

Astımlı Çocuğu Olan Annelerin Geleneksel Tamamlayıcı Tedavi Kullanımı ve Hastalığa Yönelik Bilgi Düzeylerinin Astım Kontrolüne Etkisi: Tek Merkez Deneyimi

Use of Traditional Complementary Treatment by the Mothers with Asthmatic Children and the Effect of Their Knowledge About the Disease on the Control of Asthma: A Single-Center Experience

Hatice PARS^a, Derya SULUHAN^b, Nazlı ERCAN^c

^aHacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, TÜRKİYE

^bSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, TÜRKİYE

^cSağlık Bilimleri Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Çocuk İmmünolojisi ve Alerji Hastalıkları BD, Ankara, TÜRKİYE

Bu çalışma, "2. Uluslararası 7. Ulusal Pediatri Hemşireliği Kongresi (27-30 Kasım 2019, İzmir)'nde sözlü olarak sunulmuştur.

ÖZET Amaç: Astımlı çocuğu olan ailelerin astım konusundaki bilgi düzeyleri, geleneksel tamamlayıcı tedavi (GTT) uygulamaları astım kontrolünü ve astımın şiddetini etkileyebilmektedir. Bu doğrultuda bu çalışma, astımlı çocukların ailelerinin GTT kullanımını ve hastalığa yönelik bilgi düzeylerinin astım kontrolüne etkisini belirlemek amacıyla yapılmıştır. **Gereç ve Yöntemler:** Tanımlayıcı ve kesitsel tipte olan bu çalışma, Şubat-Haziran 2019 tarihleri arasında Ankara'da yer alan bir eğitim araştırma hastanesinin çocuk alerji ve astım ünitesinde gerçekleştirilmiştir. Araştırmanın örneklemini 5 yaş altında, en az 1 yıl önce astım tanısı alan ve astım tanısı dışında farklı bir kronik hastalığı olmayan çocuğa sahip 107 anne oluşturmuştur. Çalışmada, araştırmacılar tarafından oluşturulan veri toplama formu ve Çocuklar İçin Solunum ve Astım Kontrol Testi (ÇİSAKT) kullanılmıştır. **Bulgular:** Çalışmamızın sonucunda annelerin %32,7'si GTT kullandıklarını ifade etmiştir. GTT kullanan 62 kişinin %70,1'i aromaterapi (uçucu yağlar), %60'ı bitkisel ürünler (arı sütü, bal, zencefil, keçiboynuzu, pekmez vb.), %31,6'sı nefes alma teknikleri, %8,8'i müzik terapi ve %3,5'i yoga terapiyi kullanmaktadır. Çalışan ve gelir düzeyi yüksek ailelerde GTT kullanım oranı artmaktadır. Çocuklarında gece öksürüğü, hırıltı, nefes darlığı, balgamlı öksürük, boğaz ağrısı problemleri olan ailelerde GTT kullanımının daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). ÇİSAKT sonucuna göre, kontrollü olan gruptaki çocuklarda GTT kullanımını anlamlı derecede daha azdır. Ayrıca, ÇİSAKT'ye göre kontrollü olan grupta astuma yönelik bilgi düzey puan ortalaması daha yüksektir. **Sonuç:** GTT kullanımı astım kontrolünü etkilemektedir. Ailelerin GTT kullanımı konusunda bilgi sahibi olması ve astım ile gerekli eğitimlerin verilmesi, astım kontrolünün sağlanması açısından önemlidir.

ABSTRACT Objective: The knowledge of asthmatic children's parents about asthma and traditional complementary treatment (TCT) methods may influence the control and severity of asthma. In this regard, the present study was carried out in order to determine TCT use of asthmatic children's parents and the level of their knowledge about the disease. **Material and Methods:** Having a descriptive and cross-sectional design, the present study was carried out between February-June 2019 in a pediatric allergy and asthma unit of a training and research hospital located in Ankara. The sample consisted of 107 mothers having child aged <5 years, diagnosed with asthma minimum 1 year ago, and having no chronic disease other than asthma. In this study, the data collection form and Respiration and Asthma Control Test for Children (RACTC) prepared by the researchers were used. **Results:** As a result of this study, 32.7% of the mothers stated that they use TCT methods. Among 62 participants using TCT, 70.1% were using aromatherapy (essential oils), 60% were using herbal products (royal jelly, honey, ginger, carob, molasses, and etc.), 31.6% were using breathing methods, 8.8% were using music therapy, and 3.5% were using yoga therapy. The level of TCT use increases among the working females with a higher income level. It was determined that the use of TCT was at higher level among the families of children having night cough, wheezing, labored breathing, and sore throat problems ($p<0.05$). According to the results of RACTC, the level of TCT use was significantly lower in the controlled group of children. Moreover, according to RACTC, the level of knowledge about asthma was higher in the controlled group. **Conclusion:** The use of TCT affects the control of asthma. In order to ensure the asthma control, it is very important for the families to have knowledge about the use of TCT and to have education about asthma.

Anahtar Kelimeler: Astım; astım kontrolü; bilgi düzeyi; çocuk; geleneksel tamamlayıcı tedavi; solunum ve astım kontrol testi

Keywords: Asthma; control of asthma; level of knowledge; child; traditional complementary treatment; test for respiratory and asthma control

Correspondence: Hatice PARS

Hacettepe Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği ABD, Ankara, TÜRKİYE/TURKEY

E-mail: hatice.saglamhs@gmail.com



Peer review under responsibility of Journal of Traditional Medical Complementary Therapies.

Received: 21 Oct 2019

Received in revised form: 05 Feb 2020

Accepted: 06 Feb 2020

Available online: 11 Feb 2020

2630-6425 / Copyright © 2020 by Türkiye Klinikleri. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

Astım, havayollarının daralması ile kendini gösteren ve ataklar hâlinde gelen kronik inflamatuvar bir hastalıktır.^{1,2} Gelişen tedavi olanaklarına rağmen epidemiyolojik çalışmalar, son 30 yılda gelişmiş ve gelişmekte olan ülkelerde astım prevalansında hızlı bir artışın olduğunu ve bu oranın gelişmiş ülkelerde %2-15, gelişmekte olan ülkelerde ise %5-33 arasında değişiklik gösterdiğini bildirmektedir.³⁻⁷ Ülkemizde yapılan prevalans çalışmalarında ise astım sıklığı %13,7-15,3 arasında değişiklik göstermiştir.⁸⁻¹¹

Astım, çocuk ve adölesanların fiziksel, zihinsel, sosyal ve duygusal gelişimlerini etkileyerek, kaliteli bir yaşam sürdürmesini engelleyen bir hastalıktır.^{12,13} Kronik bir hastalık olması nedeni ile astım atakları döneminde çocuklar sık sık hastaneye getirilmekte ve bazı durumlarda hastanede yatarak tedavi edilmeleri gerekmektedir. Bu durum, çocukların okula devamlılıklarını azaltmakta ve hatta oyun, eğlence, beslenme, hijyen gibi günlük gereksinimlerini etkilemektedir. Özellikle 5 yaş altı çocuk hasta grubunda hastalık sürecinin yönetiminden aileler sorumlu olduğundan, kronik hastalığı olan bir çocuğa sahip olan ebeveynler yetersizlik duygusu, çaresizlik ve depresyon ile karşı karşıya kalmaktadır.^{14,15} Günümüzde astım tedavisinin ana amacı, astımda semptom kontrolünün sağlanması ve astımlı kişilerin ve ailelerinin yaşam kalitesinin artırılmasıdır. Astım kontrolünün sağlanmasında ailelerin hastalığa yönelik bilgi düzeylerinin artırılması ve çocukların tedavilerinin daha etkin ve doğru uygulanabilmesi oldukça önemlidir.¹⁶

Son dönemlerde yapılan çalışmalarda, kronik hastalıkların tedavi sürecinde geleneksel tamamlayıcı tedavi (GTT) kullanımının artış gösterdiği tespit edilmiştir.¹⁷ GTT belirli bir zaman diliminde belli bir toplum veya kültürdeki politik olarak baskın olan sağlık sisteminin dışında kalan bütün sağlık hizmetlerini, yöntemlerini, uygulamalarını ve bunlara eşlik eden teori ve inançları kapsayan geniş bir sağlık alanı olarak tanımlanmaktadır.¹⁸ Farmakolojik tedavilerdeki gelişmelere rağmen astım tedavisinde kullanılan GTT yöntemleri sıklığı giderek artmaktadır. Çocukluk çağı astımı da GTT kullanımının yaygın olduğu kronik hastalıklardan biridir.^{17,19-23}

Astımlı çocukların ailelerinin astım konusundaki bilgi düzeyleri, hastalık algısı, uygulanan tedavilere

bakış açıları ile uyumları ve astımla mücadele sürecinde yaptıkları doğru ve yanlış uygulamalar astım kontrolünü ve astımın şiddetini etkileyebilmektedir.²⁴ Hasta yakınlarının bu tedavilere ne amaçla başvurduklarının anlaşılması, hangi yöntemlerin kullanıldığının öğrenilmesi; primer bakım verenin tedaviye uyum oranını ve hastaların tedavi başarısını artırmada önemli rol oynamaktadır.²⁵ Ülkemizde astımlı çocukların ebeveynlerinin GTT kullanımına yönelik prevalans çalışmaları yapılmasına rağmen, GTT kullanımının ve ailelerin bilgi düzeylerinin astım kontrolüne olan etkisini değerlendiren çalışmalar oldukça kısıtlıdır. Astımlı çocuğu olan ailelerin hastalık sürecinde kullandıkları tedavi yöntemlerinin ve hastalığa yönelik bilgi durumlarının belirlenmesi ve bunların hastalık kontrolü üzerine olan etkisinin incelenmesi, sağlık çalışanlarının sunacağı hizmetin etkinliğini artırması, alınacak önlemlerin tespit edilmesi ve yapılacak olan eğitim planlarının belirlenmesi açısından büyük önem kazanmaktadır.

GEREÇ VE YÖNTEMLER

ARAŞTIRMANIN TİPİ VE AMACI

Bu çalışma, astımlı çocukların ailelerinin tamamlayıcı-alternatif tedavi kullanımının ve hastalığa yönelik bilgi düzeylerinin astım kontrolüne etkisini belirlemek amacı ile yapılmış, tanımlayıcı ve kesitsel tipte bir araştırmadır.

ARAŞTIRMANIN EVREN VE ÖRNEKLEMİ

Çalışma, 1 Şubat-30 Haziran 2019 tarihleri arasında Ankara'da yer alan Sağlık Bakanlığı Üniversitesi Gülhane Eğitim ve Araştırma Hastanesinin Astım Polikliniğinde yürütülmüştür. Çalışma öncesinde T.C. Sağlık Bilimleri Üniversitesi Girişimsel Olmayan Araştırmalar Etik Kurulu'na başvurularak 17 Ocak 2019 tarih ve 19/18 karar sayısı ile onay alınmıştır. Örneklem alınan annelere çalışmaya ilişkin gerekli bilgi araştırmacılar tarafından verilmiş ve yazılı onamları alınmıştır. Çalışmaya katılım gönüllülük esasına dayanmaktadır. Bu nedenle, ailelere kendilerine ait bilgilerin gizli tutulacağı belirtilmiş ve çalışmayı bırakmak istedikleri herhangi bir aşamada çekilebilecekleri söylenmiştir. Çalışma Helsinki Deklarasyonu Prensipleri'ne uygun olarak yapılmıştır.

Araştırmanın evrenini, ilgili polikliniğe çocuklarını kontrol ve/veya tedavi için getiren primer bakım verenler oluşturmuştur. Evrenden dâhil edilme kriterlerini karşılayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü bireyler alınmıştır. Beş yaş altında olup, en az 1 yıl önce astım tanısı alan ve astım tanısı dışında farklı bir kronik hastalığı olmayan çocuğa sahip, iletişim ve konuşma engeli olmayan ve araştırmaya katılmaya gönüllü olan primer bakım veren araştırmacının örnekleme alınma kriterleri olarak belirlenmiştir. Örneklem sayısının hesaplanmasında güç analizi (a priori sample size calculator program) kullanılmıştır.²⁶ Güç analizi önceki yapılan çalışmaların minimum örneklem büyüklüğü ve ön uygulama yapılan 12 kişinin verileri kullanılarak ayrı ayrı hesaplanmış ve hesaplanan en büyük örneklem sayısı alınmıştır. Analizde, ailelerin GTT kullanımını etkileyebilecek 10 bağımsız değişken (anne-babanın eğitim ve çalışma durumu, gelir düzeyi, astım ve tetikleyici faktörlere yönelik bilgi düzeyleri, çocukta alerji durumu, ailede sigara içilme, evde hayvan besleme, tedaviye uyum), anlamlılık seviyesi $\alpha=0,05$, güç=0,85, standardize etki büyüklüğü (Cohen's d)=0,50 hesaplama için kullanılmıştır ve örnekleme alınacak kişi sayısı en az 100 olarak belirlenmiştir. Çalışmanın örneklemini 5 yaş altında olup, en az 1 yıl önce astım tanısı alan ve astım tanısı dışında farklı bir kronik hastalığı olmayan çocuğa sahip 107 anne oluşturmuştur. Görüşme yapılan primer bakım verenlerin tamamı annedir. Ön uygulamaya alınan kişiler örnekleme dâhil edilmemiştir.

VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

Araştırmada verilerin toplanmasında “Veri Toplama Formu” ve “Çocuklar için Solunum ve Astım Kontrol Testi (ÇİSAKT)” kullanılmıştır.

Veri toplama formu: Araştırmacılar tarafından ilgili literatür taranarak hazırlanmış ve alanda uzman 3 öğretim üyesi tarafından değerlendirildikten sonra son hâli oluşturulmuştur. Veri toplama formu 37 soru ve 3 bölümden oluşmaktadır. Birinci bölüm, ailenin sosyodemografik özelliklerinin incelendiği 15 sorudan, 2. bölüm ise çocuğun hastalığı, tedavi süreci, tedavi protokolü ve çocuğun ve ailenin uyumunu ve GTT kullanımına yönelik bilgi ve uygulamalarını değerlendiren toplam 10 sorudan ve 3. bölüm ise ailenin hastalığa yönelik bilgi düzeyini değerlendiren

toplam 12 sorudan oluşmaktadır. Astımlı çocuğu olan ailelerin bilgi düzeyini değerlendiren, geçerliliği ve güvenilirliği yapılmış bir ölçek olmadığından, ailelerin bilgi düzeyini değerlendiren 12 soru araştırmacılar tarafından oluşturulmuştur. Bu sorular astımın tanımı, astımı tetikleyen faktörler, evde yapılan önleyici uygulamalar, tedavi protokolünü nasıl uyguladıkları, tedavide kullanılan yöntemleri uygulama basamakları (gözleme dayalı kontrol listesi) gibi sorulardan oluşmaktadır.

Çocuklar İçin Solunum ve Astım Kontrol Testi: Ulusal Astım Eğitimi ve Önleme programı önerileri doğrultusunda 5 yaş altındaki çocuklarda kullanılmak üzere geliştirilmiştir. İngilizce olarak hazırlanan ölçek, son 4 haftadaki semptom sıklığı, semptomlara bağlı gece uyanmaları ve aktivite kısıtlılığı, son 3 ayda hangi sıklıkta bronkodilatör ilaç kullanıldığı ve son 1 yıl içerisinde oral kortikosteroid kullanımına yönelik 5 madde içerir. Her bir maddenin puanı 0-20 arasında, toplamda alınan puan ise 0-100 arasında değişir. Seksen puan ve üzeri hastalık kontrolünün iyi olduğunu gösterirken, 60-80 puan arası kısmi kontrollü, 60 puan altında ise kontrolsüz (hastalığın kontrolünde ciddi sıkıntı) olduğunu göstermektedir.²⁷ ÇİSAKT Türkçe versiyonunun geçerliliği ve güvenilirliği Büyüktiryaki tarafından yapılmıştır. Ölçeğin güvenilirlik çalışması kapsamında hesaplanan Cronbach alfa değeri 0,82, test tekrar test güvenilirlik katsayısı ise 0,90 olarak bulunmuştur (*Büyüktiryaki AB. Okul öncesi çağı astımlı türk çocuklarında “çocuklar için solunum ve astım kontrol testi (ÇİSAKT)’nin geçerlilik, güvenilirlik ve değişime duyarlılığı. Hacettepe üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları AD, Çocuk İmmünolojisi ve Allerji Hastalıkları Yandal Uzmanlık Tezi. Ankara: 2013*).

ARAŞTIRMANIN UYGULANMASI

Veri toplama araçlarından biri olan “veri toplama formu”, biası önlemek amacı ile araştırmanın içeriğinden bilgisi olmayan, alanda uzman bir hemşire (gönüllü araştırmacı/anketör) tarafından poliklinik bekleme odasından yüz yüze görüşme yöntemi ile doldurulmuştur. Tedavide kullanılan yöntemler (nebulizatör, ölçülü doz inhaler ve kullanılan ilaçlar) poliklinik ortamında uygulamalı olarak annelere

yaptırılmış ve uygulamalar gönüllü araştırmacı tarafından veri toplama formunda yer alan kontrol listesi doğrultusunda incelenerek doldurulmuştur. Çocukların astım kontrol durumları, poliklinikte çalışan uzman doktor tarafından ÇİSAKT'ye göre değerlendirilmiştir. Çocukların ağırlık ve boy ölçümleri referans değerleri kullanılarak değerlendirilmiştir. Çalışma popülasyonunun yaşı 5 ve altında olduğu için ağırlık ve boy uzunluğu ölçüldükten sonra Dünya Sağlık Örgütü Anthro programı <https://www.who.int/childgrowth/software/en/> kullanılarak z-skorumları (Yaşa göre ağırlık, yaşa göre boy, boya göre ağırlık ve beden kitle indeksi hesaplanmıştır. -2 SD altında olan çocuklar malnütrisyon ve +2 SD üzerinde olanlar obezite olarak değerlendirilmiştir.

VERİLERİN ANALİZİ

Veriler IBM SPSS V23 ile analiz edildi. Normal dağılıma uygunluk Shapiro-Wilks ve Kolmogorov Smirnov testi ile incelendi ($p=0,000$, $p=0,001$). Normal dağılım göstermeyen bilgi puanlarının GTT kullanımını ve ÇİSAKT kategorilerine göre Mann Whitney-U ve Kruskal Wallis testi kullanıldı. Kategorik verilerin karşılaştırılmasında ise ki-kare testi kullanıldı. Analiz sonuçları nicel veriler için ortalama, standart sapma, ortanca, minimum ve maksimum olarak sunuldu. Kategorik verilerin tamamı ise frekans (yüzde) olarak ifade edildi. Anlamlılık seviyesi $\alpha=0,05$ olarak alınmıştır. Bilgi düzey puan ortalamasının hesaplanmasında toplam 100 puan üzerinden hesaplama yapılmıştır.

BULGULAR

Çalışmaya 107 (yaş ortalaması, $30,09 \pm 3,26$ yıl) anne dâhil edildi. Çocukların %45'i kız, %55'i erkek olup, yaş ortalaması $3,50 \pm 0,52$ yıl'dır. Çalışmaya katılan bireylerin demografik özellikleri Tablo 1'de yer almaktadır. Ailelerin GTT kullanımını ile demografik özellikleri arasındaki ilişki incelendiğinde; anne ve babanın eğitim düzeyi, annenin çalışma durumu ile GTT kullanımını arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,01$) (Tablo 1). Ayrıca, tabloda yer almamakla birlikte, aileler arasında çocukları için GTT kullandıklarını ifade eden 62 (%58) anne bulunmaktadır. GTT kullanan 62 kişinin %70,1'i aromaterapi (uçucu yağlar), %60'ı bitkisel

ürünler (arı sütü, bal, zencefil, keçiyoynuzu, pekmez vb.), %31,6'sı nefes alma teknikleri, %8,8'i müzik terapi ve %3,5'i yoga terapiyi kullanmaktadır. Aromaterapi ve bitkisel ürünleri kullanan aileler bu ürünleri aktardan aldıklarını ifade etmişlerdir. Aileleri GTT kullanımına yönlendiren kişilerin çoğunlukla akrabalar ve arkadaşlar olduğu belirlenmiştir. Aileler, GTT kullanım nedenlerini; bağışıklık sistemini güçlendirmesi, zararsız ve uygulanmasının kolay olması şeklinde ifade etmişlerdir. Ayrıca, 41 (%38,4) anne ilaçların yan etkilerinden korktuklarını, 28 (%26,1)'i ilaçlar ile ilgili endişe duyduklarını, 13 (%12)'ü ilaçları alamadığını, 9 (%8,5)'ü çocuğun ilaçları kullanmada uyumsuzluğu nedeni ile GTT kullanımına yöneldiklerini ifade etmiştir. Tedavi sürecinde GTT kullanımını ile tedaviye bir süre ara veren 16 (%15) anne bulunmaktadır.

Hastalığa ilişkin özellikler GTT kullanma durumuna göre karşılaştırıldığında ise astım tanısını ve astımı tetikleyen faktörleri bilen ailelerde GTT kullanımının daha fazla olduğu görülmektedir ($p=0,034$, $p=0,012$). Astım tanısını bilenlerin %61,1'i, bilmeyenlerin ise %37,1'i GTT kullanmaktadır. Astımı tetikleyen faktörleri bilenlerin %63,2'si, bilmeyenlerin ise %35,9'u GTT kullanmaktadır. Ailenin daha önce astım ile ilgili eğitim alma durumu ile GTT kullanımını arasında anlamlı bir ilişki bulunmamaktadır ($p=0,947$). Çocuklarında gece öksürüğü, balgamlı öksürük, hırıltı ve nefes darlığı problemleri olan ailelerin GTT kullanım sıklığının anlamlı olarak daha fazla olduğu görülmektedir ($p=0,003$, $p=0,001$, $p=0,003$, $p=0,033$). Çocuklarında gece öksürük şikâyeti olan ailelerin %68,5'i, gece öksürüğü şikâyeti olmayanların ise %37,7'si GTT kullanmaktadır. Çocuklarında hırıltı şikâyeti olan ailelerin %80,8'i GTT kullanırken; bu oran, hırıltı sorunu olmayan ailelerde %44,4'tür. Çocuklarında balgamlı öksürük şikâyeti olanların %75'i GTT kullanıyor iken; bu oran, balgamlı öksürük sorunu olmayanlarda %35,6'dır. Çocuklarında nefes darlığı şikâyeti olan ailelerde GTT kullanımını %68,4, olmayanlarda ise %44,9'dur. Tedavide kullanılan ilaçlara ve yan etkilerine yönelik endişe duyan ailelerde (%67,9) GTT kullanımının, endişe duymayan ailelere göre (%48,1) anlamlı derecede daha fazla olduğu görülmektedir ($p=0,040$). İstatistiksel olarak anlamlı bulunan değişkenler Tablo 2'de yer almaktadır.

TABLO 1: Demografik özelliklerin geleneksel tamamlayıcı tedavi kullanma durumuna göre karşılaştırılması.

Demografik özellikler	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)	p
Anne eğitim durumu				
İlkokul-ortaokul	10 (83,3)	2 (16,7)	12 (11,2)	0,001
Lise	32 (41)	46 (59)	78 (72,9)	
Üniversite ve üzeri	15 (88,2)	2 (11,8)	17 (15,9)	
Baba eğitim durumu				
İlkokul-ortaokul	1 (16,6)	5 (83,4)	6 (5,6)	0,001
Lise	22 (33,3)	44 (66,7)	66 (61,7)	
Üniversite ve üzeri	29 (82,9)	6 (17,1)	35 (32,7)	
Annenin çalışma durumu				
Evet	22 (84,6)	4 (15,4)	26 (24,3)	0,001
Hayır	35 (43,2)	46 (56,8)	81 (75,7)	
Ailenin aylık ortalama geliri				
2.000 TL ve altında	2 (50)	2 (50)	4 (3,7)	0,021
2.001-3.000 TL	32 (45,1)	39 (54,9)	71 (66,4)	
3.001-5.000 TL	15 (62,5)	9 (37,5)	24 (22,4)	
5.001 TL ve üzeri	8 (100)	0 (0)	8 (7,5)	
Isınma yöntemi				
Odun-kömür	2 (100)	0 (0)	2 (1,9)	0,114
Kombi-doğalgaz	48 (50)	48 (50)	96 (89,7)	
Merkezi sistem-doğalgaz	7 (77,8)	2 (22,2)	9 (8,4)	
Ailede benzer hastalık				
Evet	25 (51)	24 (49)	49 (45,8)	0,815
Hayır	32 (55,2)	26 (44,8)	58 (54,2)	
Ailede sigara içen				
Evet	35 (61,4)	22 (38,6)	57 (53,3)	0,108
Hayır	22 (44)	28 (56)	50 (46,7)	
Evde hayvan besleme				
Evet	11 (91,7)	1 (8,3)	12 (11,2)	0,051
Hayır	46 (48,4)	49 (51,6)	95 (88,8)	
Çocuğun cinsiyet				
Kız	28 (58,3)	20 (41,7)	48 (44)	0,452
Erkek	29 (49,2)	30 (50,8)	59 (55)	

Çocuklarda solunum ve astım kontrol testi ile tüm bağımsız değişkenler arasındaki ilişki incelenmiş ve sadece çocuklarda malnütrisyon ve obezite görülme durumu ve ailelerin GTT kullanımı ÇİSAKT sonuçları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir ilişki belirlenmiştir ($p=0,001$, $p=0,005$). Malnütrisyonu olmayan çocukların %85,9'u kontrollü, %14,1'i kontrolsüz grupta iken; malnütrisyonu olan çocukların %33,3'ü kontrollü, %66,7'si kontrolsüz gruptadır. Obezite saptanan çocukların %15,4'ü kontrollü, %84,6'sı ise kontrolsüz grupta iken; obezite saptanmayan grupta çocukların %76,5'i kontrollü, %23,5'i

kontrolsüz gruptadır. GTT kullanımı ile solunum ve astım kontrol testi (ÇİSAKT) sonucu arasında anlamlı bir ilişki bulunmaktadır ($p=0,045$). Ailede GTT kullanılan çocukların %70,2'si kontrollü gruptaki iken, kullanmayanların %88'i kontrollü grupta yer almaktadır. Benzer şekilde, GTT kullanan ailelerin çocuklarının %29,8'i kontrolsüz grupta yer alırken, GTT kullanmayanların %12'si kontrolsüz grupta yer almaktadır (Tablo 3).

Ailelerin astıma yönelik bilgi düzey puanları ÇİSAKT kategorilerine ve GTT kullanımına göre karşılaştırdığında; hastalığın kontrollü ve kontrolsüz

TABLO 2: Hastalığa ilişkin özelliklerin GTT kullanma durumuna göre karşılaştırılması.

Hastalığa ilişkin özellikler	GTT kullanma durumu			p
	Evet n (%)	Hayır n (%)	Toplam n (%)	
Ailenin astım tanısını bilme durumu				
Evet	44 (61,1)	28 (38,9)	72 (67,3)	0,034
Hayır	13 (37,1)	22 (62,9)	35 (32,7)	
Ailenin astımı tetikleyen faktörleri bilme durumu				
Evet	43 (63,2)	25 (36,8)	68 (63,6)	0,012
Hayır	14(35,9)	25 (64,1)	39 (36,4)	
Ailenin ilaçlara yönelik endişe duyma durumu				
Evet	19 (67,9)	9 (32,1)	28 (26,2)	0,040
Hayır	38 (48,1)	41 (51,9)	79 (73,8)	
Çocukta hırıltı				
Evet	21 (80,8)	5 (19,2)	26 (24,3)	0,003
Hayır	36 (44,4)	45 (55,6)	81 (75,7)	
Çocukta balgamlı öksürük				
Evet	21 (35,6)	38 (64,4)	59 (55,1)	0,001
Hayır	36 (75,0)	12 (25)	48 (44,9)	
Çocukta nefes darlığı				
Evet	26 (68,4)	12 (31,6)	38 (35,5)	0,033
Hayır	31 (44,9)	38 (55,1)	69 (64,5)	

GTT: Geleneksel tamamlayıcı tedavi.

TABLO 3: Solunum ve astım kontrol testine göre bazı faktörlerin dağılımı.

	ÇİSAKT grupları		p
	Kontrollü*	Kontrolsüz	
GTT kullanımı	40 (70,2)		0,045
Evet (n=57)		17 (29,8)	
Hayır (n=50)	44 (88)	6 (12)	
Çocuk malnütrisyon varlığı			0,001
Evet (n=15)	5 (33,3)	10 (66,7)	
Hayır (n=92)	79 (85,9)	13 (14,1)	
Çocukta obezite varlığı			0,005
Evet (n=26)	4 (15,4)	22 (84,6)	
Hayır (n=81)	62(76,5)	19(23,5)	

*Kontrollü; kısmi ve tam kontrollü olarak birleştirilmiştir.

GTT: Geleneksel tamamlayıcı tedavi,

ÇİSAKT: Çocuklar İçin Solunum ve Astım Kontrol Testi.

olma durumuna ve GTT kullanıma göre bilgi düzey puan sonuçları arasında istatistiksel fark vardır ($p=0,040$, $p=0,035$). Kontrollü olan grupta ortanca değer 82,35, kontrolsüz olan grupta ortanca değer 76,47 olarak elde edilmiştir. Ayrıca, GTT kullananlarda ortanca değer 76,47 iken, kullanmayanlarda 82,35 olarak elde edilmiştir (Tablo 4).

TARTIŞMA

Astım, aileler tarafından GTT kullanımının sık olduğu kronik hastalıklardan biridir. Çalışmamızda, en az 1 yıldır astım tedavisi gören çocukların annelerinin %58'i GTT kullandıklarını ifade etmiştir. Bu durum, astımlı çocuklar ile yapılan literatürdeki diğer çalışmalar ile uyumlu olduğunu ve astım tanısı alan çocuklarda GTT kullanımının oldukça fazla olduğunu göstermektedir.^{25,28-31} Çalışmamızın sonucuna benzer şekilde, literatürde çocuklarda en sık kullanılan GTT yöntemleri vitamin ve mineraller dâhil bitkisel ürünler, aromaterapi, nefes alma teknikleri ve dua etmedir. Bitkisel tedaviler astım tedavisinde genellikle en yaygın kullanılan yöntemlerdir.^{29,31-36} Aileleri GTT kullanımına yönlendiren ve bu konuda bilgi veren akrabalar ve arkadaşlar öncelikli olmaktadır.^{25,35}

Ailenin demografik özellikleri ile GTT kullanımı arasındaki ilişki incelendiğinde, annenin eğitim düzeyi ve ailenin gelir düzeyi arttıkça GTT kullanımının arttığı görülmektedir. Literatürde bu konuda farklı çalışmalar bulunmaktadır.³⁶⁻⁴² Çalışma sonucumuza benzer şekilde, ailenin eğitim ve gelir düzeyi ile GTT kullanımı arasında pozitif yönde bir ilişkinin

TABLO 4: Bilgi düzeyi puan sonuçlarına göre GTT kullanımı ve ÇİSAKT kategorilerinin karşılaştırılması.

Bilgi düzeyi puan sonuçları	n	Medyan	Minimum	Maksimum	Ortalama	Standart sapma	p
GTT kullanımı							
Evet	57	76,47	30,00	100,00	70,38	22,44	0,035
Hayır	50	82,35	35,29	100,00	76,59	25,62	
ÇİSAKT							
Kontrollü	84	82,35	65	100	81,32	25,542	0,040
Kontrolsüz	23	76,47	47	100	73,15	19,415	

GTT: Geleneksel tamamlayıcı tedavi, ÇİSAKT: Çocuklar İçin Solunum ve Astım Kontrol Testi.

bulunduğu çalışmalar bulunmaktadır.^{39,43-46} Diğer taraftan, bazı çalışmalarda, eğitim ve gelir düzeyi düşük ailelerde GTT kullanımının daha fazla olduğu, bazı çalışmalarda ise anlamlı bir ilişki bulunmadığı görülmektedir.^{33,47-49} Bu sonuçlar arasındaki farklılıklara, kültürün ve medikal erişimlere olan farklılığın neden olabileceği düşünülmektedir. Ayrıca, çalışmamızda eğitim düzeyi yüksek ailelerde GTT kullanımı fazla olmasına rağmen, GTT kullanımının az olduğu ailelerde annelerin astıma yönelik bilgi düzeyi puan ortalamasının daha fazla olduğu belirlenmiştir.

Çalışmamızın sonucunda, astım kontrol testine göre kontrolsüz grupta olan çocuklarda ve gece öksürüğü, balgamlı öksürük, hırıltı ve nefes darlığı sorunu olan çocuklarda GTT kullanımının daha fazla olduğu belirlenmiştir. Ayrıca, annelerin çoğunlukla ilaçların yan etkilerinden korkmaya ve ilaçlarla ilgili endişe duymalarına bağlı olarak GTT kullanımına yöneldikleri tespit edilmiştir. Benzer şekilde, yapılan diğer çalışmalarda da astım kontrolünün yetersiz olduğu ve astım ataklarının mevcut olduğu çocuklarda, ailelerin GTT kullanımını daha çok tercih ettikleri, çocukların semptomlarını hafifletmek ve astım ataklarını önlemek için GTT kullanımına yöneldikleri belirlenmiştir.^{25,31,36-39} Ailelerin özellikle steroid gibi ilaçların yan etkisinden korkma ve mevcut tedavilere memnuniyetsizliğe bağlı olarak GTT kullanımına yöneldikleri vurgulanmaktadır.⁴⁰⁻⁴²

Çalışmamızın sonucunda, tüm bağımsız değişkenler ile astım kontrol testi arasındaki ilişki incelendiğinde, astım kontrol testine göre, kontrolsüz olan gruptaki çocuklarda malnütrisyon ve obezite varlığının daha çok oranda tespit edildiği görülmektedir. Çalışmamızın sonucunda, 26 (%24,2) çocukta obezite ve 15 (%14) çocukta malnütrisyon (akut ve kronik)

saptanmıştır. Benzer şekilde, ülkemizde yapılan bir çalışmada, astımı olan 13 (%15,8) çocukta malnütrisyon ve 17 (%20,7) çocukta ise obezite belirlenmiştir.⁵⁰ Bu sonuç doğrultusunda, obezite ve malnütrisyonun direkt olarak astım ile ilişkili olduğunu söylemek zordur. Yapılan bazı çalışmalarda da obezite ve astım arasında ilişki olmadığı bildirilmiştir. Ancak, kullanılan bazı ilaçların (glukokortikoidler, inhaler steroidler vb.) obezite ile ilişkili olabileceği düşünülmektedir.^{50,51} Obezite ile en sık ilişkilendirilen ilaçlar özellikle glukokortikoidlerdir. Sistemik glukokortikoid fazlalığı ve bunun adrenal fonksiyonlar ve özellikle büyüme üzerindeki baskılayıcı etkisi bulunmaktadır.^{52,53} Diğer taraftan astım, solunum yolu inflamasyonu ve bronkokonstrüksiyon ile karakterize kronik bir hastalık olduğundan, beslenme durumu ve besin tüketimi olumsuz etkilenmekte ve beslenme yetersizliği görülebilmektedir.⁵⁴

Çalışmamızda, astım kontrol testine göre kontrolsüz olan grupta GTT kullanımını daha fazla olarak belirlenmiştir. Bu sonuç doğrultusunda, geleneksel Çin tıbbi ve müzik terapilerinin astımda potansiyel faydalarını öne süren bazı çalışmalar bulunmaktadır.^{55,56} Bazı çalışmalarda GTT kullanımının akut plasebo kontrollü randomize kontrollü çalışmalarda astım için etkili olduğu gösterilmiştir.^{57,58} Ancak, kanıt düzeyi yüksek daha fazla çalışmanın yapılmasına ihtiyaç vardır. GTT kullanımındaki en büyük endişe, astım tedavisine uyumu azaltabileceğidir. Bu nedenle, ailelerden doğru bilgiler alabilmek için sağlık personelinin, ailelerin GTT kullanımını yargılayıcı olmayacak bir şekilde sorgulamaları oldukça önemlidir. Çalışmamızda, ailelerin %58'i GTT kullandıklarını ifade etmiştir. Ayrıca, 16 (%15) anne GTT kullanımını ile bir süre tedaviye ara verdiklerini belirtmiştir. Ailelerin doğruyu

söylemedeki çekinceleri göz önüne alındığında sayının belki daha da fazla olabileceğini düşündürmektedir. Bazı çalışmalarda, ailelerin GTT kullanımını sağlık personeline açıklayamadıkları vurgulanmaktadır.^{59,60} Diğer taraftan, ailelerin GTT kullanımına yönelik büyük beklentileri oluşabilmektedir. Bu beklentiler semptomların azalmasından hastalığın tamamen iyileşmesine kadar uzayabilmektedir. Kullanım sıklığı potansiyel olarak kanıta dayalı tavsiyelere bağlılığı azaltabilir veya standart bakım ile yer değiştirebilir. Bu nedenle, GTT kullanımına yönelik ailelerden bilgi alınması oldukça önemlidir.⁶¹

Çalışmamızın sonucunda, astım kontrol testine göre kontrollü olan gruptaki çocukların ailelerinin istatistiksel olarak anlamlı derecede bilgi düzey puan ortalaması daha fazla bulunmuştur. Bu durum, ailelerin astım tedavisine ve ilaç uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerinin fazla olmasının, çocuğun hastalığında daha fazla kontrol sağladığını ve tedavinin daha olumlu şekilde ilerlediğini göstermektedir. Yapılan çalışmalarda da benzer şekilde, ailelerin astım yönetimine ilişkin bilgi düzeyleri arttıkça, çocukların astım şiddetinde azalma olduğu saptanmıştır.^{55,56} Ailelerin astım tedavisine ve ilaç uygulamalarına yönelik bilgi düzeylerinin fazla olmasının çocuğun hastalığında daha fazla kontrol sağladığını ve tedavinin daha olumlu şekilde ilerlediğini ve atakların azaldığını göstermektedir.

Çalışmada veri toplama formunda GTT'nin yan etkilerine yönelik olarak soruların yer almaması araştırmamızın bir sınırlığını oluşturmaktadır. GTT'nin klinik etkilerinin, doz, uygulama süresi, yöntemi ve yan etkilerinin belirlenebilmesi için daha çok sayıda hastanın değerlendirildiği, çok merkezli, ileriye dönük, gözlemsel çalışmalara gereksinim vardır.

SONUÇ

Çalışmamızın sonucunda, ailelerin GTT kullanım sıklığının yüksek olduğu görülmektedir. GTT kul-

lanmayan gruptaki çocukların astım kontrol testine göre hastalıklarının daha iyi seyrettiği ve bu gruptaki çocukların annelerinin astıma yönelik bilgi düzey puan ortalamalarının daha fazla olduğu görülmektedir. Ailelerin astıma yönelik bilgi düzeylerini artırmak ve astım kontrolünü desteklemek için sağlık personeli tarafından astım tanısı, semptomların tanılanması ve yönetimi, ilaçların kullanımı gibi konularda yazılı ve sözlü eğitimlerin verilmesi ve bu konuda astım eylem planlarının ve rehberlerin hazırlanması önerilmektedir. Ayrıca, bitkisel ürünlerin sık tercih edildiği toplum olarak, ülkemizde tıp ve hemşirelik eğitim müfredatına tamamlayıcı ve alternatif tedaviye yönelik derslerin eklenmesi, hastaya verilecek eğitimin ve bilgilendirmenin belirlenmesinde yardımcı olabilir.

Finansal Kaynak

Bu çalışma sırasında, yapılan araştırma konusu ile ilgili doğrudan bağlantısı bulunan herhangi bir ilaç firmasından, tıbbi alet, gereç ve malzeme sağlayan ve/veya üreten bir firma veya herhangi bir ticari firmadan, çalışmanın değerlendirme sürecinde, çalışma ile ilgili verilecek kararı olumsuz etkileyebilecek maddi ve/veya manevi herhangi bir destek alınmamıştır.

Çıkar Çatışması

Bu çalışma ile ilgili olarak yazarların ve/veya aile bireylerinin çıkar çatışması potansiyeli olabilecek bilimsel ve tıbbi komite üyeliği veya üyeleri ile ilişkisi, danışmanlık, bilirkişilik, herhangi bir firmada çalışma durumu, hissedarlık ve benzer durumları yoktur.

Yazar Katkıları

Fikir/Kavram: Hatice Pars, Derya Suluhan, Nazlı Ercan; **Tasarım:** Hatice Pars, Derya Suluhan, Nazlı Ercan; **Denetleme/ Danışmanlık:** Nazlı Ercan; **Veri Toplama ve/veya İşleme:** Hatice Pars, Derya Suluhan; **Analiz ve/veya Yorum:** Hatice Pars, Nazlı Ercan, Derya Suluhan; **Kaynak Taraması:** Hatice Pars; **Makalenin Yazımı:** Hatice Pars; **Eleştirel İnceleme:** Nazlı Ercan; **Kaynaklar ve Fon Sağlama:** Hatice Pars, Derya Suluhan; **Malzemeler:** Hatice Pars, Derya Suluhan, Nazlı Ercan.

KAYNAKLAR

1. Misra SM. The current evidence of integrative approaches to pediatric asthma. *Curr Probl Pediatr Adolesc Health Care*. 2016;46(6):190-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
2. Brigham EL, Goldenberg L, Stolfi A, Mueller GA, Forbis SG. Associations between parental health literacy, use of asthma management plans, and child's asthma control. *Clin Pediatr (Phila)*. 2016;55(2):111-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
3. Bateman ED, Hurd SS, Barnes PJ, Bousquet J, Drazen JM, FitzGerald M, et al. Global strategy for asthma management and prevention: GINA executive summary. *Eur Respir J*. 2008;31(1):143-78. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
4. Kumar GS, Roy G, Subitha L, Sahu SK. Prevalence of bronchial asthma and its associated factors among school children in urban Puducherry, India. *J Nat Sci Biol Med*. 2014;5(1):59-62. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
5. Hasnain SM, Khan M, Saleem A, Waqar MA. Prevalence of asthma and allergic rhinitis among school children of Karachi, Pakistan, 2007. *J Asthma*. 2009;46(1):86-90. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
6. Mejias SG, Ramphul K. Prevalence and associated risk factors of bronchial asthma in children in Santo Domingo, Dominican Republic. *Cureus*. 2018;10(2):e2211. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
7. Checkley W, Robinson CL, Baumann LM, Hansel NN, Romero KM, Pollard SL, et al. 25-hydroxy vitamin D levels are associated with childhood asthma in a population-based study in Peru. *Clin Exp Allergy*. 2015;45(1):273-82. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
8. Akçakaya N, Kulak K, Hassanzadeh A, Camcioglu Y, Çökugras H. Prevalence of bronchial asthma and allergic rhinitis in Istanbul school children. *Eur J Epidemiol*. 2000;16(8):693-9. [[PubMed](#)]
9. Yuksel H, Dinc G, Sakar A, Yilmaz O, Yorgancioglu A, Celik P, et al. Prevalence and comorbidity of allergic eczema, rhinitis, and asthma in a city in western Turkey. *J Investig Allergol Clin Immunol*. 2008;18(1):31-5. [[PubMed](#)]
10. Kurt E, Metintas S, Basyigit I, Bulut I, Coskun E, Dabak S, et al. PARFAIT study of Turkish thoracic society asthma-allergy working group. Prevalence and risk factors of allergies in Turkey: results of a multicentric cross-sectional study in children. *Eur Respir J*. 2007;18(4):566-74. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
11. Yuksel H, Sakar A, Dinc G, Yilmaz O, Gozmen S, Yorgancioglu A, et al. The frequency of wheezing phenotypes and risk factors for persistence in aegean region of Turkey. *J Asthma*. 2007;44(2):89-93. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
12. Rydstroöm I, Dalheim-Englund AC, Holtriz-Rasmussen B, Möller C, Sandman PO. Asthma-quality of life for Swedish children. *J Clin Nurs*. 2005;14(6):739-49. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
13. Marison JE, Bromfield LM, Comeron HJ. A therapeutic model for supporting families of children with a chronic illness or disability. *Child & Adolescent Mental Health*. 2003;8(3):125-30. [[Crossref](#)]
14. Hockenbery MJ, Wilson D. Congenital heart disease. *Wong's Nursing Care of Infants and Children*. 9th ed. United States of Amerika: Elsevier Mosby; 2015. p.1263-80.
15. National Heart, Lung and Blood Institute (NHLBI). Guidelines for the Diagnosis and Management of Asthma (EPR-3). The National Asthma Education and Prevention Program Expert Panel Report 3; 2007.
16. Polat S, Yüzer S. [Nursing management in asthmatic children]. *Türkiye Klinikleri J Pediatr Nurs-Special Topics*. 2015;1(3):36-9.
17. Karayağız Muslu G, Öztürk C. [Complementary and alternative treatments and their practice in children]. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*. 2008;51:62-7.
18. Ernst E. Prevalence of use of complementary/alternative medicine: a systematic review. *Bull World Health Organ*. 2000;78:252-7.
19. Reznik M, Ozuah PO, Franco K, Cohen R, Motlow F. Use of complementary therapy by adolescents with asthma. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2002;156(10):1042-4. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
20. Yaşar Özkar M, Kırık S. [Use of complementary and alternative therapy in children with asthma: alternative therapy in asthma]. *Ortaođu Medical Journal*. 2018;10(4):403-6.
21. Kaya Y, Ergüven M, Tekin E, Özdemir M, Hamzah OY. [Use of alternative treatment methods in children with asthma bronchiale in our region]. *J Child*. 2009;9:84-9.
22. Spigelblatt L, Ammara LG, Pless BI, Guyver A. The use of alternative medicine by children. *Pediatrics*. 1994;94(6 Pt 1):811-4. [[PubMed](#)]
23. Menniti-Ippolito F, Forcella E, Bologna E, Gargino L, Traversa G, Raschetti R. Use of unconventional medicine in children in Italy: a nation-wide survey. *Eur J Pediatr*. 2003;161:690. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
24. Sonney JT, Gerald LB, Insel KC. Parent and child asthma illness representations: a systematic review. *J Asthma*. 2016;53(5):510-6. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
25. Orhan F, Sekerel BE, Kocabas CN, Sackesen C, Adalioglu G, Tuncer A. Complementary and alternative medicine in children with asthma. *Ann Allergy Asthma Immunol*. 2003;90(6):611-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
26. Soper DS. A-priori sample size calculator 2018. [Software]. [[Link](#)]
27. Murphy KR, Zeiger RS, Kosinski M, Chipps B, Mellon M, Schaiz M, et al. Test for respiratory and asthma control in kids (TRACK): a caregiver-completed questionnaire for preschool-aged children. *J Allergy Clin Immunol*. 2009;123(4):833-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
28. Braganza S, Ozuah PO, Sharif I. The use of complementary therapies in inner-city asthmatic children. *J Asthma*. 2003;40(7):823-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
29. Babayigit A, Olmez D, Karaman O, Uzuner N. Complementary and alternative medicine use in Turkish children with bronchial asthma. *J Altern Complement Med*. 2008;14(7):797-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
30. Cotton S, Luberto CM, Yi M, Tsevat J. Complementary and alternative medicine behaviors and beliefs in urban adolescents with asthma. *J Asthma*. 2011;48(5):531-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
31. Kalacia O, Giangioppo S, Leungb G, Radhakrishnan A, Fleischerd E, Lyttle B, et al. Complementary and alternative medicine use in children with asthma. *Complement Ther Clin Pract*. 2019;35:272-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
32. Sidora-Arcoleo K, Yoos HL, McMullen A, Kitzman H. Complementary and alternative medicine use in children with asthma: prevalence and sociodemographic profile of users. *J Asthma*. 2007;44(3):169-75. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
33. Babayigit AH. High usage of complementary and alternative medicine among Turkish asthmatic children. *Iran J Allergy Asthma Immunol*. 2015;14(4):410-5. [[PubMed](#)]
34. Arnold E, Clark CE, Lasserson TJ, Wu T. Herbal interventions for chronic asthma in adults and children. *Cochrane Database Syst Rev*. 2008;(1):CD005989. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
35. Clement YN, William AF, Aranda D, Chase R, Watson N, Mohammed R, et al. Medicinal herb use among asthmatic patients attending a specialty care facility in Trinidad. *BMC Complement Altern Med*. 2005;5(3):1-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
36. Shen J, Oraka M. Complementary and alternative medicine (CAM) use among children with current asthma. *Prev Med*. 2012;54(1):27-31. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
37. Shaw A, Noble A, Salisbury C, Sharp D, Thompson E, Peters TJ. Predictors of complementary therapy use among asthma patients: results of a primary care survey. *Health Soc Care Community*. 2008;16(2):155-64. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]

38. Richmond E, Adams D, Dagenais S, Clifford T, Baydala L, James Kinget W, et al. Complementary and alternative medicine: a survey of its use in children with chronic respiratory illness. *Can J Respir Ther.* 2014;50(1):27-32. [[PubMed](#)]
39. Ricklefs M, Hohmann-Ebbers A, Herz M, Kopp VM. Use of complementary and alternative medicine in children with asthma. *Pediatr Allergy Immunol.* 2018;29(3):326-8. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
40. Ward CE, Baptist AP. Characteristics of complementary and alternative medicine (CAM) use among older adults with asthma. *J Asthma.* 2016;53(5):546-52. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
41. Chen W, FitzGerald JM, Rousseau R, Lynd LD, Tan WC, Sadatsafavi M. Complementary and alternative asthma treatments and their association with asthma control: a population-based study. *BMJ Open.* 2013;3(9):e003360. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
42. McQuaid EL, Fedele DA, Adams SK, Koinis-Mitchell D, Mitchell J, Kopel SJ, et al. Complementary and alternative medicine use and adherence to asthma medications among latino and non-latino white families. *Acad Pediatr.* 2014;14(2):192-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
43. Längler A, Zuzak TJ. Complementary and alternative medicine in paediatrics in daily practice--a European perspective. *Complement Ther Med.* 2013;21 Suppl 1:26-33. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
44. Barnes PM, Bloom B, Nahin RL. Complementary and alternative medicine use among adults and children: United States, 2007. *Natl Health Stat Report.* 2007;(12):1-23. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
45. Spigelblatt L, Lañé-Ammara G, Pless IB, Guyver A. The use of alternative medicine by children. *Pediatrics.* 1994;94(6 Pt 1):811-4. [[PubMed](#)]
46. Adams JK, Murdock KK, McQuaid EL. Complementary and alternative medication (CAM) use and asthma outcomes in children: an urban perspective. *J Asthma.* 2007;44(9):775-82. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
47. Marino LA, Shen J. Characteristics of complementary and alternative medicine use among adults with current asthma, 2006. *J Asthma.* 2010;47(5):521-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
48. Adeyeye OO, Onadeko BO, Ogunleye O, Bamisile RT, Olubusi A. The use of complementary and alternative medicine by asthma patients receiving care in an urban tertiary center in Nigeria. *Int J Biol Med Res.* 2011;2(4):1026-30.
49. Tuncel T, Çetemen A, Karabel M, Kelekçj S, Şen V, Gürkan MF. Complementary and alternative medicine in children with asthma and/or allergic rhinitis. *Asthma Allergy Immunol.* 2014;12:146-51.
50. Kırmızı Bekmez H, Doğru M, Gerenli N, Öztürkmen S, Yesiltepe Mutlu GR. [Evaluation of growth and obesity in children with asthma and allergic rhinitis]. *J Child.* 2018;18(2):78-85.
51. Bakırtaş A, Demirsoy MS, Bideci A, Cinaz P. [The relation between obesity and allergic airway diseases in 7-16 years old children]. *Türkiye Çocuk Hastalıkları Dergisi.* 2007;1(1):5-10.
52. Visser MJ, Van der Veer E, Postma DS, Arends LR, de Vries TW, Brand PL, et al. Side-effects of fluticasone in asthmatic children: no effects after dose reduction. *Eur Respir J.* 2004;24(3):420-5. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
53. Zöllner EW, Lombard CJ, Galal U, Hough FS, Irusen EM, Weinberg E. Hypothalamic-pituitary-adrenal axis suppression in asthmatic school children. *Pediatrics.* 2012;130(6):e1512-9. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
54. Rodríguez-Rodríguez E, Rodríguez-Rodríguez P, González Rodríguez LG, López Sobaler AM. [Influence of nutritional status on asthma condition in the population]. *Nutr Hosp.* 2016;33(Suppl 4):349. [[PubMed](#)]
55. Sliwka A, Wloch T, Tynor D, Nowobilski R. Do asthmatics benefit from music therapy? A systematic review. *Complement Ther Med.* 2014;22(4):756-66. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
56. Wang X, Tian Z, Gao F, Zhang X, Liu J, Li Z. Traditional Chinese medicine as an adjunctive therapy to oral montelukast for treating patients with chronic asthma. *Medicine (Baltimore).* 2017;96(51):e9291. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
57. Li YM. Complementary and alternative medicine in pediatrics allergic disorders. *Curr Opin Allergy Clin Immunol.* 2009;9(2):161-7. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
58. Kealoha MK. What's new in alternative therapies for asthmatic children? *J Community Health Nurs.* 2009;26(4):198-205. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
59. Lara M, Akinbami L, Flores G, Morgenstern H. Heterogeneity of childhood asthma among Hispanic children: Puerto Rican children bear a disproportionate burden. *Pediatrics.* 2006;117(1):43-53. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]
60. Philp JC, Maselli J, Pachter LM, Cabana MD. Complementary and alternative medicine use and adherence with pediatric asthma treatment. *Pediatrics.* 2012;129(5):e1148-54. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)] [[PMC](#)]
61. Ozturk C, Karataş H, Längler A, Schütze T, Bailey R, Zuzak TJ. Complementary and alternative medicine in pediatrics in Turkey. *World J Pediatr.* 2014;10(4):299-305. [[Crossref](#)] [[PubMed](#)]