

**T.C.
GAZİ ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI ANABİLİM DALI
ÇOCUK ALLERJİ VE ASTİM BİLİM DALI**

**OKUL ÇOCUKLARINDA ASTİM EĞİTİMİ
VE DEĞERLENDİRİLMESİ**

YAN DAL UZMANLIK TEZİ

Uzm. Dr. Cem Hasan RAZİ

**TEZ DANIŞMANI
Prof. Dr. M. Sadık DEMİRSOY**

ANKARA-2006

KISALTMALAR

ISAAC: The International Study of Asthma and Allergies in Children

BHR: Bronşiyal hiperreaktivite

SFT: Solunum fonksiyon testi

FVC: Zorlu vital kapasite

FEV₁: Birinci saniyedeki zorlu ekspiratuar akım

FEF₂₅₋₇₅: Zorlu vital kapasitenin% 25-75'i arasındaki ortalama akım

PEF: Zirve ekspiratuar akım hızı

RAST: Radioallergosorbent test

NO: Nitrik oksit

GINA: Global Initiative for Asthma

İÇİNDEKİLER

	<u>Sayfa No:</u>
GİRİŞ	1
GENEL BİLGİLER	3
GEREÇ VE YÖNTEM	19
BULGULAR...	21
TARTIŞMA	46
SONUÇLAR	60
ÖZET	63
KAYNAKLAR.....	65
EKLER	
1. Anket çalışması ön bilgi formu örneği	81
2. Anket örneği	82
3. Astım bilgilendirme kitapçığı örneği	86

GİRİŞ

Astım prevalansı ülkeden ülkeye değişmekle birlikte son 20 yılda özellikle çocuklarda dikkat çekici bir şekilde artmaktadır (86,92). Astım tamamen ortadan kaldırılabılır bir hastalık olmadığından ana amaç hastalığın etkili ve sürdürülebilir şekilde kontrol altına alınmasıdır. Bu amaçla uluslararası astım uzlaşi raporlarında başarılı bir astım tedavisinin ana hedefleri ortaya konmuş olup bu hedefler arasında en önemlisinin eğitim olduğu vurgulanmıştır (62). Günümüzde astım morbidite ve mortalitesinin azaltılması, hastanın bilgi düzeyini ve kişisel tedavi davranışını iyileştirmeye odaklanmış olmasına rağmen, yapılan pek çok çalışmada astımlı hastaların hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve tedavi rejimlerine uyumlarının kötü olduğu saptanmıştır (23,37,38,51,68,89,114,117,120,150,169). Bu olumsuz durum ergenlik çağındaki çocuklarda kişilik ve bedensel değişimle paralel olarak daha da belirginleşmektedir. Bunun sonucunda astımlı ergenlerde tedaviye uyum ve ilaç kullanımı azalmakta, astım morbidite ve mortalitesi artmaktadır (20,54,118,129).

Epidemiyolojik çalışmalar okul çağı çocuklarının yaklaşık %10'unda astım olduğunu göstermektedir (121,131). Astımlı çocuklar günlük okul aktivitelerinde, okula devam, oyunlara ve spor aktivitelerine katılmada kısıtlanma yaşamaktadırlar (53,56,72,79,100,123). Bununla birlikte pek çok okulda doktor veya hemşire bulunmamakta veya pek çok okul, astımlı hastaların ilaçlarını yanında taşımalarına izin vermemektedir. Bu nedenle astımlı hastanın tedavisinde okul personeli, öğretmenler ve astımı olmayan yaşlıları da sorumluluk alma durumunda kalabilmektedir. Ancak okullarda yapılan çalışmalar astımlı olan ve olmayan ergenlerin, öğretmenlerin, okul sağlık personelinin ve diğer okul görevlilerinin astım ve astımla ilgili durumların tedavisi hakkındaki genel bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermiş olup, bu durum okullarda astım eğitim programları uygulanmasının ne kadar gerekli olduğunu göstermektedir (1,4,41). Yapılan çalışmalar astımlı bir ergenin sağlık davranışı üzerinde okuldaki akranlarının etkisinin, ailelerinin veya sağlık personelinin etkisinden daha fazla olduğunu göstermektedir (31,55,124). Bu durum okullarda astımlı öğrenciler kadar astımı olmayan öğrencileri de eğitmenin gerekli olduğunu göstermektedir.

Bizim bu çalışmayı yapmaktaki amacımız, ergenlik çağındaki okul çocuklarının astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeylerini ve astım hastalığına yaklaşımlarını ölçmek, eğitim sonrası bilgi düzeylerindeki ve hastalığa yaklaşımlarındaki değişimi değerlendirmektir.

GENEL BİLGİLER

1. ÇOCUKLUK ÇAĞINDA BRONŞİYAL ASTİM

1.1 Tanım

Astım solunum yollarının kronik inflamatuvar hastalığıdır (62). Bu inflamasyonda mast hücreleri, eozinofiller ve T-lenfositler başta olmak üzere değişik hücreler rol oynamaktadır. Duyarlı kişilerde nöbetler halinde gelen hışıltı (ısıklık sesi), nefes darlığı, göğüste sıkışma hissi ve öksürük yakınmaları ortaya çıkmaktadır. Sonuç olarak bronşiyal astım 3 özelliğiyle tanımlanır. Bunlar:

1. Kronik hava yolu inflamasyonu
2. Bronş aşırı duyarlılığı
3. Yaygın, geri dönebilen hava yolu obstrüksiyonudur.

1.2 Epidemiyoloji

Astım, çocukluk çağının en sık rastlanan kronik hastalığı olup, gelişmişlik düzeyine bakılmaksızın tüm ülkelerde görülmektedir (62). Prevalansı ülkeden ülkeye değişmekle birlikte son 20 yılda özellikle çocuklarda dikkat çekici bir şekilde artmaktadır (86,92). Ülkemizde de tüm dünya ile paralel olarak astım prevalansı giderek artmaktadır. Elli altı ülke ve 155 merkezde gerçekleştirilen Uluslararası Çocukluk Çağı Astım ve Allerji Çalışmasında (ISAAC), çocuklarda astım prevalansı %1,6-36,8 arasında bulunmuştur (75). Ülkemizin de katıldığı ISAAC'da ülkemizde 6-12 yaş arası okul çocuklarında astım prevalansının 1995'de %9.8'iken 2004'de %17.8 düzeylerine kadar arttığı saptanmıştır (125).

1.3 Patogenez

Astımda temel patoloji solunum yollarının eozinofilden zengin kronik inflamasyonudur. Mast hücreleri ve eozinofillerden salınan çeşitli mediatörler bronkospazm, vazodilatasyon, ödem, mukus sekresyonunda artışa neden olarak klasik astım semptomlarının oluşmasını sağlarlar (153). Astımda eozinofil ve lenfositler gibi kronik inflamatuvar hücrelerden salınan sitokinler ve büyüme faktörleri, bronşlarda subepitelial fibrozis, düz kas hipertrofisi, revaskülarizasyon ve goblet hücre hipertrofisine yol açarak, "remodelling" adı verilen kalıcı değişikliklere de neden olurlar (62).

1.4 Risk faktörleri

Astımda risk faktörleri birey ve çevreye ait olanlar olarak gruplandırılabilir (Tablo 1) (34). Bireye ait en önemli risk faktörü genetik yatkınlıktır. Genetik özellikler tek başına ele alındığında genel olarak astım % 5-10 oranında görülürken, anne veya babanın birinin astımlı oluşu bu oranı %20-30'lara yükseltmekte, anne ve babanın her ikisinin de astımlı olması durumunda ise %60-70 gibi oldukça yüksek rakamlara ulaşmaktadır (34,141).

Atopi ise astım için yaşa bağımlı bir risk faktörüdür. Özellikle 3 yaşın altındaki çocuklarda atopi, ileri yaşta astım için en önemli risk faktörü olarak kabul edilmektedir (106).

Bronşiyal hiperreaktivite (BHR) bronşların hızlı ve fazla daralmasıdır. Asemptomatik BHR'nin astım için risk faktörü olduğu kabul edilmektedir (95). Astım, atopi ve BHR'nin ortak kalıtsal komponentleri olduğu bilinmektedir (132).

Tablo I. Astım gelişimi için etkili olabilen risk faktörleri

Konakçıya Ait Risk Faktörleri
– Genetik yatkınlık
– Atopi
– Havayolu aşırı duyarlılığı
– Cinsiyet
– Etnik köken-ırk
Çevresel Faktörler
– Sigara
– İç ve dış ortam hava kirliliği
– Solunum yolu infeksiyonları (Hijyen hipotezi)
– Parazitik infeksiyonlar
– Sosyoekonomik durum
– Aile büyüklüğü
– Beslenme ve ilaçlar
– Obesite
– Allerjenler
I. İç ortam allerjenleri: Ev tozu akarları, hamamböceği, mantar, hayvan allerjenleri
II. Dış ortam allerjenleri: Polenler, mantarlar
III. Mesleki allerjenler

1.5 Tanı

Astım klinik bir tanıdır. Tanı sıklıkla öykü ile konulur (4,119). Fizik inceleme, laboratuvar testleri ve tedaviye yanıt ile tanı desteklenebilir (62).

1.5.1 Öykü

Astım semptomları:

- Nefes darlığı
- Hışıltılı solunum: Vizing, ıslık sesi olarak da ifade edilebilir. Aksi kanıtlarıncaya kadar her hışıltılı solunum astım olarak kabul edilmelidir
- Göğüste sıkışma ve baskı hissi
- Öksürük: Genellikle prodüktif değildir. Hasta koyu kıvamlı, tıkaç gibi, az miktarda bir balgam çıkarınca rahatlar. Öksürüğün inatçı olması ve gece uykudan uyandırması tipiktir.

Astım semptomlarının özellikleri (62):

- Tekrarlayıcı karakterdedir. Daha çok gece ve/veya sabaha karşı ortaya çıkar
- Nöbetler halinde olur
- Kendiliğinden veya ilaçlarla hafifler veya kaybolur
- Şikayetin olmadığı dönemler vardır
- Bazı etkenler (allerjenler, iritanlar, egzersiz, virüs infeksiyonları ilaçları, emosyonel faktörler) ile provoke olur
- Mevsimsel değişkenlik gösterebilir

1.5.3 Fizik inceleme

Şikayetli dönem dışında fizik inceleme normaldir. Atak şiddetine göre takipne, dispne, yardımcı solunum kasları kullanımı, siyanoz, bilinç bulanıklığı olabilir. Oskültasyonla akciğerlerde tipik olarak hışıltı (vizing), ekspiryumda uzama, ral ve ronküs duyulabilir. Eşlik ediyorsa allerjik rinit ve atopik dermatit gibi diğer allerjik hastalıklara ait bulgulara rastlanabilir (154) .

1.5.3 Laboratuvar incelemeleri

Solunum fonksiyon testleri

Astım tanısı ve izleminde öykü ile beraber en sık kullanılan testtir. Özellikle semptom algılanması kötü olan hastalarda önemlidir. Solunum yolu obstrüksiyonu, geri dönebilir olması ve bronş hiperreaktivitesi solunum fonksiyon testleri (SFT) ile gösterilebilir. Sıklıkla kullanılan solunum fonksiyon parametreleri aşağıda verilmiştir:

FVC (Forced vital capacity) (L): Maksimum inspirasyon sonrasında zorlu bir ekspirasyon ile atılan toplam hava miktarıdır. Sağlıklı bireylerde %80'in üzerindedir.

FEV₁ (Forced expiratory volume in 1 second) (L): Zorlu ekspirasyonun 1.saniyesinde atılan hava miktarıdır. Büyük ve orta çaplı bronşlarda obstrüksiyon hakkında bilgi verir. Sağlıklı bireylerde %80'in üzerindedir. Bronkodilatör sonrası FEV₁'de ilk değere göre %12'lik artış 'reverzibilite' olarak isimlendirilir ve astım tanısı lehinedir (62).

FEV₁/FVC (%): FEV₁ obstrüktif hastalıklar dışında da düşük bulunabilir. Bu nedenle FEV₁/FVC oranının alınması daha doğru olur. Sağlıklı çocuklarda %80'in üzerindedir.

FEF₂₅₋₇₅ (Forced expiratory flow in 25-75% of FVC) (L/sn): Zorlu vital kapasitenin %25-75 arasındaki ortalama akım hızıdır. Orta ve küçük çaplı bronşlar hakkında bilgi verir. Sağlıklı bireylerde %70'in üzerindedir.

PEF (peak expiratory flow) (L/dk): Zorlu inspirasyon sonrası zorlu ekspirasyondaki zirve ekspiratuvar akım hızıdır. PEF ölçümü ile büyük havayolu obstrüksiyonunun şiddeti gösterilebilir. Sabah-akşam PEF ölçümleri arasında %20'nin üzerinde değişkenlik veya bronkodilatör sonrası PEF'de, önceki değere göre %15 veya fazla reverzibilite bulunması astım tanısını destekler (62).

Bronş provokasyon testleri

Bronşiyal hiperreaktivite (BHR), bronşların duyarlılık halinin artması ya da normalden daha kolay uyarılabilmesi halidir. BHR, histamin veya metakolin kullanılarak direkt veya egzersiz ya da adenozin kullanılarak indirekt olarak ölçülebilir (14). Astıma benzer şikayetleri olan ama solunum fonksiyon testleri normal bulunan hastalarda, astım tanısını belirlemek amacıyla yapılır. BHR'nin olmaması sıklıkla astım tanısını ekarte ettirir (62).

Basit Egzersiz Testi: Özellikle çocuklarda uygulanır. 6 dakika yürüme veya başka bir egzersiz sonrası FEV₁ veya PEF'te %15'ten fazla düşme astım tanısı için anlamlıdır.

Özgül Olmayan Bronş Provokasyon testleri: Bu test tanı koymak amacıyla rutin olarak yapılmamalıdır. Sadece belirli merkezlerde uygulanabilir Spirometrik ölçümlerde FEV₁ ve FVC normalse, PEF takibi de yapılamıyorsa, öykü kuşkuluysa objektif tanı için histamin veya metakolinle özgül olmayan bronkoprovokasyon testleri uygulanabilir. Histamin veya metakolinin inhalasyonla verildikten sonra FEV₁'de %20 ve daha fazla düşme olması bronş aşırı duyarlılığını göstermektedir.

Atopi değerlendirilmesi

Epidermal deri testleri ile in vivo, radioallergosorbent test (RAST) ile in vitro olarak allerjenlere özgül IgE bakılarak tespit edilir. Atopi, astım için en önemli risk faktörüdür. Astımdan şüphe edilen olgularda tanıyı destekler.

Eozinofili

Eozinofili kanda eozinofil sayısının 300/mm³ veya periferik yaymada % 4'ün üzerinde olmasıdır. Kan eozinofilisinin artmış olması astım için özgül olmasa da, akciğerlerdeki inflamasyonun eozinofilik olduğunu düşündürür (21).

Soluk havasında nitrik oksit (NO) ölçümü

Günümüzde soluk havası NO düzeyi eozinofilik inflamasyonun en iyi göstergesi olarak kabul edilmektedir (83). Ancak bu işlem pahalı ve hassas aletler gerektirdiğinden sadece araştırma amaçlı kullanılmaktadır.

1.6 Astım Tedavisi

Astım tanısı koyduktan sonra 2. basamak hastalığın şiddetini belirlemek ve şiddete uygun tedavi vermektir. 2002'de yayınlanan Uluslar arası Astım Tanı ve Tedavi Rehberine göre astım şiddeti ve şiddete uygun tedavi tablo II ve III'de verilmiştir (62).

Tablo II: Astım şiddetinin sınıflandırılması

	Semptom/Gün	Semptom/Gece	PEF ya da FEV ₁	Günlük PEF değişkenliği
1. basamak İntermittan	< haftada 1	≤ ayda 2	≥ %80	< %20
2. basamak Hafif Persistent	≥ haftada 1 ama < günde 1 Ataklar aktiviteyi etkileyebilir	> ayda 2	≥ %80	%20-30
3. basamak Orta Persistent	Her gün Ataklar aktiviteyi etkiler	> haftada 1	%60-80	>30
4. basamak Ağır Persistent	Devamlı Fiziksel aktivite kısıtlıdır	Sık	≤ %80	> %30

Tablo III: Çocuklarda kronik astım tedavisi

	Günlük kontrol edici ilaçlar	Diğer tedavi şekilleri
1. basamak İntermittan	Günlük tedaviye gerek yok	
2. basamak Hafif Persistent	İnhaler kortikosteroid (100-400 mcg/gün budesonid veya eşdeğeri)	<ul style="list-style-type: none">• Yavaş salınan teofilin• Kromolin• Lökotrien antagonistleri
3. basamak Orta Persistent	İnhaler kortikosteroid (400-800 mcg/gün budesonid veya eşdeğeri)	<ul style="list-style-type: none">• < 800 mcg/gün budesonid veya eşdeğeri + yavaş salınan teofilin• < 800 mcg/gün budesonid veya eşdeğeri + uzun etkili inhaler β₂-agonist• > 800 mcg/gün budesonid veya eşdeğeri• < 800 mcg/gün budesonid veya eşdeğeri + lökotrien antagonisti
4. basamak Ağır Persistent	İnhaler kortikosteroid (> 800 mcg/gün veya eşdeğeri) Gerekirse bir veya birden fazla ilaç eklenebilir <ul style="list-style-type: none">• Yavaş salınan teofilin• Uzun etkili inhaler β₂-agonist• Lökotrien antagonisti• Oral kortikosteroid	

Astım tamamen ortadan kaldırılabılır bir hastalık olmadığından ana amaç hastalığın etkili ve sürdürülebilir şekilde kontrol altına alınmasıdır. Bu amaçla Uluslararası Astım Uzlaşı Raporlarında başarılı bir astım tedavisinin ana hedefleri ortaya konmuştur (62). Bu hedefler:

1. Semptomların kontrol altına alınması ve bu kontrolün sürdürülmesi
2. Pulmoner fonksiyonların mümkün olduğunca normale yakın tutulması
3. Normal fiziksel aktivite seviyesinin sağlanması
4. Astım ilaçlarının olumsuz etkilerinin önlenmesi
5. Geri dönüşümsüz havayolu obstrüksiyonunun gelişiminin önlenmesi
6. Astım morbiditesinin azaltılması (ataklar, acil servis başvuruları ve hastaneye yatışlar)
7. Astım mortalitesinin önlenmesi

Ancak ülkemizde ve dünyada yapılmış çalışmalarda bu hedeflere tam olarak ulaşılamadığı saptanmıştır (133,145). Yirmi dokuz ülke ve 11.339 hasta ile yapılan bir çalışmada Avrupa'da bu hedeflere ulaşılabilen hasta oranı %5.3'iken bu oran ülkemizde %1.25'dir. Yine bu çalışmada hastaların %91'inde son 4 haftada semptom mevcut olup, %60'ından fazlasında uyku bölünmesi ve >%80'inde günlük aktivitelerde kısıtlılık olduğu saptanmıştır (133). Yapılan geniş çaplı bir araştırmada ise astımlı hastaların büyük çoğunluğunun düzenli uyku problemleri ve günlük aktivite kısıtlanması yaşadığı saptanmıştır (145).

Astım hastalığının tedavi ve yönetiminde yaşanan bu olumsuzlukların ana nedeni hasta uyumunun yeterli olmaması ve bunun da ana nedeni hasta eğitiminin yeterli olmamasıdır.

2. KONTROL EDİLEMEMİŞ ASTIMIN KİŞİ, AİLESİ VE TOPLUM ÜZERİNE OLAN ETKİLERİ

Tüm dünyada en sık görülen ve çocukluk çağıının en sık rastlanan kronik hastalığı olan astım kişi, ailesi ve toplum üzerinde belirgin sosyal ve mali bir yük oluşturmaktadır (62).

2.1 Astımın hayat kalitesi üzerine olan etkileri

Kronik bir hastalık olan astım kişinin sosyal, fiziksel ve duygusal yaşamında kısıtlamaya yol açarak kişinin hayat kalitesini bozmaktadır (62). Astımlı hastalarda sık olarak okuldan geri kalma veya iş kaybı olabilmektedir (62,82,99,133). Hastalığın kontrol edilmediği kişilerde sık astım atakları, sık acil servise başvuru ve hastaneye yatmalar astımın kişi üzerine olan olumsuz etkilerini artırmakta ve bunun sonucu olarak da kişinin hayat kalitesini bozmaktadır (62).

2.2 Astımın mali yükü

Çeşitli ülkelerde yapılan pek çok çalışmada astımın kişi, ailesi ve toplum üzerinde önemli bir mali yük oluşturduğu dokümente edilmiştir (5,62,151,160,161). Bu maliyetler direkt ve indirekt olarak ayrılmaktadır (34,105). Direkt maliyetler içine doktora ve ilaca ödenen paralar, poliklinik, acil servis ve hastanede yatış için ödenen ücretler girmekte iken, indirekt maliyet içine hastalığın olumsuz etkilerinin kişi, ailesi ve toplum üzerine olan etkileri ve bunların maliyeti girmektedir (62). Astımın birinci basamak sağlık merkezlerinde tedavisi hastanede ve acil servisteki tedavisinden daha ucuzdur (62). Özellikle ağır astımlı hastalarda sık poliklinik ve acil servis başvurusu yanında sık hastaneye yatışlar göz önüne alındığında, astımın kontrol altına alınması acil servise ve hastaneye başvuruları azaltmakta ve astımın mali yükü üzerine olumlu etki yapmaktadır (18,73).

2.3 Sağlık politikaları üzerine olan etkileri

Astım önlenebilir morbiditesi ile tedavi edilebilir bir hastalıktır (66,135). Ayrıca önleyici astım tedavisinin maliyeti yüksek olmasına rağmen tedavi edilmemiş veya kontrol altına alınmamış astımın tedavisinin maliyeti çok daha yüksek olmaktadır (42,66,122,146,162). Bu nedenle hastalığı önleyici sağlık hizmetlerinin geliştirilmesi, hastalığın uygun tedavisi ve bu tedavinin sürekliliğinin sağlanması kişi, sağlık personeli, sağlık organizasyonları ve

hükümetler için ana hedef olmakta ve özellikle sağlık organizasyonlarını ve hükümetleri astım morbiditesini azaltma konusunda yeni politikalar oluşturmaya itmektedir. Astımın kişi, ailesi ve toplum üzerine olan olumsuz etkilerini kabul edilebilir bir düzeye getirebilmek için özel bir sağlık hizmeti ve hastalık yönetimi sistemi uygulanması gerekmektedir (62).

3. ASTIM YÖNETİMİNDE HEDEFLER

Yukarıda da bahsedildiği üzere astım tedavisi hastalığın kendisi gibi çeşitlilik sergiler ve farklı birkaç yaklaşımın birleşimi biçimindedir. Tedavide “ilaç tedavisi” son derecede önemli olmasına karşın sadece ilaç tedavisi ile başarılı bir astım tedavisi yapılamaz. Başarılı bir astım tedavisi 6 basamaktan oluşmaktadır (62):

1. Astımı tetikleyen faktörlerden uzak durulması
2. Astımın klinik şiddetinin belirlenmesi
3. Kişiye özel olarak düzenlenmiş uzun dönemli ilaç tedavisi planının yapılması
4. Hastanın astım atağını tanımasının sağlanması ve bu durumda uygulayacağı planın belirlenmesi
5. Düzenli takibin sağlanması
6. Hastanın eğitimi

4. ASTIM YÖNETİMİNDE EĞİTİMİN ÖNEMİ

Astım hava yollarının kronik inflamatuvar bir hastalığı olduğu için, birçok kronik hastalıkta olduğu gibi uzun, zorlu ve sabır gerektiren bir tedavisi vardır. Bu tedavide istenilen başarıyı elde etmek için öncelikle:

1. Tanının doğru olarak ve zamanında konması
2. Hastaya astım şiddetine uygun tedavi verilerek hastalığın kontrol altına alınması ve bu kontrolün sürdürülebilirliğinin sağlanması
3. İlk 2 maddenin tam olarak uygulanabilmesi için kapsamlı bir eğitim programı uygulanması gerekmektedir

Tüm dünyada astım hastalığının anlaşılmasında yaşanan gelişmelere rağmen morbidite ve mortalite artmaktadır (137,163). Bu durum astımın toplumsal bir sağlık sorunu olarak görülmesine yol açmış ve astım morbidite ve mortalitesini azaltmak için tanı ve tedavi

kılavuzları geliştirilmiştir (52,86). Bu kılavuzlar ve GINA kılavuzunda eğitim tedavinin önemli bir parçası olarak vurgulanmaktadır (62).

4.1 Eğitim kimlere verilmelidir (62):

1. Politika yapıcılar ve planlayıcılar
2. Sağlık çalışanları: Doktorlar, hemşireler, eczacılar, tıp öğrencileri ve diğer sağlık çalışanları
3. Hasta ve ailesi
4. Toplum: Öğretmenler, okul personeli, sağlıklı ergenler

4.1.1 Doktor eğitimi

Çocukluk çağında astım tanısı esas olarak öykü ve fizik bulgular ile konmaktadır. Yapılan çalışmalar tanı konmamış ve tedavi edilmemiş astım prevalansının yüksek olduğunu göstermektedir (32,85,142). Ayrıca pek çok çalışma tanıda ortalama 3-4 yıllık bir gecikmenin yaşandığını göstermektedir (15,24,65,101,143). Astım tanısındaki bu gecikmenin nedenleri arasında, pratisyen hekimlerin hastalığın öyküsüne gereken önemi ve zamanı ayırmaması, infeksiyöz tanıları daha öncelikli olarak düşünmeleri, tanısız bir kelime olarak astımı kullanmaktan korkmaları ve sonucunda semptomları antibiyotik ile tedavi etmeyi tercih etmeleri sayılabilir (15,101,143). Ayrıca astımla ilgili solunum şikayetlerinin hasta veya ailesi tarafından doktora gidecek kadar şiddetli hissedilmemesi veya hasta tarafından tolere edilmesi de tanının gecikmesinde önemli nedenlerden biridir. Semptomların geçici ve çoğu zaman özgül olmaması da bu duruma katkıda bulunmaktadır (12). Çocukluk çağında astım tanısında gecikme morbiditenin ve aile üzerine olan olumsuz etkilerinin artmasına ve uygun olmayan astım dışı tedavilerin verilmesine neden olmakta, bu da astımla ilişkili sağlık harcamalarının artması ile sonuçlanmaktadır (127,52).

Astım tanısı konduktan sonra ise astımla ilgili tanı ve tedavi rehberlerinin doktorlar tarafından kabul edilmesi ve uygulanması da zor olmakta pek çok doktor astım ilaçlarını verme araçlarını doğru kullanmayı bilmemekte, pek çok hekim, profilaktik tedavi yerine, semptomları tedavi etmeyi tercih etmekte, inhaler kortikosteroidleri kullanmaktan veya etkili doza çıkmaktan çekinmekte ve gereksiz antibiyotik kullanmaktadırlar sonuç olarak da

hastalarda acil servis başvurusu, hastaneye yatış ve astım maliyeti artmaktadır (6,17,23, 52, 59, 61, 77, 78, 87, 90, 93, 111, 127, 130, 148). Yapılan bir çalışmada pratisyen hekimlerin astım tanı ve tedavisi hakkındaki bilgilerinin yeterli olmadığı ama verilen eğitimle astım hastalığı hakkındaki bilgilerinin belirgin arttığı saptanmıştır (134). Sonuç olarak doktor bazlı astım tanı ve tedavi eğitimleri ile hastalara zamanında ve doğru tanı konması, tanı ve tedavi rehberlerinin doğru kullanılması, uygun ilacın uygun zamanda verilmesinin sağlanması, doktorların hasta eğitimine daha fazla zaman ayırmasının sağlanması ve ilaç vermek için kullanılan aracı cihazların doğru kullanmayı öğrenmeleri ve hastalara öğretmeleri sağlanabilmektedir.

4.1.2 Aile eğitimi

Kronik hastalığa sahip çocukların ailelerinin karşı karşıya kaldığı sorunların arasında gerginlik, ekonomik stres, kısıtlanmış sosyalizasyon, iletişim zorlukları gibi durumlar gelmektedir (35,91). Kronik seyirli bir hastalık olduğu için astımı olan çocuklarda ve ailelerinde bazı psikososyal sorunlarla da karşılaşılır (109). Bunlar arasında astımlı çocukların kendine güven duygusunu kaybetme, arkadaşlarıyla, kardeşleriyle ve aileleriyle ilişkilerinde bozulma bildirilmiştir. Öte yandan hastalık hakkında bilgi eksikliği, ölüm korkusu ve hastalık anksiyetesi de astımlı çocuğu olan ailelerde önemli bir stres kaynağıdır (48,91). Astımın aileler üzerine olan bu olumsuz etkileri tedaviye uyumu belirgin olarak azaltmaktadır (13,19). Bu durum çocuğun hastalığının şiddetinde artma ve sık astım ataklarıyla sonuçlanmaktadır. Ebeveynlere astım hastalığı, ilaçların kullanımı ve tedavi gereksinimleri hakkında verilecek her türlü eğitim ve destek anksiyete düzeyini azaltır, tedaviye uyumu artırır ve ailenin stresini en aza indirir (91,110). Ülkemizde astımlı çocuklar ve aileleri için çok az sayıda merkezde hasta ve ailesi için eğitim programı düzenlenmiştir (112). Yapılan çalışmalarda astımlı çocuk ve ailelerine verilen eğitim ile ailenin sağlık personeline olan güveni artmakta, atak sayısı ve acil servise başvuru sayısında önemli oranda azalma olduğu saptanmıştır (28,35,41,47,112,165). Sonuçta aile eğitimi, direkt olarak hasta eğitimine katkıda bulunarak morbiditeyi önemli oranda azaltmaktadır.

4.1.3 Hasta eğitimi

Tüm dünyada son 10 yılda astım hastalığının anlaşılmasında ve tedavisinde yaşanan gelişmelere rağmen morbidite ve mortalite artmaktadır (23,50,67,76,113,137,163). Morbidite ve mortalitedeki bu artmanın ana nedenleri (136):

1. Astımın ve astım tedavi yönetiminin hasta tarafından yeterli anlaşılmaması
2. Uygunsuz ilaç kullanımı
3. Hastaya verilen tedavi rejimine hastanın uyumsuz olmasıdır

Bu durum astımın toplumsal bir sağlık sorunu olarak görülmesine yol açmış ve astım morbidite ve mortalitesini azaltmak için tanı ve tedavi kılavuzları geliştirilmiştir (52,86). Bu kılavuzlar ve GINA kılavuzunda eğitim tedavinin önemli bir parçası olarak vurgulanmaktadır (62). Günümüzde astım morbidite ve mortalitesinin azaltılması, hastanın bilgi düzeyini ve kişisel tedavi davranışını iyileştirmeye odaklanmıştır (37,51,89). Acile sık başvuran hastalar genellikle astım hakkında veya tedavi teknikleri hakkında yeterli bilgisi olmayan hastalardır (68).

Hasta eğitiminde ana amaç kişinin astım hastalığının anlaması sağlamak, bilgi düzeyini artırmak ve böylece hastanın tedaviye uyumunu artırmaktır. Bu yolla hastalığın morbiditesini azaltmak sağlanabilir. Yapılan pek çok çalışmada astımlı hastaların hastalıkla ilgili bilgi düzeylerinin yeterli olmadığı ve tedavi rejimlerine uyumlarının kötü olduğu saptanmıştır (23,38,68,114,117,120,150,169). Tedaviye uyumsuzluk hastaların yetersiz tedavisine, semptom giderici ilaçların aşırı kullanımına, kontrol edici ilaçların yetersiz kullanımına, kaçınılabilir maliyetlerin artmasına ve hayatı tehdit eden ağır atakların ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Astımlı hastanın eğitimi ile astımla ilgili bilgi düzeyini artırmakta, bilgi düzeyindeki artış da uyum ve hastalıkla ilgili davranışta düzelmeye neden olmakta, inhaler ilaçları doğru kullanan hasta sayısını artırmakta, astımla ilgili şikayetler ve astım şiddeti azalmaktadır (2,7,8,30,36,38,68,57,84,90,97,102,117,136,155,156,166,169). Ayrıca astımlı hastanın eğitimi ile acil servis başvurusu, hastaneye yatışlar okul ve iş gücü kaybı da azaltmaktadır (25,74,94,107,126,159). Dahası pek çok çalışmada hasta eğitimi ile FEV₁ ve PEF

değerlerinde artma da saptanmıştır (8,57,74,169). Tüm bunların sonucunda eğitim, morbidite ve mortaliteyi azaltarak hastaların hayat kalitesini artırmakta ve sağlık harcamalarını azaltmaktadır (1,25,36,57,76,128,147).

Hasta eğitimi ile ilişkili önemli noktalardan birisi eğitimin nerede ve nasıl verileceğidir (62). Hasta yaşamının büyük kısmını evde ailesi ile veya okulda geçirmekte, sorun olmadığı sürece kliniğe başvurmamaktadır. Bu nedenle evde aile ile birlikte eğitim ve okul bazlı eğitim programları geliştirilmektedir.

4.1.4 Okul bazlı eğitim

Geçtiğimiz 20 yılda pek çok astım eğitim programı geliştirilmiş ve bu eğitim programları hastaların astıma bakış açılarında ve hayat kalitelerinde düzelme sağlamış olmasına rağmen bu programların çoğu hastanede veya astım kliniklerinde verilmiştir (158). Sosyo-ekonomik düzeyi düşük bölgelerde hastaların sağlık hizmetine ulaşmasındaki zorluklar nedeniyle astım tedavisi ve yönetimi de yeterli olarak yapılamamaktadır (104). Özellikle sosyoekonomik düzeyi düşük bölgelerde okullarda astım eğitiminin verilmesi pek çok çocuğa kolay ulaşma açısından bakıldığında oldukça yararlı ve gereklidir (157). Okul çağındaki astımlı çocuklar günün büyük bir kısmını okulda geçirmektedir. Epidemiyolojik çalışmalar göstermektedir ki okul çağı çocuklarının yaklaşık %10-20'sinde astım mevcuttur (121,131). Okul çevresinde toz akarları, tebeşir tozu, hayvan, çeşitli kimyasal ve kokular bol bulunduğu için astımlı çocukların yaklaşık yarısı okulda astım atağı yaşamaktadırlar (4,131). Astımlı çocuklar günlük okul aktivitelerinde, okula devam, oyunlara ve spor aktivitelerine katılmada kısıtlılık yaşamaktadırlar (53,56,72,79,100,123). Bununla birlikte pek çok okulda doktor veya hemşire bulunmamakta veya pek çok okul astımlı hastanın ilaçlarını yanında taşımasına izin vermemektedir. Bu nedenle astımlı hastanın tedavisinde okul personeli, öğretmenler ve astımı olmayan yaşlıları da sorumluluk alma durumunda kalabilmektedir. Okullarda yapılan çalışmalarda astımlı olan ve olmayan ergenlerin, öğretmenlerin ve okul sağlık personelinin ve diğer okul görevlilerinin astım ve astımla ilgili durumların tedavisi hakkındaki genel bilgilerinin yetersiz olduğu saptanmıştır (4,131). Yapılan kapsamlı bir çalışmada okul bazlı astım eğitimi ile astımlı çocukların bilgi düzeyleri artmış, semptomlar ve hastalık şiddeti azalmış, PEF

metre kullanma tekniği ve ilaç bilgisi düzelmiştir (26). Bu bulgular astım eğitiminde okulların, hastane ve klinikler gibi bir eğitim merkezi olarak görülmesi gerektiğini ve tüm okul personelinin astım konusunda eğitilmesinin önemini göstermektedir.

A- Okul personelinin eğitimi

Geliştirilen ve kullanılan okul astım eğitim programlarında hep ana hedef kitle astımlı hasta ve ailesi olmuştur (29,49). Oysa astımlı pek çok hasta okul saatlerinde ilaçlarını alma ihtiyacı hissetmekte veya astım atağı geçirmektedir. Bu durumlarda çoğunlukla tedavilerin okul personeli tarafından yapılması gerekmektedir (10,46). Bu okul personelinin astım ve tedavisi hakkındaki bilgisi yeterli olmadığı gibi okul astım yönetimindeki rolleri de çoğu zaman açık değildir. Eisenberg (45) tarafından yapılan bir çalışmada, tıbbi olmayan okul personelinin astım bilgisinin tıbbi (hemşire) personelden daha düşük olduğu ama eğitim sonrası tıbbi ve tıbbi olmayan okul personelinin bilgi düzeylerinin farklı olmadığı saptanıştır. Yine bu çalışmada okul astım yönetiminde en önemli kişinin okul sekreteri olduğu saptanmıştır. Özellikle pek çok okulda düzenli gelen bir sağlık personelinin olmadığı göz önüne alındığında tıbbi olmayan okul personelinin astım ve tedavisi konusunda eğitmenin önemi ortaya çıkmaktadır (45). Ayrıca daha önce yapılan çalışmalarda ocuk hemşirelerinin astım bilgilerinin yetersiz olduğu, ama kısa bir eğitim sonrası belirgin düzelme görüldüğü de saptanmıştır (58, 69, 71). Sağlık veya sağlık dışı okul personelinin eğitimi, acil bir durumda astımlı çocuğa ilk müdahale edecek kişiler olmaları açısından bakıldığında hasta ve aile eğitimi kadar gerekli ve yararlıdır.

B- Okul ğretmenlerinin eğitimi

Okul saatleri sırasında sınıf öğretmenleri astımlı hastanın tedavi ihtiyacı, egzersize katılıp katılmama konularında karar verme durumunda kalmakta veya çocuğun ilaçlarını düzenli alıp almadığını kontrol etme sorumluluğunu almaktadır (72,144). Bu nedenle, okullarda öğrencilerden öncelikle sorumlu olan kişiler olarak öğretmenlerin astım bilgisinin artırılması ve astımlı ğrencilerinin hastalık yönetiminde etkin rol almaları oldukça önemlidir. Fakat çok az sayıda sınıf öğretmeninin bu konuda eğitim aldığı bilinmektedir (144). Yapılan

bir çalışmada sınıf öğretmenlerin sadece %27'si soğuk havada yapılan egzersizin astım atağını tetiklediğini ve %34'ü egzersiz sonrası oluşan vizingin astım tanısını dūřündürmesi gerektiğini bildiklerini göstermiştir (10). Yapılan çalışmalarda sınıf ğretmenlerinin astım bilgilerinin yetersiz olduğu ama öğretmenlerin bu bilgi yetersizliğinin farkında oldukları saptanmıştır (10,144). Ayrıca bu öğretmenlerin büyük çoğunluğu astım hakkında daha fazla bilgi sahibi olmayı ve eğitimde etkin rol oynamayı istemektedirler (10,144).

C- Astımı olmayan aynı yaştaki okul arkadaşlarının (akran) eğitimi

Astım ergenlerin önemli bir sağlık problemidir (54,129). Özellikle ergenlik döneminde kişinin duygu ve davranışlarındaki değişim, astım tedavisine uyumda sorunlara neden olmaktadır (40,55). Jonasson ve arkadaşlarının (80) yaptığı bir çalışmada 9 yař altı astımlı çocuklarla karşılaştırıldığında, astım tedavisine uyum 10-16 yař arası astımlı hastalarda belirgin olarak dūřk bulunmuştur. Ergenlik döneminde kiři özellikle ergenlik öncesi tecrübeleri paylaşabileceği akranları ile yakınlık kurmak istemekte ama astım, ergen için bu durumu çeşitli nedenlerle zorlaştırmaktadır (131). Spor ve dans gibi fiziksel aktivitelerde kısıtlanma ve arkadaşlarının yanında ilaç alma ihtiyacının olması (zellikle aracı tüple veya inhaler olarak) astımlı hastanın kendisini akranlarından farklı hissetmesine neden olmaktadır (61,100). Astımlı ergenler okulda arkadaşlarının yanında özellikle geniş aracı tüple ilaç almak istememekte, hastalıklarını inkar etmekte veya hastalığın şiddetini kabul etmemektedirler (40). Bunun sonucunda da astımlı ergenlerde tedaviye uyum ve ilaç kullanımı azalmakta (20,118), okuldan geri kalınan gün sayısı ve hastaneye yatış oranı artmakta, sosyal beceriler ve fiziksel aktivite kısıtlanmaktadır (20,60,63,118,142,149). Bu bulgularla ilişkili olarak, yapılan çalışmalar ergenlerde astım morbidite ve mortalitesinin oldukça yüksek olduğunu göstermektedir (54,129).

Astımlı hastalara yönelik klinik ortamlarda ve evlerde verilen eğitim programları başarılı olmasına rağmen okul ortamında aynı eğitimin başarısı azalmaktadır. (61). Allensonworth ve Kolbe (3) kişisel sağlık eğitimlerinin okul ortamında verildiğinde kişinin davranışlarında istenen değişimi sağlamadığını göstermişlerdir. Okul ğretmenlerinin eğitimi ergen astımlıları

olumlu etkilememektedir (70). Yapılan alışmalar göstermektedir ki, astımlı bir ergenin sağlık davranışı üzerinde okuldaki akranlarının etkisi, ailelerinin veya sağlık personelinin etkisinde daha fazla olmaktadır (31,55,124). Yapılan bir çalışmada astımlı ergenlerin akranlarına yönelik olarak bir eğitim programı geliştirilmiş (Triple A peer-led asthma education program) ve bu programın astımlı ergenler üzerindeki etkisi değerlendirilmiştir (138). Sonuçta programın uygulanabilir ve kabul edilebilir olduğu saptanmış olup, bu çalışmada eğitim sonunda astımlı olan ve olmayan öğrencilerin astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeyleri artmış, astım hastalığı hakkındaki olumsuz düşünce ve davranışları düzelmiştir (61). Yapılan başka bir çalışmada ise aynı programın astımlı hastaların hayat kalitesini artırdığı, astım atak sayısını ve astım nedeniyle okuldan geri kalınan gün sayısını azalttığı saptanmıştır (139). Yapılan bir çalışmada astımı olmayan okul arkadaşlarının eğitiminin ergen üzerinde diğer eğitim programlarından daha başarılı olduğu saptanmıştır (115). Ergenlerde ilaç kullanımının önlenmesi konusunda yapılan eğitim programlarının karşılaştırıldığı bir metaanalizde akran eğitim programlarının başarısı diğer eğitim programlarından daha yüksek bulunmuştur (152). nk ergenler kendileri ile ilgili olan ve güvendikleri bir akranından bilgi ve mesaj almayı tercih etmektedirler (139). Bu alışmalar da göstermektedir ki astım eğitiminde asıl hedef hasta ve ailesi olmakla birlikte, astımı olmayan ve aynı yaştaki arkadaşlarının (akranlarının) eğitimi de özellikle ergen yaştaki astımlı çocukların eğitimine katkıda bulunmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmanın amacı

Bu çalışmanın amacı ergenlik çağındaki okul çocuklarının astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeyini ölçmek ve verilen eğitim sonrası bilgi düzeylerindeki değişimi saptamaktır.

Olgu Seçimi

Bu çalışmaya Ankara'da özel bir okulda okuyan ve 11-13 yaş arasındaki 6, 7, ve 8. sınıf öğrencileri alınmıştır.

Çalışma tipi

Prospektif, kesitsel anket çalışması

Çalışma planı

Çalışmaya alınan tüm okul çocuklarına öncelikle bir ön bilgi formu verilmiştir. Bu ön bilgi formunda yaş, cinsiyet, aile durumu, astım hastalığı hakkındaki bilgisi olup olmadığı ve bilgilenmeyi nereden edindiği, ailede sigara içme durumu gibi çalışma grubunun demografik özellikleri bulunmaktadır. Bu bilgi formu doldurulduktan sonra çalışmaya alınan her öğrenciye astım hastalığı hakkındaki bilgilerini ölçen bir anket verilmiştir. Anketler ders saatleri sırasında ve sınıflarda sınıf öğretmenlerinin gözetiminde doldurulmuş olup, daha sonra her çocuğa astım hastalığı ve anketteki soruların cevaplarını içeren bir kitapçık verilmiştir. Bir hafta sonra tekrar aynı anket uygulanarak, bilgi düzeylerindeki değişim değerlendirilmiştir.

Her sorunun evet, hayır ve bilmiyorum almak üzere 3 cevabı olan ankette, astım genel bilgilerini ölçen 13 (23 alt başlık), astım belirtilerini ölçen 4 (22 alt başlık), astım tedavisi ile ilgili 2 (4 alt başlık), astım ve sporla ilgili 5 (10 alt başlık) ve okulda astıma yaklaşımla ilgili 5 (alt başlık 8) soru olmak üzere toplam 29 soru ve toplam 67 alt başlık bulunmaktadır.

Hastalara yukarıda açıklandığı gibi 5 kategoride toplam 67 soru sorulmuştur. On yedi no'lu sorunun A ve B şıklarına verilen cevap oranları çok düşük olduğu için değerlendirmeden çıkarılmıştır. Çalışma sonunda, eğitim öncesi ve sonrasında her soru kategorisindeki doğru cevap sayılarındaki değişim ve her doğru soruya bir puan verilerek oluşturulan kategori skorlarındaki değişim değerlendirilmiştir. Ayrıca 5 kategoriden alınan puanlar (doğru soru sayısı) toplanarak her öğrenci için toplam anket skoru hesaplanmış

eğitim 6ncesine g6re eğitim sonrasında bu toplam anket skorundaki değişimler incelenmiştir. Ek olarak eğitim 6ncesi ve sonrasında ortalama skorlar % 6zerinden değerlendirilerek eğitimin başarısı değerlendirilmiştir (58). Bu değerlendirmede <%30 yetersiz, %30-70 orta ve >70 yeterli olarak değerlendirilmiştir.

İstatistiksel değerlendirme

Verilerin analizi SPSS 11.5 paket programında yapıldı. s6rekli değerşenkenler ortalama \pm std. sapma bişiminde g6sterilirken kategorik değerşenkenler % şeklinde ifade edildi. Eğitim 6ncesi doğru cevap verme yaygınlığı ile eğitim sonrası doğru cevap verme yaygınlığının soru bazında incelenmesi için McNemar testi kullanıldı. Bağımsız gruplar arasında s6rekli değerşenkenler y6n6nden anlamlı bir farkın olup olmadığı bağımsız grup sayısı 2 ise Mann Whitney testiyle, grup sayısının 2'den fazla olduğunda ise Kruskal Wallis testiyle incelendi. Kruskal Wallis test istatistiğinin anlamlı bulunduğu yerlerde farkın kaynağını belirlemek için Kruskal Wallis oklu karşılaştırma testi kullanıldı. Grup içi karşılaştırmalarda ise Bonferroni D6zeltmesi yapılarak Wilcoxon İşaret testiyle eğitimin doğru cevap sayısına olan etkisi araştırıldı. $p < 0,05$ için sonuçlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Demografik özellikler

Bu araştırma Şubat-nisan 2006 tarihleri arasında Ankara'daki bir özel okulda yapılmış olup çalışmaya 6, 7 ve 8. sınıftaki tüm öğrenciler alınmıştır. Anketlere isim yazmayan, anketten önce dağıtılan ön bilgi formunu doldurmayan ve ilk veya 2. anketi doldurmayan öğrenciler çalışma dışı bırakılmış, toplam 642 öğrenci ile çalışma tamamlanmıştır. Çalışma grubunun demografik özellikleri Tablo III'de çalışma grubunun aile özellikleri Tablo IV'de gösterilmiştir.

Tablo III. Çalışma grubunun demografik özellikleri

Yaş, yıl (ort±SD)	11.99±0.46
Cinsiyet	
Kız, n (%)	305 (47.5)
Erkek, n (%)	337 (52.5)
Astım olan, n (%)	16 (2.5)
Aile geliri (bin YTL)/ay	4000 (1200-4000)
Kardeş sayısı, n (%)	
Kardeş yok	215 (33.5)
1 kardeş	319 (49.7)
2 kardeş	96 (15)
3 ve daha fazla kardeş	8 (1.4)
Ailede sigara, n (%)	
Anne içiyor	101 (15.9)
Baba içiyor	108 (17)
Her ikisi de içiyor	113 (17.7)
Her ikisi de içmiyor	314 (49.4)

Tablo IV. Çalışma grubunun aile özellikleri açısından demografik durumu

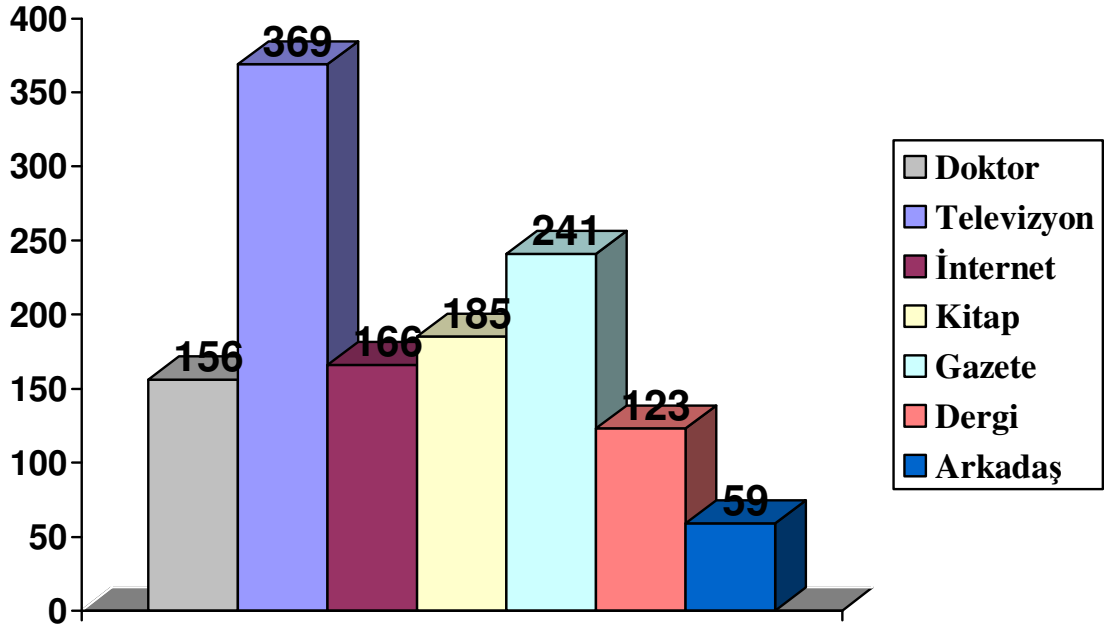
	Anne	Baba
Meslek, n (%)		
Yönetici	21 (3.3)	29 (4.6)
Ev hanımı	105 (16.5)	-
Öğretmen	107 (16.8)	19 (3)
Doktor	83 (13.1)	106 (16.7)
Sağlık çalışanı	20 (3.1)	-
Hukuk çalışanı	15 (2.4)	25 (3.9)
Memur	173 (27.2)	101 (15.9)
Emekli	35 (5.5)	16 (2.5)
Mühendis	49 (7.7)	150 (23.6)
Mimar	28 (4.4)	-
Finans	-	49 (7.7)
Serbest meslek	-	141 (22.2)
Eğitim, n (%)		
İlkokul	5 (0.8)	3 (0.5)
Ortaokul	4 (0.6)	2 (0.3)
Lise	74 (11.6)	45 (7.1)
Üniversite	510 (80.2)	540 (84.9)

Çalışma grubuna anketten önce dağıtılan ön bilgi formunda sorulan 3 soru incelendiğinde, çalışmaya alınan öğrencilerin % 78.8'inin astım hastalığını duyduğu, %94'ünün astım hastalığı olan birisini tanıdığı ve % 41.7'sinin de astım nöbeti geçiren birisini tanıdığı saptanmıştır (Tablo V).

Tablo V. Çalışma grubunun astım hastalığı hakkındaki bilgilenme düzeyi

Sorular	Evet, n (%)	Hayır, n (%)
Astım hastalığını duydunuz mu?	501 (78.8)	135 (21.2)
Astım hastası olan birisini tanıyor musunuz?	598 (94)	38 (6)
Hiç astım nöbeti geçiren birisini gördünüz mü?	265 (41.7)	371 (58.3)

Astım hastalığını daha önce duyduğunu belirten 501 öğrenciye bu bilgiyi nereden edindikleri sorulduğunda; çalışma grubundaki öğrencilerin % 24,3'ü doktor, % 57.5'i televizyon, % 25.9' internet, % 28.9'u kitap, % 37.5'i gazete ve % 19.2'si dergilerden bu bilgiyi edindiklerini belirtmişlerdir (Şekil 1).

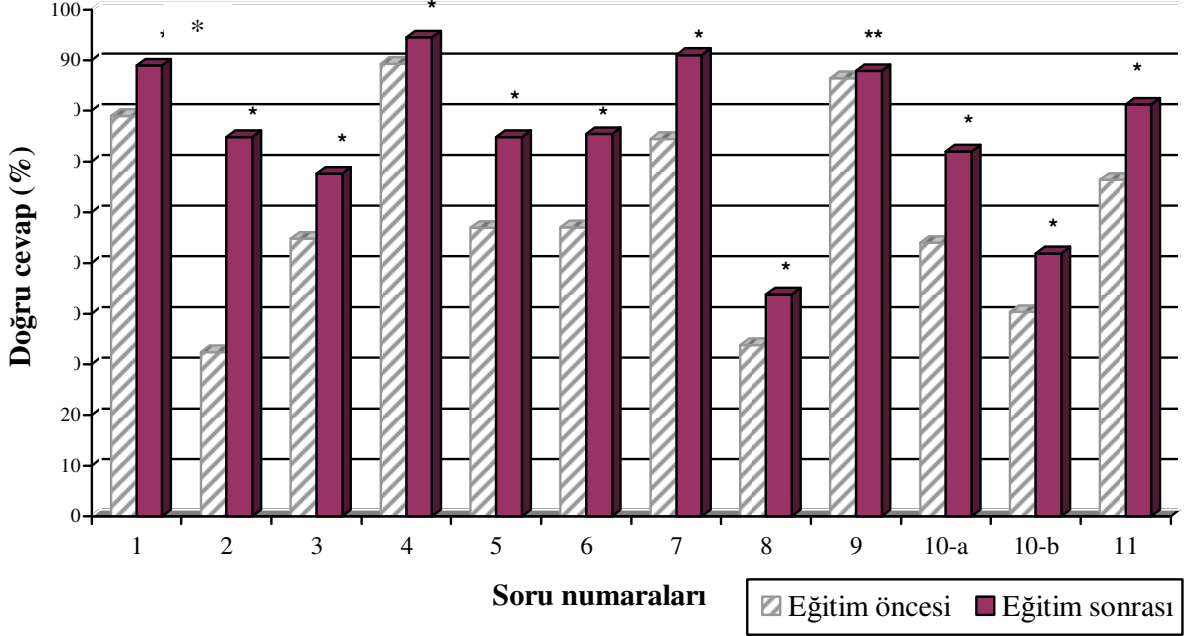


Şekil 1. Öğrencilerin astım hastalığı hakkında bilgilenme yolları

Eğitim sonrası doğru cevapların değerlendirilmesi

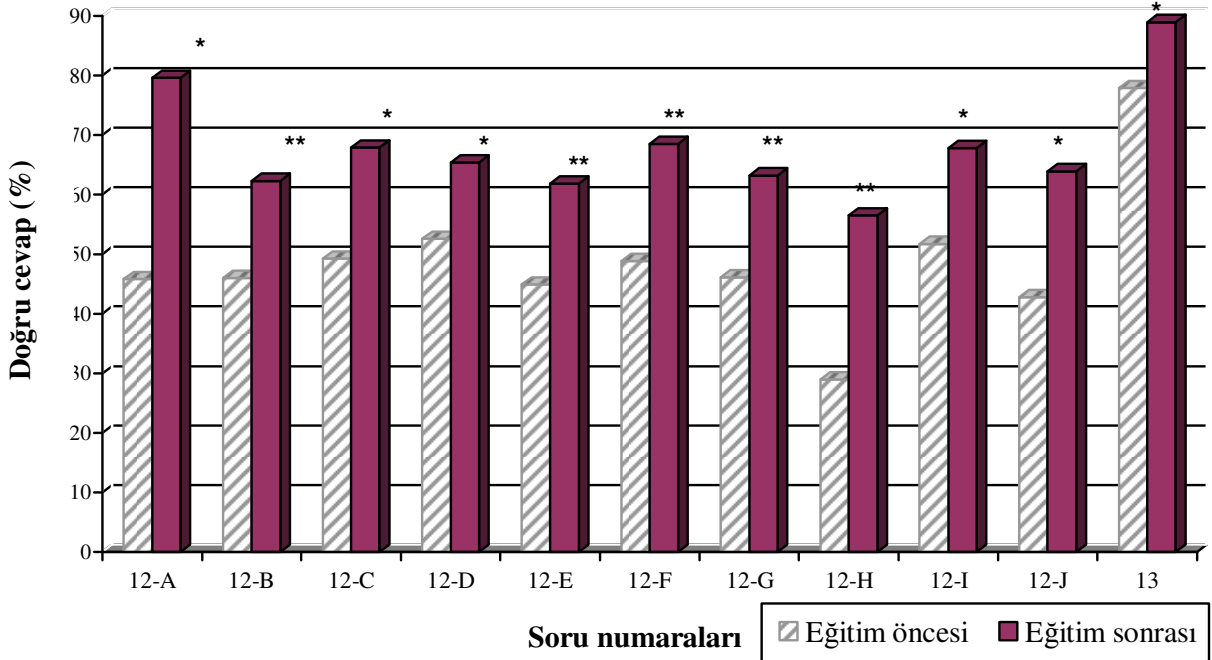
1. Astım genel bilgisi ile ilgili soruların değerlendirilmesi

Anket çalışmasında, çalışma grubuna astım genel bilgisini ölçen 13 soru ve alt maddeleri ile beraber toplam 23 soru sorulmuş olup, bu sorulara verilen evet, hayır ve bilmiyorum cevaplarının dağılımı Tablo VI'de gösterilmiştir. Sorulan 23 soruya eğitim öncesi ve sonrasında verilen doğru cevaplar değerlendirildiğinde tüm sorulara verilen doğru cevap sayısının eğitim sonunda istatistiksel olarak arttığı saptanmıştır (Şekil 2 ve 3).



Şekil 2. Astım genel bilgisi ile ilgili sorulan sorulara verilen doğru cevap yüzdelerinin

eğitim öncesi ve eğitim sonrası dağılımı (ilk 13 soru). * $p<0.001$, ** $p=0.001$



Şekil 3. Astım genel bilgisi ile ilgili sorulan sorulara verilen doğru cevap yüzdelerinin

eğitim öncesi ve eğitim sonrası dağılımı (sonraki 12 soru). * $p<0.001$, ** $p<0.05$.

Tablo VI. Astım hastalığı genel bilgi soru ve cevapları

Sorular		Doğru cevap	Evet, n (%)		Hayır, n (%)		Bilmiyorum, n (%)	
			Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra
1	Astım akciğer organımızı ilgilendiren bir hastalıktır	Evet	507 (79)	571 (88.9)	102 (15.9)	70 (10.9)	33 (5.1)	1 (0.2)
2	Astım şehirlerdeki sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde daha sık görülür	Hayır	208 (32.4)	480 (74.8)	399 (62.1)	144 (22.4)	35 (5.5)	18 (2.8)
3	Anne ve babada astım olması çocukta da astım olmasına yol açar	Evet	352 (54.8)	434 (67.6)	262 (40.8)	204 (31.8)	28 (4.4)	4 (0.6)
4	Astım bulaşıcı bir hastalıktır	Hayır	45 (7)	32 (5)	573 (89.3)	607 (94.5)	24 (3.7)	3 (0.5)
5	Astım hastalığı iyileşebilen bir hastalıktır	Evet	365 (56.9)	480 (74.8)	227 (35.4)	151 (23.5)	50 (7.8)	11 (1.7)
6	Bebeklikte geçirilen bronşiyolit astımla ilişkisi vardır	Evet	366 (57)	484 (75.4)	209 (32.6)	136 (21.2)	67 (10.4)	22 (3.4)
7	Astımın mevsimlerle ilişkisi vardır	Evet	478 (74.5)	584 (91)	133 (20.7)	52 (8.1)	31 (4.8)	6 (0.9)
8	Başka bir bölgeye taşınmak astımlı birisine yarar sağlar	Hayır	375 (58.4)	343 (53.3)	217 (33.8)	281 (43.8)	50 (7.8)	18 (2.8)
9	Astımlı hastanın banyo yapması sakıncalıdır	Hayır	57 (8.9)	68 (10.6)	555 (86.4)	564 (87.9)	30 (4.7)	10 (1.6)
10	Astımlı hastalar çok terlediği için giysileri nasıl olmalıdır							
	A- Pamuklu	Evet	347 (54)	462 (72.0)	134 (20.9)	103 (16.0)	161 (25.1)	77 (12.0)
	B- Yünlü	Hayır	102 (15.9)	112 (17.4)	259 (40.3)	333 (51.9)	281 (43.8)	197 (30.7)
11	Astımlı hastalara tüm çocukluk çağı aşıları yapılmalıdır	Evet	426 (66.4)	521 (81.2)	150 (23.4)	106 (16.5)	66 (10.3)	15 (2.3)

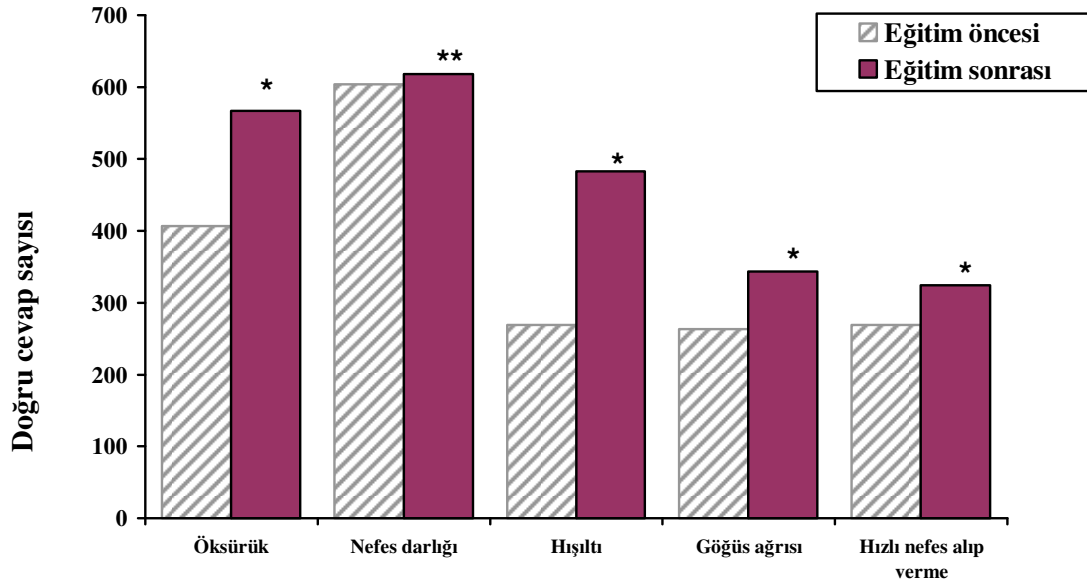
Tablo VI. Astım hastalığı genel bilgi soru ve cevapları (Devam)

Sorular	Doğru cevap	Evet, n (%)		Hayır, n (%)		Bilmiyorum, n (%)		
		Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra	
12	Astımlı kişilerin aşağıdaki mesleklere çalışması sakıncalı mıdır?							
	A- Doktor	Hayır	201 (31.3)	80 (12.5)	294 (45.8)	511 (79.6)	147 (22.9)	51 (.9)
	B- Öğretmen	Hayır	211 (32.9)	119 (18.5)	295 (46)	400 (62.3)	136 (21.2)	123 (19.2)
	C- Marangoz	Evet	316 (49.2)	436 (67.9)	203 (3.6)	159 (24.8)	123 (19.2)	47 (7.3)
	D- Bahçevan	Evet	344 (53.6)	420 (65.4)	180 (28.0)	161 (25.1)	118 (18.4)	61 (9.5)
	E- Fırıncı	Evet	288 (44.9)	397 (61.8)	228 (35.5)	175 (27.3)	126 (19.6)	70 (10.9)
	F- Hakim	Hayır	178 (27.7)	133 (20.7)	313 (48.8)	440 (68.5)	151 (23.5)	69 (10.7)
	G- Şoför	Hayır	199 (21.0)	172 (26.8)	296 (46.1)	406 (63.2)	147 (22.9)	64 (10.0)
	H- Futbolcu	Hayır	349 (54.4)	219 (34.1)	186 (29.0)	363 (56.5)	107 (16.7)	60 (9.3)
	I- Boyacı	Evet	332 (51.7)	435 (67.8)	193 (30.1)	151 (23.5)	117 (18.2)	56 (8.7)
	J- Kuaför	Evet	275 (42.8)	410 (63.9)	234 (36.4)	169 (26.3)	133 (20.7)	63 (9.8)
13	Astımlı kişilerin hayatta diğer insanlar kadar başarılı olabileceğine inanıyorsunuz?	Evet	500 (77.9)	571 (88.9)	118 (18.4)	68 (10.6)	24 (3.7)	3 (0.5)

2. Astım belirtileri ile ilgili soruların değerlendirilmesi

Anket çalışmasında, çalışma grubuna astım belirtileri ile ilgili 4 (14, 15, 16, 17. sorular), alt şıkları ile beraber 22 soru sorulmuş olup, bu sorulara verilen cevaplarının dağılımı Tablo VII'de gösterilmiştir.

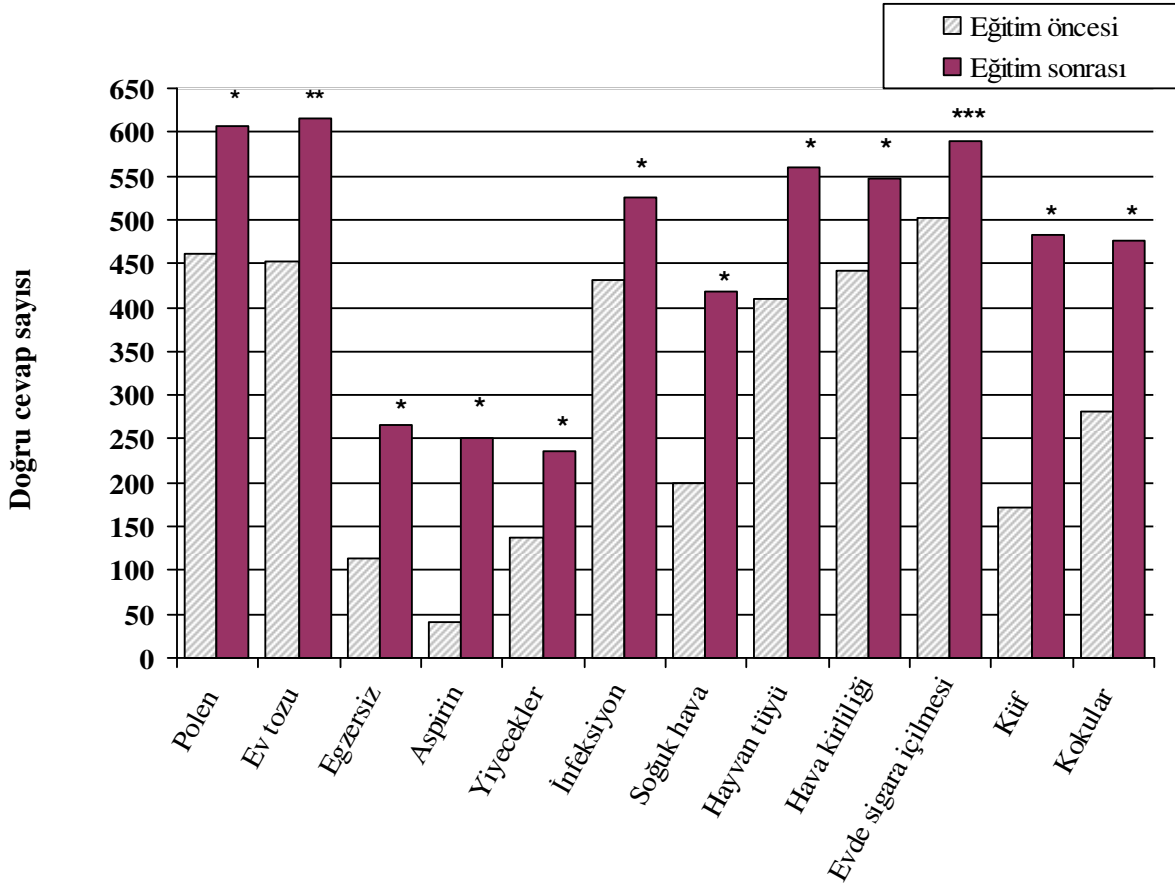
Astım belirtilerinin değerlendirildiği 14. soruya eğitim öncesi ve sonrasında verilen doğru cevaplar karşılaştırıldığında nefes darlığı hariç diğer tüm belirtilere verilen doğru cevap sayısında eğitim sonrası istatistiksel olarak anlamlı artma olmuştur (Şekil 4).



Şekil 4. 14. soruya eğitim öncesi ve eğitim sonrası verilen doğru cevapların karşılaştırılması. * $p < 0.001$, ** $p = 0.647$

Üzüntü ve stresin astımlı kişiyi olumsuz etkilemesi ile ilgili 15. soruya eğitim öncesi 438 çocuk (% 68.2) doğru cevap vermişken, eğitim sonrası doğru cevap sayısı 484 (% 75.4) olmuştur ($p < 0.001$).

16. soruda çalışma grubuna astım ataklarını tetikleyen faktörler sorulmuş ve astım ataklarını tetikleyen tüm faktörlere verilen doğru cevap sayısında eğitim sonrası istatistiksel olarak anlamlı artma saptanmıştır (Şekil 5).



Şekil 5. 16. soruya eğitim öncesi ve eğitim sonrası verilen doğru cevapların karşılaştırılması. *p<0.001, **p=0.031, * p=0.001**

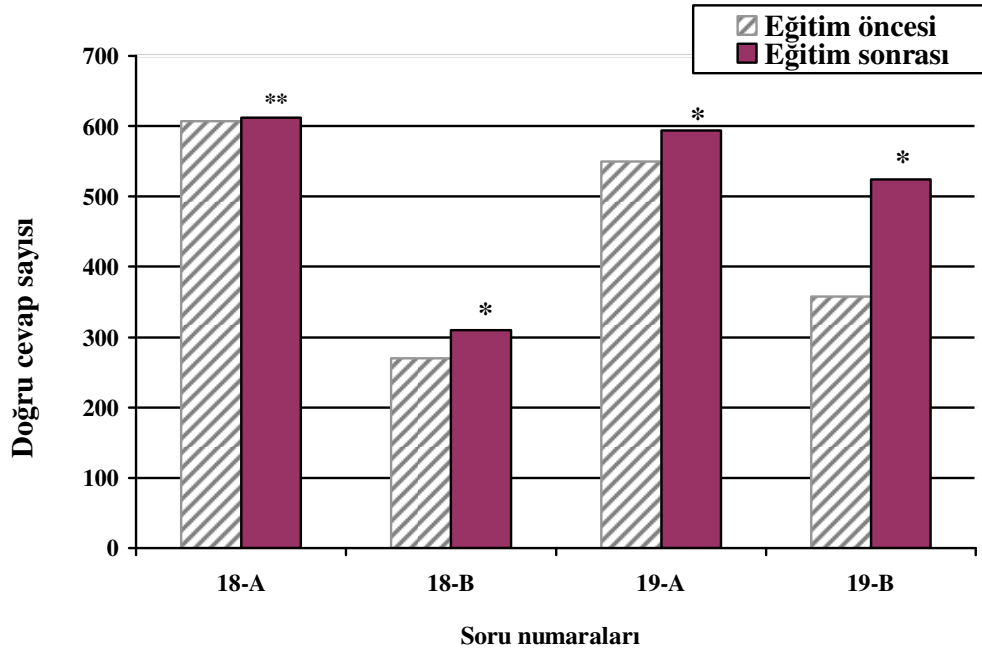
Astımın en sık görüldüğü mevsimlerin sorulduğu 17. soruda ilkbahar ve kış şıklarına doğru cevap veren öğrencilerin sayısında eğitim sonrası istatistiksel olarak anlamlı artma olmuştur (ilkbahar; p< 0.001, kış; p<0.001).

Tablo VII. Astım belirtileri ile ilgili soru ve cevapları

Sorular	Doğru cevap	Evet, n (%)		Hayır, n (%)		Bilmiyorum, n (%)		
		Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra	
14	Astımın belirtileri nelerdir?							
	Öksürük	Evet	407 (63.4)	567 (88.3)	81 (12.6)	33 (5.1)	154 (24)	42 (6.5)
	Nefes darlığı	Evet	604 (94.1)	618 (96.3)	8 (1.2)	9 (1.4)	30 (4.7)	15 (2.3)
	Göğüste hışıltı	Evet	269 (41.9)	483 (75.2)	144 (22.4)	67 (10.4)	229 (35.7)	92 (14.3)
	Göğüs ağrısı	Evet	263 (42.0)	342 (53.3)	137 (21.3)	136 (21.2)	242 (37.7)	164 (25.5)
	Hızlı nefes alıp verme	Evet	269 (41.9)	324 (50.5)	134 (20.9)	139 (21.7)	239 (37.2)	179 (27.9)
15	Aşırı üzüntü ve stres astımlı kişiyi olumsuz etkiler	Evet	438 (68.2)	484 (75.4)	167 (26.0)	139 (21.7)	37 (5.8)	19 (3.0)
16	Astım nöbetlerine yol açan durumlar hangileridir							
	Polenler	Evet	462 (72.0)	608 (94.7)	51 (7.9)	23 (3.6)	129 (20.1)	11 (1.7)
	Ev tozları	Evet	452 (70.4)	615 (95.8)	59 (9.2)	19 (3.0)	131 (20.4)	8 (1.2)
	Egzersiz	Evet	113 (17.6)	267 (41.6)	246 (38.3)	267 (41.6)	283 (44.1)	108 (16.8)
	Aspirin	Evet	41 (6.4)	251 (39.1)	290 (45.2)	217 (33.8)	311 (48.4)	174 (27.1)
	Bazı yiyecekler	Evet	137 (21.3)	235 (36.6)	223 (34.7)	218 (34.0)	282 (43.9)	189 (29.4)
	Solunum yolu infeksiyonları	Evet	432 (67.3)	525 (81.8)	59 (9.2)	45 (7.0)	151 (23.5)	72 (11.2)
	Soğuk hava	Evet	199 (31.0)	419 (65.3)	188 (29.3)	106 (16.5)	255 (39.7)	117 (18.2)
	Tüylü ev hayvanları	Evet	40.9 (63.7)	560 (87.2)	79 (12.3)	28 (4.4)	154 (24.0)	54 (8.4)
	Hava kirliliği	Evet	442 (68.8)	548 (85.4)	51 (7.9)	25 (3.9)	149 (23.2)	69 (10.7)
	Evde sigara içilmesi	Evet	503 (78.3)	590 (91.9)	24 (3.7)	15 (2.3)	115 (17.9)	37 (5.8)
	Küf	Evet	171 (26.6)	483 (75.2)	210 (32.7)	85 (13.2)	261 (40.7)	74 (11.5)
	Kokular	Evet	280 (43.6)	477 (74.3)	145 (22.6)	76 (11.8)	217 (33.8)	89 (13.9)
17	Astım belirtileri en çok hangi mevsimlerde görülür							
	İlkbahar	Evet	376 (58.6)	509 (79.3)	266 (41.4)	133 (20.7)	-	-
	Yaz	Hayır	66 (10.3)	87 (13.6)	6 (0.5)	3 (0.5)	573 (89.3)	552 (86.0)
	Sonbahar	Hayır	69 (10.7)	101 (15.7)	1 (0.2)	2 (0.3)	572 (89.1)	539 (84.0)
	Kış	Evet	89 (13.9)	364 (56.7)	1 (0.2)	-	552 (86.0)	278 (43.3)

3. Astım tedavisi ile ilgili soruların değerlendirilmesi

Çalışma grubuna astım tedavisi ile ilgili 2 soru (18 ve 19. sorular) ve alt başlıkları ile beraber toplam 4 soru sorulmuştur. Bu sorulara verilen cevapların dağılımı Tablo VIII'de gösterilmiştir. Bu soruların hepsinde verilen doğru cevap sayısı eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır (Şekil 6).

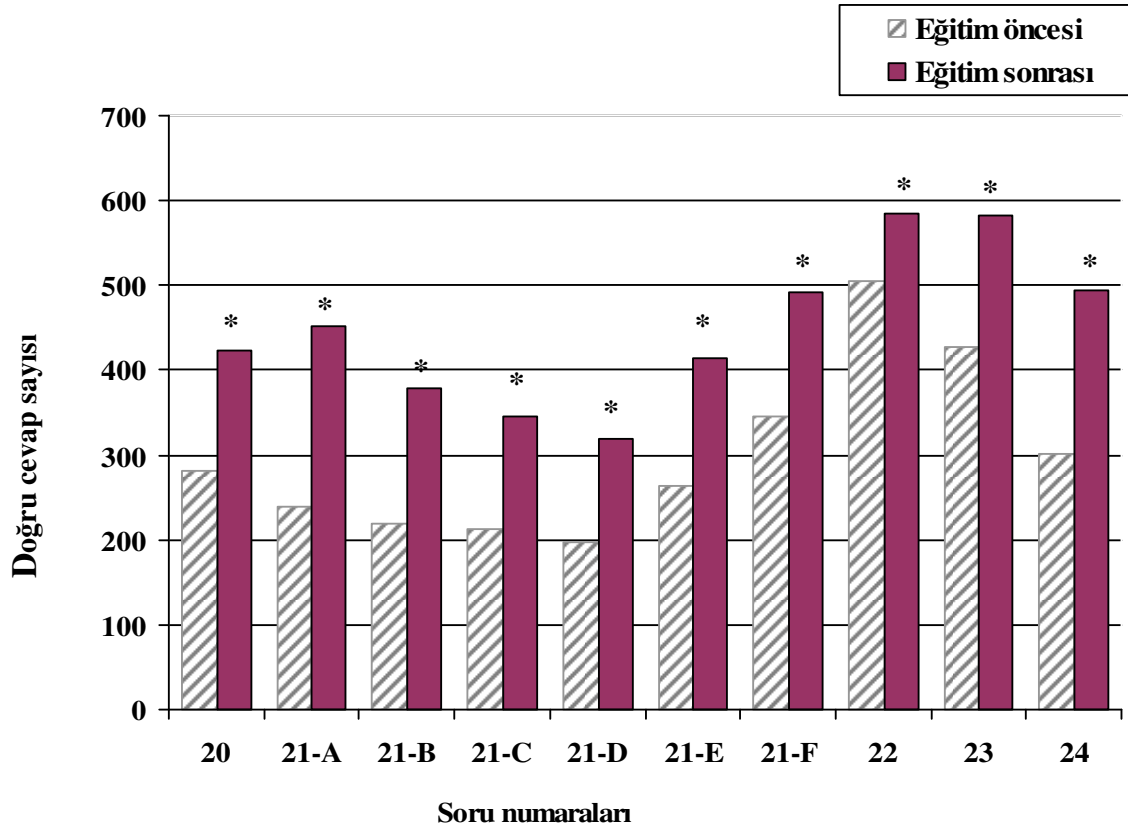


Şekil 6. Astım tedavisi ile ilgili sorulara verilen doğru cevapların eğitim sonrası değişimi.

* $p < 0.001$, ** $p = 0.019$.

4. Astım ve spor ile ilgili soruların değerlendirilmesi

Çalışma grubuna astım ve spor ile ilgili 5 soru (20, 21, 22, 23, 24. sorular) ve alt başlıkları ile ilgili toplam 10 soru sorulmuştur. Bu sorulara verilen cevapların dağılımı Tablo IX'da gösterilmiştir. Bu soruların hepsinde verilen doğru cevap sayısı eğitim sonrasında istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır (Şekil 7).



Şekil 7. Astım ve spor ile ilgili sorulara verilen doğru cevap sayısının eğitim sonrası değişimi. * $p < 0.001$

Tablo VIII. Astım ve tedavisi ile ilgili sorular ve cevaplar

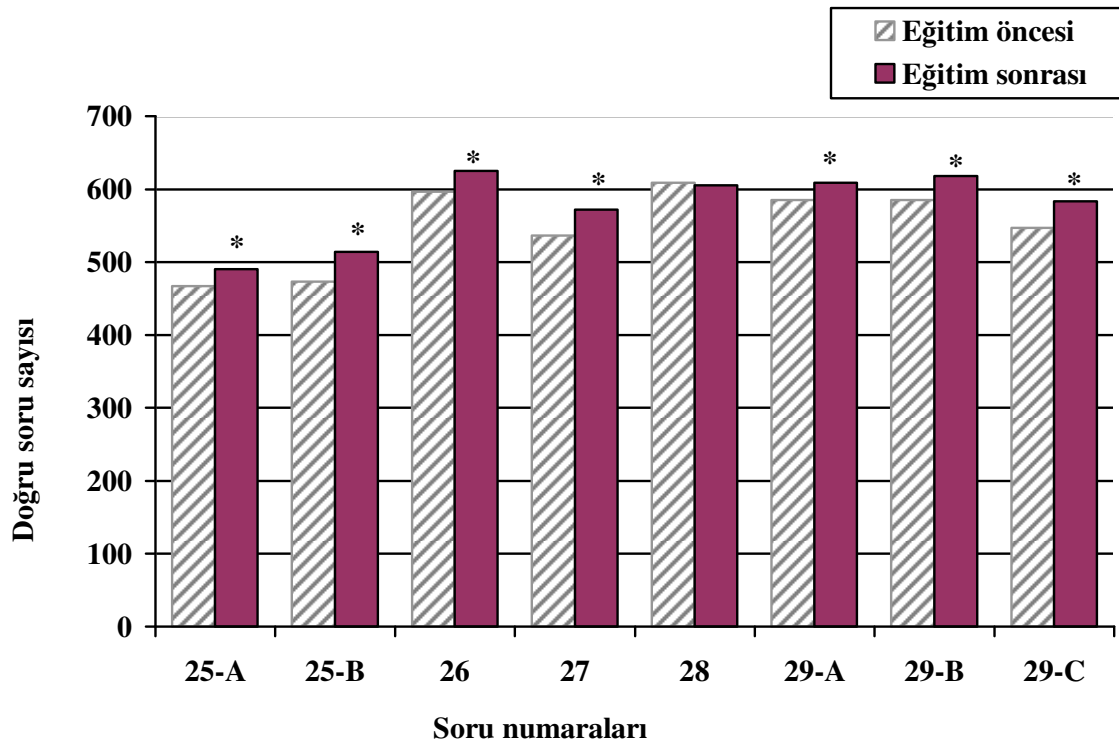
Sorular	Doğru cevap	Evet, n (%)		Hayır, n (%)		Bilmiyorum, n (%)		
		Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra	
18	Astım hastalığını kim tedavi etmelidir							
	A- Doktor	Evet	607 (94.5)	612 (95.3)	13 (2.0)	16 (2.5)	22 (3.4)	14 (2.2)
	B- Bitkisel tedavi veren kişiler	Hayır	181 (28.2)	145 (22.6)	270 (42.1)	310 (48.3)	191 (29.8)	187 (29.1)
19	Astım tedavisinde hangi ilaçlar kullanılır							
	A- Nefes yolu ile alınan ilaçlar	Evet	550 (85.7)	594 (92.5)	31 (4.8)	31 (4.8)	61 (9.5)	17 (2.6)
	B- Antibiyotikler	Hayır	284 (44.2)	118 (18.4)	358 (55.8)	524 (81.6)	-	-

Tablo IX. Astım ve spor ile ilgili sorular ve cevapları

Sorular	Doğru cevap	Evet, n (%)		Hayır, n (%)		Bilmiyorum, n (%)		
		Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra	
20	Astımlı kişilerin spor yapması zararlıdır?	Hayır	321 (50.0)	200 (31.2)	281 (43.8)	423 (65.9)	40 (6.2)	19 (3.0)
21	Astımlı kişiler aşağıdaki sporları yapabilir mi?							
	A- Yüzme	Evet	240 (37.4)	451 (70.2)	293 (45.6)	155 (24.1)	109 (17.)	36 (5.6)
	B- Voleybol	Evet	219 (34.1)	379 (59.0)	287 (44.7)	182 (28.3)	136 (21.2)	81 (12.6)
	C- Basketbol	Evet	213 (33.2)	345 (53.7)	292 (45.59)	210 (32.7)	137 (21.3)	87 (13.6)
	D- Futbol	Evet	197 (30.7)	318 (49.5)	304 (47.4)	228 (35.5)	141 (22.0)	96 (15.0)
	E- Tenis	Evet	263 (41.0)	415 (64.6)	257 (40.0)	150 (23.4)	122 (19)	77 (12.0)
	F- Bale	Evet	345 (53.7)	492 (76.6)	196 (30.5)	106 (16.5)	101 (15.7)	44 (6.9)
22	Astımlı kişi arkadaşları ile oyun oynayabilir mi?	Evet	505 (78.7)	585 (91.1)	102 (15.9)	40 (6.2)	35 (5.5)	17 (2.6)
23	Soğuk havada spor yapmak astım ataklarını tetikler	Evet	427 (66.5)	582 (90.8)	200 (31.2)	51 (7.9)	15 (2.3)	8 (1.2)
24	Egzersiz öncesi astım ilaçlarının alınması astım ataklarını önler	Evet	301 (46.9)	494 (76.9)	325 (50.6)	136 (21.2)	16 (2.5)	152 (1.9)

5. Astım ve okul ile ilgili soruların değerlendirilmesi

Çalışma grubuna astım ve spor ile ilgili 5 soru, alt başlıkları ile beraber toplam 8 soru sorulmuştur (25, 26, 27, 28, 29. sorular). Bu sorulara eğitim öncesi ve sonrasında verilen cevapların dağılımı Tablo X'da gösterilmiştir. 28. soru hariç diğer soruların hepsinde eğitim sonrası doğru cevap oranı istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır (Şekil 8). 28. soru olan astım hastası olmak utanılacak bir durumudur? Sorusuna doğru cevap verenlerin oranı eğitim öncesi % 94.9, eğitim sonrası ise %94.2 olup oldukça yüksek bulunmuştur.



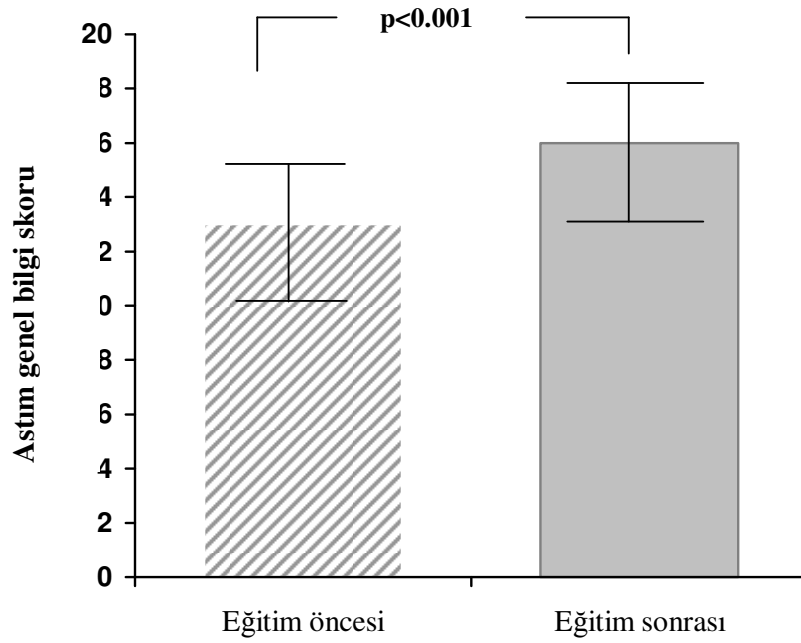
Şekil 8. Astım ve okul ile ilgili sorulara verilen doğru cevap sayısının eğitim sonrası değişimi. * $p < 0.001$.

Tablo X. Astım ve okul ile ilgili sorulara verilen cevapların dağılımı.

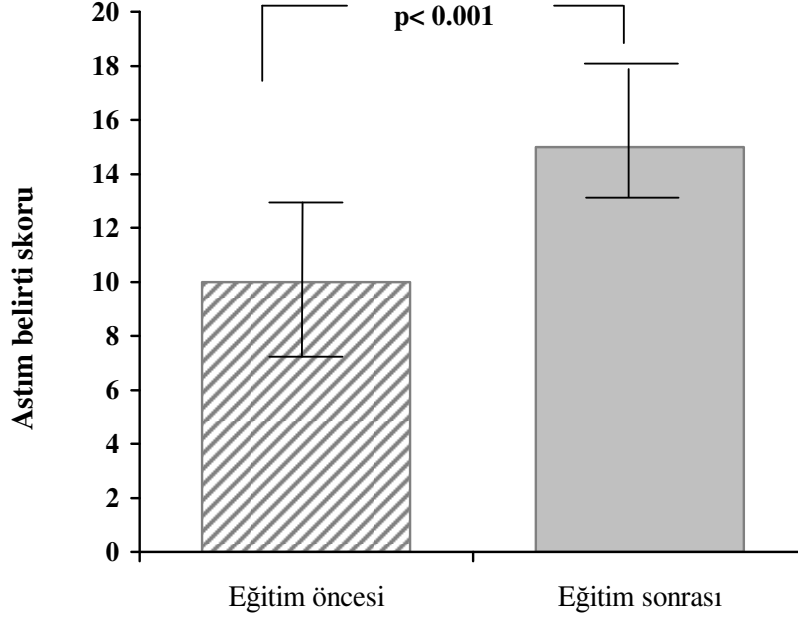
Sorular	Doğru cevap	Evet, n (%)		Hayır, n (%)		Bilmiyorum, n (%)		
		Önce	Sonra	Önce	Sonra	Önce	Sonra	
25	Aşağıdakilerin astım ile ilişkili olduğuna inanıyorsunuz?							
	A- Okulda başarısızlık	Hayır	93 (14.5)	120 (18.7)	476 (74.1)	490 (76.3)	73 (11.4)	32 (5.0)
	B- Sınıfta kalma	Hayır	75 (11.7)	86 (13.4)	473 (73.7)	514 (80.1)	94 (14.6)	42 (6.5)
26	Çocuğun astım hastalığı olduğu öğretmene söylenmeli mi?	Evet	596 (92.8)	625 (97.4)	31 (4.8)	17 (2.6)	15 (2.3)	-
27	Sınıfınızda astımlı arkadaşınızın olmasından rahatsız olurmusunuz?	Hayır	94 (14.6)	67 (10.4)	536 (83.5)	572 (89.1)	12 (1.9)	3 (0.5)
28	Sizce astım hastası olmak utanılacak bir durum mudur?	Hayır	17 (2.6)	36 (5.6)	609 (94.9)	605 (94.2)	16 (2.5)	1 (0.2)
29	Okulda ve sınıfta astımlı hastalar için aşağıdaki önlemler alınmalıdır?							
	A- Sınıfta toz ve koku olmamalı	Evet	585 (91.1)	609 (94.9)	24 (3.7)	25 (3.9)	33 (5.1)	8 (1.2)
	B- Gerektiğinde herkes astımlı arkadaşına yardım etmeli	Evet	585 (91.1)	618 (96.3)	27 (4.7)	22 (3.4)	30 (4.2)	2 (0.6)
	C- Öğretmenin astım tedavisi hakkında bilgi sahibi olması gerekir	Evet	547 (85.2)	583 (90.8)	56 (8.7)	55 (8.6)	49 (6.1)	4 (0.6)

6. Eğitim sonrası doğru cevap skorlarının değerlendirilmesi

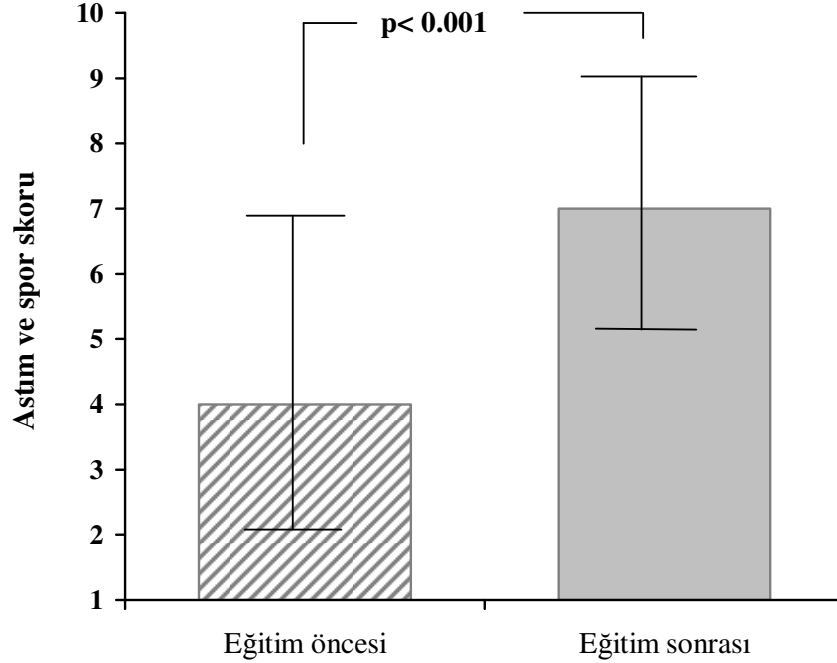
Ankette sorulan her soruya verilen doğru cevaplara 1 puan, yanlış veya bilmiyorum şeklindeki cevaplara da 0 puan verilerek astım genel bilgisi, astım belirtileri, astım ve spor, astım tedavisi ile astım ve okul başlıkları altında toplam skorlar hesaplanmıştır. Bu 5 skorun toplamı ile toplam anket skoru bulunmuştur. Eğitim öncesi ve sonrasında hesaplanan bu skorlar karşılaştırılarak anket çalışmasının genel değerlendirilmesi yapılmıştır. Ayrıca eğitim öncesi ve sonrasında ortalama skorlar % üzerinden değerlendirilerek eğitimin başarısı değerlendirilmiştir (58). Bu değerlendirmede <%30 yetersiz, %30-70 orta ve >70 yeterli olarak değerlendirilmiştir. Bu skor değişimleri Şekil 9, 10, 11, 12, 13 ve 14'de gösterilmiştir.



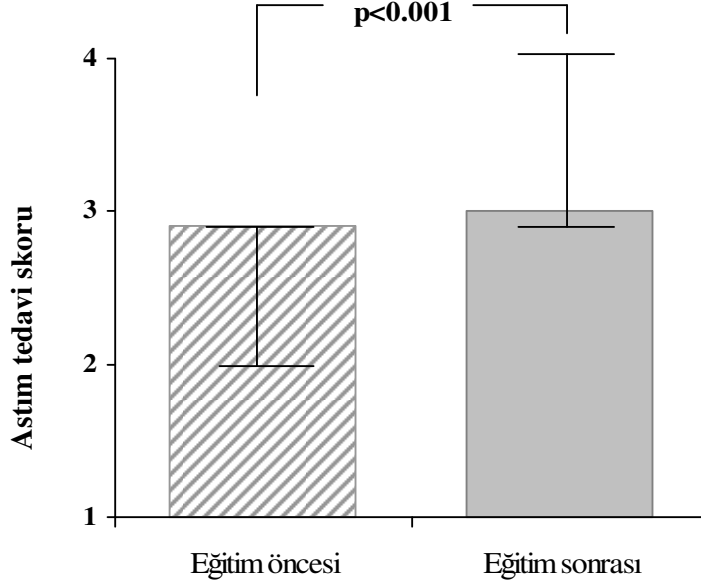
Şekil 9. Astım genel bilgi skoru. Alınabilecek maksimum skor 23'dür. Eğitim öncesi ve sonrası astım bilgi skoru [median (% 25-75)] sırasıyla; 13 (10-15) ve 16 (13-18), $p< 0.001$. Başarı oranı eğitim öncesi ortalama %56.5 (23 üzerinden 13), eğitim sonrası ortalama %69.5 (23 üzerinden 16).



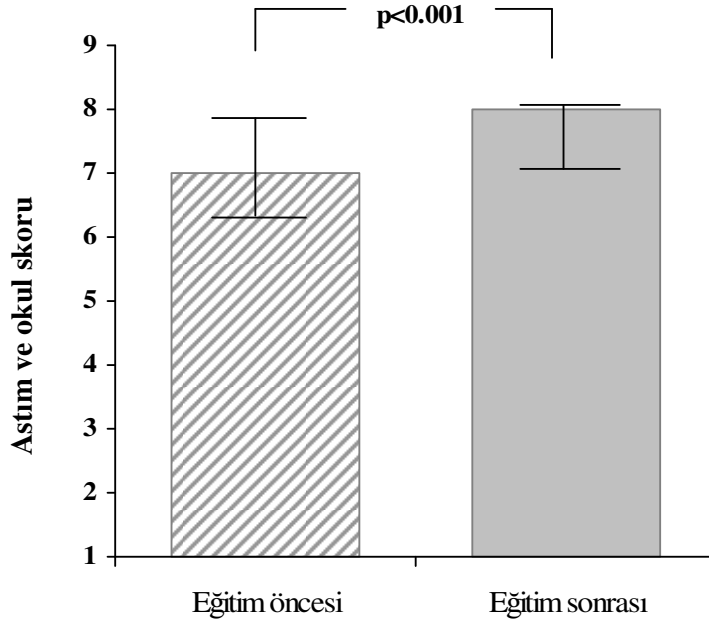
Şekil 10. Astım belirti skoru. Alınabilecek maksimum skor 20'dir. Eğitim öncesi ve sonrası astım belirti skoru [median (% 25-75)] sırasıyla; 10 (7-13) ve 15 (13-17), $p < 0.001$. Başarı oranı eğitim öncesi ortalama %50 (20 üzerinden 10), eğitim sonrası ortalama %75 (20 üzerinden 15).



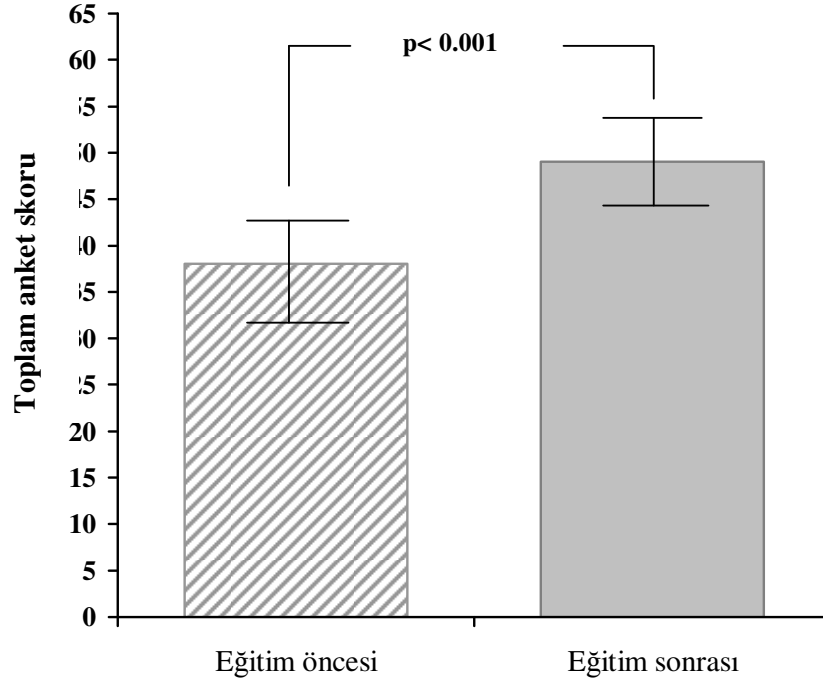
Şekil 11. Astım ve spor skoru. Alınabilecek maksimum skor 10'dur. Eğitim öncesi ve sonrası astım belirti skoru [median (% 25-75)] sırasıyla; 4 (2-7) ve 7 (5-9), $p < 0.001$. Başarı oranı eğitim öncesi ortalama %40 (10 üzerinden 4), eğitim sonrası ortalama %70 (10 üzerinden 7).



Şekil 12. Astım tedavi skoru. Alınabilecek maksimum skor 4'dür. Eğitim öncesi ve sonrası astım tedavi skoru [median (% 25-75)] sırasıyla; 3 (2-3) ve 3 (3-4), $p< 0.001$. Başarı oranı eğitim öncesi ortalama %75 (4 üzerinden 3), eğitim sonrası ortalama %75 (4 üzerinden 3).



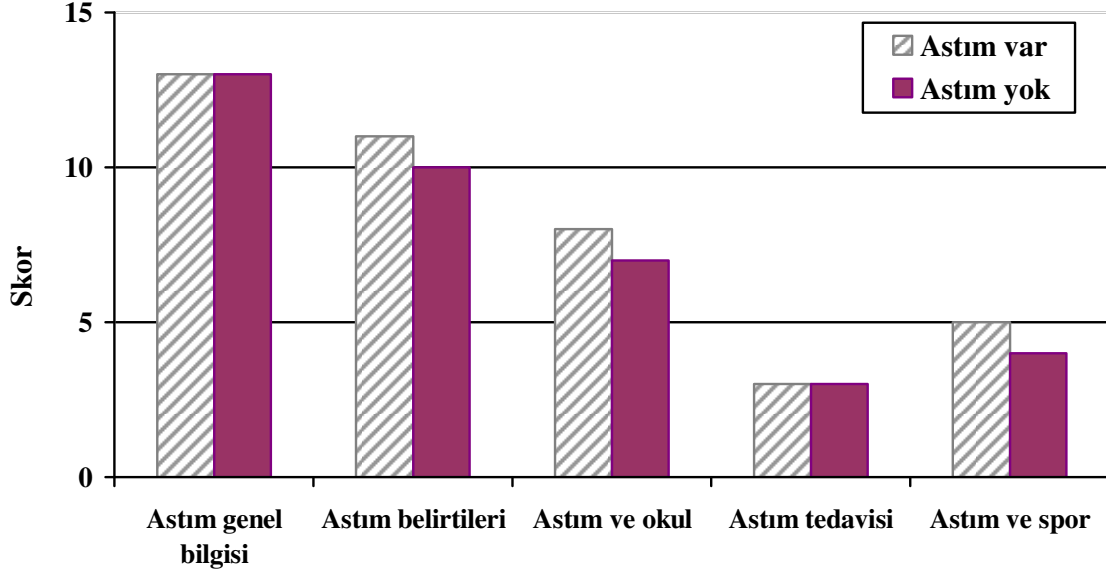
Şekil 13 Astım ve okul skoru. Alınabilecek maksimum skor 8'dir. Eğitim öncesi ve sonrası astım tedavi skoru [median (% 25-75)] sırasıyla; 7 (6-8) ve 8 (7-8), $p< 0.001$. Başarı oranı eğitim öncesi ortalama %87.5 (8 üzerinden 7), eğitim sonrası ortalama %100 (8 üzerinden 8).



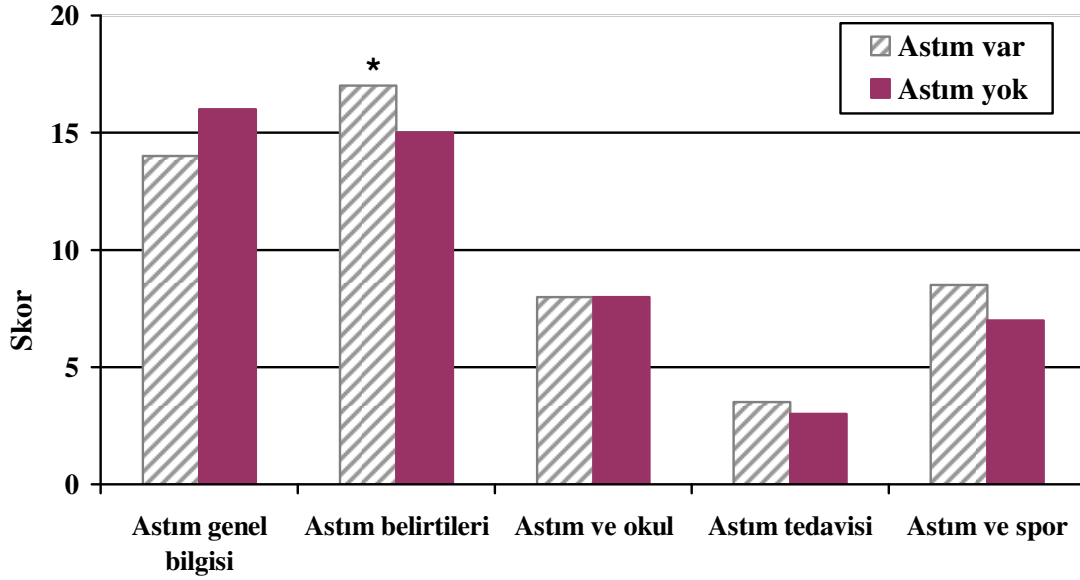
Şekil 14. Toplam anket skoru (Astım genel bilgi skoru, belirti skoru, tedavi skoru, astım ve spor skoru, astım ve okul skorlarının toplamı ile bulunmaktadır). Alınabilecek maksimum skor 65'dir. Eğitim öncesi ve sonrası Toplam anket skoru [median (% 25-75)] sırasıyla; 38 (32-42) ve 49 (44-53), $p < 0.001$. Başarı oranı eğitim öncesi ortalama %58.4 (65 üzerinden 38), eğitim sonrası ortalama %75.3 (65 üzerinden 49).

7. Astımı olan ve olmayan öğrencilerin karşılaştırılması

Çalışmaya alınan 642 öğrencinin 16'sında (%2.5) doktor tanıli astım hastalığı olduğu saptanmıştır. Astımı olan ve olmayan öğrenciler astım genel bilgi skoru, astım belirti skoru, astım tedavi skoru, astım ve spor skoru, astım ve okul skorları yönünden karşılaştırıldığında eğitim öncesi ve sonrasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (Şekil 15 ve 16). Eğitim sonrası astımlı hastaların elde ettiği astım belirti skorları astımı olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur ($p=0.033$) (Şekil 16).

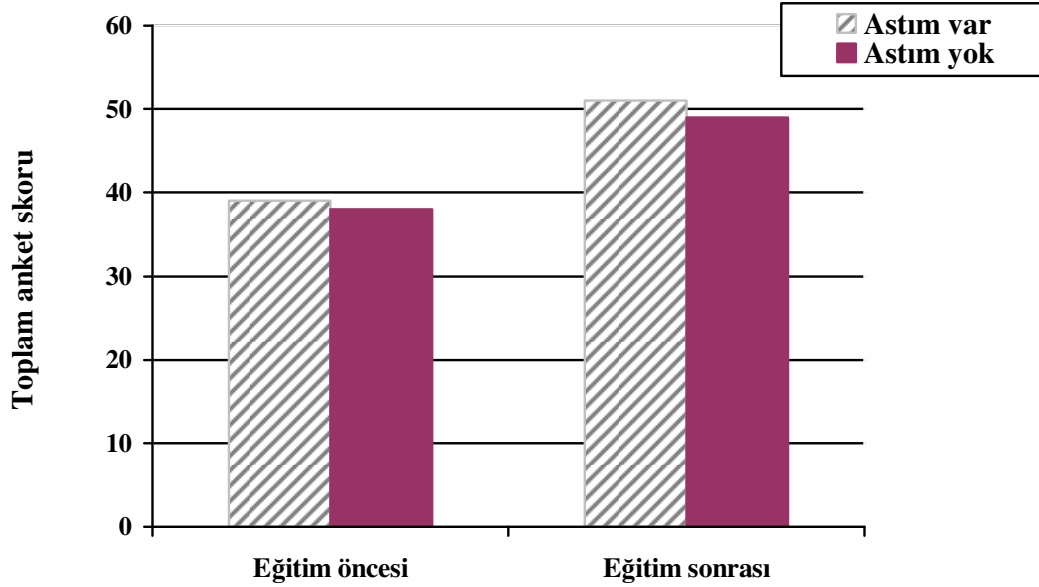


Şekil 15. Astımı olan ve olmayan öğrencilerin **eğitim öncesi** aldıkları skorların karşılaştırılması. Astım genel bilgisi, $p=0.640$; Astım belirtileri, $p=0.525$; Astım ve okul, $p=0.334$; Astım tedavisi, $p=0.223$, Astım ve spor, $p=0.104$.



Şekil 16. Astımı olan ve olmayan öğrencilerin **eğitim sonrası** aldıkları skorların karşılaştırılması. Astım genel bilgisi, $p=0.479$; Astım belirtileri, $p=0.033$; Astım ve okul, $p=0.556$; Astım tedavisi, $p=0.156$, Astım ve spor, $p=0.294$. * $p=0.033$.

Astımı olan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75)]; 39 (34-46) ve 51'iken (47-53), ($p<0.001$), astımı olmayan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrasında toplam anket skorları [median (%25-75)]; 38 (32-42) ve 49 (44-53), ($p<0.001$) bulunmuştur. Her iki grupta eğitim öncesi ve sonrasındaki toplam anket skorları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmamıştır (sırasıyla $p=0.199$, $p=0.172$) (Şekil 17).

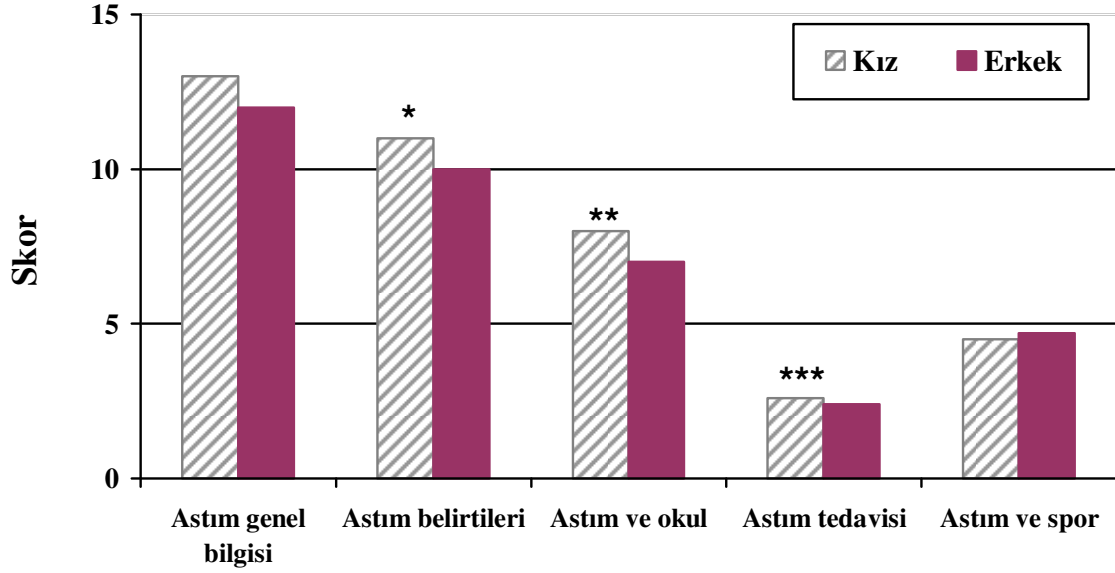


Şekil 17. Astımı olan ve olmayan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrasında toplam anket skoru yönünden karşılaştırılması.

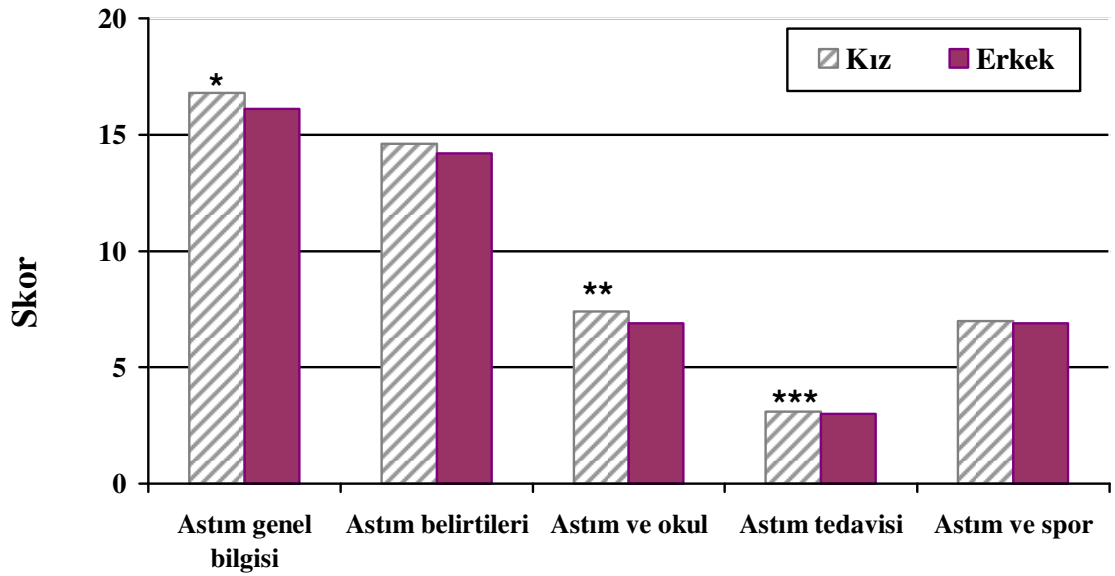
8. Cinsiyetin anket sonuçlarına etkisi

Çalışmaya alınan öğrencilerin 305'inin kız (%47.5) ve 337'sinin erkek (%52.5) olduğu saptanmıştır. Hem erkek hem de kız öğrencilerde tüm soru kategorilerinde (astım genel bilgi skoru, astım belirti skoru, astım tedavi skoru, astım ve spor skoru, astım ve okul skoru) eğitim öncesine göre eğitim sonrası skorlar istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır (kızlar için $p<0.001$, erkekler için $p<0.001$).

Eğitim öncesi kız öğrenciler astım belirtileri, astım ve okul ve astım tedavisi konularında erkeklerden daha yüksek skorlar elde etmiş olup (Şekil 18), eğitim sonrası genel astım bilgisi, astım ve okul ve astım tedavisi konularında daha yüksek skorlar elde etmişlerdir (Şekil 19).



Şekil 18. Kız ve erkek öğrencilerin **eğitim öncesi** aldıkları skorların karşılaştırılması. Astım genel bilgisi, $p=0.342$; Astım belirtileri, $p=0.048$; Astım ve okul, $p<0.001$; Astım tedavisi, $p=0.017$, astım ve spor, $p=0.351$. * $p<0.05$, ** $p<0.001$, *** $p<0.02$

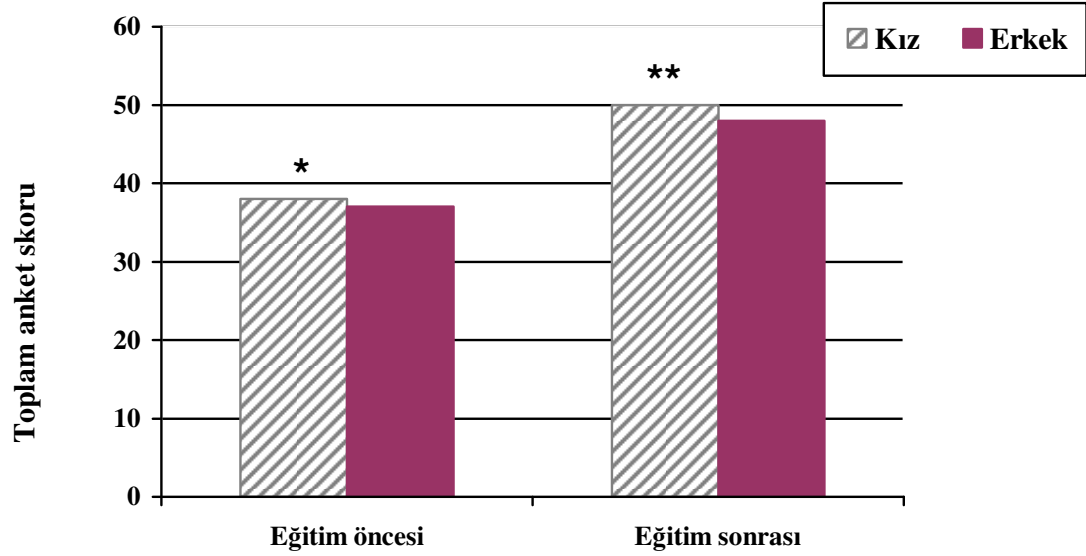


Şekil 19. Kız ve erkek öğrencilerin **eğitim sonrası** aldıkları skorların karşılaştırılması. Astım genel bilgisi, $p=0.009$; Astım belirtileri, $p=0.388$; Astım ve okul, $p=0.001$; Astım tedavisi, $p=0.016$, Astım ve spor, $p=0.417$. * $p<0.01$, ** $p=0.001$, *** $p<0.02$

Kızlarda toplam anket skoru [median (%25-75)]; eğitim öncesi 38 (33-42), eğitim sonrası 50 (45-54) bulunmuş olup eğitim sonrası toplam anket skoru istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır ($p<0.001$).

Erkeklerde toplam anket skoru [median (%25-75)]; eğitim öncesi 37 (30-43), eğitim sonrası 48 (43-52) bulunmuş olup eğitim sonrası toplam anket skoru istatistiksel olarak anlamlı şekilde artmıştır ($p<0.001$).

Erkek ve kız öğrenciler eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam anket skoru yönünden karşılaştırıldığında kız öğrencilerin daha başarılı olduğu saptanmıştır (Şekil 20).



Şekil 20. Kız ve erkek öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skoru.

* $p=0.085$, ** $p=0.002$.

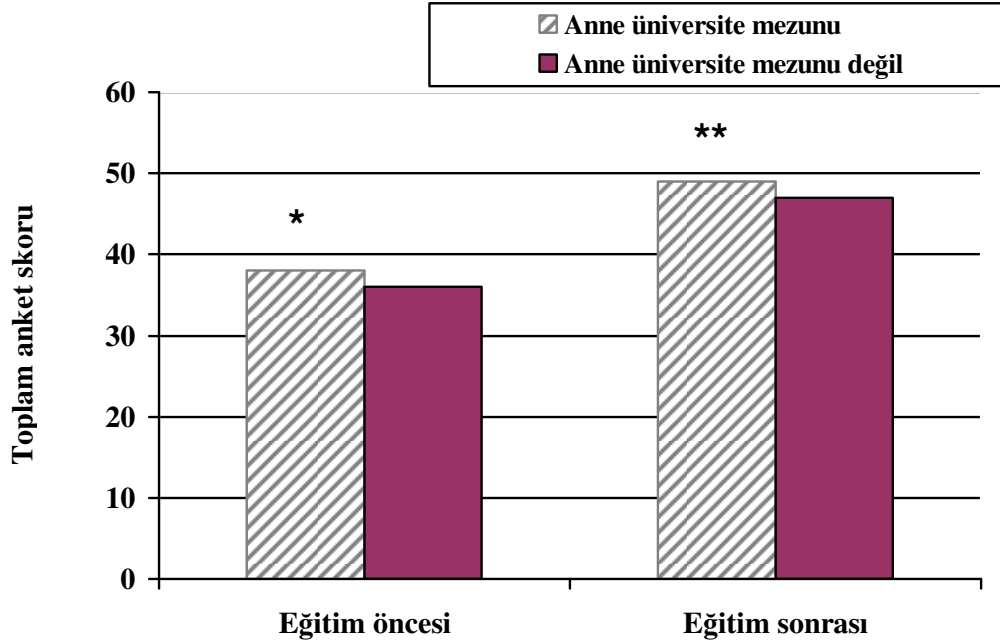
9. Annenin eğitim düzeyinin çalışma sonuçlarına etkisi

Çalışmaya alınan öğrencilerin 516'sının (%80.4) annesi üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Anneleri üniversite mezunu olan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75); sırasıyla 38 (33-43) ve 49 (45-53), ($p < 0.001$)] bulunmuştur.

Anneleri üniversite mezunu olmayan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75); sırasıyla 36 (29-40) ve 47 (42-52), ($p < 0.001$)] bulunmuştur.

Anneleri üniversite mezunu olan ve olmayan öğrenciler eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam anket skoru yönünden karşılaştırıldığında, annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin daha başarılı olduğu saptanmıştır (Şekil 21).



Şekil 21. Annenin eğitim durumuna göre toplam anket skorlarının karşılaştırılması. * $p = 0.017$, ** $p = 0.006$.

10. Babanın eğitim düzeyinin çalışma sonuçlarına etkisi

Çalışmaya alınan öğrencilerin 545'inin (%84.9) babasının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır.

Babası üniversite mezunu olan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75); sırasıyla 38 (33-43) ve 49 (45-53), ($p < 0.001$) bulunmuştur.

Babası üniversite mezunu olmayan öğrencilerin eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75); sırasıyla 36 (32-41) ve 47 (42-53), ($p < 0.001$) bulunmuştur.

Babası üniversite mezunu olan ve olmayan öğrenciler eğitim öncesi ve eğitim sonrası toplam anket skoru yönünden karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmamıştır (eğitim öncesi $p = 0.298$, eğitim sonrası $p = 0.173$).

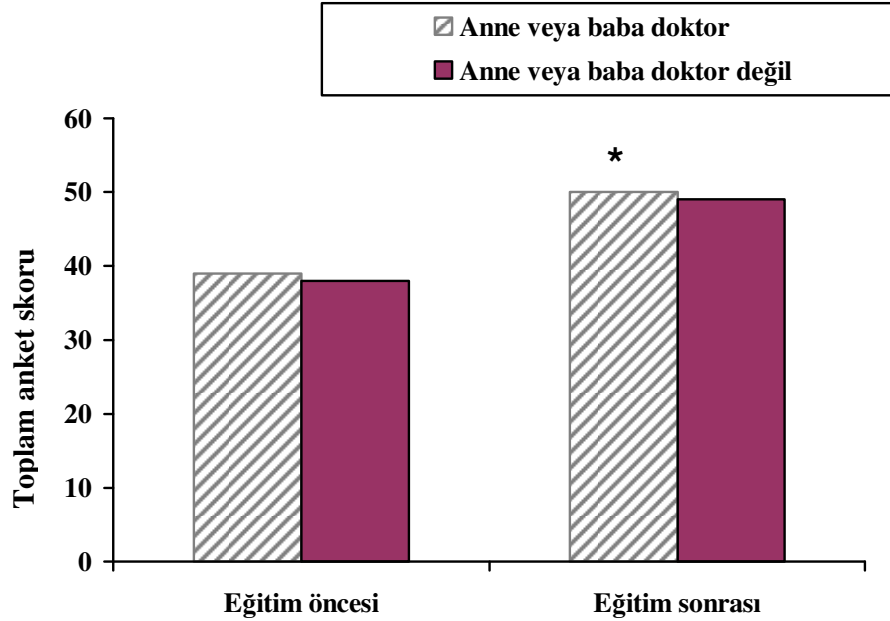
11. Anne veya babanın doktor olmasının çalışma sonuçlarına etkisi

Çalışma grubunda annenin doktor olma durumu 83 (%13.1), babanın doktor olma durumu 106 (%16.7) ve anne veya babadan en az birisinin doktor olma durumu 123 (%19.2) bulunmuştur.

Annesi veya babası doktor olan çocukların eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75); sırasıyla 39 (34-43) ve 50 (46-53), ($p < 0.001$)] bulunmuştur.

Annesi veya babası doktor olmayan çocukların eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları [median (%25-75); sırasıyla 38 (32-42) ve 49 (44-53), ($p < 0.001$)] bulunmuştur.

Anne veya babası doktor olan ve olmayan öğrencilerin toplam anket skorları karşılaştırıldığında; eğitim öncesi fark yok iken ($p = 0.066$), eğitim sonrası anne veya babası doktor olan çocukların toplam anket skorları anne veya babası doktor olmayanlardan istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur ($p = 0.041$) (Şekil 22).



Şekil 22. Anne veya babanın doktor olmasına göre toplam anket skorlarının karşılaştırılması. eğitim öncesi $p = 0.066$, * $P = 0.041$.

TARTIŞMA

Astım çocukluk çağının en sık rastlanan kronik hastalığı olup, uzun süreli izlem ve tedavi gerektirdiği için kişi, aile ve toplum üzerinde belirgin bir yük oluşturmaktadır. Astımın seyri sırasında tanı koymada, tedavide ve tedaviye uyumda, kişinin ve ailenin astım hastalığına yaklaşımında, kişi, aile ve toplum üzerine oluşturduğu mali yük gibi pek çok konuda sorunlarla karşılaşılmaktadır. Bu sorunların aşılması için en önemli yol eğitimidir. Bu güne kadar kendi kendine tedavi eğitim programları (self-management education programs) veya okul bazlı astım eğitim programları (school-based asthma education programs) gibi pek çok eğitim programı geliştirilmiş ve uygulanmaktadır. Bu eğitim programlarında ana hedef kitle hep astımlı hasta ve ailesi olmuştur (27,29,33,49,164,167). Oysa günümüzde pek çok ulusal ve uluslararası astım eğitim programlarının hedefleri arasına toplumun astım hakkında bilgilendirilmesi de girmiştir (62,98). Ayrıca astımlı çocukların günün büyük bir çoğunluğunu okulda geçirdikleri göz önüne alındığında özellikle okullarda eğitim çalışmalarının artırılması ve okul personelinin (öğretmen, sağlık personeli, idari personel ve öğrenciler) eğitimi önem kazanmaktadır. Bütün bu eğitim programları sayesinde okul yönetimlerinin de kendi okullarına uygun astım politikaları oluşturmaları kolaylaşacaktır. Ülkemize baktığımız zaman sağlık kurumları dışında astım eğitimlerinin yeterli olmadığını görüyoruz (14,35). Bizim bu çalışmayı yapmaktaki amacımız bölgemizdeki bir özel okuldaki ergenlik çağıdaki öğrencilerin astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeyini ve astım hastalığına yaklaşımlarını ölçmek ve eğitim sonrası değişimi saptamaktır.

Çalışma grubunun demografik özelliklerine baktığımız zaman, çalışmaya katılan 642 öğrencinin %80.2'sinin annesi, %84.9'unun babası üniversite mezunu olup, ailelerin ortalama aylık geliri 4000 YTL olarak bulunmuştur. Bu da çalışma grubunun sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarından oluştuğunu göstermektedir. Çalışmamızda astım insidansı % 2.5 bulunmuş olup, ülkemiz için beklenenden düşüktür. Uluslararası Çocukluk Çağı Astım ve Allerji Çalışmasında (ISAAC), çocuklarda astım prevalansı %1,6-36,8 arasında bulunmuştur (75). ISAAC'da ülkeler arasında astım prevalansının yaklaşık 20 kat farklılık gösterdiği saptanmıştır. Ayrıca daha önceki çalışmalarda astım prevalansının fakir ailelerin

çocuklarında oldukça yüksek olduğu saptanmıştır (44,64,88). Bizim çalışmamız sosyoekonomik düzeyi yüksek olan seçilmiş bir grupta yapılmış kesitsel bir çalışma olup, ülkemizdeki astım prevalansını yansıtmamaktadır.

Çalışma grubuna anketten önce dağıtılan ön bilgi formunda sorulan 3 soru incelendiğinde, çalışmaya alınan öğrencilerin % 78.8'inin astım hastalığı hakkında bilgi sahibi olduğu, %94'ünün astım hastalığı olan birisini tanıdığı ve % 41.7'sinin de astım nöbeti geçiren birisini tanıdığı saptanmıştır. Astım hastalığı hakkındaki bilgiyi nereden edindiniz sorusuna verilen cevaplar incelendiğinde; çalışma grubundaki öğrencilerin % 57.5'i televizyon, ve % 37.5'i gazete, ve %9.2'si de arkadaşlarından bu bilgiyi edindiklerini belirtmişlerdir. Bu sonuçlar öğrencilerin yüksek oranda medyadan bilgi edindiklerini göstermektedir. Yapılan bir çalışmada, astımı olmayan öğrencilerin %60'dan fazlasının astım hastalığı hakkındaki bilgilerini medya yoluyla veya arkadaşlarından edindikleri saptanmıştır (131). Yapılan başka bir çalışmada ise öğrenci hemşireler astım hastalığı hakkında en yararlı bilgi kaynağı olarak televizyon, aile ve arkadaşlarını göstermişlerdir (58). Bizim çalışmamız ve literatür bilgileri medyanın, toplumun astım hastalığı hakkında bilgilенmesinde önemli bir yeri olduğunu göstermektedir. Çalışmamızda arkadaşlarda edinilen bilgi oranının düşük olması, astımlı hasta sayımızın çok düşük olması ile açıklanabilir.

Astım genel bilgisi ve astım hastalığına yaklaşım

Astım akciğerlerin kronik bir hastalığıdır sorusuna eğitim öncesi öğrencilerin %79'u doğru yanıt vermiş olup eğitim sonrası bu oran %88.9'a çıkmıştır. İlkokul öğretmenlerinin astım hakkındaki bilgisinin değerlendirildiği bir çalışmada katılanların sadece %16'sının olayın akciğerde olduğunu bildirmesi şaşırtıcıdır (16). Ülkemizde astımlı hastalarda yapılan bir çalışmada ise astımı olan hastaların sadece %22.2'si astım akciğerlerin kronik inflamatuvar bir hastalığıdır sorusuna doğru cevap vermiştir (38). Bizim sonuçlarımız yukarıdaki 2 çalışmadan da yüksek bulunmuştur.

“Anne veya babada astım olması çocuklarında astım hastalığına yol açar mı?” sorusuna eğitim öncesi öğrencilerin %56.9'u, eğitim sonrası ise % 94.5'i doğru yanıt

vermiştir. Öğretmenlerin astım bilgisini ölçen çalışmalarda aynı soruya verilen doğru cevap oranları %64 ve %84 bulunmuştur (81,103). Ülkemizde astımlı hastalarda yapılan bir çalışmada, aynı soruya eğitim öncesi hastaların %44.4'ü, eğitim sonrası ise %72.2'si doğru yanıt vermiş olup doğru cevap oranları çalışmamızda elde edilenlerden düşüktür (38). Çalışmamızda öğrencilere yukarıdaki çalışmaya kıyasla daha ayrıntılı bir yazılı metin verilmiş olması çalışmamızda elde edilen doğru cevap oranlarının yüksekliğini açıklayabilir.

Çalışmamızda astım bulaşıcı bir hastalıktır sorusuna eğitim öncesi ve sonrasında verilen doğru yanıt oranları sırasıyla %54.8 ve % 74.8 bulunmuş olup, astım iyileşebilen bir hastalıktır sorusuna verilen doğru yanıt oranları ise sırasıyla % 56.9 ve % 67.6 bulunmuştur. Demiralay'ın (38) astımlı hastalarda yaptığı çalışmada ise doğru cevap oranları sırasıyla ilk soru için %33.3 ve %63, ikinci soru için ise % 13 ve %55.6 bulunmuş olup çalışmamızda elde edilen oranlardan daha düşüktür. Oysa Batı ülkelerinde hemşirelerde yapılan çalışmalarda her 2 soruya da eğitim öncesi ve sonrasında verilen doğru cevap oranları % 100'e yakındır (58,71). Bu bilgiler ülkemizde astımlı hastaların astım hastalığı hakkında yeterli bilgiye sahip olmadıklarını gösterdiği gibi, çalışmamızdaki gibi sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarının astım hastalığına ilgi duyduklarını ve ortalamanın üzerinde bilgi sahibi olduklarını göstermektedir. Nitekim yapılan bir çalışmada sosyoekonomik düzeyin öğrencilerin astım hastalığı hakkındaki bilgilenme düzeyini pozitif yönde etkilediği gösterilmiştir (131). Ayrıca eğitim sonrası doğru cevap oranlarının %70'i geçmiş olması eğitimin, çalışma grubunu yeterli bilgi düzeyine çıkardığını da göstermektedir.

Bununla birlikte astım sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde daha sık görülür sorusuna (doğru cevap evet) sadece çalışma grubunun %32.4'ü doğru yanıt vermiş olup, eğitim sonrası doğru cevap oranı %74.8'e çıkmıştır. Astımın endüstrileşmiş ülkelerde sık görülmesine rağmen, sosyoekonomik düzey ile astım prevalansı arasında bir ilişki olduğu ve sosyal statüsü ve gelir düzeyi düşük ailelerde astım prevalansının arttığı bildirilmektedir (43,168). Bu soruya eğitim öncesi verilen doğru yanıtlar yetersiz olmasına rağmen eğitim sonrası doğru cevap oranının %70'in üzerine çıkması eğitimin başarılı olduğunu göstermektedir.

Çocukluk çağında geçirilen bronşiyolit astım hastalığı gelişimi açısından risk oluşturduğu bilinmektedir. Çalışmamız eğitim öncesi %57, eğitim sonrası ise % 75.4 oranında öğrencinin bu riski yeterli düzeyde öğrendiğini göstermektedir. Bu akademik bir soru olup, astımı olmayan öğrencilerin bronşiyolit hastalığını duymaları veya astım hastalığı açısından risk oluşturduğunu bilmeleri çok beklenmemektedir. Eğitim öncesi çalışma grubunun bu soruya ortalamanın üzerinde doğru yanıt vermiş olması internet veya aileden bu bilgileri edindiklerini düşündürmektedir. Benzer şekilde pek çok astımlı çocuğun ailesi çocukluk çağı aşılı konusunda tereddüt yaşamakta ve mutlaka allerji klinikleri ile irtibata geçerek aşılama konusunda onay almayı tercih etmektedir. Çalışmamızda çalışma grubunun eğitim öncesi %66.4, eğitim sonrası ise %81.2'si astımlı hastalara tüm çocukluk çağı aşılarının zamanında yapılması gerektiğini düşünmektedir. Astımı olmayan öğrencilerin bu konuda yeterli bilgi sahibi olmaları oldukça dikkat çekicidir.

Astımlı hastaların yapabileceği ve yapamayacağı meslekler konusunda çalışma grubunun eğitim öncesi ve eğitim sonrası bilgi düzeyi sırasıyla zayıf ve orta olarak değerlendirilmiş olup, bu sonuçlar öğrencilerin astım meslek ilişkisini tam olarak kavrayamadığını düşündürmektedir. Yapılan bazı araştırmalarda astımın ileri yaşlarda iş hayatını olumsuz etkileyebileceği gösterilmiştir (43). Başka bir çalışmada ise bu olumsuz etkinin çok az olduğu ve özellikle çocuğun sosyal statüsü ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (116). Çalışmamızda eğitim öncesi çalışma grubunun %77.9'u, astımlı insanların hayatta diğer insanlar kadar başarılı olabileceğine inanmakta olup, eğitim sonrası ise bu oran %88.9'a çıkmıştır. Bu sonuçlar çalışma grubunun astımlı bir bireyi kendilerinden farklı görmediklerini göstermektedir. Çalışma grubumuzun sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarından oluşmuş olması ve okudukları okulun ülkemizin en iyi okullarından birisi olması nedeniyle bu çocukların ileride iş hayatı açısından endişe taşımadıklarını düşünmekteyiz. Buna paralel olarak da astımlı hastayı kendilerinden farklı görmemekte ve astımı iş hayatını olumsuz etkileyen bir hastalık olarak düşünmemiş olabilirler. Bu bulguya paralel olarak ergenlerde yapılan bir çalışmada ergen öğrencilerin ve öğretmenlerinin büyük bir çoğunluğunun astımlı hastayı, astımı olmayan ergenlerden farklı görmedikleri gösterilmiştir (131).

Çalışma grubunun astım genel bilgisi bölümünden elde ettikleri skor ortalamaları (ortalama doğru cevap oranını göstermektedir) eğitim öncesi %56 iken eğitim sonrası bu oran %69.5'e çıkmış olup, bu oranlar eğitimin başarılı olduğunu ve öğrencilerin astım genel bilgi düzeyini artırdığını göstermektedir.

Astım belirtileri

Çalışmamızda öğrencilere astımın 5 belirtisi sorulmuş ve belirtileri evet, hayır veya bilmiyorum şeklinde işaretlemeleri istenmiştir. Yapılan değerlendirmede eğitim öncesi ve sonrasında öğrencilerin %94'den fazla oranda doğru cevapladığı şık nefes darlığı ve ikinci sıklıkla öksürük olmuştur. Göğüs ağrısı ve hızlı nefes alıp verme sadece eğitim öncesi %42'si, eğitim sonrası ise % 50 civarında işaretlenmiştir. Astımın en belirgin bulgusu olan hışıltı (vizing) ise eğitim öncesi düşük oranda işaretlenmiş olmasına rağmen, eğitim sonrası hışıltıyı astım belirtisi olarak görenlerin oranı %70'i geçmiştir. Yapılan bir çalışmada ise öğretmenlerin %68'i nefes darlığını, %12'si hışıltıyı ve % 6'sı öksürüğü astım belirtisi olarak işaretlemişlerdir (16). Bizim sonuçlarımız bu sonuçlardan oldukça iyidir. Bu sonuçlar göstermektedir ki astımı olmayan kişiler esas olarak nefes darlığı ve öksürüğü astım belirtisi olarak görmektedir. Fakat çalışmamızda hışıltıyı astım belirtisi olarak görülme oranının eğitim sonrası istenen düzeye çıkmış olması (>%70) çalışmanın astım belirtileri açısından istenen hedefe ulaştığını göstermektedir. Ama ne yazık ki eğitim sonrasında bile göğüste şıkışma ve hızlı nefes alıp verme astım belirtisi olarak pek düşünülmemiştir. Ülkemizde astımlı hastalarda yapılan bir çalışmada ise katılımcıların hem eğitim öncesi, hem de eğitim sonrası %98'den fazlası astım belirtilerini doğru cevaplamıştır (38). Çalışmalarda elde edilen farklı oranların, soruların soruluş şekline kaynaklanabileceği düşünülmektedir. Bu belirtilerin sağlıklı ergenler, okul çağı çocukları ve aileleri tarafından öğrenilmesi oldukça önemlidir. Yapılan çalışmalarda ergenler arasında astım tanısı almama oranının yüksek olduğu, bunun hastalığı, şiddetini veya belirtilerini algılamadaki eksikliğe veya semptomların ergen tarafından inkar edilmesine bağlı olabileceği bildirilmektedir (11,20, 54,118). Bu nedenle semptomların çalışma grubu tarafından yeterli düzeyde öğrenilmesi, bu olumsuz durumun

düzelmesine katkıda bulunacağı gibi, dolaylı yoldan ailelerin de astım ve bulgularını algılama düzeyini artırabilir.

Astımı tetikleyen faktörlere bakıldığında ise çalışma grubunun eğitim öncesi %70'den fazla oranda doğru cevap verdiği ilk 3 etken polen, ev tozu ve evde sigara içilmesi idi. Eğitim sonrası bu etkenlere verilen doğru cevap oranları %90'ı geçmiştir. Ayrıca çalışmamız göstermiştir ki, öğrencilerin %68.2'si aşırı stres ve üzüntünün astımı tetikleyen bir etken olarak görmektedir. Yapılan bir çalışmada öğretmenlerin %72'si emosyonel faktörlerin astımı etkilediğini belirtmiş olup, sonuçlar çalışmamızda elde edilenle uyumludur (103). Literatür incelemesinde yapılan bir çalışmada, astımı tetikleyen faktörler sorusuna öğretmenler tarafından en sık verilen 3 cevap % 68 ile stres, % 47 ile egzersiz ve % 26 ile ev tozu olmuştur (16). Hemşirelerde yapılmış bir çalışmada katılımcıların astımı tetikleyen faktörleri yazmaları istenmiş olup, bu soruya doğru yanıt verenlerin oranı eğitim öncesi % 51.7'iken, eğitim sonrası doğru cevap oranı % 95.2'ye çıkmıştır (71). Ayrıca hemşirelerde yapılmış çalışmalarda bizim çalışmamızla paralel olarak çalışma grubunun %90'dan fazlası hem eğitim öncesi, hem de eğitim sonrasında evde sigara içilmesinin çocuğun astımını kötüleştireceğini belirtmişlerdir (58,71).

Çalışmamızda egzersiz ve aspirin eğitim öncesi ve sonrasında en az doğru cevap verilen tetikleyici etkenler olmuştur. Yapılan bir çalışmada okul personeline aynı soru sorulduğunda sadece % 16.8'i egzersizi astımı tetikleyici bir faktör olarak görmüştür (108). Astımlı hastaların bile büyük çoğunluğunun aspirini astımı tetikleyici bir faktör olarak görmemeleri göz önüne alındığında, astımı olmayan kişilerin bu 2 etkeni tetikleyici olarak görmemeleri oldukça doğaldır, ama eğitim sonrası bu 2 etkene verilen doğru cevap oranlarının istenilen düzeye çıkmamış olması eğitim materyalinde bu 2 etkene yeterince yer verilmemiş olması olabilir (38). Ayrıca öğrenciler egzersiz kelimesini spor kelimesinden daha farklı algılamış olabilirler ve "kişi egzersizi hafif yaparsa bir şey olmaz" veya "soğuk havada gezince insanın nefesi neden tıkanırsa ki", şeklinde yorum yapmış olabilirler. Ama eğitim sonunda da bu 2 tetikleyici etkende başarı oranının %70'in altında kalması öğrencilerin bu soğuk hava ve egzersiz astım ataklarını tetikleyen bir etken olarak algılamada zorluk

yaşadığını göstermektedir. Çalışmamızda görülmüştür ki astımın genel tetikleyicileri olan ev tozu, polen, solunum yolu infeksiyonları, tüylü ev hayvanları, hava kirliliği, evde sigara içilmesi, küf ve kokular çalışma grubu tarafından oldukça iyi düzeyde öğrenilmiştir (doğru cevap oranı > %70).

Astımlı hastaların en çok ilkbahar ve kış mevsiminde semptomatik olduğu bilinmektedir. Çalışmamızda öğrenciler astım belirtilerinin en çok ilkbaharda, ikinci sıklıkla da kış mevsiminde görüldüğünü belirtmişlerdir. Sonbahar ve yaz mevsimi ise çalışmada en çok boş bırakılan şıklar olmuştur ve bu nedenle değerlendirme dışı bırakılmıştır. Bu durum kısmen çalışma grubunun astım ve mevsim ilişkisini bildiğini göstermektedir. Nitekim astımın mevsimlerle ilişkisi var mıdır? sorusuna eğitim öncesi %74.5, eğitim sonrası ise %91 oranında doğru yanıt verilmiş olması bu sonucu desteklemektedir. Ama sonbahar ve yaz mevsimi şıklarının büyük oranda boş bırakılmış olması sorunun çalışma grubu tarafından yanlış anlaşılması veya hayır anlamında boş bırakılmış olabileceğini göstermektedir. Çalışma grubunun astım belirtileri bölümünden elde ettikleri skor ortalamaları (ortalama doğru cevap oranını göstermektedir) eğitim öncesi %50 (20 üzerinden 10) iken eğitim sonrası %75'e (20 üzerinden 25) çıkmış olup, bu oranlar eğitimin başarılı olduğunu ve öğrencilerin astım belirtileri ve tetikleyici faktörler konusunda eğitim sonunda yeterli bilgi düzeyine ulaştıklarını göstermektedir.

Astım tedavisi

Amacımız öğrencilerin astım hastalığına genel bakış açılarını öğrenmek olduğu için bu çalışmada öğrencilere astımın kronik ve akut tedavisi ile ayrıntılı sorular sorulmamıştır. Sadece genel yaklaşımlarını ölçen 4 soru sorulmuştur. Çalışma grubunun eğitim öncesi %85.7'si eğitim sonrası ise %92.5'i tedavide öncelikle inhaler ilaçların kullanılması gerektiğini belirtmiş olup, astımı olmayan ergenlerin astım tedavisinde öncelikle inhaler ilaçlar kullanılması gerektiğini bu kadar yüksek oranda biliyor olmaları şaşırtıcıdır. İlginç olan, eğitim öncesi %42.1, eğitim sonrası da %48.3 oranında öğrencinin bitkisel ilaçları da astım tedavisinde bir seçenek olarak görmeleridir. Medyada ve internette astım tedavisinde yararlı olduğu öne sürülen bitkisel ilaçların yoğun olarak görünmesi beraberinde bu yanlış

bilgilenmeyi getirmiş olabilir. Eğitim materyalinde bitkisel ilaçların yararlı veya zararlı olduğuna dair bir bilgi bulunmadığı için eğitim öncesi ve sonrasında bu yanlış bilgilenmede bir düzelme görülmemiştir. Ama bitkisel ilaçları bir alternatif olarak gören öğrencilerin tümü mutlaka inhaler ilaçların kullanılması gerektiğini de düşünmektedirler. Ülkemizde astımlı hastalarda yapılan bir çalışmada eğitim öncesi astımlı hastaların %33.3 eğitim sonrasında ise %96.3'ü en iyi ilaç verme yolunun inhaler tedavi olduğunu belirtmişlerdir (38). Bu durum astımlı ergenlerde yaygın bir problem olan tedaviye uyumsuzluğun ve inhaler ilaç kullanmak istememelerinin bir sonucu olabilir ve eğitim programları bu tedaviye uyumsuzluğu düzeltebilir (23,38,114,150,136). Yapılan çalışmalar hastanın bilgi eksikliğinin giderilmesinin hastalıkla ilgili davranışları ve tedavi uyumunu olumlu etkilediğini göstermektedir (90,136). Çalışmamızda özellikle eğitim öncesi bu soruya verilen doğru cevap oranı yukarıdaki çalışmadakinden daha yüksek olup, bu bulgu oldukça dikkat çekicidir.

Pek çok hekim, astımın tedavisinde profilaktik tedavi yerine, semptomları tedavi etmeyi tercih etmekte, inhaler kortikosteroidleri kullanmaktan veya etkili doza çıkmaktan çekinmekte ve gereksiz antibiyotik kullanmaktadırlar (3,6,17,77,87,93). Bu durumda pek çok kişi astım tedavisinde antibiyotiklerin yeri olduğunu düşünmektedir. Öğretmenlerde yapılan 2 çalışmada astım tedavisinde antibiyotiklerin önemli bir yeri vardır sorusuna öğretmenlerin %31'i (10) ve %56.3'ü (10,103) doğru yanıt vermiştir (10,103). Çalışmamızda ise aynı soruya verilen doğru cevap oranı eğitim öncesi %55.8 ve eğitim sonrası % 81.6 bulunmuştur. Hemşirelerde yapılan bir çalışmada ise aynı soruya verilen doğru cevap oranı eğitim öncesi %86.2, eğitim sonrası ise %95.2 olup çalışmamızdaki oranlardan yüksektir (71). Ülkemizde gereksiz antibiyotik kullanımının doktorlar ve hastalar arasında oldukça yaygın olduğu göz önüne alındığında, çalışma grubunun eğitim öncesi bile bu soruya ortalamanın üzerinde doğru cevap vermiş olması oldukça dikkat çekici ve sevindiricidir. Sonuçlar çalışma grubunun astım tedavisinin doktorlar tarafından yapılması gerektiğine, öncelikle inhaler ilaçlar kullanılması gerektiğine inandıklarını ve antibiyotikleri bir seçenek olarak görmediklerini göstermektedir. Dolayısı ile eğitim sonrası tedavi konusunda istenilen hedeflere ulaşılmıştır.

Astım ve spor

Çalışmamızda eğitim öncesi katılımcıların %17.6'sı egzersizi, %31'i de soğuk havayı astım ataklarını tetikleyen bir faktör olarak belirtmiş olmalarına rağmen, soğuk havada spor yapmanın astım ataklarını tetiklediğini düşünenlerin oranı eğitim öncesi %66.5 bulunmuştur. Bu durum tek başına egzersiz veya soğuk havanın katılımcıların pek dikkatini çekmediğini ve astım ataklarını tetikleyici bir faktör olarak görülmediğini, ama soğuk havada spor yapmanın daha fazla önemsendiğini ve astım atakları için önemli bir risk faktörü olarak görüldüğünü göstermektedir. Aynı soruya başka bir çalışmada öğretmenlerin verdiği doğru cevap oranı %33.2'dir (103). Ayrıca çalışmamızda astımlı hastanın spor yapmasında sakınca olmadığını düşünenlerin oranı eğitim öncesi %43.3, eğitim sonrası ise % 65.9 bulunmuştur. Bu durum katılımcıların astımlı hastanın spor yapmasında belli oranda sakınca gördüklerini düşündürmektedir. Spor dalları ile ilgili sorulara bakıldığında yapılmasında sakınca görülmeyen sporlar yüzme ve bale olarak belirtilmektedir. Futbol, basketbol, voleybol ve tenis gibi fizik aktivite gerektiren sporların yapılmasında sakınca görmeyenlerin oranı eğitim öncesi düşük bulunmuş olup, eğitim sonrası da doğru cevap oranında istenilen düzeyde artma olmadığı görülmüştür (<%70). Bu durum eğitime rağmen katılımcıların fiziksel güç gerektiren sporlarda astımlı hastaların yeteri kadar başarılı olamayacaklarına inandıklarını göstermektedir. Yapılan çalışmalarda bu öngörüü destekleyen bulgular saptanmıştır. Nitekim, bizim çalışmamızla uyumlu olarak öğretmenlerde yapılmış çalışmalarda, astımlı hastaların fiziksel aktivite gerektiren sporlarda başarılı olamayacağı veya sporda yaşlıları kadar performans gösteremeyeceği gibi yaygın inanışların hakim olduğu gösterilmiştir. Başka bir çalışmada astımı olmayan öğrencilerin %26.3'ü astımlı hastaların fiziksel güç gerektiren sporlarda yeteri kadar başarılı olamadıklarını düşünmektedirler (10,131). Öğretmenlerde yapılan çalışmalarda yüzmenin astımlı hasta için en iyi spor olduğunu düşünenlerin oranı yaklaşık % 60 bulunmuştur (10,103). Astımlı hastanın spor yapması konusunda astımı olan hastalar da, astımı olmayanlardan farklı düşünmemektedirler (38). Bu durum astımlı hastaların egzersiz sırasında kısıtlanma yaşamalarına bağlanabilir. Çalışmamızda katılımcıların % 94'ü astımlı bir hastayı tanıdığını belirtmiştir. Bu durumda tanıdıkları bu

kişiden egzersiz sırasında kısıtlanma yaşadığı yönünde bilgi almış olmaları ihtimali de göz ardı edilmemelidir. Ayrıca eğitim öncesi katılımcıların % 66.5'i egzersiz öncesi astım ilaçlarının alınmasının astım ataklarını önlediğini düşünmektedirler. Benzer çalışmalarda öğretmenlerin aynı soruya verdikleri doğru cevap oranları %57.1 ve %32 olup, bizim çalışmamızdan düşüktür (10,103). Bu durum bizim çalışma grubumuzun egzersiz öncesi önleyici tedavi konusunda yeterince bilgi sahibi olduğunu göstermektedir. Astımı olmayan ergenlerin bu soruya verdikleri doğru cevap oranındaki yükseklik oldukça dikkat çekicidir. Çalışmamızda eğitim sonrası sporla ilgili sorulara verilen doğru cevap oranında belirgin bir artma olmasına rağmen, bazı sorulara verilen doğru cevap oranı istenilen düzeye çıkmamıştır (<%70). Bu durumda, eğitim materyali öğrencilerin spor konusundaki tereddütlerini yeteri kadar giderememiş olabilir. Eğitim sonrası skor değişimine bakıldığında, eğitim öncesi başarı oranı %40 (10 üzerinden 4) iken, eğitim sonrası %70 (10 üzerinden 7) bulunmuş olup, bu sonuçlar eğitimin oldukça başarılı olduğunu göstermektedir. Soruların bir kısmında eğitim sonrası >%70 başarıya ulaşılamamış olması eğitim materyalinin bazı konularda kısmen eksik olabileceğini düşündürmektedir.

Astım ve okul davranışı

Epidemiyolojik çalışmalar okul çağı çocuklarının yaklaşık %20'sinin astım hastalığı olduğunu göstermektedir (121). Astım okul çağı çocuklarda fizik aktivitede kısıtlanmaya yol açabilmekte ve ataklar nedeniyle okula devamı ve okul performansını etkileyebilmektedir (39,53,79,100). Ayrıca kötü kontrollü bir astım kişinin özgüvenini azaltarak davranış problemlerine yol açabilmektedir (9,22,96). Çalışmamızda öğrencilerin %70'den fazlası astımı okulda kalma veya okulda başarısız olma ile ilişkili görmediklerini belirtmişlerdir. Bu durum öğrencilerin astımlı bir arkadaşlarını kendilerinden farklı görmediklerini göstermektedir. Nitekim öğrencilerin %83.5'i astımlı bir hasta ile aynı sınıfta olmanın kendisini rahatsız etmeyeceğini, %94.9'u da astımın utanılacak bir hastalık olmadığını belirtmişlerdir. Yapılan bir çalışmada astımı olmayan ergenlik çağındaki öğrencilerin hem eğitim öncesi, hem de eğitim sonrasında astımlı arkadaşlarına karşı pozitif yaklaşım içinde

olduklarını gösterilmiştir (140). Bu sonuçlar astımı olmayan ergenlerin astımlı arkadaşlarına karşı yüksek oranda hoşgörüyeye sahip olduğunu ve astımlı arkadaşlarını kendilerinden farklı görmediklerini göstermektedir. Ayrıca yapılan bazı çalışmalarda astımı olmayan çocukların, astım eğitiminde doktor veya öğretmenleri gibi etkili olmaya oldukça hevesli oldukları gösterilmiştir (131). Bizim çalışmamızda ise öğrencilerin % 85.2'si öğretmenlerin astım tedavisi hakkında bilgi sahibi olması gerektiğini, %91'i de gerektiğinde herkesin astımlı arkadaşına yardım etmesi gerektiğini belirtmişlerdir. Çalışmamızda öğrencilere astım hastalığı ile ilgili daha fazla bilgi edinmek ister misiniz veya astımla ilgili eğitim programlarında görev almak ister misiniz diye sorulmamış olması anketimizin belki de eksik bir yönüdür. Eğitim öncesi ve eğitim sonrası astım ve okul davranışı ile ilgili skor değişimine bakıldığında eğitim öncesi doğru cevap oranı %87.5, eğitim sonrası ise %100 bulunmuş olup, eğitimin astım ve okul davranışı konusunda çok yüksek bir başarıya ulaştığı görülmektedir.

Çalışmada elde edilen toplam anket skorlarının değerlendirilmesi

Çalışmamızda öğrencilerin astım genel bilgisi ve astıma yaklaşım, astım belirtileri, astım ve spor, astım tedavisi ile astım ve okul davranışı konularından elde ettikleri toplam skorlar (puanlar) toplanarak toplam anket skoru (puanı) elde edilmiştir. Bu puan aynı zamanda katılımcıların 65 soruda yüzde olarak başarılarını da göstermektedir. Çalışmamızda eğitim öncesi ve sonrası toplam anket skorları 38 (% 58.4) ve 49 (% 75.3) bulunmuştur. Astımı olan ve olmayan ergenlik çağındaki okul çocuklarında yapılmış bir çalışmada eğitim öncesi ve sonrasında elde edilen başarı oranı % 44 ve % 62 bulunmuştur (140). Çalışmamızla çok benzer olan bu çalışmada elde edilen başarı bizim çalışmamızdan daha düşük bulunmuş olmasına rağmen, her iki çalışmada da yazılı olarak verilen eğitim materyali astımı olan ve olmayan öğrencilerde astım bilgisini artırmış ve astımlı arkadaşlarına olan yaklaşımı pozitif yönde etkilemiştir.

Astım hastası olmanın anket sonuçlarına etkisi

Çalışmamızda astımı olan ve olmayan öğrencilerin hepsinde eğitimin başarılı olduğu görülmektedir. Yapılan çalışmalarda astımlı öğrencilerin astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeyleri astımı olmayanlardan yüksek bulunmuş olup, bu durum beklenen bir bulgu olarak görülebilir (131). Bizim çalışmamızda da literatürle uyumlu olarak astımlı hastaların eğitim öncesi ve sonrasında elde ettikleri doğru cevap skorları astımı olmayan öğrencilerden yüksek olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır. Bu durum astımlı hasta sayımızın çok düşük olmasına bağlanabilir. Konulara göre bakıldığında ise sadece eğitim sonrası astım belirtisi konusundaki doğru cevap skorları astımı olmayanlarla karşılaştırıldığında, astımlı hastalarda istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur. Bu durum oldukça doğaldır ve astımlı hastaların unuttukları belirti ve atakları tetikleyen faktörleri eğitim sonrasında hatırladıklarını düşündürmektedir.

Cinsiyetin çalışma sonuçlarına etkisi

Çalışmamızda hem erkek hem de kız öğrencilerde tüm soru kategorilerinde (astım genel bilgi skoru, astım belirti skoru, astım tedavi skoru, astım ve spor skoru, astım ve okul skoru) eğitim öncesine göre eğitim sonrası skorlar (doğru cevap oranları) anlamlı şekilde artmıştır. Kız öğrenciler hem eğitim öncesi, hem de eğitim sonrası erkeklere göre toplam anket skorunda daha yüksek skor elde etmiştir. Bulgularımız literatür ile uyumlu olup, yapılan bir çalışmada astımı olmayan kız öğrenciler astım bilgi skorlarında erkeklerden daha başarılı bulunmuştur (131). Bu sonuçlar kız öğrencilerin astım hastalığı ile erkeklerden kısmen daha ilgili olduklarını, ayrıca yeni bilgi edinmeye de daha hevesli olduklarını göstermektedir.

Anne ve baba eğitiminin çalışma sonuçlarına etkisi

Çalışmamıza katılan öğrencilerin %80.2'sinin annesinin, %84.9'unun da babasının üniversite mezunu olduğu saptanmıştır. Çalışma grubumuz sosyoekonomik düzeyi yüksek ailelerin çocuklarından oluşmaktadır. Çalışma grubunun eğitim öncesi başarı oranı ortalama %58.4 (65 üzerinden 38), eğitim sonrası başarı oranı ortalama %75.3 (64 üzerinden 49)

olarak bulunmuş olup çalışma grubunun yeterli düzeyde astım bilgisine sahip olduğu saptanmıştır. Bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak yapılan bir çalışmada ergenlerin astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeyinin sosyoekonomik düzey ve özel okulda okumayla pozitif yönde ilişkili olduğu saptanmıştır (131). Çalışmamızda elde edilen ilginç bir sonuç da babaların eğitim düzeyi ile eğitim öncesi ve sonrasında çocukların bilgi düzeyi ilişkili bulunmazken, annelerin üniversite mezunu olmasının eğitim öncesi ve sonrasında çocukların bilgi düzeyi ile anlamlı şekilde ilişkili bulunmuş olmasıdır. Bu durum çocukların bilgilenmesinde annenin eğitiminin oldukça önemli olduğunu ve annenin eğitim durumu arttıkça çocuklarına bilgi aktarımının da arttığını göstermektedir. Ayrıca genel olarak çocukların eğitim ve dersleriyle genellikle annenin ilgilenmesi de sonuçlar üzerine etkili olmuş olabilir.

Anne veya baba mesleğinin sonuçlar üzerine etkisi

Yapılan bir çalışmada astım bilgisinin esas olarak aileden alındığı, ebeveynin doktor (%71) ve hemşire (%36) olmasının astımlı ergenin astım bilgisinin artmasında primer rol oynadığı tespit edilmiştir (131). Çalışmamızda bu literatür bilgisi ile uyumlu olarak bir veya 2 ebeveynin doktor olduğu aile oranı %19.2 bulunmuş olup, eğitim öncesi ebeveylere en az birinin doktor olduğu öğrencilerin eğitim sonrası ortalama anket skoru, ebeveynlerin doktor olmadığı öğrencilerden daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuçlar ebeveynleri doktor olan öğrencilerin eğitim materyaline daha iyi çalışmış olduğunu veya ebeveynlerin de eğitim materyalinin öğrenilmesinde etkin rol oynamış olabileceğini göstermektedir.

SONUÇ

Çalışmamızın sonuçları, astımı olmayan sağlıklı ergenlerin eğitim öncesi ortalama düzeyde olan astım bilgilerinin eğitim sonunda yeterli düzeye çıktığını göstermektedir. Bu durum kitapçık şeklinde verilen eğitim materyalinin eğitimde etkili olduğunu göstermektedir. Bazı sorulara verilen yanıtların anlamlı şekilde artmış olmasına rağmen istenilen düzeye çıkmamış olmasının nedeninin eğitim materyalinin kısmen eksiklikleri olabileceğini de

düşündürmektedir. Eğitim öncesi ve sonrasında en yüksek puanlar astım ve okul davranışı konusunda sorulan sorularda alınmıştır. Bu durum astımı olan öğrencilere çalışma grubunun pozitif baktığını ve bu öğrencileri kendilerinden farklı görmediklerini göstermektedir. Ergenler arasında tanısı konmamış astım hastası olabileceği göz önüne alındığında bu çalışmanın ikincil kazançları da beraberinde getirebileceği düşünülebilir. Öğrencilerin astım belirtileri hakkında yeterince bilgi sahibi olmuş olmaları kendi kendilerini sorgulamalarına ve kendilerinde de bu bulguları aramalarına ve belki de yeni astım tanılarının konmasına yardımcı olabilir. Bir diğer ikincil kazanç dolaylı yoldan ailenin bilgilenmiş olmasıdır. Muhtemelen öğrenciler 1 hafta boyunca evlerinde eğitim materyalini okurken ailelerin de büyük kısmının bu materyali incelediği şüphesizdir. Bu da ailelerin dolaylı yoldan astım hastalığı konusunda doğru bilgilenmelerine ve yanlış bilgi ve düşüncelerinin değişmiş olmasına yol açmış olabilir. Bu aileler kendi çocuklarında veya yakınlarında benzer bulguları olan çocukların daha erken doktora başvurmalarını sağlayabilirler. Diğer yandan astımlı ergenlerin doktor ve sağlık personelinde ziyade güvendikleri bir akranından astım konusunda bilgi edinmeyi tercih ettikleri bilinmektedir. Bu durumda eğitim sonrası yeterli düzeyde bilgi sahibi olan öğrenciler okulda tanıdıkları astımlı arkadaşlarını olumlu yönde etkileyebilirler. Bu yolla çalışma grubu dışındaki astımlı öğrencilerin astıma bakış açılarını ve yanlış bildikleri bilgileri düzeltebilirler. Tüm bu olumlu yanlarına rağmen belli bir zaman sonra bu bilgilerin azalacağı veya unutulacağı bir gerçektir. Çalışmamız sonucunda çalışmanın yapıldığı okul idaresinin astım konusunda eğitim çalışmalarına başlayacağını öğrenmemiz sevindiricidir. Bu durum çalışmamızın olumlu etkilerinden birisi olarak karşımıza çıkmakta ve bu eğitim programlarının öğrencilerin zaman içinde bilgi düzeylerindeki görülebilecek azalmayı engelleyebileceği ve bilgi düzeylerini daha da geliştirebileceği düşünülebilir. Ayrıca bu eğitim programları sayesinde okul idaresinin yeni astım politikaları geliştirmesi de muhtemeldir.

SONUÇLAR

1. Çalışma grubu ortalama yaşı 11.9 yaş olan, % 47.5'ini kızların oluşturduğu 642 öğrenciden oluşmaktadır.
2. Çalışmaya katılan öğrencilerin %2.5'inde astım hastalığı mevcuttur.
3. Çalışma grubunun %50.6'sının annesi, babası veya her ikisi birden evde sigara kullanmaktadır.
4. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin annelerinin %80.2'si, babalarının ise %84.9'u üniversite mezunudur.
5. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin annelerinin %13.1'inin, babaların ise %16.7'sinin mesleği doktordur.
6. Çalışma grubunu oluşturan öğrencilerin %78.8'i astım hastalığı hakkında bilgi sahibi olduğunu, %94'ü ise astım hastası olan birisini tanıdığını belirtmiş olup, bilgilendirme kaynağı olarak öğrenciler birinci sırada televizyon (%57.5), 2. sırada ise gazeteyi (%37.5) göstermişlerdir.
7. Çalışma grubuna astım genel bilgisi ile ilgili sorulan soruların tamamına eğitim sonrası verilen doğru cevap oranları anlamlı şekilde artmıştır ($p<0.001$).
8. Eğitim öncesi ve sonrasında astım belirtilerinden en iyi bilinenleri 1. sırada nefes darlığı (doğru cevap oranı sırasıyla %94.1 ve %96.3; $p=0.647$) ve 2. sırada öksürük (doğru cevap oranı sırasıyla %63.4 ve %88.3; $p<0.001$) olmuştur.
9. Eğitim sonrası nefes darlığı, öksürük ve hışıltının astım belirtisi olduğu öğrenciler tarafından yeterli düzeyde kavranmış olmasına rağmen (başarı >70 , $p<0.001$), eğitim sonrası göğüs ağrısı ve hızlı nefes alıp verme öğrenciler tarafından orta düzeyde kavranmıştır (başarı % 50-70, $p<0.001$).
10. Astımı tetikleyen etkenlerden en iyi bilinenleri eğitim öncesi polen, ev tozu ve evde sigara içilmesi olarak saptanmıştır (başarı oranı >70). Eğitim sonrası egzersiz, soğuk hava ve aspirin öğrenciler tarafında astım ataklarını tetikleyen etkenler olarak orta düzeyde benimsenmemiştir (başarı %50-70, $p<0.001$). Diğer etkenlerin tamamında eğitim sonunda >70 başarı yakalanmıştır ($p<0.001$).

11. Mevsimlerden ilkbahar ve kış mevsiminde astım yakınmalarının sık görülmesi öğrenciler tarafından eğitim sonunda yeterli düzeyde kavranmıştır (başarı > %70, $p<0.001$).
12. Katılımcıların %70'den fazlası eğitim sonunda astım tedavisinde öncelikle inhaler ilaçların kullanılması ve antibiyotiklerin kullanılmaması gerektiğini benimsemiştir ($p<0.001$).
13. Çalışmaya katılan öğrencilerin eğitim öncesi % 43.8'i, eğitim sonrası ise %66'sı astımlı hastanın spor yapmasında sakınca görmediğini belirtmiştir ($p<0.001$).
14. Eğitim sonrası astımlı hastanın yapmasında en sakınca görülmeyen sporların yüzme ve bale olduğu saptanmıştır (başarı > %70, $p<0.001$). Aşırı fizik aktivite gerektiren sporların (futbol, voleybol, basketbol ve tenis) astımlı kişi tarafında yapılmasının eğitim sonrasında bile belli oranda sakıncalı bulunduğu saptanmıştır (başarı %50-70, $p<0.001$).
15. Çalışma grubunun astım genel bilgisi skorları eğitim sonrasında yeterli düzeyde artmıştır (başarı %69.5, $p<0.001$).
16. Çalışma grubunun astım belirti skorları eğitim sonrasında yeterli düzeyde artmıştır (başarı %75, $p<0.001$).
17. Çalışma grubunun astım ve spor skorları eğitim sonrasında yeterli düzeyde artmıştır (başarı %70, $p<0.001$).
18. Çalışma grubunun astım tedavi skorları eğitim sonrasında yeterli düzeyde artmıştır (başarı %75, $p<0.001$).
19. Çalışma grubunun astım ve okul skorları eğitim sonrasında yeterli düzeyde artmıştır (başarı %100, $p<0.001$).
20. Çalışma grubunun toplam anket skorları eğitim sonrasında yeterli düzeyde artmıştır (başarı %75.3, $p<0.001$).
21. Eğitim öncesi bilgi düzeylerinde fark olmamasına rağmen, astımı olan öğrencilerin eğitim sonrasında astım belirtileri konusundaki doğru cevap skorları astımı olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur ($p=0.033$).
22. Astımı olan öğrencilerin tüm anketten elde edilen toplam doğru cevap skorları hem eğitim öncesi, hem de eğitim sonrasında astımı olmayanlardan daha yüksek bulunmuştur ama aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır ($p>0.05$).

23. Eğitim öncesi fark olmamasına rağmen eğitim sonunda kız öğrencilerin toplam anket skorları erkeklerden daha yüksek bulunmuştur ($p=0.002$).
24. Eğitim öncesi fark olmamasına rağmen eğitim sonunda kız öğrencilerin astım genel bilgi skorları, astım tedavi skorları ile astım ve okul skorları erkeklerden daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla, $p<0.01$, $p=0.001$, $p<0.02$).
25. Annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin toplam anket skorları eğitim öncesi ve sonrasında annesi üniversite mezunu olmayanlara göre daha yüksek bulunmuştur (sırasıyla, $p =0.017$ ve $p=0.006$).
26. Babası üniversite mezunu olan ve olmayan öğrencilerin toplam anket skorları eğitim öncesi ve sonrasında farklı bulunmamıştır ($p=0.298$ ve $p=0.273$).
27. Ebeveynlerinden en az birisinin doktor olduğu öğrencilerin eğitim sonunda toplam anket skorları daha yüksek bulunmuştur ($p=0.041$).

ÖZET

Son yıllarda astım hastalığının anlaşılmasında yaşanan tüm gelişmelere rağmen tüm dünyada astım morbidite ve mortalitesi artmaktadır. Bunun ana nedenlerinden birisi eğitim eksikliğidir. Nitekim okullarda yapılan çalışmalar astımlı olan ve olmayan ergenlerin, öğretmenlerin, okul sağlık personelinin ve diğer okul görevlilerinin astım ve astımla ilgili durumların tedavisi hakkındaki genel bilgilerinin yetersiz olduğunu göstermektedir.

Bizim bu çalışmayı yapmaktaki amacımız, ergenlik çağındaki okul çocuklarının astım hastalığı hakkındaki bilgi düzeylerini ve astım hastalığına yaklaşımlarını ölçmek, eğitim sonrası bilgi düzeylerindeki ve hastalığa yaklaşımlarındaki değişimi değerlendirmektir.

Bu araştırma Şubat-Nisan 2006 tarihleri arasında Ankara'daki bir özel okulda yapılmış olup çalışmaya 6, 7 ve 8. sınıflarda okuyan ortalama yaşı 11.99 ± 0.46 yıl ve % 47.5'i kız olan 642 öğrenci alınmıştır. Çalışmada öğrencilere 67 alt başlıktan oluşan 29 soru içeren bir anket dağıtılmıştır. Daha sonra öğrencilere tarafımızca hazırlanan bir astım eğitim kitapçığı dağıtılmış ve öğrenciler 1 hafta bu kitapçığa çalıştıktan sonra aynı anket tekrar uygulanarak bilgi düzeylerindeki değişim değerlendirilmiştir.

Soru kategorilerine göre değerlendirildiğinde çalışma grubunun eğitim sonrasında astım genel bilgisi ve astıma yaklaşım (başarı %69.5, $p < 0.001$), astım belirtileri ve astım ataklarını tetikleyen etkenler (başarı %75, $p < 0.001$), astım ve spor (başarı %70, $p < 0.001$), astım tedavisi (başarı %75, $p < 0.001$) ile astım ve okul konusundaki bilgi düzeyleri (başarı %100, $p < 0.001$) anlamlı şekilde artmıştır. Ayrıca tüm anket değerlendirildiğinde eğitim sonrasında toplam anket skorlarının anlamlı şekilde arttığı saptanmıştır (başarı %75.3, $p < 0.001$). Çalışmamızda astımlı öğrencilerin toplam anket puanları, eğitim öncesi ve sonrasında astımı olmayan öğrencilerden daha yüksek bulunmuş olmasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmamıştır (sırasıyla $p = 0.199$, $p = 0.172$). Bununla birlikte astımlı öğrenciler eğitim sonrasında astım belirtileri ve astımı tetikleyen faktörlerle ilgili sorularda astımı olmayan öğrencilerden istatistiksel olarak anlamlı şekilde daha başarılı bulunmuştur ($p = 0.033$). Eğitim öncesi fark olmamasına rağmen eğitim sonrasında kız öğrencilerin toplam

anket skorları erkeklerden daha yüksek bulunmuştur ($p=0.002$). Ayrıca hem eğitim öncesi hem de sonrasında annesi üniversite mezunu olan öğrencilerin toplam anket skorlarının daha yüksek olduğu (sırasıyla, $p=0.017$ ve $p=0.006$), fakat babanın eğitim düzeyinin anket sonuçlarına eğitim öncesi ve sonrasında etkisinin olmadığı görülmüştür ($p>0.05$). Eğitim öncesi fark olmamasına rağmen eğitim sonrasında ebeveynlerinden en az birisinin doktor olduğu öğrencilerin toplam anket skorlarının daha yüksek olduğu saptanmıştır ($p=0.041$).

Çalışmamızın sonuçları, astımı olmayan sağlıklı ergenlerin eğitim öncesi ortalama düzeyde olan astım bilgilerinin eğitim sonunda yeterli düzeye çıktığını ve kitapçık şeklinde verilen eğitim materyalinin eğitimde etkili olduğunu göstermektedir.

KAYNAKLAR

1. Abdulwadud O, Abramson M, Forbes A, James A, Walters EH. Evaluation of a randomised controlled trial of adult Asthma education in hospital setting. *Thorax* 1999; 54: 493-500
2. Akkaya E, Yilmaz A, Baran A et al. The importance of asthma education in patients with asthma. *Eur Respir J* 1996; 9(suppl): 355
3. Allensworth DD, Kolbe LJ. The Comprehensive School Health Programme: Exploring and expanded concept. *J Sch Health* 1987;57:409 -12
4. American Academy of Allergy, Asthma & Immunology and American Academy of Pediatrics. *Pediatric Asthma. Guide for Managing Asthma in Children.* 1999, 20-33
5. Anderson HR, Bailey PA, Cooper JS, Palmer JC, West S. Morbidity and school absence caused by asthma and wheezing illness. *Arch Dis Child* 1983;58:777-84
6. Anon. Variation in thr prevalence of respiratory symproms, self-reporeted asthma attacks and use of asthma medication in the European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1996; 9: 687-695
7. Bailey, W.C.; Richards, J.M., Jr.; Brooks, C.M.; Soong, S.J.; Windsor, R.A.; Manzella, B.A. A Randomized Trial to Improve Self-Management Practices of Adults with Asthma. *Arch. Intern. Med.* 1990, 150 (8), 1664–1668
8. Beasley R, Cushley M, Holgate ST. A self-management plan in the treatment of adult asthma. *Thorax* 1989; 44: 200–204
9. Bender BG. Are asthmatic children educationally handicapped? *School Psychology Quarterly* 1995;10:274–291
10. Bevis M, Taylor B: What do school teachers know about asthma? *Arch Dis Child* 1990;65:622-625
11. Bicho A, Damas L, Chieira ML. Asthma in adolescence. *Paediatric Asthma, Allergy and Immunology* 1992;6:197-203

12. Boom G, Tirimanna PR, van Herwaarden CL. Underdiagnosis of asthma: is the doctor or the patient to blame? The DIMCA project. *Thorax* 2000;55:562-565
13. Boulet LP. Perception of the role and potential side effects of inhaled corticosteroids among asthmatic patients. *Chest* 1998; 113:587 -592
14. Brand PLP, Roorda RJ. Usefulness of monitoring lung function in asthma. *Arch Dis Child* 2003;88:1021-1025
15. Bray G. The asthmatic child. *Arch Dis Child* 1930;5:237-258
16. Brookes J, Jones K. Schoolteachers' perceptions and knowledge of asthma in primary schoolchildren. *Br J Gen Pract.* 1992 Dec;42(365):504-507
17. Brown R. Behavioral issues in asthma management. *Allergy Asthma Proc* 2001; 22: 67-69
18. Bryce FP, Neville RG, Crombie IK, Clark RA, McKenzie P. Controlled trial of an audit facilitator in diagnosis and treatment of childhood asthma in general practice. *BMJ* 1995; 310:838-342
19. Buston KM, Wood SF. Non-compliance amongst adolescents with asthma: listening to what they tell us about self-management. *Fam Pract* 2000;17:134 -138
20. Castanheira JL. Utilizaçã o dos Centros de Saúde pelos Adolescentes - um estudo em Lisboa. *Rev Port Pediatr* 1987;18: 379-84
21. Castro-Rodriguez JA, Holberg CJ, Wright AL, Martinez FD. A Clinical index to define risk of asthma in young children with recurrent wheezing. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;162:1403-1406
22. Celano MP, Geller RJ. Learning, school performance, and children with asthma: how much at risk? *J Learn Disabil* 1993;26:23–32
23. Cerveri I, Locatelli F, Zoia MC, Corsico A, Accordini S, de Marco R. International variations in asthma treatment compliance: the result of the European Community Respiratory Health Survey (ECHRS). *Eur Respir J* 1999; 14:288-294

24. Charlton I, Jones K, Bain J. Delay in diagnosis of childhood asthma and its influence on respiratory consultation rates. *Arch Dis Child* 1991;66:633-635
25. Choy DK, Tong M, Ko F, et al. Evaluation of the efficacy of a hospital-based asthma education programme in patients of low socioeconomic status in Hong Kong. *Clin Exp Allergy* 1999; 29: 84- 90
26. Christiansen SC, Martin SB, Schleicher NC, Koziol JA, Mathews KP, Zuraw BL. Evaluation of a school-based Asthma education program for inner-city children. *J Allergy Clin Immunol* 1997;100:613-617
27. Clark NM. Asthma self-management education: Research and implications for clinical practice. *Chest* 1989;95:1110-1113
28. Clark NM, Evans D, Zimmerman BJ, Levison MJ, Mellins RB. Patient and family management of asthma: Therapy-based techniques for the clinician. *J Asthma* 1994;31:427-435
29. Clark NM, Feldman CH, Evans D, Wasilewski Y, Levison MJ. Changes in children school performance as a result of education for family management of Asthma. *J School Health* 1984;54:143-145
30. Cochrane MG, Bala MV, Downs KE et al. Inhaled corticosteroids for asthma therapy. Patient compliance, devices, and inhalation technique. *Chest* 2000; 117: 542-550
31. Court JM. Adolescents and compliance. *Curr Thera* 1992;33:55-59
32. Crain EF, Weiss KB, Bijur PE, Hersh M, Westbrook L, Stein RE. An estimate of the prevalence of asthma and wheezing among inner-city children. *Pediatrics*. 1994; 94(3):356-362
33. Creer TL, Wigal JK, Kostes H, Lewis P. A critique of 19 self-management programs for Childhood Asthma. Part II. Development and evaluation of the programs. *Pediatr Asthma Allergy Immunol* 1990;4:41-55
34. Çelik GE, Mısırlıgil Z. Astım. Mısırlıgil Z (Editör), *Allerjik Hastalıklar*, Birinci baskı, Ankara: Antıp A.Ş. Yayınları; 2004, S: 170-221

35. Çevik Ü, Keleş S, Keser M, Reisli İ. Astımlı çocuğu olan ebeveynlere verilen hemşirelik eğitiminin kaygı düzeylerine etkisi. Genel Tıp Derg 2006;16(2):53-59
36. de Oliveira MA, Faresin SM, Bruno VF, de Bittencourt AR, Fernandes AL. Evaluation of an educational programme for socially deprived asthma patients. Eur Respir J 1999; 14: 908–914
37. Demiralay R. Comparison of the effects of three forms of individualized education on asthma knowledge in asthmatic patients. Turk J Med Sci 2002; 32: 57-64
38. Demiralay R. The Effects of Asthma Education On Knowledge, Behavior and Morbidity in Asthmatic Patients. Turk J Med Sci 2004; (34): 319-326
39. Diette GB, Markson L, Skinner EA, Nguyen TTH, Algatt-Bergstrom P, Wu AW. Nocturnal asthma in children affects school attendance, school performance and parents' work attendance. Arch Pediatr Adolesc Med 2000;154:923–928
40. Dinwiddie R, Müller WG. Adolescent treatment compliance in Asthma. J R Soc Med 2002;95:68-71
41. Direlli DL, Higgins JC. Case management of asthma for family practice patients: A pilot study. Military Med 2002;1677:231-234
42. Donahue JG, Weiss ST, Livingston JM, Goetsch MA, Greineder DK, Platt R. Inhaled steroids and the risk of hospitalization for asthma. JAMA 1997;277:887-891
43. Downs S, Marks G, Sporik R, Belosouva E, Car N, Peat J. Continued increase in the prevalence of asthma and atopy. Archives of Disease in Childhood 2001;84: 20–23
44. Duran-Tauleria E, Rona R. Geographical and socio-economic variation in the prevalence of Asthma symptoms in English and Scottish children. Thorax 1999; 54: 476–481
45. Eisenberg JD, Esther JM, Stillger CF. Educating school personel about asthma. J Asthma 1993;30(5): 351-358
46. Eisenberg JD, Moe EL, Wall MA, Stillberg CF. Educating school personel about asthma. Am Rev Respir Dis 1992;145: A219

47. Ekici B. Çocuklarda astım yönetimi. Çocuk forumu 2003; 6: 25-28
48. Englund ACD, Rydstrom I, Norberg A. Being the parent of a child with asthma. Pediatric Nursing 2001; 27: 365-373
49. Evans D, Clark NM, Feldman CH, et al: A school health education program for children with Asthma aged 8-11 years. Health Educ Q 1987;91:65S-73S
50. Evans R, Mullally DI, Wilson RW, et al. National trends in the morbidity and mortality of asthma in the U.S. Prevalence, hospitalization, and mortality of asthma over two decades: 1965–1984. Chest 1987; 91 (Suppl) 65S–74S
51. Expert Panel Report 2. Guidelines for the diagnosis and management of asthma. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute (US), Department of Health and Human Services: Bethesda, MD, Publication no: 97-4051, July 1997
52. Expert Panel Report: Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma, National Heart, Lung, and Blood Institute, National Asthma Education Project. U.S. Department of Health and Human Services: Bethesda, MD, 1991
53. Fillmore EJ, Jones N, Blankson JM. Achieving treatment goals for schoolchildren with asthma. Arch Dis Child 1997;77:420–422
54. Forero R, Bauman A, Young L, Larkin P. Asthma prevalence and management in Australia adolescents: Results from three community surveys. J Adolesc Health 1992;13:707-712
55. Fotheringham MJ, Sawyer MG. Adherence to recommended medical regimes in childhood and adolescence. J Pediatr Child Health 1995;3:72-78
56. Freudenberg N, Feldman CH, Clark NM, Millman EJ, Valle I, Wasilewski Y. The impact of bronchial asthma on school attendance and performance. J Sch Health. 1980;50(9):522-526

57. Gallefoss F, Bakke PS, Kjaersgaard P. Quality of life assessment after patient education in a randomized controlled study on asthma and chronic obstructive pulmonary disease. *Am J Respir Crit Care Med* 1999; 159: 812–817
58. Garcia-Marcos L, Mughal Z, Korsch E, Martinez Torrez A, Abbott J, Lyte G, Klüser M. Childhood Asthma knowledge among first year nursing students in three european cities. *Allerg Immunopathol (Madr)* 2004;32:212-217
59. Garner JA, Nguyen H, Hiatt C, Olson N. Physician Knowledge Base in Use of Asthma Medication Delivery Devices. *J Allergy Clin Immunol* 2003;111 (1) (suppl 2): S. 108
60. Gibson PG, Henry RL, Vimpani GV, Halliday J. Asthma knowledge, attitudes, and quality of life in adolescents. *Arch Dis Child* 1995;73:321-326
61. Gibson PG, Shah S, Mamoon HA. Peer-led asthma education for adolescents: impact evaluation. *J Adolesc Health*. 1998 Jan;22(1):66-72
62. Global Initiative for Asthma (GINA). Global Strategy for Asthma Management and Prevention. National Institutes of Health National Heart, Lung, and Blood Institute Revised 2002 NIH Publications No:02-3659
63. Graetz B, Shute R. Assessment of peer relationships in children with asthma. *J Paediatr Psychology* 1995;20:205-216
64. Grant EN, Wagner R, & Weiss KB. Observations on emerging patterns of asthma in our society. *Journal of Allergy and Clinical Immunology* 1999; 104: S1-S9
65. Green R, Luyt D. Clinical characteristics of childhood asthmatics in Johannesburg. *South African Medical Journal* 1997;87:878-882
66. Groban MD, Evans RM, Edgren B, Butt LT, DeStefano A, Fernandes DJ, et al. Clinical benefits and cost reduction associated with a comprehensive asthma management programme at a managed care organization. *Dis Manage Health Outcomes* 1998; 4:93-100
67. Hansen EF, Rappeport Y, Vestbo J et al. Increase in prevalence and severity of asthma in young adults in Copenhagen. *Thorax* 2000;55: 833-836

68. Haver H, Stieb E. Improving children's knowledge of asthma triggers. *Paediatric Respiratory Reviews* 2006; 7:S279-S279
69. Henry RL, Fitzclarence CA, Henry DA, Cruickshank D What do health care professionals know about childhood asthma? *J Paediatr Child Health*. 1993;29(1):32-35
70. Henry RL, Gibson PG, Hazell J, et al. Integrated health and education input in the development of an educational package about asthma for schools. *J Pediatr Child Health* 1994;30:492-496
71. Henry RL, Hazel J, Halliday JA. Short Intervention Can Improve Knowledge About Childhood Asthma in Nursing Staff. *J Asthma* 1993;30(2): 127-133¹⁵¹
72. Hill RA, Britton JR, Tattersfield AE. Management of Asthma in schools. *Arch Dis Child* 1987;414-415
73. Hoskins G, Neville RG, Smith B, Clark RA. The link between nurse training and asthma outcomes. *Br J Comm Nursing* 1999; 4:222-228
74. Ignacio-Garcia J.M. Gonzalez-Santos P. Asthma Self-Management Education Program by Home Monitoring of Peak Expiratory Flow. *Am J Respir Crit Care Med* 1995; 151 (2, Pt. 1): 353-359
75. International Study of Asthma and Allergies in Childhood (ISAAC) Steering Committee. Worldwide variation in prevalence of symptoms of asthma, allergic rhinoconjunctivitis, and atopic eczema: ISAAC. *Lancet* 1998; 351:1232-1255
76. Jackson R, Sears MR, Beaglehole R, Rea HH. International trends in asthma mortality: 1970–1985. *Chest* 1988; 94: 914–919
77. Janson C, Chinn S, Jarvis D, Burney P. Physician-diagnosed asthma and drug utilization in the European Community Respiratory Health Survey. *Eur Respir J* 1997; 10: 1795-1802
78. Jatulis DE, Meng YY, Elashoff RM. Preventive pharmacologic therapy among asthmatics: five years after publication of guidelines. *Ann Allergy Asthma Immunol* 1998; 81: 82-88

79. Joint Health Surveys Unit. Health Survey for England (1996). London, Her Majesty's Stationery Office, 1998
80. Jonasson G, Carlsen KH, Sodal A, Jonasson C, Mowinckel P. Patient compliance in a clinical trial with inhaled budesonide in children with mild asthma. *Europ Resp J* 1999; 4:150 -154
81. Jones JA , Wahlgren DR , Meltzer SB, Meltzer EO, Clark NM, Hovell MF. Increasing asthma knowledge and changing home environments for Latino families with asthmatic children. *Patient Education and Counseling* 2001; 42: 67–79
82. Juniper EF. Quality of life in adults and children with asthma and rhinitis. *Allergy* 1997; 52:971-977
83. Junpei S, Keichi I, Aya S, et al. Exhaled nitric oxide as a marker of airway inflammation for an epidemiologic study in schoolchildren. *J Allergy Clin Immunol* 2004; 114: 512-516
84. Kauppinen R, Sintonen H, Cilkka V, Pekurinen M, Tukiainen H. Quality-of-life measures and clinical parameters in asthmatics during three year follow-up. *Monaldi Arch Chest Dis* 1998;53:400-404
85. Kaur B, Anderson HR, Austin J, Burr M, Harkins LS, Strachan DP, Warner JO. Prevalence of asthma symptoms, diagnosis, and treatment in 12-14 year old children across Great Britain (international study of asthma and allergies in childhood, ISAAC UK) *BMJ* 1998 Jan 10;316(7125):118-24
86. Kaya Z, Erkan F. To Follow Up Asthma and The Process of The Disease. *J Int Med Sci* 2005; 1 (41): 42-45
87. Kimbel KH. Drug prescribing pattern in europe. *Int J Clin Pharmacol Ther Toxicol* 1992; 30: 459-461
88. Kitch B, Chew G, Burge H, Muilenberg M, Weiss S, Platts-Mills T, O'Connor G, Gold D. Socioeconomic predictors of high allergen levels in homes in the Greater Boston area. *Environmental Health Perspectives* 2000; 108: 301–307

89. Klein JJ, van der Palen J, Uil SM et al. Benefit from the inclusion of self-treatment guidelines to a self-management programme for adults with asthma. *Eur Respir J* 2001; 17: 386-394
90. Kolbe J, Vamos M, Fergusson W et al. Differential influences on asthma self-management knowledge and self-management behaviour in acute severe asthma. *Chest* 1996;110: 1463-1468
91. Kurnat EL, Moore CM. The impact of a chronic condition on the families of children with asthma. *Pediatric Nursing* 1999;25:288-92
92. Kurt E. Epidemiology of Asthma. *J Int Med Sci* 2005; 1 (41):1-6
93. Lagerlov P, Veninga CCM, Muskova M, Hummers-Pradier E, Stalsby Lundborg C, Andrew M, Haaijer-Ruskamp FM, on behalf of the Drug Education Project (DEP) group. Asthma management in five European countries: doctors' knowledge, attitudes and prescribing behaviour. *Eur Respir J* 2000; 15: 25-29
94. Lahdensuo A, Haahtela T, Herrala J, Kava T, Kiviranta, K, Kuusisto P, Peramaki E, Poussa T, Saarelainen S, Svahn T. Randomised Comparison of Guided Self Management and Traditional Treatment of Asthma over One Year. *Br Med J* 1996; 312 (7033): 748-752
95. Laprise C, Boulet LP: Asymptomatic airway hyperresponsiveness: a three year follow-up. *Am J respir Crit Care Med* 1997; 156:403-409
96. Lavigne JV, Faier-Routman J. Psychological adjustment to pediatric physical disorders: a meta-analytic review. *J Pediatr Psychol* 1992;17:133–157
97. Legoretta AP, Christian-Herman J, O'Conner RD. Compliance with national asthma management guidelines and specialty care. A Health Maintenance Organization experience. *Arch Intern Med* 1999;158: 457-464
98. Lenfant C, Hurd SS: National Asthma Education Program. *Chest* 1990;98:226-227
99. Lenney W. The burden of pediatric asthma. *PediatrPulmonol Suppl* 1997; 15:13-16

100. Lenney W, Wells NEJ, O'Neill BA. The burden of paediatric asthma. *Eur Respir Rev* 1994;4:49–62
101. Levy M, Bell L. General practice audit of asthma in childhood. *BMJ* 1984;289:1115-1116
102. Lewis CJ, Thompson RE, Butz AM, Hill KL, Huss K, Lewis-Boyer LL, Winkelstein ML. Asthma Education Increases Knowledge of Rural Parents and Children With Asthma and Affects Parents' Reports of Their Child's Asthma Symptoms. (AAAAI Annual Meeting) *J Allergy Clin Immunol* 2005; 115: 2(suppl 1): S132
103. Madsen LP, Storm K, Johansen A. Danish primary schoolteachers' knowledge about Asthma: result of a questionnaire. *Acta Paediatr* 1992; 81:413-416
104. Mansour ME, Lanphear BP, DeWitt TG. Barriers to asthma care in urban children: parent perspectives. *Pediatrics*. 2000 Sep;106(3):512-9
105. Marion RJ, Creer TL, Reynolds RV. Direct and indirect costs associated with the management of childhood asthma. *Ann Allergy* 1985;54:31-34
106. Martinez FD: Viruses and atopic sensitization in the first years of life. *Am J Respir Crit Care Med* 2000; 162: S95-99
107. Mayo, P.H, Richman J, Harris, HW. Results of a Program to Reduce Admissions for Adult Asthma [see comments]. *Ann Intern Med* 1990; 112 (11), 864–871
108. McCann DC, McWhirter C, Coleman H, Calvert M, Warner JO. A controlled trial of a school-based intervention to improve asthma management. *Eur Respir J* 2006; 27:921-928
109. McCarthy MJ, Herbert R, Brimacombe M. Empowering parents through asthma education. *Pediatric Nursing* 2002;28:465-473
110. Melnyk BM, Feinstein NF, Moldenhouer Z, Small L. Coping in parents of children who are chronically ill: Strategies for assessment and intervention. *Pediatric Nursing* 2001;27:548-558

111. Meng YY, Lewing KM, Berkgigler D. Compliance with US asthma management guidelines and speciality care: A regional variation or national concern? J Eval Clin Pract 1999;213: 1365-1375
112. Mengükan H. Astım eğitim programlarının astımlı çocukların tedavisi ve izlenmesi üzerine olan etkileri, İstanbul Üniversitesi, Çocuk Sağlığı Enstitüsü, Ana Çocuk Sağlığı, Yüksek Lisans Tezi. İstanbul 1992
113. Meza C, Gershwin E. Why is asthma becoming more of a problem? Pulm Med 1997;3: 6-9
114. Milgrom H, Bender B. Nonadherence with the asthma regimen. Pediatr Asthma Allergy Immunol 1997; 11: 3-8
115. Millistein SG, Petersen AC, Nightingale EO. Promoting the health of adolescents. New directions for the twenty-first century. New York: University Press, 1993
116. Milton B, Whitehead M, Holland P, Hamilton V. The social and economic consequences of Childhood Asthma across the lifecourse: a systematic review. Child Care Health Dev. 2004;30(6):711-728
117. Moore C, Mvula M. School-Based Asthma Management Program in Inner-City New Orleans: Outcomes. AAAAI 60th Annual Meeting 19-23 March,2004. J Allergy Clin Immunol 2004; 113:2 (suppl 1): S274
118. MORI. Young adults with asthma - a qualitative study. Report of a research study for the National Asthma Campaign, 1991
119. Moss MH, Gern JE, Lemanske RF. Asthma in infancy and childhood. In: Adkinson NF, et al. (Eds.) Middleton's Allergy Principles & Practice. Mosby, Philadelphia, 2003, 1225-1255
120. Narhi U, Airaksinen M, Tanskanen P, Enlund H. He effects of a pharmacy-based intervention on the knowledge and attitudes of asthma patients. Patient Education and Counseling 2001; 43:172-177

121. National Asthma Campaign. Asthma Audit 2002: An audit of children's asthma in the UK. *The Asthma Journal* 2002;8: Suppl. 1–11
122. Neville RG, Pearson MG, Richards N, Patience J, Sondhi S, Wagstaff B, et al. A cost analysis on the pattern of asthma prescribing in the UK. *Eur Respir J* 1999;14:605-609
123. Newacheck PW, Halfon N. Prevalence, impact, and trends in childhood disability due to asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med* 2000;154(3):287-293
124. Nutbeam D, Haglund B, Farley P, Tillgren P, eds. *Youth health promotion: from theory to practice in school and community*. London: Forbes, 1991:89-107
125. Ones U, Akcay A, Tamay Z, Guler N, Zencir M. Rising trend of asthma prevalence among Turkish schoolchildren (ISAAC phases I and III). *Allergy* 2006; (Published article online: 17-Aug-2006 doi: 10.1111/j.1398-9995.2006.01145.x)
126. Osman L.M, Abdalla MI, Beattie JA, Ross SJ, Russell IT, Friend JA, Legge JS, Douglas JG. Reducing Hospital Admission Through Computer Supported Education for Asthma Patients. Grampian Asthma Study of Integrated Care (GRASSIC). *Br Med J* 1994; 308 (6928), 568-571
127. Østergaard MS. Astma hos børn, mod samordning [Childhood asthma. Towards shared care]. Copenhagen, Ph.dthesis,1999
128. Parker SR, Mellins RB, Sogn DD. Asthma education: a national strategy. *Am Rev Respir Dis* 1989; 140: 848-853
129. Pearce N, Weiland S, Kent V, et al. Self-reported prevalence of asthma symptoms in children in Australia, England, Germany and New Zealand: An international comparison using the ISAAC protocol. *Eur Respir J* 1993;6:1455-1461
130. Piccoro LT, Potoski M, Talbert JC et al. Asthma prevalence, cost, and adherence with expert guidelines on the utilization of health care services and costs in a State Medicaid population. *Health Services Research* 2001; 36: 357-371
131. Pinto PL. Adolescents and school Asthma knowledge and attitudes. *Allergol Immunopathol (Madr)* 1999; 27(5): 245-253

132. Postma DS, Bleecker ER, Amelung PJ, Holroyd KJ, Xu J: Genetic susceptibility to asthma-bronchial hyperresponsiveness coinherited with a major gene for atopy. *N Engl J Med* 1995;333: 894-900
133. Rabe KF, Vermeire PA, Soriano JB, Maier WC. Clinical management of asthma in 1999: The Asthma Insights and Reality in Europe (AIRE) Study. *Eur Respir J* 2000; 16:802-807
134. Rovithis E, Lionis C, Schiza SE, Bouros D, Karokis A, Vlachonikolis I, Sifakakos NM. Assessing the knowledge of bronchial asthma among primary health care physicians in Crete: a pre- and post-test following an educational course. *BMC Med Educ.* 2001; 1:2. Epub 2001 Aug 1
135. Rutten-van Molken MP, van Doorslaer EK, Rutten FF. Economic appraisal of asthma and COPD care: a literature review 1980-91. *Soc Sci Med* 1992;35:161-175
136. Scherer YK, Bruce S. Knowledge, attitudes, and self-efficacy and compliance with medical regimen, number of emergency department visits, and hospitalizations in adults with asthma. *Heart Lung* 2001; 30: 250-257
137. Sears, M.R. Worldwide Trends in Asthma Mortality. *Bull. Int. Union Tuberc. Lung Dis.* 1991; 66 (2-3): 79-83
138. Shah S, Mamoon AH, Gibson PG. Peer-led asthma education for adolescents: development and formative evaluation. *Health Prom Aust* 1998;8:177-182
139. Shah S, Peat JK, Mazurski EJ, Wang H, Sindhusake D, Bruce C, Henry RH, Gibson PG. Effect of peer led programme for Asthma controlled trial education in adolescents: cluster randomised controlled trial. *BMJ* 2001;322;1-5
140. Shaw SF, Dyjack DT, Hopp Marshak H, Neish CM. Effects of a classroom-based asthma education curriculum on asthma knowledge, attitudes, self-efficacy and quality of life among adolescents. The 131st Annual Meeting (November 15-19, 2003) of APHA. 5049.0: Wednesday, November 19, 2003 - Board 9

141. Sibbald B, Horn ME, Gregg I: A family study of the genetic basis of asthma and wheezy bronchitis. Arch Dis Child 1980; 55: 354-357
142. Siersted HC, Boldsen J, Hansen HS, Mostgaard G, Hyldebrandt N. Population based study of risk factors for underdiagnosis of asthma in adolescence: Odense schoolchild study. BMJ 1998; 316: 651-656
143. Speight AN. Is childhood asthma being underdiagnosed and undertreated? BMJ 1978;2:331-332
144. Storr J, Barrell E, Lenney W. Asthma in primary school. Br Med J 1987;295:251-252
145. Strachan DP. Defining unmet need: relationship between asthma symptoms, asthma related disability, and level of treatment in a nationwide interview survey. Asthma 2000; 5:137-140
146. Suissa S, Ernst P, Benayoun S, Baltzan M, Cai B. Low-dose inhaled corticosteroids and the prevention of death from asthma. N Engl J Med 2000;343:332-336
147. Sullivan S, Elixhauser A, Buist AS, Luce BR, Eisenberg J, Weiss KB. National Asthma Education and Prevention Program Working Group Report on the Cost Effectiveness of Asthma Care. Am J Resp Crit Care Med 1996; 154 (3: Pt. 2), S84–S95
148. Taylor DM, Auble TE, Calhoun WJ et al. Current outpatient management of asthma shows poor compliance with international consensus guidelines. Chest 1999; 116: 1638-1645
149. Taylor WR, Newacheck PW. Impact of childhood asthma on health. Paediatrics 1992; 90:657-662
150. Tetersell MJ. Asthma patients' knowledge in relation to compliance with drug therapy. J Adv Nurs 1993; 18: 103-113
151. Thompson S. On the social cost of asthma. Eur J Respir Dis 1984;136 Suppl:185-191
152. Tobler NS. Drug prevention programs can work: research findings. J Addict Dis 1992;11:12-28
153. Türkteş H. Astma Patogenezi. Birinci baskı, Ankara: Bozkır Matbaacılık; 1998, S: 27-48

154. Türктаş H, Türктаş İ. Astma. Çocuklarda Bronşial Astma. Birinci baskı, Ankara: Bozkır Matbaacılık; 1998. S: 99-142
155. Van der Palen J, Klein JJ, Rovers MM. Compliance with inhaled education and self-treatment guidelines following a selfmanagement programme in adult asthmatics. Eur Respir J 1997;10:652-657
156. Van der Palen J, Klein JJ, Zielhuis GA et al. Behavioural effect of self-treatment guidelines in a self-management program for adults with asthma. Patient Educ Couns 2001;43: 161-169
157. Velsor-Friedrich B, Pigot TD, Louloudes A. The Effects of a School-Based Intervention on the Self-Care and Health of African Inner-city Children with Asthma. J Ped Nur 2004; 19(4): 247-256
158. Velsor-Friedrich B, Srof B. Asthma self-management programs for children. Part I: Description of the programs. J Child Fam Nurs. 2000 Mar-Apr;3(2):85-97
159. Webber MP, Carpiniello KE, Oruwariye T, Lo Y, Burton WB, Appel DK. Burden of asthma in innercity elementary schoolchildren: do school-based health centers make a difference? Arch Pediatr Adolesc Med 2003; 157:125–129
160. Weiss KB, Gergen PJ, Hodgson TA. An economic evaluation of asthma in the United States. N Engl J Med 1992; 326:862-866
161. Weiss KB, Sullivan SD. The economic costs of asthma: a review and conceptual model. Pharmacoeconomics 1993;4:14-30
162. Weiss KB, Sullivan SD. The health economics of asthma and rhinitis. I. Assessing the economic impact. J Allergy Clin Immunol 2001;107:3-8
163. Weiss KB, Gergen PJ, Wagener DK. Breathing Beter or Wheezing Worse? The Changing Epidemiology of Asthma Morbidity and Mortality. Ann. Rev. Public Health 1993; 14: 491–513

- 164.** Wigal JK, Creer TL, Kostas H, Lewis P. A critique of 19 self-management programs for Childhood Asthma. Part I. Development and evaluation of the programs. *Pediatr Asthma Allergy Immunol* 1990;4:17-39
- 165.** Wilson Pessano SR, McMabb WL. The role of patient education in management of childhood asthma. *preventive medicine* 1985;14:670-687
- 166.** Wilson SR, Scamagas P, German DF, Hughes GW, Lulla S, Coss S, Chardon L, Thomas RG, Star-Schneidkraunt N, Stancavage FB, Arsham GM. A controlled trial of two forms of self-management education for adults with asthma. *Am J Med* 1993;94:564-576
- 167.** Wilson-Pessano SR, Mellins RB. Workshop on Asthma management: Summary of workshop discussion. *J Allergy Clin Immunol* 1987; 80:487-490
- 168.** Yelin E, Henke J, Katz P, Eisner M, Blanc P. Work dynamics of adults with asthma. *American Journal of Industrial Medicine* 1999; 35: 472–480
- 169.** Yilmaz A, Akaya E. Evaluation of long-term efficacy of an asthma education programme in an out-patients clinic. *Respir Med* 2002; 96: 519-524

ANKET ÖN BİLGİ FORMU

Ad, Soyad :..... Okul Adı :
Yaş :..... Sınıf :
Cinsiyet :..... Tel :
Annelerinizin mesleği:.....
Babalarının mesleği :.....
Annelerinizin eğitimi :.....
Babalarının eğitimi :.....
Kardeş sayısı :.....
Aile geliri/ay :.....
Ailede sigara içen varmı?

- Anne içiyor
Baba içiyor
Her ikisi de içiyor
Her ikisi de içmiyor

1- Astım hastalığınız var mı?

E H

2- Astım hastalığını hiç duydunuz mu ?

E H

3- Astım hakkındaki bilgiyi nereden edindiniz ?

- Doktorumdan E H
 Televizyon E H
 Kitap E H
 İnternet E H
 Gazete E H
 Dergi E H
 Diğer

4- Astım hastası olan birisini tanıyor musunuz?

E H

5- Hiç astım nöbeti geçiren birisini gördünüz mü?

E H

ASTIM ÇALIŞMASI ANKET FORMU

1- Astım akciğer organımızı ilgilendiren bir hastalıktır

E H Bilmiyorum

2- Astım şehirlerdeki sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde daha sık görülür

E H Bilmiyorum

3- Anne ve babada astım olması çocukta da astım olmasına yol açar

E H Bilmiyorum

4- Astım bulaşıcı bir hastalıktır

E H Bilmiyorum

5- Astım hastalığı iyileşebilen bir hastalıktır

E H Bilmiyorum

6- Bebeklikte geçirilen bronşiyolit astımla ilişkisi vardır

E H Bilmiyorum

7- Astımın mevsimlerle ilişkisi vardır

E H Bilmiyorum

8- Başka bir bölgeye taşınmak astımlı birisine yarar sağlar

E H Bilmiyorum

9- Astımlı hastanın banyo yapması sakıncalıdır

E H Bilmiyorum

10- Astımlı hastalar çok terlediği için giysileri nasıl olmalıdır

Pamuklu E H Bilmiyorum

Yünlü E H Bilmiyorum

11- Astımlı hastalara tüm çocukluk çağı aşıları yapılmalıdır

E H Bilmiyorum

12- Astımlı kişilerin aşağıdaki mesleklerde çalışması sakıncalı mıdır?

Doktor E H Bilmiyorum

Öğretmen E H Bilmiyorum

Marangoz E H Bilmiyorum

Bahçevan E H Bilmiyorum

Fırıncı E H Bilmiyorum

Hakim	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Şoför	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Futbolcu	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Boyacı	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum

13- Astımlı kişilerin hayatta diğer insanlar kadar başarılı olabileceğine inanıyor musunuz?

E H Bilmiyorum

14- Astımın belirtileri nelerdir?

Öksürük	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Nefes darlığı	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Göğüste hışıltı	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Göğüs ağrısı	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Hızlı nefes alıp verme	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum

15- Aşırı üzüntü ve stres astımlı kişiyi olumsuz etkiler

E H Bilmiyorum

16- Astım nöbetlerine yol açan durumlar hangileridir?

Polenler	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Ev tozları	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Egzersiz	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Aspirin	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Bazı yiyecekler	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Solunum yolu infeksiyonları	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Soğuk hava	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Tüylü ev hayvanları	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Hava kirliliği	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Evde sigara içilmesi	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Küf	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum
Kokular	<input type="checkbox"/> E	<input type="checkbox"/> H	<input type="checkbox"/> Bilmiyorum

17- Astım belirtileri en çok hangi mevsimlerde görülür?

- İlkbahar E H Bilmiyorum
Yaz E H Bilmiyorum
Sonbahar E H Bilmiyorum
Kış E H Bilmiyorum

18- Astım hastalığını kim tedavi etmelidir?

- Doktor E H Bilmiyorum
Bitkisel tedavi veren kişiler E H Bilmiyorum

19- Astım tedavisinde hangi ilaçlar kullanılır?

- Nefes yolu ile alınan ilaçlar E H Bilmiyorum
Antibiyotikler E H Bilmiyorum

20- Astımlı kişilerin spor yapması zararlı mıdır?

- E H Bilmiyorum

21- Astımlı kişiler aşağıdaki sporları yapabilir mi?

- Yüzme E H Bilmiyorum
Voleybol E H Bilmiyorum
Basketbol E H Bilmiyorum
Futbol E H Bilmiyorum
Tenis E H Bilmiyorum
Bale E H Bilmiyorum

22- Astımlı kişi arkadaşları ile oyun oynayabilir mi?

- E H Bilmiyorum

23- Soğuk havada spor yapmak astım ataklarını tetikler

- E H Bilmiyorum

24- Egzersiz öncesi astım ilaçlarının alınması astım ataklarını önler

- E H Bilmiyorum

25- Aşağıdakilerin astım ile ilişkili olduğuna inanıyor musunuz?

- Okulda başarısızlık E H Bilmiyorum
Sınıfta kalma E H Bilmiyorum

26- Çocuğun astım hastalığı olduğu öğretmenine söylenmeli mi?

E H Bilmiyorum

27- Sınıfınızda astımlı arkadaşınızın olmasından rahatsız olur musunuz?

E H Bilmiyorum

28- Sizce astım hastası olmak utanılacak bir durum mudur?

E H Bilmiyorum

29- Okulda ve sınıfta astımlı hastalar için aşağıdaki önlemler alınmalı mıdır?

Sınıfta toz ve koku olmamalı

E H Bilmiyorum

Gerektiğinde herkes astımlı arkadaşına yardım etmeli

E H Bilmiyorum

Öğretmenin astım tedavisi hakkında bilgi sahibi olması gerekir

E H Bilmiyorum

ASTIM BİLGİLENDİRME KİTAPÇIĞI

ASTIM NEDİR?

Astım, alıp verdiğimiz havayı taşıyan akciğer içindeki borucukların (hava yollarının) mikrobik olmayan iltihabıdır. Bu iltihap sonucu hava yollarının duvarı şişer, yapışkan balgam oluşur ve sonuçta havanın geçtiği havayolu pasajı daralır ve çevresel uyarılara aşırı duyarlı hale gelir.

KİMDE ASTIM OLUŞUR?

Astım genellikle çocukluk çağında başlasa da, tüm yaşlarda, her iki cinsiyette ve tüm ırklarda görülmektedir. Sanayileşmiş ülkelerde daha sık görülmektedir. Şehirlerde ise sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerde daha sık görülmektedir.

ASTIM BULAŞICI MIDIR?

Astım bulaşıcı bir hastalık değildir. Astımlı bir hasta ile aynı evde birlikte yaşamak sağlıklı insanlar için bir sakınca taşımadığı gibi, bu hastalarda uzak durmak onların gereksiz yere kırılmalarına ve üzülmelerine yol açabilir.

ASTIMIN SEBEBİ NEDİR?

Astımın kesin sebebi bilinmemektedir.

- Astım kalıtsal bir hastalıktır. Ailesinde, özellikle anne, baba veya kardeşinde astım veya başka bir allerjik hastalık olanlarda astım daha sık görülmektedir.
- Çocuğun erken doğması veya çocukluğunda bronşiyolit denen akciğer hastalığını geçirmiş olması astımın ortaya çıkmasını kolaylaştırır.
- Çok küçük yaşlarda allerjik nezle (saman nezlesi), egzema, gıda allerjisi gibi allerjik hastalığı olan çocuklarda astım daha sık görülmektedir.

ASTIM GELİŞİMİNDE ETKİLİ OLABİLEN ÇEVRESEL ETKENLER HANGİLERİDİR?

Çevresel etkenler hem hastalığın ortaya çıkmasında, hem de hastalığın ağırlığı üzerinde rol oynamaktadır. Bu çevresel etkenlerin bazıları;

- Endüstri bölgeleri
- Şehirlerdeki hava kirliliği
- Ev tozları
- Polenler
- Egzersiz

- Aspirin
- Sigara dumanına maruz kalma
- Tekrarlayan soğuk algınlıkları
- Soğuk hava
- Küf
- Kokular
- Bazı yiyecekler

ASTIMDA HAVA YOLLARINDA NELER OLUR?

Astım akciğerlerin bir hastalığıdır. Burun ve ağızdan alınan hava, nefes borusundan akciğerlere girip bronş dediğimiz binlerce borucuğa dağılarak hava keseciklerine ulaşır. Burada temiz havadaki oksijen kana geçer ve kirli havadaki karbondioksit de kesecikteki havaya verilerek dışarı atılır.

Astımda iltihaptan dolayı hava yollarının duvarı şişer. Yapışkan bir balgam oluşur. Bronşlar daralır ve hava daralmış bronşlardan zorlukla geçer.

Ayrıca ağır astımlılarda ve astım nöbetlerinde borucukların etrafındaki kaslar da kasılıp, hava yollarındaki daralmayı daha da artırır. Sonuçta hava rahat girip çıkamaz, kan iyi oksijenlenemez ve vücudun diğer organlarına da oksijenli kan gidemez.

ASTIMIN BELİRTİLERİ NELERDİR?

- Hırıltılı (hışıltılı) solunum
- Göğüste sıkışma veya baskı hissi
- Nefes darlığı
- Öksürük
- Hızlı nefes alıp verme

Belirtilerin biri, bir kaçı veya hepsi bir arada bulunabilir.

Yakınmalar tekrarlayıcıdır.

Genellikle gece ve/veya sabaha karşı ortaya çıkar.

Belirtiler kendiliğinden veya tedavi ile düzelebilir.

ASTIM ATAĞI NEDİR?

Astımlı hastalarda akciğerlerdeki bronş dediğimiz borucukların daralması nedeniyle hırıltılı solunum, nefes darlığı, öksürük ve göğüste sıkışma hissi gibi belirtilerin aniden ve çok şiddetli bir şekilde ortaya çıkmasına astım atağı denir.

ASTİM ATAĞINIA YOL AÇAN DURUMLAR NELERDİR?

Bazı etkenler sağlıklı insanlarda hiçbir probleme yol açmazken, astımlı hastalarda hava yollarında daralmaya yol açarak astım şikayetlerinin ortaya çıkmasına yol açarlar. Bu etkenler:

- Polenler
- Ev tozları
- Küf mantarları
- Böcekler
- Kedi, köpek ve kuş gibi hayvan tüyleri ve deri döküntüleri
- Soğuk hava
- Solunum yolu infeksiyonları (nezle, grip, soğuk algınlığı)
- Sigara dumanı
- Egzersiz
- Tahriş edici kokulu maddeler (boya, deodorant, saç spreyi, çamaşır suyu, parfüm, sinek ve böcek ilaçları)
- Duygusal etkenler (aşırı üzülmeye veya stres, aşırı gülme, ağlama sonucu solunum yolları uyarılabilir)
- İlaçlar (özellikle aspirin)

EVDE SİGARA İÇİLMESİ İLE ASTİM ARASINDA İLİŞKİ VAR MIDIR?

Sigara içerdiği yüzlerce kimyasal madde ile başta akciğer ve kalp-damar hastalıkları olmak üzere çok sayıda hastalığı neden olmaktadır. Evde anne veya babanın sigara içmesi astım hastalığının ortaya çıkmasına ve hastalığın kötüleşmesine yol açan ciddi bir tehlikedir. Sigara içilmesi sırasında ortaya çıkan gazların yaklaşık %85'i filtreden geçmeyen ve yanan sigaranın ucundan çıkan gazlardır. Sigara içenlerin yanında duran insanlar filtreden geçmeyen daha zararlı olan bu gazları solurlar. Bu nedenle pasif sigara içiciliği dediğimiz bu durum sigara içmekten daha zararlıdır. Sigara dumanı solunum yollarını tahriş ederek allerjenlerin hava yollarına daha kolay girmesine ve astımın daha kolay ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Ayrıca astımı olanlarda sigara dumanı astımın daha şiddetlenmesine yol açmakta, ilaçlarla düzelmesini zorlaştırmaktadır.

ASTİMİN YER, İKLİM VE MEVSİMLERLE BİR İLİŞKİSİ VAR MIDIR?

- Astım sıcak ve nemli iklimlerde daha sık görülmektedir.
- Hızlı sanayileşmenin olduğu büyük şehirlerde ve hava kirliliğinin olduğu yerlerde daha sık görülmektedir. Buna karşılık doğal çevrenin korunduğu kırsal kesimde astım daha az görülmektedir.

• Dünyada ve ülkemizde astım düşük rakımlı, ılıman ve nemli iklimlerde daha sık görülmektedir. Ülkemizde astım en çok Karadeniz, Marmara ve Çukurova bölgesinde görülmektedir.

• İklimi kuru olan ve yüksek rakımlı yerlerde astım daha az görülmektedir.

• Mevsimler içinde en çok kışın ve ilkbaharda astım belirtileri artmaktadır. Hava kirliliğinin ve solunum yolu infeksiyonlarının kışın, polenlerin ise ilkbaharda artmasının bunda rolü büyüktür.

Bütün bu bilgilerden astımın sadece belli yerlerde ve iklimlerde görüldüğü sonucu çıkmamalıdır. İklim ve çevre koşulları var olan astımın daha kolay ortaya çıkmasına yol açmaktadır. Şu unutulmamalıdır; astım her yaşta, her iklimde ve her ırkta oluşabilir.

HAVA KİRLİLİĞİ VE ASTIM ARASINDA BİR İLİŞKİ VAR MIDIR?

Hava kirliliği canlılara zararlı olan maddelerin atmosferde birikmesidir. Hava kirliliği hem ev dışı, hem de ev içi nedenlerle olabilir.

• Ev dışı nedenlerin başında endüstri gazları ve kimyasal gazlar gelmektedir. Büyük şehirlerde son yıllarda astım sıklığında artış olmasında hava kirliliğinin çok önemli bir yeri vardır.

• Evlerin havalandırılmaması ve ev içindeki havanın sürekli solunması sonucu, solunan bu hava içinde bulunan akar ve hamam böceği dışkılarına ve vücut parçacıklarına insanlar daha duyarlı hale gelmektedir.

• Çağdaş insanların özellikle küçük çocukların neredeyse zamanının çoğunu ev içinde geçirmesi, onların bu allerjenlerle daha yoğun temas etmesine duyarlı hale gelmesine neden olmaktadır. Böylece hem astımın oluşması kolaylaşmakta, hem de var olan astım şiddetlenmektedir.

ASTIMLI HASTALAR HANGİ MESLEKLERDE ÇALIŞMAMALIDIR?

Astımlı hastalar marangozluk, temizlik işleri, boyacılık, kuaförlük, fırıncılık ve bahçivanlık gibi işlerde çalışmamalıdır.

ASTIM İLE RUHSAL DURUM ARASINDA BİR İLİŞKİ VAR MIDIR?

Astım kesinlikle ruhsal bir hastalık değildir. Ama özellikle üzüntü ve korku gibi durumlarda astımlı hastalarda şikayetler artmaktadır.

Bir insana astım tanısı konduğunda insanlar endişelenmekte ve korkmaktadır. Halbu ki astım kesinlikle korkulacak ve endişelenecek bir hastalık değildir. Çünkü astımı tamamen veya önemli ölçüde ortadan kaldırmak mümkündür.

Astımlı hastaların çoğu hastalıklarını inkar etmekte veya hastalıklarından utanıp, hasta olduklarını saklamaktadırlar. Halbu ki astım utanılacak bir hastalık değildir.

ASTIMLI HASTALARIN SPOR YAPMASINDA BİR SAKINCA VAR MIDIR?

Dünyada çok sayıda astımı olduğu halde şampiyon olmuş sporcu vardır. Astım spor yapmak için bir engel değildir. Astımlı hastaların spor yapmasında ve beden eğitimi derslerine girmesinde bir sakınca yoktur. Ama çok ağır astımı olan çocuklara futbol veya basketbol gibi çok hareket gerektiren sporlar yaptırılmamalıdır. Özellikle yüzme astımlı hastaların çok kolay yapabileceği bir spordur. Diğer sporlar da astımlı hastalar tarafından rahatlıkla yapılabilir.

Ancak bazı astımlı hastalar özellikle soğuk havada koşunca nefes darlığı hissedebilir. Bu hastalar koşmadan önce ilaçlarını alarak nefes darlığını önleyebilir.

Şu bilinmelidir ki dünyada ve ülkemizde pek çok ünlü kişide ve sporcuda astım vardır.

ASTIMLI HASTALARIN GİYİMİ NASIL OLMALIDIR?

Astımlı çocukların diğer çocuklardan daha fazla terlediği bilinmektedir. Bunu önlemek mümkün değildir ama çocuğun giyimini düzenleyerek terlemeyi azaltmak mümkündür. Astımlı hastalar mümkün olduğunca pamuklu giysiler giymelidir. Çocuk soğukta üşüyecek korkusuyla kalın, tüylü ve terleten giysiler tercih edilmemelidir.

ASTIMLI ÇOCUKLARA HANGİ AŞILAR YAPILIR?

Astımlı hastalara çocuklara yapılması gereken tüm aşılarda zamanında yapılmalıdır. Hiçbir aşının ertelenmesine veya iptal edilmesine gerek yoktur. Ayrıca grip hastalığı astımlı hastalarda şikayetlerin artmasına neden olduğu için astımlı çocuklara grip aşısı da yapılmalıdır.

ASTIMLI ÇOCUKLARIN BANYOSU NASIL OLMALIDIR?

Astımlı çocukların sık banyo yapmasında bir sakınca yoktur. Ancak yoğun buhar bazı hastalarda rahatsızlık yaratabilir. Bu nedenle banyoya ilk önce astımlı çocuklar girmelidir. Ayrıca banyonun sık sık havalandırılması ve kuru kalması sağlanmalıdır.

ASTIMLI HASTALARI BAŞKA YERE GÖTÜRMEK YARAR SAĞLAR MI?

Bir çocuğa astım tanısı konduğunda aileler çocuğun astımı iyileşir düşüncesiyle başka yerlere veya farklı iklimi olan yerlere götürmeyi istemektedirler. Astım dünyanın her yerinde ve her iklimde görülebilen bir hastalıktır. Hastalık oluştuğundan sonra başka bir yere taşınmak ciddi bir yarar sağlamaz.

OKULLARDA ASTIMLI HASTALAR İÇİN NE GİBİ ÖNLEMLER ALINMALIDIR?

- Okul öğretmenleri astımın belirtileri ve acil tedavisi konusunda bilgi sahibi olmalı ve gerektiğinde bunları uygulamalıdır.
- Sınıflarda toz ve koku olmamalı, sigara içilmemeli ve tenefüslerde sınıf boşaltılarak sık sık havalandırılmalıdır.
- Sınıfta çocuklar yazı tahtasına çok yakın oturmamalıdır. Aksi takdirde tebeşir tozu astımlı çocukları rahatsız edebilir.
- Astımlı çocukların okulda veya sınıfta ilaç kullanması gerekebilir. Bu nedenle arkadaşları kesinlikle onunla alay etmemeli, ona gerekli yardımda bulunmalı ve hoşgörülü davranmalıdır. Aksi takdirde astımlı çocuk üzülp utanabilir ve okula gelmek istemeyebilir.
- Astımlı çocuklara derslerde diğer arkadaşlarından farklı davranılmamalıdır. Bu hem çocuğun kendine olan güvenini artıracak, hem de arkadaşlarına astımlı arkadaşlarının kendilerinde farklı olmadığını gösterecektir.

ASTIMIN ÇOCUĞUN OKUL BAŞARISINA ETKİSİ VAR MI?

Astımın okul başarısı üzerine olumsuz bir etkisi yoktur. Astımlı çocuklar da çalıştıkları sürece diğer arkadaşları kadar başarılı olabilir. Ama ağır astımı olan çocuklarda astım belirtileri sık tekrarladığı ve çocuğun sık sık doktora gitmesi nedeniyle derslerinden geri kalabilir.

ASTIM HAYAT BOYU SÜRER Mİ?

Astım genellikle çocuk büyüdükçe iyileşir. Bazı çocukların belirtileri ergenliğe kadar tamamen kaybolur.

ASTIM TEDAVİSİNDE NASIL İLAÇLAR KULLANILIR?

Astım tedavisinde nefes alıp verme yoluyla ilaçların akciğere gitmesini sağlayan ilaçlar kullanılmaktadır ve astım tedavisi mutlaka uzman bir doktor gözetiminde yapılmalıdır