

## Araştırma Makalesi | Research Article

# ÇOCUKLARDA ADENOİD HİPERTROFİSİ TANISINDA KULLANILAN YÖNTEMLERİN KAYGI ÜZERİNDEKİ ETKİLERİ

## EFFECTS OF DIAGNOSTIC METHODS FOR ADENOİD HYPERTROPHY ON ANXIETY LEVELS IN CHILDREN

Esra Sizer<sup>1\*</sup>, Songül Demir<sup>2</sup>, Remzi Oğulcan Çıray<sup>3</sup>, Ediz Yorgancılar<sup>4</sup>

<sup>1</sup>Mardin Artuklu Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri AD. Mardin, Türkiye. <sup>2</sup>Selahattin Eyyubi Devlet Hastanesi, Diyarbakır, Türkiye. <sup>3</sup>Dokuz Eylül Üniversitesi Tıp Fakültesi, Çocuk ve Ergen Psikiyatri AD., İzmir, Türkiye. <sup>4</sup>Serbest Hekim, Diyarbakır, Türkiye.



### ÖZ

**Amaç:** Bu çalışmada, adenoid hipertrofisi tanısında kullanılan lateral nazofaringografi ve nazal endoskopi sırasında çocukların duygusal ve davranışsal tepkilerini değerlendirerek bu yöntemlerin tıbbi işlem korkusu üzerindeki etkilerini, ayrıca ebeveynlerin kaygı düzeyleri üzerindeki etkilerini incelemeyi amaçladık.

**Yöntem:** Adenoid hipertrofisi şüphesiyle başvuran 4–8 yaş aralığındaki toplam 135 çocuk değerlendirildi; 70'ine lateral nazofaringografi (GG), 65'ine nazal endoskopi (NEG) uygulandı. Her iki grupta işlem öncesi ve sonrası Çocuk Anksiyete Skalası–Durumluluk (ÇAS-D) ve Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ), ebeveynlere ise işlem sonrası Durumluluk Kaygı Envanteri (STAI–Durumluk) uygulandı.

**Bulgular:** NEG ve GG arasında yaş ve cinsiyet açısından anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,211$ ;  $p=0,233$ ). İşlem öncesi gruplar arasında ÇKÖ ve ÇAS-D puanları açısından anlamlı fark gözlenmedi ( $p=0,583$ ;  $p=0,059$ ). İşlem sonrasında NEG' de ÇKÖ puanı (ort:  $2,80 \pm 1,12$ ), GG grubuna göre (ort:  $0,86 \pm 1,03$ ) anlamlı derecede yüksek bulundu ( $p<0,001$ ). Benzer şekilde, ÇAS-D puanı da NEG' de (ort:  $7,00 \pm 2,46$ ) GG' ye göre (ort:  $3,17 \pm 1,93$ ) anlamlı olarak daha yüksekti ( $p<0,001$ ). Ayrıca, tanı yönteminin ÇKÖ ve ÇAS-D puanları üzerindeki etkisinin cinsiyete bağlı olarak değiştiği saptandı ( $p=0,012$ ;  $p=0,001$ ).

**Sonuç:** Nazal endoskopi uygulamasının, lateral nazofaringografiye kıyasla hem çocuklarda hem de ebeveynlerde daha yüksek düzeyde kaygıya neden olduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, tüm tıbbi girişimlerde olduğu gibi, işleme özgü olacak şekilde çocuklarda işlem öncesi kaygının azaltılmasına yönelik bilgilendirmenin; yaş, cinsiyet ve bilişsel gelişim düzeyi gibi bireysel özellikler göz önünde bulundurularak yapılandırılması ve gerekirse destekleyici psikososyal yaklaşımlarla güçlendirilmesi önerilmektedir.

**Anahtar Kelimeler:** Adenoid hipertrofisi, kaygı, çocuk, endoskopi, grafi

### ABSTRACT

**Objective:** In this study, we aimed to evaluate the effects of lateral nasopharyngography and nasal endoscopy—diagnostic methods used in adenoid hypertrophy—on children's fear of medical procedures by assessing their emotional and behavioral responses during these procedures. We also examined the impact of these diagnostic methods on parents' levels of anxiety.

**Methods:** A total of 135 children aged 4–8 years who presented with suspected adenoid hypertrophy were included; 70 underwent lateral nasopharyngography (GG) and 65 underwent nasal endoscopy (NEG). In both groups, the Children's Anxiety Scale–State (ÇAS-D) and the Children's Fear Scale (ÇKÖ) were administered before and after the procedure, while parents completed the State Anxiety Inventory (STAI–State) after the procedure.

**Results:** No significant differences were found between the NEG and GG groups in terms of age or gender ( $p=0.211$ ;  $p=0.233$ ). Before the procedure, there were no significant differences between the groups in Children's Fear Scale or Children's Anxiety Scale–State scores ( $p=0.583$ ;  $p=0.059$ ). After the procedure, the mean Children's Fear Scale score in the NEG group ( $2.80 \pm 1.12$ ) was significantly higher than that in the GG group ( $0.86 \pm 1.03$ ) ( $p<0.001$ ). Similarly, the mean Children's Anxiety Scale–State score was also significantly higher in the NEG group ( $7.00 \pm 2.46$ ) than in the GG group ( $3.17 \pm 1.93$ ) ( $p<0.001$ ). Additionally, the effect of the diagnostic method on both scales was found to vary by gender ( $p=0.012$ ;  $p=0.001$ ).

**Conclusion:** Nasal endoscopy was observed to cause higher levels of anxiety in both children and their parents compared to lateral nasopharyngography. Therefore, as with all medical procedures, it is recommended that information aimed at reducing pre-procedural anxiety in children be tailored specifically to the procedure; structured by considering individual characteristics such as age, gender, and cognitive development level; and, if necessary, reinforced with supportive psychosocial approaches.

**Keywords:** Adenoid hypertrophy, anxiety, child, endoscopy, radiography

## Giriş

Nazofarenksin arka ve ön duvarında yer alan ve lenfoid dokunun bir parçası olan adenoidler, genellikle 6 yaş civarında küçülmeye başlar ve 10 yaşına geldiğinde kaybolur. Ancak, sık tekrarlayan üst solunum yolu enfeksiyonları, adenoidlerin anormal büyümesine neden olabilir. Çocukluk ve ergenlik döneminde adenoid hipertrofisi (AH) görülme sıklığı %42 ile %70 arasında değişmektedir.<sup>1</sup> AH, çocuklarda üst solunum yolu tıkanıklığının ve obstrüktif uyku apnesinin en yaygın sebeplerinden biri olarak kabul edilir.<sup>2</sup>

Adenoid hipertrofisinin değerlendirilmesinde kullanılan yöntemlerden biri olan lateral sefalografi, klinik uygulamada yaygın olarak tercih edilmekte ve yüksek tanısal doğruluk sunmaktadır. Ancak, bu yöntemin doğruluğu değerlendirmeyi yapan hekimin klinik deneyimine bağlı olarak değişkenlik gösterebilir.<sup>3,4</sup> Adenoid hipertrofisinin tanısında kullanılan lateral sefalografinin duyarlılığı %61-75, özgüllüğü ise %41-95 arasında değişmektedir.<sup>5</sup> İnvaziv olmayan bir yöntem olarak lateral nazofaringografi, kolay uygulanabilir olması ve hızlı sonuç vermesi nedeniyle tanı koyma sürecinde önemli avantajlar sunar. Ancak, çocukların radyasyona maruz kalması ve organik kökenli ek patolojileri tespit etmede yetersiz kalması, yöntemin başlıca dezavantajları arasındadır.<sup>6</sup> Adenoid hipertrofisini tespit etmek için kullanılan bir diğer yöntem ise nazal endoskopidir. Bu yöntem, nazofarenksin anatomik yapısını doğrudan görüntüleyerek adenoidlerin boyutunu ve koanal açıklığın tıkanma derecesini belirlemeye olanak tanır. Son yıllarda nazal endoskopi, geniz eti büyüklüğünün değerlendirilmesinde standart bir yöntem olarak benimsenmiştir. Lateral nazofaringografi görece daha invaziv bir yöntem olması nedeniyle, işlem sırasında hastanın daha fazla kısıtlanması gerekebilir.<sup>7</sup> Bu nedenle işlem sırasında çocuğun işbirliği gereklidir ve özellikle küçük yaş gruplarında uygulanması zor olabilir, bu da kullanım alanını kısıtlamaktadır.<sup>8,9</sup>

Çocuklar çeşitli nedenlerle sağlık kuruluşlarını ziyaret etmektedir; bunlar arasında rutin kontroller, aşılama, tanı ve tedavi süreçleri yer almaktadır. Ancak, bu ziyaretlerin çocuklarda bazı olumsuz tepkilere yol açabileceği bilinmektedir.<sup>10,11</sup> Bazı araştırmalar, yetişkinlerin yaklaşık %30'unun sağlık ziyaretleri nedeniyle 'beyaz önlük sendromu' yaşadıkları ve tıbbi ziyaretler sırasında kan basıncında artış yaşadıkları söylenecek kadar kaygı yaşadıklarını bildirmektedir.<sup>12</sup> Yetişkinlerde olduğu gibi, çocuklar da bilinmeyene karşı korku hissedebilir. Yeterli ve doğru bilginin eksikliği, çocukların yanlış anlamalar geliştirmesine ve gerçekliği çarpıtmalarına yol açabilir, bu da kaygı ve korku düzeylerini artırabilir.<sup>13</sup> Ancak, belirli bir duruma ilişkin yeterli bilgiye sahip olan çocukların, karşılaştıkları

durumlarla daha iyi başa çıktıkları ve daha az korku yaşadıkları bildirilmektedir.<sup>14</sup> AH'de sık doktor ziyaretlerini gerektiren bir durum olup, tanı ve takip süreçlerinde genellikle lateral nazofaringografi ve nazal endoskopi yöntemleri tercih edilmektedir. AH tanısında hangi yöntemin daha üstün olduğu konusunda çeşitli çalışmalar yapılmış, ancak bu çalışmaların büyük bir kısmı tanı yöntemlerinin etkinliğini karşılaştırmaya odaklanmıştır. Buna karşın, çocukların bu işlemlere verdikleri tepkiler, uyum süreçleri ve yaşadıkları ruhsal etkiler konusunda yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır. Bu nedenle, çalışmamızda adenoid hipertrofisi tanısında kullanılan lateral nazofaringografi ve nazal endoskopi kullanımı sırasında çocukların bu işlemlere karşı gösterdiği duygusal ve davranışsal tepkiyi değerlendirerek çocuklarda tıbbi işlem korkusuna olan etkisini incelemeyi amaçladık. Aynı zamanda, ebeveynlerin bu süreçte yaşadığı kaygı düzeylerini de analiz ederek, tanısal süreçlerin aile dinamikleri üzerindeki etkisini anlamayı amaçladık.

## Yöntem

Çalışmamıza, 01.06.2023–01.12.2023 tarihleri arasında Mardin Eğitim ve Araştırma Hastanesi Kulak Burun Boğaz Polikliniği'ne; kronik ağız solunumu, burun tıkanıklığı, horlama, uyku apnesi, gündüz uykululuğu, anormal konuşma ve dil gelişimi gibi semptomlarla başvuran ve adenoid hipertrofisi şüphesi bulunan 4–8 yaş aralığındaki çocuklar çalışmaya dahil edilmiştir. Çalışma dışı bırakılma kriterleri arasında; Down sendromu, kraniofasiyal sendromlar ve maksillofasyal anomaliler, nöromüsküler hastalıklar, septum deviasyonu, alerjik rinit, nazal polip, oral tümör, morbid obezite, gelişme geriliği, bilinen psikiyatrik bozukluk tanısı olması ve daha önce adenoidektomi veya adenotonsillektomi geçirilmiş olması yer almaktadır. Hastalara başvuru sırasına göre bilgisayar tabanlı rastgele sayı üreticisi kullanılarak randomizasyon sağlanmıştır ve tanılama için nazal endoskopi uygulanan grup (NEG) ve lateral nazofaringografi uygulanan grup (GG) şeklinde iki gruba ayrılmıştır. Randomizasyon ile atandığı grupta işleme uyum sağlamayan ve prosedürü tamamlanamayan hastalar çalışma dışı bırakılmıştır. Bu çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziyaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Onay Numarası: 407/26-05-2023). Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

Nazal esnek endoskopi uygulaması için her iki nazal kavite mukozasına %0.05 oksimetazolin hidroklorid sprey uygulandı. Ardından hastalar oturur pozisyonda ve baş hafif ekstansiyonda iken 2.7 mm fiberoptik endoskop (Karl Storz, Tuttlingen, Almanya) ile adenoid endoskopisi yapıldı. Adenoid kitlesi nazofarenksi  $\leq 25$ ,  $\leq 50$ ,  $\leq 75$  ve  $>75$  oranlarında işgal etmesine göre sırasıyla grade 1, 2, 3 ve 4 olarak sınıflandırıldı.

Lateral nazofaringografi, kurumun radyoloji biriminde postnazal boşluğun lateral görünümü alınarak dijital düz radyografi yöntemiyle gerçekleştirildi. Hastanın başı gerçek yanal pozisyonda ve dik duruşta sabitlenerek çekim yapıldı. Görüntüler, 57 kV, 0.6 saniye pozlama süresi ve 9 mAs tekniğiyle elde edildi. Adenoid hipertrofisi, Fujioka ve arkadaşlarının tanımladığı yonteme göre değerlendirildi.<sup>4</sup>

Çalışma kriterlerini karşılayan hasta ve kontrol grubu için katılımcılara ve ebeveynlerine çalışmanın içeriği anlatıldı ve yazılı onamları alındı. İşlem öncesinde, her iki grubun çocuk katılımcıları ve ebeveynleri ile çocuk ve ergen ruh sağlığı ve hastalıkları uzmanı tarafından yarı yapılandırılmış görüşmeler gerçekleştirilmiştir. Daha önce hazırlanmış bilgilendirme metnine dayanarak, nazal esnek endoskopi ve lateral nazofaringografi işlemleri hakkında gruplara göre katılımcılara ve ailelerine bilgi verilmiştir. Her iki gruptaki çocuklara işlem öncesi ve sonrası Çocuk Anksiyete Skalası–Durumluluk (ÇAS-D) ve Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ) uygulandı. Ebeveynlere ise sadece işlem sonrasında Durumluk Kaygı Envanteri (STAI–Durumluk) uygulanmıştır.

**Çocuk Anksiyete Skalası–Durumluluk (ÇAS-D):** Bu ölçek altta bir ampul ve yukarıya doğru giden aralıklarla yatay çizgiler içeren bir termometreye benzer şekildedir. Dört-on yaş arası çocuklara yönelik bu ölçekte, çocuklara "Tüm endişeli veya sinirli duygularınızın termometrenin ampul veya alt kısmında olduğunu düşünün" talimatı verilmektedir. Çocuğun derecelendirmesinin üzerine, ½ puanlık artışların işaretlenmiş olduğu şeffaf bir metre yerleştirilir, daha sonra ½ puan artışı en yakın sayıya yuvarlanır. Skor 0 - 10 arasında değişebilir.<sup>15</sup> ÇAS-D'nin Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Özalp ve ark. tarafından yapılmıştır.<sup>16</sup>

**Çocuk Korku Ölçeği (ÇKÖ):** Çocuğun anksiyete düzeyini ölçek için kullanılmaktadır. ÇKÖ nötral ifadeden (0=anksiyete yok) korkmuş yüze (4=şiddetli anksiyete) kadar değişen beş çizilmiş yüz ifadesinin gösterilmesinden oluşan 0-4 arası değerlendirme yapan bir ölçektir. İşlem öncesi ve sonrasında ağrı ve anksiyete için aileler ve araştırmacılar tarafından çocukları değerlendirmede kullanılabilir.<sup>15</sup> ÇKÖ'nün Türkçe geçerlilik ve güvenilirlik çalışması Özalp ve ark. tarafından yapılmıştır.<sup>16</sup>

**Durumluk Kaygı Ölçeği (DKÖ):** Spielberger tarafından geliştirilen, durumluk kaygıyı ölçen, yirmişer maddelik iki alt ölçekten oluşan bir öz bildirim ölçeğidir. Olumsuz duyguları dile getiren doğrudan ifadelerde 4 değerindeki yanıtlar kaygının yüksekliğini gösterir. Tersine çevrilmiş ifadelerde ise 4 değerindeki yanıtlar düşük, 1 değerindeki yanıtlar yüksek kaygıyı gösterir.<sup>17</sup> Türkçe geçerlik ve güvenilirlik çalışması yapılmıştır.<sup>18</sup>

### İstatistiksel Analiz

Çalışmamızda istatistiksel analizlerin yapılmasında SPSS 24.0 (SPSS, Inc.; Chicago, USA) programı kullanıldı. Normal dağılıma uygunluk için analitik testlerden Kolmogrov-Simirnov ve Shapiro Wilk testleri kullanıldı. Tanımlayıcı değerler sayı (n), yüzde (%), ortalama (ort.), standart sapma (SS), medyan (ortanca), minimum ve

maksimum olarak belirtilmiştir. Kategorik değişkenlerin incelenmesinde Ki-kare testi kullanıldı. Normal dağılım gösteren veriler için iki grup karşılaştırmalarında Bağımsız örneklem t testi, normal dağılıma uymayan veriler için nonparametrik Mann-Whitney U testi kullanıldı. Parametreler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde normal dağılıma uyan veriler için Pearson korelasyon analizi kullanıldı. Bağımlı değişkenlerin normal dağılıma ve varyans homojenliğine sahip olmadığı durumlarda ve bu değişkenler arasındaki etkileşim etkilerini de analiz edebilmek için Genelleştirilmiş Doğrusal Model (GLZM) kullanılmıştır. İstatistiksel anlamlı p değeri ;  $p < 0,05$  olarak kabul edildi. İstatistiksel güç analizi, iki bağımsız grup arasındaki farkları değerlendirmek için %80 güç (1- $\beta$ ), %5 anlamlılık düzeyi ( $\alpha = 0.05$ ) ve orta düzey etki büyüklüğü (Cohen's  $d = 0.5$ ) varsayılarak yapılmıştır. Güç analizi sonuçlarına göre, her bir grup için en az 64 katılımcının yeterli olduğu belirlenmiştir. Nazal endoskopi grubunda 70 katılımcıdan 5'i prosedürü tamamlayamadığı için (2 katılımcı kısıtlama zorluğu, 3 katılımcı yoğun anksiyete) çalışma dışı bırakıldı. Çalışma lateral nazofaringografi grubunda 70 katılımcı, nazal endoskopi grubunda ise 65 katılımcı ile tamamlandı.

### Bulgular

Nazal endoskopi uygulanan grupta (NEG) bulunan 65 çocuk hastanın 41' i (%) erkek, 24'ü (%) kızdı ve yaş ortalamaları  $6,17 \pm 1,91$  yıl idi. Lateral nazofaringografi uygulanan grupta (GG) bulunan 70 çocuk hastanın 36'sı (%) erkek, 34'ü (%) kızdı ve yaş ortalamaları  $5,94 \pm 1,57$  yıl idi. Her iki grup arasında yaş ve cinsiyet açısından istatistiksel açıdan anlamlı farklılık saptanmadı. ( $p = 0,211$ ;  $p = 0,233$ ).

İşlem öncesinde NEG'de ÇKÖ puanı ortalama  $1,78 \pm 0,78$ , ÇAS-D puanı ise ortalama  $3,25 \pm 0,88$  olarak saptanmıştır. GG' de ise ÇKÖ puanı ortalama  $1,71 \pm 0,70$ , ÇAS-D puanı ise ortalama  $2,94 \pm 0,96$  idi. İşlem öncesi gruplar arasında ÇKÖ ve ÇAS-D puanları açısından anlamlı bir fark izlenmedi ( $p = 0,583$ ;  $p = 0,059$ ).

İşlem sonrası NEG'de ÇKÖ puanlarının (ort:  $2,80 \pm 1,12$ ) GG' ye göre (ort:  $0,86 \pm 1,03$ ) anlamlı şekilde yüksek olduğu bulundu. ( $p < 0,001$ ) Yine işlem sonrası ÇAS-D puanlarının NEG' de (ort:  $7,00 \pm 2,46$ ) GG'ye göre ( $3,17 \pm 1,93$ ) istatistiksel açıdan anlamlı şekilde yüksek olduğu izlendi. ( $p < 0,001$ )

İşlem sonrası anne durumluk kaygı ölçeği puanlarının GG'de (ort:  $27,43 \pm 3,12$ ) NG'ye göre (ort:  $44,31 \pm 13,6$ ) istatistiksel açıdan anlamlı olacak şekilde daha düşük olduğu gözlemlendi. ( $p < 0,001$ ).

Her iki grupta işlem öncesi ve sonrası çocuk korku ölçeği ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları üzerinde cinsiyetin etkisi değerlendirildiğinde; NEG' de hem işlem öncesi hem de işlem sonrası çocuk korku ölçeği ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları kız çocuklarda erkek çocuklara kıyasla istatistiksel olarak anlamlı şekilde yüksek bulunmuştur (işlem öncesi ÇKÖ,  $p = 0,006$ ; işlem sonrası ÇKÖ,  $p < 0,001$ ; işlem öncesi ÇAS-D,  $p = 0,048$ ; işlem sonrası ÇAS-D,  $p < 0,001$ ). GG' de ise

yalnızca işlem sonrası çocuk korku ölçeği ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanlarının kızlarda erkeklere göre anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu belirlenmiştir (işlem sonrası ÇKÖ,  $p=0,001$ ; işlem sonrası ÇAS-D,  $p=0,034$ ) (Tablo 1).

Tanı yöntemi ve cinsiyetin çocuklardaki anksiyete düzeyine etkisini incelemek amacıyla oluşturulan modele bağımlı değişken olarak çocuk korku ölçeği ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları alınmış olup tanı yöntemi ve cinsiyet bağımsız değişkenler olarak dahil

edilmiştir.

Bağımlı değişken normal dağılıma ve varyans homojenliğine sahip olmadığı için ve bu değişkenler arasındaki etkileşim etkilerini de analiz edebilmek için Genelleştirilmiş Doğrusal Model (GLZM) kullanılmıştır. Tanı yöntemi ile cinsiyet arasındaki etkileşim istatistiksel açıdan anlamlı olup tanı yönteminin çocuk korku ölçeği ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları üzerindeki etkisinin cinsiyete bağlı değiştiği izlenmiştir. ( $p=0,012$ ,  $p=0,001$ ) (Tablo 2).

**Tablo 1.** İşlem grubu ve cinsiyetin ölçek skorlarına göre değerlendirilmesi

		n	ort± ss	Median	z	P
<b>NEG işlem öncesi ÇKÖ</b>	Kız	24	1,41±0.50	1,0	-2,763	<b>0,006</b>
	Erkek	41	1,95±0.84	2,0		
<b>NEG işlem öncesi ÇAS-D</b>	Kız	24	2,96±0,65	3,0	-1,980	<b>0,048</b>
	Erkek	41	3,30±0,95	3,0		
<b>NEG işlem sonrası ÇKÖ</b>	Kız	24	3,64±0,49	4,0	-4,568	<b>&lt;0,001</b>
	Erkek	41	2,37±1,15	2,0		
<b>NEG işlem sonrası ÇAS-D</b>	Kız	24	8,74±1,46	10,0	-5,310	<b>&lt;0,001</b>
	Erkek	41	6,10±2,43	6,0		
<b>GG işlem öncesi ÇKÖ</b>	Kız	34	1,94±0,73	2,0	-2,565	0,082
	Erkek	36	1,72±0,61	1,0		
<b>GG işlem öncesi ÇAS-D</b>	Kız	34	2,88±0,98	3,0	-1,221	0,222
	Erkek	36	3,00±0,96	3,0		
<b>GG işlem sonrası ÇKÖ</b>	Kız	34	1,11±0,84	1,0	-3,214	<b>0,001</b>
	Erkek	36	0,61±1,12	0,0		
<b>GG işlem sonrası ÇAS-D</b>	Kız	34	3,70±1,38	4,0	-1.519	<b>0,034</b>
	Erkek	36	2,66±2,21	3,0		

NEG: nazal endoskopi uygulanan grup , GG: lateral nazofaringografi uygulanan grup, ÇKÖ: Çocuk Korku Ölçeği , ÇAS-D: Çocuk Anksiyete Skalası-Durumluluk Ölçeği, n: Sayı , ort± ss: Ortalama± Standart sapma, z: Mann-Whitney U testi z-değeri, p: Anlamlılık düzeyi.

**Tablo 2.** Tanı yöntemi ve cinsiyetin çocuklardaki kaygı düzeylerine etkisinin değerlendirilmesi

<b>Çocuk korku</b>	<b>B</b>	<b>S.E.</b>	<b>z</b>	<b>p</b>	<b>%95 CI</b>
Intercept (referans grup: erkek, lateral nazofaringografi)	0,611	0,161	3,734	<b>&lt; 0,001</b>	0,290 – 0,931
Grup (endoskopi)	1,730	0,224	7,716	<b>&lt; 0,001</b>	1,290 – 2,169
Cinsiyet (kız)	0,506	0,234	2,157	<b>0,030</b>	0,046 – 0,966
Grup:cinsiyet (kız*endoskopi)	0,860	0,344	2,496	<b>0,012</b>	0,184-1,535
<b>Çocuk anksiyete</b>	<b>B</b>	<b>S.E.</b>	<b>z</b>	<b>p</b>	<b>%95 CI</b>
Intercept (referans grup: erkek, lateral nazofaringografi)	2,667	0,333	7,994	<b>&lt; 0,001</b>	2,012-3,320
Grup (endoskopi)	3,333	0,457	7,292	<b>&lt; 0,001</b>	2,4374,229
Cinsiyet (kız)	0,686	0,478	1,433	0,146	-0,251-1,624
Grup:cinsiyet (kız*endoskopi)	2,272	0,702	3,233	<b>0,001</b>	0,894-3,649

B: Regresyon katsayısı, S.E.: Standart hata, z: Z istatistiği, p: Anlamlılık düzeyi, %95 CI: %95 Güven Aralığı

NEG’de yaş ile anne durumluk kaygı ölçeği puanı arasında anlamlı korelasyon izlenmedi. ( $r=0,03$ ,  $p=0,74$ ). Fakat yaş ile işlem öncesi çocuk korku ölçeği, çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları ve işlem sonrası çocuk

korku ölçeği , çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları arasında negatif yönde anlamlı korelasyon olduğu izlendi. ( $r=-0,190$ ,  $p=0,02$ ,  $r=-0,44$ ,  $p<0,001$ ,  $r=-0,22$ ,  $p=0,01$ ,  $r=-0,15$ ,  $p=0,08$ ). NEG’ de anne durumluk

kaygı ölçeği puanları ile çocuklarda işlem öncesi çocuk korku ölçeği ( $r=0.02$ ,  $p=0.86$ ) ve çocuk skalası-durumluluk ölçeği ( $r=0.82$ ,  $p=0.50$ ) puanları ile anlamlı düzeyde korelasyon izlenmezken işlem sonrası çocuk korku ölçeği ( $r=0.670$ ,  $p<0.001$ ) ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları ( $r=0.650$ ,  $p<0.001$ ) üzerinde pozitif yönde güçlü anlamlı korelasyon gösterdiği izlendi. GG' de yaş ile anne durumluk kaygı ölçeği puanı arasında anlamlı korelasyon izlenmedi. ( $r=0.031$ ,  $p=0.78$ ). Anne durumluk kaygı ölçeği puanı ile hem işlem öncesi hem işlem sonrası çocuk korku ölçeği ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları arasında anlamlı korelasyon olduğu izlenmedi. ( $r=-0.99$ ,  $p=0.415$ ,  $r=-0.04$ ,  $p=0.971$ ,  $r=0.084$ ,  $p=0.502$ ,  $r=0.026$ ,  $p=0.837$ ). GG' de yaş ile çocuklarda işlem öncesi çocuk korku ölçeği puanları ( $r=0.101$ ,  $p=0.403$ ) ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği ( $r=0.080$ ,  $p=0.510$ ), işlem sonrası çocuk korku ölçeği puanları ( $r=0.125$ ,  $p=0.304$ ) ve çocuk anksiyete skalası-durumluluk ölçeği puanları ( $r=0.052$ ,  $p=0.668$ ) arasında anlamlı korelasyon izlenmedi.

## Tartışma

Çalışmamızda, adenoid hipertrofisinin tanı ve takibinde klinik olarak yaygın biçimde kullanılan lateral nazofaringografi ve nazal endoskopi yöntemlerinin, çocuklarda tıbbi işlem korkusu üzerindeki etkileri karşılaştırmalı olarak incelenmiştir. Bulgularımız, nazal endoskopi uygulanan grupta hem çocuklardaki korku ve anksiyete düzeylerinin hem de ebeveynlerin anksiyete düzeylerinin lateral nazofaringografi grubuna kıyasla anlamlı düzeyde yüksek olduğunu göstermiştir. Ayrıca, uygulanan tanı yönteminin anksiyete üzerindeki etkisinin katılımcıların cinsiyetine göre farklılık gösterdiği de saptanmıştır.

Çocukların tıbbi prosedürler sırasında yaşadığı korkular değerlendirildiğinde; ebeveynden ayrılma, tıbbi ortam ve kullanılan cihazlara yabancılaşma, acı çekme endişesi, bedensel zarar görme olasılığı, fiziksel kısıtlanma ve kontrol kaybı gibi faktörlerin öne çıktığı görülmektedir. Bu durumlar, çocuklarda yoğun kaygı, korku ve çaresizlik duygularına yol açabilir. Bazı çocuklarda bu deneyimler, gelişimsel açıdan olumsuz etkiler yaratarak özgüvenin zedelenmesine ve yeni durumlarla baş etme becerilerinin zayıflamasına neden olabilir. Bu nedenle, hangi tıbbi işlemlerin çocuklarda daha fazla korku ve kaygı oluşturduğunun belirlenmesi ve bu açıdan risk altında olan grupların tanımlanması büyük önem taşımaktadır.<sup>19</sup> İşlem öncesinde, nazal endoskopi ve lateral nazofaringografi grupları arasında ÇKÖ ve ÇAS-D puanlarında anlamlı bir fark bulunmamıştır. Ancak işlem sonrasında, nazal endoskopi grubunda hem korku hem de anksiyete puanlarının lateral nazofaringografi grubuna kıyasla istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Narang ve arkadaşlarının 3–10 yaş aralığındaki 118 çocuk üzerinde gerçekleştirdiği çalışmada, esnek nazal endoskopi uygulanan çocukların yaklaşık %14'ünün işlem sırasında iş birliği güçlüğü yaşadığı rapor edilmiştir.<sup>20</sup> Benzer şekilde, Ameli ve

arkadaşlarının ortalama 7,5 yaşındaki 145 çocuk üzerinde yaptığı çalışmada, rijit nazal endoskopi işlemi uygulanan hastaların %12'sinde topikal anesteziye rağmen tolerans yetersizliği nedeniyle işlem başarısız olmuştur. Ayrıca, 8,5 yaş civarındaki çocukların işleme daha kolay uyum sağladığı belirtilmiştir.<sup>21</sup> Literatürde, direkt grafi yönteminin çocukların korku ve kaygısı üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar sınırlıdır. Ancak Saron ve arkadaşları, X-ışını uygulamaları öncesinde yeterli bilgilendirme yapılmadığında çocukların bu işlemlere yönelik yanlış inançlar, kaygılar ve korkular geliştirdiklerini vurgulamıştır. Aynı çalışmada, radyografi sırasında çocuklarla kurulan etkili iletişimin ve ön bilgilendirmenin, işlem sürecini olumlu yönde etkilediği ifade edilmiştir.<sup>22</sup> Nazal endoskopinin, lateral nazofaringografi kıyasla daha invaziv bir yöntem olması, kullanılan ekipmanların çocuğa daha yabancı gelmesi, işlem süresinin uzunluğu ve fiziksel kısıtlama gerekliliği gibi faktörlerin, çocuklarda bilişsel çarpıtmaları artırabileceği; bu nedenle de endoskopi sırasında daha yüksek düzeyde anksiyete ortaya çıkabileceği düşünülmektedir.

Nazal endoskopi yapılan grupta hem işlem öncesi hem işlem sonrası, lateral nazofaringografi grubunda ise işlem sonrası kızlarda erkeklere göre daha yüksek kaygı düzeyleri olduğu izlenmiştir. Buna bağlı yapılan incelemede kullanılan tanı yönteminin ve cinsiyetin çocuklarda korku ölçeği ve çocuk anksiyete ölçeği skorları üzerinde anlamlı bir etkiye sahip olduğu görülmüştür. Uysal ve arkadaşlarının 7-14 yaş aralığındaki 857 çocuk katılımcı ile gerçekleştirdikleri çalışmada, kız çocuklarının erkeklere kıyasla tıbbi prosedür korkusunun anlamlı derecede yüksek olduğu bulunmuştur.<sup>23</sup> Benzer şekilde, Katenc ve arkadaşlarının 15-18 yaş aralığındaki 113 çocuk katılımcıyla yaptıkları araştırmada, kızların tıbbi prosedür korkusunun erkeklere göre daha yüksek olduğu bildirilmiştir.<sup>24</sup> Cinsiyetin korku üzerindeki etkisini inceleyen çalışmalar, amigdala, hipokampus ve prefrontal korteks gibi beyin bölgelerinin korkunun düzenlenmesinde kritik roller üstlendiğini ve kadınlarda bu bölgelerin tehdit algısına verdiği tepkinin erkeklere kıyasla daha güçlü olduğunu ortaya koymuştur.<sup>25,26</sup> Ayrıca, toplumsal roller ve ebeveyn tutumlarının kadınlarda korku ve anksiyete seviyelerini artırabileceği, kültürel normların kadınların duygularını daha açık ifade etmelerini teşvik ederken, erkeklerin korkularını bastırmalarına yol açabileceği gösterilmiştir.<sup>27</sup> Buradan yola çıkarak nazal endoskopi ve lateral nazofaringografi yapılması planlanan kız çocuklarına daha fazla dikkat edilmesi gerektiği, bu işlemlere yönelik hazırlık aşamasında kız çocuklarına daha fazla bilgilendirme yapılması ve korku ile baş etme yöntemlerinin çalışması gerektiği düşünülmüştür.

Torette ve ark. 'nın 2-15 yaş aralığındaki 191 çocukta uyguladıkları esnek nazal endoskopi yönteminde görsel analog ölçek ile ağrı düzeyleri değerlendirilmiştir. 6 yaş altında çocukların daha fazla kısıtlanması gerektiği, 6 yaş üstünde ağrı ve sıkıntı düzeylerinin anlamlı derecede azaldığı rapor edilmiştir.<sup>28</sup> Bizim çalışmamızda da yaş ile lateral

nazofaringografi yöntemi arasında işlem öncesi ve sonrası kaygı ve korku düzeyleri açısından anlamlı bir korelasyon saptanmazken, nazal endoskopi grubunda yaş arttıkça kaygı düzeyinin azaldığı gözlemlenmiştir. Morales ve ark. 2-5 yaş aralığındaki 112 çocuk ile tehlikeye karşı çocukların verdikleri korku tepkileri ile yürütücü işlevler arasındaki ilişki incelenmiştir. Yaş büyüdükçe tehlikeli uyarana verilen tepkinin azaldığı, küçük yaş grubunun korku ile başa çıkması için daha fazla yetişkin desteği aradığı, yaş ilerledikçe yürütücü işlevlerin gelişmesine bağlı olarak korkuya karşı düzenleme stratejilerinin daha dengeli ve uyumlu olduğu belirtilmiştir.<sup>29</sup>

Çalışmamızda, nazal endoskopi yapılan grupta annelerin durumluk kaygı düzeylerinin, lateral grafi çekilen gruba göre anlamlı derecede yüksek olduğu gözlemlenmiştir. Ayrıca, endoskopi yapılan grupta, annelerin işlem sonrası belirlenen kaygı düzeyleri ile çocukların işlem sırasındaki korku ve anksiyete düzeyleri arasında pozitif yönde anlamlı bir ilişki saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda ebeveynlerin tehdit ile ilgili bilişsel önyargılarının, korkunun öğrenilmesinde modelleme yoluyla aktarılan bilgilerin, sözlü tehdit bilgisi aktarımının ve ebeveynin aşırı kontrolcü davranışların çocukların tehdit ile ilgili bilişsel ön yargılarını önemli derecede etkiledikleri ve kaygının nesiller arasında aktarımında etkin mekanizma olduğunu ve bu etkileşimin aslında çift yönlü olduğu belirtilmiştir.<sup>30,31</sup> Bu nedenle, çocukta daha fazla korku ve kaygıya yol açabilecek endoskopi işlemi sırasında, ebeveynin gözlemci konumda bulunması, kendi kaygı düzeyini artırabilir. Ebeveynin sözlü ya da sözsüz davranışlarıyla ifade ettiği kaygı, çocuk tarafından algılandığında, çocuğun kaygı düzeyinin daha da artmasına ve karşılıklı bir etkileşim döngüsünün oluşmasına neden olabileceği ve işlem öncesi ebeveynlerinde yeterince bilgilendirilmesinin oldukça önemli olduğu düşünülmektedir.

Çalışmamızda; ebeveyn kaygı düzeyinin yalnızca işlem sonrasında değerlendirilmiş olması bazal karşılaştırma yapılmasını engellemiş ve bu durum önemli bir metodolojik sınırlılık oluşturmuştur. Ayrıca, çocuk ve ebeveyn kaygı düzeylerinin öz bildirime dayalı ölçeklerle değerlendirilmiş olması ile çocukların önceki tıbbi işlem deneyimlerinin dikkate alınmamış olması da çalışmanın diğer sınırlılıkları arasında yer almaktadır.

Sonuç olarak, adenoid hipertrofisi tanısında klinik uygulamalarda yaygın olarak tercih edilen nazal endoskopinin, lateral nazofaringografiye kıyasla hem çocuklarda hem de ebeveynlerde daha yüksek düzeyde kaygı oluşturduğu gözlemlenmiştir. Bu nedenle, tüm tıbbi girişimlerde olduğu gibi, işleme özgü olacak şekilde çocuklarda işlem öncesi kaygının azaltılmasına yönelik bilgilendirmenin; yaş, cinsiyet ve bilişsel gelişim düzeyi gibi bireysel özellikler göz önünde bulundurularak yapılandırılması ve gerekirse destekleyici psikososyal yaklaşımlarla güçlendirilmesi önerilmektedir.

**Etik Standartlara Uygunluk:** Bu çalışma için Sağlık Bilimleri Üniversitesi Gaziyaşargil Eğitim ve Araştırma Hastanesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan onay alınmıştır (Onay Numarası: 407/26-05-2023). Çalışma Helsinki Bildirgesi'ne uygun olarak yürütülmüştür.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar arasında çıkar çatışması tarif eden herhangi bir kişi bulunmamaktadır.

**Finansal Destek:** Bu çalışma hiçbir kuruluş tarafından desteklenmemiştir.

#### Yazar Katkısı

ES, SD, ROÇ, AEY: Konsept ve Tasarım; ES, SD, ROÇ, AEY: Veri Toplama ve İşleme ES, SD, ROÇ, AEY: Analiz ve Yorumlama; ES, SD, ROÇ, AEY: Literatür Taraması; ES, SD, ROÇ, AEY: Makale Yazımı. Tüm yazarlar sonuçları gözden geçirmiş ve makalenin son halini onaylamıştır.

#### Kaynaklar

1. Pereira L, Monyror J, Almeida FT, et al. Prevalence of adenoid hypertrophy: A systematic review and meta-analysis. *Sleep Med Rev.* 2018;38:101-112.
2. Marcus CL, Brooks LJ, Ward SD, et al. Diagnosis and management of childhood obstructive sleep apnea syndrome. *Pediatrics.* 2012;130(3):e714-e755.
3. Duan H, Xia L, He W, Lin Y, Lu Z, Lan Q. Accuracy of lateral cephalogram for diagnosis of adenoid hypertrophy and posterior upper airway obstruction: a meta-analysis. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2019;119:1-9.
4. Fujioka M, Young LW, Girdany BR. Radiographic evaluation of adenoidal size in children: adenoidal-nasopharyngeal ratio. *AJR Am J Roentgenol.* 1979;133(3):401-404.
5. Baldassari CM, Choi S. Assessing adenoid hypertrophy in children: X-ray or nasal endoscopy? *Laryngoscope.* 2014;124(7):1509-1510.
6. Cassano P, Gelardi M, Cassano M, Fiorella ML, Fiorella R. Adenoid tissue rhinopharyngeal obstruction grading based on fiberendoscopic findings: a novel approach to therapeutic management. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2003;67(12):1303-1309.
7. Saedi B, Sadeghi M, Mojtahed M, Mahboubi H. Diagnostic efficacy of different methods in the assessment of adenoid hypertrophy. *Am J Otolaryngol.* 2011;32(2):147-151.
8. Zicari AM, Rugiano A, Ragusa G, et al. The evaluation of adenoid hypertrophy and obstruction grading based on rhinomanometry after nasal decongestant test in children. *Eur Rev Med Pharmacol Sci.* 2013;17(21):2962-2967.
9. Chisholm EJ, Lew-Gor S, Hajioff D, Caulfield H. Adenoid size assessment: a comparison of palpation, nasendoscopy and mirror examination. *Clin Otolaryngol.* 2005;30(1):39-41.
10. Burns-Nader ES. The effects of medical play on reducing fear, anxiety, and procedure distress in school-aged children going to visit the doctor. [dissertation]. Tuscaloosa (AL): University of Alabama; 2011.
11. Lerwick JL. Minimizing pediatric healthcare-induced anxiety and trauma. *World J Clin Pediatr.* 2016;5(2):143.
12. Alves LMM, Nogueira MS, Godoy Sd, Hayashida M, Cárnio EC. Prevalence of white coat hypertension in primary health care. *Arq Bras Cardiol.* 2007;89:28-35.
13. Santen L, Feldman T. Teddy bear clinics: a huge community project. *MCN Am J Matern Child Nurs.* 1994;19(2):102-106.

14. Leonhardt C, Margraf-Stiksrud J, Badners L, Szerencsi A, Maier RF. Does the 'Teddy Bear Hospital' enhance preschool children's knowledge? A pilot study with a pre/post-case control design in Germany. *J Health Psychol.* 2014;19(10):1250-1260.
15. Ersig AL, Kleiber C, McCarthy AM, Hanrahan K. Validation of a clinically useful measure of children's state anxiety before medical procedures. *J Spec Pediatr Nurs.* 2013;18(4):311-319.
16. Gerçeker GÖ, Ayar D, Özdemir Z, Bektaş M. Çocuk anksiyete skalası-durumluluk ve çocuk korku ölçeğinin Türk diline kazandırılması. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Elektronik Dergisi.* 2018;11(1):9-13.
17. Spielberger CD. Assessment of state and trait anxiety: Conceptual and methodological issues. *South Psychol.* 1985;2(4):6-16.
18. Özusta HŞ. Çocuklar için durumlu-sürekli kaygı envanteri. Uyarlama, geçerlik ve güvenilirlik çalışması. *Türk Psikoloji Derg.* 1995;10:32.
19. Salmela M, Aronen E, Salanterä S. The experience of hospital-related fears of 4-to 6-year-old children. *Child Care Health Dev.* 2011;37(5):719-726.
20. Narang VP, Loroach A, Sambigiagio G. Versatility and Benefits of 4.0mm Flexible Nasal Endoscopy in 118 Children up to 10 Years of Age. *Cureus.* 2022;14(2):e22656.
21. Ameli F, Castelnovo P, Pagella F, et al. Nasal endoscopy in asthmatic children: clinical role in the diagnosis of rhinosinusitis. *Rhinology.* 2004;42(1):15-18.
22. Saron H, Bray L, Carter B, Wilkinson C. Communication during children's X-ray procedures and children's experiences of the procedure: A scoping review. *Radiography.* 2023;29:S87-S95.
23. Uysal G, Düzükaya DS. Factors affecting the fear of medical procedure in children 7-14 years old. *Göbeklitepe Sağlık Bilimleri Dergisi.* 2022;5(10):19-28.
24. Katanec T, Singh S, Majstorovic M, Klaric I, Herman N, Moursi A. Gender differences in dental anxiety and medical fear in Croatian adolescents. *J Clin Pediatr Dent.* 2018;42(3):182-187.
25. Dabrowska J. From recent advances in underlying neurocircuitry of fear and anxiety to promising pharmacotherapies for PTSD: The saga of heart, sex and the developing brain. *Neuropharmacology.* 2023;232:109529.
26. Bauer EP. Sex differences in fear responses: Neural circuits. *Neuropharmacology.* 2023;222:109298.
27. McLean CP, Asnaani A, Litz BT, Hofmann SG. Gender differences in anxiety disorders: prevalence, course of illness, comorbidity and burden of illness. *J Psychiatr Res.* 2011;45(8):1027-1035.
28. Torretta S, Marchisio P, Cappadona M, Baggi E, Pignataro L. Nasopharyngeal fiberendoscopy in children: a diagnostic challenge in current clinical practice: how we do it. *Int J Pediatr Otorhinolaryngol.* 2013;77(5):747-751.
29. Morales S, Ram N, Buss KA, Cole PM, Helm JL, Chow SM. Age-related changes in the dynamics of fear-related regulation in early childhood. *Dev Sci.* 2018;21(5):e12633.
30. Aktar E. Intergenerational transmission of anxious information processing biases: An updated conceptual model. *Clin Child Fam Psychol Rev.* 2022;25(1):182-203.
31. Creswell C, Cooper P, Murray L. Intergenerational transmission of anxious information processing biases. In: Hadwin JA, Field AP, editors. *Information processing biases and anxiety: A developmental perspective.* Chichester (UK): Wiley; 2010. p.279-295.