

T.C.

İSTANBUL ÜNİVERSİTESİ-CERRAHPAŞA

CERRAHPAŞA TIP FAKÜLTESİ

GÖĞÜS HASTALIKLARI ANABİLİM DALI



**İNHALER EĞİTİMİ VERİLMİŞ ASTİM OLGULARINDA
KONVANSİYONEL FİKS KOMBİNE TEDAVİ İLE İDAME
KURTARICI KOMBİNE TEDAVİNİN ASTİM KONTROLÜ,
TEDAVİ ADHERANSI VE YAŞAM KALİTESİNE
ETKİLERİ**

Dr. Yonca SEKİBAĞ

UZMANLIK TEZİ

Tez Danışmanı: Prof. Dr. Bilun GEMİCİOĞLU

İSTANBUL, 2019

TEŞEKKÜR

Hep en iyisini yapabileceğime inanan ve birlikte çalıştığımız dönemde beni bu yönde sürekli motive eden, tezin her aşamasında desteğini üzerimden eksik etmeyen saygıdeğer danışman hocam Prof. Dr. Bilun Gemicioğlu'na ,

Uzmanlık eğitimime önemli katkılarından dolayı değerli hocalarım Prof.Dr.Sema Umut, Prof.Dr.H.Gül Öngen, Prof.Dr.Nail Yılmaz, Prof.Dr.Birsen Mutlu, Prof.Dr.Cüneyt Tetikçurt, Prof.Dr.Günay Aydın, Prof.Dr.Tunçalp Demir, Prof.Dr.Serdar Erturan, Prof. Dr. Benan Müsellim, Prof. Dr. Zeynep Ferhan Özşeker , Doç. Dr. Şermin Börekçi ve Uzm. Dr. Ersan Atahan'a,

Asistanlığım süresince sadece çalışma arkadaşları olmanın ötesinde dostluklarını da paylaştığım sevgili asistan arkadaşlarım Çiğdem Külahçı, Deniz Öngel Harbiyeli, Emine Karabul ve sevgi ve saygı çerçevesinde çalıştığımız diğer asistan arkadaşlarıma,

Asistanlık eğitimimin ilk 1 yılını geçirdiğim İzmir. Dr. Suat Seren Göğüs Hastalıkları ve Cerrahisi Eğitim Araştırma Hastanesi'nde birlikte çalıştığım hocalarım, uzmanlarım ve asistan arkadaşlarıma,

Aynı ekipte olmaktan ve birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum sevgili hemşire, teknisyen ve sağlık personeli arkadaşlarıma,

Kendi ayaklarım üzerinde durmam için çabalayan, yine de ellerini her daim üzerimde hissettiğim canım aileme,

Her zaman yanımda olan, bu zorlu süreçte de manevi desteğini esirgemeyen yol arkadaşım Habil Sekiabağ'a en içten teşekkürlerimle...

Dr. Yonca Sekiabağ

İÇİNDEKİLER

TEŞEKKÜR	i
İÇİNDEKİLER	ii
TABLolar LİSTESİ	iv
ŞEKİL LİSTESİ	vi
GRAFİKLER LİSTESİ	vi
KISALTMALAR	vii
1. GİRİŞ VE AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER	3
2.1. Astım tanımı	3
2.2. Astım gelişimine yol açan faktörler	3
2.3. Astım tanısı	3
2.4. Astım değerlendirilmesi	5
2.4.1. Astım kontrol araçları	5
2.4.2. Gelecek Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi	6
2.5. Solunum Fonksiyon Testlerinin Astım Kontrolünü Değerlendirmedeki rolü	8
2.6. Astım Ağırliğini Değerlendirme	8
2.7. Astım tedavisinin Genel Prensipleri	9
2.7.1. Kontrol Bazlı Astım Tedavisi	9
2.7.2. Tedavide Kullanılan İlaçlar	10
2.7.3. Başlangıç Tedavisi	10
2.7.4. Basamak Tedavisi	11
2.7.5. Diğer Modifiye Risk Faktörlerinin Tedavisi	16
2.7.6. Diğer Tedaviler	17
2.7.7. Non- Farmakolojik Stratejiler	17
2.8. Kendi Kendine Eğitim Ve Beceri Yönetimi	18
2.8.1. İnhaler Cihaz Eğitimi	18
2.8.2. Tedavi Uyumu (Adherans)	19
2.8.2.1. Düşük Adheransa Katkıda Bulunan Faktörler	21
2.8.2.2. Adherans Ölçüm Metodları	21
2.9. Komorbiditeleri Olan Hastalarda Astım Yönetimi	22
3. YÖNTEM VE GEREÇLER	24
3.1. OLGULAR	24
3.2. GEREÇLER	24
3.2.1. AKT	25
3.2.2. MGL tedavi uyum skalası	25

3.2.3. FSI	25
3.2.4. AQLQ	26
3.2.5. Solunum Fonksiyon Testleri	26
3.3. YÖNTEM	26
4. BULGULAR	29
5. TARTIŞMA	59
6. ÖZET	65
7. SUMMARY	66
8. KAYNAKLAR	68
9. EKLER	75
EK 1. Türk Toraks Derneği Astım Hastası Kayıt ve Takip Formu	75
EK 2. FSI- 10 İnhaler Memnuniyet Anketi	88
EK 3. AQLQ Astım Yaşam Kalitesi Ölçeği	90
EK 4. Gönüllü Onam Formu	96

TABLULAR LİSTESİ

Tablo 1.	Astım gelişimine yol açan faktörler	3
Tablo 2.	GINA'nın konsensus temelli tarama aracı	6
Tablo 3.	Astım kontrol testi	6
Tablo 4.	Gelecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi	7
Tablo 5.	Başlangıç tedavisi	11
Tablo 6.	Basamak Tedavisi	15
Tablo 7.	İnhaler cihaz etkin kullanımından emin olmak için stratejiler	19
Tablo 8.	Morisky-Green-Levine Tedavi Uyum Skalası Sorular	25
Tablo 9.	Sosyodemografik veriler	29
Tablo10	Kullanılan inhaler cihazlar ve Tedavi basamakları	30
Tablo 11.	Çocukluk Dönemi Hastalıkları	30
Tablo 12.	Çocukluk Dönemi Maruziyetleri	31
Tablo 13.	Alerjik Hastalık Tanıları	31
Tablo 14.	Ek hastalıklar	32
Tablo 15.	Soygeçmiş Özellikleri	32
Tablo 16.	Semptomlar	33
Tablo 17.	Vizitlerde Solunum Fonksiyon Testi Değerlendirmeleri	33
Tablo 18.	Vizitlerde ve gruplarda AKT sonuçları	34
Tablo 19.	Vizitlerde gruplar arasında AKT sayısal sonuçları	35
Tablo 20.	Gruplarda vizitler arasında astım kontrol testi sonuçları	36
Tablo 21.	Vizitler arası AKT değişimi	36
Tablo 22.	Gruplarda AKT toplam skorundaki değişim.....	37
Tablo 23.	Cihazlar arasında Astım Kontrol Testi karşılaştırması.....	38
Tablo 24.	Astım kontrol testi için cihazlarda vizit karşılaştırması.....	38
Tablo 25.	FSI-10 anketi vizitlerde sonuçlar.....	39
Tablo 26.	FSI anketi için gruplarda vizit karşılaştırması	39
Tablo 27.	Cihaz tipine göre FSI-10 anketi değerlendirmesi.....	40
Tablo 28.	Vizitlerde gruplar arası AQLQ Belirtiler Bölümü Değerlendirmesi	41
Tablo 29.	Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Belirtiler Değerlendirmesi ...	41

Tablo 30.	AQLQ: belirtiler cihazlar arası değerlendirme	42
Tablo 31.	Vizitlerde gruplar arası AQLQ Faaliyet kısıtlaması Bölümü Değerlendirmesi.....	43
Tablo 32.	Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Faaliyet Kısıtlaması Değerlendirmesi	43
Tablo 33.	AQLQ: Faaliyet kısıtlaması cihazlar arası değerlendirme	44
Tablo 34.	Vizitlerde gruplar arası AQLQ Duygusal İşlev Bölümü Değerlendirmesi	45
Tablo 35.	Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Duygusal İşlev Değerlendirmesi	45
Tablo 36.	AQLQ: Duygusal İşlev cihazlar arası değerlendirme	46
Tablo 37.	Vizitlerde gruplar arası AQLQ Çevresel Uyarılar Bölümü Değerlendirmesi	47
Tablo 38.	Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Çevresel Uyarılar Değerlendirmesi	47
Tablo 39.	AQLQ: Çevresel Uyarılar cihazlar arası değerlendirme	48
Tablo 40.	MGL 1. Soru vizitlerde verilen yanıtlar	49
Tablo 41.	MGL 2. Soru vizitlerde verilen yanıtlar	49
Tablo 42.	MGL 3. Soru vizitlerde verilen yanıtlar	49
Tablo 43.	MGL 4. Soru vizitlerde verilen yanıtlar	50
Tablo 44.	Vizitlerde MGL sonuçları	50
Tablo 45.	MGL vizit 1 ve vizit 2 karşılaştırılması	51
Tablo 46.	MGL vizit 1 ve vizit 3 karşılaştırılması	52
Tablo 47.	MGL vizit 2 ve vizit 3 karşılaştırılması	53
Tablo 48.	1.vizitte cihazların uyum açısından karşılaştırılması	54
Tablo 49.	2.vizitte cihazların uyum açısından karşılaştırılması	54
Tablo 50.	3.vizitte cihazların uyum açısından karşılaştırılması	54
Tablo 51.	Lojistik Regresyon Analizi.....	55
Tablo 52.	Vizitlerde İnhaler Kullanım Teknikleri	56
Tablo 53.	Vizitlerde AKT, MGL ve AQLQ arasındaki ilişki	57
Tablo 54.	Çalışmanın genel sonuçları	58

ŞEKİL LİSTESİ

Şekil 1.	Kontrol Bazlı Tedavi Döngüsü Şeması	9
----------	---	---

GRAFİKLER LİSTESİ

Grafik 1.	Vizitlerde gruplar arasında AKT sonuçları	35
Grafik 2.	Vizitlerde gruplar arasında FSI-10 anketi sonuçları.....	40
Grafik 3.	AQLQ: Belirtiler	42
Grafik 4.	AQLQ: Faaliyet kısıtlaması	44
Grafik 5.	AQLQ: Duygusal İşlev	46
Grafik 6.	AQLQ: Çevresel Uyarılar	48
Grafik 7.	MGL 1.vizit ve 2. vizit karşılaştırılması	51
Grafik 8.	MGL 1.vizit ve 3. vizit karşılaştırılması	52
Grafik 9.	MGL 2.vizit ve 3. vizit karşılaştırılması	53

KISALTMALAR

- ACQ:** Astım Kontrol Anketi
- AKT :** Astım kontrol testi
- DALY:** Disability Adjusted Life Year
- DSÖ :** Dünya Sağlık Örgütü
- FEV1 :** Zorlu ekspiratuar volüm birinci saniye
- FEF %25-75 :** Vital kapasitenin % 25-75 arasındaki zorlu ekspiratuar akım
- FF:** Formoterol fumarat
- FVC :** Zorlu vital kapasite
- IgE :** İmmünglobulin E
- GINA :** Küresel Astım Önleme ve Tedavi Girişimi (Global Initiative for Asthma)
- GÖR :** Gastroözofageal reflü
- İKS :** İnhale kortikosteroid
- KOAH:** Kronik Obstrüktif Akciğer Hastalığı
- KTI :** Kuru Toz İnhaler (*Dry powder inhaler*)
- LABA :** Uzun etkili beta agonist (*Long-acting beta agonist*)
- LAMA :** Uzun etkili antikolinergik (*Long-acting muscarinic antagonist*)
- LTRA :** Leukotrien reseptör antagonisti
- MGL:** Morisky-Green-Levine
- MMFR :** Maksimum ekspiryum ortası akım sürati (*Maximal mid-expiratory flow rate*)
- OSAS :** obstrüktif uyku apnesi sendromu (*obstructive sleep apnea syndromm*)
- Ort±SS:** Ortalama ±Standart sapma
- ÖDİ :** Ölçülü doz inhaleri (*Metered-dose inhaler*)
- PEF :** Tepe ekspiratuar akımı (*Peak expiratory flow*)
- RV :** Rezidüel volüm
- SABA :** Kısa etkili beta agonist (*Short-acting beta agonist*)
- SCIT:** Subkutan immunoterapi
- SLIT:** Sublingual immunoterapi
- SFT :** Solunum fonksiyon testi
- SPSS:** Satitistical Package for the Social Science
- TLC :** Total akciğer kapasitesi

1. GİRİŞ VE AMAÇ

Astım doğrudan ya da dolaylı uyarılara karşı gelişen havayolu aşırı duyarlılığı ile ilişkili kronik hava yolu inflamasyonu ile karakterize, zaman içinde ağırlığı ve sıklığı değişen semptomlarla seyreden, heterojen bir hastalıktır.¹

Astım tanısı konduktan sonra astım tedavisi çok yönlü olarak planlanmalıdır. Farmakolojik tedavinin yanı sıra hekim-hasta işbirliği ve hasta eğitimi çok önemlidir. Hasta eğitimi tedaviye uyumu artıran önemli bir faktör olarak karşımıza çıkmaktadır.¹ Astım kontrolünün iki bileşeni vardır; semptomların kontrolü ve gelecek risklerin önlenmesi. Astımda semptom kontrolünün değerlendirilmesinde değişik yöntemler vardır. Bu yöntemlerden herhangi biri kullanılarak astımlı hastada semptomların kontrol altında olup olmadığına karar verilir. GINA kılavuzu tarafından önerilen semptomların kategorik değerlendirilmesinin yanı sıra astım semptom kontrolünün rakamsal olarak değerlendirilebildiği anket formları da vardır.¹ Bu anket formları tedavinin yönlendirilmesinde önemlidir.

Tedavinin hasta tarafından doğru ve düzenli kullanılması da kontrolün sağlanması ve tedavi başarısında önemli bir yer tutar. Bu nedenle inhaler eğitimi mutlaka her hastaya verilmeli ve her vizitte kontrolü yapılarak ilerlenmelidir. Hastaların verilen tedavileri alıp almamaları yani tedavi programına uyumları (adheransları) da kontrol edilmelidir. Bunlar çeşitli sorulardan oluşan anketler veya ezcane sarfiyatları gibi yöntemlerle ölçülebilmektedir. Hastanın memnuniyeti ve yaşam kalitesinin düzelmesi de diğer tedavi hedefleri olarak sıralanabilir.²

Astım tedavisinin amacı şu halde iyi semptom kontrolü ve normal günlük aktivite düzeyini sağlamanın yanı sıra astım atakları, persistan hava akımı kısıtlanması ve ilaç yan etkileri gibi riskleri azaltmak ve iyi bir yaşam kalitesi sunmaktır şeklinde özetlenebilir.

Basamak tedavisi, astım kontrol düzeyine göre tedavinin ayarlandığı ve ideal tedavinin uygulanmasını hedefleyen bir yöntemdir. Astım hastalarının değerlendirilmesi ve uygulanan tedavilerin düzenlenmesi, basamaklı olarak 5 gruba ayrılarak yapılır. 3., 4., 5. basamak astım olgularında tedavi olarak önerilen 2 yaklaşım mevcuttur: 1) idame İKS (inhale kortikosteroid) + LABA (Uzun etkili beta agonist) kombinasyonu ve semptom giderici olarak SABA (kısa etkili beta agonist), 2) İdame İKS + Formoterol kombinasyonu ve semptom giderici olarak da aynı kombinasyonun kullanımınıdır.¹

Literatürde bu iki farklı tedavi yönetimi sunulan gruba standart inhaler tedavi eğitimi verildikten sonra tedaviye uyum ve yaşam kalitesine etkileri açısından karşılaştıran çalışma

sayısı kısıtlıdır. Özellikle gerçek yaşamda kullanılan tüm cihazlar ve yöntemler alınmamıştır.

Bu alışma; gerçek yaşamda 3. veya 4. grup basamak tedavisi kullanan; konvansiyonel fiks kombine tedavi (IKS+LABA idame ve gereğinde kurtarıcı SABA) ile idame ve kurtarıcı kombine tedavi (IKS+Formoterol idame ve gereğinde kurtarıcı) alan astım olgularında gerçekleştirilmiştir. Her iki gruba da standart inhaler eğitimi verilip, astım kontrolü, tedavi adheransı ve yaşam kalitesine etkilerini araştırılarak gruplar arasında fark olmayacağı ortaya konmak istenmiştir.



2. GENEL BİLGİLER

2.1. ASTIM TANIMI

Astım kronik hava yolu inflamasyonu ile karakterize heterojen bir hastalıktır. Zaman ve şiddeti değişken olan hışıltı, nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük semptomları ile değişken havayolu kısıtlılığı birliktedir. Semptomların zaman ve şiddetinin değişken olmasının nedeni egzersiz, allerjen veya iritan maruziyeti, hava değişikliği, viral solunum yolu enfeksiyonu gibi nedenler ile tetiklenme ile ortaya çıkmalarıdır. Semptomlar ve havayolu kısıtlılığı kendi kendine veya tedavi ile düzelebilir, haftalarca ve aylarca hiç ortaya çıkmayabilir. Havayolu değişkenliği zaman içerisinde persistan hale gelebilir.¹

2.2. ASTIM GELİŞİMİNE YOL AÇAN FAKTÖRLER

Astım gelişimine yol açan faktörler kişisel ve çevresel faktörler olarak ikiye ayrılmaktadır. Bu faktörler tablo 1’de özetlenmiştir.³ Bu faktörler nedeni ile astım gelişimi kompleks bir mekanizmaya sahiptir.⁴

Tablo 1. Astım gelişimine yol açan faktörler⁵

Kişisel Faktörler	Çevresel Faktörler
<ul style="list-style-type: none">• Genetik• Obezite• Cinsiyet• Pre-term veya düşük doğum ağırlıklı bebek olmak	<ul style="list-style-type: none">• Allerjenler<ul style="list-style-type: none">○ İç ortam allerjenleri: ev tozu, hayvan tüyü, hamam böceği, mantar, küf ve mayalar○ Dış ortam allerjenleri: polen ve mayalar• Mesleki allerjen ve sensitize edici ajanlar(örn; un, kimyasal, boyalar)• Enfeksiyonlar• Tütün dumanına maruziyet• Dış ve iç ortam hava kirliliği• Diyet• Stres

2.3. ASTIM TANISI

Anamnez ve aile öyküsü

Astım tanısında anamnez çok önemlidir. Bazı semptomların varlığı astım tanısına yaklaştırabilir veya uzaklaştırabilir.² Tanı, sıklığı ve şiddeti zaman içerisinde değişebilen nefes darlığı, hışıltılı solunum, öksürük ve göğüste sıkışma hissi gibi semptomlar ve değişken hava akımı kısıtlanmasının varlığı ile konabilir. Bu semptomların gece veya sabah erken

saatlerde kötüleşmesi, sıklık ve şiddetinin değişkenlik göstermesi ve viral enfeksiyonlar, egzersiz, allerjen maruziyeti, hava değişikliği, gülme, iritanlar ile tetiklenmesi astıma bağlı olma olasılığını artırmaktadır. Başka hiçbir solunumsal yakınma olmadan sadece öksürük olması (Öksürükle seyreden astım hariç), kronik balgam çıkarma semptomunun olması, nefes darlığına baş dönmesi, periferal parestezi, sersemlik hissi eşlik etmesi, göğüs ağrısı olması, dispnenin gürültülü inspirasyon şeklinde egzersiz ile tetiklenmesi gibi semptomlar mevcut ise astım tanısı olasılığı azalmaktadır.¹

Fizik Muayene

Astım hastalarında fizik muayene genellikle normaldir. En sık görülen anormallik oskültasyonda ekspiratuar wheezing duyulmasıdır. Ciddi astım ataklarında solunum sesi duyulmayabilir, buna “sessiz akciğer” denilmektedir.¹

Solunum Fonksiyon Testleri ile Değişken Havayolu Varlığının Gösterilmesi

Astımda solunumsal semptomların değişkenlik göstermesinin yanında havayolu kısıtlılığı da değişkenlik göstermektedir. Astımda solunum fonksiyonları aynı hastada tamamen normal de olabilir, ciddi şekilde obstrüksiyon da olabilir.⁶ İyi kontrol altında olmayan astım hastalarında havayolu değişkenliği kontrol altında olan astım hastalarına göre daha fazladır.⁷

FEV1 ölçümü PEF ölçümüne göre daha güvenilirdir. PEF ölçümü tanıda kullanılacaksa her ölçümde aynı cihaz kullanılmalıdır. Azalmış FEV1/FVC oranı havayolu kısıtlılığını göstermektedir. Yapılmış çalışmalarda FEV1/ FVC oranı yetişkinlerde 0,75-0,80 ‘in üzerindedir. Bu rakamların altındaki değerler havayolu kısıtlılığının varlığını göstermektedir.⁸

Klinik pratikte obstrüksiyon varlığı kanıtlandıktan sonra hava akımı kısıtlamasındaki değişiklik genellikle FEV1 veya PEF’ teki değişkenlikten gösterilir. Bu değişkenlik reverzibilite testi ile belirlenebilir. Reverzibilite testi erken veya geç reverzibilite testi olarak planlanabilir. Erken reverzibilite testinden hızlı etkili bronkodilatör verildikten 15 dakika sonra havayolu yanıtına bakılır. Geç reverzibilite testinde birkaç hafta kontrol edici tedavi verdikten sonra havayolu yanıtına bakılır.⁹ Tipik olarak astım semptomları olan bir hastada bazal değere göre FEV1’de %12 ve 200ml PEF’te %20 değişkenlik olması astım tanısı lehinedir. Değişken havayolu kısıtlılığını kanıtlamak için kullanılan diğer bir test ise bronş provakasyon testidir. Test için inhale metakolin, mannitol, histamin, egzersiz kullanılabilir. Provakasyon testinin negatif olması astım tanısını dışlamak konusunda değerlidir ancak alerjik rinit, kistik fibroz, bronkopulmoner displazi ve KOAH gibi hastalıklarda da pozitif olabilir.¹⁰

2.4. ASTIM DEĞERLENDİRMESİ

Astım kontrolü 2 bölümden oluşur: semptom kontrolü ve kötü kontrole yol açabilecek gelecek risklerin değerlendirilmesi. Kötü semptom kontrolü hastanın astımı hafif düzeyde bile olsa atak riskini artırmaktadır¹¹. Astım şiddeti, semptomları ve atakları kontrol altına almak için verilen tedaviye göre belirlenir.

Astım hastası değerlendirilirken gündüz ve gece semptomlarının sıklığı, kurtarıcı ilaç ihtiyacı, aktivite kısıtlaması sorgulanır. Semptom kontrol derecesini belirlemek için çeşitli semptom kontrol araçları kullanılmaktadır.

Semptom kontrolü iyi de olsa hastanın atak için gelecek risk faktörleri değerlendirilmelidir. Bu risk faktörleri, semptom kontrolünden bağımsız olarak atak riskini artırır (tablo-4). Hastaya bu risk faktörlerinin yanında ilaç yan etkileri, inhaler tekniği, tedavi uyumu, komorbiditeler ve hastanın astım ile ilgili hedefleri de sorulmalıdır.

Solunum fonksiyonları gelecek risklerin belirlenmesinde en faydalı göstergedir. Tanı anında, tedaviye başladıktan 3-6 ay sonra ve sonrasında periyodik olarak tekrarlanmalıdır. Semptomlar ve solunum fonksiyon testi arasında uyumsuzluk saptanırsa hasta ileri tetkik ve alternatif tanıların da ekartasyonu açısından daha kapsamlı bir merkeze sevk edilmelidir.

2.4.1 Astım Semptom Kontrol Araçları

Basit tarama araçları: Birinci basamakta hangi hastaların daha ileri taramaya ihtiyacı olduğunu belirler. GINA'nın konsensüs temelli semptom kontrol aracı (tablo-2) buna örnektir. Bu araç diğer numerik astım kontrol skalaları ile ilişkili bulunmuştur.^{12,13}

Kategorik semptom kontrol araçları:¹

Royal College of Physicians (RCP) Three Questions aracı son 1 ayda astıma bağlı gece uykuda zorluk, gündüz semptomları ve aktivite kısıtlamasını sorgulamaktadır.

Astım APGAR aracında da aktivite kısıtlaması, gündüz ve gece semptom sıklığı, tetikleyiciler, uyum ve tedaviye hasta tarafından algılanan yanıt sorgulanmaktadır.

Numerik semptom kontrol araçları:

Asthma Control Questionnaire (ACQ):¹⁴ Skorlar 0-6 aralığında değişmektedir (yüksek olan skor kötü olacak şekilde). 0-0,75 arası iyi kontrol, 0,75-1,5 arası gri zon, >1,5 kötü kontrol olarak belirlenmiştir

Astım Kontrol Testi (AKT)^{12,15} (tablo 3): Skorlar 5-25 aralığında değişmektedir. 20-25 arası iyi kontrol, 16-19 arası kısmi kontrol, 5-15 arası kötü astım kontrolü olarak değerlendirilmektedir. AKT 4 tane semptom ve kurtarıcı sorusu ve 1 tane de hasta

tarafından algılanan kontrol seviyesi sorusu içermektedir. Klinik olarak fark yaratacak minimum değişiklik 3 puan olarak değerlendirilmiştir.¹⁶

Tablo 2. GINA'nın konsensus temelli kontrol tarama aracı¹

Semptom Kontrolü			Semptom Kontrol Derecesi		
Son 4 haftada olan semptomlar			Kontrolde	Kısmi Kontrolde	Kontrolsüz
Gündüz semptomu haftada >2	Evet	Hayır	Hiçbiri evet olmamalı	1-2'si evet ise	3-4'ü evet ise
Gece astımla uyanma	Evet	Hayır			
Kurtarıcı ilaç ihtiyacı haftada >2	Evet	Hayır			
Astıma bağlı aktivitede kısıtlanma	Evet	Hayır			

Tablo 3. Astım kontrol testi¹²

Astım Kontrol Testi™

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

Tamamen **1** Çoğunlukla **2** Bazen **3** Nadiren **4** Hiçbirzaman **5**

2. Son 4 haftada süresince ne kadar sıklıkta nefes darlığı hissettiniz?

Günde bir kezden fazla **1** Günde bir kez **2** Haftada 3-6 kez **3** Haftada 1-2 kez **4** Hiçbirzaman **5**

3. Son 4 haftada süresince astım Őikayetlerinizi kaç gece veya sabah sizi normal kalkış saatinden önce uyandırdı?

Hatada en az dört gece **1** Hatada iki-üç gece **2** Hatada bir kez **3** Bir veya iki kez **4** Hiçbirzaman **5**

4. Son 4 haftada süresince rahatlatıcı inhaller cihazınızı veya sablutamol türü nebülizer cihazınızı kaç kez kullandınız?

Günde üç kez veya daha sık **1** Günde 1 veya 2 kez **2** Haftada 2 veya 3 kez **3** Haftada 1 kez veya daha az **4** Hiçbirzaman **5**

5. Son 4 haftada astım kontrolünüzü nasıl değerlendirdiniz?

Hiç kontrol altında değil **1** Zayıf düzeyde **2** Haftada 2 veya 3 kez **3** İyi düzeyde **4** Tamamen kontrol altında **5**

Hasta toplam puanı:

Değerlendirme: Her sorunun cevabıyla ilişkili puanlar yazılır. Beş puanın toplamı toplam puanı oluşturur [Toplam puan 25: Tam kontrol, 24-20: kısmi kontrol, ≤19 kontrol altında değil].

2.4.2. Gelecek Risk Faktörlerinin Değerlendirilmesi

Gelecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi 3 grupta ele alınabilir (Tablo 4):

- 1) Atak risk faktörleri

2) Persistan hava yolu kısıtlılığı gelişimi için risk faktörleri

3) İlaç yan etkisi ile ilgili risk faktörleri

Kötü astım kontrolü, tek başına büyük oranda astım atak riskini artıran önemli bir faktördür.¹⁷

Astım kontrolünden bağımsız olarak atak riskini artıran birçok önemli faktör bulunmaktadır.

Bu risk faktörleri hastanın çok semptomu olmasa dahi atak riskini artırmaktadır.

Sigara içmeyen yetişkin insanlarda yıllık 15-20 ml arasında FEV1 kaybı görülür.¹⁸ Astımı olan kişilerde daha hızlı bir FEV1 düşüşü ve tamamen reverzibl olmayan bir hava akımı kısıtlılığı gelişir. Bu da genellikle kalıcı dispne ile ilişkilidir. Persistan havayolu kısıtlılığı için bağımsız risk faktörleri tablo 4'te gösterilmiştir.

Hastalığı kontrol altına almak için çeşitli ilaçlar kullanılmaktadır. Bu ilaçların yararı olduğu kadar çeşitli yan etkileri de bulunmaktadır. Çoğu hastada bu yan etkiler ortaya çıkmamakla birlikte özellikle yüksek dozda tedavi alan hastalarda yan etkiler görülmektedir. Sistemik yan etkiler uzun süreli ve yüksek doz kullanımda ortaya çıkmaktadır. Bu yan etkiler; ciltte kolay morarma, osteoporoz riskinde artış, katarakt, glokom, adrenal supresyon olarak sayılabilir. Lokal yan etkiler de oral aft ve ses kısıklığı olarak sayılabilir. Lokal yan etkiler genelde yanlış kullanım tekniğine bağlıdır.¹⁹

Tablo 4. Gelecek risk faktörlerinin değerlendirilmesi¹

Atak Risk Faktörleri	
<ul style="list-style-type: none">• Kontrolsüz astım semptomları• Astıma bağlı intübasyon• Son 12 ayda bir veya daha fazla atak• Düşük FEV1• Kötü inhaler teknik veya düşük tedavi adheransı• Sigara kullanımı ve sensitif olunan allerjen maruziyeti• Artmış FeNO (IKS'ye rağmen)	<ul style="list-style-type: none">• Obesite, rinosinüzit, besin alerjisi• Yılda 3 kutu ve daha fazla SABA kullanımı• Balgam veya kan eozinofilisi• Yüksek bronkodilatör reversibilitesi• Psikolojik veya ciddi sosyoekonomik problem• Hamilelik
Fiks Havayolu Risk Faktörleri	
<ul style="list-style-type: none">• İKS tedavisi olmaması• Sigara• Mesleki maruziyet• Mukus hipersekresyonu• Düşük FEV1	<ul style="list-style-type: none">• Eozinofili• Erken doğum• Düşük bebek ağırlığı• Çocuklukta hızlı kilo alımı
İlaç Yan Etkisi Risk Faktörleri	
<ul style="list-style-type: none">• Sistemik: sık OKS; uzun dönem yüksek doz IKS; P450 inhibitörleri• Lokal: yüksek doz OKS; kötü inhaler teknik	

2.5. Solunum Fonksiyon Testlerinin Astım Kontrolünü Değerlendirmedeki Rolü

Solunum fonksiyon testleri astım semptomları ile kuvvetle koreledir.²⁰ Düşük FEV1 düzeyi semptomlardan bağımsız olarak atak için bağımsız bir risk faktörüdür. Solunum fonksiyon testleri tanı anında, 3-6 ay sonra ve hastanın en iyi FEV 1 düzeyine ulaştıktan sonra periyodik olarak yapılmalıdır¹.

Eğer FEV1 düzeyi düşük ise (özellikle < %60) hasta semptom skorundan bağımsız olarak atak için risk altındadır²¹. Ayrıca solunum fonksiyonlarındaki düşme için semptom düzeyinden bağımsız olarak bir risk faktörüdür.²² Eğer düşük FEV1'e rağmen semptomlar az ise hastanın havayolu inflamasyonun yetersiz tedavisine bağlı bir havayolu kısıtlılığı olduğu ve hastanın bu kısıtlı fonksiyonlara kendini alıştırdığı düşünülmelidir.²²

Eğer FEV1 düzeyi normal ise hasta semptomatik olduğunda bu semptomlara yol açabilecek alternatif tanılar düşünülmelidir. Örneğin kardiyak hastalıklar, postnazal akıntı, gastroözofagial reflü gibi. Eğer bir hastada kontrol edici tedavisini düzenli almasına rağmen anlamlı bronkodilatör reverzibilitesi varsa persistan bronkodilatör reverzibilitesi var demektir ve astımının kontrolsüz olduğunu gösterir.

Düzenli İKS tedavisi ile FEV1 günler içinde yükselmeye başlar ve ortalama 2 ayda plato çizer.²³ Bazı kişilerdeki FEV1 düşüşü çok hızlı olup bu hastalar persistan havayolu kısıtlılığı geliştirmeye eğilimlidir. Bu hastalarda yüksek doz İKS-LABA ve/veya sistemik steroid denenip FEV1'de düzelme olup olmadığına bakılabilir. Eğer düzelme yok ise devam edilmez.¹

2.6. ASTIM AĞIRLIĞINI DEĞERLENDİRME

Astım şiddeti hastanın semptomlarının ve ataklarının kontrol altına alındığı tedavi verildikten sonra retrospektif olarak belirlenir.¹ Astım şiddeti hasta kontrol edici tedavisini birkaç ay aldıktan sonra belirlenebilir.

Hafif astım, basamak 1 ve basamak 2 tedavi ile kontrol altında olan astımdır.

İlımlı astım, Basamak 3 tedavi ile kontrol altında olan astımdır.

Zor astım, basamak 4 ve 5 tedavi ile kontrol altına alınabilen astımdır. Buradaki zor astım tanımında düzenli tedaviye ve tedavi uyumuna rağmen hastanın semptomatik olması önemlidir.

Bu noktada “tedavisi zor astım” ile “ağır astım“ ayrımını yapabilmek gereklidir. Ağır astım tedavisi zor astımın bir alt kümesidir. Semptomları kontrol altında olmayan hastaların bir çoğunun kontrolsüz olmasının nedeni eşlik eden komorbiditeler, çevresel maruziyet, psikososyal etkenlere bağlıdır. Bu eşlik eden etkenler kontrol altına alındığında veya tedavi

edildiğinde semptom kontrolünün de sağlandığı görülür.²⁴ Eğer verilen maksimum tedaviye rağmen yanıt alınamıyorsa ağır astım tanısı konulur. Ağır astım tanısı koymadan önce astım kontrolünü zorlaştıran en yaygın problemler ekarte edilmelidir. Bu problemler kötü inhale teknik²⁵, kötü tedavi uyumu (toplumun yaklaşık %80'i)²⁶, yanlış astım tanısı ve semptomların alternatif diğer tanılardan dolayı oluşması, eşlik eden komorbiditeler (rinosinüzit, GÖRH, obezite, OSAS)²⁷, ev ve iş yerindeki çevresel maruziyetler olarak sıralanabilir.

2.7. ASTIM TEDAVİSİNİN GENEL PRENSİPLERİ

Astım tedavisinin uzun vadede iki amacı vardır. Bu amaçlar: semptom kontrolünü sağlamak ve gelecek risk faktörlerini an aza indirmektir. Bu amaçlara ulaşabilmek için hasta ve hekimin işbirliği ve tedavi stratejilerini beraber belirlemeleri çok önemlidir. Bu işbirliğinin astım kontrolünü kolaylaştırdığı gösterilmiştir.²⁸ Hasta ile iyi iletişim, hastaya bilgi verirken açık ve onun anlayabileceği şekilde anlatmak ve anlayıp anlamadığını kontrol etmek aynı zamanda tedavi uyumunu da artırmıştır.²⁸

2.7.1 Kontrol Bazlı Astım Tedavisi

Kontrol temelli astım tedavisinde farmakolojik ve non-farmakolojik astım tedavisi; değerlendirmeyi, tedavi vermeyi ve tedavi yanıtını izlemeyi içeren bir siklus takip edilerek verilir. Astım tedavi yanıtının kontrol temelli klavuzlar çıkmaya başladıktan sonra düzeldiği görülmüştür.²⁸



Şekil 1. Kontrol Bazlı Tedavi Döngüsü¹

2.7.2. Tedavide Kullanılan İlaçlar

İdame ilaçlar: Bu ilaçlar havayollarındaki inflamasyonu baskılamak, semptom kontrolü sağlamak, gelecek riskleri azaltmak için kullanılır.

Kurtarıcı ilaçlar: Bu ilaçlar hasta semptomatik olduğunda rahatlaması için önerilmektedir. Astım tedavisinde amaç kurtarıcı ilaç ihtiyacını ortadan kaldırmaktır.

Ağır astımlı hastalar için eklenen tedaviler: Yüksek doz tedaviye rağmen yanıt alınamayan astımlı hastalarda farklı tedaviler eklenebilir.

2.7.3. Başlangıç Tedavisi

Hastaya astım tanısı konulur konulmaz tedavisi bir an önce başlanmalıdır. Hastanın başlangıç tedavisi semptomlarına göre başlanır (tablo-5). Başlanan İKS tedavisi sayesinde hastaların solunum fonksiyonlarında düzelme ve uzun dönemde FEV1 kaybında azalma sağlanmaktadır.²⁹

Eğer bir hasta da 2-3 aydır tedavi almasına rağmen semptom kontrolü sağlanamamışsa tedavisini arttırmadan önce bazı noktaların gözden geçirilip düzeltilmesi gerekmektedir. Bu noktalar: inhaler tekniği, iç ve dış ortam çevresel maruziyetler, düşük inhaler uyumu, komorbiditeler ve kullanılan ilaçlar, astım tanısının doğruluğudur.^{1,2}

Başlangıç tedavisine başlamadan önce hastanın astım tanısı kesinleştirilmelidir. Semptom kontrolü, risk faktörleri sorgulanmalı ve solunum fonksiyon testi kaydedilmelidir. Mevcut tedavi seçenekleri arasından seçimi etkileyecek faktörler göz önünde bulundurulmalıdır. Hastanın inhalerini doğru kullandığından emin olunmalıdır. Sonraki kontrol için bir randevu planlanmalıdır. Tedaviye başladıktan 2-3 ay sonra tedaviye yanıt değerlendirilmelidir. Bu değerlendirme esnasında eğer hasta 3 ay boyunca semptomsuz kalmışsa kullandığı tedavinin dozu yeniden ayarlanarak minimum doza getirilmelidir. Bu ayarlama sayesinde yan etkiler minimumda tutularak semptom kontrolü sağlanarak ataklar engellenmektedir.

Tablo 5. Başlangıç tedavisi ¹

SEMPATOMLAR	İLK TERCİH EDİLEN KONTROL EDİCİ AJAN
<ul style="list-style-type: none">• Ayda 2'den az semptom veya KEBA ihtiyacı• Son 1 ayda gece semptomu yok• Atak için risk faktörü yok (son 1 yılda hiç atak geçirmemiş olmak dahil)	<ul style="list-style-type: none">• İhtiyaç halinde İKS- Formoterol (kanıt düzeyi B)• Diğer seçenek: SABA kullanıldığında İKS de kullanılması (kanıt düzeyi B)
<ul style="list-style-type: none">• Astım semptomları veya KEBA ihtiyacı ayda iki kezden fazla	<ul style="list-style-type: none">• SABA ile birlikte düşük doz İKS (kanıt düzeyi A)(basamak 2 ile uyumlu)• Lüzum halinde düşük doz İKS- formoterol (kanıt düzeyi A)• Diğer seçenekler: LTRA veya her SABA alındığında İKS alınması (Kanıt düzeyi B)
<ul style="list-style-type: none">• Çoğu gün astım semptomu• Haftada 1 veya daha fazla gece semptomu• Özellikle atak için risk faktörleri varsa	<ul style="list-style-type: none">• Düşük doz İKS-formoterol idame ve kurtarıcı olarak kullanmak (kanıt düzeyi A)• Konvansiyonel tedavi ihtiyaç halinde SABA ile birlikte• Orta doz İKS (basamak 3 ile uyumlu) lüzum halinde SABA ile birlikte (kanıt düzeyi A)
<ul style="list-style-type: none">• Başlangıç prezentasyonu kontrolsüz astım veya akut alevlenme ile ise	<ul style="list-style-type: none">• Kısa süreli OKS ve yüksek doz İKS(kanıt düzeyi A) / orta doz İKS- LABA ile idame tedaviye başlamak (kanıt düzeyi D)

2.7.4. Basamak Tedavisi

Birinci Basamak Tedavi

Birinci basamak, ayda iki defadan az semptomları olan ve atak risk faktörü olmayan hastalar içindir. Gına 2018'de önerilen tek başına gereğinde SABA monoterapisi GINA 2019'da önerilmemektedir. Bu basamakta ikinci basamak tedaviye uygun hastalarda SABA monoterapisine kıyasla ağır ataklardaki büyük azalmaya dair SYGMA 1 verisi nedeniyle gerektiğinde İKS-formoterol kombinasyonu kullanılması önerilmektedir. ³⁰ Bu karar SABA monoterapisinin ağır atak riskini arttırdığı ve herhangi bir İKS eklemenin riski önemli ölçüde azalttığı kanıtına dayanmaktadır.

Birinci basamakta diğerk bir seçenek ise SABA alındığında dūřuk doz İKS alınmasıdır. Bu sonuca İkinici basamak tedavi için uygun olan hastalarda yapılan çalışmalardan elde edilen indirekt kanıtlar ile varılmıştır.^{1,31-33}

İkinici Basamak Tedavi

Astım semptomları ve SABA ihtiyaı ayda 2'den fazla olan hastaları tanımlar. Önerilen tedavi dūzenli dūřuk doz İKS ve gereğinde SABA'dır. Dūřuk doz İKS'nin ağır atak, hastaneye yatış ve ölüm risklerini önemli ölçüde azalttığına dair RKÇ ve gözlemsel çalışmalardan gelen güçlü kanıtlar mevcuttur.³⁴ Haftada 0-1 gün semptomları olan hastalarda bile ağır ataklar yarı yarıya azaldığı görölmüştür.³⁵ Semptom kontrolünde artış ve egzersiz ile indüklenen bronkokonstruksiyonda azalma izlenmiştir. Astım kaynaklı ölümleri ve ağır atak gelişimi riski kanıtlanmış olmasına rağmen hafif astımı olan hastalarda tedavi uyumu dūřuk olduğundan tek başına SABA kullanımının artma riski söz konusudur.

İkinici basamak tedavide ikinci seçenek olarak gereğinde İKS-formoterol kombinasyonu önerilmektedir. İki büyük çalışmadan "günlük dūřuk doz İKS + gerektiğinde SABA'ya kıyasla ağır atak açısından fark izlenmemiştir" şeklinde direkt kanıt mevcuttur.³⁰ Bir büyük çalışmadan "SABA monoterapisine kıyasla ağır ataklarda %64 azalma" şeklinde direkt kanıt mevcuttur.³⁰ Bu seçenek iki ayrı inhaler taşıma zorunluluğunu ortadan kaldırmıştır. Tedavi uyumu kötü olan hastalarda SABA monoterapisine maruz kalma riskini ortadan kaldırmıştır. şimdiye kadar yapılan çalışmalar budesonid-formoterol ile yapılmıştır.

İkinici basamakta üçüncü seçenek olarak SABA alındığında dūřuk doz İKS alınmasıdır(tek inhalerde veya ayrı ayrı olarak). İki RKÇ, SABA monoterapisine kıyasla atakların azaldığını göstermiştir.³¹ *Ü RKÇ, İKS idame tedavisine kıyasla atakların benzer veya daha az oranda olduğunu göstermiştir*^{1,31}. Diğerk bir seçenek olan LTRA'lar atakları önlemede İKS'ler kadar etkili bulunmamıştır.³⁶

Üçüncü Basamak Tedavi

Üçüncü basamakta yetişkinler için 2 farklı tedavi seçeneği vardır. Dūřuk doz İKS-LABA idame ve kurtarıcı olarak SABA kullanılması veya dūřuk doz İKS-formoterol kombinasyonunun hem idame hem de kurtarıcı olarak kullanılması önerilmektedir.¹

İdame olarak İKS ve gereğinde SABA kurtarıcı tedavisi almakta olan hastaların tedavilerine LABA eklenmesi semptom kontrolü, solunum fonksiyonları ve atak riskini azaltma konusunda tedavi etkinliğini artırmaktadır³⁷⁻³⁹ ancak kurtarıcı ihtiyaında anlamlı bir azalma olmamaktadır.^{37,38} İKS-formoterol idame ve kurtarıcı tedavisi budesonid-formoterol ve

beklametazon-formoterol şeklinde reçetelendirilmektedir. Önceki yılda atak öyküsü olan hastalarda İKS-formoterol idame ve kurtarıcı tedavi alanlarda düşük doz İKS içeren fiks doz İKS-LABA ve lüzum halinde SABA alanlara göre atak oranları azalmış, semptom kontrolü benzer olarak saptanmıştır.^{40,41} İdame ve kurtarıcı tedavide düşük doz İKS- formoterol kullanılmaktadır. Farklı bir LABA içeren kombine ilaçlar kullanılmamalıdır. Basamak 3'te alternatif seçenek olarak düşük doz İKS-LABA yerine orta doz İKS kullanmak veya düşük doz İKS'ye LTRA³⁹ veya düşük doz teofilin⁴² eklemek düşünülebilir. Ancak bunlar daha az etkili seçeneklerdir.

Dördüncü Basamak Tedavi

Bu basamakta tercih edilen tedaviler düşük doz İKS-formoterol idame ve kurtarıcı tedavi olarak veya orta doz İKS-LABA idame tedavisi ile SABA kurtarıcı tedavisidir.

Son 1 yılda, yılda 1 veya daha fazla atak geçirmiş olan hastalarda İKS- formoterol idame ve kurtarıcı olarak verildiğinde aynı dozda İKS-LABA veya daha yüksek dozda İKS'ye kıyasla ataklar daha fazla kontrol altına alınmıştır.⁴³ Bu rejim düşük doz budesonid-formoterol veya düşük doz beklometazon- formoterol şeklinde yazılabilir. Eğer gerekirse orta doza yükseltilebilir. Düşük doz İKS-LABA ve gereğinde SABA alan hastalarda semptom kontrolü sağlanamıyorsa tedavi orta doz İKS-LABA'ya yükseltilebilir.⁴⁴ Semptom kontrolünü sağlamak için farklı bir seçenek olarak tedaviye tiotropium eklenebilir. Bu tedavinin akciğer fonksiyonlarını iyileştirdiği⁴⁵ ve atakları azalttığı görülmüştür.^{45,46} Basamak 4'te İKS-tiotropium'u İKS-LABA ile karşılaştıran yeterli çalışma bulunmamaktadır. Ev tozu akarına bağlı alerjik riniti olan hastalarda FEV1 düzeyi %70'in üzerindeyse SLIT önerilmelidir.⁴⁷ Diğer bir seçenek olarak yüksek doz İKS kullanılabilir ya da düşük doz İKS'ye LTRA eklenebilir, ancak bu seçenekler İKS-LABA'ya göre daha etkili değildir.

Beşinci Basamak Tedavi

Doğru inhaler kullanımı ve tedavi uyumuna rağmen basamak 4 tedavi ile semptom ve atak kontrolü sağlanamayan hastalara verilecek tedavi basamağını ifade eder. Bu basamakta kullanılacak tedaviler aşağıdaki gibidir.

Yüksek doz İKS-LABA kullanımı: İKS dozunun artırılması kısıtlı bir yarar sağlamakla birlikte yan etki olasılığını artırmaktadır.^{48,49}

Tiotropium eklemek: 6 yıldan uzun süredir İKS-LABA kullanmasına rağmen astımı iyi kontrol altında olmayan hastalarda tedaviye tiotropium eklenmesi solunum

fonksiyonlarını artırmakta ve atak sayısını azaltmaktadır.⁴⁶ Tiotropium dışındaki LAMA preparatları ile ilgili çalışma bulunmamaktadır.

Azitromisin eklemek: Persistan semptomatik olan yetişkin hastalarda yüksek doz İKS-LABA'ya rağmen atak sıklığı yüksek olarak devam ediyorsa tedaviye haftada 3 gün şeklinde eklenebilir.⁵⁰ Azitromisin makrolid olduğundan ototoksisite ve kardiyak aritmiye yol açabilir.

Anti IgE tedavi (omalizumab): Basamak 4-5 tedaviye rağmen kontrol altında olmayan perenniyal alerjik astımlı hastalarda önerilebilir.⁵¹

Anti Interlökin- 5/5R tedavi(subkutanöz mepolizumab, subkutanöz benralizumab): Ciddi, kontrolsüz eozinofilik astımı olan hastalara önerilmektedir.⁵²

Anti İnterlökin- 4R tedavi (subkutanöz dupilumab): OKS bağımlı ciddi tip 2 astım hastalarına önerilir.⁵³

Balgam rehberliğinde tedavi: Persistan semptomu ve/veya sık atağı olan hastalarda yüksek doz İKS veya İKS-LABA tedavisi indükte balgamdaki eozinofiliye (>%3) göre düzenlenebilir. Zor astımda bu strateji atakları azaltmaya ve/veya İKS dozunu azaltmaya öncülük etmiştir.⁵⁴

Bronşial termoplasti: Seçilmiş bazı astım hastalarına artmış düz kas yoğunluğu nedeni ile önerilmektedir.⁵⁵ Uzun dönemli etkileri bilinmemektedir.

Oral kortikosteroid eklenmesi(<7,5 mg/gün prednizon eşdeğeri): Zor astımı olan bazı hastalarda etkili olabilmektedir ancak genellikle yan etkileri vardır.⁵⁶

Tablo 6. Basamak Tedavisi¹

	1. Basamak	2. Basamak	3. basamak	4. Basamak	5.basamak
TERCİH EDİLEN KONTROL		Günlük düşük doz IKS			Yüksek doz IKS-LABA
Alevlenmeleri önlemek ve semptomları kontrol altına almak	Gerektiğinde düşük doz IKS-formoterol *	Gerektiğinde düşük doz IKS-formoterol *	Düşük doz IKS-LABA	Orta doz IKS-LABA	değerlendir-meye yönlendir ± ek tedavi ör.tiotropium, anti-IgE, anti-IL5/5R, anti-IL4R
Diğer kontrol seçenekleri	Her SABA uygulamasında düşük doz IKS †	LTRA ya da her SABA uygulamasında düşük doz IKS †	Orta doz IKS ya da düşük doz IKS+LTRA #	Yüksek doz IKS, tedaviye eklenen tiotropium, ya da LTRA #	Düşük doz OCS, ancak yan etkileri göz önünde bulundur
TERCİH EDİLEN KURTARICI	Gerektiğinde düşük doz IKS-formoterol *		Gerektiğinde düşük doz IKS-formoterol ‡		
Diğer kurtarıcı seçenekler	Gerektiğinde kısa etkili β_2 -agonist (SABA)				
	* Endikasyon dışı; veri sadece budesonid--formoterol (bud-form) ile				
	† Endikasyon dışı; ayrı ya da kombinasyon halinde IKS ve SABA inhalerler				
	‡ Düşük doz IKS-form, bud-form ya da BDP-form reçete edilmiş hastalarda idame ve kurtarıcı tedavidir # alerjik riniti olan FEV $>$ %70 öngörülen duyarlı hastalarda HDM SLIT eklenmesini değerlendir.				

2.7.5. Diğer Modifiye Risk Faktörlerinin Tedavisi

Verilen maksimum tedaviye rağmen bazı hastalar atak geçirmeye devam etmektedir. Atak risk faktörlerinden birine bile sahip olmak 12 ay içerisinde hastanın atak riskinin devam ettiğini gösterir.⁵⁷ Klinik pratikte modifiye risk faktörlerinin tanımlanması ve tedavi edilmesi atak riskini azaltmaktadır. Bu risk faktörleri şunlardır:

- Atak için ≥ 1 risk faktörüne sahip olmak
- Önceki yıl ≥ 1 atak geçirmiş olmak
- Tütün dumanına maruziyet
- Düşük FEV1 düzeyi (Özellikle $< \%60$)
- Obezite
- Major psikolojik problemler
- Major sosyoekonomik problemler
- Besin alerjisi
- Allerjen maruziyeti
- Balgam eozinofilisi

2.7.6. Diğer Tedaviler

Allerjen spesifik immunoterapi: Alerjik rinokonjonktivit ile birlikte astımı olan hastalarda tedavi seçeneği olarak kullanılabilir. SCIT ve SLIT olmak üzere iki seçeneği bulunmaktadır. SCIT ile farmakolojik ve kaçınma tedavilerini karşılaştıran birkaç çalışma bulunmaktadır. Olası yan etkiler ve faydalar karşılaştırılarak hastanın göreceği faydaya göre karar verilmelidir.⁵⁸ SLIT ve farmakolojik tedaviyi karşılaştıran çalışmalar daha azdır. Yapılan çalışmalar sonucunda ev tozu alerjisi bulunan ve FEV1 düzeyi $> \%70$ olan astım hastalarının tedaviden belirgin yanıt gördüğü gösterilmiştir.⁵⁹

Aşılama: Yapılan randomize kontrollü çalışmalarda influenza aşısının atakları azaltmadığı görülmüştür.⁶⁰ Son dönemde yapılan sistematik review ve meta-analizlerde atak riskinin azaldığı görülmüş ancak bu çalışmalarda bias ekarte edilememiştir.⁶¹ Pnömonokok aşısı ve astım ile ilgili yeterli çalışma bulunmamaktadır. GINA rehberi influenza aşısı için genel popülasyondaki önerilere uyulmasını önermiştir.

Bronşial termoplasti: Basamak 5 düzeyinde verilen tedaviye rağmen semptom ve atak kontrolü sağlanamayan hastalarda potansiyel bir tedavi seçeneğidir. Bronşial termoplastide 3 ayrı bronkoskopi ile lokalize radyofrekans verilmektedir.⁵⁵ Tedavinin plasebo etkisi de

fazladır.⁵⁵ Yüksek doz IKS-LABA almakta olan hastalarda 3 aylık tedavi süresinde atakların azaldığı görülmüş ancak astım semptomlarına ve solunum fonksiyonlarına etkisi gösterilememiştir.⁵⁵ Spesifik hasta gruplarında deneyimli astım tedavi merkezlerinde yapılması GINA kılavuzunca önerilmiştir.

Vitamin D: Yapılan birçok çalışmada düşük D vitamini düzeyinin bozulmuş solunum fonksiyonları, artmış atak sıklığı ve azalmış kortikosteroid yanıtı ile ilişkili olduğu gösterilmiştir.⁶² Vitamin D takviyesinin astım semptom kontrolünü sağladığı veya atakları azalttığına dair kanıtlar yeterli değildir.

2.7.7. Non-Farmakolojik Stratejiler

Semptom kontrolünü sağlamak ve gelecek riskleri azaltmak için farmakolojik tedaviye ek olarak non-farmakolojik stratejiler de belirlenmelidir. Bu stratejiler şu maddeler ile özetlenebilir¹:

1. Havayolu inflamasyonunu azaltmak, hastane başvurularını azaltmak ve astım kontrolünü sağlamak için hastanın sigara ve sigara dumanından uzak durması önerilmelidir⁶³ ve her vizitte bu maruziyet sorgulanmalıdır.
2. Astımlı hastalar genel sağlıklarını iyileştirmek ve yaşam kalitesi sağlamak için egzersize yönlendirilmelidir. Astım semptomları ve solunum fonksiyonlarına etkisi olmasa da⁶⁴ hastaların kardiyopulmoner performanslarını da artırmaktadır.
3. Astım hastaları mesleki maruziyet açısından sorgulanmalı ve mesleki maruziyetleri var ise bunlardan kaçınmalıdır.
4. Astım hastaları semptomlarını kötüleştiren ilaçlardan (aspirin, NSAİİ, beta-blokerler vb.) uzak durmalıdırlar. Özellikle ilaç reçete edilirken hasta bu açıdan sorgulanmalıdır.
5. Obez hastalarda kilo vermek de tedavinin bir parçası olmalıdır. Vücut ağırlığının %5-10 arasında verilmesi yaşam kalitesi ve astım semptomlarını iyileştirmiştir.⁶⁵
6. Nefes egzersizlerinin atak riski veya solunum fonksiyonları üzerine etkisi görülmemiş ancak yaşam kalitesi üzerine etkili olduğu görülmüştür.
7. Meyve ve sebze ağırlıklı beslenmenin astım ataklarını azalttığı görülmüştür. Bu nedenle hastalar meyve-sebze ağırlıklı beslenmeye yönlendirilmelidir.⁶⁶
8. Nefes egzersizlerinin yaşam kalitesi ve semptom kontrolü üzerine etkili olduğu görülmüştür.⁶⁷
9. Kirli havadaki tetikleyiciler astım semptomlarını kötüleştirip atak riskini artırdığından astım hastalarının bu hava koşullarından kaçınması önerilmektedir.⁶⁸

2.8. KENDİ KENDİNE EĞİTİM VE BECERİ YÖNETİMİ

Astım gibi kronik hastalıklarda, astımın yönetimi için hastalara hastalıkları ve tedavileri hakkında eğitim verilmelidir. Bu yönetim ancak hasta ve hekimin işbirliği ile başarılabilir. Verilecek bu eğitim inhaler eğitimi, hastaların tedavi uyumunu artırmak için bir strateji belirlemeyi, astım hakkında bilgi vermeyi, hastanın astımı kötüleştiğinde uygulayabileceği yazılı bir eylem planı belirlemeyi ve düzenli olarak kontrollerini düzenlemeyi içermelidir. ^{1,2}

2.8.1. İnhaler Cihaz Eğitimi

Kötü inhaler tekniği kötü astım kontrolü, atak riski artışı ve artmış yan etkiler ile ilişkilidir. ²⁵ Yapılan çalışmalarda inhaler cihazı yanlış kullanım oranları %70-80'lere kadar varmıştır. ²⁵ Türkiye'de yapılmış olan bir çalışmaya göre hastaların %51'inin inhaler ilacını doğru kullandığı gösterilmiştir. ⁶⁹ GINA klavuzunda inhaler tekniği kontrol etmek için uygulaması 2-3 dakika alan bir kontrol listesi oluşturulmuştur. ⁷⁰ Cihazın kullanımını fiziksel olarak göstermek inhaler tekniği geliştirmek için çok önemlidir. ⁷⁰ İnhaler tekniği zaman içerisinde kötüleşebileceğinden hastanın tekniği düzenli olarak kontrol edilmelidir. Eczacılar ve hemşireler inhaler cihaz eğitimini verebilirler. ⁷⁰ İnhaler cihaz etkin kullanımından emin olmak için GINA'nın önerdiği stratejiler tablo 7'de gösterilmektedir.

Tablo 7. İnhaler cihaz etkin kullanımından emin olmak için stratejiler¹

SEÇ
Hastaya kullanabileceği en uygun inhaler cihazı seç. <ul style="list-style-type: none">• Eğer farklı seçenekler var ise hastayı da dahil etmek adına inhalerini seçmesi için teşvik et.• Ölçülü doz inhalerler için kullnımı kolaylaştırmak için spacer öner, İKS içerenler için yan etkilerden bahset.• İnhaler kullanımına engel olacak fiziksel bir hastalığının olmadığından emin ol(artrit vb.)• Kafa karışıklığını önlemek için mümkünse birden fazla inhaler tipini kullanmaktan kaçın.
KONTROL ET
Her fırsattan inhaler tekniği kontrol et. <ul style="list-style-type: none">• Hastaya inhaler cihazını nasıl kullandığını sor.• Cihaza spesifik bir kontrol listesi kullanarak hatalarını düzelt.
DÜZELT
Hastaya inhaler cihazını nasıl kullanacağını göster (plasebo inhaler ile fiziksel olarak göstererek) <ul style="list-style-type: none">• Hastanın tekniğini kontrol et, hatalı yaptığı kısımlara dikkat çek. Bu basamağı 2-3 kez tekrar etmek gerekebilir.• Tekrarlayan eğitimlere rağmen hala cihazını kullanamıyor ise alternatif bir cihaz seç.• Düzenli olarak inhaler tekniği tekrar kontrol et. İlk eğitimden sonra 4-6 hafta içinde yeniden hatalı kullanım olabilir.
DOĞRULA
Klinisyenler reçete ettikleri inhalerlerin doğru kullanım tekniğini göstermelidir. <ul style="list-style-type: none">• Eczacılar ve hemşireler de çok etkili inhaler eğitimi verebilirler.

2.8.2. Adherans

Hekimin, hasta veya hastanın ailesi ile verdiği öğütler (eğitim ve non farmakolojik tedavi) ve reçete (farmakolojik tedavi; komplians, persitans, inhaler teknik, etki ve yan etki eğitimi) kapsamında yapılması gerekenleri içeren bir anlaşma olarak tanımlanabilir.⁷¹

Farmakolojik tedavi adheransını terminolojik olarak kullanırken “Komplians” ve “Persistans” terimleri karşımıza çıkmaktadır.

- **Komplians:** Hastanın tedaviyi belirtilen süre aralıklarında ve verilen dozlarda kullanmasıdır.⁷¹
- **Persistans:** Sürekli kullanımın sağlanmasıdır.⁷¹ Düşük adherans da kasıtlı ve kasıtsız olarak ikiye ayrılır gelir.⁷²

- **Kasıtsız düşük adherans:** unutkanlık, maliyet, iyi anlamamış olma gibi nedenlerden kaynaklanır.
- **Kasıtlı düşük adherans:** ihtiyaç duymama, yan etki nedeni ile kullanmama ve kültürel etkiler nedeni ile meydana gelir.

8 hastalığa sahip (depresyon, hipertansiyon, hiperlipidemi, diyabet, astım/KOAH, multipl skleroz, kanser, osteoporoz) 18 yaş ve üzerindeki toplam 31636 hastanın önerilen tüm tedavilere bir yıl süreyle uyumlarının, retrospektif olarak elektronik eczane verileriyle değerlendirildiği bir çalışmada ve KOAH'ta tedaviye uyumun diğer hastalıklara göre daha düşük olduğu saptanmıştır.⁷³

Yapılan çalışmalar sonucunda kontrol edici tedaviyi ortalama %50 (%30-70) hastanın reçete edildiği gibi almadığı gözlenmiştir. Uyumun olmaması kontrolsüzlük, astım atakları ve ölümlerle direkt ilişkili bulunmuştur. Bu da önemli bir maliyet yükü yaratmaktadır.^{1,74}

11 Avrupa ülkesinde 8000 hasta ile online olarak yapılan REALISE çalışmasında hastaların ancak %50'sinin her gün kontrol edici tedavilerini aldıkları belirtilmiştir.⁷⁵ Yine bu çalışmada %45 olgu kontrolsüz olarak saptanmış. Kontrolsüz hastaların %88'i kontrolde olduğunu, %70'i olayın ciddi olduğunu, %58'i endişeli olmadığını belirtmiştir.

Latvia'da 352 astımlı olguda, Morinsky ve MARS-5 ve MARS-10 ölçekleri kullanılarak yapılan araştırmada % 70 olguda adherans düşük olarak saptanmıştır.⁷⁶

Türkiye'den 17 merkezin katıldığı araştırmada Morinsky (MMAS-8) ile %24.8 olguda iyi adherans gözlenmiştir. %50 olgu kontrolde bulunmuştur.⁷⁷

6 Asya ülkesinde 1054 olguda ACT ve MMAS-8 kullanılarak yapılan araştırmada %53ünde olguların orta ve iyi adherans bulunmuş ve bunların iyi kontrolde oldukları saptanmıştır.⁷⁸

23 merkezin alınabildiği sistematik değerlendirmede iyi adheransın düşük atak oranı ile korele olduğu saptanmıştır.²⁶ 1053 olgunun %54'nün MMAS-8 ile tedavi uyumlu olduğu gözlenen araştırmada olguların astım ve inhaler cihazları anlamaları, güvenli bulup, maliyet etkin görüp, kabul etmeleri ile ilişkili saptanmış (p < 0.01 hepsine). Multivariye analizle, "İnhaler ile tedavi işe yarıyor mu emin değilim", "Günde birden fazla kullanmak tehlikeli olabilir", "Uzun süreçte bazen dozlar atlanabilir" soruları düşük adherans ile ilişkili bulunmuştur.

2.8.2.1. Düşük Adheransa Katkıda Bulunan Faktörler

Hastaların astım ve astım ilaçları hakkındaki inançlarını ve endişelerini aydınlatmak ilaç alma alışkanlıklarının arkasında yatan nedeni anlamak adına önemlidir.¹

Düşük adheransa katkıda bulunan faktörler aşağıdaki şekilde özetlenebilir:¹

- 1) Tedavi rejimi ile ilgili faktörler
 - a. Cihaz kullanımında zorluk (örneğin artrit nedeni ile kullanamama)
 - b. Kullanımı zor tedavi rejimi (örneğin günde birkaç kez kullanmasının gerekmesi)
 - c. Birden fazla farklı inhaler kullanımı
- 2) Kasıtlı düşük adherans
 - a. Tedavinin gereksiz olduğunu düşünme
 - b. Astım ve tedavisini kabul etmeme
 - c. Uygun olmayan beklentiler
 - d. Yan etkiler konusunda endişeler (gerçek ya da algısal)
 - e. Sağlık hizmeti sağlayıcılardan memnun olmama
 - f. Stigmatizasyon
 - g. Kültürel veya inançsal konular
 - h. Maliyet
- 3) Kasıtsız düşük adherans
 - a. Anlatılanları yanlış anlama
 - b. Unutkanlık
 - c. Günlük rutinin olmaması
 - d. Maliyet

2.8.2.2. Adherans Ölçüm Metodları

Düşük adheransı saptamak için klinik pratikte hasta ile görüşülürken çeşitli yollar kullanılabilir. Bunun için hasta ile empati yapacak sorular sormak (İlacınızı kullanırken hatırlamakta güçlük çektiniz mi?, Haftada 3 gün gibi mi daha fazla mı daha az mı kullandınız?), reçete tarihi ile kullanımı hesaplayıp kalan dozu belirlemek, hastanın inancını ve tedavi konusundaki düşüncelerini saptamak gibi yöntemler kullanılabilir.¹

Bu metodların yanı sıra tedavi uyumunu saptamak için kullanılan bazı anketler mevcuttur. Bu anketler:

- Beliefs about Medicines Questionnaire (BMQ)
- Medication Adherence Report Scale (MARS)
- Minimal Asthma Assessment Tool (MAAT)
- Adherence Starts with Knowledge-12 (ASK-12)
- Test of the Adherence to Inhalers' (TAI)
- Morinsky Medication Adherence Scale (MMAS)
- Morisky- Green- Levine (MGL) Adherence Scale

Adheransı saptamada izlenecek yol: ⁷²

1. Adheransın ölçülmesi
2. Adherans sağlanamamasına yol açan engellerin saptanması
3. Engellerin kaldırılması için strateji geliştirilmesi
4. Seçilmiş stratejinin verilebilmesi için doğru iletişimin sağlanması

Adheransı artırma yolları: ¹

1. Kararları hasta ile birlikte almak
2. Anlaşılır bir hasta eğitimi gerekirse hemşire ile evde hizmet sunmak
3. Doz atlamamak için inhalere hatırlatıcılar koydurmak
4. Hastaların harcadıkları ilacı sorgulamak

2.9. KOMORBİDİTELERİ OLAN HASTALARDA ASTIM YÖNETİMİ

Özellikle tedavisi zor ve şiddetli astım olgularında bazı komorbiditeler yaygın olarak bulunmaktadır.⁷⁹ Bu komorbiditelerin tedavi edilmesi önerilmektedir çünkü bazı komorbiditeler astım kontrolünün kötüleşmesine katkıda bulunmaktadır.⁷⁹

Obezite: Obez hastalarda astım kontrolü daha zordur.⁸⁰ Obez hastalarda IKS'lere yanıt normal kilolu olan bireylere göre azalmıştır.⁸¹ Tüm obez hastalara kilo vermesi

önerilmelidir.⁸² Vücut ağırlığının %5-10 arasında kaybı astım kontrolü ve yaşam kalitesini iyileştirmektedir.⁶⁵

Gastroözofajial Reflü Hastalığı (GÖRH) : Reflü semptomları astım hastalarında daha sık görülmekte ve reflü tanısı normal popülasyona göre daha sık konulmaktadır.⁷⁹ Asemptomatik GÖRH astım semptomlarını kötüleştirmemektedir. ⁷⁹Proton pompa inhibitörlerinin yararı kısıtlı bir hasta grubunda gösterilebilmiştir. GÖRH eğer semptomatik ise tedavi edilmelidir. ⁷⁹

Anksiyete ve Depresyon: Psikiyatrik komorbiditelerin semptom kontrolü, tedavi uyumu ve yaşam kalitesi üzerine olumsuz etkileri vardır.⁸³ İlaç tedavisi ve kognitif davranışçı tedaviler psikiyatrik problemleri olan astım hastalarına önerilmektedir ancak sınırlı kanıt mevcuttur. ⁸⁴

Besin Alerjisi ve Anafilaksi: Besin alerjisi olan hastalarda astım tanısının olması ölümcül reaksiyon için bir risk faktörüdür.⁸⁵ Besin alerjisi olan hastalar astım açısından değerlendirilmelidir. Besin alerjisi ile birlikte astımı olan kişilerin astımlarının kontrol altında olduğundan emin olunmalı, anafilaksi ve astım arasındaki fark detaylı bir şekilde anlatılarak bir yazılı eylem planı oluşturulmalıdır. ⁸⁵

Rinit, Sinüzit, Nazal Polip: Astımlı hastaların çoğunda alerjik veya non alerjik rinit eşlik etmektedir. Alerjik rinitli hastaların %10-40'ında astım tanısı konmaktadır.⁸⁶ Rinosinüzit nasal mukoza ve paranasal sinüslerin inflamasyonu ile oluşmaktadır ve burun akıntısı, burun tıkanıklığı, geniz akıntısı semptomlarının en az ikisi ile oluşmaktadır. ⁸⁷ Rinosinüzite nazal polip eşlik edebilir veya etmeyebilir. ARIA rehberi alerjik riniti olan hastalara intranasal kortikosteroid önermektedir.

3. YÖNTEM VE GEREÇLER

3.1. OLGULAR

07.12.2017 tarihinde 83045809-604.01.02 sayılı İstanbul Üniversitesi- Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Etik Kurulu onayı ile Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniğine başvuran, çalışmaya alınma ve dışlanma ölçütlerine göre değerlendirilerek araştırmaya katılım için onam veren astım hastalarında, 02.01.2018-01.06.2018 tarihleri arasında, prospektif, gözlemsel, kohort, gerçek yaşam, araştırması olarak gerçekleştirildi.

Çalışmaya Alınma Ölçütleri:

- GINA kriterlerine uygun olarak astım tanısı konmuş, daha önceden poliklinikte takipli ve 3. veya 4. Basamakta tedavi almakta olan, astım kontrol testine göre; kontrollü, kısmi kontrollü ve kontrolsüz 18-65 yaş arası astım hastaları.
- Gönüllü olur formunu olur vererek araştırmada olmayı kabul eden olgular
- Rinit, gastro özofageal reflü gibi ek hastalıkları varsa bunların gerekli tedavi ile veya tedavisiz kontrol altında olması.

Çalışmadan Dışlanma Ölçütleri:

- 1,2,5. Basamak astım hastaları olmaları
- İlk değerlendirme anında sistemik steroid gerektiren ağır atak geçiriyor olmaları
- Kontrolsüz ek hastalıklarının bulunması
- İnhaler kullanımını engelleyecek bir hastalık varlığı
- Gebelik

3.2. GEREÇLER

3.2.1. Türk Toraks Derneği Astım Hasta İlk Kayıt ve Takip Formu (EK-1)

Çalışmaya dahil edilen hastaların 1.vizitlerinde Türk Toraks Derneği Astım Hasta Kayıt Formu dolduruldu. Kayıt formunda içeriği kapsamında hastaların demografik özellikleri, çocukluk dönemi hastalıkları, çocukluk dönemi maruziyetleri, komorbid durumları, soygeçmişleri, semptomları, semptom kontrol durumları, hastalık tetikleyicileri, laboratuvar değerleri, kullandıkları ilaçları, kötü prognoz için risk faktörleri inhaler kullanım durumları, ilaç uyumları kaydedildi. Hastaların takiplerinde ise izlem formu dolduruldu. İzlem formunda ise son 4 haftadaki semptomları, semptom kontrolü, kullandığı ilaçları, inhaler kullanım durumları ve ilaç uyumları, kötü prognoz için risk faktörleri, laboratuvar değerleri kaydedildi.

3.2.2. Astım Kontrol Testi (AKT) (tablo 3)

AKT gündüz ve gece astım belirtileri, kurtarıcı ilaç kullanımı ve astım nedeniyle günlük aktivitelerde etkilene düzeyini sorgulayan beş başlıktan oluşan bir ankettir, çalışmada Türkçe validasyonu yapılmış formu uygulanmıştır. AKT skorlaması yapılırken 25-20 puan “kontrolde” ve 20 puandan düşük “kontrolsüz” olarak kabul edilmiştir.^{15,88,89} AKT’de 3 puanlık fark anlamlı değişim olarak bildirildiğinden buna göre de değerlendirme yapılmıştır

3.2.3. MGL tedavi uyum skalası (Tablo 8)

Çalışmamızda dört adet evet/hayır şeklinde yanıtlanan soru bulunan Morisky Green Levine Tedavi Uyum Skalası yazardan izin alınarak kullanıldı. MGL Skalası 0-4 arası bir skor ile sonuçlanmaktadır. 0 puan uyumlu, 1-2 puan kısmen uyumlu, 3-4 puan uyumsuz olarak değerlendirilmektedir.^{90,91}

MGL skalası Türkçe’ye validasyonu yapılmış olan MMAS-8 8 sorulu tedavi uyum anketinin 4 sorusunu içermektedir.⁹² Bu sorular tablo 8’de gösterilmiştir.

Tablo 8. Morisky-Green-Levine Tedavi Uyum Skalası Sorular

Morisky-Green-Levine Tedavi Uyum Skalası	
1.SORU	Bazen ilacınızı almayı unutur musunuz?
2.SORU	Belirteleriniz kontrol altında gibi hissettiğiniz zaman bazen ilacınızı almayı durdurur musunuz?
3.SORU	Aldığınız zaman kötü hissetmeniz nedeniyle doktorunuza söylemeksizin ilacınızı almayı kesintiye uğrattığınız veya durdurduğunuz hiç oldu mu?
4.SORU	Unutmanın dışında ilacınızı almadığınız herhangi bir gün(ler) var mıydı?

3.2.4. FSI- 10 İnhaler Memnuniyet Anketi (EK-2)

Hastaların idame tedavilerinde kullanmakta oldukları inhalerlerine yönelik memnuniyetlerini ölçmek için kültürel ve dil bakımından KOAH’lı hastalar üzerinden Türkçe’ye uyarlanmış olan İnhaler Memnuniyet Anketi (FSI-10) kullanıldı. FSI-10 anketi her biri Likert Skalasına göre 5 olası yanıt içeren (Çok kolaydı, Yeterince kolaydı, Kolay sayılırdı, Pek kolay değildi, Hiç kolay değildi) 10 sorudan oluşmaktadır. Bu yanıtlar

sırasıyla 5'ten 1'e kadar skorlandı. Maksimum puan 50 minimum puan 10 idi. Puanı daha yüksek olan hastaların inhaler memnuniyetleri daha yüksek olarak değerlendirildi. Bu anket hastaların sahip oldukları inhalerden memnuniyet düzeyi, inhalerin kullanım kolaylığı veya zorluğu, taşınabilirliği ve kullanılabilirliği ile ilgili maddeler içerir.^{93,94}

3.2.5. AQLQ Astım Yaşam Kalitesi Ölçeği (EK-3)

Yaşam kalitesini değerlendirmek için yetişkinlerde astımla ilgili yaşam kalitesini ölçen 4 ana bölüm ve 32 sorudan oluşan "AQLQ" anketinin Türkçe versiyonu uygulandı. Bu bölümler astım semptomları (12 soru), aktivite kısıtlanması (11 soru), çevresel etkenler (4 soru) ve duygusal işlevler (5 soru) olarak başlıklandırılmıştır. Ankette 7 puanlık bir skala ile hastalar son 2 hafta için değerlendirilir (1: ağır bozulma 7: bozulma yok). Toplam skor ve başlıkları için ortalama yanıtlar hesaplanır. Skor değişiminin 0,5 ve üzeri olması ise klinik olarak anlamlı kabul edilir.⁹⁵⁻⁹⁷

3.2.6. Solunum Fonksiyon Testleri

Hastaların spirometrik testleri, İstanbul Üniversitesi-Cerrahpaşa, Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı solunum laboratuvarında (ZAN 100 Flow Handy II Germany) spirometre cihazı ile yapılmıştır.

Zorlu spirometrik trase, hastalar dinlendirildikten sonra oturur pozisyonda, burun kapalı vaziyette birey spirometre cihazına sakın solunum yaparken, hızlı ve zorlu inspirasyonu takiben yine hızlı ve zorlu ekspirasyon sonrası, tekrar hızlı ve zorlu inspirasyonu yaptırılarak elde edildi. Eğri en az üç kere çizdirilip, elde edilen üç trase içerisinde en iyi FVC, FEV₁ ve FEV₁/FVC değerlerinin alındığı traselerden değerler alınarak verilmiştir.

3.3. YÖNTEM

02.01.2018- 01.06.2018 tarihleri arasında prospektif, 6 ay süreli gözlemsel kohort, gerçek yaşam, araştırması olarak gerçekleştirildi.

Araştırmanın gücünü belirlemek üzere Epi info programı kullanıldı. Buna göre farklı gruplu kohort, kesitsel araştırma olarak %80 güvenlik aralığında risk oranı % 5 olarak hesaplanarak minimum gruplara 42 hasta alınması gerektiği ve adherans farkını belirlemek üzere gruplara 58 hasta alınması gerektiği ortaya kondu.

Çalışmaya katılmayı kabul eden, astım olduğu GINA kriterlerine göre ortaya konmuş olan 3. veya 4. Basamak astım tedavisi alan, çalışmaya alınma ve dışlama ölçütlerine uygun olan

gönüllü onam formu (EK-4) imzalayarak onam vermiş olan 138 hasta çalışmaya alındı. Ancak bu hastalardan 5'i inisyel vizitten sonraki ilk vizite, 13'ü 2. vizite gelmedikleri için çalışma 120 hasta ile tamamlandı.

Çalışmaya alınan hastaların takipleri Türk Toraks Derneği Astım İlk Kayıt Formu ve takip formları doldurularak yapıldı (EK-1). Çalışma başlangıcında ve kontrol başvurularında AKT, Morisky- Green- Levine tedavi uyum anketi, AQLQ astım yaşam kalitesi anketi, FSI-10 memnuniyet anketi uygulandı. Tüm kontrollerinde anketler sonrası hastaların inhaler kullanımları değerlendirilerek inhaler eğitimi verildi. İnhaler eğitimi verilirken TTD hasta web sitesindeki inhaler eğitim videoları izletilerek ihtiyaç halinde kendilerinin nasıl ulaşabilecekleri anlatıldı (<https://www.toraks.org.tr/halk/Page.aspx?d=183>).

Kontroller 0. 3. ve 6. Ay (± 5 gün) olarak planlandı. Her kontrol sırasında bir sonraki kontrolün randevusu planlandı. GINA rehberinde rutin kontrollerinde yılda minimum 2-3 kez yapılması gereken spirometrik incelemeleri de yapıldı.

Hastaların verileri Türk Toraks Derneğinin bir projesi olan astım veritabanı programına girilerek web ortamına aktarıldı. Bu programdan veriler excell programına aktarılarak istatistiksel analizleri yapıldı

Hastalar kullanmakta oldukları tedavilere göre iki gruba ayrıldı. Birinci grup konvansiyonel fiks kombine tedavi ile kurtarıcı olarak SABA almakta olan (konvansiyonel grup), ikinci grup ise idame ve kurtarıcı olarak IKS+ Formoterol Fumarat kullanmakta olan grup (MART grubu) olarak ikiye ayrıldı. Birinci gruba diskus ve ellipta cihazlarını kullanmakta olan hastalar alınırken ikinci gruba turbuhaler ve ölçülü doz inhaler kullanmakta olan hastalar alındı. Bu iki grup arasında astım kontrolü, inhaler memnuniyeti, tedavi uyumu ve yaşam kalitesi arasındaki farklar ve her kontroldeki değişimleri değerlendirildi.

İstatistiksel yöntemler:

Çalışmaya tüm vizitleri tamamlayan Konvansiyonel grupta 58, MART grubunda 62 olmak üzere 120 hasta verisi kaydedilmiştir. Sayısal veriler; ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum değerleri verilerek, kategorik değişkenler ise sayı ve yüzde verilerek gösterilmiştir. Sayısal parametrelerin 2 grup karşılaştırmasında normal dışı dağılım gösteren sayısal parametreler için Mann-Whitney-U testi kullanılmıştır. Gruplarda 3 farklı zamanda ölçülen değerlerin karşılaştırılmasında Wilcoxon testi kullanılmıştır. Kategorik değişkenlerin

grup karşılaştırmaları çapraz tablo istatistikleri (Ki-kare testleri: Pearson Ki-kare, Mantel Haenzel, Fisher) ile analiz edilmiştir. Kategorik değişkenlerin 3 farklı zamanda ölçülen değerleri Mc Nemar Bowker test ile analiz edilmiştir. MGL sonuç değişkeninde uyumlu/uyumsuz parametresine etki eden faktörler incelemesi için Lojistik Regresyon modeli kullanılmıştır. İstatistik anlamlılık düzeyi $p<0.05$ olarak alınmıştır.



4. BULGULAR

Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları Anabilim Dalı Polikliniğine başvuran 120 hastada araştırma tamamlanmıştır. Bu 120 hasta almakta oldukları tedavilere göre iki gruba ayrılmışlardır. Bu gruplar idame ve kurtarıcı IKS ve formoterol kullananlar “MART” konvansiyonel fiks kombine (IKS ve uzun etkili beta agonist) tedavi ve kurtarıcı olarak SABA kullananlar “Konvansiyonel” olarak adlandırılmıştır. MART grubunda 62 (%52) hasta, konvansiyonel grupta 58 (% 48) hasta bulunmaktadır.

Sosyo-demografik Veriler:

İki gruba ait ve toplam olarak, cinsiyet dağılımları, yaş ortalamaları, tanı yaşları, BMI (VKI), en son bitirdikleri okul, gelir düzeyleri, sigara içimi ve evcil hayvan besleme durumlarına ait veriler tablo 9’da gösterilmiştir. Konvansiyonel gruptakilerin çocukluk döneminde evde daha fazla evcil hayvan beslemiş olmaları dışında demografik veriler açısından iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı olabilecek bir fark saptanmadı ($p>0.05$).

Tablo 9. Sosyo-demografik Veriler

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Cinsiyet; n(%)				0.659
Kadın	44(71)	39(67)	83 (69)	
Erkek	18(29)	19 (33)	37 (31)	
Yaş (ortalama ± SS)	45.3 ±15.3	48.1 ± 15.9		0.419
Tanı yaşı (ortalama ± SS)	35.2 ± 14,1	37.4 ± 15.0		0.359
BMI (ortalama ± SS)	28.4 ± 6.1	27.6 ±4.6		0.797
Eğitim durumu; n(%)				
İlköğretim	17 (28)	27 (47)	44(37)	
Lise	14 (23)	9 (16)	23 (20)	
Üniversite/ Yüksekokul	27 (44)	20 (35)	47 (39)	
Aylık kazanç durumu; n(%)				0.102
1000TLaltı	1 (2)	5 (9)	6 (5)	
1000-2000TL	10 (16)	16 (28)	26 (22)	
2000-5000TL	37 (61)	27 (47)	64 (54)	
5000TLüstü	13 (21)	9 (16)	22 (19)	
Sigara içme durumu; n(%)				
Hiç içmemiş	42 (68)	34 (58)	76(63)	
İçmiş, bırakmış	15 (24)	12 (21)	27 (23)	
Halen içiyor	5 (8)	12 (21)	17(14)	
Evcil Hayvan Durumu; n(%)				
≤16 yaş evde evcil hayvan var	5 (8)	17(29)	22 (18)	0.003
>16 yaş evde evcil hayvan var	7 (11)	11 (19)	18 (15)	0.239
Halen evde evcil hayvan var	3 (5)	8 (14)	11 (9)	0.089
Erken çocuklukta (<6 yaş) büyük-küçükbaş hayvan teması var	13 (21)	18 (31)	31 (26)	0.208

Grupların dağılımı: Tedavi basamakları ve kullandıkları inhaler cihazlar:

Tablo 10'da görüleceği üzere her iki grubun 3 ve 4. Basamak tedavi dağılımları benzer özelliktedir. Ancak kullanılan tedavilerden kaynaklı olarak her iki grupta da iki farklı inhaler cihaz ile bulgular elde edilmiştir.

Tablo 10. Kullanılan inhaler cihazlar ve Tedavi basamakları

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120
Tedavi basamağı; n(%)			
3.basamak	47 (78)	39 (67)	86 (72)
4. basamak	15 (22)	18 (31)	33 (28)
Kullanılan cihazlar; n(%)			
Diskus	0	22 (38)	22 (18)
Ellipta	0	36 (62)	36 (30)
ÖDi	28(45)	0	28 (23)
Turbuhaler	34 (55)	0	34 (28)

Çocukluk dönemi hastalıkları ve maruziyetleri:

Tüm hastaların çocukluk dönemi hastalıkları sorgulandığında (Tablo 11) konvansiyonel gruptaki hastalar anlamlı olarak çocuklukta daha sık solunum yolu enfeksiyonu geçirdiği saptandı (p<0.05).

Tablo 11. Çocukluk Dönemi Hastalıkları

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Astım; n(%)	7 (11)	6 (10)	13 (11)	0.868
Çocukluk egzeması; n(%)	5 (8)	4 (7)	9 (8)	0.808
Besin alerjisi; n(%)	2 (3)	2 (3)	4 (3)	
Alerjik rinit; n(%)	11 (18)	6 (10)	17 (14)	0.246
İlaç alerjisi; n(%)	1 (2)	0(0)	1 (1)	
Arı alerjisi; n(%)	2 (3)	2 (3)	4 (3)	
Kızamık; n(%)	17 (27)	16 (28)	33 (28)	0.984
Sık solunum yolu enfeksiyonu; n(%)	19 (31)	28 (48)	47 (39)	0.048
Tüberküloz; n(%)	5 (8)	1 (2)	6 (5)	0.111
Pnömoni; n(%)	5 (8)	7 (12)	12 (10)	0.465

Çocukluk maruziyetleri de tablo 12'de gösterilmiştir. Çocukluk maruziyetleri açısından iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark kreşe gitmenin MART grubunda sadece bulunması dışında gözlenmedi.

Tablo 12. Çocukluk Dönemi Maruziyetleri

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Tezek maruziyeti; n(%)	5 (8)	7 (12)	12 (10)	0.465
Hava kirliliği; n(%)	19 (31)	24 (41)	43 (36)	0.220
Kreşe gitme; n(%)	9(15)	0 (0)	9 (8)	0.003
Ebeveynin evde sigara içimi; n(%)	42 (68)	38 (66)	80 (67)	0.796
Anne sütü almış (en az 3 ay) ; n(%)	51 (82)	47 (81)	98 (82)	0.863
Sezeryan doğum; n(%)	10 (16)	5 (9)	15 (13)	0.214
Hazır gıda-mama alması; n(%)	12 (19)	6 (10)	18 (15)	0.167
Sık antibiyotik kullanımı; n(%)	11 (18)	13 (23)	24 (20)	0.520
Çocukluk obezitesi; n(%)	7 (11)	4 (7)	11 (9)	0.405
Prematüre doğum; n(%)	1 (2)	0 (0)	1 (1)	
Tek çocuk olması; n(%)	4 (7)	6 (10)	10 (8)	0.441

Alerji ve ek hastalıkları:

Tablo 13. Alerjik Hastalık Tanıları

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Alerjik rinit; n(%)	43 (69)	43 (74)	86 (72)	0.561
Ağrı kesici duyarlılığı; n(%)	1 (2)	5 (9)	6 (5)	0.078
Arı alerjisi; n(%)	0 (0)	1 (2)	1 (1)	
Besin alerjisi; n(%)	1 (2)	3 (5)	4 (3)	
Atopik dermatit; n(%)	4 (7)	4 (7)	8 (7)	0.922
Ürtiker; n(%)	2 (3)	0 (0)	2 (2)	

Alerjik hastalıklar dışında hastaların sahip oldukları diğer komorbiditeler açısından değerlendirildiğinde iki grup açısından anlamlı fark saptanmadı (Tablo 14).

Tablo 14. Ek hastalıklar

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Diabet; n(%)	7(11)	7 (12)	14 (12)	0.894
Tiroid Hastalıkları; n(%)	6 (10)	7 (12)	13 (11)	0,674
Kalp hastalıkları; n(%)	8 (12)	7(12)	15 (13)	0,890
Hipertansiyon; n(%)	7 (11)	6 (10)	13 (11)	
Kalp yetmezliği; n(%)	1 (2)	1 (2)	2 (2)	
Koronar arter hastalığı; n(%)	2 (3)	4 (7)	6 (5)	0,428
GÖRH; n(%)	14 (23)	15 (26)	29 (24)	0,675
OSAS: n(%)	0 (0)	2(3)	2 (2)	0,232

Ailede Alerji Öyküsü:

Soy geçmiş özelliklerine bakıldığında hastaların toplamda 57'sinde (%48) anne ya da baba ya da kardeşlerinde (1. Derece yakınları) , 40'ında (%33) bunların dışındaki akrabalarında astım öyküsü vardı. MART grubundaki hastaların 33'ünde (%53) birinci derece yakınlarında 22'sinde (%35) diğer akrabalarında astım öyküsü vardı. Konvansiyonel gruptaki hastaların 24'ünde (%41) birinci derece yakınlarında, 18'inde (%31) diğer akrabalarında astım tanısı vardı. İki grup karşılaştırıldığında soy geçmiş özellikleri bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark saptanmadı (Tablo 15).

Tablo 15. Soy Geçmiş Özellikleri

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Anne/ baba/ kardeşte astım öyküsü; n(%)	33 (53)	24 (41)	57 (48)	0.194
Bunların dışındaki akrabalarda astım öyküsü; n(%)	22 (36)	18 (31)	40 (33)	0.605

Semptomları:

Olguların üst ve alt solunum semptomlarının dağılımı Tablo 16'de yer almaktadır. MART ve Konvansiyonel grup arasında semptomlar yönünden anlamlı fark saptanmamıştır.

Tablo 16. Semptomlar

	MART N= 62	KONVANSİYONEL N= 58	Toplam N=120	P
Nefes darlığı; n(%)	55 (89)	53 (91)	108 (90)	0.626
Hırıltılı solunum; n(%)	38 (61)	42 (72)	80 (67)	0.196
Öksürük; n(%)	42 (68)	40 (69)	82 (68)	0.886
Göğüste tıkanıklık hissi; n(%)	38 (61)	39 (67)	77 (64)	0.497
Sık nezle olma; n(%)	28 (50)	31 (48)	59 (49)	0.850
Gözlerde kaşıntı/sulanma; n(%)	27 (44)	26 (45)	53 (44)	0.888
Burun akıntısı; n(%)	37 (60)	32 (55)	69 (58)	0.618
Burun tıkanıklığı; n(%)	38 (61)	38 (65)	76 (63)	0.631
Hapşırma; n(%)	34 (54)	35 (60)	69 (57)	0.542

Solunum Fonksiyon Testi Verileri:

Olguların 1., 2., ve 3. vizitteki solunum fonksiyon testi parametreleri Tablo 17’de gösterilmiştir. MART ve Konvansiyonel grup arasında bu parametreler yönünden anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 17. Vizitlerde Solunum Fonksiyon Testi Değerlendirmeleri

		1. Vizit			2. Vizit		3. Vizit	
		N	Ortalama±SS	p	Ortalama±SS	p	Ortalama±SS	p
FEV 1 (lt)	KONV	58	2.31±0.94	0.629	2.46±0.96	0.903	2.43±0.92	0.941
	MART	62	2.58±2.12		2.48±0.88		2.46±0.90	
% FEV 1	KONV	58	78.33±16.28	0.279	84.78±15.48	0.187	84.16±15.90	0.477
	MART	62	75.69±14.54		82.34±14.78		82.07±15.62	
FVC (lt)	KONV	58	3.35±1.27	0.909	3.50±1.29	0.805	3.49±1.24	0.715
	MART	62	3.33±1.13		3.46±1.17		3.46±1.19	
% FVC	KONV	58	96.16±15.06	0.047	100.86±13.31	0.007	100.88±16.24	0.028
	MART	62	88.08±24.26		87.37±31.33		87.89±31.67	
FEV1/FVC (%)	KONV	58	67.83±9.12	0.742	70.17±8.37	0.918	69.57±10.21	0.760
	MART	62	65.47±16.77		64.68±22.85		63.95±23.12	
FEF 25-75 (lt/sn)	KONV	58	1.62±1.08	0.277	1.67±0.96	0.699	1.73±0.99	0.530
	MART	62	1.35±0.81		1.62±1.21		1.57±0.98	
% FEF 25-75	KONV	58	40.90±20.18	0.613	45.19±20.16	0.525	45.14±20.77	0.348
	MART	57	41.63±17.98		49.16±25.21		47.82±20.09	
PEF (lt/sn)	KONV	58	5.54±2.00	0.880	6.12±2.26	0.899	6.08±1.93	0.600
	MART	57	5.56±1.86		6.15±2.26		5.99±2.05	
% PEF	KONV	58	78.74±22.13	0.814	87.72±27.86	0.636	85.97±21.89	0.669
	MART	57	76.91±18.06		84.96±18.49		85.21±16.95	

Astım Kontrolü (AKT Verileri):

Astım Kontrol Testine göre klasifiye edilerek yapılan değerlendirme sonuçları Tablo 18’de, ortamalara göre sonuçlar Tablo 19’da gösterilmektedir. Vizitlerde astım kontrol testi sonuçlarına göre MART ve konvansiyonel grup arasında anlamlı farklılık saptanmadı ($p>0.05$). (GRAFİK 1)

Tablo 18. Vizitlerde gruptaki AKT sonuçları

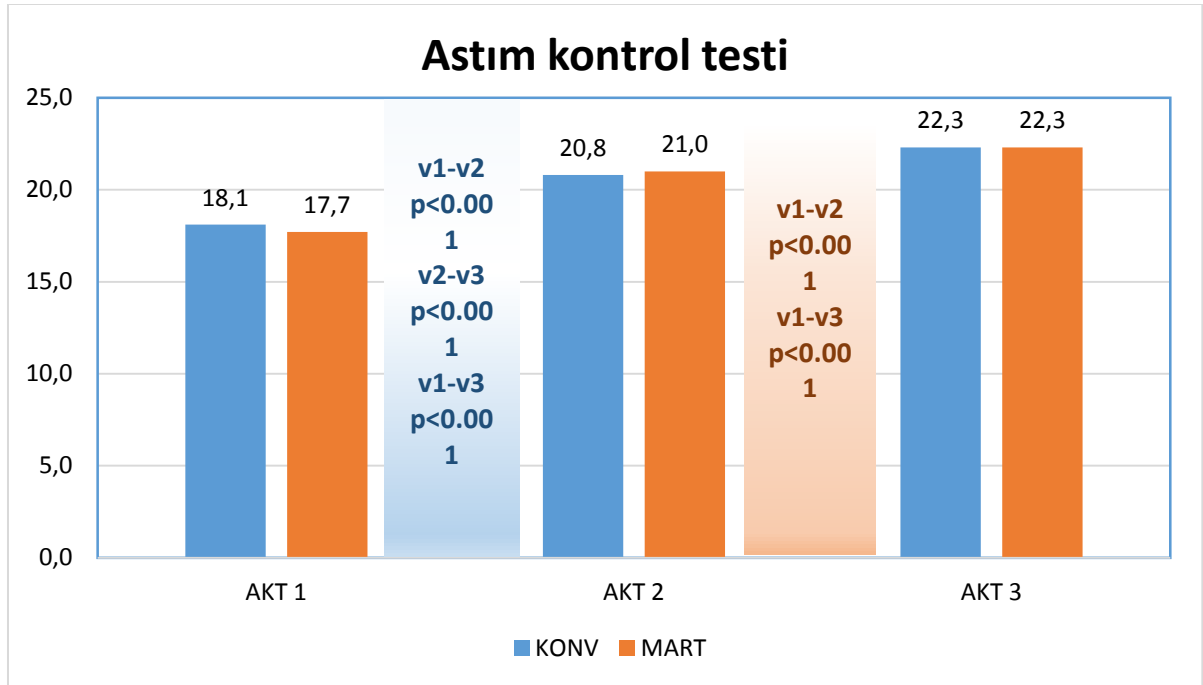
		AKT Vizit 1 (p=0.903)			
		5-15	16-19	20-25	Toplam
KONV	Sayı	19	19	20	58
	Yüzde	33%	33%	34%	100%
MART	Sayı	18	21	23	62
	Yüzde	29%	34%	37%	100%
Toplam	Sayı	37	40	43	120
	Yüzde	31%	33%	36%	100%

		AKT Vizit 2 (p=0.960)			
		5-15	16-19	20-25	Toplam
KONV	Sayı	2	20	36	58
	Yüzde	4%	34%	62%	100%
MART	Sayı	5	16	41	62
	Yüzde	8%	26%	66%	100%
Toplam	Sayı	7	36	77	120
	Yüzde	6%	30%	64%	100%

		AKT Vizit 3 (p=0.946)			
		5-15	16-19	20-25	Toplam
KONV	Sayı	0	10	48	58
	Yüzde	0%	17%	83%	100%
MART	Sayı	1	9	52	62
	Yüzde	2%	14%	84%	100%
Toplam	Sayı	1	19	100	120
	Yüzde	1%	16%	83%	100%

Tablo 19. Vizitlerde gruplar arasında AKT sayısal sonuçları

		N	Ortalama±SS	p
AKT 1	KONV	58	18.1±4.6	0.615
	MART	62	17.7±4.9	
AKT 2	KONV	58	20.8±3.1	0.336
	MART	62	21.0±4.1	
AKT 3	KONV	58	22.3±2.6	0.952
	MART	62	22.3±2.8	



GRAFİK 1. Vizitlerde gruplar arasında AKT sonuçları

Gruplarda 1.vizit ve 2. Vizit, 2. Vizit ve 3. Vizit, 1. Vizit ve 3. Vizitler arası farka bakıldığında vizitler arasında astım kontrol testi sonuçlarındaki düzelmeye paralel olarak anlamlı fark bulundu ($p < 0.05$)(Tablo 20, Tablo 21).

Tablo 20. Gruplarda vizitler arasında astım kontrol testi sonuçları

Tedavi kolu	Vizit	Z	p
KONV	AKT 1 vs AKT 2	-4.118	<0.001
	AKT 1 vs AKT 3	-5.194	<0.001
	AKT 2 vs AKT 3	-4.109	<0.001
MART	AKT 1 vs AKT 2	-4.537	<0.001
	AKT 1 vs AKT 3	-5.442	<0.001

Tablo 21. Vizitler arası AKT değişimi

p<0.001		AKT vizit 2				
		5-15	16-19	20-25	Toplam	
AKT vizit 1	5-15	Sayı	6	15	16	37
		Yüzde	16%	41%	43%	100%
	16-19	Sayı	1	11	28	40
		Yüzde	3%	28%	70%	100%
	20-25	Sayı	0	10	33	43
		Yüzde	0%	23%	77%	100%
	Toplam	Sayı	7	36	77	120
		Yüzde	6%	30%	64%	100%
p= 0.050		AKT vizit 3				
		5-15	16-19	20-25	Toplam	
AKT vizit 1	5-15	Sayı	1	8	28	37
		Yüzde	3%	22%	76%	100%
	16-19	Sayı	0	7	33	40
		Yüzde	0%	18%	83%	100%
	20-25	Sayı	0	4	39	43
		Yüzde	0%	9%	91%	100%
	Toplam	Sayı	1	19	100	120
		Yüzde	1%	16%	83%	100%
p< 0.001		AKT vizit 3				
		5-15	16-19	20-25	Toplam	
AKT vizit 2	5-15	Sayı	1	4	2	7
		Yüzde	14%	57%	29%	100%
	16-19	Sayı	0	8	28	36
		Yüzde	0%	22%	78%	100%
	20-25	Sayı	0	7	70	77
		Yüzde	0%	9%	91%	100%
	Toplam	Sayı	1	19	100	120
		Yüzde	1%	16%	83%	100%

Vizitler arasında AKT skor değişimine bakıldı (Tablo 22). Toplamda 57 hastada (%47) 1.vizit- 2.vizit arasında AKT’de 3 ve üzeri puan farkı saptandı. 2. vizit- 3. vizit arasında 38 hastada (%32) 3 ve üzeri puan farkı saptandı. 1. vizit ve 3. vizit arasında 75 hastada (%63) AKT’de 3 ve üzeri puan farkı saptandı.

Tablo 22. Gruplarda AKT toplam skorundaki değişim

p= 0.096		AKT 1-2 değişim		
		<3	>=3	Toplam
KONV	Sayı	35	23	58
	Yüzde	60%	40%	100%
MART	Sayı	28	34	62
	Yüzde	45%	55%	100%
Toplam	Sayı	63	57 (47)	120
	Yüzde	53%	47%	100%
p=0.353		AKT 2-3 değişim		
		<3	>=3	Toplam
KONV	Sayı	42	16	58
	Yüzde	72%	28%	100%
MART	Sayı	40	22	62
	Yüzde	65%	35%	100%
Toplam	Sayı	82	38	120
	Yüzde	68%	32%	100%
p=0.925		AKT 1-3 değişim		
		<3	>=3	Toplam
KONV	Sayı	22	36	58
	Yüzde	38%	62%	100%
MART	Sayı	23	39	62
	Yüzde	37%	63%	100%
Toplam	Sayı	45	75	120
	Yüzde	37%	63%	100%

Kullanılan cihazlar açısından astım kontrol testi sonuçları da karşılaştırıldı. Kullanılan cihazlar açısından bakıldığında farklı cihazları kullananlarda takiplerinde astım kontrol testi açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmadı (Tablo 23).

Tablo 23. Cihazlar arasında Astım Kontrol Testi Karşılaştırması

		N	Ortalama±SS	p
AKT 1	Diskus	22	16.9±4.7	0.141
	Elipta	36	18.8±4.4	
	ÖDİ	28	16.4±5.2	
	Turbuhaler	34	18.9±4.4	
AKT 2	Diskus	22	20.3±3.1	0.479
	Elipta	36	21.1±3.1	
	ÖDİ	28	20.3±4.7	
	Turbuhaler	34	21.6±3.4	
AKT 3	Diskus	22	22.5±2.6	0.456
	Elipta	36	22.3±2.6	
	ÖDİ	28	21.6±3.0	
	Turbuhaler	34	22.8±2.6	

Diskus ve ellipta cihazlarını kullananlarda vizit-1 ve vizit-2, vizit-2 ve vizit-3, vizit-1 ve vizit-3 arasında astım kontrol testi açısından istatistiksel açıdan anlamlı fark saptandı (Tablo 24). Turbuhaler ve ÖDİ cihazlarını kullananlarda da benzer bulgular saptandı (Tablo 24)

Tablo 24. Astım kontrol testi için cihazlarda vizit karşılaştırması

Tedavi kolu	Vizit	p
Diskus	AKT 1 vs AKT 2	0.001
	AKT 1 vs AKT 3	<0.001
	AKT 2 vs AKT 3	0.003
Elipta	AKT 1 vs AKT 2	0.004
	AKT 1 vs AKT 3	<0.001
	AKT 2 vs AKT 3	0.005
ÖDİ	AKT 1 vs AKT 2	<0.001
	AKT 1 vs AKT 3	<0.001
	AKT 2 vs AKT 3	0.043
Turbuhaler	AKT 1 vs AKT 2	0.004
	AKT 1 vs AKT 3	<0.001
	AKT 2 vs AKT 3	0.028

İnhaler Memnuniyeti Sonuçları (FSI-10 Anketi)

10 sorudan oluşan ve toplamı 50 puan üzerinden değerlendirilen FSI-10 anketi sonuçları tablo 25'te gösterildi. 1. ve 2.Vizitlerde gruplar karşılaştırıldığında FSI-10 anketi sonuçları açısından anlamlı fark bulunmadı. 3.Vizitte gruplar arasında FSI-10 anketi sonucunda iki grup arasında konvansiyonel grup lehine anlamlı fark bulundu. (Tablo 25).

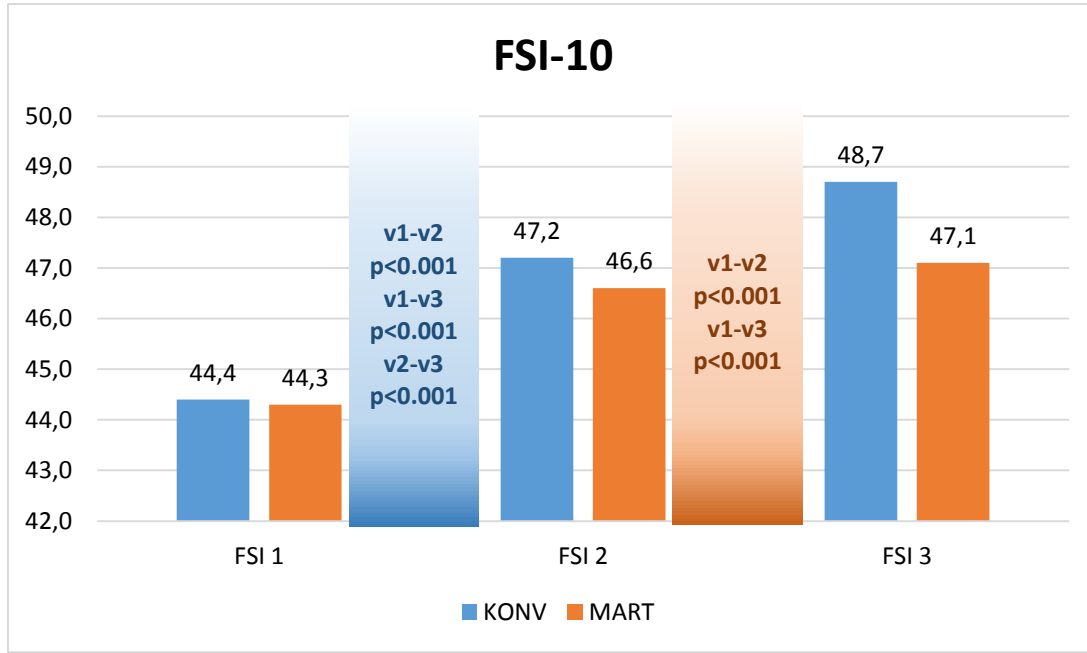
Tablo 25. FSI-10 anketi vizitlerde sonuçlar

		N	Ortalama±SS	Minimum	Maksimum	p
FSI 1	KONV	58	44.4 ±7.5	10	50	0.510
	MART	62	44.3 ±6.3	29	50	
FSI 2	KONV	58	47.2 ±3.9	38	50	0.777
	MART	62	46.6 ±5.1	29	50	
FSI 3	KONV	58	48.7 ±2.7	40	50	0.037
	MART	62	47.1 ±4.4	31	50	

FSI-10 anketlerinin sonuçları vizitler arasında karşılaştırıldı. Buna göre MART grubunda 1. vizit – 2. vizit, 1. vizit- 3. vizit arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunurken (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$) 2.vizit ve 3. vizit arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark bulunmadı (Tablo 26). Konvansiyonel grupta ise 1.vizit- 2.vizit, 2.vizit-3.vizit, 1.vizit-3.vizit arasında sonuçlar açısından istatistiksel olarak anlamlı fark bulundu (sırasıyla $p<0.001$, $p<0.001$, $p<0.001$) (Tablo 26)

Tablo 26. FSI anketi için gruplarda vizit karşılaştırması

Tedavi kolu	Vizit	Z	p
KONV	FSI 1 vs FSI 2	-4.118	<0.001
	FSI 1 vs FSI 3	-5.194	<0.001
	FSI 2 vs FSI 3	-4.109	<0.001
MART	FSI 1 vs FSI 2	-4.537	<0.001
	FSI 1 vs FSI 3	-5.442	<0.001
	FSI 2 vs FSI 3	-2.949	0.272



GRAFİK 2. Vizitlerde gruplar arasında FSI-10 anketi sonuçları

FSI-10 anketi vizitler arasında cihaz tiplerine göre karşılaştırıldığında vizitlerde cihazlar arasında istatistiksel açıdan anlamlı bir fark saptanmadı. (Tablo 27).

Tablo 27. Cihaz tipine göre FSI-10 anketi değerlendirilmesi

	N	Ortalama±SS	Minimum	Maksimum	p
FSI 1	Diskus	22	42.6±9.9	10.0	0.150
	Elipta	36	45.6±5.5	29.0	
	ÖDİ	28	42.6±6.6	31.0	
	Turbuhaler	34	45.7±5.8	29.0	
FSI 2	Diskus	22	47.2±4.0	38.0	0.763
	Elipta	36	47.3±4.0	38.0	
	ÖDİ	28	45.6±6.0	29.0	
	Turbuhaler	34	47.4±4.2	34.0	
FSI 3	Diskus	22	48.6±2.8	40.0	0.210
	Elipta	36	48.7±2.7	41.0	
	ÖDİ	28	46.9±4.8	31.0	
	Turbuhaler	34	47.3±4.1	39.0	

Astım Yaşam Kalitesi Verileri (AQLQ)

Astım Yaşam Kalitesi Anketi (AQLQ) soruları belirtiler, faaliyet kısıtması, duygusal işlev ve çevresel uyaranlar şeklinde kategorize edilerek değerlendirilmeye alındı. Vizitlerde araştırma grupları ayrı ayrı değerlendirildi. Belirtiler başlığında vizitlerde gruplar arasında AQLQ sonuçları açısından anlamlı fark bulunmadı ($p>0,05$) (Tablo 28, Grafik 3)

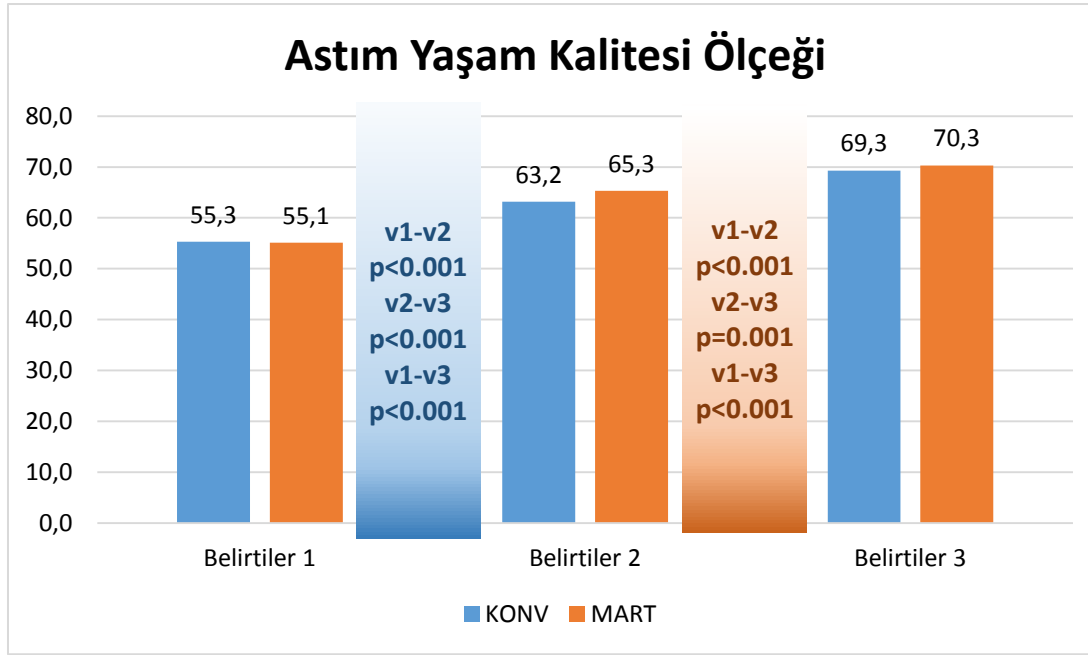
Tablo 28. Vizitlerde gruplar arası AQLQ: Belirtiler Değerlendirmesi

Vizit	N	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	P
1	KON V	58	55.3	55.0	15.1	19	0,920
	MAR T	62	55.1	56.0	16.1	6	
2	KON V	58	63.2	65.5	13.1	31	0,412
	MAR T	62	65.3	68.0	12.6	26	
3	KON V	58	69.3	73.0	11.2	31	0,889
	MAR T	62	70.3	72.0	14.2	41	

MART ve Konvansiyonel grupta vizit 1- vizit 2, vizit 1- vizit 3, vizit 2-vizit 3 arasında AQLQ belirtiler başlığı açısından bakıldığında her vizit arasında görülen düzelmeye paralel istatistiksel anlamda anlamlı fark saptandı ($p< 0,05$)(Tablo 29, Grafik 3)

Tablo 29. Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Belirtiler Değerlendirmesi

Tedavi kolu	Vizit	Z	p
KONV	Vizit 1 vs Vizit 2	-3.890	<0.001
	Vizit 1 vs Vizit 3	-4.914	<0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-3.593	<0.001
MART	Vizit 1 vs Vizit 2	-4,960	<0.001
	Vizit 1 vs Vizit 3	-5,467	<0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-3,462	<0.001



GRAFİK 3. AQLQ: Belirtiler

Kullanılan cihazlara göre yapılan değerlendirmede ise AQLQ: belirtiler bölümünde cihazlar arası yaşam kalitesine bakıldığında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$)(Tablo 30)

Tablo 30. AQLQ: belirtiler cihazlar arası değerlendirme

Vizit		N	Ortalama	Ortanca	Std.sapma	Minimum	Maksimum	p
1	Diskus	22	51.8	50.5	13.3	28.0	82.0	0.172
	Elipta	36	57.4	59.0	15.8	19.0	84.0	
	ÖDİ	28	52.1	54.5	15.0	27.0	83.0	
	Turbuhaler	34	57.6	59.0	16.8	6.0	84.0	
2	Diskus	22	59.1	63.0	14.5	31.0	80.0	0.223
	Elipta	36	65.7	69.0	11.6	38.0	84.0	
	ÖDİ	28	65.3	70.0	15.1	26.0	80.0	
	Turbuhaler	34	65.3	66.0	10.2	41.0	84.0	
3	Diskus	22	66.7	72.5	14.3	31.0	80.0	0.948
	Elipta	36	70.9	73.0	8.6	47.0	84.0	
	ÖDİ	28	68.8	71.5	12.4	41.0	83.0	
	Turbuhaler	34	71.6	72.0	15.6	42.0	134.0	

Faaliyet kısıtlaması başlığında vizitlerde gruplar arasında AQLQ sonuçları açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 31, Grafik 4)

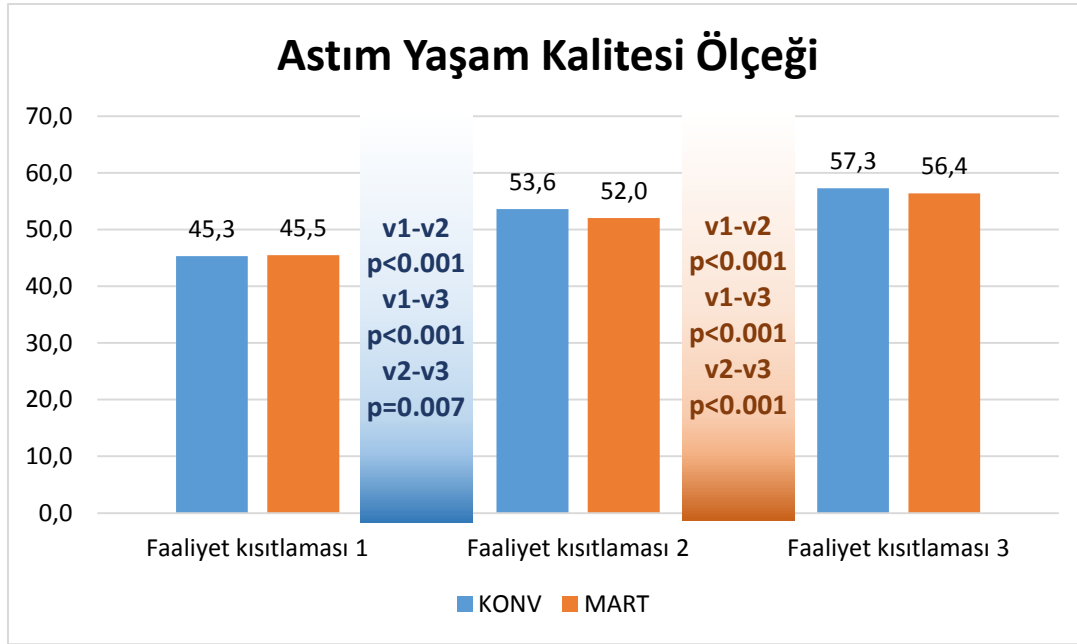
Tablo 31. Vizitlerde gruplar arası AQLQ: Faaliyet kısıtlaması değerlendirmesi

Vizit		N	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	p
1	KONV	58	45.3	43.0	16.2	12	77	0.916
	MART	62	45.5	47.0	14.5	18	77	
2	KONV	58	53.6	51.0	12.5	24	77	0.567
	MART	62	52.0	53.0	12.9	24	77	
3	KONV	58	57.3	57.0	13.1	18	77	0.690
	MART	62	56.4	58.5	13.0	25	77	

MART ve Konvansiyonel grupta vizit 1- vizit 2, vizit 1- vizit 3, vizit 2-vizit 3 arasında AQLQ: faaliyet kısıtlaması başlığı açısından istatistiksel anlamda anlamlı fark saptandı ($p<0.01$)(Tablo 32, Grafik 4)

Tablo 32. Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Faaliyet Kısıtlaması Değerlendirmesi

Tedavi kolu	Vizit	Z	p
	Vizit 1 vs Vizit 2	-3.512	<0.001
KONV	Vizit 1 vs Vizit 3	-4.186	<0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-2.721	=0.007
	Vizit 1 vs Vizit 2	-4.029	<0.001
MART	Vizit 1 vs Vizit 3	-5.108	<0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-3.551	<0.001
	Vizit 1 vs Vizit 2	-4.029	<0.001



Grafik 4. AQLQ: Faaliyet Kısıtlaması

Kullanılan cihazlara göre yapılan değerlendirmede ise AQLQ: Faaliyet kısıtlaması bölümünde cihazlar arası yaşam kalitesine bakıldığında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0.05$)(Tablo 33)

Tablo 33. AQLQ: Faaliyet Kısıtlaması cihazlar arası değerlendirme

Vizit	N	Ortalama	Ortanca	Std.sapma	Minimum	Maksimum	p
1	Diskus	22	38.6	36.0	14.6	12.0	0.072
	Elipta	36	49.5	48.0	16.0	22.0	
	ÖDİ	28	44.3	47.0	14.1	19.0	
	Turbuhaler	34	46.5	45.0	15.0	18.0	
2	Diskus	22	49.0	49.0	12.0	24.0	0.182
	Elipta	36	56.3	55.0	12.2	29.0	
	ÖDİ	28	52.4	55.0	13.0	24.0	
	Turbuhaler	34	51.6	51.0	12.9	30.0	
3	Diskus	22	54.5	57.5	16.4	18.0	0.889
	Elipta	36	59.0	57.0	10.4	38.0	
	ÖDİ	28	56.6	59.0	12.4	32.0	
	Turbuhaler	34	56.2	58.5	13.7	25.0	

Duygusal işlev başlığında vizitlerde gruplar arasında AQLQ sonuçları açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 34, Grafik 5)

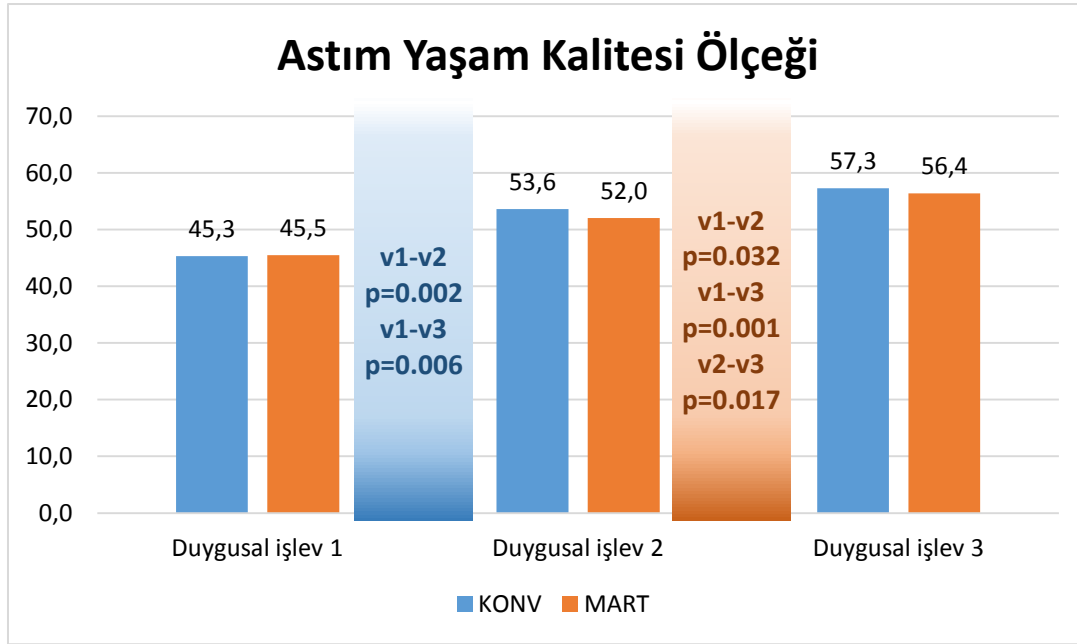
Tablo 34. Vizitlerde gruplar arası AQLQ: Duygusal İşlev değerlendirmesi

Vizit		N	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	p
1	KONV	58	21.0	21.0	7.9	7	35	0.597
	MART	62	21.9	21.0	6.7	8	35	
2	KONV	58	24.5	24.0	7.2	7	35	0.533
	MART	62	23.8	23.5	6.7	8	35	
3	KONV	58	24.8	26.0	6.6	9	35	0.719
	MART	62	25.3	26.0	6.8	10	35	

MART ve Konvansiyonel grupta ziyaret 1- ziyaret 2, ziyaret 1- ziyaret 3, ziyaret 2-ziyaret 3 arasında AQLQ: duygusal işlev başlığı açısından bakıldığında MART grubunda her üç karşılaştırmada da anlamlı düzelme görülmüş, Konvansiyonel grupta ziyaret 2 ile ziyaret 3 arasında bulunmamıştır.(Tablo 35, Grafik 5)

Tablo 35. Gruplarda ziyaretler arasında AQLQ: Duygusal İşlev Değerlendirmesi

Tedavi kolu	Vizit	Z	p
KONV	Vizit 1 vs Vizit 2	-3.082	0.002
	Vizit 1 vs Vizit 3	-2.776	0.006
	Vizit 2 vs Vizit 3	-0.958	0.338
MART	Vizit 1 vs Vizit 2	-2.144	0.032
	Vizit 1 vs Vizit 3	-3.243	0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-2.382	0.017



Grafik 5. AQLQ: Duygusal İşlev

Kullanılan cihazlara göre yapılan değerlendirmede ise AQLQ: Duygusal İşlev bölümünde cihazlar arası yaşam kalitesine bakıldığında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$)(Tablo 36)

Tablo 36. AQLQ: Duygusal İşlev cihazlar arası değerlendirme

Vizit	N	Ortalama	Ortanca	Std.sapma	Minimum	Maksimum	p
1	Diskus	22	19.9	20.5	7.4	7.0	0.556
	Elipta	36	21.7	21.0	8.2	8.0	
	ÖDİ	28	20.6	21.0	5.7	8.0	
	Turbuhaler	34	22.9	21.5	7.3	11.0	
2	Diskus	22	22.7	24.0	6.4	10.0	0.322
	Elipta	36	25.6	25.0	7.5	7.0	
	ÖDİ	28	23.2	22.5	6.2	8.0	
	Turbuhaler	34	24.3	25.0	7.2	10.0	
3	Diskus	22	23.8	24.5	7.3	9.0	0.877
	Elipta	36	25.3	26.5	6.2	13.0	
	ÖDİ	28	25.3	25.5	6.6	11.0	
	Turbuhaler	34	25.3	26.0	7.0	10.0	

Çevresel uyarılar başlığında vizitlerde gruplar arasında AQLQ sonuçları açısından anlamlı fark bulunmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 37, Grafik 5)

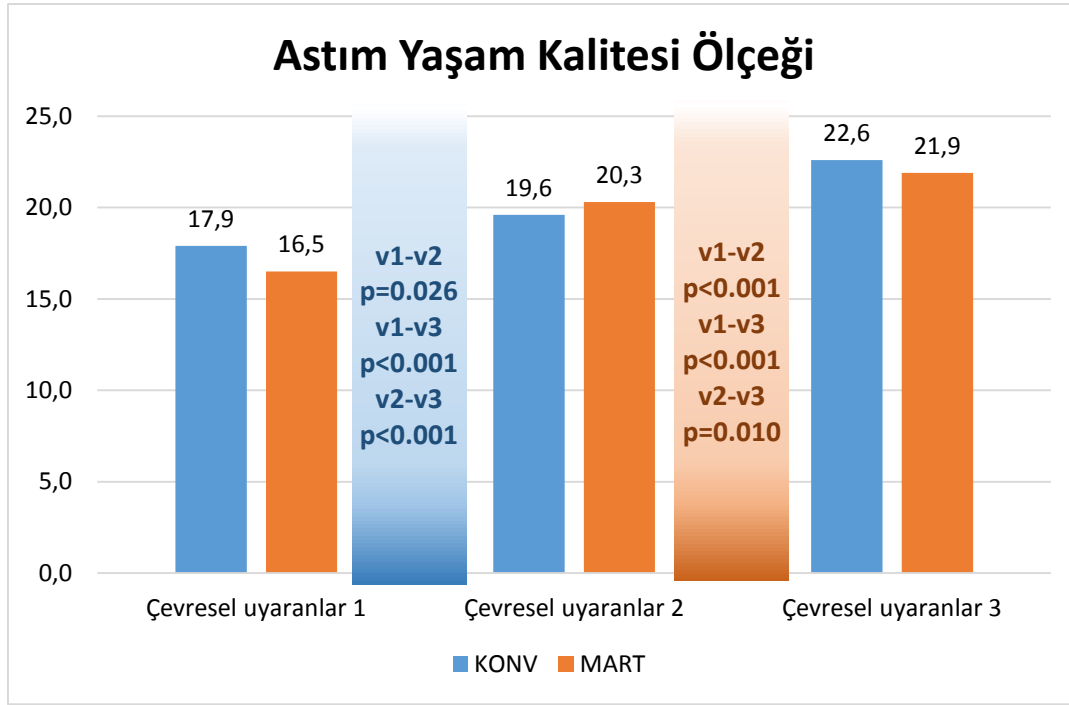
Tablo 37. Vizitlerde gruplar arası AQLQ: Çevresel Uyarılar değerlendirilmesi

Vizit	N	Ortalama	Ortanca	Std. Sapma	Minimum	Maksimum	p
1	KON V	58	17.9	19.0	6.7	4	0.146
	MAR T	62	16.5	17.0	6.3	4	
2	KON V	58	19.6	20.5	5.8	4	0.580
	MAR T	62	20.3	21.0	5.4	7	
3	KON V	58	22.6	23.0	4.8	5	0.766
	MAR T	62	21.9	23.0	5.7	4	

MART ve Konvansiyonel grupta vizit 1- vizit 2, vizit 1- vizit 3, vizit 2-vizit 3 arasında AQLQ: çevresel uyarılar başlığı açısından bakıldığında iki grupta da tüm vizitler açısından yaşam kalitesinde anlamlı düzelmeye saptandı ($p< 0,05$)(Tablo 38, Grafik 5)

Tablo 38. Gruplarda vizitler arasında AQLQ: Çevresel Uyarılar Değerlendirmesi

Tedavi kolu	Vizit	Z	p
KONV	Vizit 1 vs Vizit 2	-2.221	0.026
	Vizit 1 vs Vizit 3	-4.382	<0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-4.135	<0.001
MART	Vizit 1 vs Vizit 2	-4.166	<0.001
	Vizit 1 vs Vizit 3	-4.934	<0.001
	Vizit 2 vs Vizit 3	-2.572	0.010



Grafik 6. AQLQ: Çevresel Uyarılar

Kullanılan cihazlara göre yapılan değerlendirmede ise AQLQ: Çevresel Uyarılar bölümünde cihazlar arası yaşam kalitesine bakıldığında anlamlı fark saptanmadı ($p > 0,05$)(Tablo 39)

Tablo 39. AQLQ: Çevresel Uyarılar cihazlar arası değerlendirme

Vizit	N	Ortalama	Ortanca	Std.sapma	Minimum	Maksimum	p
1	Diskus	22	14.6	16.0	6.4	4.0	0.004
	Elipta	36	20.0	20.5	6.1	6.0	
	ÖDİ	28	14.9	16.0	6.7	4.0	
	Turbuhaler	34	17.8	17.5	5.7	4.0	
2	Diskus	22	17.7	19.5	6.4	4.0	0.251
	Elipta	36	20.8	22.0	5.2	6.0	
	ÖDİ	28	19.7	20.0	5.5	7.0	
	Turbuhaler	34	20.7	22.0	5.4	9.0	
3	Diskus	22	22.0	23.5	5.7	5.0	0.468
	Elipta	36	23.0	23.0	4.2	13.0	
	ÖDİ	28	21.2	21.5	5.2	9.0	
	Turbuhaler	34	22.5	24.5	6.1	4.0	

Hasta Uyumu Anketi (MGL anketi)

MGL anketi sorulan 4 soruya göre değerlendirildi. “Bazen ilacınızı almayı unutur musunuz? (1.soru)” sorusuna verilen yanıtlar tablo 40’da gösterilmektedir. MART grubu ve konvansiyonel grup karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 40. MGL 1. Sorusuna (Bazen ilacınızı almayı unutur musunuz?) vizitlerde verilen yanıtlar

1. SORU	Vizit 1 (p=0.301)		Vizit 2 (0.869)		Vizit 3 (p=0.570)	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
MART; n(%)	43 (69)	19 (31)	33 (53)	29 (47)	26 (42)	36 (58)
KONV; n(%)	35 (60)	23 (40)	30 (52)	28 (48)	21 (37)	36 (63)
TOPLAM; n(%)	78 (65)	42 (35)	63 (53)	57 (48)	47 (40)	72 (61)

“Belirteleriniz kontrol altında gibi hissettiğiniz zaman bazen ilacınızı almayı durdurur musunuz? (2.soru)” sorusuna verilen yanıtlar tablo 41’de gösterilmektedir. MART grubu ve konvansiyonel grup karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 41. MGL 2. Sorusuna (Belirteleriniz kontrol altında gibi hissettiğiniz zaman bazen ilacınızı almayı durdurur musunuz?) vizitlerde verilen yanıtlar

2. SORU	Vizit 1 (p=0.603)		Vizit 2 (p=0.678)		Vizit 3 (p=0.480)	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
MART; n(%)	27 (44)	35 (57)	13 (21)	49 (79)	8 (13)	54 (87)
KONV; n(%)	28 (49)	30 (52)	14 (24)	44 (76)	10 (18)	47 (83)
TOPLAM; n(%)	55 (46)	65 (54)	27 (23)	93 (78)	18 (15)	101 (85)

“Aldığınız zaman kötü hissetmeniz nedeniyle doktorunuza söylemeksizin ilacınızı almayı kesintiye uğrattığınız veya durdurduğunuz hiç oldu mu? (3.soru)” sorusuna verilen yanıtlar tablo 42’de gösterilmektedir. MART grubu ve konvansiyonel grup karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 42. MGL 3. Sorusuna (Aldığınız zaman kötü hissetmeniz nedeniyle doktorunuza söylemeksizin ilacınızı almayı kesintiye uğrattığınız veya durdurduğunuz hiç oldu mu?) vizitlerde verilen yanıtlar

3. SORU	Vizit 1 (p=0.058)		Vizit 2 (p=0.855)		Vizit 3 (p=0.293)	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
MART; n(%)	32 (52)	30 (48)	12 (20)	50 (81)	12 (19)	50 (81)
KONV; n(%)	20 (34)	38 (66)	12 (21)	46(79)	8 (14)	50 (88)
TOPLAM; n(%)	52 (43)	68 (57)	24 (20)	96 (80)	20 (16)	100 (84)

“Unutmanın dışında ilacınızı almadığınız herhangi bir gün(ler) var mıydı? (4.soru)” sorusuna verilen yanıtlar tablo 43’de gösterilmektedir. MART grubu ve konvansiyonel grup karşılaştırıldığında iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı.

Tablo 43. MGL 4. Sorusuna (Unutmanın dışında ilacınızı almadığınız herhangi bir gün(ler) var mıydı?) ziyaretlerde verilen yanıtlar

4. SORU	Ziyet 1 (p=0.112)		Ziyet 2 (p=0.274)		Ziyet 3 (p=0.085)	
	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR	EVET	HAYIR
MART; n(%)	28 (45)	34 (55)	15 (24)	47 (76)	12 (20)	48 (80)
KONV; n(%)	18 (31)	40 (69)	9 (16)	47 (84)	5 (9)	52 (91)
TOPLAM; n(%)	46 (38)	74 (62)	24 (20)	94 (80)	17 (15)	100 (86)

Ziyetlerde hastaların tedavi uyumları MGL skalası ile değerlendirildiğinde her üç ziyette de hastaların uyum durumları arasında anlamlı farklılık saptanmadı (Tablo 44). ,

Tablo 44. Ziyetlerde MGL sonuçları

MGL 1.vizit (p=0.052)	Uyumsuz	Kısmen Uyumlu	Uyumlu
KONV; n(%)	21 (36)	20 (34)	17 (29)
MART; n(%)	22 (35)	32 (52)	8 (13)
Toplam; n(%)	43 (36)	52 (43)	25 (21)
MGL 2.vizit (p=0.805)	Uyumsuz	Kısmen Uyumlu	Uyumlu
KONV; n(%)	8 (14)	27 (47)	23 (40)
MART; n(%)	11 (18)	29 (47)	22 (36)
Toplam; n(%)	19 (16)	56 (47)	45 (38)
MGL 3.vizit (p=0.748)	Uyumsuz	Kısmen Uyumlu	Uyumlu
KONV; n(%)	6 (10)	20 (35)	32 (55)
MART; n(%)	8 (13)	24 (39)	30 (48)
Toplam; n(%)	14 (12)	44 (37)	62 (52)

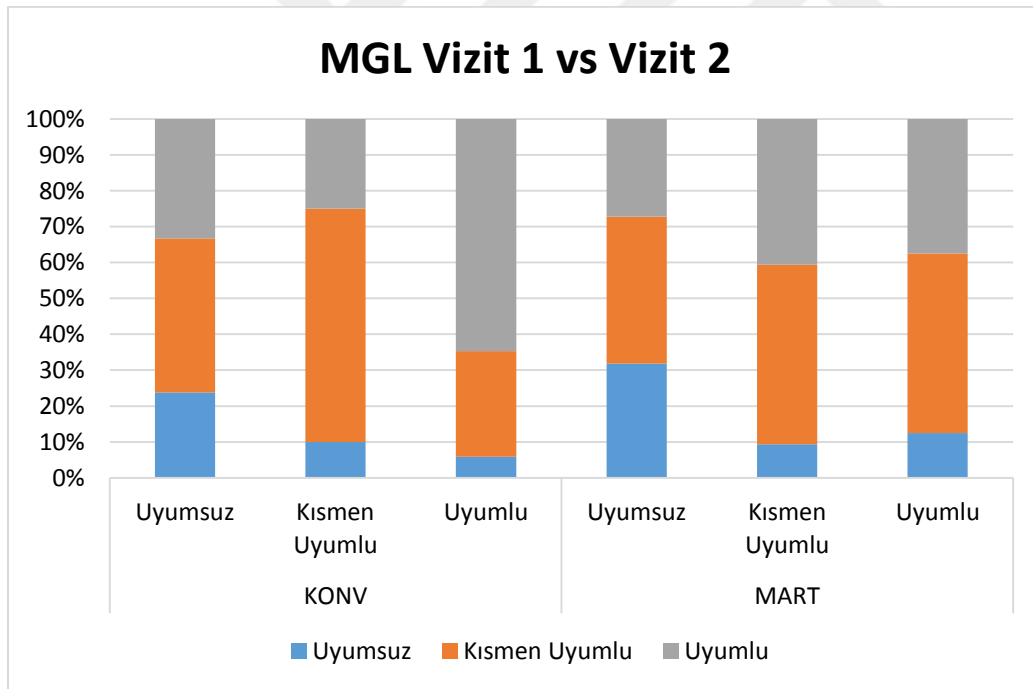
MGL skalası sonuçlarında MART ve Konvansiyonel gruplarda ayrı ayrı olmak üzere ziyet 1 ile ziyet 2 karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu (Tablo 45, Grafik 7).

MGL için MART ve konvansiyonel gruplarda ayrı ayrı olmak üzere ziyet 1 ile ziyet 3 karşılaştırıldığında anlamlı fark bulundu (Tablo 46, Grafik 8).

MGL için MART ve konvansiyonel gruplarda ayrı ayrı olmak üzere ziyet 2 ile ziyet 3 karşılaştırıldığında MART grubu için anlamlı fark bulundu (Tablo 47, Grafik 9).

Tablo 45. MGL ziyaret 1 ve ziyaret 2 karşılaştırılması

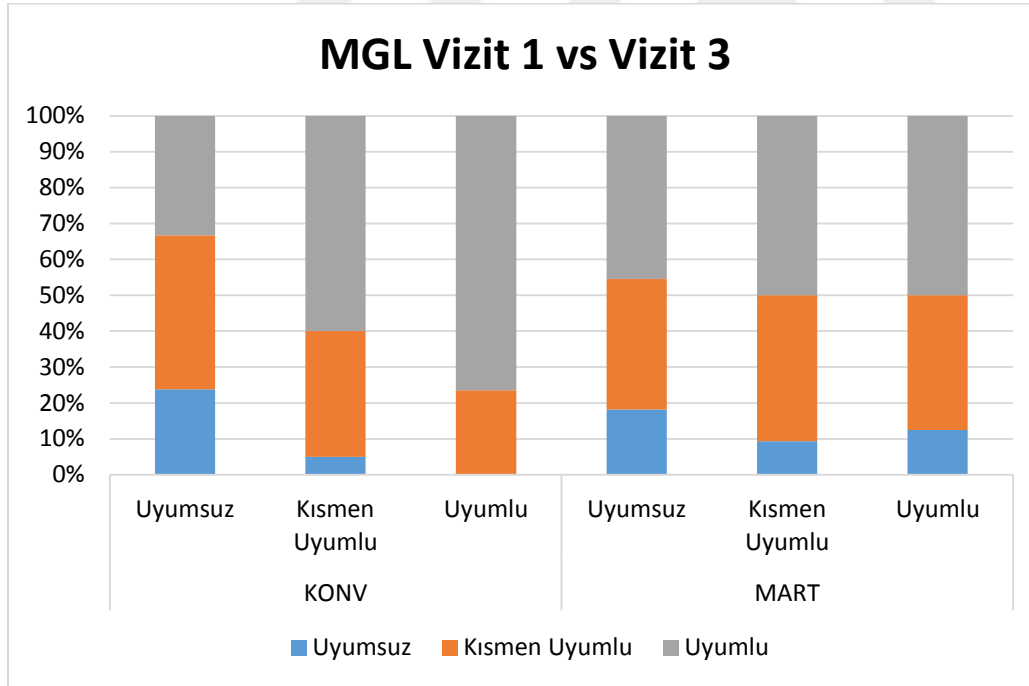
		MGL 2			
MGL 1		Uyumsuz	Kısmen uyumlu	Uyumlu	Toplam
KONV; n(%) (p=0.030)	Uyumsuz	5 (24)	9 (43)	7 (33)	21 (100)
	Kısmen uyumlu	2 (10)	13 (65)	5 (25)	20 (100)
	Uyumlu	1 (6)	5 (29)	11 (65)	17 (100)
	Toplam	8 (14)	27 (47)	23 (40)	58 (100)
MART; n(%) (p=0.010)	Uyumsuz	7 (32)	9 (41)	6 (27)	22 (100)
	Kısmen uyumlu	3 (9)	16 (50)	13 (41)	32 (100)
	Uyumlu	1 (13)	4 (50)	3 (38)	8 (100)
	Toplam	11 (18)	29 (47)	22 (36)	62 (100)



Grafik 7. MGL 1. ziyaret ve 2. ziyaret karşılaştırılması

Tablo 46. MGL ziyaret 1 ve ziyaret 3 karşılaştırılması

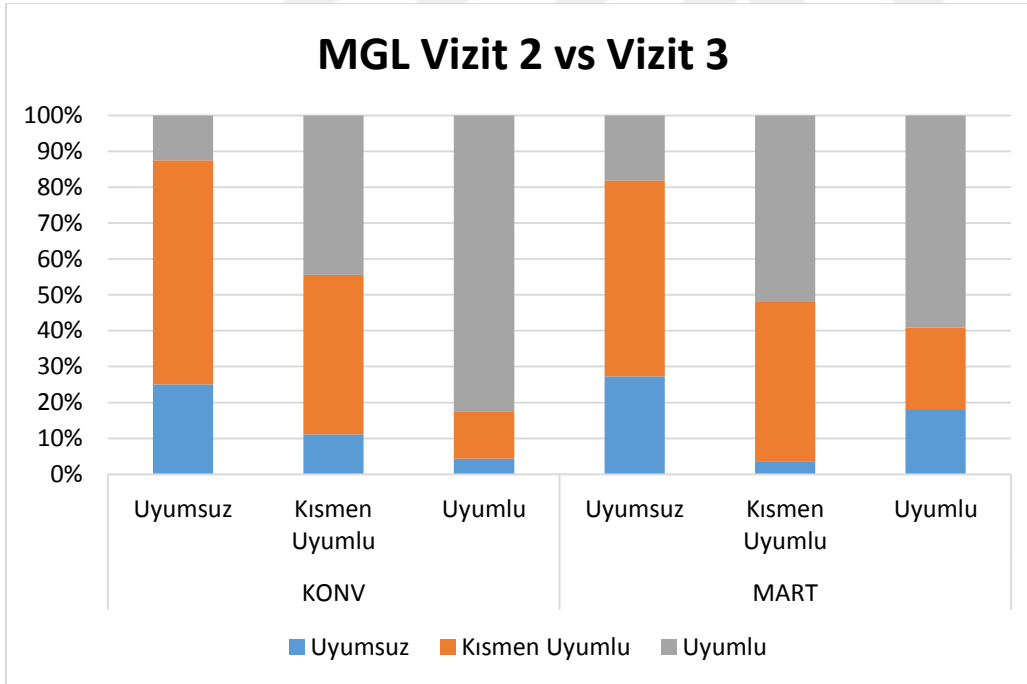
		MGL 3			
MGL 1		Uyumsuz	Kısmen uyumlu	Uyumlu	Toplam
KONV; (n%) (p=0.001)	Uyumsuz	2(24)	9 (43)	7 (33)	21 (100)
	Kısmen uyumlu	1 (5)	7 (35)	12 (60)	20 (100)
	Uyumlu	0 (0)	4 (24)	13 (77)	17 (100)
	Toplam	6 (10)	20 (35)	32 (55)	58 (100)
MART; (n%) (p<0.001)	Uyumsuz	4 (18)	8 (36)	10 (46)	22 (100)
	Kısmen uyumlu	3 (9)	13 (41)	16 (50)	32 (100)
	Uyumlu	1 (13)	3 (38)	4 (50)	8 (100)
	Toplam	8 (13)	24 (39)	30 (48)	62 (100)



Grafik 8. MGL ziyaret 1 ve ziyaret 3 karşılaştırılması

Tablo 47. MGL ziyaret 2 ve ziyaret 3 karşılaştırılması

		MGL 3			
MGL 2		Uyumsuz	Kısmen uyumlu	Uyumlu	Toplam
KONV; (n%) (p=0.117)	Uyumsuz	2(25)	5 (63)	1 (12)	8 (100)
	Kısmen uyumlu	3 (11)	12 (44)	12 (44)	27 (100)
	Uyumlu	1 (4)	3 (13)	19 (83)	23 (100)
	Toplam	6 (10)	20 (35)	32 (55)	58 (100)
MART; (n%) (p=0.026)	Uyumsuz	3 (27)	6 (55)	2 (18)	11 (100)
	Kısmen uyumlu	1 (3)	13 (45)	15 (52)	29 (100)
	Uyumlu	4 (18)	5 (23)	13 (59)	22 (100)
	Toplam	8 (13)	24 (39)	30 (48)	62 (100)



Grafik 9. MGL ziyaret2 ve ziyaret 3 karşılaştırması

Cihazlar uyum açısından her ziyarette ayrı ayrı değerlendirildi. İlk ziyaret sonuçları değerlendirildiğinde diskus ve ÖDİ uyumsuzluk yüzdesi elipta ve turbuhaler'a göre yaklaşık iki kat daha fazla olarak saptandı. Elipta uyumluluk açısından bakıldığında diğer üç inhalerden daha yüksek yüzdelere sahipti (Tablo 48). İkinci ziyarette cihazlar arasında uyum açısından anlamlı fark saptanmadı (Tablo 49). Üçüncü ziyarette de uyum açısından cihazlar arasında anlamlı fark saptanmadı (Tablo 50).

Tablo 48. 1.vizitte cihazların uyum açısından karşılaştırılması

MGL ziyaret 1 (p= 0,037)				
	Uyumsuz; (n%)	Kısmen uyumlu; (n%)	Uyumlu; (n%)	Toplam; (n%)
Diskus; (n%)	12 (55)	6 (27)	4 (18)	22 (%100)
Elipta; (n%)	9 (25)	14 (39)	13 (36)	36 (%100)
ÖDİ; (n%)	12 (43)	14 (50)	2 (7)	28(%100)
Turbuhaler; (n%)	10 (29)	18 (53)	6 (18)	34(%100)
Toplam; (n%)	43 (36)	52 (43)	25 (21)	120(%100)

Tablo 49. 2. ziyarette cihazların uyum açısından karşılaştırılması

MGL ziyaret 2 (p=0,553)				
	Uyumsuz; (n%)	Kısmen uyumlu; (n%)	Uyumlu; (n%)	Toplam; (n%)
Diskus; (n%)	3 (14)	11 (50)	8 (36)	22 (%100)
Elipta; (n%)	5 (14)	16 (44)	15 (42)	36 (%100)
ÖDİ; (n%)	6 (21)	16 (57)	6 (21)	28(%100)
Turbuhaler; (n%)	5 (15)	13 (38)	16 (47)	34(%100)
Toplam	19 (16)	56 (48)	45 (38)	120(%100)

Tablo 50. 3. ziyarette cihazların uyum açısından karşılaştırılması

MGL ziyaret 3 p= 0.263				
	Uyumsuz; (n%)	Kısmen uyumlu; (n%)	Uyumlu; (n%)	Toplam; (n%)
Diskus; (n%)	5 (23)	7 (32)	10 (46)	22 (%100)
Elipta; (n%)	1 (3)	13 (36)	22 (61)	36 (%100)
ÖDİ; (n%)	2 (7)	12 (43)	14 (50)	28(%100)
Turbuhaler; (n%)	6 (18)	12 (35)	16 (47)	34(%100)
Toplam; (n%)	14 (12)	44 (37)	62 (52)	120(%100)

Olguların uyum değerlendirme sonuçları lojistik regresyon analizine sokularak yaş, eğitim durumları, BMI, sigara öyküleri, astım kontrolü, yaşam kalitesi, inhaler memnuniyetleri, ve hangi tedavi kolunda oldukları değerlendirildi. Bu parametreler ile tedavi uyumu arasında anlamlı ilişki saptanmadı.

Tablo 51. Lojistik regresyon analizi

	B	S.H	p	Odds ratio	95% G.A	
					Alt	Üst
yaşı	-0.008	0.023	0.725	0.992	0.947	1.038
eğitim	1.405	0.840	0.094	4.077	0.786	21.137
bmi	-0.048	0.057	0.401	0.953	0.853	1.066
Sigara öyküsü	-0.108	0.674	0.873	0.898	0.240	3.365
AKT	0.293	0.134	0.029	1.341	1.031	1.745
AQLQ	-0.014	0.012	0.249	0.986	0.963	1.010
FSI 10	-0.057	0.085	0.504	0.945	0.799	1.116
Tedavi kolu	0.345	0.642	0.591	1.412	0.401	4.972
Constant	2.727	4.846	0.574	15.289		

İnhaler Kullanım Teknikleri:

İlk vizitte gruplar arası fark yokken ikinci ve üçüncü vizitte konvansiyonel tedavide uygun kullanımda belirgin artış görüldü ($p<0.001$)

Tablo 52. Vizitlerde İnhaler Kullanım Teknikleri

İnhaler Kullanım Teknik Vizit 1				
p= 0,244				
	Uygun değil; (n%)	Kısmen uygun; (n%)	Uygun; (n%)	Toplam; (n%)
KONV; (n%)	14 (%24)	11 (%19)	33 (%57)	58 (%100)
MART; (n%)	13 (%33)	3 (%8)	24 (%60)	62(%100)
Toplam; (n%)	27 (%28)	14 (%14)	57 (%58)	120(%100)
İnhaler Kullanım Teknik Vizit 2				
P< 0.001				
	Uygun değil; (n%)	Kısmen uygun; (n%)	Uygun; (n%)	Toplam; (n%)
KONV; (n%)	1 (%2)	5 (%9)	51 (%90)	58 (%100)
MART; (n%)	20 (%39)	0 (%0)	32 (%62)	62(%100)
Toplam; (n%)	21 (%19)	5 (%5)	83 (%76)	120(%100)
İnhaler Kullanım Teknik Vizit 3				
P<0.001				
	Uygun değil; (n%)	Kısmen uygun; (n%)	Uygun; (n%)	Toplam; (n%)
KONV; (n%)	0 (%0)	1 (%2)	57 (%98)	58 (%100)
MART; (n%)	18 (%34)	0 (%0)	34 (%65)	62(%100)
Toplam; (n%)	18 (%16)	1 (%1)	91 (%83)	120(%100)

MGL, AKT, FSI-10, AQLQ, İnhaler Teknikleri Arasındaki İlişki

AKT ve MGL arasındaki ilişkiye bakıldığında her vizitte AKT ve MGL skorları arasında anlamlı ilişki saptandı. İlk vizitte AQLQ ve MGL arasında anlamlı ilişki saptanmakla beraber diğer vizitlerde bu ilişkinin olmadığı görüldü (Tablo 53).

Tablo 53. Vizitlerde AKT, MGL ve AQLQ arasındaki ilişki

		MGL 1	MGL 2	MGL 3
AKT 1	r	0.327	-0.043	0.062
	p	<0.001	0.644	0.501
	N	120	120	120
AKT 2	r	0.164	0.342	0.099
	p	0.073	<0.001	0.283
	N	120	120	120
AKT 3	r	0.037	0.225	0.225
	p	0.692	0.014	0.013
	N	120	120	120
AQLQ 1	r	0.252	0.036	-0.012
	p	0.006	0.698	0.893
	N	120	120	120
AQLQ 2	r	0.098	0.112	-0.099
	p	0.289	0.224	0.281
	N	120	120	120
AQLQ 3	r	-0.021	0.031	0.087
	p	0.817	0.734	0.347
	N	120	120	120

Çalışmada saptadığımız sonuçlara genel olarak bakıldığında tüm vizitlerde FSI-10 ve AQLQ arasında anlamlı pozitif korelasyon saptandı. FSI-10 ve MGL arasında sadece ilk vizitte anlamlı bir ilişki saptanırken diğer vizitlerde bu ilişkiyi kaybettiği görüldü. FSI-10 ve AKT arasında da ilk iki vizitte anlamlı pozitif korelasyon saptanırken bu ilişkinin üçüncü vizitte kaybettiği saptandı. (Tablo 54)

Tablo 54. Çalışmanın genel sonuçları

		MGL 1	MGL 2	MGL 3	AQLQ 1	AQLQ 2	AQLQ 3	FSI-10 1	FSI-10 2	FSI-10 3	Teknik v1	Teknik v2	Teknik v3
AKT 1	r	0.327	-0.043	0.062	0.705	0.405	0.240	0.258	0.130	0.140	0.428	0.191	0.172
	p	<0.001	0.644	0.501	<0.001	<0.001	0.008	0.004	0.156	0.127	<0.001	0.046	0.072
AKT 2	r	0.164	0.342	0.099	0.394	0.653	0.386	0.244	0.207	0.129	0.213	0.041	-0.049
	p	0.073	<0.001	0.283	<0.001	<0.001	<0.001	0.007	0.023	0.161	0.036	0.673	0.615
AKT 3	r	0.037	0.225	0.225	0.301	0.401	0.507	0.098	0.134	0.094	-0.002	0.081	0.040
	p	0.692	0.014	0.013	0.001	<0.001	<0.001	0.287	0.145	0.308	0.984	0.400	0.682
MGL 1	r	1.000	0.233	0.241	0.252	0.098	-0.021	0.297	0.294	0.149	0.167	0.063	0.084
	p		0.011	0.008	0.006	0.289	0.817	0.001	0.001	0.104	0.100	0.514	0.380
MGL 2	r	0.233	1.000	0.339	0.036	0.112	0.031	0.227	0.183	0.189	0.079	0.182	0.086
	p	0.011		<0.001	0.698	0.224	0.734	0.013	0.046	0.038	0.438	0.059	0.370
MGL 3	r	.241	.339	1.000	-.012	-.099	.087	.077	.097	.052	-.017	-.002	-.064
	p	.008	.000		.893	.281	.347	.400	.290	.575	.868	.982	.507
AQLQ 1	r	0.252	0.036	-0.012	1.000	0.549	0.316	0.252	0.190	0.171	0.221	0.164	0.143
	p	0.006	0.698	0.893		<0.001	<0.001	0.005	0.038	0.062	0.029	0.089	0.137
AQLQ 2	r	0.098	0.112	-0.099	0.549	1.000	0.636	0.271	0.269	0.283	0.156	-0.010	-0.056
	p	0.289	0.224	0.281	<0.001		<0.001	0.003	0.003	0.002	0.124	0.919	0.560
AQLQ 3	r	-0.021	0.031	0.087	0.316	0.636	1.000	0.205	0.170	0.232	0.064	0.002	0.035
	p	0.817	0.734	0.347	<0.001	<0.001		0.025	0.064	0.011	0.531	0.986	0.716
FSI-10 1	r	0.297	0.227	0.077	0.252	0.271	0.205	1.000	0.714	0.609	0.223	0.188	0.154
	p	0.001	0.013	0.400	0.005	0.003	0.025		<0.001	<0.001	0.027	0.051	0.107
FSI-10 2	r	0.294	0.183	0.097	0.190	0.269	0.170	0.714	1.000	0.660	0.082	0.024	0.007
	p	0.001	0.046	0.290	0.038	0.003	0.064	<0.001		<0.001	0.425	0.805	0.945
FSI-10 3	r	0.149	0.189	0.052	0.171	0.283	0.232	0.609	0.660	1.000	0.230	0.108	0.040
	p	0.104	0.038	0.575	0.062	0.002	0.011	<0.001	<0.001		0.023	0.265	0.678

5. TARTIŞMA

Astım tanısı ile takipli hastaları tedavi ederken tercih edilebilecek birden fazla cihaz ve çeşitli tedavi protokolleri bulunmaktadır. Çalışmanın sonucunda astım kontrolü ve tedavi uyumunun bu kullanılan cihaz ve tedavi protokolleri ile ilişkili olmadığı, esas önemli olanın düzenli vizitlerde astım eğitimi ve inhaler eğitimi olduğu sonucuna varılmıştır.

Sosyodemografik veriler, ek hastalıklar, çocukluk maruziyetleri, aile öyküsü, semptomlar:

Çalışmaya alınan hastaların sosyodemografik verileri, ek hastalıkları, sigara öyküleri, aile öyküleri incelendiğinde her iki tedavi kolunda homojen şekilde dağılmış olduğu görülmektedir. Bu homojen dağılımın varlığı karşılaştırılan parametrelerin anlamlılığını arttırmaktadır.

Erişkin yaş grubunda astım kadın cinsiyette daha fazla görülmektedir¹. Buna uygun olarak bizim çalışmamızda da kadın cinsiyetin ağırlıkta olduğu görüldü.

Çalışmaya alınan hastaların yaşları ve tanı yaşları arasındaki farka bakıldığında hastaların bir kısmının yıllardır tedavi alan hastalar olduğu görülmüştür. Buna rağmen inhaler tekniğinin ve tedavi uyumunun düzenli vizitler sonrasında artış göstermesi hastaların kaç yıldır tedavi aldıklarına bakılmaksızın her vizitte bu konuların üzerinde durulmasının önemini göstermektedir.

Bu çalışmada halen sigara içenlerin oranı %14 olarak bulunmuştur. Bu oran normal popülasyonda %31 olarak saptanmıştır.⁹⁸ Ülkemizde yapılan PASTE çalışmasında Türkiye’de astım hastalarında sigara içme alışkanlıkları incelenmiş ve halen sigara içmekte olan astım hastalarının oranı %11 olarak bulunmuştur.⁹⁹

ARIA (Astım ve Rinit Birlikteliği) rehberine göre astım hastalarının yaklaşık %75-80’inde komorbidite olarak rinit bulunduğu belirtilmektedir.¹⁰⁰ Bu çalışmada da ARIA da belirtilene benzer şekilde toplamda %72 rinit olduğu bulunmuştur. Bu oran pek çok ülke çapında yapılan çalışmadan yüksektir.¹⁰¹ Bunun nedenini hastaların 3. Basamakta detaylı sorgulanarak incelenmesi olduğu kanatine varılmıştır

Hasta uyumu ile astım kontrolü, inhaler memnuniyeti, yaşam kalitesi ilişkisi:

Avrupa’da 11 ülkede gerçekleştirilen REALISE araştırmasında tedavi uyumu ve kontrolünün özel bir eğitim verilmediğinde, verilen tedaviden bağımsız olarak çok düşük olduğu görülmüştür.⁷⁵

İdame ve kurtarıcı olarak kullanılan formoterol/ budesonid ve formoterol / beklometazon’u uyum ve kontrol açısından konvansiyonel tedavi ile karşılaştıran çalışmalar kısıtlıdır.

Barbara Rogala ve arkadaşlarının yapmış olduğu prospektif çalışmada hastalar beklometazon/formoterol, flutikazon/salmeterol veya budesonid/formoterol alan hastalar olarak 3 gruba ayrılmıştır. Astım tanısı konulan hastalara tedaviler yeni başlanmış ve hepsi konvansiyonel tedavi protokolünde verilmiştir. Hastalara 6 ay boyunca 4 ziyaret planlanmış ve her ziyarette astım kontrollerinin iyileştiği ve atak sayısının azaldığı saptanmış ve gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.¹⁰² Yaptığımız çalışmada ise tedavi almakta olan astım hastalarına sadece inhaler eğitimi ve astım eğitimi verilerek ziyaretlere devam edilmiştir. Hastaların tedavileri değişmeden sadece inhaler eğitimi ve astım hasta eğitimi verildikten sonra tedavi uyumu, astım kontrolü ve yaşam kalitesinde anlamlı düzelme olup olmadığına bakılmıştır. Yaptığımız çalışmada hastalara tedavi değişikliği yapılmadan bakılan parametrelerde anlamlı düzelme olması inhaler eğitiminin etkisine bağlanmıştır.

David Price ve arkadaşlarının yapmış olduğu prospektif çalışmada astım hastaları inhaler memnuniyeti, tedavi uyumu, yaşam kalitesi, solunum fonksiyonları açısından değerlendirilmişlerdir. Çalışmanın sonunda inhaler memnuniyetinin tedavi uyumu, sigara öyküsünün olmaması ve alerjik rinitin olmaması ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Kişiye özel tedavi planı, inhaler cihaz eğitimi, alerjik rinit gibi komorbiditelerle mücadele ve sigara kullanımının engellenmesinin astım kontrolünde önemli bir yere sahip olduğu vurgulanmıştır.¹⁰³ Yapmış olduğumuz çalışmaya benzer şekilde yapılan tüm ziyaretlerde tedavi uyumu ve astım kontrolü ile pozitif yönde bir ilişki saptanmıştır. Ancak David Price ve arkadaşlarının çalışmasında yaptığımız çalışmadaki gibi farklı tedavi protokollerinin karşılaştırılması söz konusu olmamıştır.

Amerika’da yapılan epidemiyolojik bir çalışmada, çalışmaya katılanların %30’unda astım iyi kontrollü olarak değerlendirilmiştir.¹⁰⁴ Yapılan çalışma kesitsel bir çalışma olduğundan ziyaretler arası gelişimi saptamamaktadır. Bizim yaptığımız çalışmada ise ilk ziyarette hastaların %36’sının kontrollü olduğu saptanmıştır. Kesitsel olarak bakıldığında benzer sonuçları olduğu söylenebilir. Bizim yaptığımız çalışmada bu çalışmadan farklı olarak hastalar 6 ay boyunca

takip edilmiş ve bu kontrolün değişimine bakılmıştır. Takip eden vizitlerde bu oranın arttığı görülmüştür.

Susan L. Janson ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada kendi kendine astım yönetimi eğitimi astım kontrolünü iyileştirmiş, atak sayısını ve acil servis başvurularını azaltmıştır.¹⁰⁵ Yaptığımız çalışmada da inhaler eğitimi ve hasta eğitiminin astım kontrolünü iyileştirdiği saptanmıştır. Nitekim çalışmamızda da hastalarımızın eğitim verilmesi ile astım kontrollerinin arttığı gözlenmiştir.

Papi A. ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada beklometazon/formoterol içeren ÖDİ ve formoterol/budesonid içeren turbuhaler karşılaştırılmıştır. Sonuç olarak solunum fonksiyon testi ile ölçülen iyileşme, astım atakları ve yan etkiler açısından fark saptanmamıştır.⁴⁰ Bu çalışmada tedaviler konvansiyonel gruptaki gibi LABA/İKS ve lüzum halinde SABA olarak verilmiş. Bizim yaptığımız çalışmada MART grubunda beklometazon/ formoterol içeren ÖDİ ve budesonid/ formoterol içeren turbuhaler idame ve kurtarıcı tedavi olarak kullanılmış ve her iki gruptaki hastalar tedavi uyumu, yaşam kalitesi, astım kontrolü açısından karşılaştırılmıştır. Papi A. ve arkadaşlarının çalışması ile benzer şekilde bu çalışmada iki grup arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

AHEAD çalışmasında yüksek doz salmeterol / flutikazon ve gereğinde SABA alan hastalar ile budesonid / formoterol idame ve kurtarıcı tedavi alan hastalar karşılaştırılmıştır. Bu çalışmada iki grup arasında astım kontrolü ve yaşam kalitesi benzer şekilde iyileşirken budesonid/formoterol idame ve kurtarıcı tedavi alan grupta daha az atak görülmüştür.¹⁰⁶ Yapmış olduğumuz çalışmada da AHEAD çalışmasına benzer şekilde iki grupta astım kontrolü ve yaşam kalitesi benzer şekilde bulunmuştur.

Soichiro Hozawa ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada budesonid/formoterol idame ve kurtarıcı tedavi ile fiks doz flutikazon furoat/vilanterol ve lüzum halinde saba kullanan iki grubu astım kontrolü ve FeNO değerleri açısından karşılaştırmışlar. Sonuç olarak astım kontrolünün ve inhale FeNO değerlerinin 0., 2. ve 4. hafta yaptıkları vizitlerde formoterol/budesonid kullanan grupta daha iyi olduğunu saptamışlar. Yaptığımız çalışmada ise bu çalışmanın aksine astım kontrolü açısından formoterol/budesonid ve flutikazon furoat/vilanterol kullanan gruplarda anlamlı fark saptanmamıştır.¹⁰⁷

P.Kuna ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada formoterol /budesonid'in idame ve kurtarıcı olarak kullanıldığı bir kol, salmeterol/flutikazon'un konvansiyonel olarak kullanıldığı bir kol ve formoterol/budesonid'in konvansiyonel olarak kullanıldığı bir kol olarak 3 grup oluşturulmuştur. Bu gruplarda solunum fonksiyonları, astım kontrolü ve yaşam

kalitesi karşılaştırılmıştır. İdame ve kurtarıcı olarak formoterol / budezonid'in kullanıldığı kolda ataklar daha az görülmekle birlikte astım kontrolü ve yaşam kalitesinde gruplar arasında değişiklik olmamıştır.¹⁰⁸ Yapmış olduğumuz çalışmada da benzer şekilde MART grubu ve konvansiyonel grup arasında astım kontrolü ve yaşam kalitesi açısından anlamlı fark saptanmamıştır.

Woodcock ve arkadaşlarının yapmış oldukları gerçek yaşam çalışması olan Salford Çalışması'nda tedavi almakta olan astım hastaları randomizasyon ile flutikazon/furoat olan bir grup ve kendi tedavisine devam eden bir grup olarak iki tedavi koluna ayrılmış. Bu hastalara tekrar eden vizitlerde AKT, MARS tedavi uyum ölçeği, AQLQ uygulanmış. Çalışmanın sonunda düzenli takipler sonucunda uyumun %90'lara çıktığı görülmüş. Bizim çalışmamızda da vizitlerde düzenli takip ile uyumun %80'lere çıktığı görülmektedir.¹⁰⁹

Cihazlar arası astım kontrolü, yaşam kalitesi, tedavi uyumu farklılıkları:

Ana Janežič ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada diskus, turbuhaler, ÖDİ, twisthaler cihazları uyum, astım kontrolü, ataklar ve yaşam kalitesi açısından karşılaştırılmış ve diskus cihazında yanlış kullanımın daha sık olduğu sonucuna varılmıştır. Diskus ve twisthaler cihazlarında tedavi uyumunun ÖDİ ve turbuhaler'a göre daha iyi olduğu saptanmıştır. Yaşam kalitesi skorlarında ÖDİ, turbuhaler, diskus arasında fark saptanmamıştır. Ana Janežič ve arkadaşlarının çalışmasında bu çalışmadan farklı olarak prospektif bir takip yapılmamış, kesitsel olarak planlanmıştır.¹¹⁰ Yine yaptığımız çalışmada benzer şekilde ilk vizitte, eğitim verilmeden önceki değerlendirmede diskus cihazına uyum en kötü olarak saptanmıştır. Kötü uyumda diskus cihazını ÖDİ, turbuhaler ve ellipta izlemiştir. Ancak vizitlerde verilen eğitimler sonrasında tüm cihazlarda tedaviye uyum hem daha iyi hale gelmiş hem de cihazlar arasındaki farklılık ortadan kalkmıştır. Çalışmamızda konvansiyonel kolda eğitim ile inhaler teknik düzelmesinin daha fazla çıkmasını diskus kullananların bu kolda olmasına bağlanabilir. Son vizitte tüm cihazlar arası farkın ortadan kalkması eğitimler sonucunda en kötü uyuma sahip olan diskus cihazı kullananların inhaler tekniklerinin en çok gelişmesine bağlıdır. Yaşam kalitesi açısından değerlendirildiğinde bu çalışmaya benzer şekilde ise ilk vizit ve son vizit arasında yaşam kalitesinde anlamlı olarak artış olmasına rağmen cihazlar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.

Aggarwal AN ve arkadaşlarının yapmış oldukları çalışmada ÖDİ ve kuru toz inhaler cihazlar tedavi memnuniyeti ve astım kontrolü açısından karşılaştırılmış ve ÖDİ'ler ile astım kontrolünün daha iyi olduğu ancak tedavi memnuniyeti açısından iki cihazı kullananlar

arasında fark saptanmadığı sonucuna varılmıştır. Tedavi memnuniyeti ve inhaler uyumu açısından bizim çalışmamıza göre farklı anketler kullanılmıştır. ¹¹¹ Yapmış olduğumuz çalışmada inhaler memnuniyeti değerlendirmesinde istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmasa da FSI-10 anket skorları diğer kuru toz inhaler cihazlara göre her vizitte daha düşük saptanmıştır. Yine astım kontrol testi sonuçlarına bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı olmasa da ÖDİ kullananlarda AKT sonuçları diğer cihazlara göre biraz daha düşük olarak bulunmuştur. İstatistiksel açıdan bakıldığında bu çalışmada Aggarwal ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmadan farklı olarak cihazlar arasında hem tedavi memnuniyeti hem de astım kontrolü açısından fark saptanmamıştır.

Toshiyuki Koya ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada hastaneye ve eczanelere başvuran hastaların astım kontrolleri, inhaler cihaz kullanımları sorgulanmış ve adheransları kullandıkları cihazı üzerindeki dozimetreden bakılarak ölçülmüştür. Diskus, ÖDİ, turbuhaler cihazları karşılaştırılmış. Cihaz uyumu açısından dozimetre olmamasından dolayı ÖDİ karşılaştırılamamış. Yapılan bu çalışmaya göre astım kontrolünün tedavi uyumu ve inhaler cihaz doğru kullanımı ile ilişkili olduğu saptanmıştır. ¹¹² Toshiyuki Koya ve arkadaşlarının yapmış olduğu çalışmada da bu çalışmaya benzer şekilde diskus cihazında kullanım tekniği daha kötü olarak bulunmuştur. Bu çalışmada bizim çalışmamızdan farklı olarak turbuhaler hatalı kullanımı ÖDİ'ye göre daha fazla iken bizim çalışmamızda turbuhaler hatalı kullanımı ÖDİ'ye göre daha az olarak saptanmıştır. Bu çalışmada bizim çalışmamıza benzer şekilde tedavi uyumu ile AKT arasında benzer şekilde ilişki olduğu saptanmıştır.

C. Vogelmeier ve arkadaşları yapmış oldukları çalışmada budesonid/formoterol idame ve kurtarıcı tedavi alan grubu salmeterol/flutikazon ve kurtarıcı olarak saba kullanan grup ile karşılaştırmışlardır. Atak sayısı, kurtarıcı ilaç kullanımı formoterol/budesonid kolunda daha iyi durumdayken semptomlar, astım kontrolü ve yaşam kalitesi açısından anlamlı fark saptanmamıştır. ¹¹³ Yapmış olduğumuz çalışmada da MART grubunda formoterol/budezonid kombinasyonu turbuhaler cihazında, konvansiyonel grupta da salmeterol/flutikazon kombinasyonu diskus cihazında kullanılmıştır. Cihazlar arası karşılaştırmada diskus ve turbuhaler cihazları arasında C. Vogelmeier ve arkadaşlarının çalışmasına benzer şekilde semptomlar, astım kontrolü ve yaşam kalitesi açısından iki grup arasında istatistiksel açıdan anlamlı fark saptanmamıştır.

Çalışmanın kısıtlılıkları:

Yukarıda belirtilen araştırmalarda görüleceği üzere henüz hem iki tedavi protokolü hem farklı cihazları uyum, kontrol, memnuniyet ve yaşam kalitesi açısından karşılaştıran araştırma olmadığı gözlenerek araştırmamız gerçekleştirilmiştir. Ancak çalışmanın çeşitli kısıtlılıkları da bulunmaktadır. Tek merkezli ve üçüncü basamakta yapılmış olması her merkezde aynı eğitim ve formlar ile izlemenin süre kısıtlılığı yönünden güç olacağı bilinerek farklı sonuçlar getirebilir. Yine de hastanemizin İstanbul gibi kozmopolit bir şehirde olması ve genel polikliniğine her basamaktan hastanın başvurması nedeni ile çalışmaya aldığımız hastaların sosyodemografik açıdan ülkenin genelini temsil ettiği düşünülebilir.

İnhaler eğitimi verilmeksizin araştırılmanın yapıldığı ayrı bir kontrol grubu olmaması çalışmanın bir diğer kısıtlılığı olarak görülebilir. Böyle bir kontrol grup oluşturulmamasının nedeni etik açıdan uygun bulunmaması olmuştur.

Çalışmaya alınan tüm gruplarda tedavi değiştirilmediği için iyileşen parametrelerde inhaler eğitiminin olduğu indirekt olarak yorumlanabilmiştir. Çalışmaya alınan hastalara bakıldığında anketleri doldurmayı ve çalışmaya katılmayı isteyen hastalar alınmış olup vizitlere düzenli gelmeyen hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Bu da çalışmaya alınan hasta popülasyonunun etkilenmesine yol açmış olabilir. Sosyodemografik verilere baktığımızda uyum ve astım kontrolü açısından benzer yüzdelerle sahip olmaları dünya genelinde yapılan çalışmalar ile kıyaslanmasına olanak vermektedir. Çalışmaya 3. ve 4. basamak astım hastaları ve ellipta, diskus, ÖDİ, turbuhaler cihazlarını kullanan astım hastaları alınmıştır.

Çalışmaya alınan hastaların daha önce belli tedaviler alıyor olmaları da araştırmanın kısıtlılıkları arasında sayılabilir. Önceki inhaler eğitim durumlarının bilinmemesi çalışmanın sonuçlarını etkileyebilir. Bu çalışmanın prospektif bir çalışma olması ve vizitler arası anket sonuçlarındaki düzelmenin vurgulanması nedeni ile bu durum varılmış olan sonucu etkilememektedir şeklinde düşünölmüştür.

Sonuç:

Sonuç olarak astım hastaları burada belirtilen hangi inhaler cihazı kullanıyor olurlarsa olsunlar veya hangi tedavi protokolünü izliyor olurlarsa olsunlar (formoterol/İKS idame ve kurtarıcı veya LABA/İKS ve gereğinde SABA) astım hasta eğitimi ve inhaler eğitimi hastaların her vizitinde yapılmalıdır. Hastaların tedavi uyumları, astım kontrolleri ve yaşam kalitelerinin düzelmesinde bu çok önemlidir. İki tedavi protokolü arasında iyi bir eğitim verildikten sonra hasta kontrolü, uyumu, memnuniyeti ve yaşam kalitesi açısından fark bulunmamıştır.

6. ÖZET

Giriş: Astım tedavisinde farmakolojik tedavinin yanı sıra hasta eğitimi çok önemlidir. Hastaların tedavi uyumları ve inhaler teknikleri her vizitte kontrol edilmelidir.

Amaç: Araştırma gerçek yaşamda 3. veya 4. basamak tedavi kullanan; konvansiyonel fiks kombine tedavi ile idame ve kurtarıcı kombine tedavi alan astım olgularında gerçekleştirilmiştir. Tüm hastalara standart inhaler eğitimi verilip, birincil olarak tedavi adheransı, ikincil olarak astım kontrolü, inhaler memnuniyeti ve yaşam kalitesine etkileri araştırılarak gruplar arasında fark olmayacağı ortaya konmak istenmiştir

Yöntem: 3. ve 4. basamak tedavi alan 120 astımlı hastada kesitsel gözlemsel 0. 3. ve 6. aylarda kohort izlem ile araştırma tamamlandı. 58 olgu idame LABA/İKS ve gereğinde SABA (KONV), 62 olgu idame ve kurtarıcı olarak İKS+Formoterol (MART) kullanmakta idi. KONV grubunda 22 diskus ve 36 ellipta cihazı, MART grubunda 34 turbuhaler ve 28 ÖDİ kullanan hastalar bulunmakta idi. Gruplar ve cihazlar arasında astım kontrolü; AKT, inhaler memnuniyeti; FSI-10, tedavi uyumu; MGL ve yaşam kalitesi AQLQ anketleri ile değerlendirilip, vizitlerdeki değişimleri saptanarak, farkları ve uyumu etkileyenler ortaya konmak istenmiştir.

Bulgular: Her iki grupta da vizitler ilerledikçe AKT, AQLQ, FSI-10, MGL ölçeklerinde ve inhaler teknikte anlamlı düzelmeye saptanmıştır ($p<0.05$). Gruplar arasında tüm vizitlerde MGL ölçeği ile fark saptanmazken ($p>0.05$), sadece FSI-10 ile 3. Vizitte KONV grup lehine anlamlı fark olduğu gözlemlendi ($p<0.037$). İlk vizitte uyumsuzluk diskus cihazında en yüksekken (%55), ellipta cihazında en az (%25) saptandı. Sonraki vizitlerde bu farkın kapandığı görüldü. İlk vizitte tüm hastaların %36'sı uyumsuz iken son vizitte bu farkın %12'lere indiği görüldü. Lojistik regresyon analizi ile bakılan parametreler ile uyumu etkileyen anlamlı bir faktör bulunamadı ($p>0.05$). Tüm vizitlerde AKT ile MGL arasında anlamlı bir korelasyon saptandı ($p<0.001$).

Sonuç: Hastaların almakta oldukları tedavi ve inhaler cihazlardan bağımsız olarak düzenli takip, tedavi uyumu kontrolü ve inhaler eğitimi ile hastaların astım kontrolleri, tedavi uyumları, inhaler memnuniyetleri ve yaşam kaliteleri artırılabilir.

Anahtar Kelimeler: adherans, astım, idame ve kurtarıcı tedavi, inhaler eğitimi, inhaler memnuniyeti, tedavi uyumu, yaşam kalitesi

7. SUMMARY

Background: In the treatment of asthma, in addition the pharmacological treatment, patient education is very important. Patients' treatment adherence and inhaler technique should be checked at each visit.

Objectives: The study was carried out in asthma patients who were received 3. and 4. step treatment. The patients divided into two groups which were using conventional fix combined therapy and maintenance and reliever combined therapy. All patients were given the education of standart inhaler techniques. The primary outcome variable is the treatment adherence and the secondary outcome is to determine the relationship the treatment adherence with asthma control, inhaler satisfaction and quality of life and it is aimed to show that there is no difference between the groups.

Methods: In 120 asthmatic patients receiving 3rd and 4th step treatment, cross-sectional observational cohort follow-up was completed at 0, 3 and 6 months. 58 patients received LABA/ICS as maintnence and SABA as reliever therapy (KONV). 62 patients received ICS/formoterol as maintnence and reliever therapy (MART). There were 22 discus and 36 ellipta devices in the KONV group and 34 turbuhaler and 28 MDI devices in the MART group. Between the groups and the devices, asthma control was evaluated by ACT, inhaler satisfaction was evaluated by FSI-10 questionnaire, adherence was evaluated by the MGL scale and quality of life was evaluated by AQLQ. It was aimed to determine the changes of these parameters between the visits and the factors affecting the adherence were revealed.

Results: Significant improvement was observed in the ACT, AQLQ, FSI-10, MGL scales and inhaler technique as visits progressed in both groups ($p < 0.05$). There was no difference between the groups at all visits with the MGL scale ($p > 0.05$) but there was a significant difference in favour of the KONV group only at FSI-10 and the 3rd visit ($p < 0.037$). In the first visit, nonadherence was highest in the discus device (%55) and least in the ellipta device (%25). It was seen that this difference was closed in the following visits. While 36% of all patients had low adherence in the first visit, this difference decreased to 12% in the last visit. Logistic regression analysis found no significant factor affecting the compliance with the evaluated parameters ($p > 0.05$). A significant correlation was found between ACT and MGL at all visits ($p < 0.001$).

Conclusion: Regardless of the treatment and inhaler devices used by patients with regular follow-up, treatment adherence control and inhaler device education, patients' asthma controls, treatment adherence, inhaler satisfaction and quality of life can be improved.

Keywords: adherence, asthma, inhaler education, inhaler satisfaction, maintenance and reliever therapy, quality of life,



8. KAYNAKLAR

1. *Global Strategy for Asthma Management and Prevention.*; 2019.
2. *TTD Astum Tani ve Tedavi Rehberi 2016.* Vol 17.; 2016.
3. Busse WW, Lemanske RF. Asthma. *N Engl J Med.* 2001;344(5).
4. Holgate ST. The epidemic of allergy and asthma. *Nat Med.* 1999;402(November):2-4.
5. *Appendix Is Global Strategy For Asthma Management And Prevention.*; 2019.
6. Levy ML, Quanjer PH, Booker R, et al. Diagnostic Spirometry in Primary Care Proposed standards for general practice compliant with American Thoracic Society and European Respiratory Society recommendations A General Practice Airways Group (GPIAG) 1 document , in association with the Associa. *Nat Publ Gr.* 2009;18(3):130-147.
7. Reddel H, Ware S, Marks G, et al. Differences between asthma exacerbations and poor asthma control. *Lancet Respir Med.* 1999;353:364-369.
8. Quanjer PH, Cole TJ, Hall GL, Culver BH. The Global Lung Function 2012 Equations. *Eur Respir J.* 2013;40(6):1324-1343.
9. Pellegrino R, Viegi G, Brusasco V, et al. Interpretative strategies for lung function tests. *Eur Respir J.* 2005;26(5):948-968.
10. Sevgi BS, Gaye U. TTD Solunum Fonksiyon Testleri. In: *TTD Solunum Fonksiyon Testleri.* ; 2012:113-137.
11. McCoy K, Shade DM, Irvin CG, et al. Predicting episodes of poor asthma control in treated patients with asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2006;118(6):1226-1233.
12. Thomas M, Kay S, Pike J, et al. The Asthma Control Test™ (ACT) as a predictor of GINA guideline-defined asthma control: Analysis of a multinational cross-sectional survey. *Prim Care Respir J.* 2009;18(1):41-49.
13. O'Byrne PM, Reddel HK, Eriksson G, et al. Measuring asthma control: A comparison of three classification systems. *Eur Respir J.* 2010;36(2):269-276.
14. Juniper EF, Svensson K, Mörk AC, Ståhl E. Measurement properties and interpretation of three shortened versions of the asthma control questionnaire. *Respir Med.* 2005;99(5):553-558.
15. Juniper EF, O'byrne PM, Guyatt G., et al. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol.* 2004;113(1):59-65.
16. Schatz M, Kosinski M, Yarlak AS, et al. The minimally important difference of the Asthma Control Test. *J Allergy Clin Immunol.* 2009;124(4):719-723.e1.
17. Schatz M, Zeiger RS, Yang SJ, et al. The relationship of asthma impairment determined by psychometric tools to future asthma exacerbations. *Chest.* 2012;141(1):66-72.
18. Kohansal R, Martinez-Cambor P, Agustí A, et al. The natural history of chronic airflow obstruction revisited: An analysis of the Framingham Offspring Cohort. *Am J Respir Crit Care Med.* 2009;180(1):3-10.
19. Roland NJ, Bhalla RK, Earis J. The local side effects of inhaled corticosteroids: Current understanding and review of the literature. *Chest.* 2004;126(1):213-219.
20. Groningen EZ, Kerstjens HAM, Brand PLP, et al. Influence of treatment on peak expiratory flow and its relation to airway hyperresponsiveness and symptoms. *Thorax.* 1994;49(11):1109-1115.

21. Osborne ML, Pedula KL, O'Hollaren M, et al. Assessing future need for acute care in adult asthmatics: The profile of asthma risk study: A prospective health maintenance organization-based study. *Chest*. 2007;132(4):1151-1161.
22. Rosi E, Stendardi L, Binazzi B, et al. Perception of airway obstruction and airway inflammation in asthma: A review. *Lung*. 2006;184(5):251-258.
23. Reddel HK, Jenkins CR, Marks GB, et al. Optimal asthma control, starting with high doses of inhaled budesonide. *Eur Respir J*. 2000;16(2):226-235.
24. Bateman ED, Boushey HA, Bousquet J, et al. Can guideline-defined asthma control be achieved? The gaining optimal asthma control study. *Am J Respir Crit Care Med*. 2004;170(8):836-844.
25. Melani AS, Bonavia M, Cilenti V, et al. Inhaler mishandling remains common in real life and is associated with reduced disease control. *Respir Med*. 2011;105(6):930-938.
26. Engelkes M, Janssens HM, Jongste JC De, et al. Medication adherence and the risk of severe asthma exacerbations : a systematic review. *Eur Respir J*. 2015;45:396-407.
27. Denlinger LC, Phillips BR, Ramratnam S, et al. Inflammatory and comorbid features of patients with severe asthma and frequent exacerbations. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(3):302-313.
28. Wilson SR, Strub P, Buist AS, et al. Shared Treatment Decision Making Improves Adherence and Outcomes in Poorly Controlled Asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2009;181(13).
29. Busse WW, Pedersen S, Pauwels RA, et al. The Inhaled Steroid Treatment As Regular Therapy in Early Asthma (START) study 5-year follow-up: Effectiveness of early intervention with budesonide in mild persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;121(5):1167-1174.
30. O'Byrne PM, FitzGerald JM, Bateman ED, et al. Inhaled Combined Budesonide–Formoterol as Needed in Mild Asthma. *N Engl J Med*. 2018;378(20):1865-1876.
31. Papi A, Canonica GW, Maestrelli P, et al. Rescue use of beclomethasone and albuterol in a single inhaler for mild asthma. *N Engl J Med*. 2007;356(20):2040-2052.
32. Martinez FD, Chinchilli VM, Morgan WJ, et al. Use of beclomethasone dipropionate as rescue treatment for children with mild persistent asthma (TREXA): A randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet*. 2011;377(9766):650-657.
33. Calhoun WJ, Bill T, King TS, et al. Comparison of Physician-, Biomarker-, and Symptom-Based Strategies for Adjustment of Inhaled Corticosteroid Therapy in Adults With Asthma. 2012;308(10):987-997.
34. O'Byrne PM, Barnes PJ, Rodriguez-Roisin R, Et Al. Low Dose Inhaled Budesonide and Formoterol in Mild The OPTIMA Randomized Trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2011;154:1392-1397.
35. Reddel HK, Busse WW, Pedersen S, et al. Should recommendations about starting inhaled corticosteroid treatment for mild asthma be based on symptom frequency : a post-hoc efficacy analysis of the START study. 2016;6736(16):1-10.
36. Ducharme F, Chauhan B. Anti-leukotriene agents compared to inhaled corticosteroids in the management of recurrent and / or chronic asthma in adults and children (Review). *Cochrane Database Syst Rev*. 2014;(4).
37. Stempel DA, Raphiou IH, Kral KM, et al. Serious Asthma Events with Fluticasone plus Salmeterol versus Fluticasone Alone. *N Engl J Med*. 2016;374(19):1822-1830.

38. Peters SP, Bleecker ER, Canonica GW, et al. Serious asthma events with Budesonide Plus Formoterol vs. Budesonide Alone. *N Engl J Med.* 2016;375(9):850-860.
39. Ducharme FM, Ni Chroinin M, Greenstone I, et al. Addition of long-acting beta2-agonists to inhaled corticosteroids versus same dose inhaled corticosteroids for chronic asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2010;(March 2002).
40. Papi A, Corradi M, Pigeon-Francisco C, et al. Beclometasone-formoterol as maintenance and reliever treatment in patients with asthma: A double-blind, randomised controlled trial. *Lancet Respir Med.* 2013;1(1):23-31.
41. Patel M, Pilcher J, Pritchard A, et al. Efficacy and safety of maintenance and reliever combination budesonide-formoterol inhaler in patients with asthma at risk of severe exacerbations: A randomised controlled trial. *Lancet Respir Med.* 2013;1(1):32-42.
42. Heart N. A Comparison Of Low-Dose Inhaled Budesonide Plus Theophylline And High-Dose Inhaled Budesonide For Moderate Asthma. *N Engl J Med.* 1997;337:1413-1418.
43. Bateman ED, Harrison TW, Quirce S, et al. Overall asthma control achieved with budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy for patients on different treatment steps. *Respir Res.* 2011;12(1):38.
44. O'Byrne PM, Naya IP, Kallen A, et al. Increasing doses of inhaled corticosteroids compared to adding long-acting inhaled β 2-agonists in achieving asthma control. *Chest.* 2008;134(6):1192-1199.
45. Kew K, Dahri K. Long-acting muscarinic antagonists (LAMA) added to combination long-acting beta 2 -agonists and inhaled corticosteroids (LABA / ICS) versus LABA / ICS for adults with asthma (Review). *Cochrane Libr Database Syst Rev.* 2016;(1):16.
46. Sobieraj DM, Baker WL, Nguyen E, et al. Association of inhaled corticosteroids and long-acting muscarinic antagonists with asthma control in patients with uncontrolled, persistent asthma a systematic review and meta-analysis. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2018;319(14):1473-1484.
47. Virchow JC, Backer V, Kuna P, et al. Efficacy of a house dust mite sublingual allergen immunotherapy tablet in adults with allergic asthma: A randomized clinical trial. *JAMA - J Am Med Assoc.* 2016;315(16):1715-1725.
48. Powell H, Gibson PG. Inhaled corticosteroid doses in asthma: An evidence-based approach. *Med J Aust.* 2003;178(5):223-225.
49. Szeffler SJ, Martin RJ, King TS, et al. Significant variability in response to inhaled corticosteroids for persistent asthma. *J Allergy Clin Immunol.* 2002;109(3):410-418.
50. Gibson PG, Yang IA, Upham JW, et al. Effect of azithromycin on asthma exacerbations and quality of life in adults with persistent uncontrolled asthma (AMAZES): a randomised, double-blind, placebo-controlled trial. *Lancet.* 2017;390(10095):659-668.
51. Normansell R, Walker S, Milan SJ, et al. Omalizumab for asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev.* 2014;2014(1).
52. Ha F, Wilson A, Powell C, et al. Anti-IL5 therapies for asthma. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;(9).
53. Castro M, Corren J, Pavord ID, et al. Dupilumab Efficacy and Safety in Moderate-to-Severe Uncontrolled Asthma. *N Engl J Med.* 2018;378(26):2486-2496.
54. Petsky HL, Li A, Chang AB. Tailored interventions based on sputum eosinophils versus clinical symptoms for asthma in children and adults. *Cochrane Database Syst Rev.* 2017;2017(8).

55. Chupp G, Laviolette M, Cohn L, et al. Long-term outcomes of bronchial thermoplasty in subjects with severe asthma: a comparison of 3-year follow-up results from two prospective multicentre studies. *Eur Respir J*. 2017;50(2).
56. Lefebvre P, Duh MS, Lafeuille MH, et al. Acute and chronic systemic corticosteroid-related complications in patients with severe asthma. *J Allergy Clin Immunol*. 2015;136(6):1488-1495.
57. Miller MK, Lee JH, Miller DP, et al. Recent asthma exacerbations: A key predictor of future exacerbations. *Respir Med*. 2007;101(3):481-489.
58. Abramson MJ, Puy RM, Weiner JM. Injection allergen immunotherapy for asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2010;(8).
59. Mosbech H, Deckelmann R, De Blay F, et al. Standardized quality (SQ) house dust mite sublingual immunotherapy tablet (ALK) reduces inhaled corticosteroid use while maintaining asthma control: A randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *J Allergy Clin Immunol*. 2014;134(3).
60. Cates CJ, Rowe BH. Vaccines for preventing influenza in people with asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(2).
61. Vasileiou E, Sheikh A, Butler C, et al. Effectiveness of influenza vaccines in Asthma: A systematic review and meta-analysis. *Clin Infect Dis*. 2017;65(8):1388-1395.
62. Cassim R, Russell MA, Lodge CJ, et al. The role of circulating 25 hydroxyvitamin D in asthma: A systematic review. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2015;70(4):339-354.
63. Rayens MK, Burkhart P V., Zhang M, et al. Reduction in asthma-related emergency department visits after implementation of a smoke-free law. *J Allergy Clin Immunol*. 2008;122(3):537-541.
64. Kv C, Mg C, Picot J, et al. Physical training for asthma. *Cochrane Libr*. 2013;(9):1-73.
65. Scott HA, Gibson PG, Garg ML, et al. Dietary restriction and exercise improve airway inflammation and clinical outcomes in overweight and obese asthma: A randomized trial. *Clin Exp Allergy*. 2013;43(1):36-49.
66. Bunney, P. E., Zink, A. N., Holm, A. A., et al. A Randomized Controlled Trial of the Effect of Broccoli Sprouts on Anti-oxidant Gene Expression and Airway Inflammation in Asthmatics. *Physiol Behav*. 2017;176(5):139-148.
67. Freitas DA, Holloway EA, Bruno SS, et al. Breathing exercises for adults with asthma. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;2013(10).
68. Zheng XY, Ding H, Jiang LN, et al. Association between Air pollutants and asthma emergency room visits and hospital admissions in time series studies: A systematic review and meta-Analysis. *PLoS One*. 2015;10(9):1-24.
69. Aydemir Y. Misuse of Inhalation Devices-Effective Parameters and the Role of Education. *Solunum*. 2013;15(1):32-38.
70. Giraud V, Allaert FA, Roche N. Inhaler technique and asthma: Feasibility and acceptability of training by pharmacists. *Respir Med*. 2011;105(12):1815-1822.
71. van Boven JFM, Ryan D, Eakin MN, et al. Enhancing Respiratory Medication Adherence: The Role of Health Care Professionals and Cost-Effectiveness Considerations. *J Allergy Clin Immunol Pract*. 2016;4(5):835-846.

72. Horne R, Weinman J, Barber N, Elliott R. *Concordance, Adherence and Compliance in Medicine Taking Report for the National Co-ordinating Centre for NHS Service Delivery and Organisation R & D (NCCSDO)*; 2005.
73. Rolnick SJ, Pawloski PA, Hedblom BD, et al. Patient characteristics associated with medication adherence. *Clin Med Res*. 2013;11(2):54-65.
74. Boulet LP, Vervloet D, Magar Y, et al. The Goal to Control Asthma. *Clin Chest Med*. 2012;33(3):405-417.
75. Price D, Fletcher M, Van Der Molen T. Asthma control and management in 8,000 European patients: The REcognise Asthma and LInk to Symptoms and Experience (REALISE) survey. *npj Prim Care Respir Med*. 2014;24(October 2013):1-10.
76. Smits D, Brigis G, Pavare J, et al. Factors related to good asthma control using different medical adherence scales in Latvian asthma patients: An observational study. *npj Prim Care Respir Med*. 2017;27(1):1-6.
77. Ebru C, Ozge O, Bilun G, et al. Are elderly and aged asthma different diseases? Results of a multicenter study. *Eur Respir J*. 2018;52(suppl 62). https://erj.ersjournals.com/content/52/suppl_62/PA5495.
78. Chiu KC, Boonsawat W, Cho SH, et al. Patients' beliefs and behaviors related to treatment adherence in patients with asthma requiring maintenance treatment in Asia. *J Asthma*. 2014;51(6):652-659.
79. Boulet LP. Influence of comorbid conditions on asthma. *Eur Respir J*. 2009;33(4):897-906.
80. Lavoie KL, Bacon SL, Labrecque M, et al. Higher BMI is associated with worse asthma control and quality of life but not asthma severity. *Respir Med*. 2006;100(4):648-657.
81. Sutherland ER, Goleva E, Strand M, et al. Body mass and glucocorticoid response in asthma. *Am J Respir Crit Care Med*. 2008;178(7):682-687.
82. Freitas PD, Ferreira PG, Silva AG, et al. The role of exercise in a weight-loss program on clinical control in obese adults with Asthma: A randomized controlled trial. *Am J Respir Crit Care Med*. 2017;195(1):32-42.
83. Lavoie KL, Cartier A, Labrecque M, et al. Are psychiatric disorders associated with worse asthma control and quality of life in asthma patients? *Respir Med*. 2005;99(10):1249-1257.
84. Parry GD, Cooper CL, Moore JM, et al. Cognitive behavioural intervention for adults with anxiety complications of asthma: Prospective randomised trial. *Respir Med*. 2012;106(6):802-810.
85. Burks AW, Tang M, Sicherer S, et al. ICON: Food allergy. *J Allergy Clin Immunol*. 2012;129(4):906-920.
86. Cruz AA, Popov T, Pawankar R, et al. Common characteristics of upper and lower airways in rhinitis and asthma: ARIA update, in collaboration with GA2LEN. *Allergy Eur J Allergy Clin Immunol*. 2007;62(SUPPL. 84):1-41.
87. Fokkens WJ, Lund VJ, Mullol J, et al. *EPOS 2012: European Position Paper on Rhinosinusitis and Nasal Polyps 2012. A Summary for Otorhinolaryngologists*; 2012.
88. Uysal MA, Mungan D, Yorgancioglu A, et al. The validation of the turkish version of asthma control test. *Qual Life Res*. 2013;22(7):1773-1779.
89. Nathan RA, Sorkness CA, Kosinski M, et al. Development of the Asthma Control Test: A survey for assessing asthma control. *J Allergy Clin Immunol*. 2004;113(1):59-65.

90. Bunney, P. E., Zink, A. N., Holm, A. A., et al. Psychometric Properties of the Four-Item Morisky Green Levine Medication Adherence Scale among Atherosclerosis Risk in Communities Study (ARIC) Participants. *Physiol Behav.* 2017;176(8):139-148.
91. Donald M, Lawrence G, David L. Morisky 4 item MAQ. *Med Care.* 1986;24(1):67-74.
92. Oğuzülgen IK, Köktürk N, Işıkdoğan Z. Astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalarında Morisky 8-maddeli ilaca uyum anketinin (MMAS-8) Türkçe geçerliliğinin kanıtlanması çalışması. *Tuberk Toraks.* 2014;62(2):101-107.
93. ÖZTÜRK C, KAYA A, BİLGİN C, et al. Evaluation of inhaler technique and patient satisfaction with fixed-combination budesonide/formoterol dry-powder inhaler in chronic obstructive pulmonary disease (COPD): data on real-life clinical practice in Turkey. *Tuberk Toraks.* 2012;60(4):301-313.
94. Campbell JL, Kiebert GM, Partridge MR. Development of the satisfaction with inhaled asthma treatment questionnaire. *Eur Respir J.* 2003;22(1):127-134.
95. Juniper EF, Sonia Buist A, Cox FM, et al. Validation of a standardized version of the asthma quality of life questionnaire. *Chest.* 1999;115(5):1265-1270.
96. Juniper EF, Guyatt GH, Epstein RS, et al. Evaluation of impairment of health related quality of life in asthma: Development of a questionnaire for use in clinical trials. *Thorax.* 1992;47(2):76-83.
97. Juniper EF, Guyatt GH, Andrew W. Determining a Minimal Important Change In a Disease- Specific Quality of Life Questionnaire. *J Clin Epidemiol.* 1994;47(1):1-8. https://osha.europa.eu/pt/publications/corporate/ar_summary_2012.
98. Bakanlığı S. *GLOBAL ADULT TOBACCO SURVEY TURKEY 2012 Public Health Institution of Turkey.*; 2012. http://www.who.int/tobacco/surveillance/survey/gats/report_tur_2012.pdf?ua=1.
99. Yıldız F, Dursun AB, Dişçi R, et al. Prevalence of asthmatic smokers: Turkish experience (PASTE Study). *Clin Respir J.* 2014;8(3):350-356.
100. Zhang L, Han DM. *An Introduction of Allergic Rhinitis and Its Impact on Asthma (ARIA) 2008 Update.* Vol 43.; 2008.
101. Gemicioğlu B, Misirligil Z, Çımrın A, et al. Türkiye’de astım ve kronik obstrüktif akciğer hastalığı olan hastalarda gerçek yaşam profili. *Tuberk Toraks.* 2017;65(3):169-179.
102. Rogala B, Majak P, Glück J, et al. Asthma control in adult patients treated with a combination of inhaled corticosteroids and long-acting 2-agonists: A prospective observational study. *Polish Arch Intern Med.* 2017;127 127(2 2):100-106.
103. Price D, Harrow B, Small M, et al. Establishing the relationship of inhaler satisfaction, treatment adherence, and patient outcomes: A prospective, real-world, cross-sectional survey of US adult asthma patients and physicians. *World Allergy Organ J.* 2015;8(1):1-11.
104. Nguyen K, Zahran H, Iqbal S, et al. Factors associated with asthma control among adults in five New England states, 2006-2007. *J Asthma.* 2011;48(6):581-588.
105. Janson SL, DNSc, Wong Mcgrat, et al. Individualized asthma self-management improves medication adherence and markers of asthma control. *Bone.* 2013;23(1):1-7.
106. Bousquet J, Boulet LP, Peters MJ, et al. Budesonide/formoterol for maintenance and relief in uncontrolled asthma vs. high-dose salmeterol/fluticasone. *Respir Med.* 2007;101(12):2437-2446.

107. Hozawa S, Terada M, Haruta Y, et al. Comparison of early effects of budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy with fluticasone furoate/vilanterol for asthma patients requiring step-up from inhaled corticosteroid monotherapy. *Pulm Pharmacol Ther.* 2016;37:15-23.
108. Kuna P, Peters MJ, Manjra AI, et al. Effect of budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy on asthma exacerbations. *Int J Clin Pract.* 2007;61(5):725-736.
109. Woodcock A, Bakerly ND, New JP, et al. The Salford Lung Study protocol: A pragmatic, randomised phase III real-world effectiveness trial in asthma. *BMC Pulm Med.* 2015;15(1):1-5.
110. Janežič A, Locatelli I, Kos M. Inhalation technique and asthma outcomes with different corticosteroid-containing inhaler devices. *J Asthma.* 2019;0(0):1-9.
111. Aggarwal AN, Kumari R, Grover S. Patient satisfaction with inhaled medication for asthma. *Respir Care.* 2018;63(7):859-864.
112. Koya T, Hasegawa T, Takasawa J, et al. Influence of adherence to inhaled corticosteroids and inhaler handling errors on asthma control in a Japanese population. *Intern Med.* 2018;57(23):3357-3363.
113. Vogelmeier C, D'Urzo A, Pauwels R, et al. Budesonide/formoterol maintenance and reliever therapy: An effective asthma treatment option? *Eur Respir J.* 2005;26(5):819-828.

9. EKLER


EK 1. ASTIM İLK BAŞVURU FORMU VE TAKİP FORMU

ASTIM İLK KAYIT FORMU I.DEMOGRAFİK ÖZELLİKLER

Dolduran Doktor :

TC. Kimlik No :

Protokol No :



Hastanın;
Ad-Soyad :
Telefon :
E-Posta :

Formun Doldurulma Tarihi :/...../.....

Yaş :

Cinsiyet : Kadın
 Erkek

Boy :

Kilo :

Doğum Yeri : Kırsal Kent

Doğum Bölgesi :

Halen Yaşadığı Yer : Kırsal Kent

Halen Yaşadığı Kent / Bölge :

≤16 yaş evde evcil hayvan :

Yok Var Belirtiniz (kedi/köpek/kuş/kemirgen ve diğer)
.....

Erken çocukluk döneminde ısınma biçimi :

Kalorifer Kömür Sobası
 Odun Sobası Elektrik

>16 yaş evde evcil hayvan :

Yok Var Belirtiniz (kedi/köpek/kuş/kemirgen ve diğer)
.....

Şimdiki ısınma biçimi :

Kalorifer Kömür Sobası
 Odun Sobası Elektrik

Halen evde evcil hayvan :

Yok Var Belirtiniz (kedi/köpek/kuş/kemirgen ve diğer)
.....

Erken çocuklukta (<6 yaş) büyük-küçük baş hayvan teması :

Yok Var

Eğitim :

Okumamış
 Okula gitmemiş ama okur yazar
 İlköğretim
 Lise
 Üniversite / Yüksek okul

Sigara :

Hiç içmemiş
 İçmiş, bırakmış
..... paket/yıl içmiş,yıl önce bırakmış.
 Halen içiyor
..... paket/yıl içiyor

Meslek :

Çalışmıyor / İşsiz
 Ev hanımı
 Öğrenci
 Memur
 Serbest meslek
 Emekli
 Diğer (.....)

Aylık aile kazancı :

1000 TL altı
 1000 - 2000 TL
 2000 - 5000 TL
 5000 TL üstü

Finansal Karşılama :

SGK
 Özel Sigorta
 Kendi
 Diğer

II.ÖZGEÇMİŞ ÖZELLİKLERİ

ÇOCUKLUK DÖNEMİ HASTALIKLARI (≤16 yaş)(uygun seçeneklerin herbirini işaretleyiniz) var / yok / bilmiyor / hatırlamıyor şıkları yazılacak,

Astım	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Çocukluk egzeması	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Besin allerjisi	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Allerjik rinit	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Anaflaksi	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
İlaç allerjisi	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Arı allerjisi	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Kızamık	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Sık solunum yolu enfeksiyonu	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Tüberküloz	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Pnömoni	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Diğer.....			

ÇOCUKLUK MARUZİYETLERİ/durumları (uygun seçeneklerin herbirini işaretleyiniz)

Tezek maruziyeti	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Hava kirliliği	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Kreşe gitme	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Ebeveynin evde sigara içimi	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Anne sütü almış (en az 3 ay)	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Sezaryan doğum	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Hazır gıda-mama alması	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Sık antibiyotik kullanımı	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Çocukluk obezitesi	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Prematüre doğum	<input type="checkbox"/> Var	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Bilmiyor/hatırlamıyor
Tek çocuk olması	<input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır	

KOMORBİD DURUMLAR / HASTALIKLAR (Doktor tanılı)

ALLERJİK HASTALIK TANILARI		
Allerjik rinit	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Ağrı kesici duyarlılığı	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Diğer ilaç allerjisi /belirtiniz)	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Arı allerjisi	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Besin allerjisi	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Atopik dermatit	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Ürtiker	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre
Lateks allerjisi	<input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var	Süre

DİĞER TANILARI ve TEDAVİLER

- Kronik sinüzit Yok Var Süresi ay/yıl
- Nazal polip Yok Var
- **Op. Öyküsü** Yok Var
- **Operasyon Sayısı..... adet**
- **İlk operasyon zamanı? yıl önce**
- **Son operasyon zamanı.....yıl önce**
- KOAH Yok Var
- Diabet Yok Var
- Tiroid hastalıkları Yok Var
- Kalp hastalıkları Yok Var
- Hipertansiyon Yok Var
- Kalp yetmezliği Yok Var
- Koroner arter hastalığı Yok Var
- Otit Yok Var
- Gastroözofajial reflü Yok Var
- OSAS Yok Var
- Psikiyatrik hastalık Yok Var
- Anksiyete Yok Var
- Depresyon Yok Var
- Bipolar bozukluk Yok Var
- Böbrek yetmezliği Yok Var
- Migren Yok Var
- Tbc öyküsü Yok Var
- Bronşektazi Yok Var
- Akciğer kanseri Yok Var
- Diğer (Belirtiniz.)**

ANALJEZİK duyarlılığı : (Analjezik alımı ile tetiklenen solunum semptomu varlığı) Yok Var

İlk reaksiyon ne zaman..... Ay/yıl

Son reaksiyon ne zaman Ay/yıl

Toplam reaksiyon sayısı..... adet

Doktora gitmeyi gerektirecek boyutta reaksiyon sayısı..... adet

Hangi ilaçlar ile:

Reaksiyon zamanlaması:

< 1 saat

1 saat ve üstü

Hatırlamıyor

Reaksiyon tipi: (Uygun olan seçenekleri işaretleyiniz.)

Solunum: nefes darlığı, göğüste baskı hissi, hırıltılı atak, boğazda takılma hissi, gıcık hissi....vb.

Burun: burunda dolgunluk hissi, tıkanıklık ya da akıntı...vb.

Deri

Dolaşım: Hipotansiyon, bayılma hissi-bayılma, kalp çarpıntısı...vb

Gastrointestinal sistem: gaz, karın ağrısı, ishal hissi..vb

Anafilaksi

Tanı yöntemi:

Güvenilir Öykü

Pozitif provokasyon testi

Kullanabildiği analjezik:

Parasetamol

Nimesulid

Meloksikam

Diğer.....

III.SOYGECMİŞ ÖZELLİKLERİ

- Anne/baba/kardeşte astım öyküsü Yok Var
Bunların dışındaki akrabalarda astım öyküsü Yok Var

IV.HASTALIK BİLGİLERİ

SEMPTOMLAR (Mevcut olan tüm semptomları seçiniz)

- | | |
|---|---------------------------------|
| <input type="checkbox"/> Nefes darlığı | Semptom süresi :.....ay/yıl |
| <input type="checkbox"/> Hırıltılı solunum | Tanı zamanı :.....(takvim yılı) |
| <input type="checkbox"/> Öksürük | Biriminizdeki :.....ay/yıl |
| <input type="checkbox"/> Göğüste tıkanıklık hissi | takip süresi |
| <input type="checkbox"/> Balgam | |

RİNİT/KONJUNKTİVİT/POLİP (Mevcut olan tüm semptomları seçiniz)

- Sık nezle olma
 Gözlerde kaşıntı, sulanma
 Burun akıntısı
 Burun tıkanıklığı
 Hapşırma, kaşıntı
 Koku alamama
 Az koku alma
 Geniz akıntısı
- Süresi :ay / yıl

V. HASTALIK AKTİVİTESİ

Son 1 yıldaki astım nedeni yoğun bakıma yatış sayısı :
Son 1 yıldaki astım nedeni hastaneye yatış sayısı :
Son 1 yıldaki astım nedeni acil servis başvuru sayısı :
Son 1 yıldaki en az 3 gün steroid kullanımı gerektiren astım atak sayısı :
Son 1 yıldaki 3 günden az (1-2 gün) sistemik kortikosteroid kullanımı gerektiren atak sayısı :
Son 1 yıldaki astım nedeni plansız doktor/hastane başvuru sayısı : (Acil servis başvurusu dışında poliklinik düzeyindeki başvurular not edilecektir.)

ASTİM SEMPTOM KONTROLÜNÜN DEĞERLENDİRİLMESİ

SON 4 HAFTADA		Kontrolde		Kontrolsüz
A. KLİNİK DEĞERLENDİRME		İyi kontrol	Kısmi kontrol	
Haftada 2'den fazla gündüz semptomu olması	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Hiç biri yok	1-2 si var	3-4 'ü var
Astım nedeni ile uyanma	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
Haftada 2'den fazla semptom giderici gereksinimi olması	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
Astım nedeni ile aktivite kısıtlanması	<input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
B. ASTİM KONTROL TESTİ (AKT)		20-25	16-19	5 - 15
C. ASTİM KONTROL ANKETİ (ACQ)		0.0-0.75	0.76-1.5	>1.5

VI. HASTALIK TETİKLEYİCİLERİ (Uygun olanları işaretleyin)

Nonspesifik tetikleyiciler		Allerjenler
<input type="checkbox"/> Soğuk algınlığı, grip	<input type="checkbox"/> Toz	<input type="checkbox"/> Kedi
<input type="checkbox"/> Sigara dumanı	<input type="checkbox"/> Duman	<input type="checkbox"/> Köpek
<input type="checkbox"/> Hava kirliliği	<input type="checkbox"/> Nemli ortam	<input type="checkbox"/> Polen
<input type="checkbox"/> Egzoz dumanı	<input type="checkbox"/> Isı değişimi	<input type="checkbox"/> Küflü ortam (küf mantarı)
<input type="checkbox"/> Keskin kokular	<input type="checkbox"/> Soğuk ortam	<input type="checkbox"/> Ev tozu akarı
<input type="checkbox"/> Temizlik malzemeleri	<input type="checkbox"/> ACE inhibitörleri	<input type="checkbox"/> Lateks
<input type="checkbox"/> Egzersiz	<input type="checkbox"/> Ağrı kesiciler	<input type="checkbox"/> Diğer
<input type="checkbox"/> Adet zamanı	<input type="checkbox"/> Beta blokerler	
<input type="checkbox"/> Üzüntü/ stres	<input type="checkbox"/> Diğer	

VII. MESLEKİ ASTİMİN DEĞERLENDİRİLMESİ

İş yerinde yakınmalarda artış:	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Farkında değil	<input type="checkbox"/> Evet
Tatil dönemlerinde yakınmalarda düzelleme/azalma oluyor mu?	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Farkında değil	<input type="checkbox"/> Evet
Astımı son işine girdikten sonramı ortaya çıkmış?	<input type="checkbox"/> Hayır	<input type="checkbox"/> Farkında değil	<input type="checkbox"/> Evet

İş yeri ortamında maruziyet	Maruziyet süresi (ay/yıl)	Maruziyette yakınmada artış	Maruziyet devam ediyor mu?
<input type="checkbox"/> Temizlik ürünleri		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Zararlı solunumsal gazlara maruz kalma		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Saç boyası/açıcıları		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Diğer kimyasal maddelere maruz kalma		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Oto/mobilya boyası (sprey boyalar)		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Ahşap boyası/Yağlı boya		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Yüksek molekül ağırlıklı protein yapıda allerjenler:		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Lateks		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Un		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Kedi/köpek		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Deney hayvanı		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Büyük ve küçükbaş hayvan		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Tavuk ve kuşlar gibi kanatlılar		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet
<input type="checkbox"/> Diğer		<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Farkında değil <input type="checkbox"/> Evet	<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet

VIII. LABORATUVAR DEĞERLENDİRİLMESİ

SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ/KAN GAZI

Spirometri

FEV1:.....lt; %.....

FVC:lt; %.....

FEV1/FVC: %.....

FEF 25-75%:lt; %.....

PEF:lt; %.....

SaO2%:

İnversibilite testi:

FEV1 değişim:..... ml/ %.....

Geç Reversibilite testi:

FEV1 değişim:..... ml/ %.....

Bronş Provokasyon testi: Yapılmadı

Yapıldı

Negatif

Pozitif

o PC20:

KAN DEĞERLENDİRMELERİ

Total IgE:

•IU/mg/ml

Eozinofil:

•sayı

• %.....

RADYOLOJİK DEĞERLENDİRME

PA akciğer grafi: Yapılmadı

Yapıldı

- Normal
- Anormal
 - Saydamlık artışı
 - Hilervasküler genişleme
 - Bronşektazi
 - Kirli akciğer
 - Dallenma artışı
 - Plevral değişiklikler
 - Konsolidasyon
 - Kavite/kist
 - Diğer (belirtiniz.)

Foraks BT: Yapılmadı

Yapıldı

- Normal
- Anormal
 - Amfizem
 - Çizgisel atelektazi
 - Diğer atelektaziler
 - Bronş duvar kalınlaşması
 - Mozaik perfüzyon
 - Bronşektazi
 - Büll
 - Fibrozis
 - Plevral patolojiler
 - Pulmonar arterde genişleme
 - LAP
 - Nodül
 - Buzlu cam
 - Konsolidasyon
 - Kavite/kist
 - Diğer (belirtiniz.)

Paranasal sinüs BT: Yapılmadı

Yapıldı

- Normal
- Anormal
 - Sinüslerde yumuşak doku
 - Nazal polipozis
 - Osteomeatalobliterasyon
 - Pansinüzit
 - Hava sıvı seviyesi
 - Konkahipertrofi/ büllözkonka
 - Septal deviasyon
 - Diğer (belirtiniz.)

ALLERJİK DEĞERLENDİRME

Herhangi bir allerji testi
(prick/splgE/phadiotop) yapılmış mı?

- Hayır
 Evet

Allerji test sonucu: Pozitif Negatif

	<input type="radio"/> Pozitif	<input type="radio"/> Negatif	<input type="radio"/> Yapılmadı
<input type="checkbox"/> Ev tozu akarı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Polen	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Kedi	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Köpek	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Küf Mantarları	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Aspergillus	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Alternaria	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Hamam böceği	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Lateks	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Besin	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Arı	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
<input type="checkbox"/> Diğer	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
.....			

IX.ASTIMDA KÖTÜ PROGNOZ İÇİN GELECEK RİSK FAKTÖRLERİ

(Uygun olan şıkları işaretleyiniz.)

<input type="checkbox"/> Son 1 yılda en az 1 kez atak geçirmiş olmak, yoğun bakım ünitesi yatışı <input type="checkbox"/> Astım semptomlarının kontrolünde bozukluk <input type="checkbox"/> Fazla miktarda SABA kullanımı (>1 kutu/ay) <input type="checkbox"/> Uyumsuzluk, kötü inhaler tekniği <input type="checkbox"/> IKS yetersizliği; reçete edilmemesi <input type="checkbox"/> Düşük FEV1 düzeyi	<input type="checkbox"/> Eozinofili <input type="checkbox"/> Psikososyal ve sosyoekonomik problemler <input type="checkbox"/> Tetikleyicilere/allergenleremaruziyet <input type="checkbox"/> Sigara maruziyeti <input type="checkbox"/> Obezite <input type="checkbox"/> Gebelik <input type="checkbox"/> Rinosinüzit <input type="checkbox"/> Besin allerjisi
--	---

X.HASTADA ASTIM FENOTİPLERİ

(Uygun olan şıkları işaretleyiniz.)

<input type="checkbox"/> Allerjik astım <input type="checkbox"/> Nonallerjik astım <input type="checkbox"/> NERD <input type="checkbox"/> Obez astımı <input type="checkbox"/> Mesleki astım <input type="checkbox"/> İş yerinde alevlenen astım	<input type="checkbox"/> Eozinofilik astım <input type="checkbox"/> Erken başlangıçlı astım <input type="checkbox"/> Geç başlangıçlı astım <input type="checkbox"/> Yaşlılık astımı <input type="checkbox"/> AKO <input type="checkbox"/> Steroid bağımlı astım <input type="checkbox"/> Ağır astım
---	---

XI.TEDAVİ

XI. HASTANIN HALEN KULLANMAKTA OLDUĞU İLAÇLAR

KULLANDIĞI İLAÇ	GÜNLÜK DOZU	CİHAZ TİPİ
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		

HALEN ALMAKTA OLDUĞU TEDAVİ BASAMAĞI: 1 2 3 4 5

Cihaz kullanımının değerlendirilmesi (Hastanızın doğru yaptığı basamakları seçiniz)	
Ölçülü doz inhaler	Kuru toz inhaler
1. Cihazın kapağı çıkarttı	1. Cihazın kapağı çıkarttı
2. Cihaz yukarı-aşağı çalkaladı	2. Cihazı kurdu/ ya da kapsülü yerleştirilip deldi
3. Nefes tam olarak dışarıya boşalttı	3. Nefes tam olarak dışarıya boşalttı
4. Cihazı ağızına dik olarak götürdü ve dudaklarını tam olarak kapattı	4. Cihazı ağızına dik olarak götürdü ve dudaklarını tam olarak kapattı
5. Derin nefes alırken eş zamanlı bastı	5. Derin nefes alarak ilacı çekti
6. Cihazı ağızından çıkardı, nefesini 10 saniye tuttu	6. Cihazı ağızından çıkardı, nefesini 10 saniye tuttu
7. Nefesi yavaşça verdi	7. Nefesi yavaşça verdi
Teknik: <input type="checkbox"/> Uygun <input type="checkbox"/> Kısmen uygun (en az 4 maddeyi yaptı) <input type="checkbox"/> Uygun değil (en fazla 3 maddeyi yaptı)	
HERHANGİ BİR İLAÇ YAN ETKİSİ VAR MI?	
<input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet (lütfen açıklayınız)	

VARSA FENOTİPE ÖZGÜ GEÇMİŞTE / HALEN KULLANDIĞI TEDAVİLER

- Allerjen spesifik immünoterapi**
- Hayır
 - Geçmişte kullanmış
 - Halen kullanıyor
 - **Kullanılan antijen**
 - Polen
 - Ev tozu akarı
 - Kedi
 - Lateks
 - Venom
 - Diğer....
 - **Uygulama şekli**
 - SC
 - SL
 - Oral
 - **Protokol**
 - Mevsim öncesi
 - Konvansiyonel
 - Clustered
 - **Süre**ay/yıl
- Aspirin desensitizasyonu**
- Hayır
 - Geçmişte kullanmış
 - Halen kullanıyor
 - **Aspirinin idame dozu** 300/600 mg
 - **Süre**..... ay/yıl
- Omalizumab**
- Hayır
 - Geçmişte kullanmış
 - Halen kullanıyor
 - **Doz** mg/.....hafta
 - **Süre**..... ay/yıl
- Mepoluzimab**
- Hayır
 - Geçmişte kullanmış
 - Halen kullanıyor
 - **Doz** mg/.....hafta
 - **Süre**..... ay/yıl
- Makrolid tedavi**
- Hayır
 - Geçmişte kullanmış
 - Halen kullanıyor
 - **Doz** mg/.....hafta
 - **Süre**..... ay/yıl
- Antifungal**
- Hayır
 - Geçmişte kullanmış
 - Halen kullanıyor
 - **Doz** mg/.....hafta
 - **Süre**..... ay/yıl

- Hastaya önerilen non farmakolojik yaklaşımlar (Uygun seçenekleri işaretleyiniz.)

- Kilo verdirme
- Egzersiz
- Sigara bıraktırma
- Grip aşısı uygulaması

- Hastanın kullanmakta olduğu alternatif tedaviler (Uygun seçenekleri işaretleyiniz.)

- Nefes egzersizleri (yoga, buteyko vb)
- Akupunktur
- Bitkisel ürünler
- Ozon tedavisi
- Hacemat tedavisi
- Sülük uygulaması
- Homeopati
- Diğer (açık uçlu)

- Varsa riniti için kullandığı tedaviler (Uygun seçenekleri işaretleyiniz.)

- İlaç kullanmıyor
- Intranazalsteroidler
- Oral antihistaminikler
- Intranasalantihistaminikler
- Intranazaldekonjestan
- Oral dekonjestan
- Montelukast
- Monlelukast+AH

ALDIĞI DİĞER TEDAVİLER/YAKLAŞIMLAR (Belirtiniz.)

XII. KORUNMA (Uygun seçenekleri işaretleyiniz.)

- Kedi-köpeği evden uzaklaştırma
- Kedi/köpeği yatak odasına almamak
- Kedi/köpek bulunan ortamlara girmemek
- Akar geçirmeyen özel kılıf kullanma
- En az haftada bir ev temizliği yapma
- Yatak takımlarını 7-10 günde bir yıkama
- Astım nedeni ile elektrik süpürgesi kullanma
 - Sulu
 - HEPA filtreli
- HEPA filtreli hava temizleyicisi
- Polen korunma yöntemleri kullanma
- Özellikle ıslak yüzeylerde duvarların silinmesi
- Ev içi nem oranının azaltılması
- Hava nemlendiricisi kullanma
- Sigara dumanından kaçınma
- Hava kirliliğini durumunu takip etme
- Hava kirliliğinden kaçınma
- Kimyasal ve diğer temizlik maddelerinden uzak durma
- Parfüm kullanmama veya belirli bir parfümü kullanma
- Soğuk/sıcak havada dışarı çıkmama



ASTIM İZLEM POLİKLİNİĞİ
YILLIK DEĞERLENDİRME FORMU

Ad-Soyad:	Tarih:
Değerlendiren doktor:	Protokol:

A. HASTALIK AKTİVİTESİ

SON 1 YILDAKİ		
Ağır astım atağı (en az 3 gün sistemik steroid gerektiren atak) :	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var (..... kez)
Astım atağı (3 günden az sistemik steroid gerektiren atak) :	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var (..... kez)
Astım nedeni ile plansız doktor/hastane başvurusu:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var (..... kez)
Astım nedeni ile acil servis başvurusu:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var (..... kez)
Astım nedeni ile hastaneye yatış:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var (..... kez)
Astım nedeni oral kortikosteroid kullanımı:	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var (..... kür)

SON 4 HAFTADA	Kontrolde		Kontrolsüz
	İyi kontrol	Kısmi kontrol	
A. KLİNİK DEĞERLENDİRME			
Haftada 2'den fazla gündüz semptomu olması <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır	Hiç biri yok	1-2 si var	3-4 'ü var
Astım nedeni ile uyanma <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
Haftada 2'den fazla semptom giderici gereksinimi olması <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
Astım nedeni ile aktivite kısıtlanması <input type="checkbox"/> Evet <input type="checkbox"/> Hayır			
B. ASTIM KONTROL TESTİ (AKT)	20-25	16-19	5-15
C. ASTIM KONTROL ANKETİ (ACQ)	0.0-0.75	0.76-1.5	>1.5

HASTANIZDA HALEN OLAN SEMPTOMLARINI SEÇİNİZ			
<input type="checkbox"/> Yakınması yok	<input type="checkbox"/> Nefes darlığı	<input type="checkbox"/> Öksürük	<input type="checkbox"/> Hırıltılı solunum
<input type="checkbox"/> Balgam (açık renk)	<input type="checkbox"/> Balgam (koyu renk)	<input type="checkbox"/> Hemoptizi	<input type="checkbox"/> Göğüste baskı hissi
<input type="checkbox"/> Burun tikanıklığı	<input type="checkbox"/> Hapşırma	<input type="checkbox"/> Burun kaşintısı	<input type="checkbox"/> Burun akıntısı
<input type="checkbox"/> Koyu renk burun akıntısı	<input type="checkbox"/> Frontal baş ağrısı	<input type="checkbox"/> Geniz akıntısı	<input type="checkbox"/> Konjunktivit
<input type="checkbox"/> Diğer:			

B. İLAÇ KULLANIMI VE UYUMU

HALEN KULLANDIĞI İLAÇ	GÜNLÜK DOZU	CİHAZ TİPİ
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		
HALEN ALMAKTA OLDUĞU TEDAVİ BASAMAĞI: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		

Cihaz kullanımının değerlendirilmesi (Hastanızın doğru yaptığı basamakları seçiniz)	
Ölçülü doz inhaler	Kuru toz inhaler
1. Cihazın kapağı çıkarttı	1. Cihazın kapağı çıkarttı
2. Cihaz yukarı-aşağı çalkaladı	2. Cihazı kurdu/ ya da kapsülü yerleştirilip deldi
3. Nefes tam olarak dışarıya boşalttı	3. Nefes tam olarak dışarıya boşalttı
4. Cihazı ağızına dik olarak götürdü ve dudaklarını tam olarak kapattı	4. Cihazı ağızına dik olarak götürdü ve dudaklarını tam olarak kapattı
5. Derin nefes alırken eş zamanlı bastı	5. Derin nefes alarak ilacı çekti
6. Cihazı ağızından çıkardı, nefesini 10 saniye tuttu	6. Cihazı ağızından çıkardı, nefesini 10 saniye tuttu
7. Nefesi yavaşça verdi	7. Nefesi yavaşça verdi
Teknik: <input type="checkbox"/> Uygun <input type="checkbox"/> Kısmen uygun (en az 4 maddeyi yaptı) <input type="checkbox"/> Uygun değil (en fazla 3 maddeyi yaptı)	
HERHANGİ BİR İLAÇ YAN ETKİSİ VAR MI? <input type="checkbox"/> Hayır <input type="checkbox"/> Evet (lütfen açıklayınız)	
C. TETİKLEYİCİLERİ VE VARSA DUYARLI OLDUĞU ALERJENLER VE BUNLARA YÖNELİK UYGULADIĞI YAKLAŞIMLAR/TEDAVİLER:	

D. HASTANIN MEVCUT KOMORBİDİTELERİ (RİNİT/SİNÜZİT/NAZAL POLİP/REFLÜ/OSAS/NSAİİ DUYARLILIĞI GİBİ) VE BUNLARA YÖNELİK UYGULADIĞI YAKLAŞIMLAR/TEDAVİLER:

E. PATOLOJİK MUAYENE BULGUSU: <input type="checkbox"/> Yok <input type="checkbox"/> Var (aşağıya belirtiniz)
--

F. SOLUNUM FONKSİYON TESTLERİ: FEV1:.....lt; %..... FEV1/FVC:% EOZİNOFİL SAYISI (absolü ve % olarak): GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ: <input type="checkbox"/> Yapılmadı <input type="checkbox"/> Yapıldı Yöntem ve sonucu:	ASTİM KONTROL TESTİ: DİĞER:
--	--------------------------------

ASTİMDE KÖTÜ PROGNOZ İÇİN GELECEK RİSK FAKTÖRLERİNİN BULUNUŞU

<input type="checkbox"/> Son 1 yılda en az 1 kez atak geçirmiş olmak, yoğun bakım ünitesi yatışı	<input type="checkbox"/> Fazla miktarda SABA kullanımı (1 kutu/ay)	<input type="checkbox"/> Düşük FEV1 düzeyi	<input type="checkbox"/> Rinosinüzit
<input type="checkbox"/> Astım semptomlarının kontrolünde bozukluk	<input type="checkbox"/> Uyumsuzluk, kötü inhaler tekniği	<input type="checkbox"/> Eozinofili	<input type="checkbox"/> Besin allerjisi
	<input type="checkbox"/> IKS yetersizliği; reçete edilmemiş,	<input type="checkbox"/> Tetikleyiciler/allergenlere maruziyet	<input type="checkbox"/> Obezite
		<input type="checkbox"/> Sigara maruziyeti	<input type="checkbox"/> Psikososyal ve sosyoekonomik problemler
		<input type="checkbox"/> Gebelik	

G. SONUÇ ve ÖNERİLER

İlaç kullanımı	<input type="checkbox"/> Yeterli	<input type="checkbox"/> Kısmen yeterli	<input type="checkbox"/> Yetersiz
Cihaz kullanımı	<input type="checkbox"/> Uygun	<input type="checkbox"/> Kısmen uygun	<input type="checkbox"/> Uygun değil
Tetikleyici kontrolü	<input type="checkbox"/> Yeterli	<input type="checkbox"/> Kısmen yeterli	<input type="checkbox"/> Yetersiz
Komorbiditelerin tedavisi	<input type="checkbox"/> Yeterli	<input type="checkbox"/> Kısmen yeterli	<input type="checkbox"/> Yetersiz
Astım kontrolü	<input type="checkbox"/> Kontrolde	<input type="checkbox"/> Kısmi kontrolde	<input type="checkbox"/> Kontrolsüz
Risk faktörü bulunuşu	<input type="checkbox"/> Yok	<input type="checkbox"/> Var	
<input type="checkbox"/> Aynı basamakta kalındı <input type="checkbox"/> Basamak yukarı çıkıldı <input type="checkbox"/> Basamak aşağı inildi <input type="checkbox"/> İdame tedavi kesildi			

ÖNERİLEN İLAÇ ADI	GÜNLÜK DOZ	CİHAZ TİPİ
1)		
2)		
3)		
4)		
5)		
ÖNERİLEN TEDAVİ BASAMAĞI: <input type="checkbox"/> 1 <input type="checkbox"/> 2 <input type="checkbox"/> 3 <input type="checkbox"/> 4 <input type="checkbox"/> 5		
ÖNERİLEN DİĞER TEDAVİLER/YAKLAŞIMLAR		
NOTLAR:		

EK 2. İNHALER MEMNUNİYET DEĞERLENDİRMESİ

FSI-10 Anketi	
<p>Son bir haftadır kullandığınız inhalasyon cihazını aşağıdaki yönlerden nasıl değerlendiriyorsunuz?</p> <p>Görüşlerinizi en iyi yansıtan <i>seçeneği</i> işaretleyin. Doğru veya yanlış yanıt bulunmamaktadır; sadece inhalasyon cihazının bazı özellikleriyle ilgili düşüncelerinizi öğrenmek istiyoruz.</p> <p>Lütfen soruları olabildiğince dürüst yanıtlayın ve hiçbir soruyu yanıtı bırakmayın.</p>	
1. Bu inhalasyon cihazının nasıl kullanılacağını öğrenmek sizin için kolay oldu mu?	<input type="checkbox"/> Çok kolaydı <input type="checkbox"/> Yeterince kolaydı <input type="checkbox"/> Kolay sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek kolay değildi <input type="checkbox"/> Hiç kolay değildi
2. İnhalasyon uygulamasından önce cihazı hazırlamak kolay oldu mu?	<input type="checkbox"/> Çok kolaydı <input type="checkbox"/> Yeterince kolaydı <input type="checkbox"/> Kolay sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek kolay değildi <input type="checkbox"/> Hiç kolay değildi
3. İnhalasyon cihazını kolay bir şekilde kullanabildiniz mi?	<input type="checkbox"/> Çok kolaydı <input type="checkbox"/> Yeterince kolaydı <input type="checkbox"/> Kolay sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek kolay değildi <input type="checkbox"/> Hiç kolay değildi
4. İnhalasyon cihazını hijyenik kullanım koşullarında tutmak sizin için kolay oldu mu?	<input type="checkbox"/> Çok kolaydı <input type="checkbox"/> Yeterince kolaydı <input type="checkbox"/> Kolay sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek kolay değildi <input type="checkbox"/> Hiç kolay değildi
5. Bu inhalasyon cihazını kullanırken günlük aktivitelerinizi sürdürmek sizin için kolay oldu mu?	<input type="checkbox"/> Çok kolaydı <input type="checkbox"/> Yeterince kolaydı <input type="checkbox"/> Kolay sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek kolay değildi <input type="checkbox"/> Hiç kolay değildi
6. Bu inhalasyon cihazını ağızınıza rahat bir şekilde yerleştirebildiniz mi?	<input type="checkbox"/> Çok kolaydı <input type="checkbox"/> Yeterince kolaydı <input type="checkbox"/> Kolay sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek kolay değildi <input type="checkbox"/> Hiç kolay değildi

FSI-10 Anketi	
7. İnhalasyon cihazı ağırlık ve boyut bakımından sizin için konforlu muydu?	<input type="checkbox"/> Çok rahattı <input type="checkbox"/> Yeterince rahattı <input type="checkbox"/> Rahat sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek rahat değildi <input type="checkbox"/> Hiç rahat değildi
8. Bu inhalasyon cihazını yanınızda rahat bir şekilde taşıyabildiniz mi?	<input type="checkbox"/> Çok rahattı <input type="checkbox"/> Yeterince rahattı <input type="checkbox"/> Rahat sayılırdı <input type="checkbox"/> Pek rahat değildi <input type="checkbox"/> Hiç rahat değildi
9. İnhalasyon uygulaması yaparken inhalasyon cihazını doğru kullandığınızı hissettiniz mi?	<input type="checkbox"/> Evet, rahatça anlayabiliyordum <input type="checkbox"/> Yeterince rahatça anlayabiliyordum <input type="checkbox"/> Anlayabiliyor gibiydim <input type="checkbox"/> Pek anlayamıyordum <input type="checkbox"/> Hiç anlayamıyordum
10. Önceki yanıtlarınızı da göz önünde bulundurarak, inhalasyon cihazından genel olarak memnun kaldınız mı?	<input type="checkbox"/> Çok memnun kaldım <input type="checkbox"/> Yeterince memnun kaldım <input type="checkbox"/> Biraz memnun kaldım <input type="checkbox"/> Pek memnun kalmadım <input type="checkbox"/> Hiç memnun kalmadım

EK 3.

ASTIM YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ FAALİYETLER

Sizden astımınızın yaşamınızı nasıl kısıtladığı hakkında düşünmenizi istiyoruz. Özellikle astımınız yüzünden kısıtlanan faaliyetleri halen nasıl yürüttüğünüzle ilgileniyoruz. Burada üzerinde durduğumuz , sıklıkla yapageldiğiniz ve gündelik yaşamınızda sizin için önemli olan faaliyetlerdir. Bunlar bu araştırma süresince düzenli yapmakta olduğunuz faaliyetler de olmalıdır. Astım yüzünden bu faaliyetleri belki daha seyrek yapıyorsunuz, belki iyi yapamıyorsunuz, belki de bunlardan daha az keyif alıyorsunuz.

Lütfen son iki hafta boyunca yaptığımız faaliyetler içinde astımlı olmanızdan dolayı kısıtlanmış olanların tümünü düşününüz.

Aşağıda bazı astımlı hastalarda kısıtlanan faaliyetlerin bir listesi var. Son 2 hafta boyunca astımınız yüzünden kısıtlanmış olan en önemli 5 faaliyetinizi belirlemenize, bu listenin yararlı olacağını umuyoruz.

1.BİSİKLETE BİNME	15.KAR KÜREME
2.ALIŞ VERİŞE ÇIKMA	16.ŞARKI SÖYLEME
3.DANS ETME	17.DÜZENLİ SOSYAL FAALİYETLERİ SÜRDÜRME
4.EVİN GÜNDELİK İHTİYAÇLARINI GİDERME	18.CİNSEL FAALİYETLER
5.EV İŞİ YAPMA	19.UYUMA
6.BAHÇE İŞLERİ	20.SOHBET ETME
7.KOŞUŞTURMA	21.KOŞARAK MERDİVEN ÇIKMA YA DA YOKUŞ TIRMANMA
8.JİMNASTİK VEYA KOŞU YAPMA	22.ELEKTİRİKLİ SÜPÜRGE KULLANMA
9. GÜLME	23.ARKADAŞ YADA AKRABALARI ZİYARET ETME
10.YERLERİ SÜPÜRÜP SİLME	24.YÜRÜYÜŞE ÇIKMA
11.TELEVİZYON SEYRETME	25.MERDİVEN ÇIKMA YA DA YOKUŞ TIRMANMA
12.EV HAYVANLARI İLE OYNAMAMA	26.AĞAÇ İŞLERİ YA DA MARANGOZLUK
13.ÇOCUKLAR VEYA TORUNLARLA OYNAMAMA	27.İŞYERİNDEKİ FAALİYETLERİNİZİ YÜRÜTME
14.KAHVEYE GİTME	28.ÇOCUK BAKIMI

Sonraki sayfaya, seçtiğiniz 5 faaliyeti yazınız.

Lütfen sizin için en önemli 5 faaliyeti aşağıdaki boş satırlara yazınız ve uygun derecelendirmenin gerektirdiği kutuya [X] işareti koyarak her bir faaliyetinizin **son 2 hafta boyunca astımınız yüzünden** ne ölçüde sınırlandığını bize söyleyiniz.

AŞAĞIDAKİ FAALİYETLERİNİZ SON 2 HAFTA BOYUNCA NE ÖLÇÜDE KISITLANDI?

	Bütünüyle kısıtlandı	Çok fazla kısıtlandı	Fazla kısıtlandı	Orta derecede kısıtlandı	Hafif derecede kısıtlandı	Oldukça az kısıtlandı	Hiç kısıtlanmadı	Yapıl mayan faaliyet
	1	2	3	4	5	6	7	
1. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5. _____	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA NE KADAR SIKINTI VE RAHATSIZLIK DUYDUNUZ?

	Çok büyük ölçüde	Çok fazla	Oldukça fazla	Orta derecede	Hafif derecede	Oldukça az	Hiç duymadım
	1	2	3	4	5	6	7
6. Son iki hafta boyunca GÖĞÜS SIKIŞMASI nedeniyle ne kadar sıkıntı ve rahatsızlık duydunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA ŞUNLARI GENEL OLARAK NE SIKLIKTA YAŞADINIZ?

	Her zaman	Hemen hemen her zaman	Genellikle	Ara sıra	Zaman zaman	Çok nadir	Hiçbir zaman
	1	2	3	4	5	6	7
7. ASTIMLI OLMAKTAN DOLAYI KAYGI DUYMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8. Astımınız yüzünden NEFES DARLIĞI çekme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9. SİGARA DUMANINA MARUZİYET SONUCU astım belirtileri yaşama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10. Göğüste HIRILTI duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11. SİGARA DUMANI NEDENİYLE BİR YERDEN YA DA ORTAMDAN KAÇINMA gereksinimi duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA NE KADAR SIKINTI VE RAHATSIZLIK DUYDUNUZ?

	Çok büyük ölçüde	Çok fazla	Oldukça fazla	Orta derecede	Hafif derecede	Oldukça az	Hiç duymadım
	1	2	3	4	5	6	7
12.Son iki hafta boyunca ÖKSÜRÜK nedeniyle ne kadar sıkıntı ve rahatsızlık duydunuz?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA ŞUNLARI GENEL OLARAK NE SIKLIKTA YAŞADINIZ?

	Her zaman	Hemen hemen her zaman	Genellikle	Ara sıra	Zaman zaman	Çok nadir	Hiçbir zaman
	1	2	3	4	5	6	7
13. Astımınız nedeniyle kendini ÜZGÜN , GERGİN VE SİNİRLİ hissetme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14. GÖĞSÜNÜZDE AĞIRLIK HİSSİ duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15. Astım İLACI KULLANMA GEREKSİNİMİNDEN KAYGI duyma (keşke ilaç kullanmaya ihtiyacım olmasaydı diye düşünme)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16. BOĞAZINIZI TEMİZLEME gereksinimi duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17. TOZA MARUZ KALMA SONUCUNDA astım belirtileri yaşama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18. Astımınız nedeniyle SOLUK ALMA VE SOLUK VERME GÜÇLÜĞÜ yaşama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19. TOZ NEDENİYLE BULUNDUĞUNUZ KONUM VEYA ORTAMDAN UZAKLAŞMA gereksinimi duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20. SABAHLARI UYKUNUZDAN ASTIM BELİRTİLERİYLE UYANMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
21. ASTIM İLAÇLARINIZI EL ALTINDA BULAMAMA KORKUSU yaşama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA ŞUNLARI GENEL OLARAK NE SIKLIKTA YAŞADINIZ?

	Her zaman	Hemen hemen her zaman	Genellikle	Ara sıra	Zaman zaman	Çok nadir	Hiçbir zaman
	1	2	3	4	5	6	7
22. SOLUNUM GÜÇLÜĞÜ nedeniyle rahatsız olma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23. Dışarı çıktığınızda, HAVA DURUMU VE HAVA KİRLİLİĞİ NEDENİYLE astım belirtileri yaşama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24. Astımınız nedeniyle GECE UYKUNUZDAN UYANMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25. HAVA DURUMU VE HAVA KİRLİLİĞİ NEDENİYLE DIŞARI HİÇ ÇIKMAMA YA DA SINIRLI ÇIKMA	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26. AĞIR KOKU VEYA PARFÜME MARUZ KALMA SONUCU astım belirtileri yaşama	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
27. NEFESSİZ KALMA KORKUSU duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28. AĞIR KOKU VEYA PARFÜM KOKUSU NEDENİYLE BİR YERDEN VEYA ORTAMDAN UZAKLAŞMA gereksinimi duyma	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29. Astımınızın GECE İYİ UYUMANIZI ENGELLEMESİ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30. HAVASIZ KALMAYA KARŞI MÜCADELE etme	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA NE ÖLÇÜDE KISITLANDINIZ?

	Çok şiddetli ölçüde kısıtlandı-Çoğu faaliyetleri yürütemedim	Çok fazla kısıtlandı	Fazla kısıtlandı	Orta derecede kısıtlandı	Hafif derecede kısıtlandı	Oldukça az kısıtlandı	Hiç kısıtlanmadı
	1	2	3	4	5	6	7
31. Son iki hafta boyunca YAPMIŞ OLMAYI İSTEDİĞİNİZ FAALİYETLERİN HEPSİNİ BİRDEN düşüncünüz. Bu faaliyetler astımlı olmanız nedeniyle ne kadar kısıtlandı.	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

SON 2 HAFTA BOYUNCA NE ÖLÇÜDE KISITLANDINIZ?

	Bütünüyle kısıtlandı	Çok fazla kısıtlandı	Fazla kısıtlandı	Orta derecede kısıtlandı	Hafif derecede kısıtlandı	Oldukça az kısıtlandı	Hiç kısıtlanmadı
	1	2	3	4	5	6	7
32. Son iki hafta boyunca YAPMIŞ OLDUĞUNUZ TÜM FAALİYETLER astımınız yüzünden ne kadar kısıtlandı?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

ALAN KODU:

BELİRTİLER:6,8,10,12,14,16,18,20,22,24,29,30
FAALİYET KISITLAMASI:1,2,3,4,5,11,19,25,28,31,32
DUYGUSAL İŞLEV:7,13,15,21,27
ÇEVRESEL UYARANLAR:9, 17, 23,26

EK 4.

ASGARİ BİLGİLENDİRİLMİŞ GÖNÜLLÜ ONAM FORMU

Bu çalışma klinik bir araştırmadır. Bu araştırmayı yapmak istememizin nedeni kullandığımız tedaviye göre verdiğimiz cihaz eğitiminin tedaviye uyumunuza, hayat kalitenize ve astım kontrolünüze olan etkilerini inceleyebilmektir. Astım tedavisi hastalığınızın ağırlığına göre değişen basamaklardan oluşan bir tedavidir. Doktorunuz verdiği eğitimlerden sonra 1. 3. Ve 6. ayda yapacağımız kontrollerde çeşitli anketler uygulayarak yapılan basamak değişikliğinin tedaviye uyum, hayat kalitenize etkisi ve astım kontrolünüze olan etkisini değerlendirebilecektir.

Araştırmaya katılımınız bundan sonraki takiplerinizi ve tedavinizi yönlendirme açısından yol gösterici olacaktır. Bu nedenle kontrollerinize zamanında gelmeniz ve anketlere içtenlikle yanıt vermeniz önem arz etmektedir.

Bu çalışma için size herhangi bir ücret ödenmeyecek, sizden herhangi bir ücret alınmayacaktır. Bağlı bulunduğunuz Sosyal Güvenlik Kurumu(SGK)'dan da herhangi bir ücret alınmayacaktır.

Araştırmaya katılmanız isteğe bağlıdır ve istediğiniz zaman, herhangi bir cezaya veya yaptırıma maruz kalmaksızın, hiçbir hakkınızı kaybetmeksizin araştırmaya katılmayı reddedebilir veya araştırmadan çekilebilirsiniz. İzleyiciler, yoklama yapan kişiler, Etik Kurul, Kurum ve diğer ilgili sağlık otoriteleri orijinal tıbbi kayıtlarınıza doğrudan erişimleri bulunabilir, ancak bu bilgiler gizli tutulacak, yazılı bilgilendirilmiş gönüllü olur formunun imzalanmasıyla siz veya yasal temsilciniz söz konusu erişime izin vermiş olacaksınız. İlgili mevzuat gereğince kimliğinizi ortaya çıkaracak kayıtlar gizli tutulacak, kamuoyuna açıklanmayacak; araştırma sonuçlarının yayımlanması halinde dahi kimliğiniz gizli kalacaktır.

Çalışmaya katılması planlanan göğüs hastalıkları astım polikliniğine başvuran 120 adet gönüllü kişidir.

“Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formundaki tüm açıklamaları okudum. Bana, yukarıda konusu ve amacı belirtilen araştırma ile ilgili yazılı ve sözlü açıklama aşağıda adı belirtilen hekim tarafından yapıldı. Araştırmaya gönüllü olarak katıldığımı, istediğim zaman gerekçeli veya gerekçesiz olarak araştırmadan ayrılabilceğimi biliyorum.”

“Söz konusu araştırmaya, hiçbir baskı ve zorlama olmaksızın kendi rızamla katılmayı kabul ediyorum.”

Gönüllünün;

Ad/Soyad:

Tarih:

İmza:

Araştırmacının;

Ad/Soyad:

Tarih:

İmza:

İletişim: Dr. Yonca SEKİBAĞ

Tel: 05308470027

E-mail: yoncahacioglu@gmail.com