



T.C.  
EGE ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ  
ÇOCUK SAĞLIĞI VE HASTALIKLARI  
ANABİLİM DALI  
Prof.Dr. Savaş KANSOY

**FONKSİYONEL GASTROİNTESTİNAL  
HASTALIKLAR TANISINDA KULLANILAN ROMA III  
KRİTERLERİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE  
GEÇERLİK GÜVENİLİRLİĞİ**

**UZMANLIK TEZİ  
Dr. Aybüke AKASLAN**

**DANIŞMAN:  
Doç. Dr. Funda ÖZGENÇ**

**İZMİR- 2011**

## ÖNSÖZ

Uzmanlık eğitimim süresince ‘bilgi ve deneyimlerinden yararlanma imkânı bulduğum’ öncelikle Anabilim Dalı başkanımız Prof. Dr. Savaş KANSOY’a ve kliniklerinde rotasyon yaptığım bütün değerli hocalarıma,

Tez çalışmam süresince; gösterdiği özen, ilgi ve anlayış ile her aşamada bana yol gösteren ve her konuda destek olan sevgili tez danışmanım; Dç. Dr. Funda ÖZGENÇ’e

Tezimin temel taşı olan türkçeye uyarlanma ve geçerlik güvenirlik verilerinin elde edilmesinde engin bilgileri ile büyük emeği geçen, beni her zaman rahatlatan ve anlayan sevgili şansım Tıp Eğitimi Anabilim Dalı’ndan Yük. Hmş. Nilüfer DEMİRAL’a

Tez anketlerimin türkçeye uyarlanmasında yardımlarından dolayı Tıp Eğitimi Anabilim dalı’ndan Dr. Ayhan ÇALIŞKAN’a

Birlikte çalışmaktan mutluluk duyduğum tüm asistan doktor arkadaşlarıma, özellikle beş yıl boyunca şans meleklerim beşbiyerdeyi oluşturan Dr Sakine KAR, Dr. Yeliz ÖZANANAR, Dr Suzan BALKAN ve DR Hale ÜNVER’e, hemşire arkadaşlarıma ve yardımcı personellerimize,

Hayatımın büyük bir kısmında her anımda yanımda olan, bana kendimi anlatmadan anlayabilecek bir dosta sahip olma ayrıcalığına yaşatan Dr. Esra TAŞKIRAN’a

Hayatım boyunca hiçbir konuda desteğini esirgemeyen, hem arkamda durup gücüm ve güvencem, hem yanımda olup huzurum ve desteğim olmayı başarabilen sevgili aileme, enerji kaynağım Miskete;

Hayatımı değiştiren ve güzelleştiren herkese.....

**TEŞEKKÜR EDERİM**

**Aybüke AKASLAN**

**Haziran 2011**

## İÇİNDEKİLER

<b>ÖNSÖZ</b> .....	<b>ii</b>
<b>ŞEKİLLER VE TABLOLAR DİZİNİ</b> .....	<b>iv</b>
<b>KISALTMALAR</b> .....	<b>v</b>
<b>BÖLÜM-I :GİRİŞ</b> .....	<b>1</b>
<b>BÖLÜM-II GENEL BİLGİLER</b> .....	<b>2</b>
<b>2.1. ENTERİK SİNİR SİSTEMİ</b> .....	<b>2</b>
2.1.1 Gelişimi.....	2
2.1.2 Gastrointestinal sistemin sinirsel kontrolü.....	3
<b>2.2. ENTERİK SİNİR SİSTEMİ HASTALIKLARI</b> .....	<b>9</b>
2.2.1 Enterik sinir sistemi organik hastalıkları .....	10
2.2.2 Enterik sinir sistemi fonksiyonel hastalıkları.....	13
<b>2.3. FONKSİYONEL GİS HASTALIKLARINDA TANI</b> <b>YÖNTEMLERİ</b> .....	<b>21</b>
<b>BÖLÜM-III : YÖNTEM</b> .....	<b>27</b>
<b>BÖLÜM-IV: BULGULAR</b> .....	<b>39</b>
<b>BÖLÜM-V : SONUÇ-TARTIŞMA</b> .....	<b>49</b>
<b>EK-1: Roma III Kriterleri 4-10 yaş İngilizce Formu</b> .....	<b>54</b>
<b>EK-2: Roma III Kriterleri 4-10 yaş Türkçe Formu</b> .....	<b>65</b>
<b>ÖZET</b> .....	<b>80</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>82</b>
<b>KAYNAKLAR</b> .....	<b>84</b>

## ŞEKİLLER VE TABLOLAR DİZİNİ

<b>Şekil-1</b>	GİS fonksiyonlarında santral ve medulla spinalis innervasyon ağı.....	3
<b>Şekil-2</b>	GİS' in parasempatik innervasyonu.....	4
<b>Şekil-3</b>	GİS' in sempatik innervasyonu .....	5
<b>Şekil-4</b>	Barsağın intrinsek sinir ağı.....	7
<b>Tablo-1</b>	ESS' de Bulunan Başlıca Nörotransmitterler.....	9
<b>Tablo-2</b>	Çocuklarda fonksiyonel GİS hastalıkları .....	13
<b>Tablo-3</b>	Dispeptik semptomlar ve tanımları.....	15
<b>Tablo-4</b>	Manning kriterleri.....	22
<b>Tablo-5</b>	IBS Tanısında Roma II kriterleri .....	23
<b>Tablo-6</b>	Fonksiyonel kabızlık için Roma II tanı kriterleri .....	23
<b>Tablo-7</b>	IBS tanısında Roma III kriterleri .....	24
<b>Tablo-8</b>	Abdominal migren tanısında Roma kriterleri .....	25
<b>Tablo-9</b>	Fonksiyonel karın ağrısı tanısında Roma kriterleri .....	25
<b>Tablo-10</b>	Fonksiyonel kabızlık tanısında Roma III kriterleri.....	26
<b>Tablo-11</b>	Lawshe Minimum Kapsam Geçerlik Oranı .....	34
<b>Tablo-12</b>	Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test Sonuçlarının Yorumu .....	35
<b>Tablo-13</b>	Çocukların Yaşlarına Göre Dağılımı .....	39
<b>Tablo-14</b>	Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı .....	40
<b>Tablo-15</b>	Çocukların Anne ve Babasının Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı .....	40
<b>Tablo-16</b>	Çocukların Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Dağılımı.....	41
<b>Tablo-17</b>	Çocukların Kardeş Sayılarına Göre Dağılımı .....	42
<b>Tablo-18</b>	KMO Değerleri ve Bartlett Testi Sonuçları .....	43
<b>Tablo-19</b>	AFA ile Elde Edilen Özdeğer ve Varyans Açıklama Oranları.....	44
<b>Tablo-20</b>	AFA ile Elde Edilen Faktör Yükleri.....	46
<b>Tablo-21</b>	Test-tekrar Test Analizi Bulguları.....	48

## KISALTMALAR

<b>ESS</b>	Enterik sinir sistemi
<b>MSS</b>	Merkezi sinir sistemi
<b>GIS</b>	Gastrointestinal sistem
<b>MP</b>	Miyenterik pleksus
<b>SP</b>	Submukozal pleksusu
<b>VIP</b>	Vazoaktif intestinal peptit
<b>NO</b>	Nitrik oksit
<b>CGRP</b>	Kalsitonin gen ilişkili peptit
<b>İBS</b>	İrritable barsak sendromu
<b>KGO</b>	Kapsam geçerlilik oranı
<b>AFA</b>	Açımlayıcı faktör analizi
<b>KMO</b>	Kaiser-Meyer-Olkin

## BÖLÜM-I

### GİRİŞ

Fonksiyonel Gastrointestinal hastalıklar; karın ağrısı, barsak hareketlerinde değişiklik, dispepsi gibi abdominal yakınmalar olması ile kliniğe yansıyan, incelemelere rağmen alta yatan organik, sistemik, metabolik bir neden bulunamayan hastalıklar grubudur. Bu hastalıklar arasında infantil ruminasyon sendromu, aerofaji, siklik kusma sendromu, fonksiyonel dispepsi, irritable barsak sendromu, abdominal migren, fonksiyonel karın ağrısı, fonksiyonel kabızlık yer almaktadır. Günümüz genel pediatri pratiğinde her geçen gün daha fazla karşımıza çıkan alta yatan organik nedeni olmayan ve tanı konmasında zorluklarla karşılaşılan bu hastalık grubunda yaklaşık 30 yıldır belirli tanı kriterleri geliştirilmeye çalışılmaktadır. Bunlardan sonuncusu 2006 yılında geliştirilen Roma III kriterleridir.

Klinik çalışmalarda kullanılması planlanan ölçeklerin kolay ve yaygın kullanılabilir, iyi test-tekrar test güvenilirliğine sahip ve hastalığın progresyonundaki değişiklikleri saptamada hassas olması gerekmektedir. Ayrıca bir ölçeğin bilimsel çalışmalarda kullanılabilmesi için uygulanacak toplumun diline çevrilmesi, kültürüne uyarlanması, geçerli ve güvenilir olduğunun test edilmesi gerekir. Bu ölçek pek çok dile çevrilmiştir ancak literatürde başka dile ait yayınlanmış geçerlilik güvenilirlik çalışmasına rastlanmamıştır. Ülkemizde ise çocuklarda Roma III kriterlerinin türkçe uyarlanması ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmasına ait yayınlanmış bir çalışma yoktur.

Bu tez araştırmasında, ülkemizde yapılacak çalışmalarda da kullanılabilmesi için 4 yaş ve üzeri gastrointestinal semptomları belirlemeye yönelik olan Pediatrik Gastrointestinal Semptomlar Ölçeği, 'Roma III kriterler'inin, Türkçe'ye çevrilerek kültürümüze uyarlanması ve testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması amaçlanmıştır.

## **BÖLÜM-II**

### **GENEL BİLGİLER**

#### **2.1. ENTERİK SINİR SİSTEMİ**

Gastrointestinal kanal yaygın bir nöron topluluğu ile donatılmıştır ve bu ağ enterik sinir sistemi olarak isimlendirilir. Enterik sinir sistemi (ESS) bağırsakların yönetim merkezini oluşturur ve merkezi sinir sisteminden (MSS) bağımsız olarak fonksiyon görür. Bu sistem; motilite, ekzokrin, endokrin sekresyonlar ve gastrointestinal sistemin (GİS) mikrodolaşımını kontrol eder ve ayrıca inflamatuvar olayların kontrolünde immün düzenleyici rol oynar. (1) Enterik sinir sistemi intestinal organların duvarında yerleşmiştir. Özafagustan başlar ve anüse kadar devam eder. Sistem içerisinde yaklaşık 100 milyon nöron yer almaktadır ve bu rakam tüm medulla spinalisteki nöron sayısına hemen hemen eşittir.

##### **2.1.1 ESS GELİŞİMİ;**

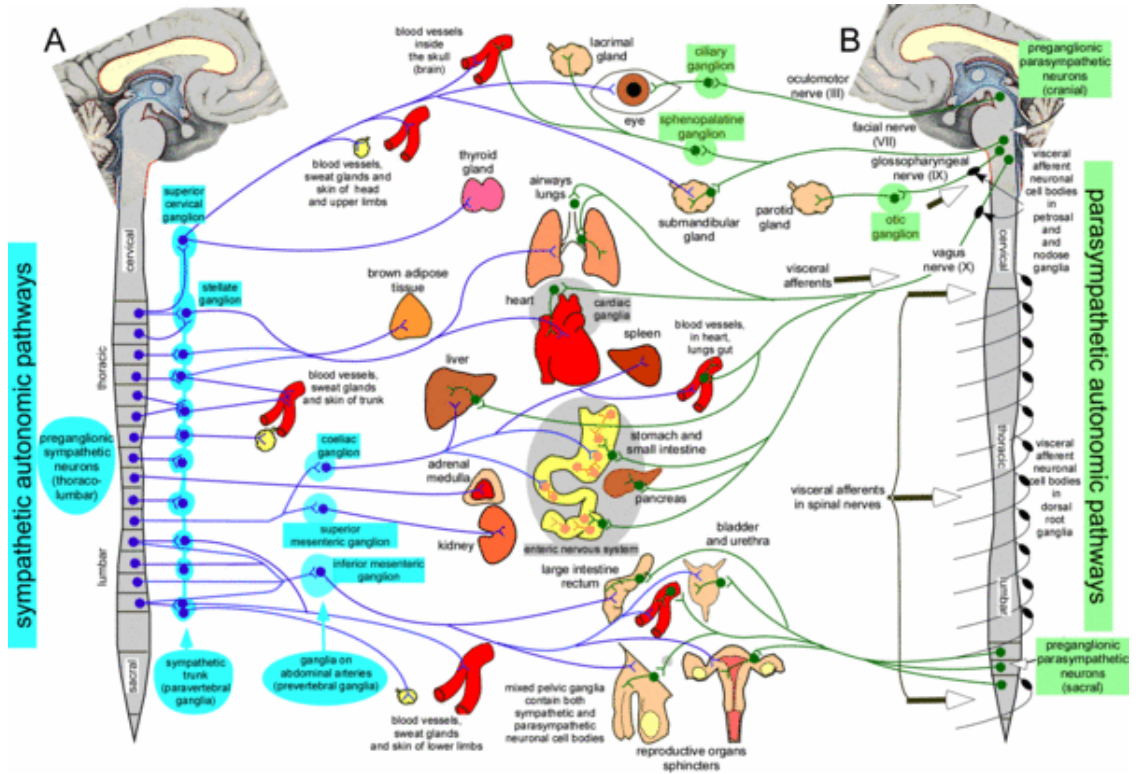
Enterik sinir sistemi (ESS) barsağın proksimal bölümüne göç eden nöral krestin vagal segmentinden kaynaklanır ve daha sonra gastrointestinal sistemin tamamına distal yönde dağılır. Enterik sinir hücreleri farklılaşma ve gelişimine doğumu takiben bir yaşına kadar devam eder. Bu gelişimde rol oynayan bazı reseptörler bulunmaktadır. Bunlardan üzerinde en çok durulan, tirozin kinaz aktivitesine sahip RET ve KİT reseptörleridir. RET reseptörleri vagal nöral krest hücrelerinden kaynaklanan enterik gangliyonların gelişiminde önemli rol oynar. Fareler üzerinde yapılmış bir çalışmada ret genindeki bozukluğun, enterik ganglion eksikliğine ve renal agenezise yol açtığı gösterilmiştir.(2) İnsanlarda ise bu gendeki mutasyon 'megakolon' hastalığına neden olmaktadır. (3) KİT reseptörleri ise cajal'ın interstisyel hücrelerinin gelişimini sağlar.(4) Cajal hücreleri; GİS düz kas hücrelerinin elektriksel uyarıcı aktivitelerinden sorumludur. Kit geninde mutasyon olan farelerde intersitisyel hücrelerin azaldığı, ciltte pigment değişikliğinin olduğu ve anormal intestinal motilitenin varlığı görülür. (5) ESS gelişiminde rol alan diğer reseptörler endotelin-3 ve endotelin-b reseptörleridir. Bu

reseptörler nöral krestten melanosit gelişimine de katkıda bulunurlar. Bu gendeki bozukluk ve mutasyonlar farelerde aganglionik megakolona sebep olmaktadır ve ayrıca 'hirschsprung' hastalığı olan kişilerde de gösterilmiştir.(6)

## 2.1.2. GASTROİNTESTİNAL SİSTEMİN SİNİRSEL KONTROLÜ;

Göçünü ve gelişimini tamamlamış ESS, temel olarak ekstrasik (santral sinir sistemi ve medulla spinalisten gelen) ve intrinsik (çeper içinde yerleşmiş) sinirler olmak üzere ikiye ayrılmaktadır.

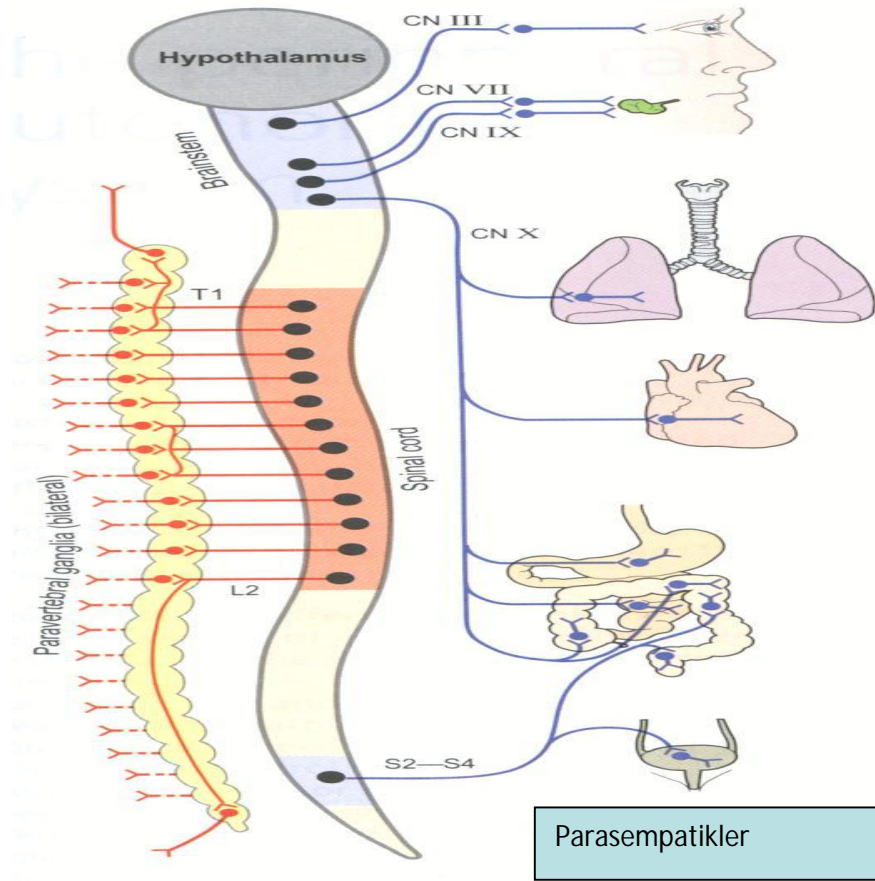
1) **Ekstrasik sinirler:** Ekstrasik sinir sistemi otonom sinir sisteminin bir parçasıdır ve traktus dışındadır. Çok geniş bir sempatik ve parasempatik innervasyona sahiptir. (Şekil- 1)



Şekil 1: GİS fonksiyonlarında santral ve medulla spinalis innervasyon ağı

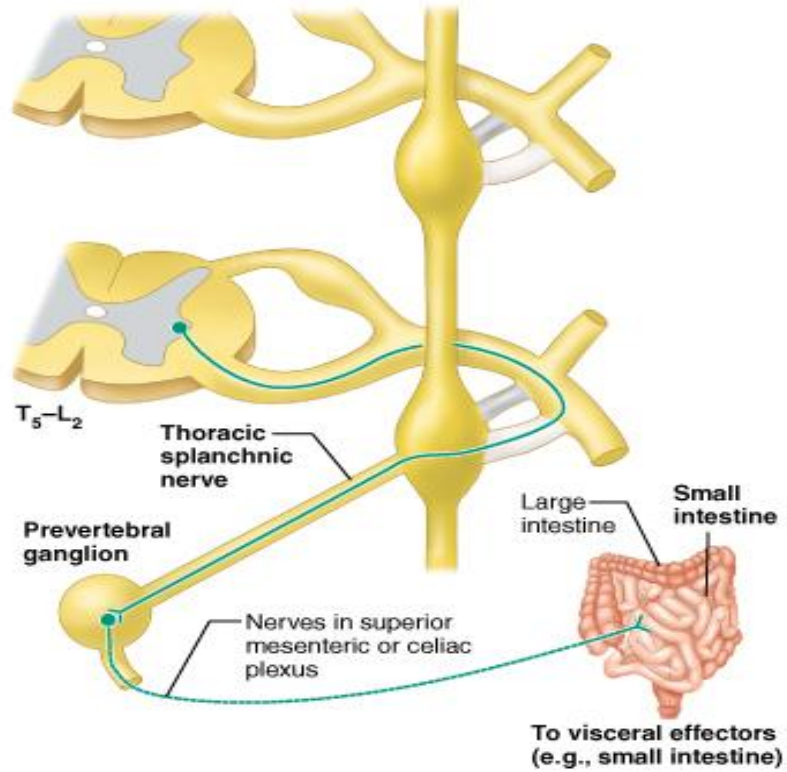


Parasempatik innervasyon; kranial ve sakral olmak üzere iki kısma ayrılır.(Şekil-2) Kranial sinirlerin ağız ve farengal bölgelere giden birkaç sinir lifi dışında, tamamı vagus siniri içindedir. Bu sinir lifleri özafagus ve mideyi yaygın biçimde, ince barsak, safra kesesi ve kalın barsağın ilk yarısını ise daha az olacak şekilde innerve ederler. Sakral parasempatikler medulla spinalisin 2., 3. ve 4. sakral spinal segmentlerinden çıkarlar ve pelvik sinirler içerisinde kalın barsağın distal yarısını innerve ederler. Kalın barsağın sigmoid, rektum ve anal bölümleri daha zengin parasempatik donanımına sahiptir. Parasempatik liflerin postgangliyonik nöronları, myenterik ve submukozal pleksus içinde yerleşmişlerdir ve parasempatik sinirlerin uyarılması enterik sinir sisteminin tamamında genel bir aktivite artışına neden olur.



**ŞEKİL 2:** GİS' in parasempatik innervasyonu

Gastrointestinal sistemin sempatik lifleri, medulla spinalisin Torakal 5 ile Lumbar 2 arasındaki segmentlerden çıkarlar. Preganglionik lifler medulla spinalisi terk ettikten sonra sempatik zincirden geçerek, çölyak ve mezenterik gangliyonlar gibi MSS'nın dışında bulunan ganglionlara giderler. Postgangliyoner nöron hücrelerinin bulunduğu bu gangliyonlardan başlayan postgangliyoner lifler, sempatik sinirler içinde esas olarak enterik sinir sistemindeki nöronlarda sonlanacak şekilde ve kan damarlarıyla birlikte barsakların tümüne yayılırlar. Sempatikler genellikle gastrointestinal kanalın tüm kısımlarını aynı derecede innerve ederler. Sempatik sinir uçlarından salgılanan norepinefrin, gastrointestinal kanalın aktivitesinde inhibisyona neden olur. (Sekil-3)



**Sekil-3:** GİS' in sempatik innervasyonu

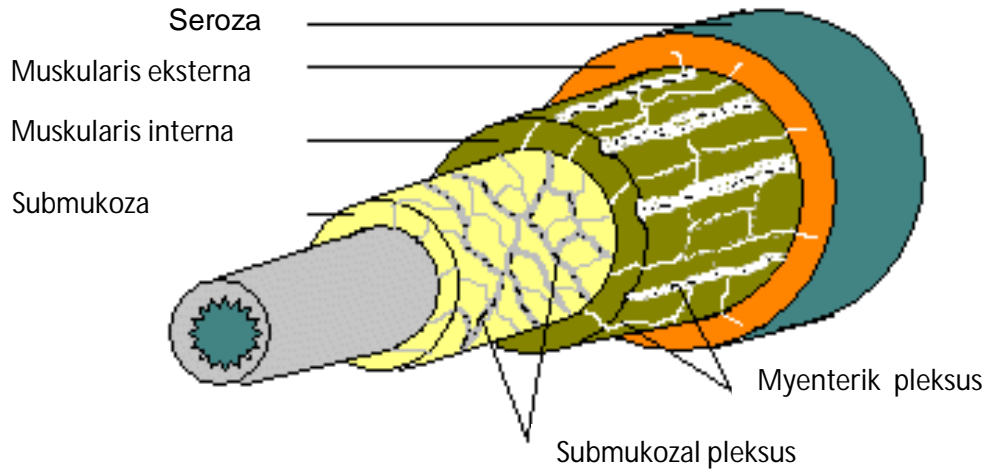
2) **İntrinsik sinirler:** Nöron gövdeleri dâhil, tümüyle mide-barsak çepri içine yerleşmiş bulunan intrinsik sinirler; düz kasların innervasyonunu sağlayan motor nöronlar, mukoza içinde endokrin ve ekzokrin sekresyonunu düzenleyen sekretuar nöronlar, gerilim, esneklik, glukoz yada aminositlere duyarlı duysal nöronlar ve inter-

nöronlardan oluşmuştur. İntrensek sinir gövdeleri, myenterik (Auerbach) pleksus (MP) ve submukozal (Meisner) pleksusu (SP) olarak adlandırılan iki major pleksusta sonlanır (Şekil-4). Pleksuslar birbirine sinir lifleri ile bağlıdır.

Meisner pleksusu, submukozada sirküler kas tabakası ile muskularis mukoza arasında yerleşmiştir. En iyi ince barsakta gelişmiş olan submukozal pleksus, bölgenin sekretuar kontrolünde önemli rol oynar. Submukozal pleksus, glandüler epitelin innervasyonuna ilave olarak Meisner korpüskülü, muskularis mukoza, intestinal endokrin hücreler ve submukozal kan damarlarının innervasyonunda da etkilidir. Meisner pleksusunun benzeri bir sinir ağı safra kesesi, sistik kanal, koledok ve pankreasta da gösterilmiştir.

Myenterik pleksus, longitudinal ve sirküler kas tabakası arasında uzanır ve özafagustan rektuma kadar tüm barsağa yayılır. Esas olarak bu iki kas tabakasına motor ve sekretomotor innervasyon sağlar. Uyarıldığı zaman barsak tonusu artar, barsak kontraksiyonlarının yoğunluğunda ve ritminde artma gözlenir. Myenterik pleksus, bu uyarıcı etkilerin yanında vazoaaktif intestinal peptid (VİP) salınımı ile oluşan inhibitör etkiler de göstermektedir.

Auerbach pleksusunun safra kesesi ve pankreasdaki submukozal ganglionlara da yayılımı mevcuttur. Myenterik nöronlardan ayrıca sempatik gangliyonlara da birçok önemli kollateraller gider. MP özofagusun çizgili kas kısmında da bulunur ve buradaki motor uçları inhibitör etkili nitrik oksit (NO) içerir. Bu innervasyon sadece özofagusta bulunmuştur (7). Myenterik pleksusda oluşan bozukluklarda; akalazya, hirschprung hastalığı, kronik intestinal psodoobstriksiyon gözlenebilmektedir.



**ŞEKİL 4 : Barsağın intrinsek sinir ağı**

Barsak kası intrinsek nöronları fonksiyonel olarak; motor nöronlar, intrinsek afferent nöronlar ve internöronlar olarak sınıflandırılırlar:

Motor nöronlar; düz kas hücreleri, sekretuar hücreler ve gastrointestinal endokrin hücrelerine etki ederler ve ekstatör ve inhibitör olmak üzere iki tip fonksiyonları vardır. Bu fonksiyonlar, nöronların salgıladıkları nöromediyatörler aracılığı ile gerçekleşmektedir.

Enterik sinir sisteminde amin (asetilkolin, nörepinefrin, serotonin), aminoasit (gama amino bütirik asit-GABA), peptid (vazoaktif intestinal peptid-VİP) yapısında nöromediyatörler ve nitrik oksit (NO) salınmaktadır. (Tablo-1) Aynı nöron grubu, birden fazla nöromediyatör salgılanması yanında barsağın farklı lokalizasyonlarında farklı nöromediyatör salgılayarak ekstatör veya inhibitör etki gösterebilir. Ekstatör motor nöronlar proksimal olarak sirküler kaslara yayılırlar. Bunların esas nörotransmitterleri, asetilkolin ve substans P'dir. Bunun dışında taşikininler, nörokinin-A, nöropeptid gama ve nöropeptid-K da ekstatör motor nöronlardan salınan nörotransmitterlerdendir. Sirküler kaslardaki inhibitör motor nöronlar distal yönde yayılırlar. Enterik inhibitör nöronlardan salınan nörotransmitterler; VİP, ATP, GABA ve NO dir. İnhibitör motor

nöron kaybı; kronik idiyopatik konstipasyon ve akalazya gelişimine neden olabilmektedir.(8)

İntrinsik afferent nöronlar; myenterik pleksus ve submukozada yer alırlar. Lümendeki kimyasal değişiklikler, ısı, mekanik stimülasyon gibi uyarıların iletiminde görev alırlar. Gerilme, esneklik, glukoz ve aminositlere duyarlıdır.

İnternöronlar; afferent nöronlar ile motor nöronlar arasına dağılmışlardır, peristaltik dalgaların yayılmasını ve ince barsak boyunca genişlemeyi kontrol eden multisinaptik yolu oluştururlar. Proksimal ve distal yönde uzanırlar. Proksimal yöne uzananlar kolinerjik özelliktedir. Distal yöne uzanan internöronlar ise asetilkolin, NO, VIP, somostatin gibi nörotransmitterler içerirler.

### **MSS ve ESS Arasındaki ilişki;**

Enterik sinir sistemi, MSS' den bağımsız fonksiyon görmesine rağmen, MSS, ESS'nin çeşitli fonksiyonlarının koordinasyonunda önemli bir role sahiptir. ESS içindeki sempatik ve parasempatik sinir sisteminin hem motor hem de duyuşal yolları MSS' deki otomatik sinir yolları ile ilişki içerisindedir.

Parasempatik motor yol, vagus siniri ve sakral parasempatiklerden oluşur. Parasempatik preganglionik nöronların hepsi kolinerjiktir ve nikotinik ve muskarinik reseptörler aracılığıyla enterik nöronlar üzerinde eksitatör etki yaparlar. Bu nöronlar üst GIS, distal kolon ve anorektumda myenterik pleksuslarla ilişki içerisindedirler. Oysa vagal preganglionik nöronlar ince barsakta myenterik nöronların küçük bir topluluğunu innerve ederler. Bu durum MSS nin gastrointestinal kanalın proksimal ve distal kısımlarının fonksiyonunu direkt kontrol ettiğini, ince barsak ve proksimal kolon fonksiyon kontrolünde ise daha az rol aldığını göstermektedir. Kimyasal mediyatörler yoluyla MSS'deki parasempatik efektör yolun aktivasyonu, strese, yemeğe ve davranışlara karşı gastrointestinal cevapların oluşmasında önemli rol oynar.

**TABLO-1 : ESS' de Bulunan Başlıca Nörotransmitterler**

---

* <b>Aminler</b>	* <b>Peptitler</b>
- Asetilkolin	- Kasitonin gen related peptit (CRGP)
- Noradenalin	- Galamim
- Serotonin	- Gastrin salgılatıcı peptid
* <b>Aminoasitler</b>	- Nöromedin Y
- GABA	- Nöropeptid Y
* <b>Pürinler</b>	- Nörotensin
- ATP	* <b>Opiatlar</b>
* <b>Gazlar</b>	- Dinorfin
- NO	- Enkefalin
- CO <sub>2</sub>	- Endorfin
* <b>Peptit yy</b>	* <b>Hipofiz adenil siklaz aktive eden peptit</b>
* <b>Somatostatin</b>	* <b>Substans P</b>
* <b>VİP</b>	* <b>Vazoaltif intestinal kontraktör</b> (endotelin)

---

Barsağa giren sempatik lifler; adrenerjiktir ve adrenerjik sinir hücreleri enterik pleksusta bulunmamıştır.

Merkezi sinir sistemine duysal bilgi taşıyan nöronlar afferent nöronlardır. Nervus vagus sinirinin önemli bir kısmı afferent nöronlardan oluşur. Bu durum MSS' ne, mide ve barsakta oluşan mekanik gerilmeler ve fizyolojik motor aktiviteler hakkında devamlı bilgi aktarımını sağlar. Mukozal endokrin hücreler tarafından salınan kimyasal transmitterler de, vagal afferent nöronlar üzerinde uyarıların iletiminde rol oynayabilir.

Splanik afferent nöronlar; dorsal kök ganglionlarına sahiptir ve barsak duvarında sonlanır. GİS' de ağrıya duyarlıdır, mekanik, termal ve kimyasal uyarılara cevap verir. 'Calsitonin gen ilişkili peptit' (CGRP) ve substant-P gibi nörotransmitterleri içerirler.

## **2.2 ENTERİK SINİR SİSTEMİ HASTALIKLARI**

Enterik sinir sisteminin hastalıklarına; barsağın motor, sekretuar, inflamatuvar ve immünolojik disfonksiyonu neden olur. Enterik nöronların yetmezliği ile ilişkili

hastalıklar, gastrointestinal transit veya fonksiyonel tıkanıklıklardaki bozukluklarla karakterizedir.

## **2.2.1 ESS' YE BAĞLI ORGANİK GİS HASTALIKLAR**

### **MOTİLİTE BOZUKLUKLARI;**

Barsak hareketleri, ESS'e ait fonksiyonlardan biridir. İntestinal iletim, gelen besinin distalinde gevşeme, proksimalinde kasılma meydana getiren refleks bir dalga hareketi ile sağlanır. Bu refleksin yayılımı, afferent nöronların sırayla aktivasyonu sonucu meydana gelir ve besinin barsağın alt kısmına hareketi sonucu oluşan duvar genişlemesiyle tetkiklenir (9). Enterik nöronlarda oluşan problem, fonksiyon bozukluğuna ve intestinal iletim yetmezliğine sebep olur.

### **AKALAZYA;**

Akalazyaya, gevşeme bozukluğu gösteren alt özofagus sfinkterinin tonik kontraksiyonu ile karakterizedir ve özofagusun fonksiyonel obstrüksiyonuna neden olur. Özofagusun 2/3 alt kısmı düz kasta oluşur. Akalazyaya, bütün myenterik nöronların kaybı ve özofagusun myenterik pleksusunda VIP ve NO içeren inhibitör nöronların disfonksiyonu ile oluşur. Aşağı özofagusta işlev bozukluğu, özofagogastrik birleşme yerinde tıkanıklık ve özofagusta ilerleyici dilatasyon vardır.

Bebeklerde ve küçük çocuklarda kusma, özellikle katı gıdaları çıkarma, kronik öksürük, hışıltılı solunum ve gelişme geriliği başlıca klinik bulgularıdır. Büyük çocuklarda bulgular daha özgül olup retrosternal ağrı ve ağrının özofagusun hızla boşalması ile geçmesi şeklinde karakterizedir.

Alt özofagus sfinkterinin kolinerjik innervasyonunun korunması, hastalığın yüksek sfinkter basıncından sorumlu olabilir. Botulismus toksininin lokal injeksiyonu

bu kolinerjik aktiviteyi bloke eder ve akalazyaly'ly hastaların tedavisinde yararlı olabilir  
(10)

### **KONJENİTAL PİLOR STENOZU;**

Konjenital hipertrofik pilor stenozy, fonksiyonel olarak gastrik çıkış obstrüksiyonu ile karakterize konjenital bir bozukluktur. Myenterik nöronlar mevcut olup, hastalığın etiolojisinde pilor sfinkterinin sirküler kas tabakasını innerve eden nöronlarda 'nitrik oksit sentetaz' yokluğu ve 'nikotinamid adenin dinükleotid fosfat' enziminin indirgenmiş formatının (NADPH) düşüklüğü rol oynamaktadır.(11)

Doğumdan sonraki 2-4. haftada başlayan, sıklığı giderek artan ve fışkırır tarzda safrasız kusma, temel yakınmadır. Kosta kenarı ile sağ rektus kasının kesiştiği bölgede, zeytin çekirdeği büyüklüğünde hipertrofik pilor kası palpe edilebilir (zeytin belirtisi).

### **AKUT İNTESTİNAL İLEUS VE KRONİK İNTESTİNAL PSÖDOOBSTRÜKSİYON;**

Akut ileus ve kronik intestinal psödoobstrüksiyon genellikle bütün gastrointestinal sistemi etkileyen motilite bozukluklarının bir parçası olarak ortaya çıkmaktadır. Akut intestinal ileus, barsaklardaki motor aktivitenin yokluğu ile karakterizedir. Nöronal olmayan yolla uyarılabilen 'nitrik oksit sentetaz'ın aktivasyonuna bağlı olarak nitrik oksit üretiminin artması da akut intestinal ileusa yol açabilir. Giderek artan karın şişliği ve ağrı ile karakterizedir, fizik bakıda barsak sesleri yoktur ya da çok azalmıştır. Enterik nöronların dejenerasyonu ve kronik disfonksiyonu, kronik intestinal psödoobstrüksiyona yol açabilmektedir. Sinirsel iletimi bloke eden tetradotoksin, tonik nörojenik inhibisyonu ortadan kaldırır ve ileustan ziyade kontraktil aktivite artışına yol açar.(12) Artmış kontraktil aktivite koordinasyonsuzdur ve bu sebeple fonksiyonel barsak obstrüksiyonuna yol açan tarzdadır.



## **MEGAKOLON;**

Hirschsprung hastalığı, nöral krest hücrelerinin distal barsaklardaki enterik sinir sistemine migrasyonu ve gelişmesi ile ilgili problemlerin ortaya çıkardığı, heterojen, konjenital bir bozukluktur. Distal kolon ve rektumda enterik nöronların yokluğu ile karakterizedir.

Hirschsprung hastalığında, ganglion hücrelerinin bulunmaması nedeniyle iç sfinkter refleks aktivitesi eksiktir. Ganglion hücreleri aynı zamanda mukozadaki sinir liflerinin submukoyaza doğru proliferasyonuna engel olduğundan bu hücrelerin yokluğunda proliferasyon olmuş sinir lifleri, o bölgede gevşeme ve peristaltizmin oluşmasını önler. İç sfinkterin gevşeyememesi ve devamlı kasılı durumda kalması hastalığın patognomik bulgusudur. Yalnızca dışkıının değil, sıvı ve gazların boşalmasını da engeller. Aganglionik segment devamlı kasılı kalır. Üstteki segmentte peristaltik hareketler vardır ve aşırı çalışması sonucu dilatasyon (megakolon) oluşur. Nitrik oksit ve VIP içeren inhibitör nöronların yokluğunun gevşeme bozukluğundan sorumlu olduğu düşünülmektedir. Bu hastalığın gelişiminde rol oynayan 3 gen tanımlanmıştır. Bunlar; ret proto-onkogeni, endotelin B ve endotelin 3 genidir.(13)

Sıklık, 1/5000 canlı doğumda bir olarak bildirilmiştir. Erkek çocuklarda kızlardan dört kez daha sıktır. Hastaların yaklaşık 2/3' ünde bulgular ilk 3 ayda ortaya çıkar. Yaşamın ilk haftasında mekonyum çıkışı gecikir, bunu safralı kusmalar ve karın distansiyonu izler. İştahsızlık, gelişme geriliği ve kabızlık vardır. Giderek enterokolit gelişimine bağlı sulu, kanlı ishaller, ateş, karın gerginliği görülür. Bu vakalarda perforasyon ve sepsis sıktır. Hastaların 1/3 kadarında bebeklikte fazla bulgu vermeyip, çocuklukta ağır kabızlık, karın gerginliği, karında dışkı kitlelerinin palpe edilmesi gibi bulgularla ortaya çıkabilir. Kronik kabızlığı olan çocukların % 10 kadarında Hirschsprung hastalığı saptanmaktadır.

## **YAYGIN MOTİLİTE BOZUKLUKLARI;**

Enterik sinir sisteminde yaygın motilite bozukluğu bulunan hastalarda GIS' in birden fazla segmenti tutulmuştur. Bu bozukluklar hiperganglionozis ve hipoganglionozis olarak iki gruba ayrılır. Hiperganglionozis aynı zamanda nöronal displazi veya ganglionöromatozis olarak da bilinir. MEN Iİb sendromunda GIS sendromları sık görülür, bu durum akalazyaya ve psödoobstrüksiyona yol açan GIS ganglionöromalarına bağlıdır. (14)

Hipoganglionozis ile ilişkili bozuklukların çoğu Chagas hastalığı ve paraneoplastik sendromlarda olduğu gibi, enterik nöronlarda yıkım veya dejenerasyona yol açan kazanılmış hastalıklar ile ilişkilidir. Enterik ganglion yetersizliği, kısa barsak, malrotasyon ve pilor hipertrofinde olduğu gibi konjenital generalize sendromlar da gözlenebilmektedir.

### **2.2.2 ESS 'YE BAĞLI FONKSİYONEL GİS HASTALIKLARI**

Enterik sinir sistemi bozukluğuna bağlı karın ağrısı, barsak hareketlerinde değişiklik, dispepsi gibi abdominal yakınmalar olmasına rağmen; altta yatan organik bir neden olmayan, tanı metotları ile nedeni gösterilemeyen hastalıklardır.

**TABL0-2 Çocuklarda Fonksiyonel GİS Hastalıkları**

- 
1. Kusma
    - 1a. İnfantil ruminasyon sendromu
    - 1b. Siklik kusma sendromu
    - 1c. Aerofaji
  2. Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklara bağlı karın ağrısı
    - 2a. Fonksiyonel dispepsi
    - 2b. İrritabl barsak sendromu
    - 2c. Abdominal migren
    - 2d. Fonksiyonel karın ağrısı
    - 2e. Fonksiyonel kabızlık
-

## **1-KUSMA;**

### **1a. İNFANTİL RUMİNASYON SENDROMU**

#### **2.a SIKLIK KUSMA SENDROMU;**

Siklik kusma sendromu klasik olarak, ani başlayan, belli periyotlarla tekrarlayan, saatlerce veya günlerce sürebilen genellikle kendi kendini sınırlayan şiddetli kusma atakları olarak tanımlanmaktadır. Atakların stereotipi göstermesi hastalığın tipik özelliğidir. Ataklar sırasında kusmaya bulantı, karın ağrısı, fotofobi, ateş, solukluk, dehidratasyon, aşırı tükürük salgılanması ve sosyal izolasyon gibi bulgular eşlik edebilmektedir. Ataklar arası dönemde hasta tamamen sağlıklıdır.(15) Enfeksiyon, psikolojik stres ve menstürasyon gibi faktörler kusma ataklarını başlatabilmektedir.(16) Siklik kusma sendromu, çocukluk çağında az görülen periyodik sendromlardan birisidir. Günümüzde hastalığın klinik özellikleri ve hastalığın seyri ile ilgili yeterli bilgi yoktur. Hastalığın sıklığı, etiyolojisi, patofizyolojisi ve tedavisi hakkındaki bilgiler sınırlıdır. Okul çağındaki çocuklarda sıklığı % 1.9 ve %2.3 olarak bildirilmiştir (17). Altı ay ile 18 yaş arasında görülebilmekle birlikte, en sık 6-8 yaşları arasında görülmektedir. Hastalık kızlarda biraz daha sık görülür. (18)

Siklik kusma sendromlu hastaların ailelerinde migren ve inflamatuvar barsak hastalığı yüksek oranda görülmekte ve hastalık nadir olarak ailesel de olabilmektedir.(19)

#### **1.c AEROFAJİ;**

Üst gastrointestinal sistemdeki gazın tamamının yutulması sonucu oluşur. Havanın yutulması geğirme, şişkinlik, flatulans gibi semptomlara yol açabilir. Sıklıkla geğiren hastalarda aerofaji düşünülmelidir

## 2.FONKSİYONEL GİS HASTALIKLARINA BAĞLI KARIN AĞRISI

### 2.a FONKSİYONEL DİSPEPSİ;

Fonksiyonel dispepsi; üst gastrointestinal sistem (GIS) endoskopisi dahil olmak üzere yapılan tüm incelemelerde, altta yatan herhangi bir organik, sistemik ve metabolik neden bulunmayan, epigastrik bölgeye lokalize, sürekli ya da tekrarlayan dispepsi semptomlarının bulunması olarak tanımlanmaktadır. (20)

Fonksiyonel dispepsinin nedeni tam olarak anlaşılamamıştır. Ancak hastalık gelişiminde çeşitli faktörlerin rol aldığı ileri sürülmüştür. Bunlar;

- Mide motilite bozuklukları
- Visseral hipersensitivite
- Helicobacter pylori enfeksiyonu
- Psikososyal faktörleri

Dispepsi; tek bir semptom değil, semptomlar topluluğudur. Bunlar; epigastrik ağrı, yanma, geğirme, bulantı, erken doyma, dolgunluk, şişkinlik olarak sıralanabilir. (Tablo-3) Dispepside rahatsızlık, karnın üst kesimlerinde ve orta hat çevresinde hissedilir. Yemeklerle ilişkili veya ilişkisiz olabilir. Süresi önemli değildir. Şikayetler sürekli veya tekrarlayıcı olabilir.

**TABLO-3** Dispeptik semptomlar ve tanımları

<b>Epigastrik ağrı</b>	Umblicus ve sternumun alt ucu arasında ve her iki midklavikular hattın ortasındaki alanda duyulan rahatsızlık hissidir. Bazı hastalarca midem kemiriliyor şeklinde yorumlanabilir.
<b>Epigastrik yanma</b>	Yanma rahatsız edici subjektif bir sıcaklık hissidir.
<b>Postprandial dolgunluk</b>	Midede yemekler uzun süre kalıyor gibi rahatsızlık verici bir histir.
<b>Erken doyma</b>	Yemeğe başladıktan hemen sonra; yenilen miktarla ilişkisiz olarak midenin aşırı dolmuş hissidir. Yemek bitirilemez, iştah kaybı vardır.

## 2b. İRRİTABLE BARS AK SENDROMU

İrritable bars ak sendromu; başta karın ağrısı olmak üzere, karında şişkinlik, ishal ve kabız gibi defekasyon alışkanlığındaki değişiklikler ile seyreden, altta yatan organik bir sebebi bulunmayan, stres ve emosyonel bozuklukların yüksek olduğu dönemlerde ortaya çıkan veye artan, fonksiyonel bir bars ak hastalığıdır.(21)

İBS' nin patofizyolojisi tam olarak aydınlatılmamıştır, ancak birçok hipotez öne sürülmüştür. Bunlar;

- Bozulmuş motilite
- Visseral hipersensitivite
- İnflamasyon, enfeksiyon
- Nörotransmitter dengesizliği
- Psikososyal faktörler

Karın ağrısı; en sık görülen semptomdur. Göbek altında transvers kolon trasesi üzerinde ve bilhassa sigmoid kolona uyan sol kolon bölgesinde şiddetlidir. Lokalizasyonu, sıklığı, şiddeti ve süresi hastadan hastaya değişiklikler gösterir. Emosyonel stres, soğuk, bazı yiyecekler, bazı ilaçlar (kolinerjik) ağrıyı artırır. Defekasyon ve gaz çıkarma ile hasta rahatlar. Ağrı bazen batıcı, bazen de kramp veya kolik tarzındadır. Gece uykuda iken hasta oldukça rahattır.

Dışkılama düzenindeki değişiklikler; ikinci önemli semptomdur. Çoğu kez kabız ve ishal dönemleri birbirini izler. Dışkı, kabızlık döneminde sert, tane tane, zeytin veya keçi pislği görünümünde iken, ishal döneminde yumuşak, pelte kıvamında kötü kokusu olmayan bir özelliktedir. Hasta yemeklerden sonra defekasyon ihtiyacı duyar. Kahvaltıdan sonra bu daha sıktır. Bazı hastalarda kabızlık hakim iken diğerlerinde ishal ön plandadır. İshal çoğu kez ağrısızdır. İster kabız ister ishal döneminde olsun barsağın müküs sekresyonu artmıştır. Bazen dışkının kalibrasyonu incilir ve kalem gibi bir şekilde atılır. Bazı hastalarda kabızlığın giderek arttığı ve laksatif ile lavmanlara cevap veremez hale geldiği izlenir.

Dispeptik yakınmalar; hastaların çoğunda vardır. Post prandiyal karın gerginliği (abdominal distansiyon), rahatsızlık hissi, şişkinlik, gaz, hazımsızlık, geğirme, yellenme, iştahsızlık, yanma, bulantı, aerofaji sık görülür.

Vazomotor bozukluklar; halsizlik, güçsüzlük, baş dönmesi, bayılma, terleme, çarpıntı, baş ağrısı, yüzde kızarıklık, nefes darlığı, hiperventilasyon gibi bulgular hastalarda karın ağrısına eşlik edebilir.

Psikolojik bozukluklar; anksiyete, saldırganlık, nefret, suçluluk hissi veya bunların tam tersi depresyon, korkaklık, hipokondriyak davranışlar şeklinde ortaya çıkabilir

İBS; 'fonksiyonel barsak hastalıkları' sınıfında değerlendirilen, diğer fonksiyonel hastalıklarla seyredabilen, azalmış yaşam kalitesi ve yüksek sağlık giderlerine neden olan bir sendromdur. İBS tanısını doğrulayacak hiçbir tanısal belirteç bulunmamaktadır. Bu nedenle tanı, ayırıcı tanıda karışabilen diğer nedenler ekarte edildikten sonra, semptomlara dayanılarak konulmaktadır. Ancak semptomlarda yeterince spesifik değildir. Sonuç olarak İBS tanısı, bir grup temel semptomun varlığında, olası nesnel yapısal hastalıkların olmadığına gösterilmesine dayanır. (22)

## **2.c ABDOMİNAL MİGREN**

İdiyopatik ve tekrarlayan bir bozukluktur. 1-72 saat süren karın ağrısı vardır. Ağrı orta-ağır şiddettedir ve vazomotor belirtilerle, bulantı ve kusma ile ilişkilidir. GIS veya renal hastalık öyküsü yoktur Çocukluk çağındaki abdominal migren, ileri yaşlarda gelişebilecek migrenin habercisi olarak görülmektedir (23).

Öyküde baş ağrısı olması tanı için gereklidir. Aksi takdirde ayırıcı tanı zordur. Migren profilaksisi için kullanılan ilaçlara iyi cevap alınması da tanıyı destekler.

## **2.d. FONKSİYONEL KARIN AĞRISI**

Karın ağrısının organik bir nedeni bulunmadığı gibi fonksiyonel dispepsi ve İBS için gerekli olan kriterleri sağlayacak semptomlar da mevcut değildir. Ağrı genellikle göbek çevresinde olup, belirgin bir aktivite ile ilişkisi yoktur. Ağrı uyumayı engellese de uykudan uyandırması nadirdir. Çocukların bir kısmı mükemmeliyetçi, bazıları ise farkedilmeyen bir öğrenme güçlüğüne sahiptir. (24)

Çocukta başağrısı, bulantı, baş dönmesi ve yorgunluk gibi ek yakınmalar olabilir. Aile ve çocuktaki psikolojik sorunlar, okul korkusu ve hastalıktan bekleyebileceği ikincil kazançlar gibi faktörler belirlenmelidir. Fizik incelemede büyüme ve laboratuvar değerlendirmeleri normaldir. Durumun aileye ve çocuğa anlatılarak, duyulan sıkıntının giderilmesi, tedavide ilk yaklaşımdır. Psikolojik destek yanında semptomların değişikliği ve şiddetlendiği durumlarda, çocuğun değerlendirmelere katılmasını sağlamak oldukça faydalıdır. Çocuğun günlük tutarak düşünce ve duygularını kaydetmesi, kendi tedavisine katılmasını sağlar.

## **2e. FONKSİYONEL KABIZLIK**

Fonksiyonel kabızlık, çok sayıda etiyolojik faktöre rağmen, çocuklarda görülen dışkılama ve kolonik motilite bozukluğunun en sık nedenidir. Kabızlığı açıklayabilecek anatomik, nörojenik veya başka bir neden olmayan kabız çocuklar, fonksiyonel kabız olarak tanımlanır. Dışkılamadan hoşnutsuz olan ve istemli olarak dışkısını tutan çocuklarda görülür. Ailesel, kültürel ve sosyal faktörlerin etkisi önemli yer tutar. Özellikle enkopresis ile birlikte ise psikolojik nedenler ön planda düşünülebilir. Tuvalet eğitiminin yetersizliği, diyet değişiklikleri, stres, hastalık durumları, tuvaletten hoşlanmama ve çocuğun oyun veya başka bir sebeple meşgul olması sonucu tuvalete gitme görevini ertelemesi gibi durumlar buna sebep olabilir. Bu tip kabızlığa 'kronik retansif kabızlık', 'idiyopatik kabızlık' veya 'habitüel kabızlık' da denmektedir. Önemslenmediği ya da yanlış tedavi edildiği takdirde enkopresis veya taşma inkontinansı gibi ciddi sorunlara yol açabilir.

Kronik kabızlık ve enkopresis çocukların % 25 inde 1 yaştan önce başlarsa da hastaların çoğunda şikayetlerin ortaya çıkma yaşı ortalama 2-4 yaş civarındadır. İlk zamanlarda başlıca yakınma çocuğun dışkılama esnasında ağrı duymasıdır. Ağrılı dışkılama çocuk tarafından gluteuslarını kasarak engellenmeye çalışılır ve bu durum rektumda sürekli dışkı birikmesine neden olur. Rektum düzenli bir şekilde boşaltılmadığından giderek genişler, tonusunu kaybeder, gerilmeye karşı duyarsızlaşır ve bir zaman sonra artık normal dışkılama hissini elde edilebilmesi için normalden daha yüksek intrarektal basınca ihtiyaç duyulmaya başlanır. Defekasyonun başlanması için rektum içinde daha fazla dışkının birikmesi gerekir. Dışkı retansiyonu sonucu megarektum oluşur. Dışkının daha uzun süre rektum içinde kalması nedeni ile kıvamı sertleşir. Sert dışkı anal kanaldan geçerken yırtılma ve anal fissür oluşumuna neden olabilir. Rektum duvarındaki gerilimin kronikleşmesiyle refleksi arkı inaktive olur ve internal anal sfinkterin sürekli açık kalmasıyla olguların %70 inde iç çamaşırda dışkı bulaşları (soiling, kilot kirlenmesi) görülmeye başlanır. Çocuk genelde bu durumu 'kakamın geldiğinin farkında değilim' şeklinde yorumlar. Çünkü bu çocuklarda rektumda gerilme hissini başlaması için gereken dışkı miktarı normalden daha fazladır. Buna karşın dışkı miktarı internal anal sfinkterin gevşemesine yetecek kadardır. Bu nedenle dışkılama hissi daha başlamadan internal anal sfinkter gevşer, anal kanalda kısa olduğundan rektumu dolduran dışkının bir kısmı iç çamaşıra kaçırılır. Tüm bu olaylardan günler sonra abdominal distansiyon, kramplar ve oral alımda azalma gözlenebilir.

Sonuç olarak fonksiyonel kabızlığın temel nedeni dışkı tutma eylemidir. Dışkı tutma sonucu aşağıda belirtilen süreç bir kısır döngü halinde tekrarlar ve kronik kabızlık oluşur.

- Dışkı tutma-rektumda dışkı birikimi
- Rektal duyarlılığın azalması
- Dış anal sfinkterin dışkılama sırasında uygunsuz kasılması
- Dışkının geri itilmesi
- Büyük miktarda sert dışkı



- Dışkılama sırasında ağrı
- Dışkı tutma eyleminin devam etmesi
- Zaman içinde rektumun genişlemesi
- Daha uzun süre ile dışkı tutabilme

### **Öykü ve fizik muayenede fonksiyonel kabızlık düşündüren işaretler ise;**

- Mekonyumun doğumdan sonraki 48 saat içinde çıkarılmış olması
- Sert ve geniş çaplı dışkı
- Dışkı taşması
- Dışkılarken ağrı-dışkının tutulması
- Perianal fissür-dışkının üzerinde kan
- Karın ağrısı-iştahsızlık
- Dışkılama hissi geldiğinde saklanma-tuvalete gitmekten çekinme
- Karında dışkının palpasyonu-hafif distansiyon
- Rektumun dışkı ile dolu olması
- Anal ve kremesterik refleksin alınması olarak özetlenebilir

### **FONKSİYONEL KABIZLIK NEDENLERİ**

- **Gelişimsel**
  - o Kavramayla ilgili engeller
  - o Dikkat eksiklik bozuklukları
- **Konumsal**
  - o Zorlayıcı tuvalet eğitimi
  - o Tuvalet korkusu
  - o Okul tuvaletlerinden uzak durma
  - o Ebeveynlerin aşırı müdahalesi
  - o Cinsel istismar
- **Depresyon**

- **Yapısal**

- o Kolon tembelliği
- o Genetik yatkınlık

- **Azalmış dışkı hacmi ve dışkı kuruluğu**

- o Posadan fakir diyet
- o Dehidratasyon
- o Yetersiz beslenme veya malnutrisyon

### **2.3. FONKSİYONEL GİS HASTALIKLARINDA TANI TÖNTEMLERİ**

Semptomların çok heterojen olması nedeni fonksiyonel GİS hastalıklarının tanısının konması ve sınıflamasının yapılması oldukça güçtür. Yapılan tüm incelemelere rağmen altta yatan organik, sistemik, metabolik bir neden bulunamayan GİS hastalıklarının tanısında yaklaşık 30 yıldır belirli tanı kriterleri geliştirmeye çalışılmaktadır. Günümüzde en son olarak 23 Mayıs 2006 yılında Los Angeles, Kaliforniya’da ‘Sindirim Hastalıkları Haftası’ toplantısında tanı kriterlerinin son şekli ‘Roma III kriterleri’ olarak bir sempozyumda sunulmuştur.(25)

Geliştirilen tanı kriterlerinden ilki 1978 yılında tanımlanan Manning ve ark. tarafından tanımlanan ‘Manning kriterleri’dir. (26) (Tablo-4) 1989 yılında Manning kriterleri, ‘uzmanlar konseyi’nce geliştirilerek ‘Roma 1 kriterleri’ yayınlanmıştır.(27) Roma 1 kriterlerinin ilk 3 maddesini Manning kriterlerinin ilk 3 maddesi oluşturmaktadır. Erişkinlerde yapılan bir çalışmada, roma 1 kriterlerinin duyarlılığı %65 özgülüğü %100 e ulaşmaktadır. (28) Çocuklarda yapılan yeterli sayıda çalışma bulunmamaktadır.

**TABLO-4 : Manning kriterleri**

Manning kriterleri
Defekasyonla geçen karın ağrısı
Ağrının başlangıcı ile daha sık defekasyon
Ağrının başlangıcı ile daha sulu defekasyon
Gözlenebilir derecede abdominal distansiyon
Rektumdan mukus gelmesi
Defekasyondan sonra tam boşalmama hissi

1999 yılında Roma 1 kriterleri tekrar gözden geçirilerek ‘Roma II kriterleri’ geliştirilmiştir. (27) Roma I ve Roma II kriterlerinde dispepsi, üst abdomene lokalize ağrı veya rahatsızlık hissi olarak tanımlanmıştır ve reflü semptomları dispepsi tanımından dışlanmıştır (29) Roma II kriterlerinde, Roma I’ den farklı olarak; IBS tanısı için barsak alışkanlığını gösteren spesifik semptomlar IBS tanısından ziyade, destekleyici bulgular olarak basite indirgenmiştir; 3 kriterden 2’ si tanı için yeterli görülmüştür ve semptomların daha uzun zaman aralığında olması zorunlu hale getirilmiştir.(30) Roma II kriterlerinde, destekleyici semptomların varlığı tanı için gerekli değildir, ancak IBS’ nin alt gruplarının tanımlanması için kullanılır. Ayrıca bu destekleyici semptomlar tanı güvenilirliğini de arttırmaktadır. Roma II kriterlerinin, Manning ve Roma I kriterlerine göre daha akılda kalıcı ve kullanım kolaylığı avantajları mevcuttur.(31) IBS ve fonksiyonel kabızlık için geliştirilmiş Roma II kriterleri tablo-5 ve 6’da gösterilmiştir.

**TABLO-5: IBS Tanısında Roma II kriterleri**

İBS Tanısı için Roma II kriterleri
Son 12 ay içinde (ardışık olması şart olmayan) en az 12 hafta süresince olan karın ağrısı veya rahatsızlık hissinin aşağıdaki 3 özellikten ikisi ile birlikte olması
Dışkılama ile geçen veya
Dışkının sıklığında değişiklik ile ilişkili açığa çıkan veya
Dışkının şeklinde (görünüşünde) değişiklik ile ilişkili açığa çıkan

**TABLO-6 : Fonksiyonel kabızlık için Roma II tanı kriterleri**

Fonksiyonel kabızlık tanısı için Roma II kriterleri
Son 12 ayın en az 12 haftasında (birbirini takip etmesi gerekmeyen) aşağıdaki kriterlerden iki veya daha fazlası olmalı
1- Defekasyon zamanının > % 25' inde zorlanma
2- En az dört dışkıdan birinin kalın ve/veya sert olması
2- Yetersiz dışkılama hissi, tam boşalamama, zamanının %25' inde var
3- Anorektal obstüksiyon, blokaj hissi, zamanının %25' inde var
4- Manuel manevraların kullanımı, zamanının %25' inde var (örn: parmakla müdahale ve/veya pelvik tabanın desteklenişi)
5- Haftada < 2 barsak hareket(dışkı çıkışı)
Yumuşak dışkı yoktur ve IBS için kriterler yetersizdir.

Son olarak 2006 yılında geliştirilen Roma III kriterleri, 'Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms, Rome III Version (QPGS-RIII) Parent-Report Form Children 4 Years of Age and Older' İngilizce formu Ek-1 de sunulmuştur.

Roma III kriterlerinde Roma II' den farklılıkları vardır (32). Semptomların başlangıcı ile ilgili zaman aralığında değişiklik mevcuttur. Roma III kriterlerinde tanıdan en az 6 ay önce semptomlar başlamalı ve son 3 ay içinde ise semptomlar aktif durumda olmalıdır. Bu zaman aralığı Roma II de, 12 ay içinde en az 12 hafta sürme şartıdır. Bu

nedenle Roma III kriterleri Roma II' ye göre daha kısıtlayıcıdır. Son 3 ay içinde, her ay en az 3 gün semptomlar mevcut olmalıdır.

Roma III kriterlerine göre fonksiyonel dispepsi; altta yatan herhangi bir organik, sistemik ve metabolik neden olmaksızın, en az 6 ay önce başlamış ve son 3 aydır sürekli ya da tekrarlayan epigastrik ağrı, epigastrik yanma, postprandial dolgunluk ve erken doyma semptomlarından bir veya daha fazlasının bulunması olarak tanımlanmıştır.(33)

İBS, abdominal migren, fonksiyonel karın ağrısı ve fonksiyonel kabızlık için roma3 kriterleri ilgili tablo-7, 8, 9, 10'da gösterilmektedir.(34)

**TABLO-7: İBS tanısında Roma III kriterleri**

İBS Tanısı için Roma III kriterleri
En az 6 ay önce başlayan 3 aydır süregelen karın ağrısı veya rahatsızlığın şu üç özellikten iki veya daha fazlası ile birlikte olması; Dışkılama ile kaybolması-iyileşmesi Dışkının sıklığında değişiklik ile birlikte ortaya çıkması Dışkının şeklinde (görünüşünde) değişiklik ile birlikte ortaya çıkması

Roma III kriterlerinde İBS alt tipleri yeniden gözden geçirilmiş, buna göre İBS alt tipleri; diyareli İBS, konstipasyonlu İBS, karışık tip İBS, ve tiplendirilmemiş İBS olarak değiştirilmiştir.

**TABLO -8:** Abdominal migren tanısında Roma III kriterleri

Abdominal migren Tanısı için Roma III kriterleri
<p><b>1-</b> Son 12 aylık süre içinde, üç veya daha fazla, 2 saat- birkaç gün sürebilen,karnın orta hattında akut ağrı atağı ve ara dönemlerde çocuğun semptomsuz olması,</p> <p><b>2-</b> Metabolik, gastrointestinal ve santral sinir sisteminde, yapısal veya biyokimyasal hastalığın bulunmaması,</p> <p><b>3-</b> Aşağıdaki bulgulardan herhangi ikisinin mevcut olması gerekir</p> <p><b>a.</b> Atak sırasında baş ağrısı,</p> <p><b>b.</b> Fotofobi,</p> <p><b>c.</b> Ailede migren öyküsü</p> <p><b>d.</b>Atak için uyarıcı bulgular (aura): Görme ve duyu bozukluğu veya konuşamama gibi motor anormallikler.</p>

**TABLO-9:** Fonksiyonel karın ağrısı tanısında Roma III kriterleri

Fonksiyonel karın ağrısı Tanısı için Roma III kriterleri
<p>En az 3 ay süreyle,</p> <p><b>1-</b> Devamlı veya devamlıya yakın karın ağrısı olması,</p> <p><b>2-</b> Ağrının fizyolojik olaylarla (yeme, menstruasyon ve dışkılama) ilişkisinin olmaması,</p> <p><b>3 -</b> Bazı günlük aktivitelerin engellenmesi,</p> <p><b>4-</b> Çocuğun gerçekten ağrıyı hissetmesi,</p> <p><b>5-</b> Karın ağrısını açıklayacak diğer Roma kriterlerinin olmaması gerekmektedir</p>

**TABLO-10 : Fonksiyonel kabızlık tanısında Roma III kriterleri**

Fonksiyonel kabızlık tanısı için Roma III kriterler
Altı ay önce başlamış ve üç ay süre ile ayda üç veya daha fazla gün bu şikayetlerinden en az ikisinin bulunması
1-Haftada iki veya daha az dışkılama
2-Dışkı kıvamının sert ve/veya çok sert olması (En az dört dışkıdan biri)
3-Dışkılama esnasında ağrı (En az dört dışkıdan biri)
4-Haftada bir veya daha fazla sıklıkta iç çamaşırını kirletme
5- Yetersiz dışkılama hissi, tam boşalamama (En az dört dışkıdan birinde)

## **BÖLÜM III**

### **YÖNTEM**

Bu bölümde araştırmanın modeli, evreni, örnekleme, araştırmada kullanılan ölçme aracı ve toplanan verilerin değerlendirilmesinde kullanılan istatistiksel teknikler hakkında bilgiler bulunmaktadır.

#### **2.1. Araştırmanın Modeli**

Dört yaş ve üzeri çocukların, gastrointestinal semptomlarını ve sorgulama ölçeğinin Türk toplumunda geçerlik güvenilirliğini belirlemeye yönelik olan bu çalışma kesitsel tipte bir araştırmadır.

#### **2.2. Araştırmanın Evreni ve Örnekleme**

Araştırmanın evrenini Aralık 2010 – Mayıs 2011 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı'na başvuran 7-10 yaş arası çocuklar oluşturmaktadır. Örneklem, uygun (convenience) örnekleme yöntemi ile seçilen 7-10 yaş arası 300 çocuk oluşturmaktadır.

#### **2.3. Veri Toplama Aracı**

Çalışmada veri toplamak amacıyla Pediatrik Gastrointestinal Semptomlar Ölçeği, 4 Yaş ve Üzeri Çocuklar için Aile Bildirim Formu (Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms, Rome III Version (QPGS-RIII) Parent-Report Form Children 4 Years of Age and Older) kullanılmıştır. Bu ölçeğe ayrıca yaş, cinsiyet, annenin ve babanın eğitim düzeyi, ailenin gelir düzeyi, ailedeki çocuk sayısı bağımsız değişkenlerinin yer aldığı bir bölüm eklenmiştir.



## **ROMA Kriterlerinin Gelişim Süreci**

Roma kriterlerin gelişimi, fikir birliği süreci ile başlatılmıştır. İlk kez Roma Uluslararası Gastroentoloji Kongre'sinde (Roma'88) Prof.Dr. Aldo Torsoli tarafından 'Delfi Tekniği' kullanılarak komiteler görevlendirilmiş ve Roma I kriterleri oluşturulmuştur. Binzyüzdoksan dokuz yılında Roma I kriterleri tekrar gözden geçirilerek Roma II kriterleri, en son olarak da 2006 yılında Roma III kriterleri oluşturulmuştur. Roma III kriterleri gelişimi 4 yıllık bir süreç sonrası hazırlanmıştır. Bu hazırlık zarfında; Editöryel Yönetim Kurulu, 14 alt komite oluşturmuş ve her birisine başkan ve başkan yardımcılarını atamıştır. Başkan ve başkan yardımcılarının görevi Roma III kitabına yazı geliştirmeleri için gruplarını koordine etmek olarak belirlenmiştir. Yönetim kurulundan görüş alarak başkan ve başkan yardımcısı alt komitelere katılmak için beş üyeden oluşan uluslararası grup oluşturmuş ve her komite üyesi özel uzmanlık alanını kapsayan bir başlangıç dokümanı oluşturmaları, özel bir fonksiyonel hastalığın fizyolojik, psikolojik, diagnostik, tedavi özelliklerini içeren literatürleri eleştirel bir şekilde sentezlemeleri için görevlendirilmiştir. Sonrasında başkan ve başkan yardımcısı tüm dokümanları gözden geçirerek bir yazıda birleştirmiş (Doküman A) ve tüm komiteye göndermiştir. Komite tarafından düzeltme ve gözden geçirme süreci, iki yıl içerisinde iki kez daha tekrarlanarak Doküman B ve C oluşturulmuştur. Komite dokümanları revize etmek için Kasım-Aralık 2004'de iki gün boyunca toplanarak yüz-yüze görüşme, diagnostik kriterler ve bilimsel içerik üzerinde fikir birliği oluşturmuş, tüm başkan ve başkan yardımcılarının bulunduğu bir gruba sunmuştur. Başkan ve başkan yardımcılarını belgeleri tekrar revize ederek Doküman D oluşturulmuş ve ilaç endüstrisindeki bilim adamlarına, ek olarak görüş ve önerileri için dışarıdaki altı uluslararası uzmana gönderilmiştir. Gözden geçirilen ve yazarlar tarafından revize edilen yazılar ve yorumlar, eleştirisel bir şekilde gözden geçirmek ve yazarlara son yorum göndermek için Eylül ve tekrar Aralık 2005'de toplanan Editöryal Yönetim Kurulu ile paylaşılmıştır. Son olarak belgeler tamamlandığında tüm üyeler tarafından onam imzaları alınmıştır. Ölçek; 23 Mayıs 2006 yılında Los Angeles, Kaliforniya' da Sindirim Hastalıkları Haftası Toplantısında tanı kriterlerinin son şekli 'Roma III kriterleri' olarak bir sempozyumda sunulmuştur.(34)

Aşağıda ölçeğin Türkçe'ye uyarlanma süreci ile geçerlik ve güvenirlik çalışması aktarılmıştır.

### **Ölçeğin Türkçe'ye Uyarlanma Süreci**

Öncelikle Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms, Rome III Version (QPGS-RIII) Parent-Report Form Children 4 Years of Age and Older ölçeğinin Türkçe'ye uyarlanma sürecinde kullanımı için izin almak amacıyla Roma III vakfı ile yazışarak ölçeğin kullanımı için gerekli izin alınmıştır.

Ayrıca araştırmanın yapılabilmesi için Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi Araştırma Etik Kurulu'ndan da izin alınmıştır.

Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanma sürecinde Rome Foundation Material (August 2009) adına Dr. Sperber tarafından oluşturulan rehber esas alınmıştır.(35) Rehber tarafından önerilen uyarlanma sürecine ilişkin aşamalar ve araştırmacı tarafından izlenen yol aşağıda açıklanmıştır.

### **Bağımsız çeviri aşaması (Forward Translation)**

Uyarlanma sürecinin ilk aşamasında rehberde de önerildiği gibi iyi derecede İngilizce bilen Ege Üniversitesi Tıp Fakültesi görevli iki hekim tarafından Ekim - Kasım 2010 zaman aralığında, birbirilerinden bağımsız olarak, ayrı ayrı ölçeğin Türkçe çevirisi yapılmıştır.

### **Uzlaşma aşaması (Reconciliation)**

Bu aşamada çeviri ekibi, araştırmacı ve danışman öğretim üyesi bir araya gelerek yapılan Türkçe çeviri formları ile özgün ölçek formu karşılaştırılarak bir uzlaşmaya varılarak ölçeğin Türkçe formunun son hali verilmiştir.

### **3. Geri çeviri (Backward translation)**

Uyarlamanın bu aşamasında, Türkçe'ye çevrilen ölçek metni geri çeviri yöntemi kullanılarak, İngilizce ve Türkçe'ye hakim olan bir dil uzmanı tarafından Türkçe'den İngilizce'ye geri çevrilmiştir.

### **Özgün ve çeviri ölçek formunun karşılaştırılması (Comparison of the two English versions and validation of the translation)**

Geri çeviri sonrası ölçeğin hem özgün formu hemde Türkçe'den İngilizce'ye çevrilmiş olan formu tekrar değerlendirilmiştir. Bu aşamada ortaya çıkan İngilizce metin, anlam ve kavram eşdeğerliği için özgün ölçek ile karşılaştırılmış ve gerekli düzeltmeler yapılarak ölçeğe son şekli verilmiştir.

Savaşır (1994)'e göre ölçek uyarlama aşamasında, bir testi çevirirken hedef dildeki en uygun cümle yapısının ve deyimlerin kullanılması, ayrıca kültüre tamamen yabancı kelimelerin değiştirilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Bu nedenle, ölçeğin uyarlanmış son şekli bir Türk Dili ve Edebiyatı uzmanı tarafından değerlendirilmiş, nihai ölçek Türk dil yapı ve kurallarına uygun hale getirilmiştir.

### **Ölçeğin Psikometrik Özellikleri (Geçerlik ve Güvenirlik)**

Geçerlik ve güvenirlik bir ölçme aracında bulunması gereken en önemli psikometrik özelliklerdir. Bu özelliklerden biri diğerine tercih edilemez. Fakat ölçme aracının güvenilir olması, geçerli olduğu anlamına gelmeyebilir. Sadece tesadüfi hatalardan, yani sistematik olmayan hatalardan etkilenen güvenirlikten farklı olarak, bir testin geçerliği sistematik olmayan tesadüfi hataların yanında sistematik hatalardan da etkilenir. Bu nedenle bir test geçerli olmasa da güvenilir olabilir. Güvenirlik, geçerlik için gerekli fakat yeterli değildir (36). Bu nedenle geçerlik, bir anlamda güvenirliliği de kapsayan, ölçme araçlarının önemli teknik özelliğidir. Geçerli olmayan bir ölçme aracı güvenilir olsa bile, pratikte pek fazla öneme ve değere sahip olamaz.

Bir ölçek geliştirilirken ya da geliştirilen dilden farklı bir dile uyarlanırken geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının yapılması gereklidir. Yabancı bir kültürde geliştirilmiş olan bir ölçeğin, ölçmek istediği özellikleri ölçüp ölçmediğinin (geçerlik) ve sonuçlarının tutarlı olup olmadığının (güvenirlik) ölçeğin doğru bir şekilde kullanılabilmesi için ön koşuldur. Bu nedenle yabancı bir ölçeğin Türkçe'ye uyarlanmasında geçerlik ve güvenirlik çalışmalarının birlikte yapılması gerekmektedir.

### **Ölçeğin Geçerliği**

En genel ve klasik tanımıyla geçerlik; kullanılan ölçüm aracının ölçülmek istenen özelliğe uygun olması, ölçümün kurallara uygun doğru yapılması, ölçüm verilerinin ölçülmek istenen özelliği tam olarak yansıtması ve verilerin amaca yönelik olarak yararlı olmasıdır. Başka bir ifade ile test puanlarının sonuç çıkarmak için uygun, anlamlı ve yararlı olmasıdır. Amerikan Psikoloji Derneği (APA) geçerliği; kuramsal bilgilerin ve gözlenebilir kanıtların test ya da ölçek puanlarını doğrulaması olarak tanımlamıştır. Cronbach (1972) bir ölçme aracının ölçmek istediği şeyi ölçüp ölçmediği hakkında karar verebilmek için birçok kanıtı ihtiyaç duyulduğunu belirtir ve geçerliği; testi kullanan kişinin, test puanlarından çıkarılabilecek yordamaları desteklemek için topladığı kanıtlar olarak tanımlar. Bu anlamda irdelendiğinde geçerlik tek bir tanımdan ya da katsayıdan ziyade, testin kullanılış amacına hizmet ettiğini gösteren kanıtların toplanması olarak düşünülebilir. Bu durumda, bir tek geçerlik değil, geçerlik türlerinden söz edilebilir. Kullanılış ve geliştirilme amacına bağlı olarak bir test farklı geçerliklere sahip olabilir.

Bir testin geçerliğini belirleme yöntemi;

1. Testin kapsamını analiz etmeyi,
2. Testten elde edilen puanlarla uygun bir ölçütten elde edilen puanları karşılaştırmayı,
3. Testle ölçülmek istenen psikolojik özellik veya diğer adı ile yapının araştırılmasını içerebilir.

Geçerlik sürecinde uygulanan bu yöntemlerin amacı, yapılan test ya da ölçek yorumlarının geçerli ve güçlü bir bilimsel temele sahip olduğu konusunda kanıtlar toplamaktır.

### **Kapsam Geçerliği**

Pediyatrik Gastrointestinal Semptomlar Ölçeği, 4 Yaş ve Üzeri Çocuklar için Aile Bildirim Formu (Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms, Rome III Version (QPGS-RIII) Parent-Report Form Children 4 Years of Age and Older) ölçeğinde bulunan maddelerin ölçülmek istenen alanı temsil edip etmediğini belirlemek amacıyla kapsam geçerliği değerlendirilmiştir. Ölçeğin, kapsam geçerlik çözümlemesi için, uzman görüşlerine dayalı nitel çalışmaları, istatistiksel nicel çalışmalara dönüştüren bir süreç kullanılmıştır (37). Bunun için ölçeğin kapsam geçerlik oranları ve indeksleri hesaplanmıştır.

Ölçeğin kapsam geçerlik oranlarını belirlemede ‘Lawshe tekniği’ kullanılmıştır. Lawshe tekniğine göre kapsam geçerlik oran ve indekslerini belirlemek için aday ölçek formu hazırlanmıştır (38,39,40).

Uzman görüşlerinin elde edilmesinde ‘Uzman Değerlendirme Formu’ kullanılmıştır. Bu form, uzmanlara elden veya elektronik posta aracılığıyla ulaştırılmıştır. Uzman değerlendirme formu aracılığıyla, uzmanlardan, her bir aday ölçek maddesini,

- Ölçülecek özelliği temsil edebiliyor mu?
- Hedef kitle tarafından kolayca anlaşılabilir mi?
- Yeteri kadar açık ifade edilmiş mi?
- Önceden belirlenmiş boyutlarda yer alabilir mi?

kriterleri doğrultusunda değerlendirmeleri istenmiştir. Bu doğrultuda uzmanlar ölçekte yer alan her bir maddeyi, “Uygun” veya “Uygun Değil” biçiminde değerlendirmişlerdir.

Ayrıca uzmanlar uygun bulmadıkları ifadeler için önerilerini belirtmişlerdir. Yurdugül'e (2005: 2) göre, Lawshe tekniğinde en az 5 en fazla ise 40 uzman görüşüne ihtiyaç olduğu belirtilmektedir.

Uzman görüşleri, her bir maddenin olası seçeneklerine kaç uzman tarafından onay verildiğini toplamsal olarak belirtmek için, maddeler tek bir formda birleştirilmiştir. Bu formdan toplanan verilerle her bir madde için Kapsam Geçerlik Oranı (KGO) hesaplanmıştır. Kapsam geçerlik oranları belirlemek için öncelikle aday ölçek formundaki her bir madde için “gerekli”, “yararlı, ancak yetersiz” ve “gereksiz” görüşlerini belirten uzman sayıları hesaplanmıştır. Daha sonra her bir madde için o maddeye ilişkin gerekli görüşünü belirten uzman sayısı, maddeye ilişkin görüş belirten toplam uzman sayısının yarısına bölünmüştür. Her bir madde için bu oranın 1 eksiği alınarak maddelere ilişkin ‘Kapsam Geçerlik Oranı’ belirlenmiştir. Kapsam geçerlik oranı aşağıda verilen Eşitlik 1 ile hesaplanmıştır.

$$KGO = \frac{N_u}{N/2} - 1$$

$N_u$  : Uygun diyen uzmanların sayısı (1)

$N$  : Toplam uzman sayısı

Kapsam geçerlik oranı (KGO), maddenin istatistiksel olarak anlamlı olup olmadığını test etmek için geliştirilen bir ölçüttür. Bu ölçüt standart normal dağılım ilkelerinden yararlanılarak elde edilmektedir (39,40). Ancak, Veneziano ve Hooper (1997) hesaplama kolaylığı açısından,  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde minimum Kapsam Geçerlik Oranı değerlerini tabloya dönüştürmüşlerdir. Bu tabloya göre, uzman sayısına göre minimum değerler, aynı zamanda maddenin istatistiksel anlamlılığını vermektedir (39,40).

**Tablo -11:** Lawshe Minimum Kapsam Geçerlik Oranı

Uzman Sayısı	Minimum KGO Değeri
5	0,99
6	0,99
7	0,99
8	0,78
9	0,75
10	0,62
11	0,59
12	0,56
13	0,54
14	0,51
15	0,49
20	0,42
25	0,37
30	0,33
35	0,31
40 ve üzeri	0,29

(Venezio ve Hooper, 1997)

Tabloya göre ölçeğin, uzman sayısı 8 doğrultusunda,  $\alpha=0.05$  anlamlılık düzeyinde minimum KGO = 0.78 olarak belirlenmiştir.

### **Yüzey Geçerliği**

Yüzey geçerliği, bir ölçeğin, araştırılan yapıyı ölçüp ölçmediğini incelemek için yapılır (41). Mantıksal geçerlik olarak da isimlendirilen yüzey geçerliği, ilk aşamada araştırmacının kendisi tarafından yapılır (42).

Başka bir ifade ile, test ya da ölçek maddeleri ile araştırılan kavramsal yapı arasında anlamlı bağ kurulabilmesidir. Bir testin, ölçeğin araştırılan yapıyı ölçüp ölçmediğine ilişkin olarak araştırmacının kendisinin, araştırılan konu hakkında uzman ve uzman olmayan diğer kişilerin ve pilot araştırmaya katılanların kanaat ve görüşlerinin toplanmasıyla belirlenmektedir.

Araştırma sürecinde veriler toplanmaya başlamadan önce yüzey geçerliği için 10 kişiden oluşan bir grup ile pilot çalışma yapılmıştır. Pilot çalışma grubunda 7-10 yaş arası, her iki cinsiyette ve aileleri farklı eğitim düzeyine sahip çocuklar seçilmiştir. Pilot

çalışma grubundan, ölçeği ‘düzgünlük ve anlamlılık, okunurluluk, kavramların anlaşılabilirliği, cümlelerin uzunluğu, anlam açıklığı ve netliği’ yönünden değerlendirmeleri istenmiştir.

Hazırlanan ölçek ile araştırmanın verileri Aralık 2010 – Mayıs 2011 tarihleri arasında Ege Üniversitesi Hastanesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı’na başvuran 7-10 yaş arası çocukların ebeveynleri ile yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak araştırmacı tarafından, ortalama 30 dakika süren bir zaman zarfında toplanmıştır.

### **Yapı Geçerliği**

Ölçeğin yapı geçerliği için toplanan 300 veri ile Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Verilerin faktör analizi için uygun olup olmadığını değerlendirmek amacıyla iki ölçüt kullanılmıştır. Bunlardan ilki Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği ölçütüdür. KMO ölçütü, gözlenen korelasyon katsayıları büyüklüğü ile kısmi korelasyon katsayılarının büyüklüğünü karşılaştıran bir indekstir. KMO oranının 0,50’nin üzerinde olması gerekir. Oran ne kadar yüksek olursa veri seti faktör analizi yapmak için o kadar iyidir denilebilir (43). KMO değerleri ve yorumları tabloda verilmiştir.

**Tablo-12:** Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) Test Sonuçlarının Yorumu(44)

<b>KMO Değeri</b>	<b>Yorum</b>
KMO < .50 olması	Yetersiz
KMO = .50 - .60 arasında olması	Zayıf
KMO = .60 - .70 arasında olması	Kötü
KMO = .70 - .80 arasında olması	Orta
KMO = .80 - .90 arasında olması	İyi
KMO > .90 olması	Mükemmel

(Sharma, 1996: 116)

Bartlett testi (Bartlett test of Sphericity) ise korelasyon matrisinde değişkenlerin en azından bir kısmı arasında yüksek oranlı korelasyonlar olduğu olasılığını test eder. Analize devam edebilmesi için ‘Korelasyon matrisi birim matristir’ sıfır hipotezinin



reddedilmesi gerekir. Eğer sıfır hipotezi reddedilirse, değişkenler arasında yüksek korelasyonlar olduğunu, başka bir deyişle veri setinin faktör analizi için uygun olduğunu gösterir (43).

### **Güvenirlik**

Güvenirlik, hem eğitim ve psikolojide kullanılan testler için hem de bu testlerin sonucuna dayalı değerlendirme yapmak için önemli bir kavramdır. Bu nedenle ölçme araç ve yöntemlerinde bulunması gereken temel bir özelliktir. Güvenirlik kavramının anlamı; birbiri ardına yapılan denemelerden aynı sonucun elde edilmesidir. Bir testin güvenilir olmaması, ölçme hatalarının miktarının göstergesidir ve bir testten elde edilen puanların yorumlanmasında ölçme hatalarının miktarının bilinmesi, o sonuçlara dayanarak doğru karar vermek açısından çok büyük öneme sahiptir.

Amerikan Psikologlar Derneği (American Psychological Association-APA) tarafından eğitim ve psikoloji de kullanılan ölçme araçları (testlerin) standartlarına göre, belki de en geniş anlamıyla; ‘ölçme sonuçlarının (test puanları) ölçme hatalarından arınıklık derecesi’ olarak tanımlanmıştır . Bu tanıma dayanılarak en genel biçimde güvenilirlik; ölçme aracının ölçmek istediği özelliği hatasız olarak ölçebilme derecesi olarak tanımlanabilir.

Güvenirlik belirleme yolları ve buna bağlı olarak tanımlanabilen güvenilirlik tiplerinin sınıflamasının çeşitli şekillerde yapılması mümkündür. Crocker ve Algina (1986) ve Anastasi (1997)’ye göre güvenilirlik belirleme yöntemleri;

1. Birden çok uygulamaya dayalı,
2. Tek uygulamaya dayalı olmak üzere iki türde sınıflanabilir.

#### **Birden Çok Uygulamaya Dayalı Yöntemler**

1. Test-tekrar test güvenirliliği
2. Eşdeğer (paralel) formlar güvenirliliği

### Tek Uygulamaya Dayalı Yöntemler

1. İç tutarlılık (Cronbach alfa) güvenilirliği
2. Eşdeğer yarılar yöntemi
3. KR-20 ve KR-21 güvenilirliği
4. Puanlayıcılar güvenilirliği

Bir testin güvenilirliğine ilişkin bilgi edinmek için başvurulan ve en çok bilinen yöntemlerden birisi test-tekrar test güvenilirliğidir. Test-tekrar test güvenilirliği, aynı testi aynı gruba, farklı zamanlarda tekrarlı olarak uygulamaktır. Bu durumda güvenilirlik katsayısı, aynı bireylerin her iki uygulamadan aldıkları puan dağılımları arasındaki korelasyon katsayısıdır. Test-tekrar test güvenilirliği, bir testten elde edilen sonuçların değişik zamanlara göre ne derecede genellenebileceğinin ölçüsünü verir. Test-tekrar test puanları ne kadar yüksek ise, test puanları, test dışındaki çevresel ve bireysel değişimlere o derece az duyarlı olacaktır.

Test-tekrar test güvenilirliği belirlenirken, ölçmelerin yapılacağı zaman aralığı dikkatle belirlenmelidir. Bu nedenle testin tekrarı yönteminde aralıklı ve aralıksız olarak iki farklı yol izlenir. Aralıksız yöntemde test bir gruba aralıksız ya da kısa bir dinlenmeden sonra uygulanır. Aralıklı yöntemde test iki ila dört hafta gibi bir zaman aralığı ile iki kez uygulanır (45)

Kline (1986)'ya göre, bu yöntemle belirlenecek bir testin güvenilirlik katsayısının en az 0,70 olması gereklidir. Kline, ölçme aracının bu sınırın altında bir güvenilirliğe sahip olduğu durumlarda gözlenen puanlara ait standart hata büyüyeceğinden kullanılmasının uygun olmadığını belirtmiştir.

Test-tekrar test güvenilirliği katsayısı 0 ile +1 arasında değerler alır. Hesaplanan bu korelasyon sayısı +1'e yaklaştıkça, iki uygulamadan elde edilen puanlar birbirine yakın, 0'a yaklaştıkça ise iki uygulamadan elde edilen puanların birbirinden farklı olduğu anlamını taşır.

Araştırmada ölçeğin güvenirlik çalışması için test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Bunun için 300 çocuktan 65'ine minimum 10 gün maksimumu 21 gün sonra tekrar görüşülerek ölçek tekrar uygulanmıştır.

### **İstatistiksel zmlene Teknikleri**

Araştırma verileri zmlenirken, bağımsız değişkenlerin analizinde tanımlayıcı istatistikler (frekans, aritmetik ortalama ve standart sapma) kullanılmıştır. Geçerlik alışması için Açımlayıcı Faktör Analizi (Explanatory Factor Analysis), güvenirlik çalışması için de test-tekrar test (test-retest) analizi yapılmıştır. Araştırmada verileri zmlenmek için; SPSS 18.0 programından yararlanılmıştır.

## BÖLÜM IV BULGULAR

Bu bölümde araştırma sürecinde elde edilen bulgular ve bulgulara ilişkin yorumlar verilmiştir.

### 3.1. Çocukların Yaşlarına İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan çocukların yaş ortalamasının  $8,49 \pm 1,09$  (en düşük 7; en yüksek 10) olduğu saptanmıştır. Çocukların yaşlarına göre dağılımı aşağıdaki tabloda verilmiştir. Grubu oluşturan çocukların yaş grubu 7-8-9-10 olmak üzere bu dağılım homojendir.(p değeri:0.256)

**TABLO-13: Çocukların Yaşlarına Göre Dağılımı**

Yaş	F	%
7	66	22
8	95	31,7
9	66	22
10	73	24,3
Toplam	300	100,0

Tablo 13 incelendiğinde araştırmada yer alan çocukların 66'sının (%22) 7 yaşında, 95'inin (%31,7) 8 yaşında, 66'sının (%22) 9 yaşında ve 73'ünün (%24,3) 10 yaşında olduğu bulunmuştur. Araştırmanın bu bulgusuna göre, araştırmada yer alan çocukların çoğunluğunun 8 yaşında olduğu görülmektedir.

### 3.2. Çocukların Cinsiyetlerine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan çocukların cinsiyetlerine göre dağılımı Tablo 14'de verilmiştir.

**TABLO-14: Çocukların Cinsiyetlerine Göre Dağılımı**

Yaş	F	%
Kız	183	61
Erkek	117	39
Toplam	300	100,0

Tablo 14 incelendiğinde araştırmada yer alan çocukların % 61 kız, % 39 erkek olduğu görülmektedir.

### 3.2. Çocukların Anne ve Babasının Eğitim Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan çocukların anne ve babasının eğitim düzeylerine göre dağılımı Tablo 15’de verilmiştir. Dağılım içinde yaş gruplarına düşen anne-baba eğitim düzeyi arasında fark bulunmamıştır.(p değeri anne eğitimi: 0,87, p değeri baba eğitimi:0.11)

**TABLO-15: Çocukların Anne ve Babasının Eğitim Düzeylerine Göre Dağılımı**

Eğitim Düzeyi	Anne		Baba	
	F	%	f	%
İlköğretim	146	46,6	98	32,7
Lise	110	36,7	130	43,3
Üniversite	50	16,7	72	24,0
Toplam	300	100,0	300	100,0

Tablo 15’e bakıldığında, annelerin 146’sının (%46,6) babaların ise 98’sinin (%32,7) ilköğretim mezunu, annelerin 110’unun (%36,7) babaların 130’unun (%43,3) lise mezunu, annelerin 50’sinin (%16,7) babaların 72’sinin (%24,0) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Bu bulguya göre ölçüğü yanıtlayan çocukların annelerinin çoğunlukla ilköğretim, babaların ise lise mezunu olduğu söylenebilir.

### 3.3. Ailelerin Gelir Düzeyine İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan çocukların ailelerinin gelir düzeyine göre dağılımı Tablo 16'de verilmiştir. Dağılım içinde yaş gruplarına düşen gelir düzeyleri arasında fark saptanmamıştır. (p değeri: 0,68)

**TABLO-16:** Çocukların Ailelerinin Gelir Düzeylerine Göre Dağılımı

<b>Ailenin Gelir Düzeyi</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
1000 TL ve altı	134	44,7
1001 TL – 3000 TL	133	44,3
3001 TL ve üstü	33	11,0
Toplam	300	100,0

Tablo 16'a göre araştırmada yer alan çocukların ailelerinin gelir düzeylerine göre dağılımına bakıldığında, 134'ünün (%44,7) 1000 TL ve altı, 133'ünün (%44,3) 1001 TL – 3000 TL arasında, 33'ünün (%11,0) 3001 TL ve üstü düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Bu bulguya göre araştırmada yer alan çocuklarının ailelerinin 1000 TL ve altında bir gelir düzeyine sahip olduğu söylenebilir.

### 3.4. Çocukların Kardeş Sayılarına İlişkin Bulgular

Araştırmada yer alan çocukların kardeş sayılarına göre dağılımı Tablo 17'de verilmiştir. Dağılım içinde yaş gruplarına düşen kardeş sayısı arasında fark bulunmamıştır.(p değeri: 0,30)

**TABLO-17: Çocukların Kardeş Sayılarına Göre Dağılımı**

<b>Kardeş Sayısı</b>	<b>f</b>	<b>%</b>
Kardeşim yok	66	22,0
1	145	48,4
2	61	20,3
3	28	9,3
Toplam	300	100,0

Tablo 17'e incelendiğinde araştırmada yer alan çocukların 66'sının (%22,0) kardeşi olmadığı, 145'inin (%48,4) bir kardeşi, 61'inin (%20,3) iki kardeşi, 28'inin (%9,3) üç kardeşi olduğu saptanmıştır. Araştırmanın bu bulgusuna göre, araştırmada yer alan çocukların en fazla bir kardeşi olduğu görülmektedir.

### **3.5. Ölçeğin Türkçeye Uyarlanmasına İlişkin Bulgular**

Pediyatrik Gastrointestinal Semptomlar Ölçeği, 4 Yaş ve Üzeri Çocuklar için Aile Bildirim Formu versiyon 4 ek-2 'de sunulmuştur.

### **3.6. Ölçeğin Psikometrik Özelliklerine İlişkin Bulgular**

Araştırmada ölçeğin yapı geçerliği için ölçekte yer alan her bir tanı için Açıklayıcı Faktör Analizi, güvenirlik çalışması için ise test-tekrar test analizi yapılmıştır.

#### **3.6.1. Ölçeğin Yapı Geçerliğine İlişkin Bulgular**

Ölçeğin yapı geçerliği için toplanan 300 veri ile Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmadan önce ölçekte yer alan tanımlar için ayrı ayrı Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği ölçütü ve Bartlett testi hesaplanmıştır. Tablo 18'de ölçekte yer alan tanımların KMO değerleri ve Bartlett testi sonuçları verilmiştir.

**TABLO-18: KMO Değerleri ve Bartlett Testi Sonuçları**

<b>Tanı</b>	<b>KMO</b>	<b>Bartlett Testi</b>
Fonksiyonel Dispepsi	0,51	$\chi^2$ :2,025; Sd:3; p<0,001
İrritabl Barsak Sendromu	0,71	$\chi^2$ :203,90; Sd:21; p<0,001
Abdominal Migren	0,48	$\chi^2$ :9,64; Sd:3; p<0,001
Fonksiyonel Karın Ağrısı	0,49	$\chi^2$ :120,34; Sd:6; p<0,001
Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu	0,81	$\chi^2$ :267,76; Sd:21; p<0,001
Fonksiyonel Kabızlık	0,67	$\chi^2$ :184,34; Sd:21; p<0,001
Nonretansif Fekal İnkontinans	0,53	$\chi^2$ :22,63; Sd:3; p<0,001
Aerofaji	0,70	$\chi^2$ :132,32; Sd:6; p<0,001
Siklik Kusma Sendromu	0,51	$\chi^2$ :1,56; Sd:6; p<0,001
İnfanıl Ruminasyon Sendromu	0,68	$\chi^2$ :91,58; Sd:10; p<0,001

Tablo 18 incelendiğinde; Fonksiyonel Dispepsi için KMO değerinin 0,51 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, İrritabl Barsak Sendromu için KMO değerinin 0,71 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Abdominal Migren için KMO değerinin 0,48 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Fonksiyonel Karın Ağrısı için KMO değerinin 0,49 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için KMO değerinin 0,81 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Fonksiyonel Kabızlık için KMO değerinin 0,67 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Nonretansif Fekal İnkontinans için KMO değerinin 0,53 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Aerofaji için KMO değerinin 0,70 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, Siklik Kusma Sendromu için KMO değerinin 0,51 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu, İnfantil Ruminasyon Sendromu için KMO değerinin 0,68 ve Bartlett testinin anlamlı olduğu belirlenmiştir.

Ölçekte yer alan tanıların boyut sayısına karar vermek amacıyla AFA ile elde edilen özdeğer, varyans açıklama oranı birlikte incelenmiştir. Tablo 19'da ölçekte yer alan tanıları için özdeğer ve varyans açıklama oranları verilmiştir.



**TABLO-19:** AFA ile Elde Edilen Özdeğer ve Varyans Açıklama Oranları

Tanı	Faktör Sayısı	Özdeğer	Açıklanan Varyans %	Toplanlı Varyans %
Fonksiyonel Dispepsi	1	1,14	38,14	38,14
İrritabl Barsak Sendromu	1	2,73	39,03	39,03
	2	1,07	15,32	54,35
Abdominal Migren	1	1,57	52,16	52,16
	2	1,01	33,70	85,86
Fonksiyonel Karın Ağrısı	1	1,82	45,47	45,47
	2	1,47	36,77	82,25
Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu	1	3,26	46,57	46,57
	2	1,10	15,70	62,27
Fonksiyonel Kabızlık	1	2,00	28,53	28,53
	2	1,27	18,19	46,72
Nonretansif Fekal İnkontinans	1	1,51	50,39	50,39
Aerofaji	1	1,89	47,35	47,35
Siklik Kusma Sendromu	1	1,23	30,68	30,68
	2	1,04	26,01	56,70
İnfantil Ruminasyon Sendromu	1	2,35	47,03	47,03
	2	1,05	21,06	68,09

Not: Varyans açıklama oranları %5'ten büyük olan ve boyut sayısına karar vermek için yeterli iki faktör verilmiştir.

Ölçekte yer alan tanılardan ilki olan Fonksiyonel Dispepsi için anlamlı bir faktör elde edilmiştir. Bu faktörün özdeğeri 1,14'dür. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 38,14'dür.

Ölçekte yer alan tanılardan ikincisi olan İrritabl Barsak Sendromu için anlamlı iki faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden birincisinin özdeğeri 2,73 ikincisi ise 1,07'dir. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 52,16, iki faktörün toplanlı varyans açıklama oranı % 85,86'dır.

Ölçekte yer alan üçüncü tanı olan Abdominal Migren için anlamlı iki faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden birincisinin özdeğeri 1,57 ikincisi ise 1,01'dir. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 39,03, iki faktörün toplanlı varyans açıklama oranı % 54,35'dir.

Ölçekte yer alan dördüncü tanı olan Fonksiyonel Karın Ağrısı için anlamlı iki faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden birincisinin özdeğeri 1,82 ikincisi ise 1,47'dir.

Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 45.47, iki faktörün toplanlı varyans açıklama oranı % 82,25'dir.

Ölçekte yer alan beşinci tanı olan Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için anlamlı iki faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden birincisinin özdeğeri 3,26 ikincisi ise 1,10'dur. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 46.57, iki faktörün toplanlı varyans açıklama oranı % 62,27'dir.

Ölçekte yer alan altıncı tanı olan Fonksiyonel Kabızlık için anlamlı iki faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden birincisinin özdeğeri 2,00 ikincisi ise 1,27'dir. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 28.53, iki faktörün toplanlı varyans açıklama oranı % 46,72'dir.

Ölçekte yer alan yedinci tanı olan Nonretansif Fekal İnkontinans için anlamlı bir faktör elde edilmiştir. Bu faktörün özdeğeri 1,51'dir. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 50.39'dur.

Ölçekte yer alan sekizinci tanı olan Aeorofaji için anlamlı bir faktör elde edilmiştir. Bu faktörün özdeğeri 1,51'dir. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 50.39'dur.

Ölçekte yer alan dokuzuncu tanı olan Siklik Kusma Sendromu için anlamlı bir faktör elde edilmiştir. Bu faktörün özdeğeri 1,89'dur. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 47.35'dir.

Ölçekte yer alan altıncı tanı olan İnfantil Ruminasyon Sendromu için anlamlı iki faktör elde edilmiştir. Bu faktörlerden birincisinin özdeğeri 2,35 ikincisi ise 1,05'dir. Birinci faktörün varyans açıklama oranı % 47.03, iki faktörün toplanlı varyans açıklama oranı % 68,09'dur.

Ölçekte yer alan tanıların boyut yapısını bozan maddeler olup olmadığını belirlemek için, Temel Bileşenlerle AFA yapılmıştır. Ölçekte yer alan tanıların için madde faktör yükleri Tablo 20'de verilmiştir.

**TABLO-20: AFA ile Elde Edilen Faktör Yükleri**

			Faktör Yükleri					Faktör Yükleri	
Tanı	Maddeler	Sorular	F1	F2	Tanı	Maddeler	Sorular	F1	F2
Fonksiyonel Dispepsi	A1	Karın üstü ağrı	0,69		Fonksiyonel Karın Ağrısı	B1	Karın altı ve çevresi ağrı	0,34	0,80
	A5	Ağrı süresi	0,72			B4	Ağrı süresi	0,87	
	A6	Dışkılama ile iyileşme	0,40			A1	Karın üstü ağrı	0,35	0,80
İrritabl Barsak Sendromu	B1	Karın altı ve çevresi ağrı	0,51		Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu	A5	Ağrı süresi	0,91	
	B4	Ağrı süresi	0,09	0,63		B1	Karın altı ağrı	0,42	0,71
	B5	Dışkılamayla iyileşme	0,35			B4	Ağrı süresi		0,64
	B6	Ağrıyla yumuşak dışkı	0,67			B11	Ağrı ile başağrısı	0,83	
	B7	Ağrıyla sert dışkı	0,73			B12	Ağrı ile uyumada zorlanma	0,80	
	B8	Ağrıyla fazla dışkı	0,82			B13	Ağrı ile eklem ağrısı	0,70	
	B9	Ağrıyla az dışkı	0,83			B14	Ağrı ile halsizlik	0,80	
Abdominal Migren	B16	Son 1 yılda 2 saat ağrı	0,88		B15	Ağrı ile aktivite azlık	0,77		
	B16a	Eşlik eden bulgular	0,03	0,99					
	B16b	Ağrılar arası sağlık durumu	0,89						
			Faktör Yükleri					Faktör Yükleri	
Tanı	Maddeler	Sorular	F1	F2	Tanı	Maddeler	Sorular	F1	F2
Fonksiyonel Kabızlık	C1	Dışkılama sıklığı	0,19	0,78	Siklik Kusma Sendromu	D5	Son 1 yılda kusma sayısı	0,50	
	C2	Dışkı kıvamı	0,29	0,72		D5a	Kusma süresi	0,62	
	C3	Dışkılama ile acı hissi	0,30			D5b	Kusma ile mide bulantısı	0,16	0,77
	C8	Büyük miktarda dışkı	0,77			D5c	Kusma arası sağlık hali	0,76	
	C9	Dışkılamada postür değişikliği	0,73		İnfanıl Ruminasyon Sendromu	D6	Yediklerinin ağza gelmesi	0,80	
	C10	Muayene ile dışkı saptanması	0,62			D6a	Yemekle ilişkisi	0,41	0,78
	C11	İç çamaşırını lekeleme	0,53			D6b	Uyku ile ilişkisi	0,74	
Nonretansif Fekal İnkontinans	C11	İç çamaşırını lekeleme	0,82		D6c	Eşlik eden kusma	0,70		
	C11a	Lekeleme miktarı	0,73						
	C11b	Lekeleme süresi	0,55						
Aerofaji	D1	Geğirme sıklığı	0,71						
	D2	Gaz çıkarma sıklığı	0,66						
	D3	Karın şişliği sıklığı	0,70						
	D4	Karında gurklama sese	0,68						

F1: Birinci Faktör; F2: İkinci Faktör

Ölçeğe oluşturan tanılarda yer alan maddelerin madde faktör yükleri incelendiğinde; Fonksiyonel Dispepsi için 0,40-0,72 arasında, İrritabl Barsak Sendromu için 0,35-0,83 arasında, Abdominal Migren için 0,88-0,99 arasında, Fonksiyonel Karın Ağrısı için 0,80-0,91 arasında, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için 0,64-0,83 arasında, Fonksiyonel Kabızlık için 0,30-0,78 arasında, Nonretansif Fekal İnkontinans için 0,55-0,82 arasında, Aerofaji için 0,66-0,71 arasında, Siklik Kusma Sendromu için 0,50-0,77 arasında, İnfantil Ruminasyon Sendromu için 0,70-0,80 arasında olduğu görülmektedir.

Madde faktör yükleri incelendiğinde; Fonksiyonel Dispepsi, Nonretansif Fekal İnkontinans ve Aerofaji tanılarını oluşturan maddelerin tek boyutta, İrritabl Barsak Sendromu, Abdominal Migren, Fonksiyonel Karın Ağrısı, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu, Fonksiyonel Kabızlık, Siklik Kusma Sendromu, İnfantil Ruminasyon Sendromu tanılarının iki faktör altında toplandığı görülmektedir.

### **3.6.2. Ölçeğin Güvenirlige İlişkin Bulgular**

Ölçekte yer alan tanıların güvenilirlik çalışması için test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır. Aşağıdaki tablo 21’de güvenilirlik analizinin bulguları yer almaktadır.

Ölçekte yer alan tanıların güvenilirliği için ayrı ayrı test-tekrar test Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Pearson korelasyon katsayıları; Fonksiyonel Dispepsi için 0,96, İrritabl Barsak Sendromu için 0,97, Abdominal Migren için 0,58, Fonksiyonel Karın Ağrısı için 0,97, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için 0,92, Fonksiyonel Kabızlık için 0,77, Nonretansif Fekal İnkontinans için 0,97, Aerofaji için 0,87, Siklik Kusma Sendromu için 0,78, İnfantil Ruminasyon Sendromu için 0,82 olarak bulunmuştur.

**TABLO-21:** Test-tekrar Test Analizi Bulguları

<b>Tanımlar</b>	<b>İlk Uygulama</b>		<b>İkinci Uygulama</b>		<b>Pearson Korelasyon Sayısı</b>	<b>p Değeri</b>
	<b>X</b>	<b>SS</b>	<b>X</b>	<b>SS</b>		
Fonksiyonel Dispepsi	8,83	3,78	8,44	3,48	0,96	P=0,00
İrritabl Barsak Sendromu	10,47	3,48	9,93	3,30	0,97	P=0,00
Abdominal Migren	3,50	0,58	3,25	0,50	0,58*	P=0,42*
Fonksiyonel Karın Ağrısı	8,55	3,91	8,55	3,83	0,97	P=0,00
Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu	7,59	4,11	6,25	2,82	0,92	P=0,00
Fonksiyonel Kabızlık	8,16	2,23	7,48	1,73	0,77	P=0,00
Nonretansif Fekal İnkontinans	5,48	2,19	5,52	2,19	0,97	P=0,00
Aerofaji	4,29	2,89	3,48	2,45	0,87	P=0,00
Siklik Kusma Sendromu	4,18	1,40	4,60	1,08	0,78	P=0,00
İnfantil Ruminasyon Sendromu	3,94	0,97	4,00	0,89	0,82	P=0,00

## BÖLÜM V

### TARTIŞMA VE SONUÇLAR

Bu bölümde araştırma sürecinden elde edilen bulgulara göre ulaşılan sonuçlara ve tartışmaya yer verilmektedir.

Araştırmada yer alan çocukların 66'sının (%22) 7 yaşında, 95'inin (%31,7) 8 yaşında, 66'sının (%22) 9 yaşında ve 73'ününün (%24,3) 10 yaşında olduğu bulunmuştur. Araştırmada yer alan çocukların çoğunluğunun 8 yaşında olduğu saptanmıştır. Yaş oranlarına bakıldığında dağılımın yaşlar arasında orantılı olduğu gözlenmiştir.

Araştırmada yer alan çocukların annelerinin 146'sının (%46,6) babaların ise 98'sinin (%32,7) ilköğretim mezunu, annelerin 110'unun (%36,7) babaların 130'unun (%43,3) lise mezunu, annelerin 50'sinin (%16,7) babaların 72'sinin (%24,0) üniversite mezunu olduğu görülmektedir. Araştırmada yer alan çocukların annelerinin çoğunlukla ilköğretim, babaların ise lise mezunu olduğu belirlenmiştir. İkibinon yılı Türkiye istatistik kurumu adrese dayalı nüfus kayıdı veri tabanlarına bakıldığında Türkiye genelinin %49.6' sının ilkokul mezunu, %35.9' nun lise mezunu, %14.5'nin üniversite mezunu olduğu görülmüştür.(47) Örnekleme yer alan ailelerin eğitim düzeyleri Türkiye geneli ile benzerlik göstermektedir.Örnekleme özelliği Türk toplumunu tanımlar niteliktedir.

Araştırmada yer alan çocukların ailelerinin gelir düzeylerinin 134'ünün (%44,7) 1000 TL ve altı, 133'ünün (%44,3) 1001 TL – 3000 TL arasında, 33'ünün (%11,0) 3001 TL ve üstü düzeyinde olduğu belirlenmiştir. Araştırmada yer alan çocuklarının ailelerinin 1000 TL ve altında bir gelir düzeyine sahip olduğu bulunmuştur. Türkiye istatistik kurumu bütçe araştırma gelir dağılımında ortalama aylık geliri; 807.4 TL olarak saptanmıştır.(47) Araştırmamızda yer alan ailelerin gelir düzeylerinin Türkiye geneline yansıtıldığı görülmüştür.

Araştırmada yer alan çocukların 66'sının (%22,0) kardeşi olmadığı, 145'inin (%48,4) bir kardeşi, 61'inin (%20,3) iki kardeşi, 28'inin (%9,3) üç kardeşi olduğu saptanmıştır. Araştırmada yer alan çocukların en fazla bir kardeşi olduğu saptanmıştır.

Ölçeğin psikometrik özelliklerini belirlemek için geçerlik ve güvenilirliğe ilişkin bulgular değerlendirilmiştir. Geçerlik çalışması için kapsam geçerliğine bakılmıştır. Bu amaç ile uzman görüşüne başvurulmuştur. Ölçekten uzman görüşlerine dayalı olarak herhangi bir madde ölçekten çıkarılmamıştır. Ölçeğin yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi yapılmıştır. Açıklayıcı Faktör Analizi'ne (AFA) geçilmeden önce her bir tanı için Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) örneklem yeterliği ölçütü ve Bartlett testi hesaplanmıştır. Fonksiyonel Dispepsi için KMO değerinin 0,51, İrritabl Barsak Sendromu için KMO değerinin 0,71, Abdominal Migren için KMO değerinin 0,48, Fonksiyonel Karın Ağrısı için KMO değerinin 0,49, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için KMO değerinin 0,81, Fonksiyonel Kabızlık için KMO değerinin 0,67, Nonretansif Fekal İnkontinans için KMO değerinin 0,53, Aerofaji için KMO değerinin 0,70, Siklik Kusma Sendromu için KMO değerinin 0,51, İnfantil Ruminasyon Sendromu için KMO değerinin 0,68 olarak bulunmuştur. Bununla birlikte tanıları için ayrı ayrı hesaplanan Bartlett testinin, bütün tanıları için istatistiksel olarak anlamlı olduğu belirlenmiştir. Sharma (44) KMO değeri için 0,50'nin üzerinde bir değerin yeterli örneklem büyüklüğü için geçerli olacağını ve Bartlett testinin istatistiksel olarak anlamlı bir sonuç vermesinin beklenildiğini belirtmiştir. Araştırmanın bulgularına göre, Abdominal Migren ve Fonksiyonel Karın Ağrısı için KMO değeri sırasıyla; 0,48 ve 0,49 olarak hesaplanmıştır. Ayrıca bu iki tanıya ilişkin Bartlett testleri istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur. Başka bir ifade ile, Bartlett testinin anlamlı olması veri setinin AFA yapılmasına uygun olduğunu göstermektedir. Bahsedilen tanıları için Bartlett testlerinin anlamlı olması ve KMO değerlerinin de 0,50'ye yakın olması sebebiyle bu iki tanı için verilerin AFA yapılmasına uygun olduğu kararlaştırılmıştır.

AFA'da örneklem genişliği konusunda farklı yaklaşımlar bulunmaktadır. Bu yaklaşımlar genel olarak; madde sayısı gözlem sayısı oranı, mutlak gözlem sayısı olarak sayılabilir. Madde sayısı gözlem sayısı oranının için; Cattell gözlem sayısının madde

sayısının 3 – 6 katı arasında olmasını önerirken, Gorsuch madde sayısının 5 katını (48,49) ise, madde sayısının 10 katını önermektedir. Diğer yandan AFA için örneklem genişliğinde mutlak gözlem sayısını önerenlerden Guadagnoli ve Wayne (48), tek boyutlu yapılar için 100-200 örneklemin yeterli olduğunu belirtmektedir. Ayrıca Mac Callum (50), farklı koşullar altında faktör analizi için kullanılacak örneklem büyüklüklerinin de farklılaşacağını vurgulamaktadır. Bu nedenle, Mac Callum ve diğerleri (50) ortaklık değerlerinin tüm maddeler için büyük olması durumunda (0,60 ve üstü) 100 ve daha küçük bir örnekleme, örnekleme hatasının küçüleceğini ve de iyi bir faktör çözümlemesi elde edilebileceğini vurgulamaktadır. Geliştirilen ölçeğin, 300 kişilik örnekleme, araştırmacıların AFA için önerdiği örneklem genişliği yaklaşımlarına göre yeterlidir. Caplan ve ark. (53) yaptığı ‘Validation of the Pediatric Rome II Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders Using the Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms’ başlıklı çalışmada örneklem büyüklüğü 315 çocuk olup bizim çalışmamızdaki örneklem büyüklüğüne benzemektedir.

Ölçekte yer alan tanıların madde faktör yüklerinin 0,30-0,91 ile arasında değiştiği bulunmuştur. Nunnally (49) madde faktör yükleri için 0,40’ın uygun bir ölçüt olduğunu belirtmektedir. Comrey (51) ise madde faktör yüklerinin 0,30’a kadar kabul edilebileceğini vurgulamaktadırlar. Çalışmada madde faktör yükleri için kesme değeri 0,30 olarak kabul edilmiştir. Ölçekte yer alan tanıların madde faktör yükleri incelendiğinde, bütün maddeler için faktör yüklerinin 0,30’dan büyük olduğu görülmektedir. Bu nedenle de tanılarda yer alan hiçbir madde, ölçekten çıkarılmamıştır. Bununla birlikte, ölçekte yer alan tanıların madde faktör yükleri incelendiğinde; Fonksiyonel Dispepsi, Nonretansif Fekal İnkontinans ve Aerofaji tanıları oluşturulan maddelerin tek boyutta, İrritabl Barsak Sendromu, Abdominal Migren, Fonksiyonel Karın Ağrısı, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu, Fonksiyonel Kabızlık, Siklik Kusma Sendromu, İnfantil Ruminasyon Sendromu tanılarının iki faktör altında toplandığı belirlenmiştir. Faktör analizi, bir testin çok sayıda değişken içermesi durumunda kullanılır ve ölçeğin bileşen maddelerinin aynı faktör üzerinde yük değeri oluşturduğunu gösterir. Ölçeğimizde iki faktörlü olarak saptanan hastalıklarda aynı faktör üzerinde yük değeri oluşturmaktadır.



Caplan ve arkadaşlarını (53) yaptığı ‘Validation of the Pediatric Rome II Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders Using the Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms’ başlıklı çalışmada gastrointestinal semptomları olan, 4-9 yaş arası 177 çocuğun ailesine ve 10-18 yaş arası 138 çocuğun kendisine Roma II kriterlerine dayanılarak hazırlanan anket uygulanmıştır. Ankette gastrointestinal semptomlar; Fonksiyonel Dispepsi, İrritabl Barsak Sendromu, Fonksiyonel Karın Ağrısı, Abdominal Migren olmak üzere dört başlık altında yer almıştır. Araştırmanın bulgularına göre, Fonksiyonel Dispepsi tanısında yer alan maddelerin 4-9 yaş ve 10-18 yaş arası çocuklar için tek faktörlü yapıdan, İrritabl Barsak Sendromu tanısında yer alan maddelerin 4-9 yaş ve 10-18 yaş arası çocuklar için iki faktörlü yapıdan, Fonksiyonel Karın Ağrısı tanısında yer alan maddelerin 4-9 yaş ve 10-18 yaş arası çocuklar için iki faktörlü yapıdan, Abdominal Migren tanısında yer alan maddelerin 4-9 yaş çocuklar için tek faktörlü, 10-18 yaş arası çocuklar için ise iki faktörlü yapıdan oluştuğu bulunmuştur. Caplan ve ark. yaptığı çalışmanın Fonksiyonel Dispepsi, İrritabl Barsak Sendromu, Fonksiyonel Karın Ağrısı ve Abdominal Migren tanılarının bulguları ile araştırmanın bulguları benzerlik göstermektedir.

Güvenirlik bir ölçme aracının duyarlı, birbiriyle tutarlı ve kararlı ölçme sonuçları verebilmesidir (54,55,56). Araştırmanın güvenilirlik çalışması için test-tekrar test güvenilirliğine bakılmıştır. Test-tekrar test güvenilirlik katsayısı 0 ile +1 arasında değerler almaktadır. Hesaplanan bu korelasyon sayısı +1’e yaklaştıkça, iki uygulamadan elde edilen puanlar birbirine yakın, 0’a yaklaştıkça ise iki uygulamadan elde edilen puanların birbirinden farklı olduğu anlamını taşımaktadır. Ölçekte yer alan tanılarının güvenilirliği için ayrı ayrı test-tekrar test Pearson korelasyon katsayıları hesaplanmıştır. Pearson korelasyon katsayıları; Fonksiyonel Dispepsi için 0,96, İrritabl Barsak Sendromu için 0,97, Abdominal Migren için 0,58, Fonksiyonel Karın Ağrısı için 0,97, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için 0,92, Fonksiyonel Kabızlık için 0,77, Nonretansif Fekal İnkontinans için 0,97, Aerofaji için 0,87, Siklik Kusma Sendromu için 0,78, İnfantil Ruminasyon Sendromu için 0,82 olarak hesaplanmıştır. Çalışmada sadece Abdominal Migren tanısının güvenilirlik değerinin orta düzeyde ilişki olduğu bulunmuştur. Bunun

dışındaki bütün tanıların güvenilirlik sonuçlarının güvenilirliğin en yüksek değeri olan 1'e yakın olması nedeniyle yüksek olduğu belirlenmiştir. Bu nedenle ölçekte yer alan bu tanıların yeterince güvenilir olduğu sonucuna varılmıştır. Başka bir ifade ile, ölçekte yer alan tanıları oluşturan maddelerin birbiriyle tutarlı ve aynı özelliğin öğelerini yoklayan maddelerden oluştuğunu göstermektedir.

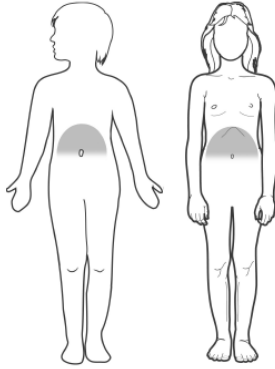
Sonuç olarak; bu ölçek pekçok dile çevrilme aşamasındadır ama literatürde başka dile ait yayınlanmış geçerlilik güvenilirlik çalışmasına rastlanmamıştır. Ülkemizde ise çocuklarda Roma III kriterlerinin türkçe uyarlaması ve geçerlilik-güvenilirlik çalışmasına ait yayınlanmış bir çalışma yoktur. Pediatrik Gastrointestinal Semptomlar Ölçeği, 4 Yaş ve Üzeri Çocuklar için Aile Bildirim Formunun kapsam geçerliği, yapı geçerliği ve güvenilirlik çalışmaları ile ilgili bulgular, Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu destekler niteliktedir.

## EK-1 : ROMA III KRİTERLERİ 4-10 YAŞ İNGİLİZCE FORMU

### PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

#### Section A. Pain and Uncomfortable Feelings In the Upper Abdomen Above the Belly Button

The shaded area in the pictures below shows an area ABOVE your child's belly button where children sometimes hurt, feel pain, or have an uncomfortable feeling. Some words for these feelings are stomachaches, nausea, bloating, a feeling of fullness, or not being hungry after eating very little.



#### *Above the Belly Button*

The questions in this section are about pain and uncomfortable feelings ABOVE the belly button that your child may have had in the last 2 months. Children can have pain and uncomfortable feelings in more than one area of the belly. In a different section of the questionnaire, you will be asked about the areas around and below your child's belly button.

1. In the last 2 months, how often did your child have pain or an uncomfortable feeling in the upper abdomen *above the belly button*?
  - o.  Never
  1.  1 to 3 times a month
  2.  Once a week
  3.  Several times a week
  4.  Every day

*If your child has not had ANY pain or uncomfortable feelings above the belly button in the past 2 months, please go to Section B.*

2. Which of the following feelings did your child have *above the belly button*?  
(You may check one or more than one.)

a. Pain	o. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Yes
b. Nausea	o. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Yes
c. Bloating	o. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Yes
d. Feeling of fullness	o. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Yes
e. Not being hungry after eating very little	o. <input type="checkbox"/> No	1. <input type="checkbox"/> Yes

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

3. In the last 2 months, how much did your child hurt or feel uncomfortable *above the belly button*?
  1. \_\_\_ A little
  2. \_\_\_ Some (between a little and a lot)
  3. \_\_\_ A lot
  4. \_\_\_ A very lot
  - \_\_\_ I don't know
  
4. When your child hurt or felt uncomfortable *above the belly button*, for how long did it last?
  1. \_\_\_ Less than an hour
  2. \_\_\_ 1 to 2 hours
  3. \_\_\_ 3 to 4 hours
  4. \_\_\_ Most of the day
  5. \_\_\_ All the time
  
5. For how long has your child had pain or an uncomfortable feeling *above the belly button*?
  1. \_\_\_ 1 month or less
  2. \_\_\_ 2 months
  3. \_\_\_ 3 months
  4. \_\_\_ 4 to 11 months
  5. \_\_\_ 1 year or longer

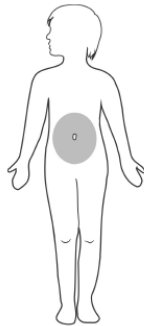
## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

<i>Circle a number for your answer to each question below.</i>	0% of the time	25% of the time	50% of the time	75% of the time	100% of the time	I don't know  (check box)
<b>In the last 2 months, when your child hurt or felt uncomfortable above the belly button, how often</b>	Never	Once in a while	Sometimes	Most of the time	Always	
6. Did the hurt or uncomfortable feeling get better after your child had a poop?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
7. Were your child's poops softer and more mushy or watery than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
8. Were your child's poops harder or lumpier than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
9. Did your child have more poops than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
10. Did your child have fewer poops than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
11. Did your child feel bloated in the belly?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
12. Did your child have a headache?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
13. Did your child have difficulty sleeping?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
14. Did your child have pain in the arms, legs, or back?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
15. Did your child feel faint or dizzy?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
16. Did your child miss school or stop activities?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

### Section B. Belly Aches and Abdominal Pain Around and Below the Belly Button

The questions in this section are about the areas AROUND and BELOW your child's belly button. These areas are shown shaded in the pictures below. Children sometimes have a belly ache or pain in these areas. Belly aches are sometimes milder than pain. Some children call their belly aches or pains "stomach aches" or "tummy aches."



*Around the Belly Button*



*Below the Belly Button*

1. In the last 2 months, how often did your child have a belly ache or pain *in the area around or below the belly button*?
  0.  Never
  1.  1 to 3 times a month
  2.  Once a week
  3.  Several times a week
  4.  Every day

*If your child has not had ANY belly aches or pain in the areas around or below the belly button in the past 2 months, please go to Section C.*

2. In the last 2 months, how much did your child usually hurt *in the area around or below the belly button*?
  1.  A little
  2.  Some (between a little and a lot)
  3.  A lot
  4.  A very lot
  - I don't know

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

3. When your child hurt or felt uncomfortable *around or below the belly button*, for how long did it last?
1. \_\_\_ Less than an hour
  2. \_\_\_ 1 to 2 hours
  3. \_\_\_ 3 to 4 hours
  4. \_\_\_ Most of the day
  5. \_\_\_ All the time
4. For how long has your child had belly aches or pain *around or below the belly button*?
1. \_\_\_ 1 month or less
  2. \_\_\_ 2 months
  3. \_\_\_ 3 months
  4. \_\_\_ 4 to 11 months
  5. \_\_\_ 1 year or longer

<i>Circle a number for your answer to each question below.</i>	0% of the time	25% of the time	50% of the time	75% of the time	100% of the time	I don't know
<b>In the last 2 months, when your child had a belly ache or pain around or below the bellow button, how often</b>	Never	Once in a while	Sometimes	Most of the time	Always	(check box)
5. Did it get better after having a poop?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
6. Were your child's poops softer and more mushy or watery than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
7. Were your child's poops harder or lumpier than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
8. Did your child have more poops than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
9. Did your child have fewer poops than usual?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
10. Did your child feel bloated in the belly?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
11. Did your child have a headache?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

<i>Circle a number for your answer to each question below.</i>	0% of the time	25% of the time	50% of the time	75% of the time	100% of the time	I don't know  (check box)
<b>In the last 2 months, when your child had a belly ache or pain around or below the bellow button, how often</b>	Never	Once in a while	Sometimes	Most of the time	Always	
12. Did your child have difficulty sleeping?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
13. Did your child have pain in the arms, legs, or back?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
14. Did your child feel faint or dizzy?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
15. Did your child miss school or stop activities?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

16. In the last **year**, how many times did your child have an episode of **severe intense pain** around the belly button that lasted **2 hours or longer** and made your child **stop everything** that he or she was doing?

o. \_\_\_ Never (*if never, please go to the next section*)

1. \_\_\_ 1 time

2. \_\_\_ 2 times

3. \_\_\_ 3 to 5 times

4. \_\_\_ 6 or more times

16a. During the episode of severe intense pain, did your child have any of the following?

a. No appetite

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes

b. Feeling sick to his/her stomach

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes

c. Vomiting (throwing up)

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes

d. Pale skin

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes

e. Headache

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes

d. Eyes sensitive to light

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes

16b. Between episodes of severe intense pain, does your child return to his or her usual health for several weeks or longer?

o. \_\_\_ No

1. \_\_\_ Yes



## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

### Section C. Bowel Movements (“Poop,” “Stool,” “Number 2”)

This section asks about your child’s bowel movements. There are many words for bowel movements, such as “poop,” “stool,” “BMs,” and “going to the bathroom for number 2.” Your family may use another special word when they talk about poops.

1. In the last 2 months, how often did your child usually have poops?
  1.  2 times a week or less often
  2.  3 to 6 times a week
  3.  Once a day
  4.  2 to 3 times a day
  5.  More than 3 times a day
  - I don’t know
  
2. In the last 2 months, what was your child’s poop usually like?
  1.  Very hard
  2.  Hard
  3.  Not too hard and not too soft
  4.  Very soft or mushy
  5.  Watery
  6.  It depends (his/her poops are not always the same)
  - I don’t know

2a. If your child’s poops were usually hard, for how long have they been hard?

  0.  Less than 1 month
  1.  1 month
  2.  2 months
  3.  3 or more months
  
3. In the last 2 months, did it hurt when your child had a poop?
  0.  No
  1.  Yes
  - I don’t know

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

<i>Circle a number for your answer to each question below.</i>	0% of the time	25% of the time	50% of the time	75% of the time	100% of the time	I don't know
<b>In the last 2 months, how often</b>	Never	Once in a while	Sometimes	Most of the time	Always	(check box)
4. Did your child have to rush to the bathroom to poop?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
5. Did your child have to strain (push hard) to make a poop come out?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
6. Did your child pass mucus or phlegm (white, yellowish, stringy, or slimy material) during a poop?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
7. Did your child have a feeling of not being finished after a poop (like there was more that wouldn't come out)?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

8. In the last 2 months, did your child have a poop that was so big that it clogged the toilet?

0. \_\_\_ No  
1. \_\_\_ Yes

9. Some children hold in their poop even when there is a toilet available. They may do this by stiffening their bodies or crossing their legs. In the last 2 months, while at home, how often did your child try to hold in a poop?

0. \_\_\_ Never  
1. \_\_\_ 1 to 3 times a month  
2. \_\_\_ Once a week  
3. \_\_\_ Several times a week  
4. \_\_\_ Every day

10. Did a doctor or nurse ever examine your child and say that your child had a huge poop inside?

0. \_\_\_ No  
1. \_\_\_ Yes

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

11. In the last 2 months, how often was your child's underwear stained or soiled with poop?

- 0. \_\_\_ Never. *If never, please go to Section D.*
- 1. \_\_\_ Less than once a month
- 2. \_\_\_ 1 to 3 times a month
- 3. \_\_\_ Once a week
- 4. \_\_\_ Several times a week
- 5. \_\_\_ Every day

11a. When your child stained or soiled underwear, how much was it stained or soiled?

- 1. \_\_\_ Underwear was stained (no poop)
- 2. \_\_\_ Small amount of poop in underwear (less than a whole poop)
- 3. \_\_\_ Large amount of poop in underwear (a whole poop)

11b. For how long has your child stained or soiled underwear?

- 1. \_\_\_ 1 month or less
- 2. \_\_\_ 2 months
- 3. \_\_\_ 3 months
- 4. \_\_\_ 4 to 11 months
- 5. \_\_\_ 1 year or longer

### Section D. Other Symptoms

<i>Circle a number for your answer to each question below.</i>	0% of the time	25% of the time	50% of the time	75% of the time	100% of the time	I don't know
<b>In the last 2 months, how often did your child</b>	Never	Once in a while	Sometimes	Most of the time	Always	(check box)
1. Burp (belch) <i>again and again</i> without wanting to?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
2. Pass a lot of gas <i>very frequently</i> ?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
3. Develop a clearly swollen belly during the day (you could see it was swollen)?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
4. Swallow or gulp extra air? (You might hear a clicking noise when your child swallows.)	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

## PARENT-REPORT FORM CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER

5. IN THE PAST YEAR, how many times did your child vomit (throw up) *again and again without stopping for 2 hours or longer*?
- 0.  Never. *If never, please go to Section E.*
  - 1.  Once
  - 2.  2 times
  - 3.  3 times
  - 4.  4 or more times
- 5a. For how long has your child had episodes of vomiting again and again without stopping?
- 1.  1 month or less
  - 2.  2 months
  - 3.  3 months
  - 4.  4 to 11 months
  - 5.  1 year or longer
- 5b. Did your child usually feel nausea when he or she vomited again and again without stopping?
- 0.  No
  - 1.  Yes
- 5c. Was your child in good health for several weeks or longer between the episodes of vomiting again and again?
- 0.  No
  - 1.  Yes
6. In the past 2 months, how often did food come back up into your child's mouth after eating?
- 0.  Never. *If never, please go to Section E.*
  - 1.  1 to 3 times a month
  - 2.  Once a week
  - 3.  Several times a week
  - 4.  Every day
- 6a. Does this usually happen less than an hour after your child eats?
- 0.  No
  - 1.  Yes

**PARENT-REPORT FORM  
CHILDREN 4 YEARS OF AGE AND OLDER**

6b. Does food come back up into your child's mouth while your child is sleeping?

0.  No

1.  Yes

6c. Does your child usually feel nausea and vomit when food comes back up into his or her mouth?

0.  No

1.  Yes

6d. Does it usually hurt your child when the food comes back up into his or her mouth?

0.  No

1.  Yes

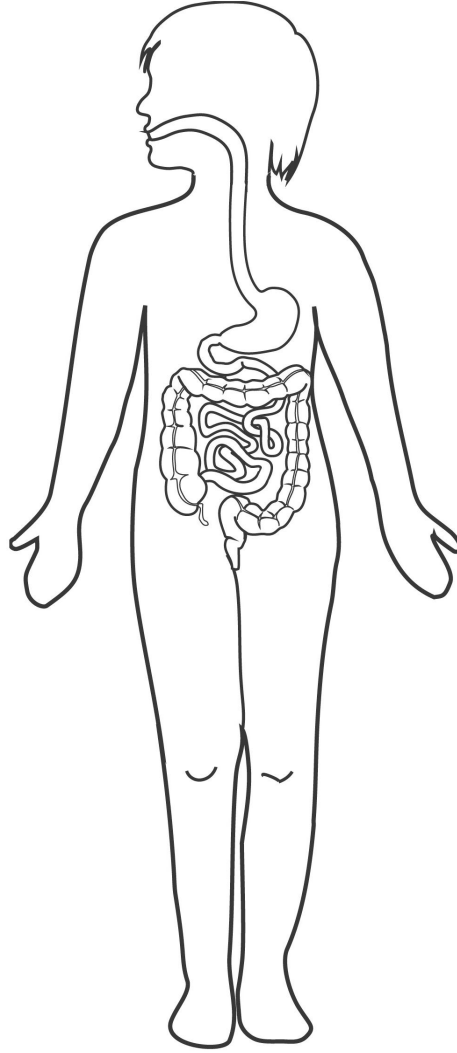
6e. What does your child usually do with the food that comes back up into his or her mouth?

0.  Swallow it.

1.  Spit it out.

## **EK-2: ROMA III KRİTERLERİ 4-10 YAŞ TÜRKÇE VERSİYONU**

Pediyatrik Gastrointestinal Semptomlar Anketi  
Roma III Versiyon (QPGS-RIII)  
(Çocuk Gastrointestinal Semptomlar Anketinden Uyarlanmıştır.  
Walker, Caplan-Dover & Rasquin-Weber, 2000)



### **Açıklamalar**

Bu anket çocuğunuzun sindirim sistemi (yemek borusu, mide, ince ve kalın bağırsak) ve bu sistemin olası sorunları ile ilgilidir.

Bazı sorunlar çocuğunuzda bulunurken bazıları bulunmayabilir.

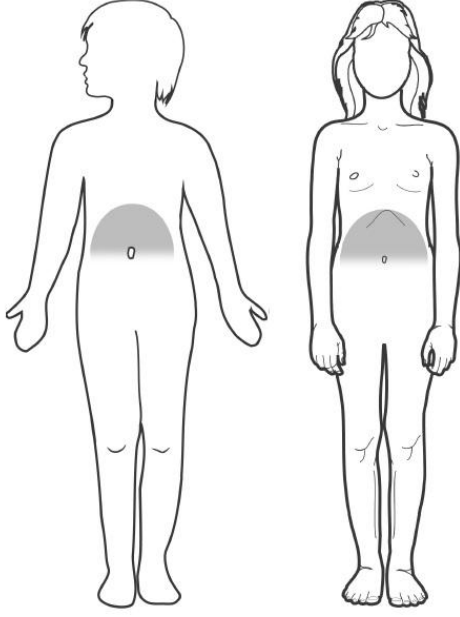
**Lütfen tiim sorulara en doğru şekilde cevap veriniz.**

**Eğer herhangi bir soruya cevap veremiyorsanız lütfen "Bilmiyorum" seçeneğini işaretleyiniz.**

Herhangi bir sorunuz varsa araştırma görevlisi size yardımcı olmaktan memnun olacaktır!

## Bölüm A. Göbek Deliği Üzerinde (Üst Karında) Ağrı ve Rahatsızlık Hissi

Aşağıdaki resimlerde gösterilen taralı alan, çocuğunuzun göbek deliği ÜZERİNDEKİ alanı belirtmektedir. Çocuklar bu bölgede bazen acı, ağrı veya rahatsızlık hissederler. Bu rahatsızlık hissi; mide ağrısı, bulantı, şişkinlik, dolgunluk hissi ve çok az yemek yedikten sonra çabuk doyma şeklinde olabilir.



Bu bölümdeki sorular, son 2 ayda çocuğunuzun göbek deliği ÜZERİNDEKİ bölgede hissetmiş olabileceği ağrı ve rahatsızlık hissi ile ilgilidir.

Çocuklar, karınlarının farklı bölgelerinde (üstünde, altında ve her iki yanında) ağrı ve rahatsızlık hissedebilirler.

**Bu anketin diğer bölümlerinde karının diğer bölgeleri (göbek altı ve her iki yanı) ile ilgili Sorular sorulacaktır.**

**Göbek Deliği Üzeri (Üst Karın)**

1. Çocuğunuz son 2 ay içerisinde göbek deliği üzerinde kalan bölgede (üst karında) ne sıklıkta ağrı veya rahatsızlık hissetti?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman (*Lütfen Bölüm B'ye geçiniz*)
1. \_\_\_ Ayda 1-3 kez
2. \_\_\_ Haftada bir kez
3. \_\_\_ Haftada birkaç kez
4. \_\_\_ Her gün

*Son 2 ay içerisinde çocuğunuz göbek deliğinin üzerinde kalan bölgede (üst karında) herhangi bir ağrı ve rahatsızlık hissetmediyse lütfen Bölüm B'ye geçiniz.*

2. Çocuğunuz göbek deliğinin üzerinde kalan bölgesinde (üst karında) aşağıdakilerden hangilerini hissetti?

(Bir veya birden fazla şıkkı işaretleyebilirsiniz.)

- |            |              |             |
|------------|--------------|-------------|
| a. Ağrı    | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |
| b. Bulantı | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |



- c. Şişkinlik 0. \_\_\_ Hayır 1. \_\_\_ Evet  
d. Dolgunluk hissi 0. \_\_\_ Hayır 1. \_\_\_ Evet  
e. Çok az yedikten sonra doyma hissi 0. \_\_\_ Hayır 1. \_\_\_ Evet

3. Çocuğunuz, son 2 ay içerisinde göbek deliğinin üzerinde kalan bölgede ne kadar acı veya rahatsızlık hissetti?

1. \_\_\_ Az  
2. \_\_\_ Biraz (Çok ile Az arasında)  
3. \_\_\_ Çok  
4. \_\_\_ Oldukça çok  
5. \_\_\_ Bilmiyorum

4. Çocuğunuzun göbek deliğinin üzerinde kalan bölgesinde hissettiği acı veya rahatsızlık ne kadar sürdü?

1. \_\_\_ Bir saatten daha az  
2. \_\_\_ 1-2 saat  
3. \_\_\_ 3-4 saat  
4. \_\_\_ Günün büyük bölümünde  
5. \_\_\_ Sürekli (Tüm gün)

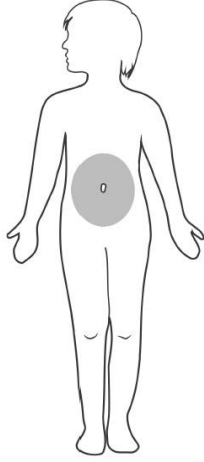
5. Çocuğunuz, göbek deliğinin üzerinde kalan bölgede ne zamandan beri acı veya rahatsızlık hissediyor?

1. \_\_\_ 1 ay (veya daha az)  
2. \_\_\_ 2 ay  
3. \_\_\_ 3 ay  
4. \_\_\_ 4 - 11 ay  
5. \_\_\_ 1 yıl (veya daha fazla)

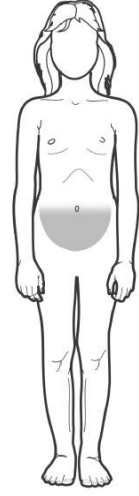
Aşağıdaki her bir sorunun cevabı için tabloda verilen numaralardan birini yuvarlak içine alınız.	Hayır	Evet				Bilmiyorum
	% 0 Hiçbir zaman	%25 Nadiren (Arada bir)	%50 Bazen	%75 Çoğu zaman	%100 Her zaman	(kutuyu işaretleyiniz)
Son 2 ay içerisinde, göbek deliği üzerinde kalan bölgesinde acı veya rahatsızlık hissettiğinde						
6. Çocuğunuz kaka yaptıktan sonra acı veya rahatsızlık hissi düzeldi mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
7. Çocuğunuzun kakası her zaman yaptığından daha yumuşak kıvamda, lapa gibi ya da daha sulu muydu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
8. Çocuğunuzun kakası her zaman yaptığından daha sert ya da daha topak topak (keçi pisliği gibi) miydi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
9. Çocuğunuz kakası her zamankinden daha fazla miktarda mıydı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
10. Çocuğunuz kakası her zamankinden daha az miktarda mıydı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
11. Çocuğunuz göbeğinde şişkinlik hissetti mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
12. Çocuğunuzun baş ağrısı oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
13. Çocuğunuz uyumada zorlandı mı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
14. Çocuğunuzun kollarında, bacaklarında ya da sırtında ağrı oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
15. Çocuğunuz hâlsizlik ya da baş dönmesi hissetti mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
16. Çocuğunuzun okula gidemediği veya günlük işlerini yapamadığı oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

## Bölüm B. Göbeğin Çevresi ve Altındaki Karın Ağrıları

Bu bölümdeki sorular, çocuğunuzun göbek deliğinin ÇEVRESİ ve göbek deliğinin ALTINDAKİ alanlarla ilgilidir. Bu alanlar, aşağıdaki resimlerde taralı olarak gösterilmiştir. Çocuklar bazen bu bölgelerde sancı veya ağrı hissederler. Sancılar ağrıdan daha hafiftir. Bazı çocuklar bu ağrılarını "mide ağrısı" veya "karın ağrısı" olarak tanımlarlar.



Göbek deliğinin çevresi



Göbek deliğinin altı

1. Son 2 ay içerisinde çocuğunuz göbek deliğinin çevresinde ve göbek deliğinin altında kalan bölgede ne sıklıkta sancı veya ağrı hissetti?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman
1. \_\_\_ Ayda 1-3 kez
2. \_\_\_ Haftada bir kez
3. \_\_\_ Haftada birkaç kez
4. \_\_\_ Her gün

*Son 2 ay içerisinde çocuğunuz göbek deliğinin çevresinde ve göbek deliğinin altında kalan bölgede HERHANGİ bir sancı veya ağrı hissetmediyse lütfen Bölüm C'ye geçiniz.*

2. Son 2 ay içerisinde çocuğunuz göbek deliğinin çevresinde ve göbek deliğinin altında kalan bölgede ne kadar acı hissetti?

1. \_\_\_ Az
2. \_\_\_ Biraz (Az ile Çok arasında)
3. \_\_\_ Çok
4. \_\_\_ Oldukça çok
- \_\_\_ Bilmiyorum

3. Çocuğunuzun göbek deliğinin çevresinde ve göbek deliğinin altında kalan bölgede hissettiği acı veya rahatsızlık ne kadar sürdü?

1. \_\_\_ Bir saatten daha az
2. \_\_\_ 1-2 saat
3. \_\_\_ 3-4 saat
4. \_\_\_ Günün büyük bölümünde
5. \_\_\_ Sürekli (Tüm gün)

4. Çocuğunuz, göbek deliğinin çevresinde ve göbek deliğinin altında kalan bölgedeki sancısı veya ağrısı ne zamandan beri var?

1. \_\_\_ 1 ay (veya daha az)
2. \_\_\_ 2 ay
3. \_\_\_ 3 ay
4. \_\_\_ 4 - 11 ay
5. \_\_\_ 1 yıl (ve daha fazla)

Aşağıdaki her bir sorunun cevabı için tabloda verilen numaralardan birini yuvarlak içine alınız. Son 2 ay içerisinde, göbek deliğinin çevresinde ve göbek deliğinin altında kalan bölgesinde sancı veya <b>ağrı</b> hissettiğinde	Hayır	Evet				Bilmiyorum
	% 0 Hiçbir zaman	%25 Nadiren (Arada bir)	%50 Bazen	%75 Çoğu zaman	%100 Her zaman	(kutuyu işaretleyiniz)
5. Çocuğunuz kaka yaptıktan sonra sancı veya ağrı hissi düzeldi mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
6. Çocuğunuzun kakası her zaman yaptığından daha yumuşak kıvamda, lapa gibi ya da daha sulu muydu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
7. Çocuğunuzun kakası her zaman yaptığından daha sert ya da daha topak topak (keçi pisliği gibi) miydi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
8. Çocuğunuz kakası her zamankinden daha fazla miktarda mıydı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
9. Çocuğunuz kakası her zamankinden daha az miktarda mıydı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
10. Çocuğunuz göbeğinde şişkinlik hissetti mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
11. Çocuğunuzun baş ağrısı oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
12. Çocuğunuz uyumada zorlandı mı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
13. Çocuğunuzun kollarında, bacaklarında ya da sırtında ağrı oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
14. Çocuğunuz hâlsizlik ya da baş dönmesi hissetti mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
15. Çocuğunuzun okula gidemediği veya günlük işlerini yapamadığı oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

16. Son bir yıl içinde, çocuğunuzun göbek deliğinin çevresinde 2 saat veya daha uzun süren ve çocuğunuzun yaptığı her şeyi bırakmasına neden olan şiddetli ağrı kaç kez oldu?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman (*lütfen sonraki bölüme geçiniz*)  
1. \_\_\_ 1  
2. \_\_\_ 2  
3. \_\_\_ 3-5  
4. \_\_\_ 6 veya daha çok

16 a. Bu şiddetli ağrıların görüldüğü zamanlarda, çocuğunuzda aşağıdaki durumlardan herhangi biri oldu mu?

- |                                    |              |             |
|------------------------------------|--------------|-------------|
| a. İştahsızlık                     | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |
| b. Mide rahatsızlığı               | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |
| c. Kusma (çıkarma)                 | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |
| d. Soluk cilt                      | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |
| e. Baş ağrısı                      | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |
| d. Gözlerde ışığa karşı duyarlılık | 0. ___ Hayır | 1. ___ Evet |

16 b. Şiddetli ağrıların görüldüğü zamanlar arasında çocuğunuz -birkaç hafta veya daha uzun süre- sağlıklı mıydı?

0. \_\_\_ Hayır  
1. \_\_\_ Evet

Bölüm C. Bağırsak Hareketleri (kaka, dışkı, büyük abdest, büyük tuvalet vb.)

Bu bölümdeki sorular çocuğunuzun bağırsak hareketleri ile ilgilidir.

Bağırsak hareketleri için birçok farklı kelime kullanılabilir. Örneğin; "kaka", "dışkı", "büyük abdest" ve "büyük tuvalet" vb. Aileniz "kaka"dan bahsederken başka bir özel kelime de kullanıyor olabilir.

1. Son 2 ay içerisinde çocuğunuz genellikle hangi sıklıkta kaka yaptı?

1. \_\_\_ Haftada 2 kez veya daha az
2. \_\_\_ Haftada 3-6 kez
3. \_\_\_ Günde 1 kez
4. \_\_\_ Günde 2-3 kez
5. \_\_\_ Günde 3 kereden daha fazla
- \_\_\_ Bilmiyorum

2. Son 2 ay içerisinde çocuğunuzun kakasının kıvamı genellikle nasıldı?

1. \_\_\_ Çok sert
2. \_\_\_ Sert
3. \_\_\_ Ne çok sert ne de çok yumuşak
4. \_\_\_ Çok yumuşak veya lapa gibi
5. \_\_\_ Sulu
6. \_\_\_ Duruma göre değişir (Çocuğumun kakası her zaman aynı değildir).
- \_\_\_ Bilmiyorum

2a. Çocuğunuzun kakası genellikle sert kıvamda ise bu sertlik ne zamandan beri sürüyor?

0. \_\_\_ 1 aydan daha az
1. \_\_\_ 1 ay
2. \_\_\_ 2 ay
3. \_\_\_ 3 ay veya daha fazla

3. Son 2 ay içerisinde çocuğunuzun kaka yaparken canı yandı mı?

0. \_\_\_ Hayır
1. \_\_\_ Evet
- \_\_\_ Bilmiyorum

Aşağıdaki her bir sorunun cevabı için tabloda verilen numaralardan birini yuvarlak içine alınız. <i>Ne sıklıkta?</i>	Hayır	Evet				Bilmiyorum
		% 0 Hiçbir zaman	%25 Nadiren (Arada bir)	%50 Bazen	%75 Çoğu zaman	
Son 2 ay içerisinde						(kutuyu işaretleyiniz)
4. Çocuğunuz, kakasını kaçırmamak için acele ile tuvalete gitti mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
5. Çocuğunuzun kaka yapmak için zorlandığı (ıkındığı) oldu mu? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
6. Çocuğunuz kakasını yaparken makatından sümük veya balgam (beyazımsı-sarımsı kaygan bir şey) çıkardı mı? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
7. Çocuğunuz kaka yaptıktan sonra kakası bitmemiş, daha çıkmayan kakası varmış gibi hissetti mi? <i>Ne sıklıkta?</i>	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

8. Çocuğunuzun son 2 ay içerisinde tuvaleti tıkayacak kadar büyük miktarda kaka yaptığı oldu mu?

0. \_\_\_ Hayır  
1. \_\_\_ Evet

9. Bazı çocuklar uygun tuvalet olsa bile kakalarını tutarlar. Çocuklar bunu yaparken vücutlarını kasar veya bacaklarını çapraz yaparlar.

Son 2 ay içerisinde çocuğunuz evdeyken ne sıklıkta yukarıdaki gibi kakasını tutmaya çalıştı?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman  
1. \_\_\_ Ayda 1-3 kez  
2. \_\_\_ Haftada 1 kez  
3. \_\_\_ Haftada birkaç kez  
4. \_\_\_ Her gün



10. Bir doktor veya hemşire çocuğunuzu muayene edip bağırsaklarında çok miktarda kakası olduğunu hiç söyledi mi?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

11. Son 2 ay içerisinde çocuğunuzun iç çamaşırı ne sıklıkta kaka ile lekelenmiş veya kirlenmişti?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman (*Lütfen Bölüm D'ye geçiniz*)

1. \_\_\_ Ayda 1 kereden az

2. \_\_\_ Ayda 1-3 kez

3. \_\_\_ Haftada 1 kez

4. \_\_\_ Haftada birkaç kez

5. \_\_\_ Her gün

11a. Çocuğunuzun iç çamaşırı lekeliğinde ya da kirlendiğinde miktarı ne kadardı?

1. \_\_\_ iç çamaşırı lekeliydi (kaka yoktu)

2. \_\_\_ iç çamaşırında az miktarda kaka vardı (tüm kakasından daha az)

3. \_\_\_ iç çamaşırında büyük miktarda kaka vardı (kakasının tümü)

11b. Çocuğunuzun iç çamaşırı ne kadar zamandan beri lekeleniyor veya kirleniyor?

1. \_\_\_ 1 ay veya daha az

2. \_\_\_ 2 ay

3. \_\_\_ 3 ay

4. \_\_\_ 4-11 ay

5. \_\_\_ 1 yıl veya daha uzun

## Bölüm D. Diğer Semptomlar

Aşağıdaki her bir sorunun cevabı için tabloda verilen numaralardan birini yuvarlak içine alınız.  Son 2 ay içerisinde	Hayır	Evet				Bilmiyorum
	% 0 Hiçbir zaman	%25 Nadiren (Arada bir)	%50 Bazen	%75 Çoğu zaman	%100 Her zaman	(kutuyu işaretleyiniz)
1. Çocuğunuz ne sıklıkta istemediği hâlde tekrar tekrar geçirdi?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
2. Çocuğunuz ne sıklıkta osurdu?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
3. Gün içinde çocuğunuzun karnı ne sıklıkta (gözünüzle görebildiğiniz) bariz biçimde şişti?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>
4. Çocuğunuz ne sıklıkta fazladan hava yuttu veya içine çekti (çocuğunuz hava yuttuğunda bir gurklama sesi duyabilirsiniz)?	0	1	2	3	4	<input type="checkbox"/>

5. SON 1 YILDA çocuğunuz, 2 saat veya daha uzun süre tekrar tekrar hiç durmadan kaç kez kustu?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman (Lütfen 6. soruya geçiniz.)
1. \_\_\_ 1
2. \_\_\_ 2
3. \_\_\_ 3
4. \_\_\_ 4 veya daha fazla

5a. Çocuğunuz ne kadar zamandır tekrar tekrar hiç durmadan kusuyor?

1. \_\_\_ 1 ay veya daha az
2. \_\_\_ 2 aydır
3. \_\_\_ 3 aydır
4. \_\_\_ 4-11 ay
5. \_\_\_ 1 yıl veya daha uzun

5b. Çocuğunuzun tekrar tekrar hiç durmadan kusmaları olduğunda mide bulantısı da oldu mu?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

5c. Çocuğunuz tekrar tekrar hiç durmadan kusmaların görüldüğü zamanlar arasında -birkaç hafta veya daha uzun süre- sağlıklı mıydı?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

6. Son 2 ayda, yemek yedikten sonra çocuğunuzun yedikleri ne sıklıkta ağzına geri geldi?

0. \_\_\_ Hiçbir zaman (Lütfen 7. soruya geçiniz.)

1. \_\_\_ Ayda 1-3 kez

2. \_\_\_ Haftada 1 kez

3. \_\_\_ Haftada birkaç kez

4. \_\_\_ Her gün

6a. Bu durum, genellikle çocuğunuz yemek yedikten sonraki ilk bir saat içinde mi olur?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

6b. Çocuğunuz uyurken yedikleri ağzına geri gelir mi?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

6c. Yedikleri ağzına geri geldiğinde çocuğunuz genellikle bulantı ve kusma hisseder mi?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

6d. Yedikleri ağzına geri geldiğinde çocuğunuzun genellikle canı acır mı?

0. \_\_\_ Hayır

1. \_\_\_ Evet

6e. Yedikleri ağızına geri geldiğinde çocuğunuz genellikle ne yapar?

0. \_\_\_ Yutar

1. \_\_\_ Tükürür

7. *Anket bitmiştir. İlginize teşekkür ederiz.*

## ÖZET

### FONKSİYONEL GASTROİNTESTİNAL HASTALIKLAR TANISINDA KULLANILAN ROMA III KRİTERLERİNİN TÜRKÇEYE UYARLANMASI VE GEÇERLİK GÜVENİLİRLİĞİ

**Giriş:** Fonksiyonel gastrointestinal hastalıklar, altta organik sebeplerin bulunmadığı, son yıllarda sıklığı giderek artan ancak tanınması oldukça zor bir hastalık grubudur. Tanınması sorgulama ölçekleri ile yapılmaktadır.

**Amaç:** Ülkemizde yapılacak çalışmalarda da kullanılabilmesi için 4 yaş ve üzeri gastrointestinal semptomlarını belirlemeye yönelik olan Pediatrik Gastrointestinal Semptomlar Ölçeği 'Roma III kriterler'inin Türkçe'ye çevrilerek kültürümüze uyarlanması ve testin geçerlilik ve güvenilirlik çalışmasının yapılması.

**Yöntem:** Araştırma kesitsel tipte bir çalışma olup örneklemini, uygun örnekleme yöntemi ile seçilen 300 çocuk oluşturmaktadır. Ölçeğin Türkçe'ye uyarlanma sürecinde; bağımsız çeviri aşaması, uzlaşma aşaması, geri çeviri, özgün ve çeviri ölçek formunun karşılaştırılması aşamaları izlenilmiştir. Araştırmanın verileri yüz yüze görüşme tekniği kullanılarak çocukların ebeveynlerden toplanmıştır. Ölçeğin geçerlik çalışması için kapsam, yüzey ve yapı geçerliğine bakılmıştır. Ölçeğin kapsam geçerliği için uzman görüşüne başvurulmuş, yapı geçerliği için Açıklayıcı Faktör Analizi (AFA) yapılmıştır. Güvenirlik çalışması için test-tekrar test yöntemi kullanılmıştır

**Bulgular:** Ölçeği oluşturan tanılarda yer alan maddelerin faktör yükleri; Fonksiyonel Dispepsi için 0,40-0,72, İrritabl Barsak Sendromu için 0,35-0,83, Abdominal Migren için 0,88-0,99, Fonksiyonel Karın Ağrısı için 0,80-0,91, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için 0,64-0,83, Fonksiyonel Kabızlık için 0,30-0,78, Nonretansif Fekal İnkontinans için 0,55-0,82, Aerofaji için 0,66-0,71, Sıklık Kusma Sendromu için 0,50-0,77, İnfantil Ruminasyon Sendromu için 0,70-0,80 olarak

bulunmuştur.

Ölçekte yer alan tanımlar için hesaplanan test-tekrar test korelasyon katsayıları; Fonksiyonel Dispepsi için 0,96, İrritabl Barsak Sendromu için 0,97, Abdominal Migren için 0,58, Fonksiyonel Karın Ağrısı için 0,97, Fonksiyonel Karın Ağrısı Sendromu için 0,92, Fonksiyonel Kabızlık için 0,77, Nonretansif Fekal İnkontinans için 0,97, Aerofaji için 0,87, Siklik Kusma Sendromu için 0,78, İnfantil Ruminasyon Sendromu için 0,82 olarak hesaplanmış, Abdominal Migren tanısı dışındaki bütün tanımların, güvenilirlik sonuçlarının yüksek olduğu belirlenmiştir.

**Sonuç:** Kapsam ve yapı geçerliği ile güvenilirlik çalışmalarına ilişkin bulgular, Türkçe'ye uyarlanan ölçeğin geçerli ve güvenilir bir ölçme aracı olduğunu destekler niteliktedir.

## ABSTRACT

### ADAPTATION OF THE ROME III CRITERIA USED IN THE DIAGNOSIS OF FUNCTIONAL GASTROINTESTINAL DISEASES TO TURKISH AND THEIR VALIDITY RELIABILITY

**Introduction:** Functional gastrointestinal disorders is a quite difficult group of disorders which are hard-to-diagnose and have no underlying organic causes with an increasing incidence in recent years. Diagnostic approach is done with the questioning scales.

**Purpose:** To translate the ‘Rome III criteria’, which is a Pediatric Gastrointestinal Symptoms Scale for the determination of gastrointestinal symptoms in the 4 years and older group, to Turkish and to make the validity and reliability study of the scale which is to be used in the studies made in our country.

**Method:** The research is a cross-sectional type of study and its sample consists of 300 children who were selected with the appropriate sampling method. During the process of the adaptation of the scale to Turkish; independant translation phase, reconciliation phase, back translation, and the comparison of the original and translated scale form stages were monitored. Research data were collected by face-to-face interviews from the parents of the children. For the validity study of the scale, scope, surface and construct validity were examined. For the scope validity of the scale, expert opinion was taken and exploratory factor analysis (EFA) was conducted for the construct validity. For the reliability study, test-retest method was used.

**Findings:** Factor loadings of the items included in the diagnoses forming the scale were found as: from 0.40 to 0.72 for Functional Dyspepsia, from 0.35 to 0.83 for Irritable Bowel Syndrome, 0.88 to 0.99 for abdominal migraine, between 0.80 -0.91 for Functional Abdominal Pain, 0.64 to 0.83 for Functional Abdominal Pain Syndrome, from 0.30 to 0.78 for Functional Constipation, 0.55 to 0.82 for Nonretansive Fecal

Incontinence , 0.66 to 0.71 for Aerophagy , 0.50 to 0.77 for Cyclic Vomiting Syndrome, and 0.70 to 0.80 for Infantile Rumination Syndrome.

Test-retest correlation coefficients calculated for the diagnoses in the scale were calculated as: 0.96 for functional dyspepsia, 0.97 for irritable bowel syndrome, 0.58 for abdominal migraine, 0.97 for Functional Abdominal Pain, 0.92 for Functional Abdominal Pain Syndrome , 0.77 for functional constipation, 0.97 for nonretansive fecal incontinence, 0.87 for aerophagy, 0.78 for Cyclic Vomiting Syndrome, and 0.82 for Infantile Rumination Syndrome. Reliability results were determined to be higher for all diagnoses other than the diagnosis of abdominal migraine.

**Conclusion:** Findings related to the scope and construct validity and reliability are supportive of the finding that the scale, which was adapted to Turkish, is a valid and reliable measurement instrument.



## KAYNAKLAR

- 1- Cooke, H. J: Neurotransmitters in neuronal reflexes regulating intestinal secretion. Ann N.Y. Acad. Sci. 2000
- 2- Schuchart A, D' Agati V, Larsson-Blomberg L, et al. Defects in kidney and enteric nervous system of mice lacking the tyrosin kinase receptor Ret Nature 1994
- 3- Gershon MD. Genes and lineages in the formation of the ENS. Curr Opin Neurobiol 1997; 7(1):101-9.
- 4- Huizinga JD, Thuneberg L, Kluppel M, et al. W7kit gene required for interstitial cells of Cajal and for intestinal pacemaker activity. Nature 1995
- 5- Marcos CV, Wilson SW, Holder N. The ret receptor and its pattern of expression during embryogenesis. Oncogene 1997; 14(8):879-89.
- 6- Puffenberger EG, Hosada K, Washington SS et al. A missense mutation of the endothelin-B receptor gene in multigenic Hirschsprung's disease. Cell 1994; 79:1257-66.
- 7- Szabolcs MJ, Visser J, Shelanski ML et al. Peripherin: a novel marker for the immunohistochemical study of malformations of the ENS. Pediatr Pathol Lab Med 1996; 16(1):51-70.
- 8- Hansen, M. B. Small intestinal nanometry. Physiol. Res 2002, 51, 541-556
- 9- Furnass JB, Bornstein JC. The enteric nervous system and its extrinsic connections. In: Yamada T ed. Textbook of gastroenterology. Philadelphia: JB Lippincott, 2002: 2-24.
- 10- Pasricha PJ, Ravich WJ, Hendrix TR et al. Intrasphincteric botulinum toxin for the treatment of achalasia. N Eng J Med 1995; 332:774-8.
- 11- Vandervinden JM, Liu H, Menu R et al. The pathology of infantile hypertrophic pyloric stenosis. J Pediatr Surg 1996; 31(11):1530-34.
- 12- Wood JD. Excitation of intestinal muscle by atropine and xylocaine. Am J Physiol 1972; 222:118-25.
- 13- Pingault V, Puliti A, Prehu MO. Human homology and candidate genes for the dominant megacolon locus. Genomics 1997; 39(1):86-9.

- 14- Khan AH, Desjardins JG, Youssef S et al. Gastrointestinal manifestations of sipple syndrome in children. *J Pediatr Surg* 1987; 22:719-23.
- 15- Weinstein M. Underlying disorders in cyclic vomiting syndrome. *Clin Pediatr (Phila)* 2005; 44: 805-807.
- 16- Faucher S, Le Heuzey MF, Rouyer V, Mouren-Simeoni MC. On the subject of the cyclic vomiting syndrome. *Arch Pediatr* 2003; 10: 385-391.
- 17- Symon DN, Russell G. The relationship between cyclic vomiting syndrome and abdominal migraine. *J Pediatr Gastroenterol Nutr* 1995; 21: 42-43.
- 18- Ertekin V, Selimoglu MA, Altýnkaynak S. Prevalence of cyclic vomiting syndrome in a sample of Turkish school children in an urban area. *J Clin Gastroenterol* 2006; 40: 896-898.
- 19- Boles RG, Adams K, Li BU. Maternal inheritance in cyclic vomiting syndrome. *Am J Med Genet A* 2005; 133: 71-77.-
- 20- Tack J, Talley NJ, Camilleri M, Holtmann G, Hu P, Malagelada JR, et al. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology* 2006;130(5):1466-79
- 21- Bradesi S, McRoberts JA, Anton PA, Mayer EA. Inflammatory bowel disease and irritable bowel syndrome: separate or unified *Curr Opin Gastroenterol* 2003; 19: 336-42.
- 22- Longstreth GF, Thompson WG, Chey WD, et al. Functional Bowel Disorders. *Gastroenterology* 2006; 130: 1480-91.
- 23- Dignan F, Abu-Arafeh I, Russell G. The prognosis of childhood abdominal migraine. *Arch Dis Child* 2001; 84: 415-418.
- 24- Rasguin – Weber A, Hyman PE, Cucchiara S, Fleisher DR, Hyams JS, MILLA PJ, Staiano A. Childhood functional gastrointestinal disorders. *Gut* 1999; 45 (Suppl II): 60-68.
- 25- Drossman D.A.: The functional gastrointestinal disorders and the Rome III process. *Gastroenterology* 2006; 130; 1377-90.
- 26- Manning AP, Thompson WG, Heaton KW, Morris AF. Towards positive diagnosis of the irritable b. *BMJ* 1978; 2: 653-4.
- 27- Thompson WG, Dotewall G, Drossman DA. Irritable bowel syndrome: guidelines for the diagnosis. *Gastroenterol Int*;2:92–95,1989.

- 28- Vanner SJ, Depew WT, Paterson WG. Predictive value of the Rome criteria for diagnosing the irritable bowel syndrome. *Am J Gastroenterol*; 94: 2803–2807, 1999
- 29- Talley NJ, Stanghellini V, Heading RC, Koch KL, Malagelada JR, Tytgat GN. Functional gastroduodenal disorders. *Gut* 1999;45 Suppl 2:II37-42
- 30- Dağlı Ü: İrritabl Barsak Sendromu. *Güncel Gastroenteroloji* 2004;812; 96-103.
- 31- Cash BD, Chey WD. Review article: irritable bowel syndrome – an evidence-based approach to diagnosis. *Aliment Pharmacol Ther*; 19: 1235–1245, 2004.
- 32- [www.romecriteria.org](http://www.romecriteria.org)
- 33- Tack J, Talley NJ, Camilleri M, Holtmann G, Hu P, Malagelada JR, et al. Functional gastroduodenal disorders. *Gastroenterology* 2006;130(5):1466-79
- 34- Drossman DA, moderator. AGA Clinical Symposium - Rome III: New Criteria for the Functional GI Disorders. Program and abstracts of Digestive Disease Week; May 20-25, Los Angeles, California. 461-469, 2006
- 35- Dr. Sperber Rome Foundation Material August 2009
- 36- Aiken, L.R. (2000). *Psychological Testing and Assesment* (10th. Ed.) Massachusetts: Allyn and Bacon.
- 37- Yıldırım, A. ve Şimşek, H. (2006). *Sosyal Bilimlerde Nitel Araştırma Yöntemleri*. Ankara: Seçkin Yayıncılık.
- 38- Lawshe, C.H. (1975). A Quantitative Approach to Content Validity. *Personel Psychology*, 28: 563-575.
- 39- Yurdugül, H. (2005). Ölçek Geliştirme Çalışmalarında Kapsam Geçerliliği için Kapsam Geçerlilik İndekslerinin Kullanılması. *XIV. Ulusal Eğitim Bilimleri Kongresi*, Denizli.
- 40- Yurdugül, H., Aşkar, P. (2008). An Investigation of the Factorial Structures of Pupils' Attitude Towards Technology (PATT): A Turkish Sample. *Elementary Education Online*, 7 (2): 288-309.
- 41- Tavşancıl, E. (2006). *Tutumların Ölçülmesi ve SPSS ile Veri Analizi*. (3. Baskı). Ankara: Nobel Yayın Dağıtım. : 16-156
- 42- Şencan, H. (2005). *Sosyal ve Davranışsal Ölçümlerde Güvenirlilik ve Geçerlilik*. (1. Baskı). Ankara: Seçkin Yayıncılık: 502

- 43- Kalaycı, Ş. (2006). *SPSS Uygulamalı Çok Değişkenli İstatistik Teknikleri*. (2. Baskı). Ankara: Asil Yayın ve Dağıtım: 322
- 44- Sharma, (1996). *Applied Multivariate Techniques*. New York: John Wiley and Sons Inc. : 116
- 45- GözümS. ve Aksayan, S. (2002). Kültürlerarası ölçek uyarlaması için rehber II: Psikometrik özellikler ve kültürlerarası karşılaştırma, *Hemşirelik Araştırma Geliştirme Dergisi*, 4: 2, 9-20.
- 46- Atılğan H, Kan A, Doğan N. (2007). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Atılğan H, Editör. Ankara: Anı Yayıncılık.
- 47- [www.tuik.gov.tr](http://www.tuik.gov.tr)
- 48- Guadagnoli, E., Velicer, W. F. (1988). Relation to sample size to the stability of component patterns. *Psychological Bulletin*. 103(2): 265-275.
- 49- Nunnally, J. (1978). *Psychometric Theory*. (Second edition). New York: McGraw Hill.
- 50- Mac Callum, R. C., Widaman, K. F., Zhang, S., Hong, S. (1999). Sample Size in Factor Analysis. *Psychological methods*, 4 (1): 84-99.
- 51- Comrey, A. L. (1973). *A first course in factor analysis*. New York: Academic Pres.
- 52- Kline, P. (1986). *A Handbook of Test Construction*. New York: Methuen Co. Ltd.
- 53- Caplan ve ark. (2005) yaptığı 'Validation of the Pediatric Rome II Criteria for Functional Gastrointestinal Disorders Using the Questionnaire on Pediatric Gastrointestinal Symptoms'
- 54- Tekin, H. (1982). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme*. Ankara: Daily News Web Ofset Tesisleri.
- 55- Turgut, M.F. (1995). *Eğitimde Ölçme ve Değerlendirme Metodları*. Ankara: Yargıcı Matbaası.
- 56- Tezbaşaran, A. (1997). *Likert Tipi ölçek Geliştirme Kılavuzu*. Ankara: Türk Psikologlar Derneği.
- 57- Veneziano L, Hooper J. (1997). A method for quantifying content validity of health-related questionnaires. *Am J Health Behav* 21 (1) :67-70.
- 58- Cronbach, J.L. (1970). *Essential of Psychological Testing* (3rd Ed.). New York: Harper and Row Pub.