



T.C.  
ULUDAĞ ÜNİVERSİTESİ  
TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK CERRAHİSİ ANABİLİM DALI

LAPAROSKOPİK NISSEN FUNDOPLİKASYONU YAPILAN  
GASTROÖZOFAGEAL REFLÜ HASTALIKLI ÇOCUKLARIN  
YAŞAM KALİTESİ ÖLÇEĞİ İLE DEĞERLENDİRİLMESİ

Esra ÖZÇAKIR

UZMANLIK TEZİ

Danışman: Prof.Dr. Hasan DOĞRUYOL

BURSA-2010

## İÇİNDEKİLER

<b>Türkçe Özet.....</b>	<b>ii</b>
<b>İngilizce Özet.....</b>	<b>iii</b>
<b>Giriş.....</b>	<b>1</b>
Gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) hakkında genel bilgiler.....	3
“Yaşam kalitesi ölçeği” hakkında genel bilgiler.....	9
Tedavi sonrası etkinliğin değerlendirilmesi.....	13
<b>Gereç ve Yöntem.....</b>	<b>15</b>
<b>Bulgular.....</b>	<b>21</b>
<b>Tartışma ve Sonuç.....</b>	<b>32</b>
<b>Kaynaklar.....</b>	<b>39</b>
<b>Ekler.....</b>	<b>45</b>
Ek-1: GÖRH'na özel yaşam kalitesi ölçeği (GERD-HRQL).....	41
Ek-2: Gastrointestinal sistem yaşam kalitesi ölçeği (GIQLI).....	46
Ek-3: Ölçeklerin geçerlik-güvenirlik analizleri.....	48
Ek-4: GERD-HRQL'in Laparoskopik Nissen fundoplikasyonu öncesi ve sonrası	49
Ek-5: Hasta ve kontrol grubuna uygulanan GIQLI ölçeği sonuçları.....	50
<b>Teşekkür.....</b>	<b>51</b>
<b>Özgeçmiş.....</b>	<b>52</b>

## ÖZET

Laparoskopik Nissen fundoplikasyonu (LNF) gastroözofageal reflü (GÖR) semptomlarının tedavisindeki etkinliği pek çok çalışmada kanıtlanmış ve günümüzde birçok merkezde yaygın olarak kullanılan bir tedavi prosedürüdür. LNF sonrası etkinlik; hastaların şikayetleri, laboratuvar incelemeleri ve sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi ölçükleri ile değerlendirilir. Literatürde bu ölçüklerin çocukluk çağında birebir uygulaması yayınlanmamıştır. Bu tezin amacı, gastroözofageal reflü (GÖRH) nedeniyle yapılan LNF uzun dönem sonuçlarını değerlendirmede; subjektif kriterlere dayanan yaşam kalitesi ölçüğünün çocuk hastalarda da uygulanabilirliğini araştırmaktır.

Çalışmaya Mart 2003-Ekim 2009 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda GÖRH nedeniyle LNF yapılan 29 hasta ve kontrol grubu olarak 30 hasta dahil edildi. Hasta ve ebeveynlerine klinik doktoru tarafından "GÖRH'na spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçüğü" (GERD-HRQL) ve "gastrointestinal sistem yaşam kalitesi değerlendirme ölçüğü" (GIQLI) olmak üzere 2 anketin soruları yöneltildi. Hasta ve ebeveynleri anket formlarını hastanede doldurdular. Çalışmanın veri analizinde SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences, Chicago, IL) istatistik programı kullanıldı.  $P \leq 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Elde ettiğimiz sonuçlara göre GERD-HRQL ölçüğü ve GIQLI'nin çocukluk çağı LNF'nin etkinliğini değerlendirmede; yapılacak bazı modifikasyonlar ile uygun olacağı düşünülmektedir. Bu yüzden bu anketlerin çocuklara uyumluluğunun tamamlanması için daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

**Anahtar kelimeler:** Laparoskopik Nissen fundoplikasyonu, gastroözofageal reflü, çocuk, yaşam kalitesi.

## **SUMMARY**

### **The Evaluation of the Results of the Laparoscopic Nissen Fundoplication for the Pediatric Gastroesophageal Reflux Disease with Quality of Life Index**

The efficacy of Laparoscopic Nissen fundoplication (LNF) in treatment of gastroesophageal symptoms has been proven in many studies and today LNF is a treatment procedure which is widely used in many centers. The efficacy of LNF is evaluated by patients complaints, laboratory examinations and health-related quality of life index (HRQL). The application of these scales for children has not been presented yet. The aim of this thesis is to evaluate the applicability of HRQL which is based on subjective criteria in pediatric patients, for long-term results of LNF performed in treatment of gastroesophageal reflux disease (GERD).

In this study 29 children with GERD who were operated upon by LNF in Uludag University Medical Faculty Pediatric Surgery Department in the period between March 2003-October 2009 and 30 children as control group were included.

The questions of both Gastroesophageal Reflux Disease-Health Related Quality of life (GERD-HRQL) and Gastrointestinal System Quality of Life questionnaires (GIQLI) were asked to patients and their parents by the clinic doctor. Patients and their parents replied the questionnaire in the hospital. The SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences, Chicago, IL) statistical program was used in the data analysis of the study ( $p \leq 0.05$  was accepted as statistically significant).

According to our outcomes; in the evaluation of efficacy of LNF in childhood GERD-HRQL and GIQLI questionnaires are considered to be

convenient with some modifications. Therefore, to achieve a questionnaire with 100% convenience for children, we need further studies.

**Key words:** Laparoscopic Nissen fundoplication, gastroesophageal reflux, child, health quality of life.

## GİRİŞ

Gastroözofageal reflü (GÖR) mide içeriğinin istemsiz olarak geri akım ile özofagusa geçmesi olarak tanımlanır, fizyolojiktir ve aralıklı olarak meydana gelir. Sağlıklı bebeklerin %65'inde oluşur. Regürjitasyon, kusma ve irritabilite en sık rastlanılan yakınmalardır ve onsekizinci aya doğru çocukların büyük bir kısmında kendiliğinden düzelir (1).

Gastroözofageal reflü hastalığı (GÖRH) ise; reflü akımı fizyolojik düzeyi aştığı zaman özofageal mukozada hasar gelişmesi sonrası inflamatuvar değişiklikler, buna bağlı gelişen semptomlar ve gelişebilecek komplikasyonlarını tanımlar (2).

Çocuklarda GÖRH sadece özofagusu değil ağız, akciğer, kulak, burun ve boğaz bölgelerini de ilgilendiren belirtiler ile ortaya çıkabilen geniş spektrumlu bir hastalıktır. GÖRH'na bağlı semptomlar zaman içerisinde mukozal lezyonlardan ve aside maruz kalma derecesinden bağımsız olarak sebat eder hatta kötüleşebilir. Retrosternal yanma, özofajit, kanama, striktür, büyüme geriliği gibi komplikasyonların yanısıra kronik öksürük, larenjit/faranjit, kronik otitis media ve dirençli astıma da neden olabilir. Ani bebek ölüm sendromunun %10'undan da GÖRH'nın sorumlu olduğu bilinmektedir (3, 4).

Etyopatogenezde alt özofagus sfinkter yetersizliği, gecikmiş özofagus asit klirensi ve mukozal savunma mekanizmalarındaki bozuklukların etken olduğu bilinen GÖRH'ında tedavi; yaşam biçiminde değişiklik, medikal tedavi, endoskopik yaklaşımlar ve cerrahi tedavi modalitelerini içerir.

Medikal tedavi; defektif alt özofagus sfinkter yapısını ve özofageal motor aktiviteyi değiştirmez, bununla birlikte mide asiditesi ortadan kaldırıldığı halde reflü non-asit reflü olarak devam eder (5, 6). Cerrahi tedavi endikasyonları ise; uygulanan konservatif tedaviye rağmen ciddi komplikasyonların gelişmesi, anatomik bozuklukların (Hiatal herni, özofagus atrezisi, gastroşizis, omfalosel), nörolojik bozuklukların olması, sık tekrarlayan solunum sistemi enfeksiyonları ve uygun medikal tedaviye

rağmen büyüme ve gelişmenin durmuş olmasıdır. Cerrahi tedavi yöntemlerinden en popülerleri LNF dir. LNF %1'den az mortalite ve komplikasyonla günümüz için birçok merkezde uygulanan yaygın bir tedavi yöntemidir (7).

Uygulanan her anti-reflü cerrahi sonrasında etkinlik; hastaların şikayetleri, GÖR sintigrafisi, özofagoskopi, özofagus manometrisi veya pH metri çalışmaları ile ölçülür (8). Bunun yanında yeni anatomik konfigürasyonun yapısı özofagus-mide-duodenum grafisi ile değerlendirilir. Operasyon sonrası dönemde gelişen semptomların şiddeti, anti-reflü bariyerin patolojik genişliğine bağlı olabilir. Bununla birlikte birçok çalışma; hastalar tarafından belirtilen semptomların şiddeti, 24 saatlik özofageal pH izlemi ya da özofageal manometri gibi GÖRH'nın objektif ölçümü ile korele olmadığını göstermiştir (9, 10). Bu durumda kişisel özelliklerin de etkili olabileceğini gösteren çalışmalar mevcuttur. Yapılan çalışmalarda postoperatif tariflenen disfajinin endoskopi negatif GÖR'lü olgularda daha sık görüldüğü sonucu yayınlanmıştır (11, 12).

Bu çalışmaların tümü hasta ile cerrahın, anti-reflü operasyonunun etkinliğini farklı farklı değerlendirdiğini ortaya koymaktadır. Hasta semptomların geçmesiyle daha çok ilgilenirken, cerrah bunun yanında anatomik ve fonksiyonel araştırmaların sonuçları ile de ilgilenir. Bu yüzden uygulanan tedavi prosedürü ve etkinliğinin hekim ve hasta yönünden değerlendirilmesi amacı ile dereceli, subjektif değerleri içeren skalalar geliştirilmiştir. Yaşam kalitesi ölçekleri adı verilen bu araçlar; yaşamın ve onun kalitesinin farklı alanlarını ve parçalarını skalalar halinde ölçerek sağlık profilini oluşturmayı sağlar. Bu ölçeklerde hastaların, hastalık sırasında ve tedavi sonrasında neler hissettikleri, fonksiyonlarının nasıl etkilendiğini araştıran değerlendirmeler ön plana çıkmaktadır (13).

Anti-reflü cerrahisi ile yaşam kalitesi arasındaki ilişki ilk olarak 1992 de Pope ve ark. (8) tarafından çalışılmıştır. Daha sonra Glise ve ark. 40 hastalık bir seride laparoskopik anti-reflü cerrahisinden sonra yaşam kalitesindeki artmayı göstermişlerdir (14). Bundan sonra anti-reflü cerrahisinden sonra

yaşam kalitesinin değerlendirildiği pekçok çalışma daha yayınlanmıştır (15-19).

Tüm bu yaşam kalitesini değerlendirme ile ilgili çalışmalar erişkin popülasyonda yapılmış olup; çocuk hastalarda uygulaması bildirilmemiştir. Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (Health related quality of life, HRQOL) (20); hastanın sağlığı tarafından belirlenen, klinik girişimlerle etkilenebilen, genel yaşam kalitesinin bir bileşeni olduğu için; çocuklarda çocuk ve ebeveynlerinin, hastalığı ve uygulanan tedavilerin fonksiyonel etkilerini nasıl algıladığını ortaya koyar. Bu yüzden hem gastrointestinal sistemin semptomlarını değerlendirmek hem de GÖR hastalığına spesifik yaşam kalitesini ortaya koymak için GERD HRQL ve GIQLI anketleri çocuklarda LNF'nun yaşam kalitesi üzerine etkilerinin değerlendirmek için seçildi.

Bu tezin amacı, GÖRH nedeniyle yapılan LNF'nun uzun dönem sonuçlarını değerlendirmede; subjektif kriterlere dayanan yaşam kalitesi ölçeğinin çocuk hastalarda da uygulanabilirliğini değerlendirmektir.

## **1. Gastroözofageal Reflü Hakkında Genel Bilgiler**

Mide içeriğinin istemsiz olarak geri akım ile özofagusa geçmesi halinde GÖR'den söz edilir. Reflüye yenidoğan ve sütçocukluğu çağlarında sık rastlanır. Süt çocuklarının ilk aylarda sık sık kusması uzun sürmediği, gelişme geriliğine ve solunum yollarıyla ilgili problemlere neden olmadığı takdirde fizyolojik olarak kabul edilebilir ve bu toplum tarafından yadırganan bir durum değildir (21). Bebeklerde daha çok kusma ile karakterize olan bu durum, mamanın koyulaştırılması, bebeğin dik beslenmesi alt özofagus sfinkterinin maturasyonu ile bir süre sonra kendiliğinden geriler (22). İyileşme göstermeyen çocuklarda GÖR'e bağlı yaşamı tehdit eden komplikasyonların tedavisi veya bu komplikasyonları önleyebilmek için 1990'lı yıllara kadar birbirinden küçük modifikasyonlarla ayrılan çeşitli anti-reflü teknikleri tanımlanmıştır (23-34). Bu ameliyatların sonuçları da genellikle iyi olmuştur (35, 36).



Reflüyü ve onun komplikasyonlarını önleyebilmek için iyi işleyen bir anti-reflü bariyer mekanizmasının olması gereklidir.

### **1.1. Anti-Reflü Bariyer**

Özofagus mukozasının mide içeriğinin yakıcı etkisinden korunabilmesi için bu bariyerin çalışır durumda olması gerekir. Özofagogastrik bileşke, anti-reflü bariyer olarak çeşitli anatomik ve fizyolojik özelliklere bağlı olarak çalışır. Bunlar alt özofageal sfinkter (AÖS), intrinsik basınç kuvveti, diafragma kruslarının ekstrinsik basınç kuvveti, AÖS'inin intraabdominal yerleşimi ve frenoözofageal ligamanın bütünü ile His açısının sağladığı "flap valve" mekanizmasıdır. Bu mekanizmalar aşağıda detaylı olarak açıklanmıştır.

#### **1.1.a. Alt Özofagus Sfinkteri**

AÖS gerçek bir sfinkter yapısı olmamasına karşın, Özofagogastrik bileşkede, küçük kurvaturdan başlayan, büyük kurvatura doğru yönelen oblik bir hatta yükselen sirküler ve longitudinal adalelerin yoğunlaşmasından meydana gelen bir kas kalınlaşmasıdır. Buna "Helvetius yakası" da denmektedir (37). AÖS'nin kasılması his açısını daraltır. AÖS'ni oluşturan kaslar kimyasal ve kolinerjik uyarılara ve midedeki yüksek basınca özofagus gövdesindeki kaslardan daha hassastır. Bu tip uyarılara aktif kasılma veya gevşemeyle yanıt verirler (38, 39). AÖS'de ancak manometrik çalışma ile tespit edilebilen bir yüksek basınç bölgesi bulunmaktadır. Bu manometrik sfinkter uzunluğu bebeklerde 1 cm erişkinlerde ise 2 – 4 cm arasındadır (40). Bazal AÖS basıncı mide içindeki pozitif 6 -10 mm Hg'lık istirahat basıncı ile özofagus lümeni içindeki 6 -10 mm Hg değerindeki negatif basınç arasında yer alır (41, 42). Bu sfinkter mide içeriğinin özofagusa çıkmasını önlemek amacıyla 3 - 60 mmHg gibi geniş sınırlar içinde değişen ortalama 15 mm Hg'lık bir basınç gradiyenti oluşturur (43, 44). AÖS tonusu miyojenik faktörler, intraabdominal basınç, gastrik distansiyon, peptidler, hormonlar, çeşitli yiyecekler ve birçok ilaç ile değişiklik gösterir. Antegrad ve retrograd akım arasındaki denge; santral ve periferik enterik sinir sistemi tarafından kontrol edilen, kompleks bir kontrol mekanizması ile sağlanır (45). Efferent fonksiyon, AÖS kontraksiyon ve relaksasyon meydana getirebilen myenterik plexus tarafından sağlanır. Efferent vagal lifler ve myenterik plexus

arasındaki sinapslar asetilkolin aracılığı ile çalışır. Kontraksiyonu sağlayan post gangliyonik transmitter asetilkolin iken yapılan çeşitli çalışmalarda nitrik oksit (NO)'in nonadrenerjik - nonkolinerjik dominant inhibitör transmitter olduğu ve vazoaaktif intestinal peptid (VIP) ile birlikte çalıştığı bildirilmiştir (46, 47).

### **1.1.b. Diyafragma Krusları**

Hiatal orifis, özofagus ve vagus sinirinin geçişini sağlayan damla şekilli bir açıklıktır. Hiatus, çoğunluğu sağ diafragmatik krus ve bir miktar da sol krusun katılımı ile oluşturulur. Kruslar üst lomber vertebraların anterior longitudinal ligamanına uzanır. Sağ krus, sol ve sağ bacağı ile üst üste gelen kurdeleye benzer şekilde özofagusu anteriorundan sarar (48). Normal olarak özofagusun diafragma kruslarına frenoözofageal ligaman ile tutturulmuş olması midenin torasik boşluğa geçmesini engeller (49). Hiatusun çevresindeki diyafram kaslarının anatomik düzeni kasıldıklarında özofagusu sağa ve aşağıya çekecek şekilde tasarlanmışlardır. Hiatusun bu yapısı derin inspirasyon sırasında özofagus lümenini sıkıştırıp daraltır ve AÖS basıncının yükselmesine katkıda bulunur (50). Diyafragma kruslarının nöronal kontrolü bağımsızdır. Vagotomi sonrasında diyafragma kruslarının aktivitesindeki inhibitör refleks kalkarken; öksürme, ıkınma gibi abdominal basıncı arttıran durumlarda kontraksiyonu güçlenir (51). GÖR olgularının yaklaşık %3 - 6'sında hiatus hernisi de vardır (52). Nörolojik hasarı olan çocuk hastalarda hiatus hernisi sıklığı daha da yüksektir (%51) (53).

### **1.1.c. İntraabdominal Özofagus Parçasının Uzunluğu**

GÖR ile özofagusun intraabdominal parçasının uzunluğu birbiriyle doğrudan ilişkilidir. İntraabdominal özofagusun yeterli uzunlukta olması işlevsel bir anti-reflü bariyeri için hayati öneme sahiptir. Bu parçanın uzunluğu ne kadar kısaysa reflü görülme oranı o kadar yüksektir (54). Özofagusun intraabdominal parçasının anti-reflü bariyerine katkısı dolaylı olarak karın içi basıncı tarafından belirlenmektedir. Karın içi basıncı artınca içi boş bir tüp olan özofagus kollabe olmaktadır. Bunun için intraabdominal özofagusun uzunluğu en az 2 cm veya daha uzun olmalıdır (40, 41, 55, 56). Bu uzunluğun altındaki değer mekanik olarak inkompetan bir bariyer demektir.

#### **1.1.d. His Açısı**

Özofagus mideye oblik olarak girer. Bu anatomik yapı mideyle özofagus arasında His açısı adıyla bilinen bir kapak mekanizması işlevini üstlenir. Özofagusun intraabdominal parçası normal uzunluktaysa His açısı dardır (54). Açının dar olması anti-reflü etkisini ikiye katlar. Kısa özofagusu, hiatal hernisi olan veya özofagus atrezisi, Bochdalek hernisi nedeniyle ameliyat edilmiş veya gastrostomi yapılmış çocuklarda His açısı geniştir. Bu nedenle mide içeriği doğrudan özofagus lümenine yönelir.

#### **1.1.e. Özofageal Asit Klirensi**

Gastroözofageal reflü, intraabdominal basınç artışı ya da AÖS basıncında düşme ile serbest reflü şeklinde olabilir. Normal özofageal peristaltizmin amacı yer çekiminin de yardımıyla reflü olan içeriğin çoğunluğunun özofagustan temizlenmesi ve rezidü asit içeriğin de bikarbonattan zengin tükürük ile nötralize edilmesidir. Asit klirensinde yetersizlik, peristaltik disfonksiyon ve/veya hiatal herniye bağlı yeniden reflü sonucu; klirens kapasitesinden fazla reflü içeriğinin olması sonucunda görülür.

#### **1.2. Gastroözofageal Reflü Hastalığında Tanı**

Çocuklarda GÖRH tanısında kullanılan yöntemler direk ve indirek tanı metodları olarak sınıflanır. Direk tanı metodlarında özofagus – mide – duodenum grafisi ve GÖR sintigrafisi yer alırken, indirek metodlar içerisinde pH metri, kombine pH metri ve Multikanal Özofagus lümen içi İmpedans, Özofagus manometrisi ve Endoskopik yaklaşımlar (özofagoskopi, gastroskopi) yer almaktadır.

#### **1.3. Gastroözofageal Reflü Hastalığında Tedavi**

Çocuklarda GÖRH'da tedavi modaliteleri; medikal tedavi, endoskopik yaklaşımlar ve cerrahi tedavi olarak sınıflandırılır.

##### **1.3.1. Medikal Tedavi**

##### **A-Yaşam Biçiminde Değişiklik**

Çocuklarda GÖRH kronik seyirli ve nüksler ile giden bir hastalık olduğundan, ilaç tedavisi ile birlikte hasta ve ailelerinin yaşam biçiminde yapabilecekleri değişiklikler yönünden de aydınlatılmaları gerekir. Bu

değişiklikler, uyurken yatak başının 10-15 cm yükseltilmesi, beslenirken alınan gıdaların koyulaştırılması, beslenme ile uyku arasında en az yarım saatin olması ve gazlı içeceklerden kaçınılmasını kapsamaktadır (57). GÖRH'nin tedavisinde yaygın olarak kullanılan tüm bu yaklaşımlara rağmen; yaşam biçiminde değişikliğin; medikal ve cerrahi tedavi ile karşılaştırmalı bir kontrol çalışması yoktur. Etkili bir ilaç tedavisine başlamadan önce bu yaşam biçiminde değişiklik önerilerinin ön koşul olarak kabul edilmesi de tartışmalıdır. Önerilerin etkinliğini gösteren daha çok çalışmalara ihtiyaç vardır (58).

### **B-İlaç Tedavisi**

Gastroözofageal reflünün medikal tedavisi AÖS basıncını arttıran, mide boşaltım zamanını hızlandıran, üst gastrointestinal sistem motor fonksiyonlarını düzenleyen prokinetik ilaçlarla mümkün olmaktadır. Bu kategoride dopamin antagonisti olan iki ilaç yer alır: Metoklopramid (Metpamid) ve Domperidon (Motillium). Bir dopamin reseptör antagonisti olan Domperidon Metaklopramide göre daha az yan etkiye sahip olduğundan önerilmiştir. Dozu 1,2 – 2,4 mg / kg / gündür, ve dörde bölünerek verilir.

Antiasitler mide asidinin tamponlanmasında etkili olan ilaçlardır. Mide sıvısını azaltan ve pH'sını yükselten H2 reseptör blokerleri, özellikle ranitidin (ulcuran, Ranitab, Zantac) özefajit tedavisinde yaygın olarak kullanılan ve özefajitin iyileşmesinde oldukça etkili olan bir ilaçtır. Dozu 2 – 5 mg/kg' dır, ikiye, üçe bölünerek kullanılır.

GÖR tedavisinde yukarıda sayılan farmakolojik ajanların etkilerinden az çok yararlanmışsada GÖR'ün konservatif tedavisinde çığır açan ilaç bir proton pompası inhibitörü olan (PPI) omeprazol olmuştur. H2 resptör blokerleri ve prokinetik ajanlar ile yapılan tedaviye yanıt vermeyen özofajitlerin omeprazol tedavisi ile 2 – 6 ay içinde tamamen iyileştiği görülmüştür. Dozu 0,7 – 3,3 mg / kg / gündür ve tek dozda verilir. Omeprazol'ün AÖS basıncı, yani reflü mekanizması üzerinde herhangi bir etkisi olmamakta, özefajitin mide asitini düşürerek iyileştirmektedir (59).

### 1.3.2. Endoskopik Tedavi

Çocuklarda cerrahi tedavi ile sağlanan olumlu sonuçlara rağmen daha da az invaziv sağaltım metodları üzerine çalışmalar da devam etmektedir. Amerika Birleşik Devletleri FDA onaylı iki yeni endoskopik yöntem henüz çocuklarda çok fazla uygulama alanı bulamamış olsa da geleceğe yönelik olarak ümit vermektedir. Bunlardan birincisi endoskopik plikasyon denilen alt özofageal sfinkter etrafında transmural sütürler koymayı sağlayan bir yöntemdir. FDA onaylı olmasına rağmen klinik sonuçları henüz yeteri kadar tatminkar değildir. Bir diğer yöntem ise Stretta işlemi adı verilen, alt özofagus bölgesi ve kardiya da termal hasarlanma yapmaya yönelik radyofrekans enerji kullanımınıdır. Erken dönem sonuçları iyi olmakla beraber henüz bu yöntem için de uzun dönem klinik veriler yeterli değildir (60).

### 1.3.3. Cerrahi Tedavi

Çocukluk çağı GÖRH'ında cerrahi endikasyonları; uygulanan konservatif tedaviye rağmen ciddi komplikasyonların gelişmesi, anatomik bozuklukların (hiatal herni, özofagus atrezisi, gastroşizis, omfalosel), nörolojik bozuklukların olması, sık tekrarlayan solunum sistemi enfeksiyonları ve uygun tedaviye rağmen büyüme ve gelişmenin durmasıdır (61). Cerrahi tedavinin üç ana hedefi vardır:

a-Özofagusun intraabdominal parçasının uzatılması

b-His açısının daraltılması

c-Özofageal hiatusu oluşturan diyafragmatik krusların yaklaştırılması.

Bu hedefleri baz alarak geliştirilmiş, birbirlerinden küçük modifikasyonlarla ayrılan çeşitli fundoplikasyon teknikleri ortaya çıkmıştır (Toupet, Belsey-Mark IV, Hill Gastropeksi...) (24, 26 - 28, 33, 34).

Hill, Toupet, Dor tekniklerinin tarif edilmesine rağmen 1956 yılında tariflenen Nissen tekniği GÖRH tedavisinde en çok kabul gören metod olarak yerini almıştır.

Rudolph Nissen anti-reflü cerrahisindeki ilk girişimlerini 1936 yılında İstanbul Cerrahpaşada Genel Cerrahi direktörü iken uygulamıştı. Midenin ön ve arka duvarlarından birer pli oluşturup bunları küçük kurvatur tarafında birleştirdi. Sonucu başarılı olan, önceleri "gastroplikasyon" olarak

isimlendirdiği bu elektif antireflü işlemini diğerleri takip etti ve 1956'da yayımladı (36). Modern antireflü cerrahisinin başlangıcı olan bu ameliyat, daha sonra asistanı Mario Rossetti tarafından mide yerine fundusdan bir manşet yapılarak "Nissen Fundoplikasyonu" olarak isimlendirildi (30, 36).

Laparoskopik cerrahinin gelişimi ile birlikte, LNF'nun 1991'de bildirilmesi anti-reflü cerrahisinde yeni bir çağ başlamıştır (62). Çocuklarda uygulanan anti reflü prosedürlerinden açık ve LNF'nu inceleyen çalışmalarda; Laparoskopik yöntemin postoperatif atelektazi, pnömoni, barsak yapışıklığı gibi erken ve geç komplikasyon gelişiminde, daha iyi bir kozmetik sonuç elde etmede ve hastanede yatış süresini kısaltmada açık yöntemle üstünlüğü belirtilmiş (21), laparoskopik olarak yapılan fundoplikasyonlarda açık ameliyatlarda görülen yüksek komplikasyon oranları çok belirgin olarak düşmüştür (63).

Beş trokar tekniği ile yapılan bu minimal invaziv cerrahi girişimde ortalama ameliyat süresi deneyimli ekiplerle bir saatin altına düşmüştür. Bazı serilerde laparoskopik yapılan fundoplikasyonlarda açılma oranının açık yapılan olgulara göre daha fazla olduğu bildirilse de deneyimli ellerde bu oran çok daha düşüktür (34).

## **2. Yaşam Kalitesi Değerlendirilmesi Hakkında Genel Bilgiler**

Yaşam kalitesi (Quality of life-QOL); kişinin yaşadığı kültür ve değer sistemleri çerçevesinde, amaçları, beklentileri, standartları ve ilgileri ile ilişkili olarak yaşamdaki pozisyonunu algılaması şeklinde tanımlanır (64). Kişinin fiziksel sağlığı; psikolojik durumu, sosyal ilişkileri ve çevresiyle ilişkisinden karmaşık bir yolla etkilenen geniş bir kavramdır. Bu tanım, yaşam kalitesinin; kültürel, sosyal ve çevresel kavramlara iyice gömülmüş subjektif bir değerlendirme olduğu görüşünü yansıtmaktadır (65). Yaşam kalitesi, sağlık durumunun ve tedavilerin etkilerinin değerlendirilmesinde önemli bir sonuç ölçümüdür ancak farklı kişilere farklı şeyler ifade eden bir kavram olduğundan net bir tanım yapmak da güçtür. Sadece hastalık olmaması değil, tam bir fiziksel, mental ve sosyal iyilik halidir (66).

Sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi (Health related quality of life, HRQOL) ise; esas olarak hastanın sağlığı tarafından belirlenen, klinik girişimlerle etkilenebilen genel yaşam kalitesinin bir bileşenidir. Kişinin, hastalığı ve uygulanan tedavilerin fonksiyonel etkilerini nasıl algıladığı ile ilişkilidir (20). Sağlık ve hastalık kavramları birbiriyle ilişkili üç alanda gözden geçirilebilir. Bu alanlar; organ veya sistem, hastanın kendisi, toplum veya sosyal yaşamdır.

WHO tarafından 2001'de Uluslararası Fonksiyon, Özürlülük ve Sağlık Sınıflaması (International Classification of Functioning, Disability and Health - ICF), herhangi bir hastalık veya bozuklukta kişinin neleri yaptığı veya yapabileceğini sistematik olarak gruplar. Çünkü aynı hastalığa sahip iki kişi farklı fonksiyon düzeylerinde olabilir. Benzer şekilde, aynı fonksiyon düzeyindeki iki kişi de aynı sağlık durumuna sahip olmayabilir. ICF, iyilik halinin sağlık ve sağlıkla ilgili komponentlerini daha ayrıntılı bir şekilde tanımladığından ve kişisel faktörleri de göz önüne aldığından yaşam kalitesini değerlendirmede daha kapsamlı bilgi sağlar (65, 66).

Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarının değerlendirilmesinde kullanılan ölçütler jenerik, hastalığa spesifik ve semptomlara dayalı enstrümanlar olarak üç başlık altında incelenir. Jenerik ölçütler; genel popülasyonda kullanılan, çeşitli sağlık durumları ve hastalıklara uygulanabilen, geniş ilgi alanlarını değerlendiren ölçütlerdir. Hastalığa spesifik ölçütler ise sadece o hastalık grubunda kullanılan ölçütlerdir (67). Organ veya sisteme spesifik semptomları sorgulayan semptomaya dayalı yaşam kalitesi ölçeklendirmeleri ise kişinin hastalıktan etkilenen sistemini fonksiyonel açıdan değerlendirerek yaşam kalitesine etkisini ortaya koyar.

## **2.1. Yaşam Kalitesini Değerlendiren Ölçütler**

### **2.1.a. Jenerik Ölçütler**

Bunlardan Kısa Form-36 (Short Form 36), Nottingham Sağlık Profili, Euro QOL, İyilik Hali Skalası, Sağlık Yararlanma İndeksi ve Dünya Sağlık Örgütü Yaşam Kalitesi Anketi sık kullanılan jenerik yaşam kalitesi değerlendirme ölçütleridir (67). Yaşam kalitesini değerlendiren jenerik ölçütlerin avantajı geniş bir sağlık durumu ölçümü sağlamasıdır.

### 2.1.b. Hastalığa Spesifik Ölçütler

Yaşam kalitesi değerlendirmede jenerik ölçütlerin uygulanmasında uzun zaman harcanmasının gerekliliği, anlaşılması ve değerlendirilmesi zor olması sebebiyle hastalığa spesifik ölçütler geliştirilmiştir. Bunun yanında; semptomları sınırlı spesifik bir hastalığa; bu genel ölçütlerden biri uygulandığında tedavinin etkilerine duyarlı sonuç alınamayabilir (68). Geliştirilen hastalığa spesifik yaşam kalitesi değerlendirme indekslerine örnek olarak; Romatoid Artrit Yaşam Kalitesi Anketi (Quality of Life-Rheumatoid Arthritis Scale,QOL-RA); Avrupa Osteoporoz Kurumu Yaşam Kalitesi Anketi (QUALEFFO), GÖRH'na spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçeğini (Gastroesophageal Reflux Disease Health Related Life Quality Index; GERD – HRQL) sayabiliriz (64).

Bu hastalığa spesifik yaşam kalitesi ölçekleri yaşamın ve onun kalitesinin farklı alanlarını ve parçalarını skalalar halinde ölçerek sağlık profilini oluşturmayı sağlar. Hastaların, hastalık sırasında ve tedavi sonrasında neler hissettikleri, fonksiyonelliklerinin nasıl etkilendiğini araştıran değerlendirmeler ön plana çıkmaktadır (13).

GÖRH olan bireyler için; gelişim, zihinsel ve davranışsal tutum, semptomların önemi ve yaşam kalitesi ölçümleri çeşitli çalışmalarla ortaya konulmuştur. Bunlardan GÖRH sağlık ilişkili yaşam kalitesi (Gastroesophageal Reflux Disease Health related Quality of Life = GERD-HRQL) belli bir zamandır kullanımda olup çeşitli cerrahi araştırmalarda kullanılmış bir ölçüttür (69).

Bu hastalığa spesifik yaklaşımın genel yaklaşıma göre; tedavinin etkilerine daha fazla duyarlı olması, daha kısa ve öz olması, uyumluluğu daha olası hale getirmesi ve daha kolay anlaşılır olması gibi avantajları vardır. Velenovich tarafından 1992 yılında bildirilen GERD-HRQL anketi 6'sı retrosternal yanma, 2'si disfaji, 1'i ilaç kullanımı ve 1'i de memnuniyet durumunu inceleyen 10 sorudan oluşmaktadır (Ek-1). Bu sorular ile yapılan çalışmalarda özofajit derecesi ile GERD-HRQL skorları arasında anlamlı korelasyon olduğu gösterilmiştir (70). GERD-HRQL ile yapılan tedavi öncesi



ve sonrası karşılaştırma çalışmalarında; tedavi ile uyumlu değişikliklerin olduğu gözlenmiştir (71).

### **2.1.c. Sisteme Özgü Semptomlara Dayalı Ölçekler**

Hastalığa spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerinin içerisinde belirtilen “semptomlara dayalı değerlendirme ölçeği”; hastalığın kendisinden ziyade etkilenen organ veya sistemin belirtilerini ve fonksiyonelliklerini yaşam kalitesine etkinliği açısından değerlendirir. Semptoma dayalı yaşam kalitesi değerlendirme ölçekleri arasında Gastrointestinal Symptoms Rating Scala (GSRS) (72), The Quality of Life In Reflux and Dyspepsia (QOLRAD) (73) ve Gastrointestinal Quality of Life Index (GIQLI) (74) sayılabilir. Gastrointestinal sistem değerlendirilirken sıklıkla; semptomları açık bir dille sorgulayan, geniş kapsamlı ve kolay anlaşılır GIQLI ölçeği kullanılır. Eyspach ve ekibi tarafından geliştirilen GIQLI (Gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği) 1995 yılında British Journal of Surgery 'de yayınlanmıştır (Ek-2). İçerdiği sorgulamalar ile gastrointestinal sistem hastalığı olan tüm hastalara uygulanabilen bu ölçek, birbirini takip eden üç çalışma fazında ve erişkin hastalar için geliştirilmiştir (74, 75). Çocukluk çağı için tanımlanmış bir gastrointestinal sisteme spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği yoktur.

GIQLI; hastanın geçirdiği son iki haftalık süreyi ve gastrointestinal sisteme yönelik semptomları sorgulayan toplam 36 sorudan oluşan Likert tarzı bir ankettir. Anketteki sorgulamada sorular 4 ana kategoride gruplandırılır:

- a- Gastrointestinal sistem semptomları (18 soru)
- b- Fiziksel iyilik hali sorgulaması (6 soru)
- c- Duygusal iyilik hali sorgulaması (6 soru)
- d- Sosyal iyilik hali sorgulaması (6 soru)

Bu açılardan sorgulanan bireylerde hastalıkların ve tedavilerin kendi yaşantılarındaki etkileri ortaya konulmaktadır. GIQLI gastrointestinal sistem hastalığı olan hastalarda ve günlük pratikte yaşam kalitesini ölçen; uygun, geçerli ve faydalı bir ölçektir. Bunun yanı sıra GIQLI; cerrahiye bağlı yaşam kalitesi skorlarının sağlıklı kontrol grubu ile karşılaştırılmasını da sağlayabilir. Son dönemde Almanya'da bazı kliniklerde; gastrointestinal sistem hastalığı

olan hastaların cerrahi tedavilerinin sonuçlarını tanımlamak, karşılaştırmak ve sınıflandırmak için kullanılmaktadır. Anti-reflü cerrahi sonrası yaşam kalitesini GIQLI ile değerlendiren çalışmalar literatürde mevcuttur (15, 74).

### **3. Tedavi Sonrası Etkinliğin Değerlendirilmesi**

Genellikle cerrahi tedavi prosedürlerindeki operasyonlar; anatomik işleyişi değiştirmek ya da düzeltmek için yapılır. Anti-reflü cerrahisinde amaç mevcut patolojik durumu düzeltmeye yöneliktir. Yapılmış olan anti-reflü cerrahinin etkinliği; hastanın şikayetleri, GÖR sintigrafisi, hastanın endoskopik olarak değerlendirilmesi, manometri veya pH metri çalışmaları ve anatomik yapının kontrastlı grafi ile değerlendirilmesi ile ölçülür (8).

Operasyon sonrası dönemde distal özefagusun aside maruz kalıp kalmadığı en güvenilir olarak pH metri ile değerlendirilir. Özofagus içi pH'nın 4'ten küçük olduğu zaman toplamının, total zamana oranı olan bu ölçümde; normal değer %4,2 dir. Bu değer üstündeki durumlarda test pozitif kabul edilerek fundoplikasyonun etkinliği değerlendirilir (76). Alt ve üst özofageal sfinkterlerin basıncını ölçen özofageal manometri ise tanıdan ziyade GÖR'ün patofizyolojisini açıklayan bir test olduğu için Nissen fundoplikasyonunun etkinliğinin değerlendirilmesinde kullanılan diğer bir testtir (77). Endoskopi ise anestezi altında uygulanan, intraluminal olarak özofagusun gözlenmesini sağlayan aside maruziyeti, özofajit halini ve luminal kalibrasyonu değerlendiren bir işlemdir. Gereklik halinde dilatasyon yapılmasına da olanak tanır.

Hastalar için ameliyat sonrası dönemde semptomların ne kadar gerileyeceği ve yaşam konforunun ne olacağı önem arzeder (78). Hasta ve yakınları semptomların geçmesiyle daha çok ilgilenirken, cerrah bunun yanında anatomik ve fonksiyonel sonuçların değerlendirilmesi ile de ilgilenir. Örneğin ciddi mide yanması olan bir hasta için, operasyon sonrası cerrahın önemseydiği AÖS basınçlarının yükselmesi bir anlam ifade etmez (8).

LNF geçirmiş olan hastalarda ne semptomların sorgulanması ne de endoskopik değerlendirme, manometri ve pH metri gibi objektif

değerlendirme sonuçları hastanın subjektif olarak tariflediği “iyi hissetme”yi tam olarak yansıtmadığından dolayı geliştirilen “sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirme” ölçekleri LNF’nun etkinliğini değerlendirmede giderek önem kazanmaktadır (79). Yaşam kalitesi değerlendirme ölçekleri; klinik pratikte ve araştırmalarda kullanılarak; hastaların, hastalıklarının ve tedavilerinin kendi yaşantılarındaki etkilerine yönelik sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır.

GÖRH’nin tedavisinde amaç, semptomların giderilmesi ve komplikasyonların önlenmesi olduğuna göre; GÖRH için yapılan LNF sonrasında yaşam kalitesi değerlendirmesinde, hem GIQLI gibi gastrointestinal sistem semptomlarına odaklı hem de GÖRH’na spesifik GERD-HRQL gibi ölçeklerden faydalanılmalıdır.

## GEREÇ VE YÖNTEM

Laparoskopik Nissen fundoplikasyonu yapılan GÖR'lü çocuk hastaların yaşam kalite ölçeği ile değerlendirilmesi konulu bu çalışma için Bursa Klinik Araştırmalar Etik kurulu komitesinden onay alındı (24.11.2009 tarih ve 2009-5/10 karar no ile). Çalışmamız Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı polikliniğinde gerçekleştirildi.

### Hastaların Seçimi

Çalışmaya Mart 2003 - Ekim 2009 tarihleri arasında Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda GÖRH nedeniyle LNF yapılan 35 hasta alınması planlandı. LNF yapılan hastalara telefon ile ulaşılarak uzun dönem kontrol için polikliniğimize çağrıldı.

Çalışmaya 29 hasta ve ebeveynleri katıldı. Hastaların 4'ünün kaybedildiği saptandı, 2'si ise şehir dışında yaşadıkları için çalışmaya alınamadı.

Hasta ve ebeveynlerine muayene sıralarını beklerken klinik doktoru tarafından çalışma hakkında bilgi verildi, çalışmaya katılmayı kabul edenlere gönüllü olur formu imzalatılarak çalışmaya dahil edildi. Hasta ve ebeveynleri hastanede 2 anketi doldurdular.

### Kontrol Grubu Seçimi

Çalışmanın kontrol grubu için; aynı yaş grubunda, herhangi bir gastrointestinal sistem hastalığı olmayan, gastrointestinal sistem dışı şikayetler ile Çocuk Cerrahisi Çocuk Ürolojisi polikliniğimize başvuran çocuklar arasından otuz (n:30) hasta rastgele seçildi. Hasta ve ebeveynlerine muayene sıralarını beklerken klinik doktoru tarafından çalışma hakkında bilgi verildi, çalışmaya katılmayı kabul edenlere gönüllü olur formu imzalatılarak

çalışmaya dahil edildi. Bu gruptaki hasta ve ebeveynleri de hastanede 2 anketi doldurdular.

### **Anket Uygulaması**

Toplam 59 hasta ve ebeveynlerine; çocuklarda daha önce kullanımı olmayan iki adet yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği; anket formu oluşturularak uygulandı.

Gastroözofageal reflülü çocuk hastalarda uygulanması planlanan yaşam kalitesi değerlendirme anketinin kullanımı basit, anlaşılması kolay, gastrointestinal sisteme ve reflü semptomlarına spesifik ve en önemlisi tedavi etkilerine duyarlı bir içeriğe sahip olması öngörüldü. Bu nedenle LNF sonrası yaşam kalitesi değerlendirmede hem GIQLI gibi gastrointestinal sistem semptomlarına odaklı hem de GÖRH'na spesifik GERD-HRQL gibi ölçeklerin yer alması kararlaştırıldı.

Çalışmamıza aldığımız LNF geçirmiş olan hastalar için ameliyat öncesinin sorgulaması; hasta dosya kayıtları incelenerek oluşturuldu. Operasyon sonrası dönem sorgulaması hasta ve yakınlarına anket formlarının uygulanması ile edinildi.

Çalışmaya katılan tüm gönüllülere aşağıda yer alan anket formları ile değerlendirmeler yapıldı.

1. Gastroözofageal reflü hastalığına özel yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği (GERD–HRQL) (Ek-1)
2. Gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği (GIQLI) (Ek-2)

#### **1. Gastroözofageal Reflü Hastalığına Özel Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (GERD - HRQL)**

GÖRHnda çocuklarda ilk tedavi seçeneği medikal yaklaşım olsa da, birçok olguda cerrahi tedaviye de başvurulmaktadır. Tedaviye alınan cevabın değerlendirilmesi için, hastadan alınan geribildirimleri ölçmek hem hasta, hem de doktoru açısından değerlidir. Bu amaçla geliştirilen hastalığa özel yaşam kalitesi değerlendirme anketleri ile hastaların hastalık sırasındaki

deneyimleri ve tedavi sonuçları, güvenilir ve kullanışlı bir şekilde ölçülebilmektedir.

GÖRH'na özel yaşam kalitesi değerlendirme anketi, ilk kez 1996 yılında Vic Velenovich tarafından tanımlanmış ve Journal of the American College of Surgeons'da yayınlanmıştır (70). Bu ölçek; erişkin hastaların gastroözofageal reflü semptomlarını değerlendirmek amacıyla planlanan Likert tarzı bir ankettir. Reflü semptomlarının büyük çoğunluğunu içeren, herkesin anlayabileceği, sıralı bir skala ile; uygulanması kolay 10 soru içeren bir form olarak geliştirilmiştir. Soru formu Ek-1'de gösterilmektedir. Anket sorgulaması semptomatik olarak; gastroözofageal reflüye sekonder gelişen retrosternal ağrıyı, bunun pozisyonel değişikliklerini (yatarken ve ayakta retrosternal ağrıyı), yemeklerden sonra gelişen mide yangısını, diyet değişikliklerini, disfaji ve odinofajinin varlığını, ilaç kullanımının etkilerini ve tedavinin etkinliğini değerlendirir.

GERD-HRQL 'deki ilk 9 soru; hastalığın ve tedavinin hasta yaşamına etkilerini 0 ile 5 arasında değişen puanlara sahip 6 cevap ile değerlendirir. Bu cevapların puanlaması aşağıda belirtilmiştir:

- 0: Hiç semptom yok
- 1: Semptom var fakat rahatsızlık verecek düzeyde değil
- 2: Semptomlar belirgin ve rahatsızlık veriyor fakat her gün görülüyor.
- 3: Semptomlar var ve her gün rahatsızlık veriyor.
- 4: Semptomlar günlük aktiviteyi etkileyecek düzeyde
- 5: Semptomlar çok ağır günlük aktiviteler yapılamıyor.

Son soruda ise bireyin "o an ki durumundan memnuniyeti" değerlendirilir. Memnuniyet skalasında 0 ile 2 arasında değişen puanlar kullanılır:

- 0: Memnunum
- 1: Fark yok
- 2: Memnun değilim

Puanlamada GÖRHna özel yaşam kalitesi değerlendirme ölçeğinde en yüksek skor 47; en düşük skor ise 0'dır. Düşük skor daha yüksek yaşam kalitesini yansıtmaktadır.

Genellikle çocukların sorulara çok doğru cevap veremedikleri kabul edildiğinden gastroözofageal reflüye özel yaşam kaliteleri ölçülürken ebeveynlerin verdiği yanıtlar temel alınmıştır. Ankette sorgulanan hastalığın oluşturduğu etkilerin; çocuk ve ailesi tarafından oldukça rahat, anlaşılabilir ve kolay saptanması yanında sorgulamanın az madde içermesi de gönüllülerin ankete uyumu açısından tercih edildi. Daha önce bu özellikleri kapsayan çocuk hastalarda reflü hastalığının semptomlarını ölçebilecek bir anket formu yoktu. Bu nedenle erişkinler için geliştirilmiş olan GERD-HRQL ölçeği incelendi ve çocukluk çağındaki gastroözofageal reflüde yaşam kalitesi sorgulaması için uygun görüldü. Bu anket formu çocuk hasta ve ebeveynlerine sorularda değişiklik yapılmadan uygulandı.

## **2. Gastrointestinal Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği (Gastrointestinal Quality Of Life Index; GIQLI)**

Yaşam kalitesi değerlendirme ölçekleri; klinik pratikte ve araştırmalarda kullanılarak; hastaların, hastalıklarının ve tedavilerinin kendi yaşantılarındaki etkilerine yönelik sonuçlar elde edilmesini sağlamaktadır. Bu anafikir ile sadece gastrointestinal sistemle ilgili hastalığı olan tüm hastalar için uygun bir değerlendirme ölçeği geliştirilmiştir. Eyspach ve ekibi tarafından geliştirilen "Gastrointestinal sistem yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği" olan GIQLI, 1995 yılında British Journal of Surgery 'de yayınlanmıştır (74). Erişkin hastalar için kullanılan bu ölçek, ilk adımları 1992 yılında başlayan üç fazlı ve çok merkezli bir çalışmanın sonucunda ortaya konmuştur (74, 75). Çocukluk çağı için tanımlanmış bir gastrointestinal sistem yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği yoktur. Bu çalışmada gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği (GIQLI) çocuk hasta ve sağlıklı çocuk gönüllü grubu için; uygulaması kolay, üslubu anlaşılır ve sorguladığı semptomlar ile göz ardı edilmiş olan şikayetlerin değerlendirilmesine olanak sağlaması açısından tercih edildi. Çalışma grubuna ikinci anket formu olarak uygulandı.

Gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği (GIQLI), hastanın geçirdiği son iki haftalık süreyi ve gastrointestinal sisteme yönelik

semptomları sorgulayan toplam 36 sorudan oluşan Likert tarzı bir ankettir.

Anketteki sorgulamada sorular 4 ana kategoride gruplandırılır:

a- Gastrointestinal sistem semptomları (18 soru)

b- Fiziksel iyilik hali sorgulaması (6 soru)

c- Duygusal iyilik hali sorgulaması (6 soru)

d- Sosyal iyilik hali sorgulaması (6 soru)

Erişkin hasta grubu için tanımlı gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme ölçeğinde yer alan "cinsel yaşam ile ilgili yaşam kalitesi sorgulaması" çocukluk çağındaki hastalara uygulanırken listeden çıkarıldı.

Tüm sorularda puanlama 0'dan 4'e kadar dercelendirilmekteydi:

Puanlar: 0= Her zaman

1= Çoğu zaman

2= Bazen

3= Çok az zaman

4= Hiçbir zaman

Ölçeklendirme toplam puan üzerinden yapıldı. 0 – 144 arasında değişen skorlamada; yüksek toplam puan yüksek yaşam kalitesini gösteriyordu.

Ankette "hastalığınızdan dolayı " ifadesi kontrol grubundaki olgulara yöneltilirken "sağlık durumunuzdan dolayı" ile değiştirildi, aynı anket soruları kullanıldı. Gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği soruları Ek-2'de gösterilmektedir.

## **İstatistik**

Çalışmanın veri analizinde SPSS 13.0 (Statistical Package for Social Sciences, Chicago, IL) istatistik programı kullanıldı.  $p \leq 0.05$  istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

Gruplar arasındaki karşılaştırmalarda; bağımlı gruplar arasında Wilcoxon W. Testi, bağımsız grupların karşılaştırmasında Mann - Whitney U testi kullanıldı.

Çalışmaya katılan tüm çocukların cinsiyet dağılımı, tanı gibi kategorik değişkenlerin karşılaştırmasında Perason Ki kare testi, Fisher'in kesin Ki kare



testi ve Yates Ki kare testi kullanıldı. Değişkenler arasındaki ilişkilerin incelenmesinde Pearson korelasyon katsayısı kullanıldı.

Çalışmanın istatistiksel analizinde değerlendirilen değişkenlerin ortalamaları ile birlikte standart sapma da verilmiştir.

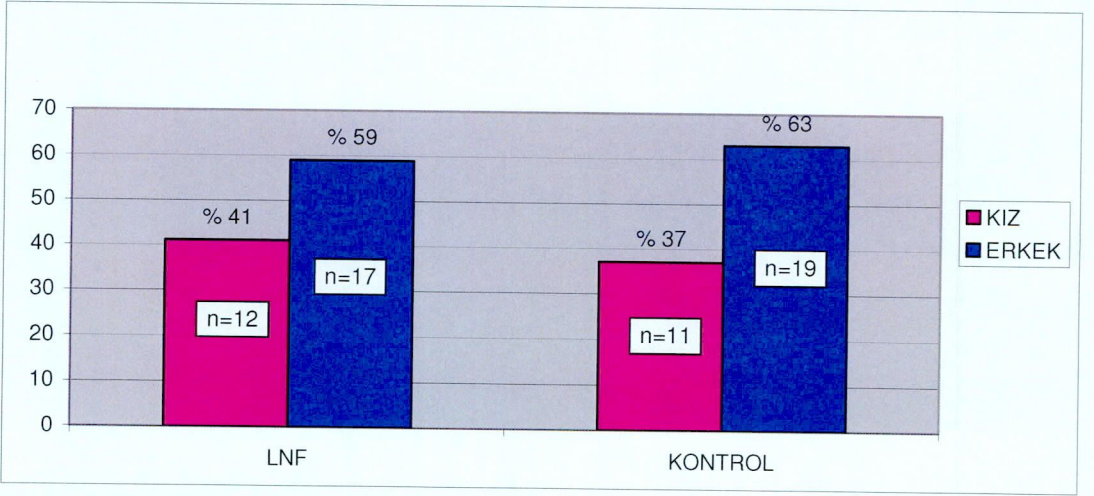
Çalışmada kullanılan yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerinin iç tutarlılığını ölçmek için Cronbach Alfa güvenilirlik katsayısı kullanılmıştır.

## BULGULAR

Çalışmaya hasta çocuk grubunda 29, kontrol grubunda 30 sağlam çocuk olmak üzere; yaşları 1 ila 19 arasında olan toplam 59 çocuk alındı.

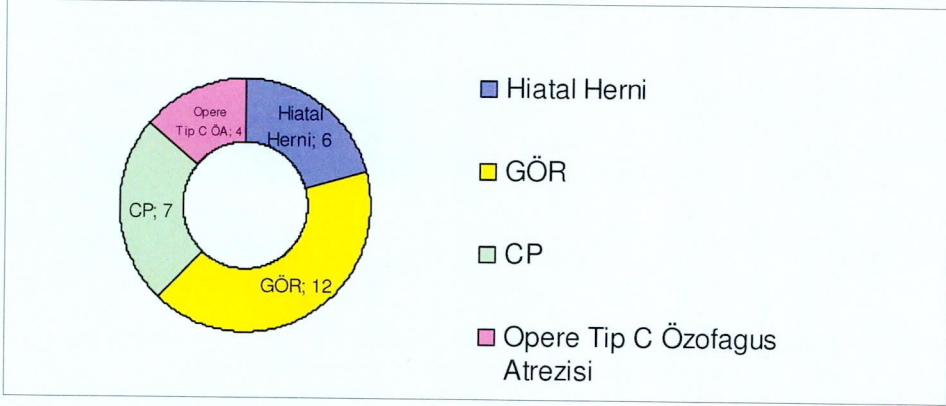
LNF geçirmiş olan gastroözofageal reflülü hastaların yaş ortalamaları 6,7 yıl, kontrol grubunun yaş ortalaması ise 8,83 idi. LNF geçiren GÖR'lü hastalar ve kontrol grubunun yaşları karşılaştırıldığında iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark saptanmadı ( $p < 0.001$ ).

Hasta ve kontrol grubu cinsiyet dağılımı açısından Pearson Ki kare testi ile değerlendirildi. Karşılaştırma sonucunda; gruplar arasında, cinsiyet dağılımı açısından anlamlı fark saptanmadı ( $p = 0.711$ ). Her iki grubun cinsiyet dağılımı Şekil-1'de gösterilmektedir.



Şekil-1: Gruplar arasında cinsiyet dağılımı.

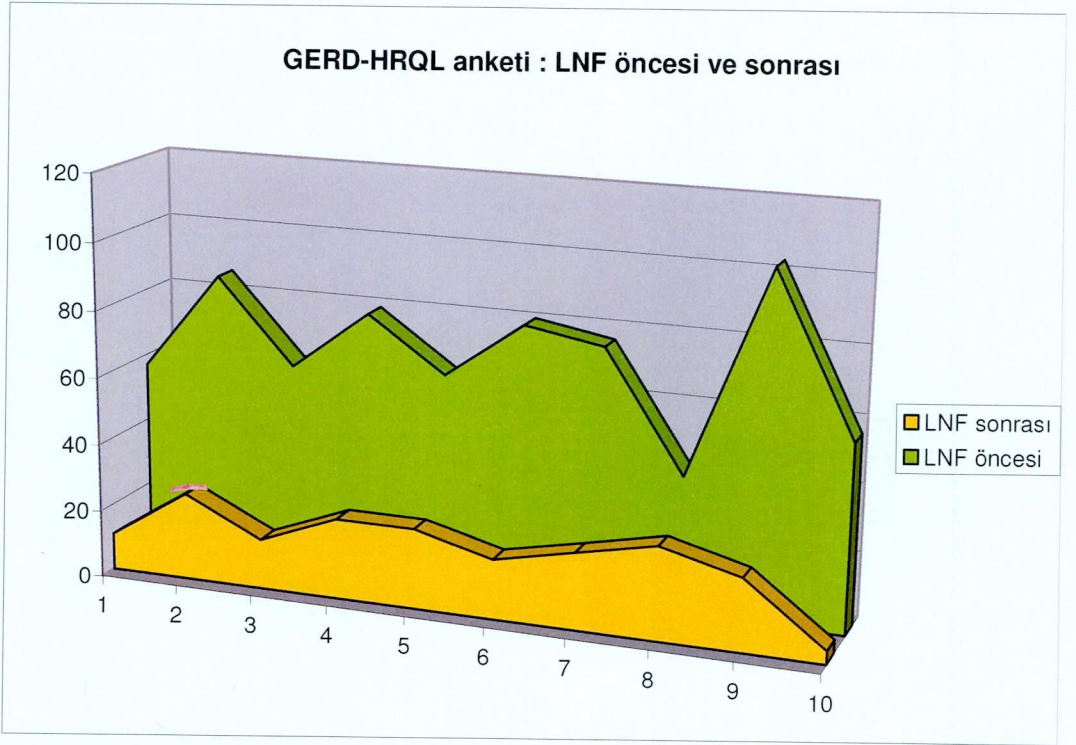
LNF uygulanan GÖR'lü hastalarının yandaş hastalıklarının tanıları Şekil-2'de gösterilmektedir.



**Şekil-2:** LNF uygulanan hastaların yandaş hastalıklarının tanıları.

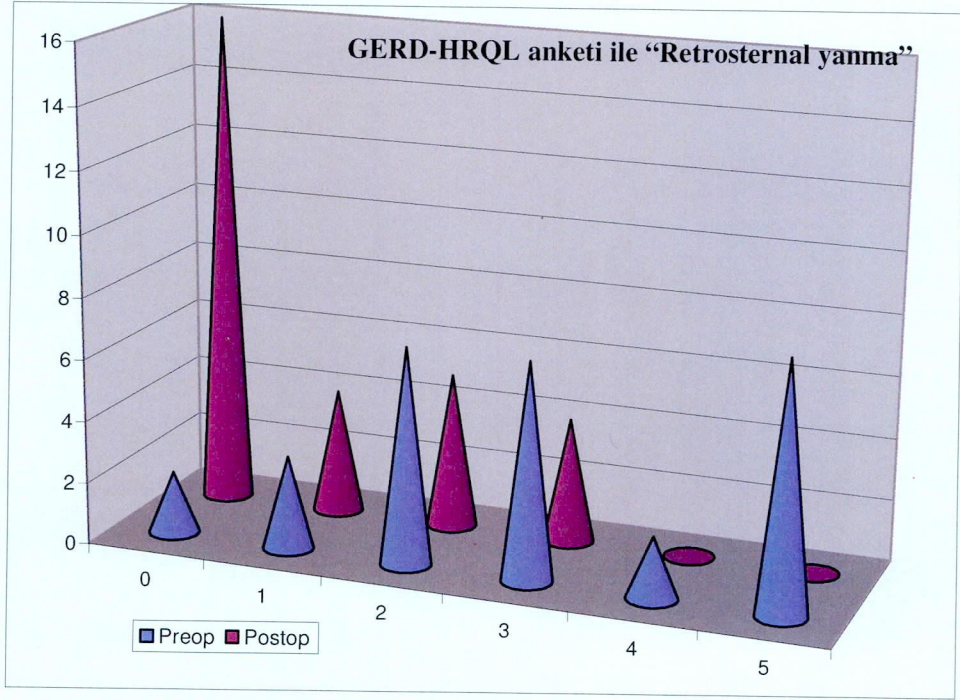
On maddelik GERD-HRQL ölçeği için yapılan geçerlilik ve güvenilirlik analizinde; güvenilirlik katsayısı Cronbach Alfa değeri  $\alpha = 0,822$  olarak bulundu. Bu sonuç anket sorularından oluşturulan ölçeğin oldukça güvenilir olduğunu, dolayısı ile GERD-HRQL ölçeğine yönelik yapılacak istatistiksel çıkarımlara güvenilebileceğini ortaya koymaktadır. Güvenirlik analiz sonuçları Ek-3'de gösterilmektedir.

LNF geçirmiş olan GÖR'lü hastaların ameliyat öncesi ve sonrası reflü semptomları; GERD-HRQL anketi ile değerlendirildi. En iyi değer 0, en kötü değer 47 idi. Analiz sonucunda GERD-HRQL anketinin değerlendirilmesinde reflü semptomlarına göre; toplam ölçek puanı bakımından LNF öncesi ve sonrası arasında anlamlı fark saptandı ( $p < 0.001$ ). Formun karşılaştırılması Şekil-3'de gösterilmektedir.



**Şekil-3:** LNF öncesi ve sonrası semptomların GERD-HRQL anketi ile sayısal değerleri.

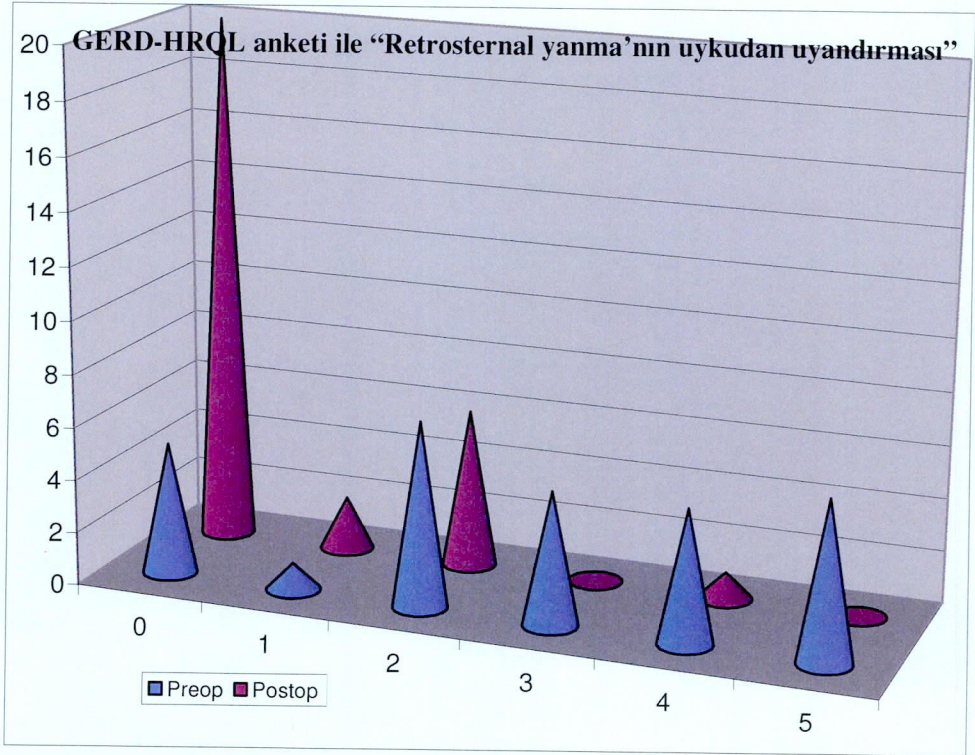
Hasta grubuna yöneltilen GERD-HRQL anketinin preop ve postop sorgulamasında sorulara verilen yanıtların toplam ve ortalama puanlarının değerlendirilmesinde: preop en yüksek puan verilerek belirtilen yakınma "yatarken retrosternal yanma" idi. Ameliyat sonrası bu yakınmanın anlamlı olarak gerilediği yapılan puanlamadaki düşüş ile belirlendi. Bu sorunun ameliyat öncesi ve sonrası değerleri Şekil-4'de gösterilmektedir. Çalışmada uygulanan GERD-HRQL anketinin preop-postop toplam ölçek puanları Ek-4'de verilmiştir.



**Şekil-4:** GERD-HRQL ölçeğindeki retrosternal yanma şikayetlerinin ameliyat öncesi ve sonrası sayısal değerleri.

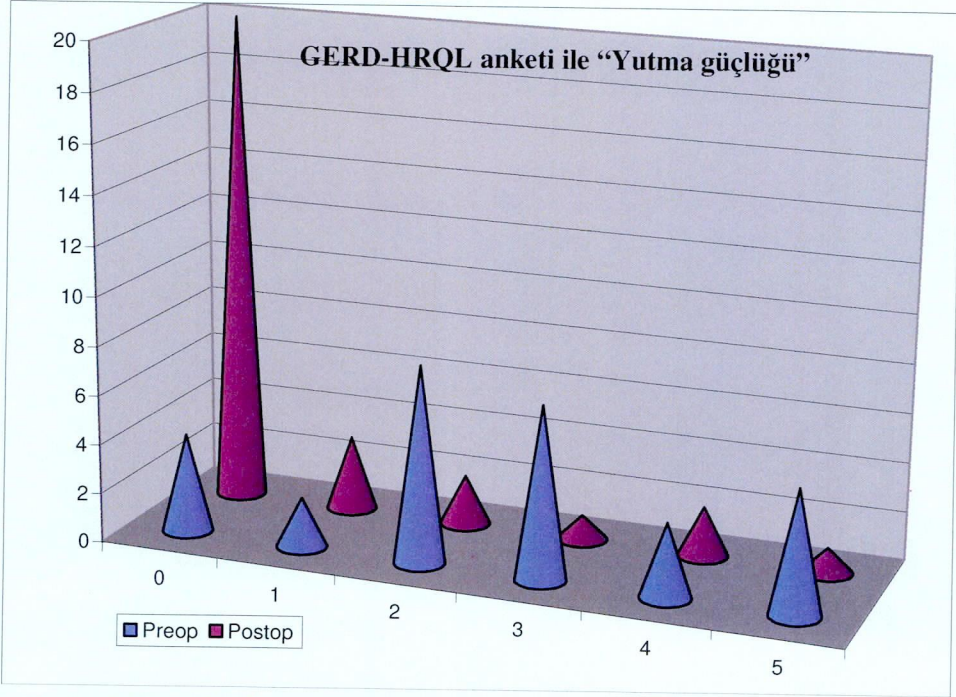
İkinci en yüksek puanı "ilaç kullanımı" almıştır. Ameliyat öncesi dönemde yakınma olarak belirtilen "ilaç kullanımı"nın ameliyat sonrası sorgulamada gerilediği saptandı.

Ailelerin yüksek puan vererek belirttikleri bir diğer yakınma retrosternal yanmanın uykudan uyandırması idi. GERD-HRQL ölçeği ile LNF sonrası bu şikayetlerin de gerilediği tespit edildi. Bu soruya verilen ameliyat öncesi ve sonrası değerler Şekil-5'da görülmektedir.



**Şekil-5:** "Retrosternal yanmanın uykudan uyandırması" sorusunun ameliyat öncesi ve sonrası değerleri.

Ankette irdelenen "yutma güçlüğü" sorgulamasında operasyon sonrası dönemde serebral palsili (CP) 4 olgu dışında yutma güçlüğü gerilediği gözlemlendi. Yutma güçlüğü sorgulamasının ameliyat öncesi ve sonrası değerleri Şekil-6'de gösterilmektedir.



**Şekil-6:** GERD-HRQL ile "Yutma güçlüğü" sorgulamasının operasyondan önce ve sonra aldığı değerler.

Hasta memnuniyetinin sorgulandığı 10. soruya preop dönemde ortalama 1.93 şeklinde memnuniyetsizliğe yakın bir puan verilmiş iken, aynı sorunun operasyon sonrası ortalaması 0.13 (memnun) olarak bulundu. Sadece 2 hasta (%6,8) tedavi ile durumunda değişiklik olmadığını ve bir hasta da (% 3.44) geçirilmiş operasyondan memnun olmadığını belirtti.

LNF sonrasında durumlarında değişiklik olmadığını belirten iki olgudan biri CP'li, diğeri ise büyüme gelişme geriliği olan hastaydı. CP'li hastanın ebeveyni postoperatif dönemde yutma güçlüğü'nün sürdüğünü, ilaç kullanımına devam edildiğini ve gaz distansiyonuna bağlı huzursuzluğu olduğunu belirtirken, büyüme gelişme geriliği olan hasta yakını da postop dönemde yutma güçlüğü ve retrosternal yanma tarifledi.

LNF'den memnun olmayan, 8 yaşında CP'li kız hastanın ebeveyni idi. Postoperatif dönemde hastanın 2 kez endoskopik balon dilatasyon gerektiren yutma güçlüğü'nün olması, beslenmesinin gastrostomi ile sağlanması ve

uykudan uyandıran huzursuzluklarının ameliyattan sonra gerilememiş olması sebebi ile LNF'den memnun olmadıklarını belirtti.

Kontrol grubuna da uygulanan GERD-HRQL anketi sonuçları hasta grubunkiler ile karşılaştırmalı olarak Mann-Whitney U testi ile analiz edildi. Değerlendirme sonucunda GERD-HRQL anketine verilen yanıtlarda gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Analiz sonuçları Tablo-1'de verilmiştir.

**Tablo-1:** Hasta ve kontrol grubuna uygulanan GERD-HRQL anket sonuçlarının istatistiksel değerlendirilmesi.

	<b>Hasta Grubu</b> (n=29) Ort ±Ss Median (min-maks)	<b>Kontrol Grubu</b> (n=30) Ort ±Ss Median (min-maks)	<b>p değeri</b>
<b>GERD-HRQL anketi</b>	6,72 ± 8.00 5 (0 - 31)	7,63 ± 5,77 6,5 (0 – 27)	p=0,14

Her iki gruba uygulanan GERD – HRQL anketi ile toplam ölçek puanları hasta grubunda 6,72 ve kontrol grubunda 7,63 olarak saptandı. Her iki grubun GÖR hastalığına spesifik yaşam kaliteleri iyi olarak değerlendirildi.

Hasta ve kontrol grubunun GERD-HRQL anketine verdikleri yanıtlar incelendiğinde hasta grubunun en yüksek puanı sekizinci soruya ( $\Sigma$ : 28), kontrol grubunun ise dokuzuncu soruya ( $\Sigma$ : 51) verdiği görüldü. Yapılan değerlendirmede hasta grubunda yüksek skor ile belirtilen yutma güçlüğü'nün yaşam kalitesini belirgin olarak etkilemediği görüldü. Hasta ve kontrol grubuna uygulanan GERD-HRQL anketinin soru bazında toplam ve ortalama ölçek puanları Ek-5'de gösterilmektedir.

Gastrointestinal sistem yaşam kalitesi değerlendirmesi; her iki gruba GIQLI anketi uygulanarak yapıldı. 35 maddelik bu anket (0-4 değerleri alan) 59 kişiye uygulandı. GIQLI yaşam kalitesi değerlendirme ölçeğinin geçerlilik



ve güvenilirlik analizinde Cronbach alfa katsayısı 0,881 bulundu. Bu sonuç hasta ve kontrol grubuna uygulanan anketin güvenilirliğinin yüksek olduğunu ve GIQLI anketinin değerlendirilirken yapılacak olan istatistiksel çıkarımların güvenilir olduğunu göstermektedir. GIQLI anketinin güvenilirlik analiz sonuçları Ek-3'de gösterilmektedir.

GIQLI anketinde toplam ölçek puanı bakımından en iyi sonuç 144 iken en kötü sonuç 0'dı. Hasta ve kontrol grubu toplam ölçek puanı açısından Mann Whitney U testi ile karşılaştırıldı. Yapılan istatistiksel analizde  $p=0.36$  olarak bulundu. Bu istatistiksel sonuç; LNF geçirmiş olan hasta grup ile kontrol grubu arasında gastrointestinal sistem açısından yaşam kaliteleri arasında anlamlı fark olmadığını göstermektedir.

Hasta ve kontrol grubuna uyguladığımız GIQLI anketi, GÖRH'nın tedavisinden sonraki durum ile ilişkili olarak daha ayrıntılı incelendi. Özellikle 8, 9, 26 ve 32. sorular istatistiksel olarak analiz edildi.

GIQLI ölçeğine verilen yanıtlar değerlendirildiğinde hasta grubunun; en düşük puanı vererek belirttiği yakınma "Sizin için yemek yemek bir zevk mi?" sorusuna (Soru 8) verilen yanıtı. Bu soru için verilmiş olan puanlar incelendiğinde; en düşük puanların Tip C Trakea özofageal fistüllü özofagus atrezili çocuklar ve CP'li hastalar tarafından verildiği görüldü. Bu sorunun yanıtı hasta grubunda ortalama  $2,06 \pm 1,25$  iken kontrol grubunda  $2,03 \pm 1,12$  idi. Mann Whitney U testi ile yapılan istatistiksel analizde gruplar arasında puanlama açısından anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,88$ ).

Hasta grubu içerisinde en yüksek puan verilerek belirtilen soru; regürjitasyonu sorgulayan 26. soru idi. Hastalar operasyon sonrasında yediklerinin geri gelmediğini, isteseler dahi kusamadıklarını belirttiler. GIQLI ölçeği ile de LNF geçirmiş olan olguların regürjitasyon semptomlarının gerilediği gözlemlendi. Mann Whitney U testi ile 26. soru için toplam ölçek puanı bakımından iki grup arasında anlamlı fark saptandı ( $p=0,004$ ). Hasta grupta ortalama  $3,66 \pm 0,77$  iken kontrol grubunda ortalama puan  $3,2 \pm 1,03$  bulundu. Dolayısıyla hasta grubunda 26. soru ortalaması anlamlı olarak daha yüksekti. Bu da daha iyi gastrointestinal yaşam kalitesini tariflemekteydi.

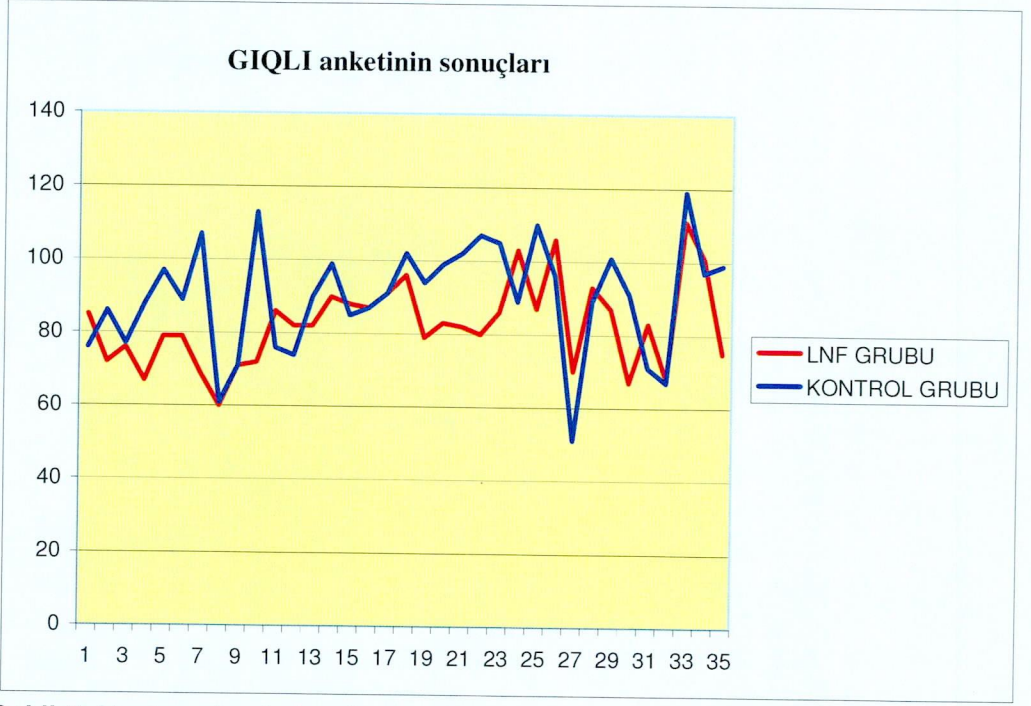
LNf geçirmiş olan olgular arasında yaşam kalitesi etkinliği değerlendirilirken, GIQLI anketindeki " yenilebilecek yemek çeşidinin ne kadar kısıtlandığı" sorusu (Soru 9) ele alındı. Hasta ve kontrol grubu bu soruya verdikleri toplam ölçek puanı açısından Mann Whitney U testi ile analiz edildi. Hasta grubunda ortalama  $2,44 \pm 0,98$  iken kontrol grubunda  $2,36 \pm 1,29$  olarak bulundu. Yapılan değerlendirmede her iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,84$ ).

GIQLI anketinde mide bulantısının sorgulandığı 32. soruya verilen yanıtlar iki grup arasında karşılaştırıldı. Yapılan İstatistiksel değerlendirme sonucunda gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı ( $p=0,50$ ).

Gruplar arasında; uygulanan GIQLI anketinin toplam ölçek puanı açısından istatistiksel analiz sonuçları Tablo-2'de gösterilmektedir. Hasta ve kontrol grubunun GIQLI anketine verdikleri yanıtların toplam ölçek puanlarındaki paralellik Şekil-7'de gösterilmektedir.

**Tablo-2:** Hasta ve kontrol grubuna uygulanan GIQLI anketinin istatistiksel değerlendirilmesi.

	<b>Hasta Grubu</b> (n=29) Ort $\pm$ Ss Median (min-maks)	<b>Kontrol Grubu</b> (n=30) Ort $\pm$ Ss Median (min-maks)	<b>p değeri</b>
<b>GIQLI</b>	$99,76 \pm 20,36$ 101 (58 -126)	$105,2 \pm 13,76$ 106,5 (82 – 129)	p=36



**Şekil-7:** Hasta ve kontrol grubuna uygulanan GIQLI anketinin puan dağılımı.

Son olarak çalışmamızda uyguladığımız bu iki anketin çocuklarda yaşam kalitesini ölçerken birbirleri ile birliktelik gösterip göstermediğini değerlendirdik.

GERD – HRQL anketi ve GIQLI anketi arasında yapılan korelasyon değerlendirmesinde; toplam ölçek puanları arasında anlamlı ilişki bulundu. ( $p = 0,001$ , korelasyon katsayısı  $r = - 0,434$ ) . Her iki anketin birbirleri ile korelasyonlarının değerlendirilmesi Tablo 3'de gösterilmektedir. GERD-HRQL ile GIQLI anketleri arasında korelasyon bakımından anlamlı ilişki saptandı. Bu korelasyon, anketlerin yaşam kalitesinin aynı yönlerini değerlendirdiklerini ortaya koydu.

**Tablo-3:** GERD-HRQL anketi ve GIQLI anketi arasındaki korelasyon analizi.

	<b>GERD-HRQL</b> (n=59) Ort ±Ss Median (min-maks)	<b>GIQLI</b> (n=59) Ort ±Ss Median (min-maks)	<b>p</b> <b>değeri</b>	<b>r</b> <b>değeri*</b>
<b>Korelasyon</b>	7,19 ± 6,9 5,00 (0 - 31)	102,52 ±17,38 106,00 (58 - 129)	p = 0,01	r = -0,434

\* : Negatif değerli (-) korelasyon katsayısı; iki anket formunun yanıtları arasında biri iyilik haline daha yüksek puan verirken diğerinin daha düşük puan vermesi, yani ters yönde eşlenik ifadelerini tariflemektedir.

## TARTIŞMA VE SONUÇ

Laparoskopik Nissen fundoplikasyonu; %1'den az mortalite ve komplikasyonla kronik reflü semptomlarının tedavisindeki etkinliği pek çok çalışmada kanıtlanmış ve günümüzde birçok merkezde yaygın olarak uygulanan bir tedavi prosedürüdür. Yapılan klinik gözlemler, bu operasyon sonunda bazı yeni gastrointestinal şikayetlerin ortaya çıktığını ve bazı şikayetlerin de devam ettiğini göstermiştir. Tüm bu şikayetlerin açık cerrahide de görülüyor olması teknik ya da hastalığın doğası ile ilgili bazı teoremleri gündeme getirmiştir. Ameliyat sonrası şikayetlerin gelişmesinde; vagal hasar, fundoplikasyonun sıkı olması, fundoplikasyonun toraks içine doğru kayması, yeme alışkanlığı ve hava yutma gibi pek çok neden mevcuttur (80). Bu yüzden fundoplikasyonun etkinliği değerlendirilirken; hastanın şikayetleri yanında sintigrafi, endoskopi, kontrastlı tetkikler, manometre ve pH metre kullanılır (8). LNF sonrası gelişen şikayetleri derleyen bir çalışmada erişkin olgular için yetersizlik ve ikincil bir fundoplikasyona ihtiyaç oranı %2 ile %30 arasında değişkenlik göstermektedir (81). Bunun yanında Mattioli ve ekibi LNF uyguladıkları çocuklarda cerrahi başarının değerlendirilmesinde ph-metre ve kontrastlı grafi kullandıklarını belirtmişlerdir (82). Nissen fundoplikasyonu başarısını araştıran çalışmalarda, pH metrinin monitörizasyonunun cerrahi tedavi sonrasında solunum şikayetlerinin düzelip düzelmeyeceğini en iyi tahmin ettiren test olduğu sonucuna varılmıştır (83). Ameliyat sonrası şikayetleri derleyen başka bir çalışmada fundoplikasyon sonrası gözlenen atipik semptomlar özofagus manometresi ile değerlendirilmiş ve sonuç olarak bronkokonstrüksiyonun AÖS gevşemesini arttırdığı bildirilmiştir (84).

Yukarıda bahsedilen çalışmalar uygulanan cerrahi prosedürün etkinliğini ortaya koyması açısından değerlidir; ama yeterli midir?

Hasta ve cerrahın anti-reflü cerrahisinden beklentileri ve tedaviyi değerlendirmeleri birbirinden oldukça farklıdır. Hasta ve yakınları semptomların geçmesiyle daha çok ilgilenirken, cerrah bunun yanında

anatomik ve fonksiyonel durumun değerlendirmesi ile de ilgilenir. Ciddi mide yanması olan bir hasta, operasyon sonrası AÖS basınçlarının yükselmesini umursamaz. Genellikle hasta ve yakınları; ameliyat sonrası dönemde semptomların hangi miktarda gerileyeceğini ve yaşam konforlarının ne olacağını sorgularlar. LNF geçirmiş olan hastalarda ne semptomların sorgulanması ne de endoskopik değerlendirme, manometri veya pH metri gibi objektif değerlendirme sonuçları hastanın subjektif olarak tariflediği "iyi hissetme"yi tam olarak yansıtmaz. Bunun yanında LNF etkinliğini değerlendirmek için uygulanan pH metre, manometre ve endoskopi işlemlerinin; hastaya verdiği fiziki rahatsızlığın yanı sıra maliyetleri de göz önünde bulundurulmalıdır. Bu sebeple geliştirilmiş olan "sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi değerlendirme" ölçekleri LNF'nun etkinliğini değerlendirmede giderek önem kazanmaktadır (79).

Literatürde çocuklarda LNF sonrası etkinliği; hem hastaların şikayetleri, hem teknik değerlendirmeler, hem de çalışma ekibince hazırlanmış sorgulama anketleri ile birlikte değerlendiren çalışmalar yayınlanmıştır (85, 86). Bu çalışmalar genellikle tek merkezli olmakla birlikte, çalışma ekibince hazırlanmış; semptomları sorgulayan geçerlik, güvenirlik analizleri henüz tamamlanmamış anket formlarınca değerlendirilmektedir.

Bizim çalışmamız bu açıdan özelliğidir. Biz bu çalışmada geçerlilik ve güvenirliği kanıtlamış, klinik uygulama ve araştırmalarda kullanımı yaygın olan, yaşam kalitesini sorgulayan ölçekleri kullandık. Erişkinler için hazırlanmış olan bu hastalığa spesifik ve semptomlara dayalı yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerinin birebir çocuk hastalara uygulaması yayınlanmamıştır. Çalışmamız bu ölçeklerin çocuklarda kullanımını değerlendirmesi açısından tektir.

Çocuklarda GÖRH'da gelişen mide yanması ve asit regürjitasyonu belirtileri nedeniyle oluşan ağrı ve güçsüzlük hasta yaşamında birçok sıkıntıya neden olmaktadır. Eşlik eden belirtiler ve komplikasyonlar sağlıkla ilişkili olarak yaşam kalitesini olumsuz yönde etkilemektedir. GÖRH olan çocuklarda tedavi sonrası tedaviye alınan cevabın değerlendirilmesi, hastadan alınan geribildirimleri ölçmek hem hasta, hem de doktoru açısından

değerlidir. GÖR semptomları hastalar tarafından “ılımlı, orta, ciddi, vs..” gibi kalitatif olarak ölçülür. Bu yöntemdeki zorluk; kişiden kişiye ve hekimden hekime bu kelimelerin anlaşılmasındaki farktır. Başka bir deyişle birine “ılımlı” gelen, diğerine “ciddi” gelebilir. Hastalığa özel standardize edilmiş yaşam kalitesi değerlendirme anketleri bu amaçla geliştirilmiştir. Bu yaşam kalitesi anketlerinin kullanımı; hastaların hastalık sırasındaki deneyimlerini ve tedavi sonuçlarını, güvenilir ve kullanışlı bir şekilde ölçer. Biz de bu yüzden gastrointestinal sistem ile ilişkili ve özellikle GÖRH'na spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçeklerini kullanmayı tercih ettik.

Ayrıca GÖRH'nın sağlıkla ilişkili yaşam kalitesi üzerindeki etkisi göz önünde bulundurulduğunda, bireylere reflü belirtilerinin etkilerinin sorgulanması GÖRH tanısı sırasında da faydalı olabilir (87). Bizim çalışmamızda da GERD-HRQL anketi ile yapılan değerlendirme sırasında kontrol grubunda 2 olguda reflü ile uyumlu semptomlar saptandı. Hastalar değerlendirmeye alındı.

GERD-HRQL ölçeği retrosternal yanma, disfaji, ilaç alımı ve memnuniyet değerlendirmesi olmak üzere 4 ana alt başlığı incelemektedir. Operasyon öncesi ve sonrası yaşam kalitesini GERD-HRQL ile değerlendiren Tucker ve ark. (88) postoperatif dönemde hasta memnuniyetinin, operasyondan önceki dönemden çok yüksekte olduğunu bildirmişlerdir. Emad Hamdy de yaptığı değerlendirmede LNF öncesi ve sonrasında hasta memnuniyeti açısından anlamlı fark bildirmiştir (89). Biz de çalışmamızda preoperatif dönemde GÖR'ye bağlı retrosternal yanma ve ilaca bağımlılıktan dolayı yaşam kalitesinde belirgin bozulma olduğunu ve bunun operasyon sonrası dönemde istatistiksel olarak anlamlı şekilde düzeldiğini gördük.

Çalışmada uyguladığımız GERD-HRQL anketinde ameliyatın hem öncesinde hem de sonrasında yatarken retrosternal yanma (2.soru), retrosternal yanmanın uykudan uyandırması (6. soru) ve 9'uncu soruda irdelenen ilaç kullanımı öğelerinde istatistiksel olarak anlamlı farklılıklar vardı. Postoperatif sonuçların kontrol grubu ile yapılan karşılaştırılmasında ise;

yutma güçlüğü (soru 7), yutma sırasında ağrı (soru 8) ve durumdan memnuniyetin (soru 10) sorgulamalarında farklılıklar vardı.

Preop en yüksek puan verilerek belirtilen yakınma "yatarken retrosternal yanma" ile ikinci soru idi. Postop bu yakınmanın anlamlı olarak gerilediği yapılan puanlamadaki düşüş ile belirlendi. Emad Hamdy Nissen fundoplikasyonu geçiren 100 hastaya uyguladıkları GERD-HRQL anketi ile iki olguda yatarken ciddi retrosternal yanma saptadıklarını ve takiplerinde bu olgulara redo fundoplikasyon yaptıklarını belirtmişlerdir (89).

İkinci en yüksek puanı alarak preop dönemde yakınma olarak belirtilen "ilaç kullanımı"nın postop dönemdeki sorgulamada gerilediği saptandı. Bu sonuç da LNF'nin hasta yaşam kalitesine olumlu etkisinin bir göstergesidir.

Literatürde disfajinin ameliyat öncesi olabilen ve ameliyattan sonra da devam edebilen şikayetler arasında olduğunu gösteren çalışmalar vardır (86). Erişkinlerde yapılan çalışmalarda erken dönemde %15 ila %80 arasında olan postoperatif yutma güçlüğü görülme oranları uzun dönem takiplerde %1'lere dek gerilediği gösterilmiştir (90, 91). Çocuklarda ise Allal ve ark. (92) LNF sonrası erken dönemdeki disfajinin postoperatif ödemden dolayı yüksek oranlarda görüldüğüne dikkat çekmişlerdir, fakat literatürde çocukluk çağına ait uzun dönem sonuçları yoktu. M.C. Bourne ve ark. (86) da yayınladıkları LNF sonrası disfaji görülme oranlarını %15 olarak belirtmişlerdir. Bizim çalışmamızdaki disfaji oranı ise %13,79'du. CP'li dört olgu dışında postoperatif disfaji tariflenmedi.

Uygulanan GERD-HRQL ölçeğinde hasta grubunun en fazla yakınma olarak tariflediği yutma sırasında ağrı iken, kontrol grubundaki dikkat çeken yakınma ilaç kullanımından dolayı yaşam kalitesindeki azalma idi. Yapılan istatistiksel analizde hasta grubunda yüksek skor ile belirtilen odinofajinin hastanın sağlıkla ilişkili yaşam kalitesini belirgin olarak etkilemediği görüldü. Kontrol grubundaki yüksek puan ile belirtilen "ilaç kullanımına bağlı memnuniyetsizliğin" sebebi; grubun sürekli ilaç kullanan disfonksiyonel mesaneli üroloji polikliniğimize başvuran hastalardan oluşması olarak değerlendirildi.



Postoperatif tüm bu olası şikayetlere rağmen; hastaların %89,6'sı mevcut durumlarından memnundu. %6,9'u durumlarında değişiklik olmadığını, %3,45'i durumlarından memnun olmadıklarını belirttiler. Bu oranlar literatürdeki Pope ve Tucker'ın belirttiği oranlar ile uyumlu idi (8, 88).

LNF geçiren olguların gastrointestinal sistem yaşam kalitesi değerlendirmesi her iki gruba GIQLI anketi uygulanarak yapıldı. Gastrointestinal sistem ile ilişkili uygulanan operasyonlardan sonra sıklıkla kullanılan GIQLI anketi, özofagus atrezisi onarımı sonrası uzun dönem yaşam kalitesi değerlendirilmesinden (93), Nissen fundoplikasyonunun etkinliğinin sorgulanmasına (94) kadar gastrointestinal sistemde geniş bir yelpazede kullanılmaktadır. Bizim çalışmamızda sistemik semptomlar bazında değerlendirilen GIQLI anketi uygulaması her iki grup arasında yaşam kaliteleri açısından anlamlı fark olmadığını ve her iki grubun gastrointestinal sistem ilişkili yaşam kalitesinin iyi olduğunu gösterdi.

Tüm gastrointestinal semptomları sorgulayan GIQLI anketindeki GÖRH ile ilişkili sorgulamalardan 8., 9., 26. ve 32. sorular ayrıntılı olarak incelendi. Hasta grubunun en düşük puanı vererek belirttiği yanıtlar "Yemek yemek sizin için bir zevk mi?" (8.soru) sorusuna verilen yanıtlardı.

Bu soru için verilmiş olan puanlar incelendiğinde; en düşük puanların Tip C trakea-özofageal fistüllü özofagus atrezili çocuklar ve serebral palsili (CP) hastalar tarafından verildiği görüldü. Sonuçlar kontrol grubu ile karşılaştırıldığında da gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı.

CP; merkezi sinir sistemindeki zedelenmeler sonucunda motor fonksiyonlardaki bozuklukların ön planda olduğu, kalıcı, ilerlemeyen bozukluklardır (95). Yaklaşık otuz yıllık yaşam beklentisi oranı %87'ye ulaşan bu çocukların bakımı ve sağaltımında beslenme önemli yer tutmaktadır. Beslenme ile ilgili sorunlar tedavi edilmediği takdirde, yetersiz beslenme; büyüme-gelişme geriliğine yol açarak morbidite ve mortaliteye etken olduğu ölçüde genel yaşam kalitesini de olumsuz yönde etkilemektedir (96, 99). Bu nedenle ankete verilen yanıtlardaki düşük skorun bu hastalardaki hastalığa özgü beslenme problemlerinden kaynaklandığını düşünmekteyiz.

LNF geçirmiş olan olgular arasında yaşam kalitesi etkinliği değerlendirilirken, GIQLI anketindeki " yenilebilecek yemek çeşidinin ne kadar kısıtlandığı" sorusu (Soru 9) ele alındı. Hasta ve kontrol grubu bu soruya verdikleri toplam ölçek puanı açısından istatistiksel olarak değerlendirildiğinde; her iki grup arasında anlamlı fark saptanmadı. Yenilebilecek yemek çeşidinde kısıtlama olmaması; hem gastrointestinal yaşam kalitesinde iyilik halinin, hem de LNF'nin etkinliğini ortaya koymaktadır.

Hasta grubu içerisinde en yüksek puan verilerek belirtilen soru; regürjitasyonu sorgulayan 26. soru idi. Hastalar operasyon sonrasında yediklerinin geri gelmediğini, isteseler dahi kusamadıklarını belirttiler. GIQLI anketi ile de LNF geçirmiş olan olguların regürjitasyon semptomlarının gerilediği belirlendi. Bu soru için yapılan istatistiksel analizde toplam puan bakımından iki grup arasında anlamlı fark saptandı. Hasta grubunda 26. soru ortalaması anlamlı olarak daha yüksekti. Bu da daha iyi gastrointestinal yaşam kalitesini tariflemekteydi.

GIQLI anketinde "mide bulantısının" sorgulandığı 32. soruya verilen yanıtlar iki grup arasında karşılaştırıldı. Yapılan değerlendirme sonucunda gruplar arasında anlamlı fark saptanmadı. Böylelikle reflüye bağlı kusmalara yol açan mide bulantısının; operasyon sonrası dönemde kontrol grubu ile fark oluşturmaksızın gerilediği gözlemlendi.

Biz GÖRH'nin tedavisinin etkilerini ölçen GERD-HRQL anketinin ve gastrointestinal sistem yaşam kalitesini ortaya koyan GIQLI'nin, çocukluk yaş grubundaki hastalarda kullanılmasının ve anlaşılmasının kolay olduğunu gösterdiğimize inanıyoruz.

Çocuk hastalara uyguladığımız bu anket sonuçları, anketin tutarlılığının yüksek olduğunu düşündürmektedir. Ayrıca bu anketle çocukluk çağında da LNF sonrası gözlenen semptomların, bunlardaki düzelmelerin büyüklükleri; sayısal değer olarak ölçülebilmektedir.

Hastalara uyguladığımız bu standart sorular, hastalar tarafından kolay ve zevkli bulundu. Anket sonuçları rakamla ifade edildiğinden hastalar rahatlıkla uyum sağladılar.

Biz bu çalışma ile LNF'nin etkinliğini değerlendirmek amacıyla çocuklarda en uygun leği seçmeyi planladık. Çocuklarda kullanılacak olan gastrointestinal yaşam kalitesi değerlendirme leğinin; Hem Velenovich'in tariflediği GERD-HRQL leğinden, hem de Eyspach'ın GIQLI'sinden sorular içermesi gerektiği görüşünde yiz. Bu yüzden çocuklara %100 uyumlu böyle bir anketin elde edilmesi için daha fazla çalışmalara ihtiyaç vardır.

## KAYNAKLAR

1. Sifrim D, Holloway R, Silny J, et al. Composition of the postprandial refluxate in patients with gastroesophageal reflux disease. *Am J Gastroenterol* 2001;96:647-55.
2. Tuncer M. Gastroözefageal reflü hastalığı: Etyopatogenez, semptomatoloji, tanı ve komplikasyonlar. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Etkinlikleri* 2001;1:139-42.
3. Tümay GT. Çocuklarda gastroözofageal reflü. *İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Etkinlikleri* 2001;1:163-7.
4. Yılmaz O, Canda E, Kasırğa E, Coşkun S, Yüksel H. Gastroesophageal reflux disease: an etiology of apperent life threatening event in early infancy. *TRJ* 2007;8:63-5.
5. Bojke L, Hornby E, Sculpher M. A comparison of the cost effectiveness of pharmacotherapy or surgery (laparoscopic fundoplication) in the treatment of GORD. *Pharmacoeconomics* 2007;25:829-41.
6. Jackson PG, Gleiber MA, Askari R, Evans SR. Predictors of outcome in 100 consecutive laparoscopic antireflux procedures. *Am J Surg* 2001;181:231-5.
7. Rantanen TK, Oksala NK, Oksala AK, Salo JA, Sihvo EI. Complications in antireflux surgery: national-based analysis of laparoscopic and open funduplications. *Arch Surg* 2008;143: 359-65.
8. Pope CE 2nd. The quality of life following antireflux surgery. *World J Surg* 1992;16: 355-8.
9. Kamolz T, Pointer R, Velenovich V. The impact of gastroesophageal reflux disease on quality of life. *Surg Endosc* 2003;17: 1193-9.
10. Velanovich V, Karmy-Jones R. Measuring gastroesophageal reflux disease: relationship between the Health-Related Quality of Life score and Physiologic parameters. *Am Surg* 1998;64:649-53.
11. Granderath FA, Kamolz T, Schweiger UM, Pointner R. Laparoscopic refundoplication with prosthetic hiatal closure for recurrent hiatal hernia after primary failed antireflux surgery. *Arch Surg* 2003;138:902-7.
12. Biertho L, Sebahang H, Anvari M. Effects of laparoscopic Nissen fundoplication on esophageal motility: long-term results. *Surg Endosc* 2006;20:619-23.
13. Kaplan RM. Quality of life: an outcomes perspective. *Arch Phys Med Rehabil* 2002;83:44-50.
14. Glise H, Hallerback B, Johansson B. Quality-of-life assesments in evaluation of laparoscopic Rosetti fundoplication. *Surg Endosc* 1995;9: 183-9.
15. Kamolz T, Granderath FA, Bammer T, et al. Mid-and long term quality of life assessments after laparoscopic fundoplication and refundoplication: a single unit review of more than 500 antireflux procedures. *Dig Liver Dis* 2002;34: 470-6.

16. Hunter JG, Trus TL, Branum GD, et al. A physiologic approach to laparoscopic fundoplication for gastroesophageal reflux disease. *Ann Surg* 1996;223: 673-87.
17. Bammer T, Hinder R, Klaus A, et al. Five to eight years outcome of the first laparoscopic Nissen funduplications. *J Gastrointest Surg* 2001;5: 42-8.
18. Kamolz T, Bammer T, Pasiut M, et al. Health-related and disease-specific quality of life assessment after laparoscopic re-fundoplication. *Chirurg* 2000;71: 707-11.
19. Kamolz T, Bammer T, Pasiut M, et al. Failed antireflux surgery: surgical outcome of laparoscopic refundoplication in the elderly. *Hepato Gastroenterol* 2002;49: 865-8.
20. Juniper EF. How important is quality of life in pediatric asthma? *Pediatr Pulmonol* 1997;Suppl 15:17-21.
21. Adolph VR, Laberge JM, Guttman FM: Esophageal reflux and peptic esophagitis. In: Donnellan WL (ed). *Abdominal surgery of infancy and childhood*. Luxembourg: Harwood Academic Publishers; 2001. 35/1–19.
22. Neuhauser EBD, Berenberg W. Cardioesophageal relaxation as a cause of vomiting in infants. *Radiology* 1947;48: 480-3.
23. Ashcraft KW, Holder T, Amory R et al. The Thal fundoplication for gastroesophageal reflux. *J Pediatr Surg* 1984;19(4):480-3.
24. Boerema I. Hiatus hernia: Repair by right-sided subhepatic anterior gastropexy. *Surgery* 1969; 65:884–93.
25. Boix-Ochoa J, Welch KJ, Randolph JG, Ravitch MM, O'Neill JA, Rowe MI (eds). *Gastroesophageal reflux in Pediatric surgery*. 4th edition Chicago: Year Book Medical Publishers Inc; 1986. 712–20.
26. Dior J, Monges H, Reboud E, et al. Peptic esophagitis, its causal conditions, its consequences and their treatment. *Ann Chir Cardiovasc* 1962;1:1635.
27. Ein SH, Shandling B, Stephens CA et al: Partial gastric wraparound as an alternative procedure in the treatment of hiatal hernia. *J Pediatr Surg* 1979;14: 343-5.
28. Hill LD. An effective operation for hiatal hernia: an 8 year appraisal. *Ann Surg* 1967;166: 681-92.
29. Hill LD: Surgery and gastroesophageal reflux. *Gastroenterology* 1972; 63: 183-5
30. Nissen R, Rosette M, (eds). *Die Behandlung von Hiatus Hernia und reflux oesophagitis mit Gastropexie und Funduplicatio*. Stuttgart: George Thieme Verlag; 1959.
31. Nissen R. Gastropexy and fundoplication in surgical treatment of hiatal hernia. *Am J Dig Dis* 1961;6: 954–61.
32. Skinner DB, Belsey RH. Surgical management of esophageal reflux and hiatus hernia: Long-term result with 1030 patients. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1967;53:33-54.
33. Thal AP. A unified approach to surgical problems of the esophagastric junction. *Ann Surg* 1968;168:542–9.
34. Toupet A. Technique d'oesophago-gastro-plastie avec phrenogastropexie appliquee dans la cure radicale des hernies hiatales

et comme complement de l'operation de Heller dans les cardiospasmés. Mem Acad Chir 1963;89: 394–8.

35. Fonkalsrud EW, Foglia RP, Ament ME, et al. Operative treatment for gastroesophageal syndrome in children. *J Pediatr Surg* 1989;24: 525–9.
36. Göksoy E. Anti-Reflü Cerrahisinin Tarihi Gelişimi Rudolph Nissen. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Tıp Eğitimi Etkinlikleri 2001;1:143-7.
37. Liebermann-Meffert D, Allgower M, Schmid P, et al: Muscular equivalent of the lower esophageal sphincter. *Gastroenterology* 1979,76:31–8.
38. Beasley SW. Influence of anatomy and physiology on the management of esophageal atresia. *Prog Pediatr Surg* 1991;27:53–61.
39. Petersson GB, Bombeck CT and Nyhus LM. The lower esophageal sphincter: Mechanisms of opening and closure. *Surgery* 1980;88:307–14.
40. Boix-Ochoa J, Rowe MI. Gastroesophageal reflux. In: O'Neill JA, Rowe MI, Grosfeld JL, et al (eds). *Pediatric surgery*. 5th edition. St. Louis: MO Mosby; 1998. 1007–28.
41. Boix-Ochoa J, Cannals J. Maturation of the lower esophagus. *J Pediatr Surg* 1976;11:749–56.
42. Maraz SP, Espinoza J, Cumming WA, et al. Lower esophageal sphincter function in children with and without gastroesophageal reflux. *Gastroenterology* 1976;71: 236–41.
43. Dent J, Dodds WJ, Friedman RH, et al. Mechanism of gastroesophageal reflux in recumbent asymptomatic human subjects. *J Clin Invest* 1980;65:256-67.
44. Sondheimer JM. Gastroesophageal reflux: Update on pathogenesis and diagnosis. *Pediatr Clin North Am* 1988;35:103-16.
45. Goyal RK, Rattan S. Nature of the vagal inhibitory innervation to the lower esophageal sphincter. *J Clin Invest* 1975;55:1119-26.
46. Yamato S, Saha JK, Goyal RK. Role of nitric oxide in lower esophageal sphincter relaxation to swallowing. *Life Sci* 1992;50:1263-72.
47. Richards WG, Sugarbaker DJ. Neuronal control of esophageal function. *Chest Surg Clin N Am* 1995;5:157-71.
48. Machand P. The anatomy of the esophageal hiatus of the diaphragm and the pathogenesis of hiatus herniation. *Thorac Surg* 1959;37:81-92.
49. Barret NR. Discussion of hiatus hernia. *Proc R Soc Med* 1952; 45:279-86.
50. Mittal RK, Balaban HP. The esophagogastric junction. *N Eng J Med* 1997;336:924-32.
51. Altshuler SM, Boyle JT, Nixon TE, Pack AI, Cohen S. Simultaneous reflex inhibition of lower sphincter and crural diaphragm in cats. *Am J Physiol* 1985;12:586-91.
52. Lister J. Gastroesophageal reflux and hiatus hernia. In: Lister J, Irving IM (eds). *Neonatal Surgery*. 3rd Edition. London: Butterworth & Co Ltd;1990, 221-30.
53. Cameron BH, Cochran WJ, Mc Gill CW, et al. The uncut Collis-Nissen fundoplication: Results for 79 consecutively treated high-risk children. *J Pediatr Surg* 1997;32:887-91.

54. Altorki NK, Skinner DB. Pathophysiology of gastroesophageal reflux. *Am J Med* 1989;86:685-9.
55. Bonavina L. Length of the distal esophageal sphincter and competency of the cardia. *Am J Surg* 1986;15:25-34.
56. Zaninotto G. The lower esophageal sphincter in health and disease. *Am J Surg* 1988;155:104-11.
57. Meyers J, Herbst JJ. Effectiveness of positioning therapy for gastroesophageal reflux. *Pediatrics* 1982;69:768-72.
58. Pediatric Gastroesophageal Reflux Clinical Practice Guidelines: Joint Recommendations of the North American Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (NASPGHAN) and the European Society for Pediatric Gastroenterology, Hepatology, and Nutrition (ESPGHAN) Vandeplass Y, D.Rudolph, Lorenzo C, et al. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 2009;49:498-547.
59. Başaklar C. *Bebek Ve Çocukların Cerrahi Ve Ürolojik Hastalıkları*. 1. baskı, Ankara : Palme Yayıncılık; 2006.
60. Galmiche JP, Des Varannes SB. Endoluminal therapies for gastroesophageal reflux disease. *The Lancet* 2003; 361: 1119-20.
61. Yeker D. *Çocuk Cerrahisi*. 1. baskı. İstanbul: Avrupa Tıp Yayıncılık; 2005.
62. Dallemagne B, Weerts JM, Jehaes C, Markiewicz S, Lombard R. Laparoscopic Nissen fundoplication: preliminary report. *Surg Laparosc Endosc* 1991;1:138-43.
63. Rothenberg S. Experience with 220 consecutive laparoscopic Nissen funduplications in infants and children. *J Pediatr Surg* 1998;33: 274-8.
64. Başaran S, Güzel R, Sarpel T Yaşam kalitesi ve sağlık sonuçlarını değerlendirme ölçütleri. *Romatizma*, 2005;20:55-63.
65. The WHOQOL Group. The development of the World Health Organisation quality of life assessment instrument (the WHOQOL). In: Orley J, Kuyken W, (eds). *Quality of Life Assessment: International Perspectives*. Heidelberg: Springer Verlag; 1994. 41-57.
66. Stucki G, Kroeling P. Principles of rehabilitation. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds). *Rheumatology*. Toronto: Mosby; 2003. 517-30.
67. Bellamy N. Principles of outcome assessment. In: Hochberg MC, Silman AJ, Smolen JS, Weinblatt ME, Weisman MH (eds). *Rheumatology*. Toronto: Mosby; 2003. 21-30.
68. Velanovich V, M.D, F.A.C.S. Comparison of Generic (SF-36) vs. Disease-Specific (GERD-HRQL) Quality of Life Scales for Gastroesophageal Reflux Disease. *J Gastrointest Surg* 1998;2:141-5.
69. Velanovich V, Vallance SR, Gusz JR, Tapia FV, Harkabus MA. Quality of life scale for gastroesophageal reflux disease. *J Am Col Surg* 1996;183:217-24.
70. Velanovich V, Karmy-Jones R. Measuring gastroesophageal reflux disease: relationship between the Health-Related Quality of Life score and Physiologic parameters. *Am Surg* 1998;64:649-53.

71. Allen CJ, Parameswaan K, Belda J, Anvari M. Reproducibility, validity, and responsiveness of a disease-specific symptom questionnaire for gastroesophageal reflux disease. *Dis Esophagus* 2000;13:265-70.
72. Svedlund J, Sjodin I, Dotevall G. GDRD- clinical rating scale for gastrointestinal symptoms in patients with irritable bowel syndrome and peptic ulcer disease. *Dig Dis Sci* 1988;33:129-34.
73. Wiklund IK, Junkhard O, Grace E, et al. Quality of life in reflux, and dyspepsia patients. Psychometric documentation of a new disease-specific questionnaire ( QOLRAD). *Eur J Surg* 1998;(583):41-9.
74. Eypasch E, Williams J, Wood-Dauphinee S, et al. Gastrointestinal Quality of Life Index: development, validation and application of a new instrument. *Br J Surg* 1995;82:216- 22.
75. Eypasch E, Troidi H, Wood-Dauphinee S, et al. Quality of life and gastrointestinal surgery—a clinimetric approach to developing an instrument for its measurement *Theor Surg* 1990;5:3-10.
76. Gözübüyük A, Genç O. Gastroesophageal reflux and importance of thoracic surgery: review *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2006;26:284-95
77. Orenstein SR. Gastroesophageal reflux. In Hyman PE (ed). *Pediatric gastrointestinal motility disorders*. New York: Academy Professional Information Services; 1994.
78. Küçük HF, Torlak OA, Akyol H, Bingül S, Kurt N laparoskopik Nissen fundoplikasyonu ameliyatından sonra hasta yakınmalarının değerlendirilmesi. *Kartal Eğitim Araştırma Tıp Dergisi* 2005;16: 87-92.
79. Velanovich V, Karmy-Jones R. Measuring gastroesophageal reflux disease: relationship between the Health-Related Quality of Life score and Physiologic parameters. *Am Surg* 1998;64:649-53.
80. Negre JB. Post-fundoplication symptoms. Do they restrict the success of Nissen fundoplication? *Ann Surg.* 1983;198:698-700.
81. Morgenthal CB, Smith CD. Nissen fundoplication: three causes of failure *Surgical Endoscopy* 2007;21:1978-84.
82. Mattioli G, Sacco O, Gentilino V, Martino F, Pini Prato A, Castagnetti M, Montobbio G, Jasonni V. Outcome of laparoscopic Nissen-Rosetti fundoplication in children with gastroesophageal reflux disease and supraesophageal symptoms *Surg Endosc* 2004;18:463-5.
83. Eizaguirre I, Tovar JA. Predicting preoperatively the outcome of respiratory symptoms of gastroesophageal reflux. *J Pediatr Surg* 1992; 27: 848-51.
84. Zerbib F, Guisset O, Lamouliatte H, et al. Effects of bronchial obstruction on lower esophageal sphincter motility and gastroesophageal reflux in patients with asthma. *Am J Respir Crit Care Med* 2000;166:1206-11.
85. Mathei J, Coosemans W, Naftoux P, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication in infants and children: analysis of 106 consecutive patients with special emphasis in neurologically impaired vs. neurologically normal patients. *Surg Endosc* 2008;22:1054-59.
86. Bourne MC, Wheeldon C, MacKinlay GA, Munro FD. Laparoscopic Nissen fundoplication in children: 2-5 year follow-up, *Pediatr Surg Int* 2003;19:537-9.



87. Gralnek IM. Diagnosis and management of gastroesophageal reflux disease in the primary care setting: can health-related quality of life play a role? *Am J Gastroenterol* 2001;96:54–6.
88. Tucker LE, Blatt C, Richardson NL, et al. Laparoscopic Nissen fundoplication in a community hospital: Patient satisfaction survey, *South Med J* 2005;98:441-3.
89. Hamdy E, El-Raouf AA, El-Hemaly M, et al. Quality of life and patient Satisfaction 3 months and 3 years after Laparoscopic Nissen's fundoplication *The Saudi Journal of Gastroenterology* 2008;14:24-7.
90. Jones R, Canal DF, Inman MM, et al. Laparoscopic fundoplications: 3-year review. *Am Surg* 1996;62:632-6.
91. Oldham KT, Massey M. Antireflux surgery. In: Stringer MD, Mouriouant PDE, Oldham KT, Howard ER (eds) *Paediatric surgery and urology: long-term outcomes*. Philadelphia: Saunders; 1998;189-214.
92. Allal H, Captier G, Lopez M, Forgues D, Galiter RB. Evaluation of 142 consecutive laparoscopic fundoplications in children of the learning curve and technical choice. *J Paediatric Surg* 2001;36:921-6.
93. Deurloo JA, Ekkelkamp S, Hartman EE, Sprangers MA, Aronson DC. Quality of life in adults survivors of correction of esophageal atresia. *Arch Surg* 2005;140:976-80.
94. Kristensen C, Avitsland T, Emblem R, Refsum S, Bjornland K. Satisfactory long-term results after Nissen fundoplication. *Acta Paediatrica* 2007;96:702-5.
95. Del-Giudice E. Cerebral palsy and gut functions. *J Pediatr Gastroenterol and Nutr* 1997;95:19-25.
96. Dahl M, Thommessen M, Rasmussen M, et al. Feeding and nutritional characteristics in children with moderate or severe cerebral palsy. *Acta Paediatrica* 1996;6:697-701.
97. Stallings VA, Zimmel BS, Davies JC, et al. Energy expenditure of children and adolescents with severe disabilities: A cerebral palsy model. *American Journal of Clinical Nutrition* 1996;4:627-34.
98. Rempel GR, Colwell CO, Nelson RP. Growth in children with cerebral palsy fed via gastrostomy. *Pediatrics*, 1988;82:857-62.
99. Waterman ET, Koltai PJ, Downey JC, et al. Swallowing disorders in a population of children with cerebral palsy. *International Journal of Pediatric Otolaryngology* 1992;24:63-71.

## EKLER

### Ek-1: GÖRHna spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği GERD – HRQL

(GÖRHna spesifik yaşam kalitesi değerlendirme ölçeği)						
Yakınmalarınız ile ilgili sorular (Her soru için sadece bir kutu işaretleyiniz)						
1-Retrosternal yanmanın şiddeti nedir?	0	1	2	3	4	5
2-Yatarken retrosternal yanma oluyor mu?	0	1	2	3	4	5
3-Ayakta iken retrosternal yanma oluyor mu?	0	1	2	3	4	5
4-Yemekten sonra retrosternal yanma oluyor mu?	0	1	2	3	4	5
5-Yemek alışkanlığınızı değiştirirseniz retrosternal yanma oluyor mu?	0	1	2	3	4	5
6-Retrosternal yanma uykudan uyandırıyor mu?	0	1	2	3	4	5
7-Yutma güçlüğü oluyor mu?	0	1	2	3	4	5
8-Yutma sırasında ağrı oluyor mu?	0	1	2	3	4	5
9-İlaç kullanıyor musunuz? Bu hayatınızı etkiliyor mu?	0	1	2	3	4	5
10-Şu anki durumunuzdan memnun musunuz?	Evet	Fark Yok	Memnun Değilim			

0 = Yakınma yok

1 = Yakınma fark edilir, fakat rahatsızlık vermez.

2 = Yakınma fark edilir ve rahatsızlık verir; fakat hergün değil

3 = Hergün rahatsızlık veren yakınmalar

4 = Günlük aktiviteyi etkileyen yakınmalar

5 = Günlük aktiviteyi kısıtlayan yakınmalar

0= Evet

1= Fark yok

2= Memnun Değilim

**Ek 2:Gastrointestinal Yaşam Kalitesi Değerlendirme Formu (Gastrointestinal quality of life index; GIQLI)**

GIQLI Gastrointestinal Yaşam Kalitesi Değerlendirme Ölçeği

<b>1. Son iki hafta içinde, karın ağrınız oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>2. Son iki hafta içinde, karnınızda dolgunluk hissi oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>3. Son iki hafta içinde, yoğun gazdan dolayı şişkinlik oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>4. Son iki hafta içinde, makattan yoğun gaz çıkışı nedeniyle rahatsızlığınız oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>5. Son iki hafta içinde, üstten kuvvetli gaz çıkışı(geğirme) nedeniyle rahatsızlığınız oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>6. Son iki hafta içinde, karından gelen guruldama nedeniyle rahatsızlığınız oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>7. Son iki hafta içinde, sık büyük tuvalet ihtiyacı nedeniyle rahatsızlığınız oldu mu?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>8. Son iki hafta içinde, yemek sizin için bir zevk mi?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>9. Hastalığınız yüzünden yiyebileceğiniz yemek çeşidi ne kadar kısıtlandı?</b> Yüksek oranda <input type="radio"/> Çoğu kısıtlandı <input type="radio"/> Bir miktar <input type="radio"/> Çok az <input type="radio"/> Neredeyse hiç <input type="radio"/>
<b>10. Son iki hafta içinde, günlük streslerle ne kadar uğraşabildiniz?</b> Yüksek oranda <input type="radio"/> Çoğu ile <input type="radio"/> Bir miktar <input type="radio"/> Çok az <input type="radio"/> Neredeyse hiç <input type="radio"/>
<b>11. Son iki hafta içinde, hasta olduğunuzu için üzüldünüz mü?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>12. Son iki hafta içinde, hastalığınız için endişelendiniz mi?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>13. Son iki hafta içinde, genel olarak hayatınızdan memnun musunuz?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>14. Son iki hafta içinde, hastalığınız nedeniyle kendinizi yıkılmış hissettiniz mi?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>15. Son iki hafta içinde, kendinizi yorgun, bitkin hissettiniz mi?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>16. Son iki hafta içinde, kaç kere kendinizi iyi hissetmediniz?</b> Herzaman <input type="radio"/> Çoğunlukla <input type="radio"/> Bazen <input type="radio"/> Nadiren <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>17. Geçen hafta, gece uykusundan uyandınız mı?</b> Her gece <input type="radio"/> 5-6 gece <input type="radio"/> 3-4 gece <input type="radio"/> 1-2 gece <input type="radio"/> Hiçbir Zaman <input type="radio"/>
<b>18. Hastalığınız başladığından bu yana görünüşünüzdeki değişiklikler nedeniyle üzüldünüz mü?</b> Çok <input type="radio"/> Yeterince <input type="radio"/> Biraz <input type="radio"/> Çok Az <input type="radio"/> Hiç <input type="radio"/>
<b>19. Hastalığınız nedeniyle fiziksel gücünüz azaldı mı?</b> Çok <input type="radio"/> Yeterince <input type="radio"/> Biraz <input type="radio"/> Çok Az <input type="radio"/> Hiç <input type="radio"/>
<b>20. Hastalığınız nedeniyle dayanıklılığınız azaldı mı?</b> Çok <input type="radio"/> Yeterince <input type="radio"/> Biraz <input type="radio"/> Çok Az <input type="radio"/> Hiç <input type="radio"/>

<b>21. Hastalığınız nedeniyle zindeliğiniz azaldı mı?</b> Çok O Yeterince O Biraz O Çok Az O Hiç O
<b>22. Son iki hafta içinde, günlük aktivitelerinizi tamamlayabildiniz mi?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>23. Son iki hafta içinde, boş zamanlarınızda genelde yaptığınız aktivitelere katılabildiniz mi?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>24. Son iki hafta içinde, hastalığınızın tıbbi tedavisi nedeniyle rahatsızlığınız oldu mu?</b> Çok O Yeterince O Biraz O Çok Az O Hiç O
<b>25. Hastalığınız nedeniyle yakın çevrenizle (aile, arkadaşlar) ilişkiniz kısıtlandı mı?</b> Çok O Yeterince O Biraz O Çok Az O Hiç O
<b>26. Son iki hafta içinde, yediklerinizin geri gelmesi şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>27. Son iki hafta içinde, yavaş yemek şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>28. Son iki hafta içinde, yutma zorluğunuz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>29. Son iki hafta içinde, acil büyük tuvalet ihtiyacınız oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>30. Son iki hafta içinde, işhal şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>31. Son iki hafta içinde, kabızlık şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>32. Son iki hafta içinde, bulantı şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>33. Son iki hafta içinde, gaitada kan şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>34. Son iki hafta içinde, retrosternal yanma şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O
<b>35. Son iki hafta içinde, gaita kaçırma şikayetiniz oldu mu?</b> Herzaman O Çoğunlukla O Bazen O Nadiren O Hiçbir Zaman O

**Ek-3: Ölçeklerin Geçerlilik-Güvenirlilik Değerlendirmeleri.**

GERD-HRQL ölçeğinin geçerlilik-güvenirlilik istatistiği.

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,822	10

GIQLI ölçeğinin geçerlilik-güvenirlilik istatistiği.

Cronbach's Alpha	Soru Sayısı
0,881	35

**Ek-4:** Hasta grubuna uygulanan GERD-HRQL'in LNF öncesi ve sonrası toplam ölçek puanları.

SORULAR	LNF ÖNCESİ	LNF SONRASI
1	57	11
2	86	26
3	61	15
4	79	24
5	63	24
6	80	18
7	76	23
8	41	28
9	103	22
10	56	4

**Ek-5:** Hasta ve kontrol grubuna uygulanan GIQLI ölçeği toplam ölçek puanları.

SORULAR	LNf GRUBU	KONTROL GRUBU
1	85	76
2	72	86
3	76	77
4	67	88
5	79	97
6	79	89
7	69	107
8	60	61
9	71	71
10	72	113
11	86	76
12	82	74
13	82	90
14	90	99
15	88	85
16	87	87
17	91	91
18	96	102
19	79	94
20	83	99
21	82	102
22	80	107
23	86	105
24	103	89
25	87	110
26	106	96
27	70	51
28	93	89
29	87	101
30	67	91
31	83	71
32	68	67
33	111	119
34	101	97
35	75	99

## TEŞEKKÜR

Gerek bu tezin hazırlanması, gerekse uzmanlık eğitimim süresince bana çok emekleri ve katkıları bulunan, çok yönüyle örnek aldığım saygıdeğer tez hocam Prof.Dr.Hasan Doğruyol'a; her daim ilgisi ile hekimliğime ve çalışmama katkıları büyük olan Prof.Dr.İrfan Kırıştıoğlu'na, uzmanlık eğitimim boyunca mesleki bilgi ve tecrübeleri ile bizlere yol gösteren hocalarım Prof.Dr.Emin Balkan ve Prof.Dr.Arif Gürpınar'a; Çocuk Cerrahisinin heyecanını yaşarken örnek aldığım Prof.Dr. Nizamettin Kılıç ve Prof.Dr. Hüseyin İlhan'a teşekkürü bir borç bilirim.

Asistanlık eğitimim boyunca birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum araştırma görevlisi arkadaşlarıma, ameliyathane ve klinik hemşirelerimize ve tüm sağlık personelimize destek ve sabırlarından ötürü teşekkür ederim.

Zor zamanlarda sadece bana değil, eşim ve kızıma da destek olan; parçası olmaktan onur duyduğum aileme, hep yanımda olan sevgili eşime ve asistanlık eğitimim süresince gösterdiği emek, destek ve yardımları için Erbil Tapan'a teşekkürü bir borç bilirim.



## ÖZGEÇMİŞ

1975 yılında Bursada doğdum. İlk, orta ve lise eğitimimi Bursada tamamladım. Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Tıp Fakültesinden 1998 yılında mezun oldum. Bursa ve Eskişehir olmak üzere 2004 yılına kadar çeşitli kurum ve kuruluşlarda görev yaptım. 2004 yılında uzmanlık eğitimime başladığım Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi'nde halen görev yapmaktayım. Evliyim ve bir çocuk sahibiyim.