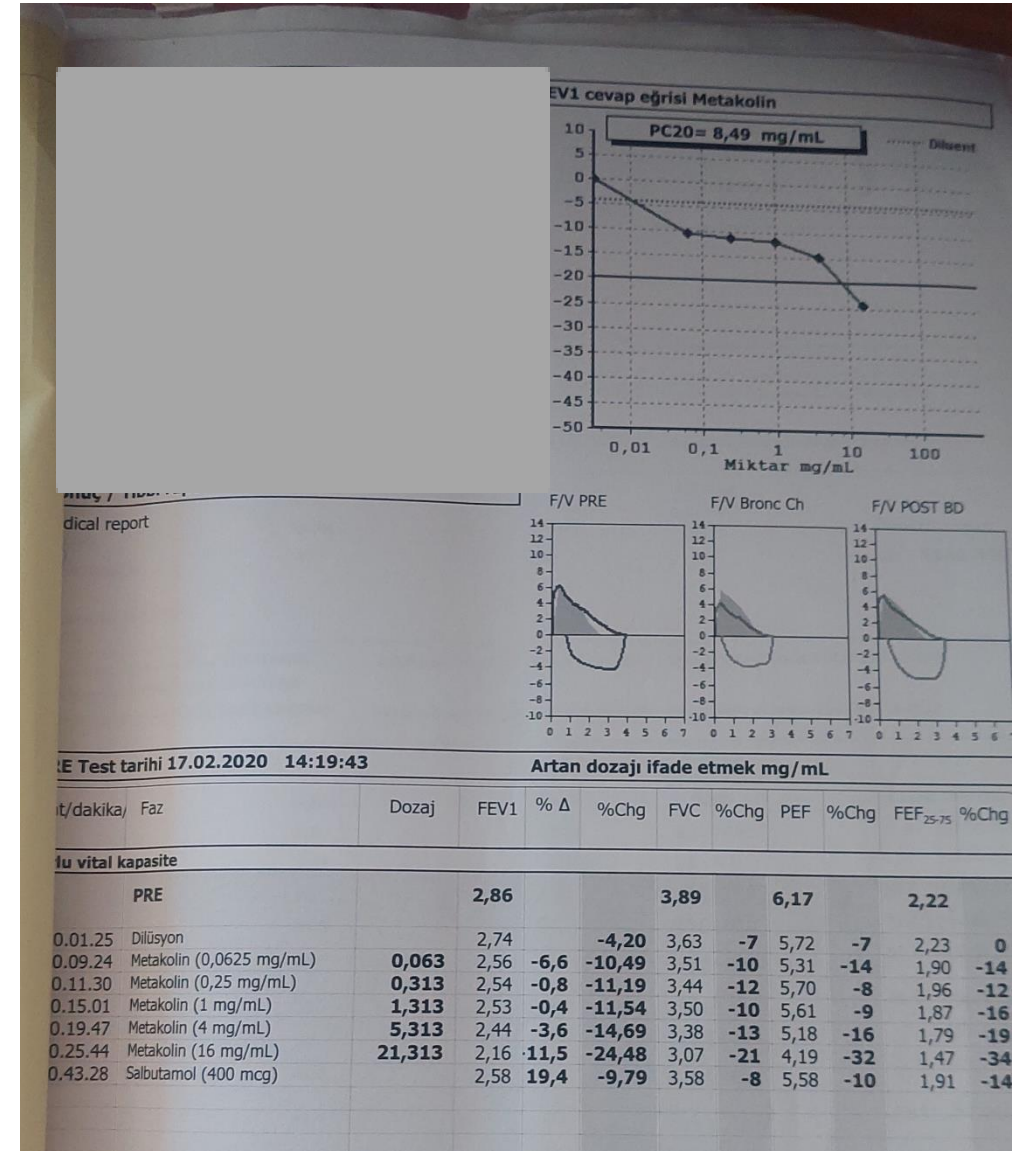
FORMETEROL+BUDESONİDE (160/4.5) 1X1 LH (MAKSİMUM 8-12 PUF)*

FORMETEROL+BUDESONİDE (160/4.5) LH (MAKSİMUM 8-12 PUF)*



EN DÜŞÜK BASAMAK GEREKTİĞİNDE FOMETEROL+IKS

SCIT SONRASI 7. YIL (2020) BPT:PC 20:8.49 MG/ML



Can development of asthma and bronchial hyperreactivity be reduced by subcutaneous immunotherapy in adult patients with allergic rhinitis?

Fatma Merve TEPETAM^{1,*}, Cihan ÖRÇEN², Zeynep Ferhan ÖZŞEKER³, Dildar DUMAN⁴, Sema SARAÇ⁴

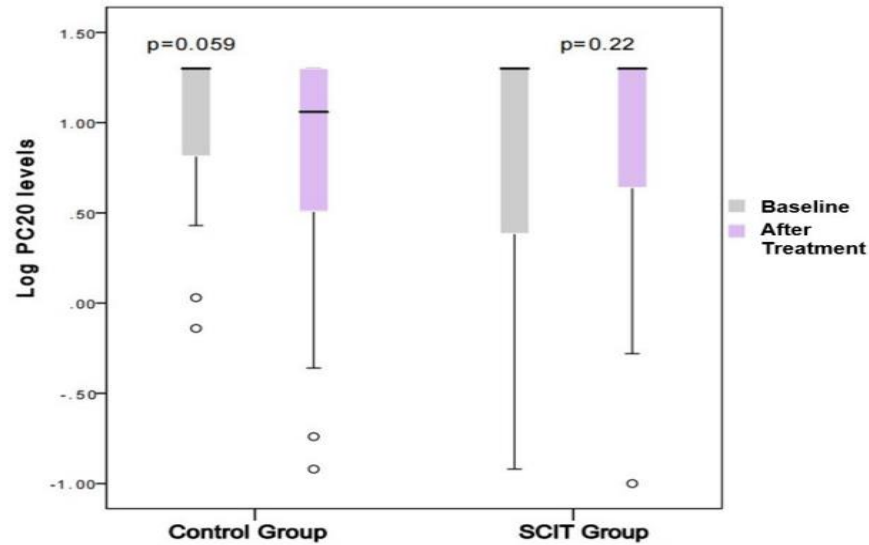


Figure 3. Changes in log PC20 levels after treatment in the SCIT and control groups. Since the Log PC20 is normally distributed the paired t-test was used for posttreatment changes. Abbreviations: SCIT, subcutaneous immunotherapy; PC20, methacholine challenge that is a provocative concentration causing a 20% fall in FEV1.

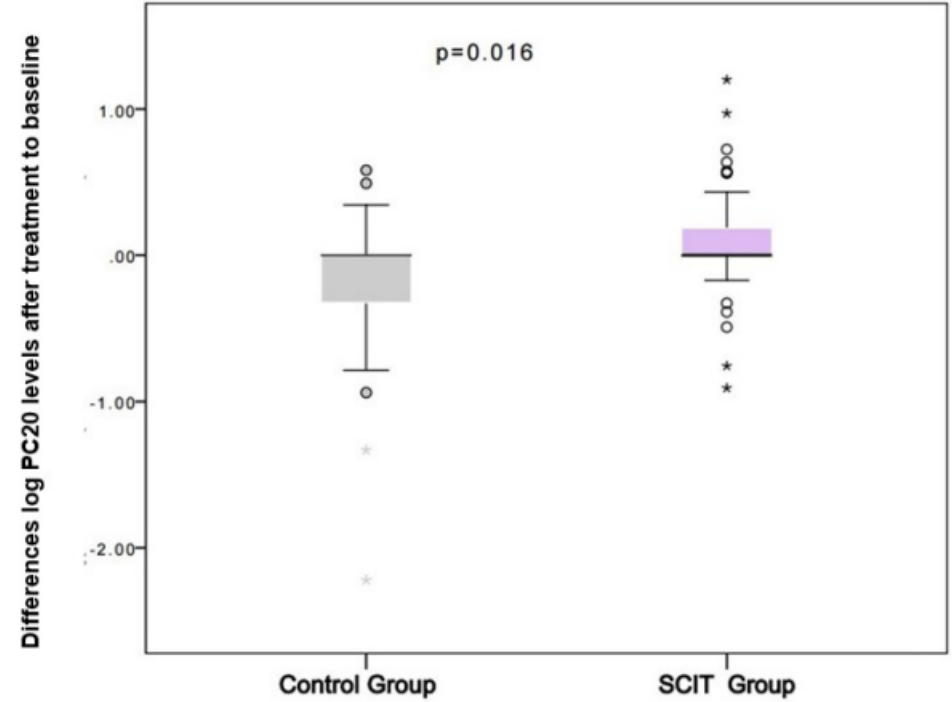
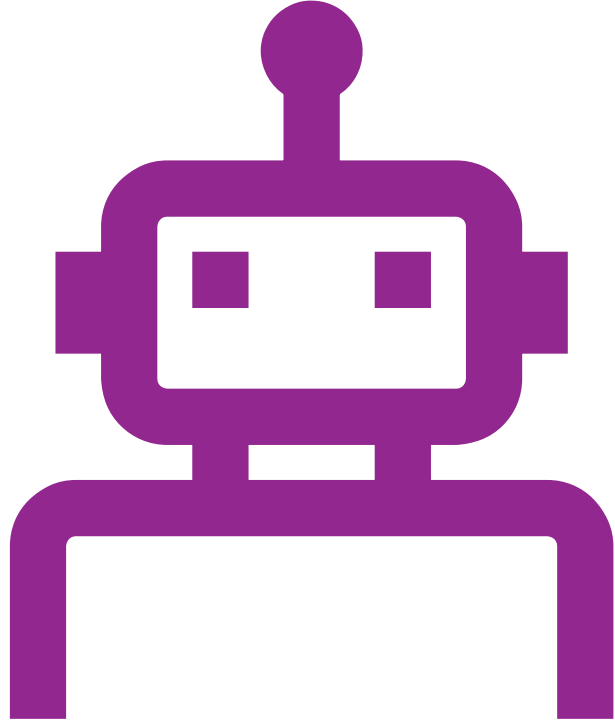


Figure 4. Comparison of differences in log PC20 levels from baseline to posttreatment between the SCIT and control group.

Independent samples t-test was used.

Abbreviations: SCIT, subcutaneous immunotherapy; PC20, methacholine challenge that is a provocative concentration causing a 20% fall in FEV1; log PC20, since the distribution of PC20 was not normal, unmeasured values were recorded as 20 mg/mL and calculated as the logarithm.



OLGU-2

- **AT**
- **21 YAŞ , ERKEK HASTA**
- **1 YAŞINDAN BERİ EFORLA İRRİTANLARLA ARTAN ND, HIRILTI, ÖKSÜRÜK, GÖĞÜSTE BASKI, KOYU YAPIŞKAN BALGAM**
- **SİGARA VEYA MESLEKİ –BIOMASS MARUZİYET YOK**
- **HAYVAN BESLEMİYOR RUTUBET-KÜF MARUZİYETİ YOK**
- **A.RİNİT VAR (MİTE DUYARLI)**
- **GER, SİNÜZİT, NAZAL POLİP, OSA YOK**

SFT

FEV1/FVC: %52.2

FEV1: 0.71 L %15

FVC: 1.36 %25

DAHA ÖNCEKİ FVC: 1.57

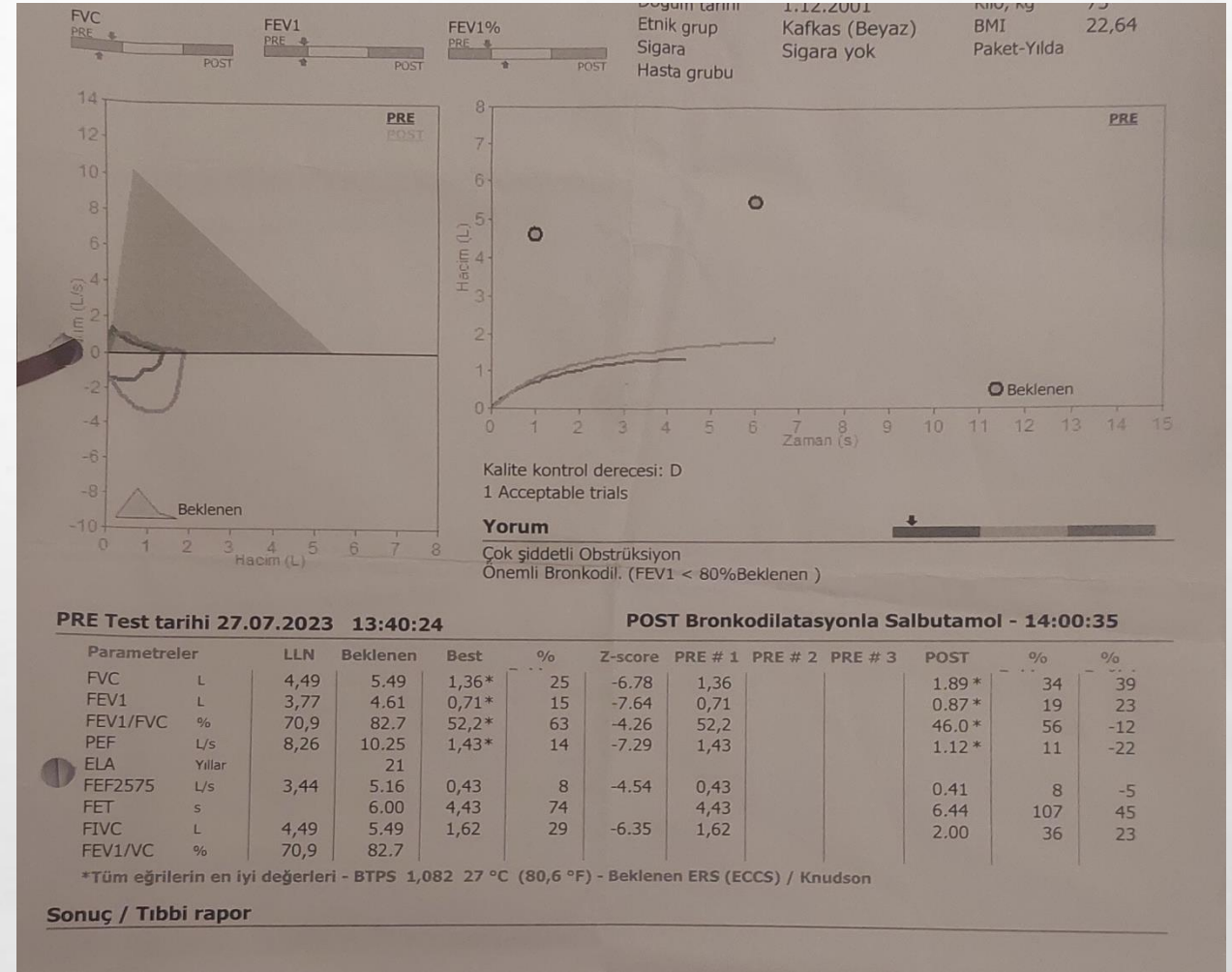
REV: 160 mL, %23

FET: Force ekspiratuar time pre:

4.43 sn; post: 6.44 sn

KABUL EDİLEBİLİR DEĞİL

KULLANILABİLİR KRİTERİ



TETKİKLER

- **TOTAL IGE: 589-603 IU/ML**
- **EOZİNOFİL 80-130 /UL (E NABİZ SON 1-2 YIL)**
- **ENA-ANCA NEGATİFİ**
- **İMMUN YETMEZLİK AÇISINDAN AKRABA EVLİLİĞİ –KARDEŞ ÖLÜMÜ YOK IGG, A, M VE SUBGRUPLAR NORMAL, AŞI YANITLARI, LENFOSİT ALT GRUPLARI İZOHEMAGLUTİNİN İSTENDİ**
- **ALFA1 ANTRİSİN DÜZEYİ NORMAL GEN İSTENDİ**

ALERJİ NOTLARI

Yorum	Sonuç;
	Küf paneli
	358 Küf mucar
	360 Gibberella Pulicaris
	356 mold mix B
	354 Penecilius
	357 Bipdavis
	359 Epiccumugnum
	353 Botrys
	348 Aspergillus
	318 Alternia
	M:
	P:

AKT: 6

ATAK: OMALİZUMAB ÖNCESİ

- AYDA 2 ACİL BAŞVUSURUSU
- 2 KERE YATIŞ

OMALİZUMAB SONRASI (2021 DEN BU YANA)

- YATIŞ YOK
- 3 kere 3-4 ay boyunca steroid kürü

Getirmesini istediğimiz önceki tetkikler 2021 eoznofil: 780 / μ L

İnhalen alerjenler ve Küf prick paneli negatif

Sp iye aspergillus, candida, mould mix negatif

Paranasal bt: mukozal kalınlaşmalar, septum deviasyonu



RADYOLOJİ 5 MM KESİT





RADYOLOJİ 1 MM KESİT



ABPA RADYOLOJİ

- **PERİBRONŞİAL KALINLAŞMA**
 - **TREN RAYI GÖRÜNÜMÜ**
- **TUBULER (SİLENDİRİK BRONŞEKTAZİ)**
- **VARİKÖZ BRONŞEKTAZİ**
- **SAKKÜLER (KİSTİK) BRONŞEKTAZİ**

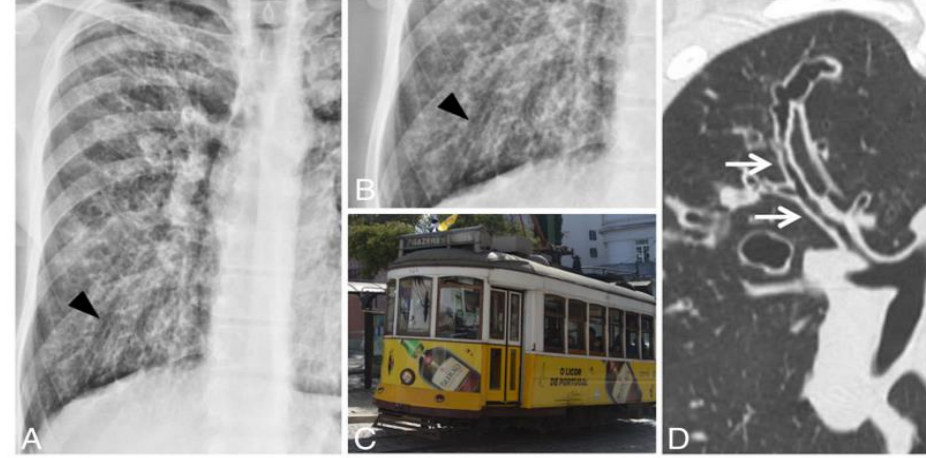
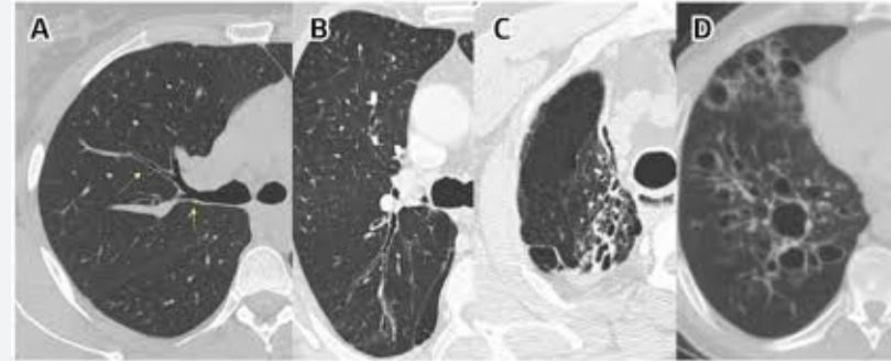


Fig. 34 Tram track sign. The tram track sign may be explained by the presence of thickened bronchial branches on radiographs (black arrowheads in **a** and **b**), which reproduce a "tram line" appearance clearly shown in **c**. In **d**, the same appearance could be also described in a CT of a patient with cystic fibrosis: the coronal CT image shows thickened bronchial branches (cylindrical bronchiectasis)

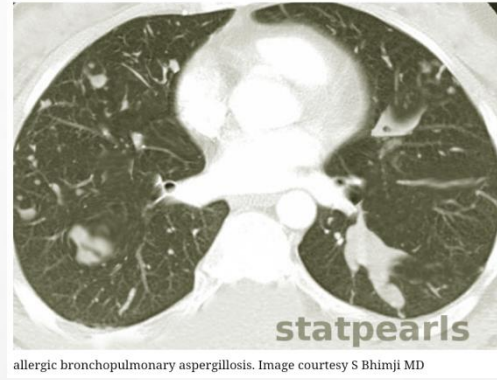
Bronşektazide Radyolojik Bulgular



Resim 2. normal bronş ve bronşektazi BT görünümü (a) normal bronşiyal yapı (b) tubüler (c) variköz (d) kistik bronşektazi

ABPA RADYOLOJİ

- **MUKUS TIKACI**
 - **DİŞ MACUNU**
 - **ELDİVEN PARMAĞI GÖRÜNÜMÜ**
 - **YÜKSEK ATENUASYONLU MUKUS (HAM)**
- **KÜÇÜK HAVA YOLLARININ ANORMALLİKLERİ**
BRONŞIOLEKTAZİ
 - **SENTRİLOBULER NODÜLLER**
 - **TOMURCUKLANMIŞ AĞAÇ GÖRÜNÜMÜ**



allergic bronchopulmonary aspergillosis. Image courtesy S Bhimji MD

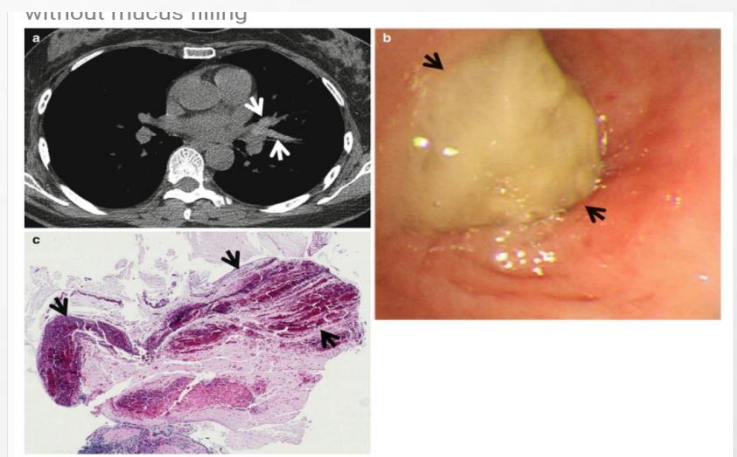


Fig. 10.5

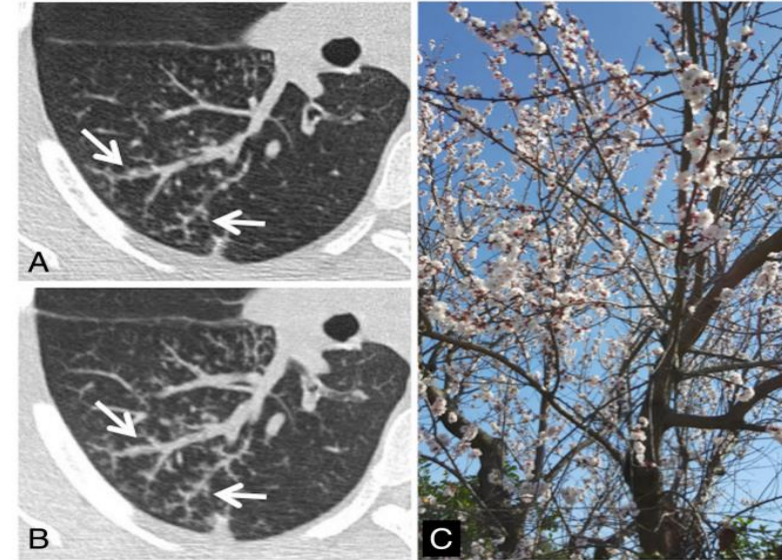


Fig. 33 Tree-in bud sign. Small centrilobular nodularities and linear ramifications (white arrows in **a** and **b**) may be appreciated in the right lower lobe of a patient with cough and fever; these CT findings—which show the typical appearance of tree-in-bud—are related to the presence of inflammatory bronchiolitis. This tree-in-bud appearance is a morphological pattern that resembles a flowering tree (**c**)

ABPA RADYOLOJİ

- **MOZAİK ATENUASYON**

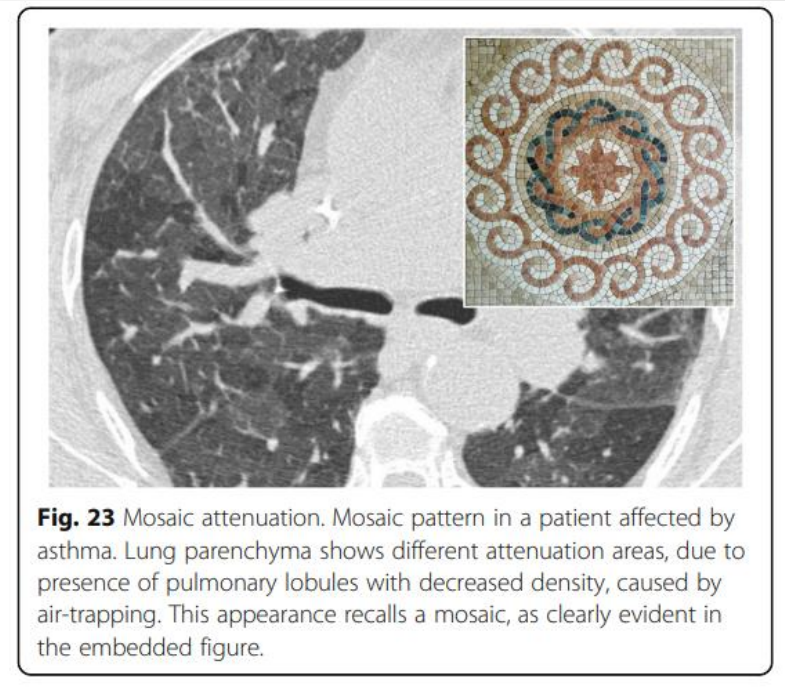


Fig. 23 Mosaic attenuation. Mosaic pattern in a patient affected by asthma. Lung parenchyma shows different attenuation areas, due to presence of pulmonary lobules with decreased density, caused by air-trapping. This appearance recalls a mosaic, as clearly evident in the embedded figure.

BRONKOSKOPI

NORMAL

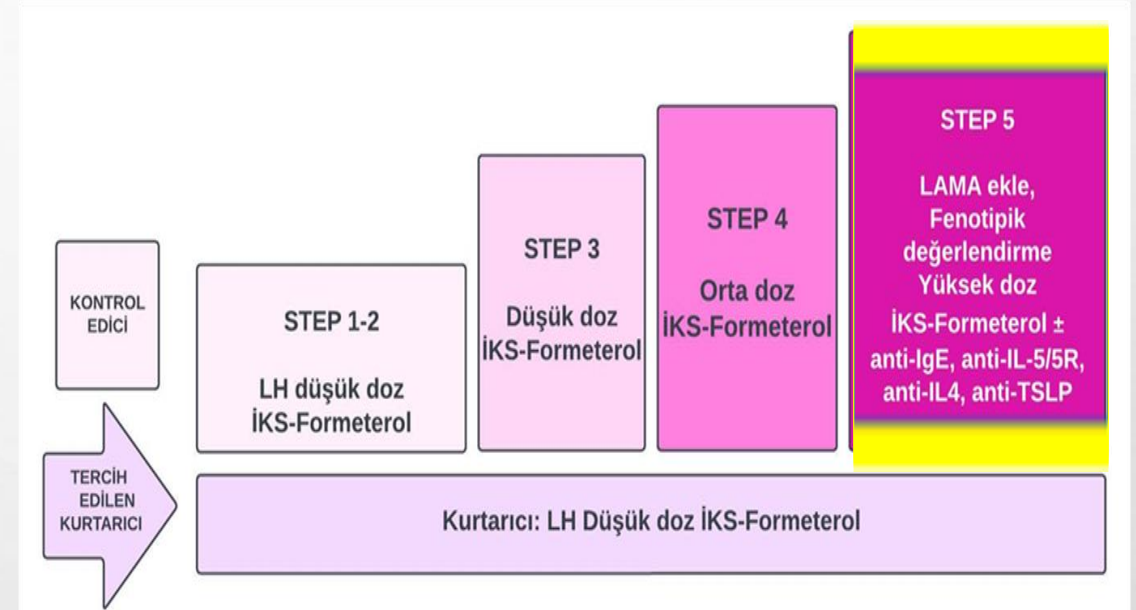
SİTOLOJİ NORMAL

LAVAJ ARB NEGATİF

GALAKTOMANNAN NEGATİF

ALMAKTA OLDUĞU TEDAVİ BASAMAĐI

- Formeterol+beclometazon 3x2
(ve LH, maksimum 8 puf)
- Tiotropium 1x1
- Montelukast+levosetrazin 1x1
- Nazal flutikazon prop. 2x2
- Omalizumab 2021 den beri
14 günde bir 450 mg



**ABPM
TERMOTOLERAN
KÜF MANTARI
SPESİFİK İGE
VEYA İG G**

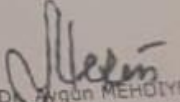
Solunum sistemide kolonize olmaya potansiyel vücut ısısında
üreyebilen (termotolerant) mantarlar
Aspergillus Niger, Aspergillus Versicolor, Aspergillus Flavus
Candida spp.
Penicillium

ASPERGILLUS NIGER SP IGE POZITIF

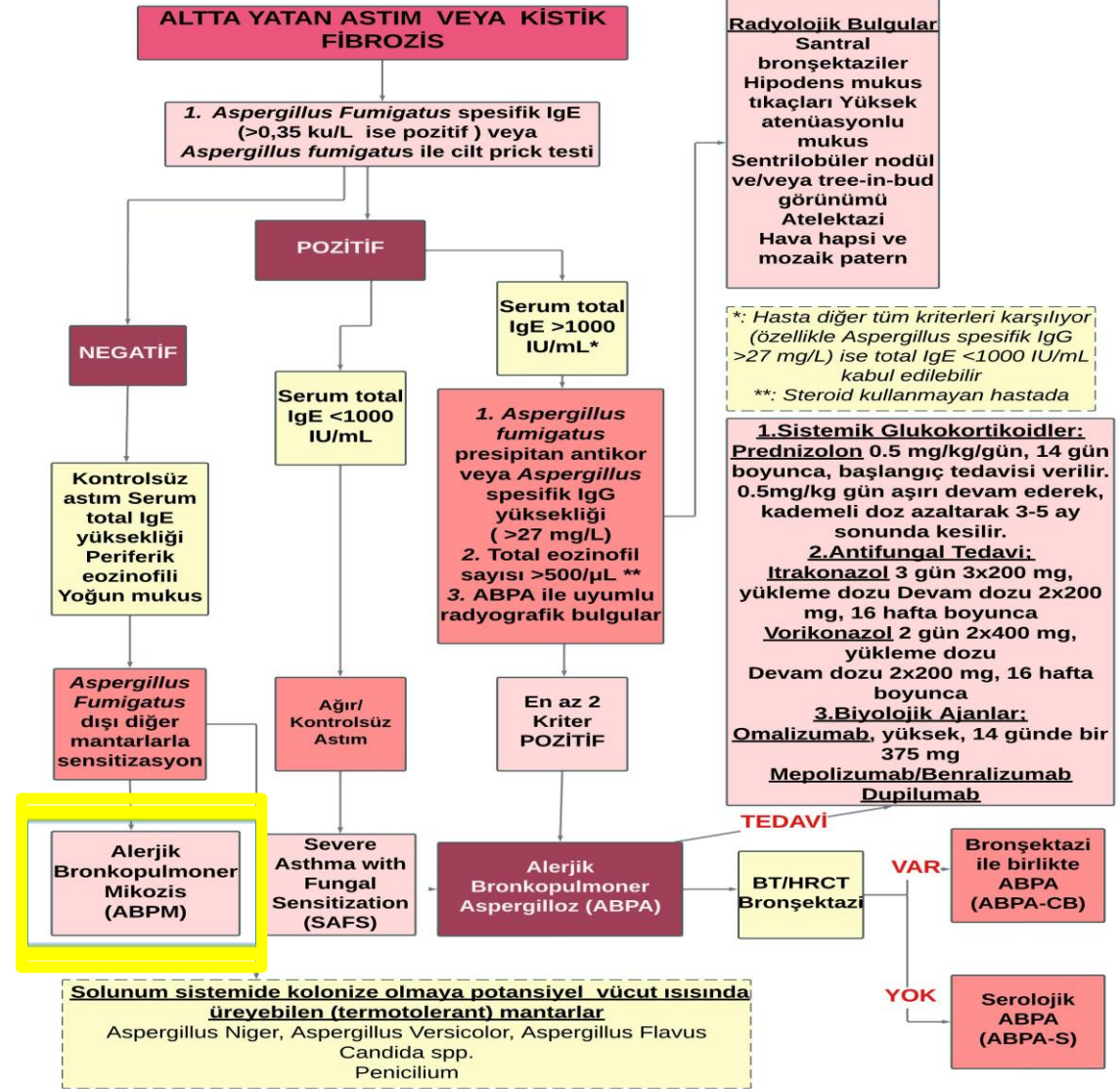
Kimlik No		İstek Yapan Doktor	FATMA MERVE TEPETAM
Hasta Adı		Tetkik İstem Tarihi	16.08.2023 12:19
Cinsiyet		Numune Alım Tarihi	16.08.2023 12:26
Doğum Tarihi		Numune Kabul Tarihi	16.08.2023 13:11
Rapor No	3]	Rapor Onay Tarihi	23.08.2023 15:43
Örnek No		Dosya No	1048043
Numune Türü		Numune Alım Yeri	

Test	Sonuç	Birim	Referans Aralık	Eski Sonuç
Sp IgE m3 Aspergillus fumigatus	<0.10	KU/L	<0.10	
		Class 0/negatif	<0.10	
		Class 0/Çok düşük	0.10 - 0.34	
		Class 1/düşük pozitif	0.35 - 0.70	
		Class 2/orta derece pozitif	0.71 - 3.50	
		Class 3/yüksek pozitif	3.51 - 17.49	
		Class 4/çok yüksek pozitif	>17.50	
Sp IgE m207 Aspergillus niger	↑ 0.37	KU/L	<0.10	
		Bu test IMD-SYNEVO laboratuvarında çalışılmaktadır.		
		Class 0/negatif	<0.10	
		Class 0/Çok düşük	0.1 - 0.34	
		Class 1/düşük pozitif	0.35 - 0.7	
		Class 2/orta derece pozitif	0.71 - 3.5	
		Class 3/yüksek pozitif	3.51 - 17.5	
		Class 4/çok yüksek pozitif	>17.50	
Sp IgG (FEIA) Gm3 Aspergillus fumigatus	2.80	mg/L	<39	
		Bu test IMD-SYNEVO laboratuvarında çalışılmaktadır.		

Alerjen spesifik IgE sonuçları kesin tanı için tek başına yeterli olmayıp klinik bulgular, deri testleri ve diğer laboratuvar birlikte değerlendirilmelidir. Negatif spesifik IgE sonuçları alerji veya anafilaksi olasılığını dışlamaz. Pozitif saptanan karışım alerjen panel sonuçları, paneldeki bir veya daha fazla alerjen komponentine karşı duyarlı olduğunu göstermekle birlikte tekli test metodları ile teyit edilmesi ve immunoterapi gibi bir tedavi alıyorsa tekli test metodları ile edilmesi gerekir. Karışım alerjen panel sonuçları tekli alerjen test sonuçlarıyla kantitatif olarak karşılaştırılmaz.


Dr. Aygün MEHMETYEVA
Mikrobiyoloji ve Klinik Mikrobiyoloji
805015

TANI ABPM: ALLERJİK BRONKOPULMONER MUKOZİS



TEDAVİ



SPEŞİFİK: İTRAKANAZOL 100 MG

3X2 (600 MG 3 GÜN YÜKLEME)

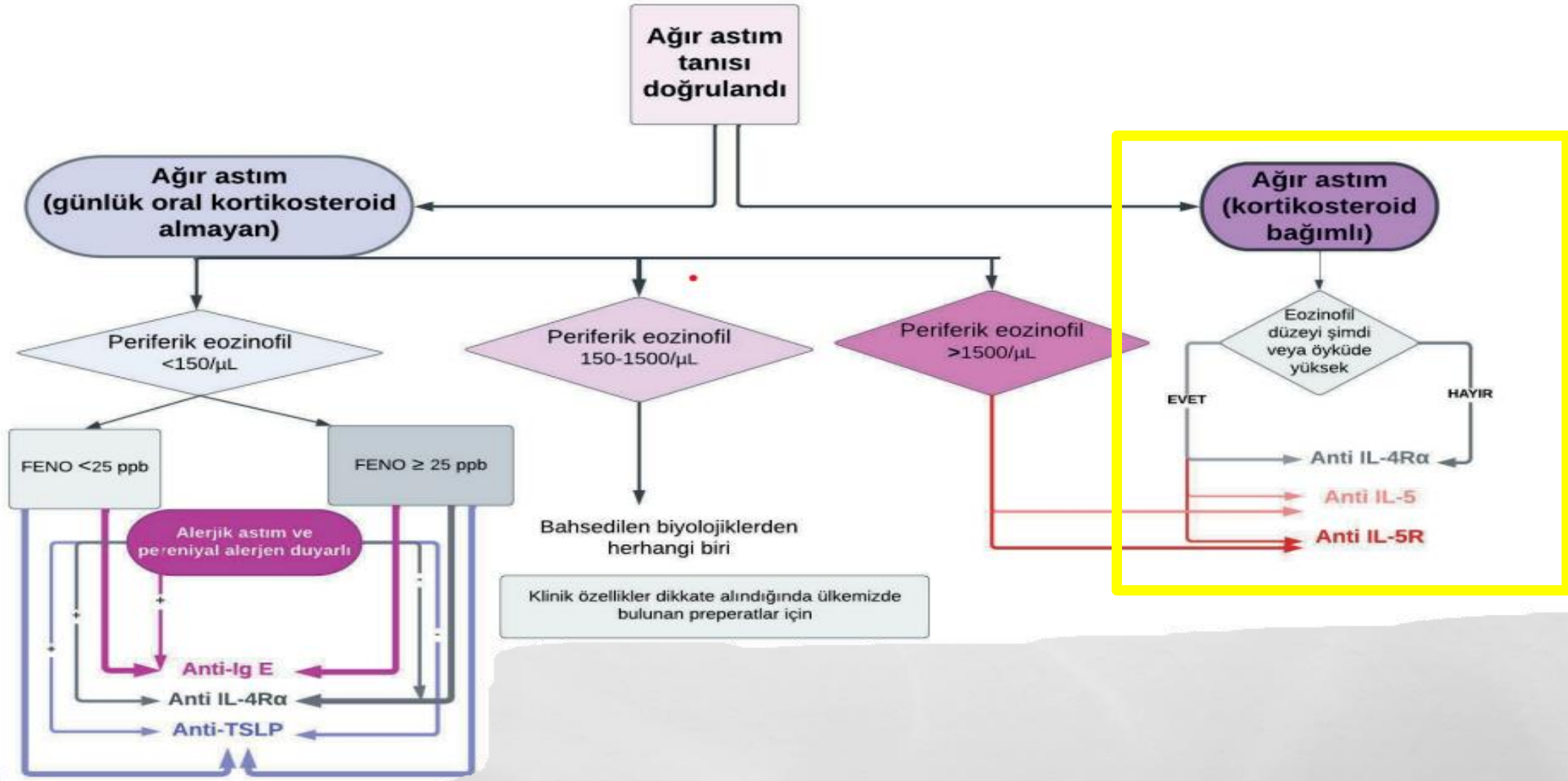
16 HAFTA 2X2 İDAME

16 HAFTA 2X1 İDAME

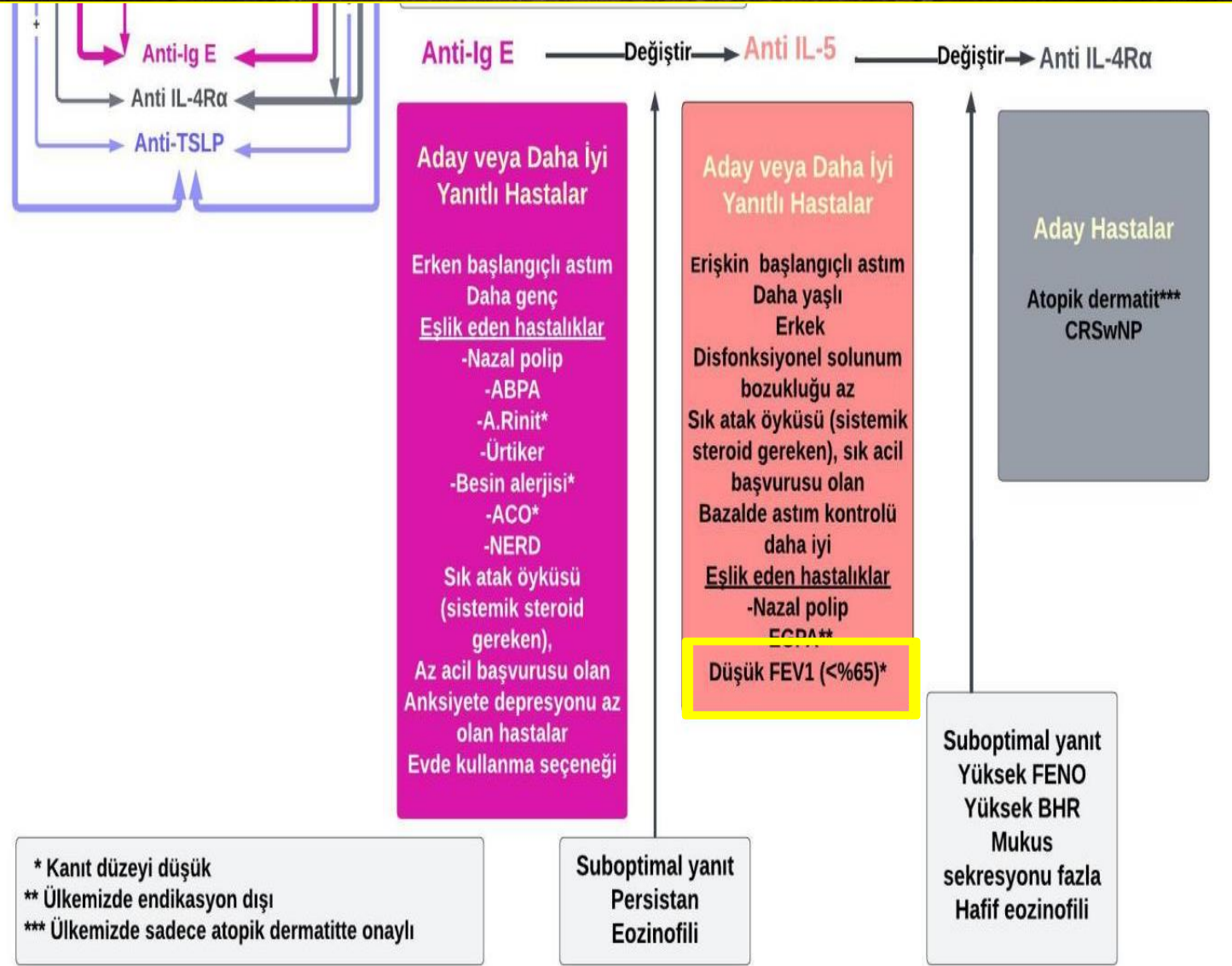


FENOTİPE UYGUN TEDAVİ :

OMALİZUMABDAN MEPOLİZUMABA SWITCH



MEPOLİZUMAB FEV1 DÜŞÜK HASTALADA*



SONUÇ

Allergic Fungal Airway Disease

Rick EM, Woolnough K, Pashley CH, Wardlaw AJ

- **TEKRARLAYAN SFT LERİ**
- **E NABIZDA KAYITLI OLMAYAN EOZİNOFİL DÜZEYLERİ-BT LER**
- **ABPM DE TERMOTOLERAN -SOLUNUM SİSTEMİNE KOLONİZE OLABİLEN ASPERGİLLUS FUMİGATUS DIŞI KÜF PANELİ**
 - **SP IGE , DERİ TESTLERİ, KÜLTÜR?**

A fumigatus is by far the most common thermotolerant fungus associated with all forms of fungal lung disease, although other *Aspergillus* species such as *A niger*, *A flavus*, and *A nidulans* can also play a role [102]. Besides *Aspergillus* species, *C albicans*, *Bipolaris* species, *Schizophyllum commune*, *Curvularia* species, and *Pseudallescheria boydii* have been involved in asthma, although most results are from case reports where disease was confirmed by culture. A convincing case for a causal association is not always made.