

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**DOĞUMSAL ANOMALİ NEDENİ İLE AMELİYAT EDİLEN
ÇOCUKLARIN “ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ”
ve “ERKEN GELİŞİM EVRELERİ SOSYAL DUYGUSAL
GELİŞİM ENVANTERİ” İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Bilge TÜREDİ

**ÇOCUK CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**ANKARA
2016**

**TÜRKİYE CUMHURİYETİ
ANKARA ÜNİVERSİTESİ
TIP FAKÜLTESİ**

**DOĞUMSAL ANOMALİ NEDENİ İLE AMELİYAT EDİLEN
ÇOCUKLARIN “ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ”
ve “ERKEN GELİŞİM EVRELERİ SOSYAL DUYGUSAL
GELİŞİM ENVANTERİ” İLE DEĞERLENDİRİLMESİ**

Dr. Bilge TÜREDİ

**ÇOCUK CERRAHİSİ ANABİLİM DALI
TIPTA UZMANLIK TEZİ**

**DANIŞMAN
Prof. Dr. Ahmet Murat ÇAKMAK**

**ANKARA
2016**

ANKARA ÜNİVERSİTESİ TIP FAKÜLTESİ
TEZ SINAVI TUTANAĞI

I. UZMANLIK ÖĞRENCİSİNİN

Adı, Soyadı : Dr.Bilge TÜREDİ	Tarih: 22 / 06 / 2016
Anabilim/Bilim Dalı : Çocuk Cerrahisi	
Tez Danışmanı : Prof.Dr.Ahmet Murat ÇAKMAK	

II. TEZ İLE İLGİLİ BİLGİLER

Tezin Başlığı: Doğumsal Anomali Nedeni İle Ameliyat Edilen Çocukların “Erken Gelişim Evreleri Envanteri” ve “Erken Gelişim Evreleri Sosyal Duygusal Gelişim Envanteri” ile Değerlendirilmesi

Tezin Niteliği: Ana Dal Uzmanlık Tezi Yan Dal Uzmanlık Tezi

Kaçıncı tez sınavı olduğu: 1 2 3

III. KARAR

Yapılan tez sınavı sonucunda yukarıda belirtilen tezin “Tıpta Uzmanlık Tezi” olarak

Kabulüne

Reddine

Düzeltmeler yapıldıktan sonra tekrar değerlendirilmesine

oy birliği / oy çokluğu ile karar verilmiştir.

IV. AÇIKLAMALAR

Lütfen, tezin reddi veya düzeltme istenmesi durumunda gerekçeli açıklamalarınızı buraya yazınız

Jüri Başkanı

Unvanı, Adı, Soyadı

Prof.Dr.Hüseyin DİNDAR

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Unvanı, Adı, Soyadı

Prof.Dr.Ahmet Murat ÇAKMAK

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı

Jüri Üyesi

Unvanı, Adı, Soyadı

Doç.Dr.Tutku SOYER

Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi
Anabilim Dalı

Ahmet Murat Çakmak

ÖNSÖZ

İdealimdeki mesleği yapmak üzere bulunduğum Ankara Üniversitesi Çocuk Cerrahisi ailesinde uzmanlık eğitimim boyunca mesleğimle ilgili tüm bilgileri ve tecrübelerini benimle paylaşan ve her zaman desteğini hissettiren, asistanı olmaktan gurur duyduğum Sayın Prof. Dr. Hüseyin DİNDAR'a;

Hem tez çalışmam boyunca hem geriye kalan eğitim süresince tüm beceri ve tecrübelerini en ince ayrıntılarıyla bana aktaran, her paylaşımında ne kadar şanslı olduğumu hissettiren, meslek hayatım boyunca da her anlamda örneğim olacak olan tez danışmanım Sayın Prof. Dr. Ahmet Murat ÇAKMAK'a,

Uzmanlık eğitimimin her aşamasında büyük bir sabırla bana yardımcı olan ve desteklerini esirgemeyen değerli hocalarım Prof. Dr. Tanju AKTUĞ'a, Prof. Dr. Aydın YAĞMURLU'ya, Prof.Dr. Meltem BİNGÖL-KOLOĞLU'na,

Beni sıfırdan alıp yetiştiren, bu sanatın en ince detaylarını büyük bir sabırla aktaran, ilk ameliyatlarımı yaptırıp her hastada geniş tecrübesi ile gereken tüm dersleri almamı sağlayan, çalışkanlığı ve işini iyi yapmayı bana her yönüyle aşıl原因an her anlamda yıllardır hem ablam hem hocam olan Yrd. Doç. Dr. Gülnur GÖLLÜ BAHADIR'a, kliniğe başladığımda başasistanım olarak, sonrasında uzmanım olarak büyük bir hoşgörü ve destek ile her şeyi öğreten ve her zaman yanımda olduğunu hissettiren, hayatımın her aşamasında güvenini hissedeceğim Uzm. Dr. Ufuk ATEŞ'e;

Tezimle ilgili destek ve önerilerini esirgemeyen, uygulanan anket için yardımlarını her aşamada hissettiren Çocuk Psikiyatrisi ekibine ve değerli hocalarına, rotasyon eğitimlerinde yardımcı olan tüm hocalarıma ve ekiplerine;

Bu süreçte beraber çalışmaktan keyif aldığım, desteklerini her zaman hissettiğim çalışma arkadaşlarımdan başta sadece iki yıl beraber çalışabilme şansını yakalayabildiğim ancak bir ömür boyu sürecek bir dostluğa ve dayanışmaya imza attığımız canım kıdemlim, biricik dostum Uzm. Dr. Gönül Küçük'e; Dr.Ferid KHANMAMMADOV'a, Dr. Fuad MAMMADOV'a, Dr. Ergun ERGÜN'e, Dr.

Coşkun KÖSE'ye, Dr. Nil Yaşam TAŞTEKİN'e, Dr. Kutay BAHADIR'a, Dr. Anar GURBANOV'a, Dr.Sümeyye SÖZDUYAR'a,

Başta değerli klinik başhemşiremiz Gamze GÜLEZ GEDİK olmak üzere çocuk cerrahisi klinik, poliklinik ve ameliyathanesinin fedakar hemşirelerine, üzerimde emeği olan tüm personeline;

Beni özenle büyütüp okutarak bugünlere gelebilmeme imkan sağlayan, eğitimimin her aşamasında desteklerini çok yakından hissettiğim, bana sonsuz güvenleri ile başarmamı sağlayan Annem Zübeyde TÜREDİ' ye, Babam Erol TÜREDİ'ye ve abim Onur Can TÜREDİ 'ye; tüm dostlarım ve arkadaşlarıma,

teşekkürlerimi sunarım.

Dr. Bilge TÜREDİ

İÇİNDEKİLER

Sayfa No:

ÖNSÖZ.....	ii
İÇİNDEKİLER	v
KISALTMALAR	vii
TABLolar DİZİNİ	viii
1. GİRİŞ ve AMAÇ	1
2. GENEL BİLGİLER.....	5
2.1. ÖZOFAGUS ATREZİSİ.....	5
2.2. İNTESTİNAL ATREZİLER.....	6
2.3. ANOREKTAL MALFORMASYONLAR.....	8
2.4. HİRSCHSPRUNG HASTALIĞI	9
2.5. EGE (ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ) VE EGE-SD (ERKEN GELİŞİM EVRELERİ SOSYAL-DUYGUSAL GELİŞİM ENVANTERİ).....	14
3. HASTALAR VE YÖNTEM.....	16
3.1. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI.....	22
3.1.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek-1).....	22
3.1.2. Aydınlatılmış Onam Formu (Ek-2)	22
3.1.3. Erken Gelişim Evreleri Envanteri (EGE) Örnek Formu (Ek- 3).....	23
3.1.4. Erken Gelişim Evreleri Envanteri Sosyal-Duygusal Gelişim (EGE-SD) Örnek Formu (Ek-4)	23
3.2. İŞLEM.....	23
3.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ	23
4. BULGULAR	25
4.1. İLETİŞİM.....	25
4.2. İNCE MOTOR	25
4.3. KABA MOTOR	26

4.4. PROBLEM ÇÖZME	26
4.5. KİŞİSEL-SOSYAL	26
4.6. EGE-SD ANKET BULGULARI	27
5. TARTIŞMA	32
6. SONUÇ VE ÖNERİLER.....	47
ÖZET.....	48
SUMMARY	50
7. KAYNAKLAR	52
EKLER.....	59
1) KİŞİSEL BİLGİ FORMU (EK-1).....	59
2) AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (EK-2).....	60
3) ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ (EGE) ÖRNEK FORMU (EK-3)	61
4) ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ SOSYAL- DUYGUSAL GELİŞİM (EGE-SD) ÖRNEK FORMU (EK-4)	63
5) DOĞUMSAL ANOMALİ NEDENİ İLE AMELİYAT EDİLEN ÇOCUKLAR İÇİN OLUŞTURULMUŞ TAKİP FORMU (EK-5).....	75

KISALTMALAR

AA	:	Anal atrezi
ADQC	:	Abbreviated Depression Questionnaire for Children
ASQ	:	Ages and Stages Questionnaire
ASQ-SE	:	Ages and Stages Questionnaire Social- Emotional
BSID	:	Bayley Scales of Infant and Toddler Development
CBCL	:	Child Behaviour Checklist
CKCDI	:	The Caregiver Knowledge of Child Development Inventory
DDA	:	Düşük doğum ağırlıklı
ECMO	:	Ekstrakorporal membran oksijenizasyonu
EGE	:	Erken Gelişim Evreleri Envanteri
EGE-SD	:	Erken Gelişim Evreleri Envanteri Sosyal-Duygusal Gelişim
GYB	:	Gestasyon yaşına göre büyük
GYK	:	Gestasyon yaşına göre küçük
GYU	:	Gestasyon yaşına uygun
HH	:	Hirschsprung hastalığı
İA	:	İntestinal atrezi
İUGG	:	İntrauterin gelişme geriliği
M-ABC	:	Movement-Assessment Battery for Children
ÖA	:	Özofagus atrezisi
TÖF	:	Trakeoözofageal fistül
WISC	:	Wechsler Intelligence Scale for Children

TABLolar DİZİNİ

Sayfa No:

Tablo 1.	Bebek ve çocukluk döneminde aylara göre gelişim ve beceriler.....	13
Tablo 2.	Hasta gruplarının sayıları ve cinsiyet dağılımı.....	18
Tablo 3.	Gruplara göre doğum ağırlıkları ve ortanca değerleri.....	18
Tablo 4.	Gruplara göre term ve preterm doğum dağılımları	19
Tablo 5.	Doğum ağırlığına göre dağılım	20
Tablo 6.	Örnekleme Oluşturan Çocukların Anne Babalarının Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı.....	20
Tablo 7.	Gruplara göre EGE ve EGE-SD puanlarının değerlendirilmesi.....	29
Tablo 8.	EGE testine göre parametrelerde geri olan ve normal olan hastaların gruplara göre dağılımı.....	29
Tablo 9.	EGE-SD testinin sonuçlarının gruplara göre dağılımı	30
Tablo 10.	2500 gr altı 14 hastanın gestasyon yaşına göre dağılımı.....	30
Tablo 11.	Baş çevresi persentil ölçümlerine göre dağılımları.	30
Tablo 12.	Tüm hastalar için EGE ve EGE-SD testlerinde taralı alana düşme oranları ve istatistiksel yorumu.....	31

GRAFİKLER DİZİNİ

Sayfa No:

Grafik 1. Hasta gruplarının sayıları	18
Grafik 2. Gruplara göre doğum ağırlıkları ve ortanca değerleri.....	19
Grafik 3. Gruplara göre term ve preterm doğum dağılımları	19
Grafik 4. Doğum ağırlığına göre dağılım	21
Grafik 5. Örneklemi Oluşturan Çocukların Anne Babalarının Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı.....	21
Grafik 6. Örneklemi Oluşturan Çocukların Annelerinin Çalışma Durumuna Göre Dağılımı.....	22
Grafik 7. Örneklemi Oluşturan Çocukların Babalarının Çalışma Durumuna Göre Dağılımı.....	22

1. GİRİŞ ve AMAÇ

Çocuk cerrahisi pratiğinde doğumsal anomaliye sahip çocuklar için yapılan ameliyatlara geniş bir yer tutar. Çoğu, etiyolojisi tam olarak bilinmeyen genetik zeminde geliştiği düşünülen hastalıklardır. Doğumsal anomaliler doğum öncesinde ya da sırasında tanı alan fiziksel anomalilerdir. Vücutta birçok farklı sistem ya da organa ait olabilirler. Tuttukları bölgeye bağlı olarak değişen ölçüde sorunlara yol açarlar. Doğumsal anomaliler perinatal mortalite ve morbiditeyi ciddi olarak etkileyen faktörler arasındadır. Amerika'da doğan çocukların %3 ünde doğumsal anomali görülmektedir. Bu oran tüm dünyada %7'ye ulaşmaktadır (1). Ülkemizde en yaygın görülen kardiyak anomaliler 1000 canlı doğumda 4-19 oranında görülürken, gastrointestinal anomaliler 1000 canlı doğumda 1,3 oranında görülür (1).

Doğumsal anomalilerin intrauterin dönemde multifaktöriyel bazı sorunlar nedeniyle oluştuğu düşünülmektedir.

Intrauterin dördüncü haftadan itibaren embriyo kıvrılmaya başlar ve bu kıvrılma sonucunda primitif barsak oluşur. Kranialde orofarengeal membran kaudalde kloakal membranla kapalıdır. Embriyonun sefalik-kaudal yönde katlanması sonucu ön barsak ve son barsak, lateral yönde katlanması sonucu ile de orta barsak gelişir. Bu ilkel barsağın içi endoderm ile döşelidir. Lateral plak mezoderminin splanknik ve somatik tabakaları ile sınırlanmış olan intraembriyonik boşluk, ekstraembriyonik boşlukla ilişkisini sürdürür ve bu ilişki zamanla kaybolur. Üçüncü haftanın başında paraaksiyel mezodermin ileri gelişimi ile ortaya çıkan somitomerler somitlere dönüşür. Dördüncü haftanın sonunda somitlerden dermatomlar ve myotomlar oluşur. Aynı dönemde splanknik mezoderm tabakaları orta hatta kaynaşarak vücut sağ ve sol boşluğu arasında çift yapraklı dorsal mezenteriy oluşturur. Sindirim kanalı epiteli ve bezlerin çoğu endodermden, kranial kısım ve ağız taslağı ektodermden, kaudal kısım ise anal kanal ektoderminden gelişir. Kaslar, bağ dokular ve diğer tabakalar splanknik mezodermden gelişir. Ön barsaktan özofagus, mide, duodenumun bir kısmı, karaciğer, safra yolları, pankreas, ağız boşluğu, yutak, dil, tonsiller, tükürük bezleri ve üst-alt solunum yolları oluşur. Özofagus; ön barsağın faringeal kısmının, solunum divertikülünün kaudalinden

şekillenir. Özofagus, kalp ve akciğer gelişimine bağlı olarak uzar. Özofagus epiteli ve bezler endodermden, kaslar mezodermden oluşur. Başta lümeni tıkalı iken epitelyum hücre dejenerasyonu ile rekanalizasyon gerçekleşir ve lümen oluşur. Duodenum dördüncü haftanın başında ön barsağın kaudal kısmı ve orta barsak kraniyal kısmından ve bu iki endodermal parçası ile bağlantısı olan splanknik mezenşimden gelişir. Duodenumun iki parçası koledokun kökeninin hemen distalinde birleşir. Düz bir yapı iken rotasyona uğrayıp 'C' şeklini alır. Mide rotasyonunu yaparken duodenal kıvrım da sağa doğru dönerek retroperitoneal bir yerleşim alır. Dördüncü ve beşinci haftalarda epitel hücre çoğalması ile lümeni geçici olarak kapanır ve hücreler dejenere olmaya başladıklarında oluşan vakuollerle rekanalize olur ve lümen tekrar oluşur. Jejunum, ileum, caecum, apendiks, çıkan kolon ve transvers kolonun ilk 2/3 ü orta barsaktan gelişir. Orta barsak şekillenirken ters saat yönünde 90°lik bir rotasyona maruz kalır. Kraniyal parçası sağ tarafa, kaudal parçası sol tarafa geçer. 10.haftada barsaklar karın içine geri döner. Bunun nedeni diğer organların göreceli küçülmesi ve karnın genişlemesidir. Geri dönüş esnasında orta barsaklar 180°lik bir dönüş daha yapacaklardır. Bu dönüş sırasında ince barsaklar sola, kalın barsaklar sağa yerleşeceklerdir. Altıncı haftada caecum ve apendiks taslakları belirir. Son barsaktan transvers kolonun 1/3 ü, inen kolon, sigmoid kolon, rektum ve anal kanalın üst kısımları gelişir. Son barsağın endodermi aynı zamanda mesane ve üretra mukozasının da kaynağıdır. Son barsağın terminal parçası, endodermle döşeli bir boşluk ve yüzey ektodermiyle doğrudan ilişkide olan kloakaya uzanır. Endodermle ektodermin birbirine dokunduğu bölgede kloakal membran yer alır. Gelişimin daha sonraki evrelerinde, allantois ve son barsak arasındaki açıdan ürorektal adı verilen transvers bir şişlik belirir. Bu septum aşağı doğru büyüyerek, kloakayı önde primitif ürogenital sinüs ve arkada da anorektal kanal olarak iki parçaya ayırır. Kloakal membran daha sonra arkada anal membran ve önde de ürogenital membrana bölünür. Dokuzuncu haftada anal membran yırtılır ve rektum dışarı açılır. Anal kanalın üst kısmı endodermal kaynaklıdır. Alt 1/3 kısmı ektodermal kaynaklıdır.

Embriyonun bu gelişim evreleri sırasında özofagus atrezisi ve trakeoözofageal fistüllerin oluşumuna yönelik üç teori ortaya atılmaktadır (2). Trakeoözofageal malformasyonların normal trakeal büyümenin aksaması ve bunun sonucunda oluşan bölünmemiş yapıların kompensatuar büyümesi ve bronşiyal oluşumların foregut tan köken alarak oluşması olabileceği öne sürülmüştür (2,3).

İkinci teori ise trakea ve özofagus arasındaki ayrışmanın tam gerçekleşmemesi olarak öne sürülmüştür (4,5). Bu iki teorinin ortak noktası proksimal özofagus atrezisinin primer patolojinin parçası olmadığı, ön barsağın geç yeniden düzenlenmesinin sonucu dorsal mezenkimdeki kör sonlanan yapıyı oluşturduğu sonucudur.

Üçüncü teori ise özofagus oluşumunun normal gerçekleştiği ancak sonradan nedeni bilinmeyen ikincil bir olayın yapıyı atretik hale getirmesidir. Bu teoriye göre trakeoözofageal fistüllerin akciğer dallanmasının olduğu hizada geliştiği ve gastrointestinal sistemin devamlılığını sağlayabilmek için yeniden mideyle birleştiği öne sürülmektedir (6,7). Özofagus atrezisi için bazı moleküler ve morfogenetik faktörler de etyolojide öne sürülmüştür. Sox2, Shh, Gli-2, Gli-3, Pcsk5 ve FOX genlerinin salınımında olan bozukluk sonucu apoptozda bozulmanın anomali gelişiminde rolü olduğunu öne süren çalışmalar mevcuttur (6).

Duodenal atrezi ve jejunoileal atrezilerin gebelik döneminde oluşan iskemik sürece ikincil olabileceğini öne süren çalışmalar mevcuttur (7). Bu iskemik süreç, intestinal volvulus, perforasyon, strangulasyon ya da tromboembolizme bağlı olabilir. Birlikte görülen doğumsal ek anomaliler olabilir. İntestinal atrezi düşük doğum ağırlığı ile birliktelik gösterebilir (7). Gebelik döneminde anneden gelen besin transportu kısıtlanmasının da intestinal gelişime etkisinin olduğunu öne süren çalışmalar da vardır (3).

İntestinal atrezilerin etyolojisinde sorumlu tutulan başlıca iki teori mevcuttur. Bunlar duodenal atrezi için sıklıkla sorumlu tutulan Tandler ve arkadaşlarının ‘‘revakalizasyon teorisi’’ (8) ve Louw ve Bernard tarafından ortaya konulan mezenterik vasküler kaza teorisidir (8).

Yeni yapılan çalışmalarda plasental yetmezliğe bağlı oluşan kronik hipoksik fetal evre ve buna bağlı beyin-koruyucu hemodinamik dağılımın gerçekleşmesinin de beyinde mikro yapısal bozukluklara yol açtığı ve nöro-gelişimsel bozukluklarla sonuçlandığı bildirilmiştir (34). Plasental yetmezliğin organa özgü anomaliler oluşturmak dışında uzun dönemli nöro-gelişimsel sorunlara yol açtığını gösteren çalışmalarla birlikte bu hastaların anomaliye ait hastalıklar ile ilgili erken tanısı kadar ek gelişimsel problemlerin de değerlendirilmesi gerektiğinin farkına varılmaya başlanmıştır (34).

1.1. AMAÇ

Doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilmiş çocukların takiplerinde nörogelişimsel durumlarını gelişim lği anketleri yardımı ile ortaya koymayı amaçladık.

2. GENEL BİLGİLER

2.1. ÖZOFAGUS ATREZİSİ

Doğumsal özofagus hastalıklarının etiyolojisi tam olarak aydınlatılamamasına karşın en kabul gören teori; gestasyonun üçüncü haftasında faringeal barsak ve ön barsak arasında anterior duvarda, özofago-trakeal septum ile ayrılan bir tomurcuk belirir. Kısa özofagus, akciğer ve kalbin aşağı inmesi ile uzamaya başlar. Birbiriyle devamlılık gösteren özofagus ve trakea, trakeal bifurkasyonun oluşacağı 4. torakal vertebra düzeyine kadar ayrılma sürecine girer. Ayrılma sürecindeki duraksama ya da aksama özofagusun çeşitli düzeylerde oluşmamasına ya da oluşup trakea ile arasında fistül oluşmasına yol açabilir (4). Üç bin canlı doğumda bir görülen doğumsal anomalidir. Gastrointestinal sisteme giren amniyon sıvısı fetüsün bağırsaklarından emilerek umbilikal damarlar aracılığı ile annenin kan dolaşımına geçer. Özofagus atrezisinde bu döngü aksayacağı için polihidramniyoz gelişir (6). Prenatal tanı koymada duyarlılık %46'nın altındayken pozitif prediktif değer %56'dır (6). Anne babalardan birinde özofagus atrezisi öyküsünün bulunması riski %3,6 kat arttırmaktadır (4,6). Sağlıklı bir ebeveynin özofagus atrezisi ile doğan çocuklarından sonra diğer çocuklarda %0,5-2 arasında riske sahip olmaktadır. Özofagus atrezili iki çocuğu olan bir ailenin üçüncü çocuğunda olma riski %20'lere kadar yükselmektedir (6).

Normal canlı doğumlarda %8 olan prematurite insidansı özofagus atrezilerinde %34 lere yükselmektedir. Trizomi 13,18,21, VACTERL sendromu (vertebral anomali, anorektal malformasyon, kardiyak anomali, trakeoözofageal fistül, renal anomaliler, ekstremitte anomalileri), CHARGE sendromu (kolobom, kalp defektleri, koanorektal malformasyon, büyüme gelişme geriliği, kulak anomalileri, sağırılık, genitoüriner anomaliler) gibi eşlik eden malformasyonlar görülebilir (4). Olguların yaklaşık %50 sinde ek anomaliler saptanır ve bu durum prognozu kötüleştirir. Bu nedenle prenatal karyotip analizi mutlaka yapılmalıdır. Hastaların %35'inde atriyal septal defekt, ventriküler septal defekt, patent duktus arteriosus, Fallot Tetralojisi gibi kardiyak anomaliler görülür (6). Hastaların yaklaşık %24 ünde eşlik eden gastrointestinal anomaliler (anorektal malformasyonlar, rotasyon anomalileri, duodenal- jejunal atreziler, pilor stenozu vb.) görülebilir (6).

Hastaların %20 sinde genitoüriner anomaliler (renal agenezi, renal displazi vb.) görülebilir (6).

Özofagus atrezileri klinik olarak beş grupta görülebilir. En sık ve hastaların yaklaşık %86'sında görülen tip proksimal özofagus atrezisi ve distal trakeoözofageal fistülle (TÖF) seyreden tipidir. Bunu izole özofagus atrezileri (%8) ile izole TÖF (H tipi) %1 ile, özofagus atrezisi ve proksimal TÖF %1 ile, özofagus atrezisi ve distal - proksimal TÖF %1 ile takip etmektedir (6).

Tedavisinde en sık görülen tipi olan proksimal özofagus atrezisi ve distal trakeoözofageal fistül tipinde fistülün bağlanarak poşlar arası mesafe çok değilse primer onarım, mesafe uzunsa gastrostomi açılıp çocuğun büyümesi sağlanarak geç primer onarım yapılabilir.

Perinatal bakımdaki gelişmeler ve trakea ve özofagusta içten yapısal ve fonksiyonel defektler olup olmaması uzun dönem seyirde önemli faktörlerdir. İlk zamanlarda hastaların yaklaşık %50 sinde gelişimin %25 persentilin altında kalması, 2/3 ünde solunumsal sorunların ortaya çıkması, yarısında da gastroözofageal reflünün ortaya çıkması söz konusu olabilmektedir (9). Başarılı onarım yapılabilmüş izole özofagus atrezisi grubunda hayat kalitesi yüksek iken, eşlik eden anomalileri olan ve geciktirilmiş onarım yapılan hastalarda düşük olduğu saptanmıştır (9).

2.2. İNTESTİNAL ATREZİLER

Pilor atrezisi, duodenal atrezi, jejunioileal atreziler, kolon atrezisi intestinal atreziler grubunda yer alır.

Duodenal atrezi 5000 canlı doğumda bir görülen prenatal “çift gaz odacığı” görünümü ile tanı alan midenin ve proksimal duodenumun dilatasyonu ile seyreden bir anomalidir. İkinci üç aylık kısımda polihidramniyoz ve “çift gaz odacığı” görünümü ile prenatal tanı imkanı olmakla birlikte doğum sonrası bulgularla da ortaya çıkabilir. Bu nedenle bütün yenidoğanlar postnatal bu anomaliler açısından da tetkik edilmelidirler. Prognozu iyidir ve hayatta kalma oranı %95-100 arasında değişmektedir (10). Hastaların yaklaşık %50'sinde eşlik eden kromozom anomalileri,

%30'unda özellikle Trizomi 21 görülebilmektedir (10). Erkek çocukları kızlardan çok etkilemektedir (10).

Gestasyonun dördüncü haftasında duodenum distal ön barsak ve proksimal orta barsaktan duodenum oluşumu başlar. Gestasyonun beşinci ve altıncı haftalarında epitelyal çoğalma ile duodenum lümeni oblitere olur. Gestasyonun on birinci haftasında epitel hücre dejenerasyonu ile birlikte duodenum lümeni tekrar oluşmaya başlar. Bu aşamadaki embriyolojik patoloji intrensek web, atrezi ya da stenoza yol açabilir (8). Duodenal atrezilerin etyolojisinde en önde gelen teori fetal duodenumun rekanalizasyonundaki soruna bağlı komplet obstrüksiyonla seyretmesi görüşüdür (8,11). Gestasyonun beşinci haftasında duodenumda luminal epitelin proliferasyonu kaybolur, intraluminal vakuoller ile duodenumda sekizinci haftaya kadar lümen oluşumu devam eder ve 11. haftada tamamlanır. İntestinal atreziler lümenin yeniden oluşumunun aksaması ile oluşabilir (8).

Jejunoileal atreziler 5000 canlı doğumda bir görülür. Erkek ve kızları eşit derecede etkiler. Olguların çoğu sporadik olsa da ailesel formları da mevcuttur. Jejunoileal atrezilerin oluşum mekanizmasında en geçerli teori intrauterin orta barsak iskemisi sonucu barsak bölümlerinin oluşamamasına dayanır. İntrauterin vasküler bozukluklar etkilenen segmentin dolaşımını bozarak iskemik nekroza yol açabileceği ve atreziye sebep olabileceği düşünülmektedir (8,10,11). Kabul gören diğer bir görüş de intestinal atrezilerde görülen rekanalizasyon bozukluğu sonucu oluşmasıdır (8).

Jejunoileal atrezilerde karın dışı organ anomalileri ender görülür (7). İntrauterin hayatta sınırlı vasküler bozukluk ve iskemi bölgesi olmasından dolayı olduğu düşünülmektedir. Nadir olarak da olsa Hirschsprung hastalığı, kistik fibrozis, malrotasyon, anorektal ve vertebral anomaliler, nöral tüp defektleri, doğumsal kalp hastalıkları ve diğer gastrointestinal anomalilerle birliktelik görülebilir (10).

Tedavide lezyonun lokalizasyonuna göre değişen cerrahi operasyonlar uygulanır. Geçmiş yıllarda intestinal atrezili yenidoğanlardaki cerrahi mortalite oranı %80-90 civarında olup günümüzde yaşam şansı %90'lara yükselmiştir. Eşlik eden ciddi anomalileri olan ya da kısa barsak sendromu gelişen hastaların prognozu kötü olmaktadır.

Erken tanı almış ve uygun zamanda cerrahi düzeltilmesi yapılmış bebeklerin prognozu genellikle iyidir. Bu hastalar çocuk cerrahisi klinikleri tarafından düzenli kontrollere çağrılmakta cerrahi açıdan değerlendirilmektedir. Komplikasyon gelişmiş olgularda hastanede yatış süresi ve oral alamama süresi uzadığından büyüme gelişme problemleri gelişme riski artmaktadır (7).

2.3. ANOREKTAL MALFORMASYONLAR

Anorektal malformasyonlar kız ve erkek çocukları etkileyen distal anüs ve rektumu ilgilendiren üriner ve genital anomalilerin eşlik edebildiği geniş bir spektrumda karşımıza çıkabilir. Yaklaşık 5000 canlı doğumda bir görülen doğumsal anomalilerdir. Etiyolojisi tüm diğer anomaliler gibi multifaktöriyel kabul edilmekte olup genetik köken ağır basmaktadır (12). İntrauterin dönemde embriyonun gelişimi sırasında son barsaktan oluşan anorektal kanalın ve diğer yapıların gelişimindeki bozukluk sonucu değişik seviyelerde anomaliler görülebilir (12). Erken evredeki etkilenmeye bağlı persistan kloaka ortaya çıkabilirken geç dönem etkilenmeye bağlı alçak tip atreziler ortaya çıkabilir (12). Anorektal malformasyonlu çocuklarda Trizomi 21 insidansının arttığına yönelik bulgu saptanmamıştır fakat Trizomi 21’li çocukların yaklaşık %95’inde anorektal malformasyonlara rastlanmaktadır. Hastaların %70’inde eşlik eden diğer anomaliler mevcuttur. Basit formlarında cerrahi sonrası tam iyileşme ve iyi prognoz gözlenirken kompleks ve eşlik eden anomalisi olan hastalarda tedavi zor hale gelebilir ve prognozun kötü olduğu gözlenmiştir. Veziköüreteral reflü ve hidronefroz %60 oranla en sık eşlik eden anomalilerdir (12). Tethered kord gibi spinal anomaliler hastaların yaklaşık %25 inde görülür (12). Mortalite ve morbidite eşlik eden anomalilerin sayısına ve çeşidine bağlıdır. Cerrahi sağaltım ile mevcut anatomik sorun halledilerek barsak pasajının sağlanması amaçlanmaktadır. Anomalinin tipine göre tek aşamalı ya da evreli onarımlar yapılabilir.

Hastalığın tipine göre ve uygulanan işlemlere göre yapılacak operasyonun tipi ve sayısı belirlenir. Yapılan bu ameliyatlardan sonra hasta çocuk cerrahisi klinikleri tarafından düzenli kontrollere çağrılarak fonksiyonları kontrol edilmektedir. Bu hasta

grubunda tekrarlayan ameliyatlar, uzun hastane yatış süresi ve eşlik eden beslenme bozuklukları nedeni ile gelişim geriliği gibi ek problemlerin görülmesi olasıdır.

2.4. HİRSCHSPRUNG HASTALIĞI

Hirschsprung hastalığı 5000 canlı doğumda bir görülür. Embriyonun dördüncü haftasında özofagusta oluşmaya başlayan nöral krest hücreleri 12. haftaya kadar kraniokaudal ilerleyerek embriyo bağırsağına ulaşır. Önce Auerbach myenterik plexusu ardından Meissner submukozal plexusu oluşur. Nöral krest hücrelerinin barsağa gidişi sırasındaki mikroçevresel anormalliklerin bu gelişim sürecini bozduğu ve çeşitli hastalıklara yol açabildiği düşünülmektedir (13). Ekstraselüler matriks proteinleri (fibronektin, laminin), anormal hücreler arası bağlantılar (sinir hücrelerinin adezyon molekülü yokluğu), aganglionik barsakta nörotrofik faktörlerin yokluğu ile karakterize hastalık gelişir (14).

Bir diğer teori nöral krest hücrelerinin vagal ve sakral bölgede ayrı ayrı oluştuğu ve barsak ortasında bir araya gelmek üzere birbirlerine doğru ilerlediğini öne sürmektedir. Bu sürecin herhangi bir aşamasında hücreler canlılıklarını yitirip, çoğalıp, farklılaşma yeteneklerini kaybederek hastalığa yol açabilirler (15). Ganglion hücreleri kolonun bir bölümüne ya da tüm kolona göç edemediğinde hastalık oluşur. Kolonda değişik uzunluklarda gevşeme bozukluğu ortaya çıkar ve bu da tıkanıklığa yol açar. Aganglionik segment genellikle anüsten başlar ve proksimale doğru ilerler (13). Kısa segment Hirschsprung hastalığı en sık görülen tipidir ve rektosigmoid bölgeyi tutar. Uzun segment hastalık tüm kolonu tutabilir, ender olarak ince barsakları da içerebilir. Çoğu hasta infant dönemde tanı alır ve komplikasyonları önlemek açısından erken tanının önemi büyüktür. Uygun tedavi ile birçok hasta hayatlarının geri kalanını sağlıklı şekilde geçirebilir.

Hirschsprung hastalığının nedeni multifaktöriyel kabul edilmektedir. Ailesel olgular olabileceği gibi sporadik gelişen olgular da mevcuttur (13). Erkek çocuklarda kızlardan daha sık görülür (13). Kısa segment Hirschsprung hastalığında erkek ikizlerde %3-5 görülme olasılığı varken kız ikizlerde bu oran %1 kabul edilmektedir. Total kolonik tutulumda ikiz bebeklerdeki bu risk %12,5-33'lere kadar çıkabilir (13).

Hirschsprung hastalığı etiolojisinden farklı genler sorumlu tutulmaktadır (13). Olguların çoğu ailesel olmayan formdadır. Son yıllarda yapılan çalışmalar RET protoonkogeni üzerinde yoğunlaşmıştır (13). Nörolojik, kardiyovasküler, ürolojik ve gastrointestinal anomalilerle birlikte görülebilir. Hastaların %10'unda Down sendromu eşlik edebilir.

Semptomlar yenidoğanda intestinal obstrüksiyon tablosundan kronik konstipasyona kadar geniş aralıkta ortaya çıkabilir. Genelde hastaların %80 inde hayatının ilk birkaç ayında zorlu barsak hareketleri, zayıf beslenme ve artan karın şişliği yakınmaları mevcuttur. Hirschsprung hastalığından şüphelenilen hastaların yaklaşık %90 ında ilk 24 saatte mekonyum çıkaramama öyküsü mevcuttur (13).

Tedavisi cerrahidir. Çeşitli ameliyatlara ile aganglionik segment çıkartılır (13).

Erken dönem komplikasyonlardan ilki enterokolittir. Uygun rektal irrigasyonlar ve oral metronidazol tedavisi ile iyileşme beklenmektedir. Ameliyat sonrası çocuğun bakımı ve beslenmesi açısından aileye ayrıntılı bilgi verilmelidir (13). Aynı zamanda enterokolit riski iyi anlatılmalı ve bilgilendirilmelidir. İkiz çocuklardaki yüksek risk açısından da gereken bilgi verilmelidir (13).

Çocuk cerrahisi pratiğinde bu doğumsal anomalilerin cerrahi tedavisinde hastalığa yönelik hedeflerin gerçekleştirilmesi amaçlanır. Özofagus atrezili çocuklarda tedavinin amacı mümkün olduğunca kendi özofagusunu kullanacak biçimde özofagus devamlılığının sağlanması ve hastanın oral beslenmesinin gerçekleştirilebilmesinin sağlanmasıdır (1). Primer onarım yapılabilen hastalarda iyileşme süreci yaklaşık iki haftayı bulabilir ve ameliyat sonrası izlemde herhangi bir sorun yaşanmadıysa hasta taburcu olup evde oral beslenerek kilo alımı ve büyümesi sağlanabilir. Ameliyat sonrası gelişebilecek erken ve geç dönem komplikasyonlar olabilir. Erken dönemde anastomoz kaçağı ve buna bağlı mediastinit ve sepsis görülebilir (16). Geç dönemde anastomoz darlığı ortaya çıkabilir. Bu durumda hasta endoskopik dilatasyon programına alınarak izlenebilir. Geciktirilmiş onarım yapılan özofagus atrezisi hastalarında onarıma kadar geçecek sürenin özofagostomi ya da gastrostomi ile evde ya da hastanede yatışı devam ederek geçirilip geçirilmeyeceği günümüzde de tartışılan bir konudur (16). Üst poş aspirasyonunun etkili

yapılamaması halinde tekrarlayan aspirasyon pnömonileri oluşabilecektir. Aynı zamanda özofagostomi ve gastrostomi bakımı ile ilgili aile uyumunun sağlanamadığı hastalarda stoma komplikasyonları ile karşılaşılabilir. Özofagus atrezisi onarımı yapılan hastalar atrezi tipine bağlı olarak değişen alternatif tedavi seçenekleri göz önünde bulundurulduğunda uzun süreli yakın takip ve aralıklı hastaneye yatış ihtiyacı olabilecek hasta grubunu oluşturur (16).

İntestinal atreziler ve anorektal malformasyonlarda çocuk cerrahisinin tedavi planındaki amacı barsak pasajının devamlılığının sağlanabilmesi ve çocuğun normal barsak fonksiyonlarına kavuşturulmasıdır. Yapılan ameliyatın tipine ve evreli olup olmamasına bağlı olarak değişen hastanede takip süreci söz konusudur. Hastaların ilk ameliyatı sonrası ikinci ve üçüncü aşama ameliyatları olabileceği gibi aralıklı dilatasyon ihtiyaçları da olabilmektedir (1). Zamanında tanı alan doğumsal intestinal anomaliler düzeltici ameliyatların ardından çoğunlukla normal takip sürecine girerler. Hastaların yenidoğan döneminde geçirdikleri ameliyat ya da ameliyatlar nedeniyle gelişimsel ve bilişsel takipleri iyi yapılmalıdır (1).

Çocuk cerrahisi pratiğinde düzeltici ameliyatın amacı hastanın normal barsak fonksiyonlarını kazanıp büyüme ve gelişmesinin normal seyretmesini sağlamaktır. Bu amaçla tek seanslı cerrahiler yapılabileceği gibi aşamalı ameliyatlarda yapılabilir. Ameliyatın enfeksiyon, anastomoz kaçağı, sepsis ve ona bağlı ciddi komplikasyonları gelişebilir (17). Komplikasyon gelişen hastalar daha geç beslenmekte ve geçirdikleri enfeksiyonlar nedeniyle gelişimsel olarak geride kalabilmektedir. Bu nedenle ameliyat edilen çocukların mevcut anatomik bozukluğunun düzeltilmesi ve bunun takibi rutin izlemde yapılmaktadır. Bu çocukların bilişsel, sosyal ve gelişimsel açıdan da izlenmesi gerektiği açıktır. Bu sayede erken girişim olanağı ile yaşlıları ile aynı motor beceri ve sosyal-duygusal gelişimleri sağlanabilir.

Bu hastalar ameliyat olduktan sonra cerrahi takipleri çocuk cerrahları tarafından etraflıca yapılmaktadır. Hastaların geriye kalan rutin çocuk izlemi çocuk doktorları tarafından yapılmaktadır. Çocuk doktorları, büyüme ve gelişme izleminde vücut ağırlığı ve tartı alma hızı, boy uzunluğu ve boy uzama hızı, baş çevresi ve baş çevresi artış hızı, kol çevresi ve deri kıvrım kalınlığı, vücut kitle indeksi, kemik

olgunlaşması ve diş gelişimi, nöromotor ve mental gelişme, duyu organlarının gelişmesi ve cinsel gelişme ölçütlerini kullanırlar. Rutin takiplerinden veya gelişmiş veya gelişmekte olan gelişimsel anomalilerden çoğunlukla ve de özellikle takipten çıkan çocukların durumundan çocuk cerrahisi hekimlerinin her zaman haberi olmamaktadır. Doğumsal anomalilerin yol açabileceği gelişimsel ve sosyal-duygusal aksaklıkların iyi bilinmesi halinde bu hastaların rutin izlemde ilgili bölümlere yönlendirilmesi kolaylaşacaktır.

Çocuğun gelişiminin değerlendirilmesinde yaygın olarak kullanılan tarama testlerinin çoğu uzman kişiler tarafından uygulanabilen testlerdir. EGE ve EGE-SD anne baba tarafından uygulanabilen bir test olması yönüyle diğerlerinden ayrılır. Son yıllarda yapılan çalışmalar anne babaların çocuklarını en iyi tanıyan kişiler olması nedeni ile bu sürece daha aktif katılabileceklerini düşündürmektedir. Anne babaların çocukları ile ilgili deneyimlerinin zengin olması ve sürekli bir arada olmaları testin uygulanmasını kolaylaştırmaktadır. Türkiye’ de kullanımda olan ve anne babalar tarafından doldurulabilen herhangi bir gelişim tarama aracı bulunmamaktadır. Mevcut testlerin hepsi uzman kişiler tarafından yapılabilmektedir. Bizim çalışmamızda kullandığımız anket; ebeveynler tarafından uygulanabilmesi yönüyle de tercih edilen yöntem olmuştur (18).

Çocuklarda büyüme ve gelişme intrauterin dönemde başlayıp erişkin yaşa kadar devam eden bir süreçtir (19). Kaba motor beceriler vücutta büyük kas gruplarının kullanımını gerektirir ve intrauterin bazı reflekslerin kaybolması ile gelişebilir. Boyun kontrolü, desteksiz oturma ve yürüme bu becerilerden başlıcalarıdır (19).

İnce motor beceriler de ekstremitelerdeki küçük kasların kullanılması ile gerçekleşir. Yenidoğan döneminde fizyolojik hipertoni vardır. İlkel refleksler vardır. Objeye ve ışığa kısa süreli fiksasyon vardır (19).

Süt çocukluğu dönemi nöromotor gelişimin en belirgin ve hızlı olduğu dönemdir. Bu dönemi okul öncesi dönem izler (19).

Süt çocukluğu döneminin aylara göre özellikleri şöyledir;

Tablo 1. Bebek ve çocukluk döneminde aylara göre gelişim ve beceriler

Yaş	Süt çocukluğu döneminin aylara göre özellikleri
2. ay	Ellerini genellikle yumruk yapar. Yüzükoyun yatırıldığında başını yerden kaldıracaktır. Objeyi gözleri ve başı ile 90 derece takip eder. Tek heceli sesler çıkarır.
3. ay	Ellerini daha az yumruk yapar. Yüzükoyun başını yerden kaldırıp bir süre öyle tutabilir. Objeleri elinde kısa süreli tutabilir. Başını döndürerek gözleri ile objeyi her yönde izler. Karşılıklı konuşmaya gülerek ve ses çıkartarak tepki verir. Ellerine ve annesinin yüzüne bakar. Sesli güler.
4.ay	Otururken başını devamlı olarak dik tutabilir. Cisimlere uzanır ve eliyle ağzına götürür. Ses gelen yöne doğru başını çevirebilir.
5-6. ay	Sırtüstü yatarken başını yerden kaldıracaktır. Yüzükoyun pozisyonundan sırtüstü dönebilir. Objeyi bir elinden diğerine geçirebilir. Kendi kelimeleri ile konuşur. Destekle oturur.
7-8.ay	Ellerinden destek alarak oturabilir. Objeleri masaya vurur. Kolları ile karşısındaki kişiye uzanabilir. “de-de, ba-ba” hecelerini söyler.
9-10.ay	Desteksiz oturur, oturma pozisyonuna geçebilir. Bir yerden tutunarak ayakta durabilir. El sallar ve “bay- bay” der. Yardımla bardaktan su içebilir. Baş ve işaret parmağını kullanarak cisimleri alabilir.
11-12.ay	Yardımla yürüyebilir. Birkaç anlamlı kelime söyleyebilir. Giyinirken yardım etmek ister. Basit emirleri yerine getirir.
13-15. ay	Kendisi yürüyebilir. Kelime sayısı artmıştır. Kalemle karalama yapabilir. İstedığı objeyi gösterebilir.
18. ay	Daha düzgün yürüyebilir. Yardımla merdiven çıkabilir. Topu karşısındakine atabilir. 2-4 küpü üst üste koyabilir. Kendi yemeğini yiyebilir. Göz ve kulak gibi organları gösterebilir.
24.ay	Koşar. 2-3 kelimelik cümle kurabilir. Kitap sayfalarını çevirebilir. 4-6 küpten kule yapabilir. “Sen, ben” kavramları kullanabilir.
2-3 yaş	Rahatça koşar. Merdiven çıkıp inebilir. Tuvalet terbiyesi başlar. Kelime dağarcığı artmıştır.
4-6 yaş	Tek ayak üzerinde durabilir. Üç tekerlekli bisiklet sürebilir. Kitap sayfalarını çevirebilir. Kalemle daire ve artı çizebilir. Tek ayak üzerinde zıplayabilir. Kendisi giyinip soyunabilir. Oyun çeşitliliği artmıştır.

Çocuk gelişimi takibinde kullanılan çeşitli gelişim ölçekleri ve anketleri mevcuttur. Bayley Scales of Development and Infant, Denver gelişim ölçeği, Child Behaviour Checklist (CBCL) bunlardan birkaçıdır. EGE ve EGE-SD bu değerlendirme araçlarından birisidir (20).

Bayley Scales of Development ölçeği, 1-42 ay arası çocuklara eğitimini almış uzmanlar tarafından uygulanabilen, bazı ek test malzemelerinin kullanımını gerektiren, anne ve bebekle yapılan bir görüşme sonucu doldurulan zihinsel test, motor test ve davranış sınıflama testi bir gelişim ölçeğidir.

Denver gelişim tarama testi, kısa süreli bir eğitim sonrası öğrenilebilen, kişisel-sosyal, ince motor, dil ve kaba motor alanlarını ölçen 0-6 yaş arası çocuklara uygulanabilen bir gelişim ölçeğidir.

Wechsler Intelligence Scale for Children ölçeği, 6-16 yaş arasında çocuklara uzman tarafından uygulanan ve çocuğun entellektüel kapasitesini ölçen bir testtir. Aynı zamanda bilişsel fonksiyonları da ölçmektedir.

Biz çalışmamızda Türk çocuklarında geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan EGE (Erken Gelişim Evreleri Envanteri) ve EGE-SD (Erken Gelişim Evreleri Envanteri Sosyal-Duygusal Gelişim) anketini kullandık.

2.5. EGE (ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ) VE EGE-SD (ERKEN GELİŞİM EVRELERİ SOSYAL-DUYGUSAL GELİŞİM ENVANTERİ)

Çocuğun gelişiminin anne baba tarafından değerlendirildiği bir gelişimsel tarama testidir. Yurtdışında kullanımda olan özgün ismi Ages and Stages Questionnaire (ASQ)'dır (21).

1988 de Kaminsky ve Mounts tarafından ilk formu yayınlanmış olup 1999 yılında geliştirilmiş haliyle "Ages and Stages Questionnaire" adını almıştır. Testin motor becerileri ölçen ilk kısmı ve sosyal duygusal gelişimi ölçen ikinci kısmı mevcuttur. Gelişimle ilgili bölüm iletişim, ince motor, kaba motor, problem çözme ve kişisel-sosyal gelişim alanlarını içerir. Her alanda "evet", "bazen", "henüz değil" şeklinde üç seçeneği bulunan altı soru yer almaktadır. Bu seçenekler sıra ile 10, 5 ve 0 olarak puanlanır. Her alan için oluşturulan bir kesim puanı mevcuttur. Çocuğun her alanda aldığı puan bu değerin üstünde ise normal olarak yorumlanır. Bir ya da birden fazla alanda kesim değerin altında kalırsa uzman danışımı için yönlendirilmesi gerekmektedir (18).

EGE envanteri Türkiye'ye Kapçı, Uslu ve Küçüker tarafından 2007'de uyarlanmıştır. Türkiye'de güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış bir gelişim tarama aracı olarak kabul edilmektedir (18).



3. HASTALAR VE YÖNTEM

Çalışmanın etik onayı 14 Eylül 2015 tarihinde 14-595-15 karar numarası ile Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurulu'ndan alınmıştır.

Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı'nda 2011 yılından bu yana özofagus atrezisi, intestinal atrezi, anorektal malformasyon ve Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilmiş olan 33 çocuk nörogelişimsel olarak dört grupta incelenmek üzere değerlendirildi. Hastaların altısı intestinal atrezi, beşi Hirschsprung hastalığı, 11'i anorektal malformasyon ve 11'i özofagus atrezisi grubunda yer almakta idi (Tablo 2). Çocukların 17'si erkek (%51,5) ve 16'sı kızdı (%48,5).

Hastalık gruplarına göre incelendiğinde özofagus atrezisi grubunda 6 erkek (%54,5) 5 kız (%45,5) bulunmaktaydı. İntestinal atrezi grubunda 3 erkek (%50), 3 kız (%50) bulunmakta idi. Anorektal malformasyon grubunda 5 erkek (%45,5) 6 kız bulunmaktayken (%54,5), Hirschsprung hastalığı grubunda 3 erkek (%60) ve 2 kız bulunmakta idi (Tablo 2). Özofagus atrezisi grubunda ortalama yaş 12 ay, intestinal atrezi grubunda ortalama yaş 23,5 ay, anorektal malformasyon grubunda 16,9 ay Hirschsprung hastalığı grubunda ise ortalama yaş 28,6 ay idi. Hastaların tümü için ortanca yaş 2 yaş olarak saptandı. Çalışmaya katılan hastaların doğum ağırlıkları 980 gr ile 3650 gr arasında değişmekteyken ortanca doğum ağırlığı 2628 gr olarak saptandı (Tablo 3). Hastaların 20'si term doğum (≥ 37 hafta) olup 13'ü preterm (≤ 37 hafta) doğumluydu (Tablo 4). Doğum ağırlıklarına göre sınıflandırıldığında yalnızca bir hasta aşırı düşük doğum ağırlıklı (< 1000 gr), iki hasta çok düşük doğum ağırlıklı (< 1500 gr), 13 hasta düşük doğum ağırlıklı (< 2500 gr), 17 hasta normal doğum ağırlıklı (> 2500 gr) olarak saptandı (Tablo 5). Hastalara yapılan ameliyatlardan bakıldığında; özofagus atrezisi grubunda bir ya da iki evreli primer onarım, Hirschsprung hastalığı grubunda tek evreli transanal pull-through ameliyatı, anorektal malformasyon grubunda posterior sagittal anorektoplastiler, intestinal atrezi grubunda da atrezinin yerine göre değişen rezeksiyon ve anastomozlar gerçekleştirilmiştir. Çalışmaya katılan çocukların annelerinin yaş ortalaması 31,9 yaş, babaların yaş ortalaması 34,4 yaş olarak belirlenirken annelerin ortanca gebelik

yaşı 31,9 olup ortanca gebelik haftası 37 hafta olarak saptandı. Çocukların yalnızca altısında intrauterin dönemde tanı konulmuş olup (%18,2) bu oran %34,2 ile özofagus atrezisi grubunda en yüksek saptanmıştır. İlaç kullanımı, enfeksiyon geçirme öyküsü, eklampsi-preeklampsi gibi prenatal risk faktörleri hastaların yalnızca üç tanesinde (iki anorektal malformasyon ve bir özofagus atrezisi) mevcut olup risk faktörü bulunma oranı anorektal malformasyon grubunda yüksektir. Bu hastalarda prenatal risk faktörü olarak sigara kullanımı saptanmıştır. Diğer kardeşte anomali bulunma öyküsü açısından bakıldığında hastaların yalnızca bir tanesinde bunu destekler öykü mevcut olup Hirschsprung hastalığı grubunda yer almaktadır.

Çalışmaya katılan ebeveynlerin öğrenim durumlarına bakıldığında; babaların %33,3 ilkokul mezunu, %30,3 üniversite mezunu, %18,2 ortaokul, %15,2 lise mezunu oldukları, %3 okur-yazar olmadıkları görüldü ($p>0,05$).

Annelerin öğrenim durumlarına bakıldığında; %39,4 ilkokul, %24,2 ortaokul, %21,2 üniversite, %9,1 lise mezunu olup %6,2 okur-yazar olmadıkları görülmüştür ($p>0,05$) (Tablo 6).

Hastaların babalarının tümü çalışan olup farklı meslek gruplarında yer almaktadırlar. Annelerin 8'inin çalışıyor (%24), 25'inin (%76) çalışmıyor olduğu gözlemlendi.

Hasta gruplarının sosyodemografik özelliklerine göre birbirinden farklı olup olmadıklarını saptamak üzere sorulara verilen yanıtlar incelendiğinde hastaların oturdukları eve sahip olma oranı %54,5 iken, otomobil sahibi olma oranları %66,7 saptanmıştır. Hastaların %75,8 i kaloriferli evde yaşamakta ve %72,7 sinin bulaşık makinesi bulunmaktadır. Hastaların %66,7 sinin evinde birden çok televizyon bulunmamakta ve yalnızca %15,2 sinde DVD oynatıcı bulunmaktadır. Hastaların %63,6 sınıfın evinde internet bağlantısı mevcuttur. Bu veriler sosyoekonomik statü ölçüm formülü ile değerlendirilmiş olup statü endeksi puanlamasına göre ailelerin 22'si (%66,6) C2 grubunda yer almakta, beşi (%15,4) C1 grubunda, üçü (%9) B grubunda, üçü (%9) de A grubunda yer almaktadır (36). Bu veriler ışığında çalışmaya katılan ailelerin büyük bir kısmını sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerin oluşturduğu saptanmıştır.

Tablo 2. Hasta gruplarının sayıları ve cinsiyet dağılımı

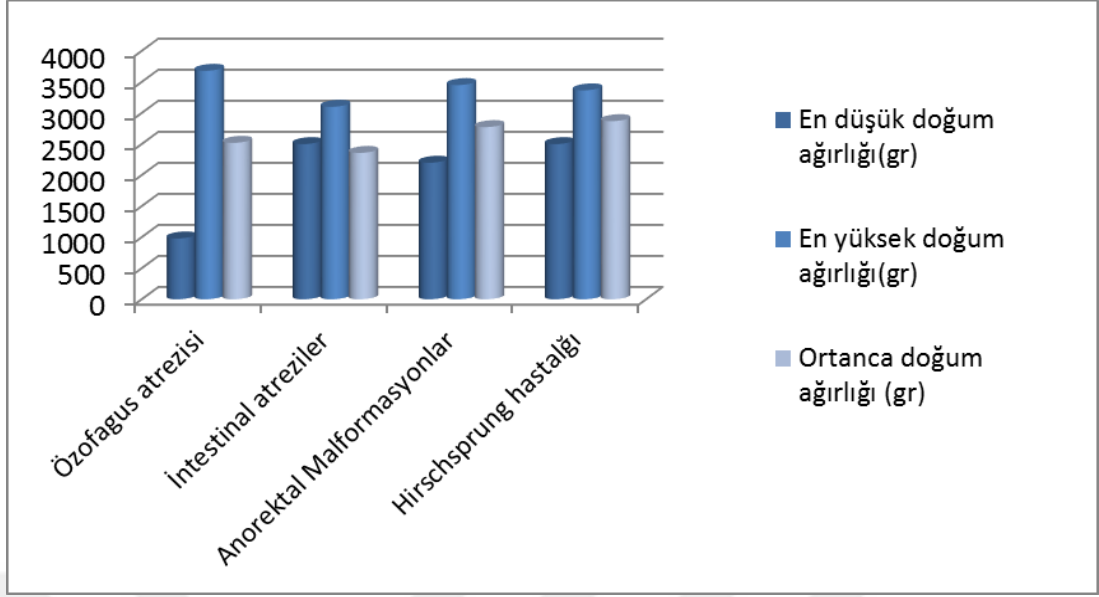
Cinsiyet	Özofagus atrezisi (n=11)	İntestinal atreziler (n=6)	Anorektal malformasyon (n=11)	Hirschsprung hastalığı (n=5)	Toplam (n=33)
Erkek	6 (%54,5)	3 (%50)	5 (%45,5)	3 (%60)	17 (%51,5)
Kız	5 (%45,5)	3 (%50)	6 (%54,5)	2 (%40)	16 (%48,5)



Grafik 1. Hasta gruplarının sayıları

Tablo 3. Gruplara göre doğum ağırlıkları ve ortanca değerleri

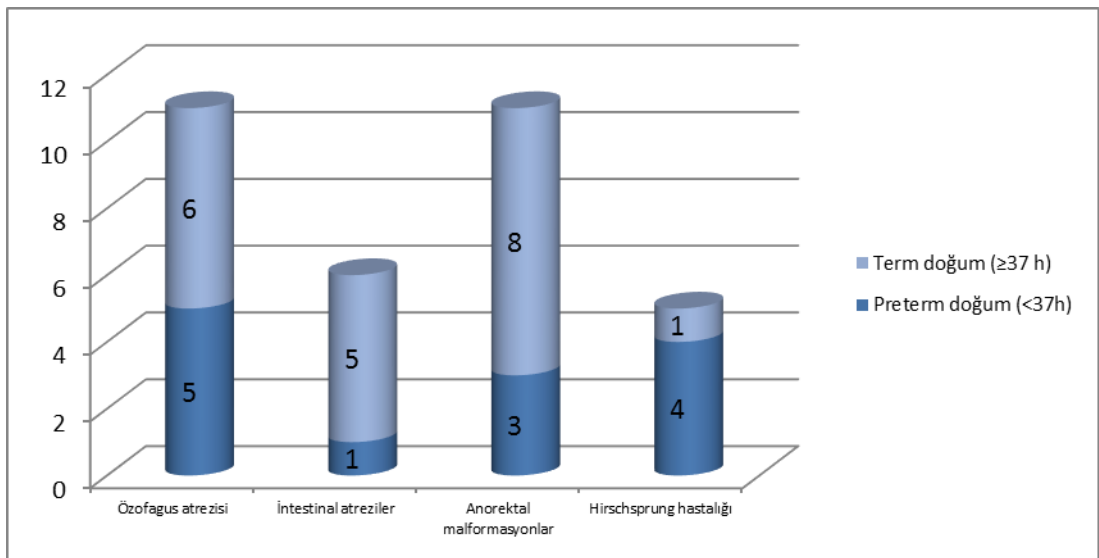
	En düşük doğum ağırlığı (gr)	En yüksek doğum ağırlığı (gr)	Ortanca ağırlık (gr)
Özofagus atrezisi	980	3680	2520
İntestinal atreziler	2050	3100	2358
Anorektal malformasyon	2200	3450	2773
Hirschsprung hastalığı	2500	3365	2869



Grafik 2. Gruplara göre doğum ağırlıkları ve ortanca değerleri

Tablo 4. Gruplara göre term ve preterm doğum dağılımları

	Özofagus atrezisi	İntestinal atreziler	Anorektal malformasyon	Hirschsprung hastalığı
Term doğum ≥ 37 hafta	6 (%55)	5 (%83)	8 (%72)	1 (%20)
Preterm doğum ≤ 37 hafta	5 (%45)	1 (%17)	3 (%28)	4 (%80)



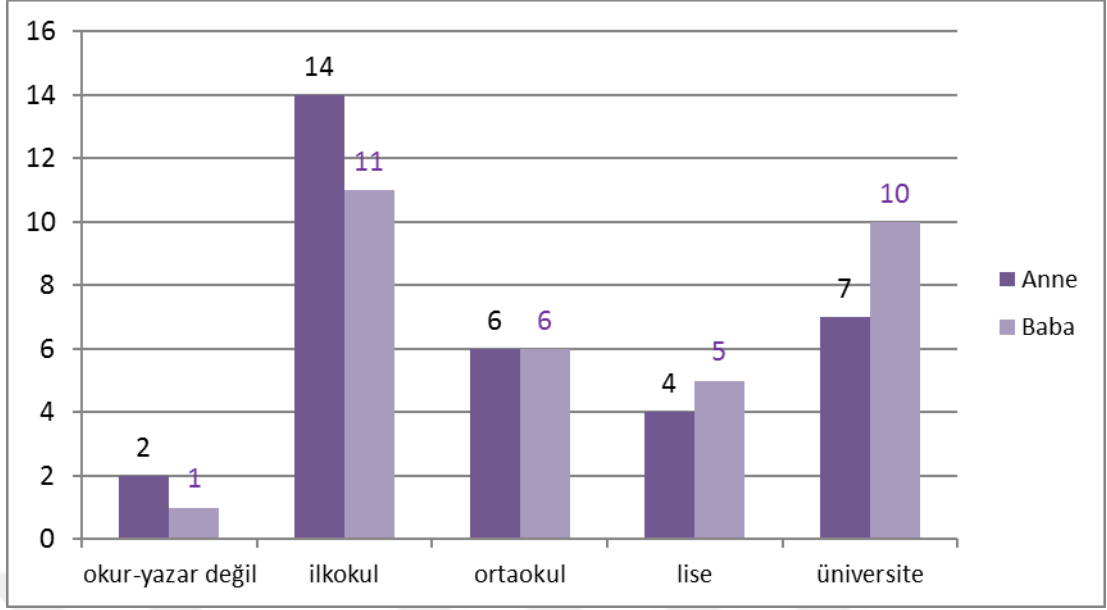
Grafik 3. Gruplara göre term ve preterm doğum dağılımları

Tablo 5. Doğum ağırlığına göre dağılım

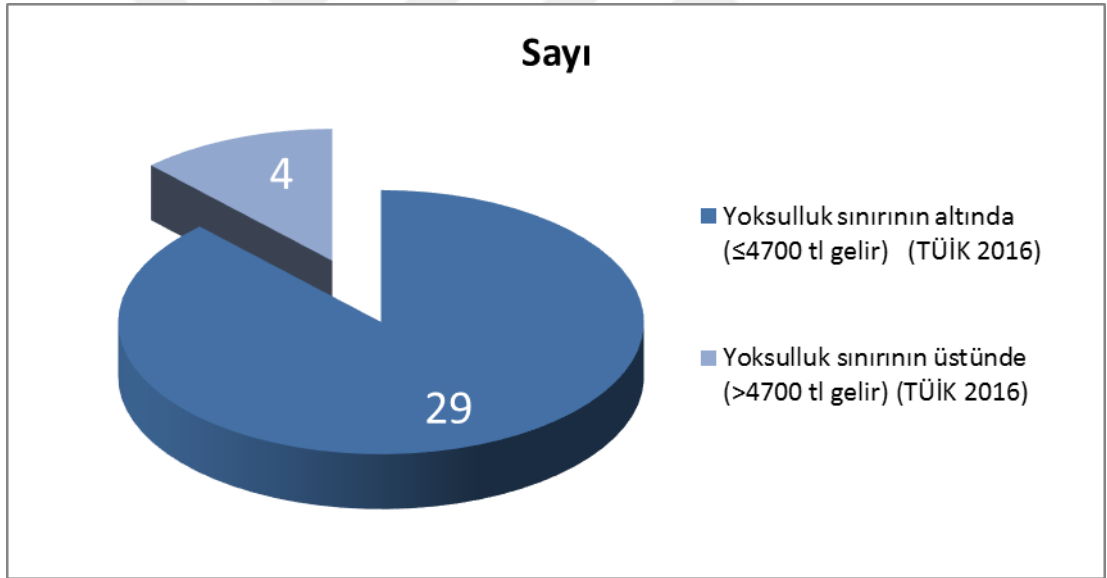
Doğum ağırlığına göre dağılım	n
Aşırı Düşük Doğum Ağırlıklı ≤ 1000 gr	1
Çok Düşük Doğum Ağırlıklı 1000-1500 gr	1
Düşük Doğum Ağırlıklı 1500-2500 gr	14
Normal Doğum Ağırlıklı >2500 gr	17

Tablo 6. Örnekleme Oluşturan Çocukların Anne Babalarının Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı

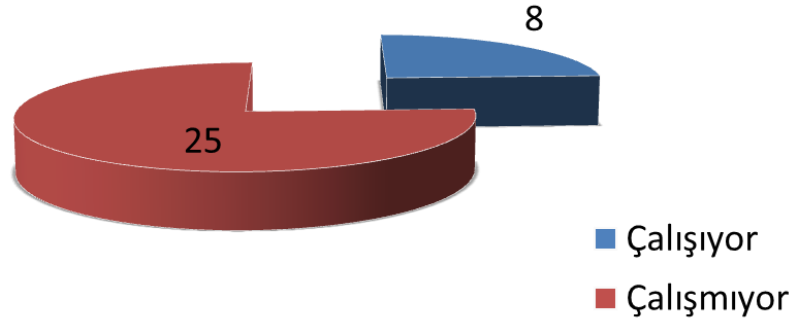
Demografik değişkenler		Anne	%	Baba	%
Öğrenim Durumu	İlkokul	14	39,4	11	33,3
	Ortaokul	6	24,2	6	18,2
	Lise	4	9	5	15,2
	Üniversite	7	21,2	10	30,3
	Okur-yazar değil	2	6,2	1	3
Sosyo-ekonomik Düzey	Yoksulluk sınırının altında (≤ 4700 TL gelir) TÜİK 2016	29			(%88)
	Yoksulluk sınırının üstünde (>4700 TL gelir) TÜİK 2016	4			(%12)
Çalışma Durumu	Çalışıyor	8 (%24)		33 (%100)	
	Çalışmıyor	25 (%76)		-	



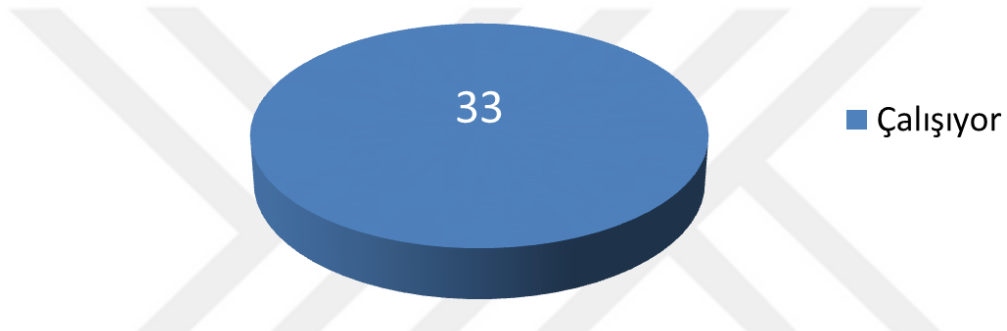
Grafik 4. Doğum ağırlığına göre dağılım



Grafik 5. Örnekleme Oluşturan Çocukların Anne Babalarının Demografik Değişkenlere Göre Dağılımı



Grafik 6. Örnekleme Oluşturan Çocukların Annelerinin Çalışma Durumuna Göre Dağılımı



Grafik 7. Örnekleme Oluşturan Çocukların Babalarının Çalışma Durumuna Göre Dağılımı

3.1. VERİ TOPLAMA ARAÇLARI

3.1.1. Kişisel Bilgi Formu (Ek-1)

Çocuğa ve aileye ait nüfus bilgilerinin, çocuğun doğum öyküsü, annenin gebelik öyküsü ve ailenin sosyodemografik bilgilerini sorgulayan soruları içeren bir formdur. Ek-1 olarak çalışmanın sonuna eklenmiştir.

3.1.2. Aydınlatılmış Onam Formu (Ek-2)

Anne ya da baba tarafından aydınlatılmış onamları alındıktan sonra imzalanan onam formudur. Ek-2 olarak çalışmanın sonuna eklenmiştir.

3.1.3. Erken Gelişim Evreleri Envanteri (EGE) Örnek Formu (Ek-3)

Çalışmaya katılan hastalara aylarına uygun olarak uygulanan anketin birinci aşama sorularını oluşturur. Örneklem grubunun ortanca yaşına uygun olarak 20.ay formu Ek-3 olarak çalışmanın sonuna eklenmiştir.

3.1.4. Erken Gelişim Evreleri Envanteri Sosyal-Duygusal Gelişim (EGE-SD) Örnek Formu (Ek-4)

Çalışmaya katılan çocuklara aylarına uygun olarak uygulanan anketin sosyal-duygusal gelişimi ölçen ikinci aşama sorularını oluşturur. Örneklem grubunun ortanca yaşına uygun olarak 20.ay formu Ek-4 olarak eklenmiştir.

3.2. İŞLEM

Hastaların anne ve babaları ile sessiz, görüşmeye uygun, aynı zamanda çocuğun da spontan gözlemlenebileceği bir odada gerçekleştirilen görüşmelerde; anne ve babanın aydınlatılmış onamı alındıktan sonra her bir test, tez sahibi Dr. Bilge Türedi gözetiminde ebeveynler tarafından dolduruldu.

Daha önceden denememiş oldukları ya da o an için orada gözlemleyemedikleri becerileri sorgulayan sorular için evde doğal halinde gözlem yapıp doldurabilmeleri amaçlı anket formları ailelere verilerek tamamladıklarında teslim alındı.

3.3. İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Elde edilen verilerin istatistiksel değerlendirmesi SPSS for Windows 11.5 paket programında yapıldı. Değerlendirmelerde; kategorik değişkenlerinin dört grup arasında karşılaştırılmasında Ki-Kare testi, normal dağılıma sahip nicel değişkenlerin karşılaştırılmasında bağımsız örneklerde t testi, normal dağılıma sahip olmayan

değişkenler için Mann-Whitney U testi kullanıldı. Ayrıca her dört grup içinde ayrı ayrı zamana bağlı değişimler normal dağılıma sahip değişkenler için bağımlı örneklerde t testi, normal dağılıma sahip olmayan değişkenler için Wilcoxon testi uygulandı.

İstatistiksel anlamlılık sınırı 0,05 olarak alındı.



4. BULGULAR

Uygulanan EGE anketi iletişim, ince motor, kaba motor, problem çözüme ve kişisel-sosyal olmak üzere beş alanı içeren sorulardan oluşmaktadır.

4.1. İLETİŞİM

Katılan 33 hastanın 14'ü (%42,4) iletişimi değerlendiren testlerde kesim puanının altında puan alarak normal olmayan taralı alana düşmüştür. 19'u (%57,6) normal puanlar almışlardır.

Anomaliler açısından teker teker bakıldığında; intestinal atrezi nedeni ile ameliyat edilmiş hastalarda taralı alana düşme oranı %33,3, Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilmiş hastalarda %40, anorektal malformasyon grubunda %45,5 ve özofagus atrezisi grubunda da %45,5 olarak saptanmıştır. Anorektal malformasyon ve özofagus atrezisi gruplarının iletişim alanında normale göre daha düşük puanlar aldığı gözlenmiştir ($p>0,05$).

4.2. İNCE MOTOR

İnce motor becerileri değerlendiren testlerde hastaların 13'ü (%39,4) kesim puanının altında puan alarak normal olmayan taralı alana düşmüştür. Yirmisi (%60,6) normal puanlar almışlardır.

Anomaliler açısından teker teker bakıldığında; intestinal atrezi nedeni ile ameliyat edilmiş hastalarda taralı alana düşme oranı %50, Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilmiş çocuklarda %40, anorektal malformasyon grubunda %27,3 ve özofagus atrezisi grubunda da %45,5 olarak saptanmıştır. İnce motor becerileri değerlendiren testlerde anorektal malformasyon grubundaki hastalar daha yüksek oranda normal değerlerde saptanmıştır ($p>0,05$).

4.3. KABA MOTOR

Kaba motor becerileri değerlendiren testlerde hastaların 15'i (%45,5) kesim puanının altında puan alarak normal olmayan taralı alana düşmüştür. On sekiz çocuk (%54,5) normal puanlar almışlardır.

Anomaliler açısından teker teker bakıldığında; intestinal atrezi nedeni ile ameliyat edilmiş çocuklarda taralı alana düşme oranı %50, Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilmiş hastalarda %60, anorektal malformasyon grubunda %27,3 ve özofagus atrezisi grubunda da %54,5 olarak saptanmıştır. Kaba motor becerileri değerlendiren testlerde anorektal malformasyon grubundaki hastalar daha yüksek oranda normal değerlerde saptanmıştır ($p>0,05$).

4.4. PROBLEM ÇÖZME

Problem çözme becerilerini değerlendiren testlerde hastaların 15'i (%45,5) kesim puanının altında puan alarak normal olmayan taralı alana düşmüştür. On sekiz çocuk (%54,5) normal puanlar almışlardır.

Anomaliler açısından teker teker bakıldığında; intestinal atrezi nedeni ile ameliyat edilmiş çocuklarda taralı alana düşme oranı %66,7, Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilmiş hastalarda %40, anorektal malformasyon grubunda %27,3 ve özofagus atrezisi grubunda da %54,5 olarak saptanmıştır. Problem çözme becerilerini değerlendiren testlerde anorektal malformasyon grubundaki çocuklar daha yüksek oranda normal değerlerde saptanmıştır. İntestinal atrezi grubundaki çocuklar ise daha yüksek oranda taralı alana düşen puanlar almışlardır ($p>0,05$).

4.5. KİŞİSEL-SOSYAL

Kişisel-sosyal becerileri değerlendiren testlerde hastaların 12'si (%36,4) kesim puanının altında puan alarak normal olmayan taralı alana düşmüştür. Yirmi bir çocuk (%63,6) normal puanlar almışlardır.

Anomaliler açısından teker teker bakıldığında; intestinal atrezi nedeni ile ameliyat edilmiş çocuklarda taralı alana düşme oranı %16,7, Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilmiş hastalarda %80, anorektal malformasyon grubunda %36,4 ve özofagus atrezisi grubunda da %27,3 olarak saptanmıştır. Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilen çocukların kişisel-sosyal becerileri değerlendiren testlerde diğerlerine göre daha yüksek oranda taralı alana düşen puanlar aldıkları görülmüştür ($p>0,05$).

4.6. EGE-SD ANKET BULGULARI

Çocukların EGE-SD anketine göre değerlendirilmesi yapıldığında; 33 hastanın 24'ünün (%73) sosyal-duygusal gelişiminin normal sınırlarda olduğu, 9'unun (%27) sosyal-duygusal gelişiminin ayrıntılı değerlendirilmesi gerektiği saptanmıştır.

Anomaliler açısından teker teker bakıldığında; değerlendirilmesi gereken 9 çocuğun 4'ünün (%44) Hirschsprung hastalığı nedeniyle ameliyat edilmiş olan çocuklardan, 2'sinin (%22) özofagus atrezisi nedeni ile ameliyat edilen çocuklardan, 2'sinin (%22) intestinal atrezi nedeniyle ameliyat edilen çocuklardan ve birinin de (%12) anorektal malformasyon nedeniyle ameliyat edilen çocuklardan oluştuğu saptanmıştır (Tablo 7).

Çocukların doğum ağırlıkları 2500 gr'ın altında olan 14'ünün gestasyon yaşına göre persentil değerlendirmeleri yapılarak sınıflandırılmış olup bir çocuğun GYB (gestasyon yaşına göre büyük), 7 çocuğun GYU (gestasyon yaşına göre uygun), 6'sının da GYK (gestasyon yaşına göre küçük) olduğu saptanmış olup GYK grubundaki bu 6 çocuktan 5'inin (%83,3) EGE ve EGE-SD anketlerinden aldığı puanlar normalin altında saptanmıştır (Tablo 10).

GYK olan altı çocuğun tümü düşük doğum ağırlıklı idi. Düşük doğum ağırlığı grubunda olan 14 çocuğun 13'ünde (%92,8) EGE ve EGE-SD testlerinde düşük puanlar saptanmıştır (Tablo 10).

Çocukların yenidoğan dönemi kayıtlarından ulaşılan baş çevresi ölçümlerine göre percentil değerlendirmeleri yapıldığında; çocukların 6 sının 10 percentilin altında, 2'sinin 10-25 percentil arasında, 11'inin 25-50 percentil arasında, 7'sinin 50-75 percentil arasında, 7'sinin de 90 percentilin üstünde olduğu görülmüş olup 10 percentilin altında kalan 6 çocuğun tümünün (%100) EGE ve EGE-SD anketlerinden düşük puanlar aldığı saptanmıştır (Tablo 11).

Çocukların 16'sının (%48,4) riskli sayılabilecek GYK olma, baş çevresi küçüklüğü ve düşük doğum ağırlıklı olma faktörlerinden birine sahip olduğu saptanmıştır. Risk faktörlerinden herhangi birisine sahip olmayan 17 çocuğun dokuzunda (%52) normal olmayan sonuçlar saptanmıştır. Gelişimsel sorunların öngörülebileceği üç risk faktörü grubundan bir veya birkaçına giren çocuklarda normal olmayan sonuçlara sahip olma oranı %93,7 saptanmıştır. Hastaların toplamı EGE anketi basamakları ve EGE-SD puanları açısından değerlendirildiğinde iletişim grubunda taralı alana düşme oranı %42,4 ($p<0,001$), kaba motor grubunda taralı alana düşme oranı %45,5 ($p<0,001$), ince motor grubunda taralı alana düşme oranı %39,4 ($p<0,001$), problem çözme grubunda taralı alana düşme oranı %45,5 ($p<0,001$), kişisel-sosyal grubunda taralı alana düşme oranı %36,4 ($p<0,001$) olarak saptanmıştır (Tablo 12).

EGE-SD puanları açısından tüm hastalar değerlendirildiğinde %27,3 ($p<0,01$) oranında ayrıntılı sosyal-duygusal gelişim değerlendirmesine ihtiyaç duydukları saptanmıştır (Tablo 12).

EGE testinde tüm parametrelerde düşük puan alan dört çocuktan üçünün (%75) EGE-SD testinde de düşük puanlar aldığı saptanmıştır.

EGE-SD testinden düşük puan alan dokuz çocuktan sekizinin (%88,8) EGE testi puanları da düşük saptanmıştır.

Tablo 7. Gruplara göre EGE ve EGE-SD puanlarının değerlendirilmesi

EGE puanları		Özofagus atrezisi	Anorektal malformasyon	İntestinal atreziler	Hirschsprung hastalığı
İletişim	Normal	6 (%54,5)	6 (%54,5)	4 (%66,7)	3 (%60)
	Düşük	5 (%45,5)	5 (%45,5)	2 (%33,3)	2 (%40)
İnce Motor	Normal	6 (%54,5)	8 (%72,7)	3 (%50)	3 (%60)
	Düşük	5 (%45,5)	3 (%27,3)	3 (%50)	2 (%40)
Kaba Motor	Normal	5 (%45,5)	8 (%72,7)	3 (%50)	2 (%40)
	Düşük	6 (%54,5)	3 (%27,3)	3 (%50)	3 (%60)
Problem Çözme	Normal	5 (%45,5)	8 (%72,7)	2 (%33,3)	3 (%60)
	Düşük	6 (%54,5)	3 (%27,3)	4 (%66,7)	2 (%40)
Kişisel-Sosyal	Normal	8 (%72,7)	7 (%63,6)	5 (%83,3)	1 (%20)
	Düşük	3 (%27,3)	4 (%36,4)	1 (%16,7)	4 (%80)
EGE-SD puanları	Normal	9 (%81)	10 (%90,9)	4 (%66,6)	1 (%20)
	Değerlendirilmeli	2 (%19)	1 (%9,1)	2 (33,4)	4 (%80)

Tablo 8. EGE testine göre parametrelerde geri olan ve normal olan hastaların gruplara göre dağılımı

	Tüm parametreler geri			Dört Parametrede geri		Üç Parametrede geri		İki parametrede geri		Bir Parametrede geri		Gelişim parametreleri normal					
EGE	4	2	ÖA	4	2	ARM	6	3	ÖA	5	2	İA	9	5	ARM		
		1	İA		1	ÖA		2	HH		2	ARM		1	İA	3	ÖA
		1	ARM		1	HH		1	İA		1	HH		1	HH	1	İA
											1	ARM					

ÖA: Özofagus atrezisi, İA: İntestinal atreziler, ARM: Anorektal malformasyon, HH: Hirschsprung hastalığı

Tablo 9. EGE-SD testinin sonuçlarının gruplara göre dağılımı

		Sosyal- duygusal gelişimin değerlendirilmesi gereken		Sosyal-duygusal gelişimi normal		
EGE-SD	9 (%27)	4	HH (%44)	24 (%73)	10	ARM (%42)
		2	ÖA (%22)		9	ÖA (%37)
		2	İA (%22)		4	İA (%16)
		1	ARM (%12)		1	HH (%5)

ÖA: Özofagus atrezisi, İA: İntestinal atreziler, ARM: Anorektal malformasyon HH: Hirschsprung hastalığı

Tablo 10. 2500 gr altı 14 hastanın gestasyon yaşına göre dağılımı

<2500 gr hastalar		n:14	
Gestasyon yaşına göre büyük (>90 p)	EGE puanı düşük	1	
Gestasyon yaşına uygun (>50 p)	EGE puanı normal	7	3
	EGE puanı düşük		4
Gestasyon yaşına göre küçük (<10p)	EGE puanı normal	6	1
	EGE puanı düşük		5 (%83)

Tablo 11. Baş çevresi persentil ölçümlerine göre dağılımları

Baş çevresine göre persentil ölçümleri (n)	n	EGE puanı	
<10	6	Normal	-
		Düşük	6 (%100) hastanın EGE puanları düşük
10-25	2	Normal	1
		Düşük	1
25-50	11	Normal	2
		Düşük	9
50-75	7	Normal	3
		Düşük	4
>90	7	Normal	3
		Düşük	4

Tablo 12. Tüm hastalar için EGE ve EGE-SD testlerinde taralı alana düşme oranları ve istatistiksel yorumu

	Tüm hastalar için taralı alana düşme oranı	P değerleri
EGE- İletişim	%42,4	P<0,001
EGE- Kaba motor	%45,5	P<0,001
EGE- İnce motor	%39,4	P<0,001
EGE- Problem çözme	%45,5	P<0,001
EGE-Kişisel-sosyal	%36,4	P<0,001
EGE-SD	%27,3	P<0,01

5. TARTIŞMA

Çalışmada özofagus atrezisi, intestinal atreziler, anorektal malformasyonlar ve Hirschsprung hastalığı olmak üzere dört farklı grupta toplanan doğumsal anomaliler nedeni ile ameliyat edilen çocukların EGE ve EGE-SD envanterleri kullanılarak nörogelişimsel açıdan değerlendirildiğinde normale göre düşük puanlar aldıkları saptandı.

Sonuçlar anketin Türk çocuklarına uyarlanması için 987 çocukla yapılan ve %28,2 oranında düşük puanlar saptanan Kapçı ve arkadaşlarının anket çalışmasındaki sonuçlara benzer olmakla birlikte çalışmamızda çok daha fazla (%72,7) düşük puanlı çocuk saptanmıştır.

Doğumsal anomalili çocuklarda intrauterin gelişme geriliği, gestasyon yaşına göre küçük olma, düşük doğum ağırlığı gibi özellikler de mevcut olup etiyojide sorumlu tutulan intrauterin dönemde olan olayların, anomalinin olduğu organa sınırlı olmadığı ve fetüsü birçok yönüyle etkileyebileceğine yönelik düşünceler ortaya çıkmıştır. Ülkemizde rutin çocuk tarama- takip sistemleri ve veritabanları çok yaygın olmadığı için bu çocukların hastalığıyla ilgili ameliyat süreci çocuk cerrahının kontrolünde incelenmesinin ve nörogelişimsel süreçlerinin ortaya konmasının, ileride bu çocukları bekleyen gelişimsel geriliklerden koruyabilecek önlemlerin alınmasını sağlayacağı düşünülmektedir (23).

Literatürde bu konuda yapılmış çalışmalar ağırlıklı olarak Bayley Scales of Infant and Toddler Development (23) ve Denver Gelişimsel Tarama Testi ölçekleri (23) kullanılarak yapılmış olup bu ölçekler profesyonel kişilerce uygulanmaktadır. Bu amaçla çocukların rutin kontrollerinde yapılan poliklinik muayeneleri sırasında direk anne ve babanın gözlemine dayalı ve bizzat kendileri tarafından kolayca doldurulabilecek bir ölçeğe ihtiyaç duyulmuştur. Türkiye’de geçerliliği ve güvenilirliği kanıtlanmış olan EGE ve EGE-SD anketleri bu amaçla tercih edilmiştir. EGE ve EGE-SD anketleri yurtdışında ASQ ve ASQ-SE (Ages and Stages Questionnaire, Ages and Stages Questionnaire Social-Emotional) olarak kullanılmakta olup 2007 yılında ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanarak

kullanıma girmiştir. Bu anket aile tarafından uygulanan ilk ve tek tarama aracı olmuştur (23).

Anne babalar çocuklarını sürekli ve daha yakından gözlemlene şansı olan kişilerdir. Bu test anne babalar tarafından doldurulabilmesi nedeniyle diğer testlerden farklı olarak, çocukla ilgili en güvenilir bilgilerin daha kolay yolla, uzman uygulaması gerektirmeden alınabilme imkanı sayesinde tercih sebebi olmaktadır (21). Bu konuda literatürde yer alan çalışmalarda profesyonel destek gerekmemesi, ailelerin gözlemine dayalı olması ve kolay uygulanabilir olması nedeniyle EGE anketinin tercih sebebi olduğu saptanmıştır (21). Çalışmalarda ailelerden alınan geri bildirimlerle aile tarafından doldurulabilmesinin bu testin sonuca ulaşmadaki gücüne katkı sağladığı görülmüştür (27).

Literatürde yer alan benzer çalışmalar daha çok kardiyak ameliyat geçirmiş çocuklara uygulanmışken, kardiyak olmayan anomaliler nedeniyle ameliyat geçirmiş çocuklar için yapılan çalışmalar az sayıdadır (1). Yapılan bu çalışmaların çoğu da tek hastalık üzerine yapılmış çalışmalardır.

Çalışmanın yapıldığı klinik, üçüncü basamak referans hastane olması nedeniyle, her türlü yenidoğan ameliyatının yapıldığı bir ünitedir. Sıklıkla yapılan ameliyatlarda arasında özofagus atrezisi, intestinal atreziler, anorektal atreziler, Hirschsprung hastalığı, karın duvarı defektleri, hipertrofik pilor stenozu, teratomlar, ovaryan kitleler, doğumsal diyafram hernileri gibi ameliyatlarda yer alır. Çalışmada ameliyat, takip süreleri ve patolojinin özelliği nedeniyle tek sistem hastaları üzerinde çalışılması uygun bulunmuştur. Gastrointestinal sistemden özofagus atrezisi, intestinal atreziler, anorektal malformasyonlar ve Hirschsprung hastalığı nedeniyle ameliyat edilmiş çocuklar tercih edilmiştir. Çalışmaya sonuçları etkilememesi açısından ek olarak hiçbir sendromik, genetik, kromozomal, tümöral patolojisi olmayan, ikincil nedenli ameliyat geçirmemiş çocuklar kabul edilmiştir.

Cerrahi ameliyatlarda yıllar içinde artan başarı oranlarına bağlı olarak doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilen çocuklarla ilgili yapılan çalışmalarda yaşam oranları kadar, kısa ve uzun dönem morbiditelerinin değerlendirmesi de önem

kazanmıştır (9). Cerrahi sonrası çocukların nörogelişimsel durumlarını belirleyen geniş hasta sayılı çalışmalar bulunmamaktadır (20).

Hayatta kalan çocuklar, anomalinin tipine bakılmaksızın morbiditeye yol açan sorunlar ve olası nörogelişimsel gecikmeye aday olarak kabul edilirler (9). Bu konuda yapılmış çalışmalarda, yapılan ameliyat sonrası süreçte çocuk ve aileyi birlikte değerlendiren hayat kalitesi ölçümleri yapılmış ve bu sürecin cerrahi takip süreci kadar önemli olduğu görülmüştür (11).

Doğumsal anomali nedeniyle ameliyat edilmiş ve beş yaşına gelmiş çocuklarda yapılan bir çalışmada motor fonksiyonlarda ve egzersiz kapasitesinde gecikme saptanmıştır (22). Bu çalışmada daha erken yaşlarda gecikmeyi saptamak ve erken girişim amacıyla bu değerlendirmeler daha küçük yaşlarda yapılmıştır. Okul çağına gelmeden saptanan sorunların ilgili uzman yönlendirmeleri ile çözülebilmeye olanağı doğmaktadır.

Özofagus atrezisi nedeniyle ameliyat edilen 30 çocuğa Bayley Scales of Infant and Toddler 3 ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada 6. ay değerlendirmelerinde düşük skorlar saptanmıştır (23). Bu durum yenidoğan döneminde yaşanan psikolojik travma deneyimine bağlı bilişsel performansın etkilenmiş olabileceğine bağlanmıştır. Motor beceriler açısından bakıldığında 12. ay değerlendirmelerinde farklılıklar saptanmış ve bunun motor becerileri kazanmada bireysel farklılıklara ek olarak çevresel faktörlerin de rol oynadığı düşünülmektedir. Bu nedenle bu hastaların ardışık kontrollerle takiplerinin yapılması önemlidir.

Özofagus atrezisi nedeni ile ameliyat edilen adolesan çağa gelmiş 21 çocuğa Child Behaviour Checklist (CBCL) (24) ölçeği kullanılarak yapılan bir başka çalışmada bu çocukların adolesan dönemde genel iyilik hali, sosyal kabul ve fiziksel görünüm olarak iyi hissettikleri saptanmıştır (24). Sonuçlarla, bu çocukların ailelerinin gelişimsel süreçlerini daha dikkatli izlemekte ve sorunları erken saptayıp baş etme yetenekleri sayesinde çocuklarını adolesan döneme en iyi şekilde ulaştırabilmelerinden kaynaklanabileceği speküle edilmiştir.

Buna karşın bir başka çalışmada özofagus atrezisi nedeniyle ameliyat edilen ve takip edilen çocuklarda Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-RN)

(20), Self-Perception Profile for Children (SPPC) (20), Abbreviated Depression Questionnaire for Children (ADQC) (20) ve Child Behaviour Checklist (CBCL) (20) ölçekleri kullanılarak yapılan bir çalışmada, beş kat fazla özel eğitim ihtiyacı ve iki kat daha fazla davranışsal ve duygusal gerilik yaşadığı saptanmıştır (20). Hirschsprung hastalığı, gastroşizis, özofagus atrezisi, intestinal atrezi ve imperfore anüslü hastaları içeren bir çalışmada iki-yedi kat daha fazla özel eğitime ihtiyaç duydukları saptanmıştır (25). Bu çocukların birincil hastalığına ek çoklu anomalileri olduğunda bu oran daha da yüksek bulunmuştur. Çocukların kesin risk altında kabul edilmesi ve gelişimsel güçlükler yaşayabileceklerinin akılda tutulması erken saptama ve müdahale açısından önem kazanmaktadır (25).

Yenidoğan döneminde major cerrahi geçiren 72 çocukla Wechsler Intelligence Scale for Children (WISC-RN) ölçeği (26) kullanılarak yapılan çalışmaya katılan 20 özofagus atrezili çocuğun beşinde mental retardasyon saptanmıştır. Kesin nedeni belirlenemese de bu çocukların yenidoğan döneminde yaşadıkları cerrahi stres, devam eden medikal sorunlar ya da erken çocukluk dönemindeki yetersiz desteğin etiyolojide rol oynayabileceği düşünülmektedir (26). Cerrahların yenidoğan cerrahi stresinin duygusal ve psikososyal uzun dönem etkilerinin farkında olmaları önerilmiştir.

Bir başka çalışmada, doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilen 155 çocuktan, 41 özofagus atrezili çocuğun Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği ile altıncı ayda yapılan değerlendirmesinde motor ve bilişsel geriliği saptanmış olup bunların 12.ayda yapılan kontrollerinde bir kısmının normale döndüğü saptanmıştır (16). Buna çocukların yenidoğan döneminde karşılaştıkları stresin geçici etkisinin yol açabileceği speküle edilmiştir.

Özofagus atrezili altı çocuğun olduğu, doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilen 46 çocukla Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği kullanılarak yapılan bir başka çalışmada bir yaş değerlendirmelerinde özellikle ifade edici dil ve kaba motor alanında ciddi düşük puanlar aldıkları saptanmıştır (27). Aynı çocukların üç yaşında yapılan kontrollerinde bazı parametrelerin iyi yönde değiştiği görülmüştür. Bunun bir yaşında motor güçlük ve dil problemi yaşayan çocukların toplumda iyi yönde gelişme göstermesi ve fizyoterapi desteğinin yapılması ile ilgili

olabileceği düşünülmüştür. Çalışmada vurgulanan bir nokta da; major kardiyak olmayan ameliyat geçiren term infantların nörogelişimsel gerilik riskini zaten taşıdığı, eklenen prematurite ve tekrarlayan cerrahi sayısının bu riski daha çok arttırdığıdır (27). Çalışmada bu çocukların erken tanı alması ve yönlendirilmesinin yapılmasının bilişsel gelişimlerini %25 oranında arttırdığı saptanmıştır (39). Bu çalışmada ise daha küçük yaştaki özofagus atrezili çocuklara ölçek uygulayarak bazı sorunları erken saptayabilme olanağı bulunmuştur.

Özofagus atrezili dokuz çocuğu da içeren 40 çocukta Bayley Scales of Infant and Toddler Development 2 ölçeği kullanılarak yapılmış bir başka çalışmada; doğumsal gastrointestinal anomali nedeni ile ameliyat edilen çocukların normale göre düşük mental gelişim ve sözlü beceri skorları elde ettiği görülmüştür (28). Psikomotor beceriler, sözlü olmayan beceriler, ince ve kaba motor becerilerin normal sınırlarda olduğu saptanmıştır (28). Bu bulguların genel anestezi ile ilgili olabileceği düşünülerek karşılaştırmaları yapılmış ancak genel anesteziye ilk maruziyet yaşının ya da anesteziye maruziyet sayısının nörogelişimsel süreçle anlamlı korelasyonu olmadığı saptanmıştır. Bu çalışmada özofagus atrezili çocukların ince ve kaba motor becerilerdeki puanları düşük saptanmıştır. Bu yönüyle bizim çalışmamızdan farklılık göstermektedir.

Özofagus atrezisi ve doğumsal diyafram hernisi hastaları ile Bayley Scales of Infant and Toddler Development ölçeği ile yapılan bir başka çalışmada bu hastaların ilk iki yaşta psikomotor gelişimlerinin geri olduğu saptanmış olup buna etki edebilecek faktörler değerlendirilmiştir. Özofagus atrezisi grubunda gastroözofageal reflü ve anastomoz darlığının bu çocukların tekrarlayan cerrahi geçirmelerine ve hastaneye yatışlarının artmasına neden olması açısından gelişimlerini kötü etkilediği saptanmıştır (29). Yapılan bu çalışmada da bu çalışma ile korelasyon gösteren sonuçlar elde edilmiş olup altı çocuğa tekrarlayan dilatasyonlar yapılmış ve yapılan testlerden aldıkları puanlar düşük saptanmıştır.

Özofagus atrezisi nedeniyle ameliyat edilen çocuklarda Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği ile yapılan bir çalışmada vücut ağırlığı %5 persentilin altında olan çocukların 12. ay değerlendirmesinde düşük skorlar aldığı saptanmıştır (16). Birden fazla cerrahi geçiren ve geçirmeyen çocuklar

karşılaştırıldığında alınan skorlar arasında anlamlı fark saptanmamıştır. Sosyoekonomik düzeyi düşük olanların motor gelişim skorları düşük saptanmıştır. Hastalığa özgü faktörlere ek olarak perioperatif dönem, taburculuk sonrası dönem ve sosyoekonomik değişkenlerin de gelişim geriliğinde rol oynayan faktörler olabileceği düşünülmüştür.

Özofagus atrezili çocuklarda Child Behaviour Checklist (CBCL) ölçeği ile yapılan bir başka çalışmada özel eğitim almalarını gerektirecek ciddi oranda duygusal ve davranışsal problemler olduğu saptanmış olup bu çocukların cerrahi başarıları kadar nörogelişimsel takiplerinin de dikkatli yapılması gerektiği vurgulanmıştır (9).

Yapılan bu çalışma ile özofagus atrezisi nedeniyle ameliyat edilen çocukların motor ve sosyal-duygusal testlerden aldıkları puanlar düşük saptanmış olup bu çalışmaların çoğu ile benzerlik göstermektedir. Multidisipliner takipleri yapılarak bu çocukların okul çağına gelmeden ilgili birimlere yönlendirilmesi ve gerçek potansiyellerini yakalayabilmeleri için olanak oluşturulması önemlidir.

Hirschsprung hastalığı nedeniyle ameliyat edilen 54 çocuğa Griffiths Mental Development Scales (30) ölçeği ile yapılan bir çalışmada normal popülasyona göre düşük ortalama genel başarı puanları alsalar da gelişimlerinin normal sınırlarda seyrettiği saptanmıştır (30). Gelişim parametreleri iyi seyreden bu çocukların bilişsel ve motor becerilerinin geride kalabileceği akılda tutularak bu çocuklar bu açıdan da takip edilmelidirler.

İntestinal atrezii de içeren intestinal malformasyonlu 25 çocuğun olduğu 102 çocuğa Movement-Assessment Battery for Children (M-ABC) ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada 11 çocuğun (%10,8) motor gelişim sorunu olduğu saptanmıştır. Serebral palsili altı çocuk da eklendiğinde bu oran %15,7'ye çıkmaktadır (31). Bu sonuçların bu çocuklardaki solunumsal ve gastrointestinal morbiditelere bağlanabileceği speküle edilmiştir. Yapılan bu çalışmada ise intestinal atrezi nedeniyle ameliyat edilen çocukların ek nörolojik sorunu mevcut olmayıp tekrarlayan cerrahiler geçirmemiş, gastrointestinal morbiditesi olmayan çocuklar olması ve düşük puanlar almaları intrauterin dönemde gelişmiş mikroyapısal

bozukluklara bağlanabilir. Buna eklenen çevresel etkenler geri kalmayı kolaylaştırmış olabilir.

İntestinal atrezi nedeniyle ameliyat edilen 27 hastanın içinde olduğu 101 çocuğa Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği kullanılarak yapılan bir çalışmada çocukların 12.ay değerlendirmelerinde gelişimsel gecikmeler saptanmıştır (32). Kardiyak olmayan büyük ameliyat geçirmiş çocukların, kardiyak ameliyat geçirenlere göre yüksek, normale göre düşük puanlar aldıkları saptanmıştır. Etiyolojide multifaktöriyel sebepler olduğu düşünülmeyle birlikte yandaş patolojiler ve genetik predispozisyonun etkili olabileceği belirtilmiştir. Bozulan kan dolaşımına bağlı yaşanan sorunlar ve hipokseminin kardiyak ameliyat geçirmiş çocuklardaki düşüklüğü açıklayabileceği öne sürülmüştür. Yapılan bu çalışmada intestinal atrezi nedeni ile ameliyat edilen çocukların normale göre düşük puanlarının etiyolojisinde yatan neden intrauterin ya da çevresel faktörlere bağlı olabilir.

İntestinal atrezi ve anorektal malformasyon nedeni ile ameliyat edilen çocuklara Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği kullanılarak yapılmış bir başka çalışmada altı ayın altındaki çocuklara yapılan değerlendirmede bilişsel ve motor becerilerinin düşük olduğu ve iki yaş değerlendirmelerinde normal puanlara ulaştıkları saptanmıştır (26). Bunun, yaşanan erken yenidoğan cerrahi stresine bağlı olabileceği belirtilmiştir. Yapılan bu çalışmada ise bu araştırmanın ışığında ardışık takiplerin yapılması gerektiği düşünülmektedir.

İntestinal atrezi ve orta barsak malformasyonları nedeni ile ameliyat edilen 34 çocukla Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 kullanılarak yapılan bir çalışmada altı ve 12. aylardaki bilişsel ve motor gelişim skorları normal sınırlarda saptanmıştır (33).Bu sonuçlar Gishler ve arkadaşları ve Bevilacqua ve arkadaşlarının benzer popülasyonlara yaptıkları çalışmaların sonuçları ile paralellik göstermekle birlikte bu tez çalışmasında bu gruptaki çocukların normale göre düşük puanlar alması nedeniyle farklılık göstermektedir. Anomalinin tipinden bağımsız olarak normal çıkan puanlar çalışmayı yapan araştırmacıları sosyal ve demografik faktörler açısından değerlendirme yapmaya sürüklemiştir. Ancak katılan ailelerin bu özellikler açısından homojen olduğu belirtilmiştir. Tekrarlayan cerrahi gereksinimi ya da uzun hastane yatışı gibi riskli kabul edilen faktörler açısından bakıldığında bu çalışmadaki

düşük puanlı intestinal atrezili çocukların bu risk faktörlerinden hiçbirini taşımadığı saptanmıştır. Sonuçlar, yenidoğan döneminde yaşanan erken cerrahi strese bağlı olabileceğini düşündürülebilir.

Anorektal malformasyonlar ve Hirschsprung hastalığı nedeniyle ameliyat edilen 20 çocuğa Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği ile yapılan bir çalışmada altıncı ayda alınan bilişsel ve motor beceri skorlarının 12.ay kontrollerinde normali yakaladığı saptanmıştır (17). Yatış süresinin uzunluğunun erken dönemdeki geçici etkisinden olabileceği belirtilmiştir.

Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilen iki çocuğu içeren Bayley Scales of Infant and Toddler Development 2 ölçeği kullanılarak yapılan bir diğer çalışmada mental ve sözel beceri skorlarının düşük olduğu; psikomotor gelişim, ince ve kaba motor skorlarının normal sınırlarda olduğu saptanmıştır (34). Genel anesteziye ilk maruziyet zamanının etkisi olabileceği söylenmiş ancak sonuçlar değerlendirildiğinde nörogelişimsel skor ve anesteziye ilk maruziyet yaşı, maruz kalınan anestezi sayısı ve sürelerinin ilişkili olmadığı saptanmıştır. Düşük skorların malformasyonun kendisinden kaynaklandığı düşünülmüştür. Bu tez araştırmasında ise farklı olarak Hirschsprung hastalığı nedeniyle ameliyat edilmiş çocukların ince ve kaba motor becerilerindeki puanları anlamlı düşük saptanmıştır.

Hirschsprung hastalığı ve anorektal malformasyonlar nedeni ile ameliyat edilen 27 hasta ile Wechsler Intelligence Scale for Children 3 ve Child Behaviour Checklist (CBCL) kullanılarak yapılan bir başka çalışmada çocukların 14'ünde mental retardasyon saptanmıştır (35). Hastalığın kendi etkisi, uzun hastane yatışları ve tekrarlayan cerrahilerin buna sebep olabileceği belirtilmiştir. Bu çocukların yaşadıkları yenidoğan cerrahi stresinin de etiyolojide rol oynayabileceği düşünülmüştür. Çocuk cerrahlarının bu çocukların takibinde bu stresi ve gelişebilecek ek nörogelişimsel sorunları akılda tutması ve uygun yönlendirmeyi yapabilmesi gerekmektedir.

Anorektal malformasyon nedeni ile ameliyat edilen çocukları da içeren 108 çocuğa Bayley Scales of Infant and Toddler Development 2 ölçeği kullanılarak yapılan bir başka çalışmada; çocukların beş yaş mental gelişimlerinin normal

populasyondan farklı olmadığı saptanmıştır (49). Çocukların üçte birinde ilk iki yaşta motor gecikme saptanmıştır. Çocukların %15 inde ciddi motor gerilik %21 inde hafif düzeyde motor gerilik izlenmiştir. Beş yaşında yapılan değerlendirmede tüm çocukların %13'ünün motor fonksiyonlarında sorun olduğu görülmüştür. Çalışmadaki bulguların malformasyonun tipi ile ilişkisi olmadığı gösterilmiştir. Büyüme geriliğinin hastalığa bağlı akut ya da kronik malnutrisyon nedeni ile olabileceği belirtilmiştir. Uzun süreli, çocuk cerrahları, çocuk doktorları, fizyoterapistler, diyetisyen ve stoma hemşiresini içeren multidisipliner yaklaşımla takiplerinin gelişimlerini izlemede önemli olduğu vurgulanmıştır.

Anorektal malformasyon nedeni ile ameliyat edilmiş 27 çocuğa Wechsler Intelligence Scale for Children 3 (WISC-3) ve Child Behaviour Checklist (CBCL) ölçekleri kullanılarak yapılmış bir çalışmada anorektal malformasyonlu çocukların %20'sinde mental retardasyon saptanmış olup bu oranların toplumdaki %2-3 görülme oranlarına göre ciddi yüksek bulunmuştur (35). Doğumsal anomalinin tipi, hastane yatış süresinin uzunluğu, ve geçirilen cerrahi sayısının bunda etkisi olmadığı belirtilmiştir. Yenidoğan dönemindeki büyük cerrahi stres, devam eden medikal problemler ya da erken çocukluk dönemindeki yetersiz desteğin etiolojide rol oynayabileceği öne sürülmüştür.

Anorektal malformasyon nedeni ile ameliyat edilmiş sekiz çocuğu içeren Bayley Scales of Infant and Toddler Development 3 ölçeği kullanılarak yapılmış bir çalışmada, özellikle kaba motor becerilerin %38 çocukta düşük olduğu, kontrol grubunda bu oranın %20 olduğu saptanmıştır. Aynı çalışmada kardiyak olmayan ameliyat geçiren çocukların hepsine bakıldığında beş alt ölçüm grubundan dördünde düşük puanlar aldıkları görülmüştür. Gruplara genel olarak bakıldığında kardiyak olmayan ameliyat geçiren çocukların normalden düşük puanlar aldıkları saptanmıştır.

Kardiyak olmayan anomaliler nedeni ile ameliyat edilmiş çocuklarla yapılan bir çalışmada gelişim ölçeklerine göre düşük puanlar ve nörogelişimsel gerilikler saptanması nedeni ile bu çocukların cerrahi takibine ek olarak gelişiminin multidisipliner olarak takip edilmesi gerektiği sonucuna varılmıştır (32). Kardiyak olmayan anomaliler nedeni ile ameliyat edilen çocuklarla ilgili yapılan bir meta-analiz çalışmasında ise bu çocukların %25 oranında motor becerilerinde geri

oldukları saptanmıştır (1). Bu tez araştırmasında da çocukların kaba motor becerilerde %45,5 oranında, ince motor becerilerde de %39,4 oranında düşük puanlar aldıkları saptanmıştır. Aynı çalışmada düşük doğum ağırlığı ve prematuritenin de kötü nörogelişimsel süreç için risk faktörleri olduğu saptanmış olup bu araştırmadaki 14 düşük doğum ağırlıklı çocuğun 13'ünde (%92,8) normale göre düşük puanlar saptanmıştır. Tez araştırmasında yer alan çocukların yalnızca üçü prematür doğum olup bu çocukların motor beceriler ve sosyal-duygusal testlerde düşük puanlar aldıkları görülmüştür. Söz konusu meta-analizde uzun hastane yatış süresinin nörogelişimsel süreci kötü etkilediği saptanmış olup, çocukların yalnızca üçünde iki aydan uzun süreli hastane yatışı mevcut olup bu çocukların testlerden aldıkları puanlar düşük bulunmuştur. Geçirilen cerrahi sayısı açısından bakıldığında meta-analiz sonuçlarına göre, bu faktörün de nörogelişimsel süreç için kötü olduğu saptanmıştır (1). Araştırmada da tekrarlayan dilatasyonları yapılan özofagus atrezisi, anorektal malformasyon ve Hirschsprung hastalığı olan çocukların puanlarının diğerlerine göre düşük olduğu saptanmıştır.

Bu çalışmalar sonucunda kardiyak olmayan anomaliler nedeniyle ameliyat edilen çocukların en az kardiyak ameliyat geçirenler kadar nörogelişimsel gerilik riski altında oldukları saptanmıştır (1). Bu sonuç da tez araştırmasında yer alan hastalık gruplarının yakın incelemeye alınması gerekliliğini doğrulamaktadır.

Sosyoekonomik düzeyin sonuçlara etkisi açısından bakıldığında; 926 preterm, 544 term bebekle EGE kullanılarak yapılmış bir çalışmada, prematurite ve sosyoekonomik düzey düşüklüğünün gelişme geriliği için ayrı risk faktörleri olduğu ve bir arada bulunduğu riski katladığı saptanmıştır (37). Sosyoekonomik düzey düşüklüğü ve gestasyon yaşının küçülmesi tüm alanlarda gecikme ile ilgili olup ince motor, iletişim ve kişisel-sosyal beceri alanlarında düşük puanlar aldıkları saptanmıştır. Problem çözme alanındaki düşük puanların düşük sosyoekonomik düzeyle ilişkisi mevcutken düşük gestasyonel yaşla ilişkisi saptanamamıştır. Ciddi prematuritenin ince motor beceriler, el yazısı, koordinasyon ve sözel ifade yeteneğini etkilediği bilinmektedir. Yeni yapılan çalışmalar bu çocuklardaki mikroyapısal ve nöral bağları etkileyerek atipik nöronal ağlar oluşmasını sağladığını öne sürmektedir. Bu çalışmadaki bulguların da bu yeni öne sürülen faktörlerle ilgili olabileceği

belirtilmiştir. Tez çalışmasında EGE anketinde GYK olan çocukların %50 sinde tüm parametrelerde düşüklük saptanırken %33,3 ünde iki veya daha çok parametrede düşük puanlar saptanmıştır. Aynı çocukların EGE-SD anketinden aldıkları puanlar da %80 oranında düşük saptanmıştır. Bu yönüyle çalışmaya benzer olarak gestasyon yaşı küçük olan çocukların da gelişimsel açıdan riskli olduklarının kabul edilebileceği düşünülmüştür. Yapılan bu araştırmada sosyoekonomik düzeyi düşük olan çocukların %75,9 unun anketlerden aldıkları puanlar düşük saptanmıştır. Bu yönüyle de bu araştırma çalışma ile benzerlik göstermektedir.

Annenin bilgi düzeyinin etkisi açısından bakıldığında; Türkiye’ de 1200 anneye The Caregiver Knowledge of Child Development Inventory (CKCDI) (39) anketi uygulanarak yapılan çalışmada annelerin çocuklarının gelişimi ile ilgili bilgilerinin yetersiz düzeyde olduğu saptanmıştır (38). Türk eğitim sistemi çocuk gelişimi ile ilgili bilgilendirmeyi içermemektedir. Annelerin eğitimlerinin çocuk gelişimi ile ilgili bilgi düzeyini arttırabileceği belirtilmiştir. Türkiye’de rutin eğitim sisteminde bile olmayan bu eğitim, risk grubunda yer alan bu çocukların anneleri için çok daha önem kazanmaktadır. Çocuk gelişimindeki bir diğer önemli faktör de anne depresyonu oranlarının giderek artmasıdır. Ameliyat edilen çocukların anneleri, anomalili çocuk varlığı ve küçük yaşta geçirdiği cerrahi stres nedeniyle depresyona daha yatkın olup bu çocukların annelerini bu yönden desteklemek de tedavinin bir parçası olmalıdır.

Annelerin çocuklarının gelişimi ile ilgili bilgilerini ölçmek amacı ile kadın doğum kliniği ve çocuk kliniği bekleme salonundaki 203 anneye anket çalışması yapılmıştır. Annelerin ölçüt olarak belirlenen soruların sadece %65’ini doğru yanıtlayabildiği saptanmıştır. Altı aylık bir bebeğin uyku düzeni ve gelişimsel becerileri ile ilgili bilgilerinin çok az olduğu saptanmıştır. Anne bilgi düzeyinin eğitim düzeyi, ırk, sahip olunan çocuk sayısı ve bakıcı desteği ile ilgili olduğu öne sürülmüştür (39). Annelerin bu konudaki bilgi açıkları saptanarak, ilgili konularda eğitim verilmesinin faydalı olacağı önerisinde bulunulmuştur.

Amerika’da yapılmış bir diğer çalışmada 55 anne ve bebeği ile bebeğin ilk yaşında sekiz haftada bir beş saatlik görüşülerek eğitim programları yapılmıştır. Bu görüşmelerin yapılmadığı 54 anne ve bebeği kontrol grubu olarak belirlenmiştir.

Program bittikten 1,5 - 2 yıl sonra Knowledge, Attitude and Practices Questionnaire (KAP) anketleri kullanılarak çocuğun duyuşsal, motor ve dil becerilerinin gelişimi ile ilgili bilgileri ölçülmüştür. Görüşmelere katılan annelerin KAP skorlarının kontrol grubuna göre yüksek olduğu görülmüştür (40). Çocukların özellikle ilk bir yaşı içinde yapılan bu eğitim programları ile anne bilgi düzeyinin artırılmasının çocuğun gelişimine önemli katkı sağlayabileceği bildirilmektedir.

Doğumsal anomalilerin etiyojisi kesin olarak bilinemese de multifaktöriyel olduğu kabul edilmektedir (41). Plasental yetmezlik, etyojide en güncel faktörlerden biri olarak kabul edilmektedir (42). Özellikle preterm bebeklerde intrauterin fetal gelişimde plasentanın rolü önem kazanmaktadır. Plasental yetmezlik, plasental hasar ve ona bağlı gelişen gebelik komplikasyonlarının neden olduğu anormal uteroplasental besin transportu olarak tanımlanmaktadır. Geçmişte bu komplikasyonların preeklampsi ve fetal büyüme kısıtlılığını içerdieği düşünülürken günümüzde preterm doğum ve erişkin başlangıçlı hastalıkların plasental yetmezlikle ilişkisi daha kuvvetle vurgulanmaktadır. Plasental yetmezlik fetal büyüme kısıtlılığına yol açmaktadır ve bu durum ileride çocuğu bekleyen nörolojik ve ek diğer hastalıkların riskini yansıtmaktadır. Plasental yetmezliğin nedeni tam bilinmemekle birlikte annedeki anjiopatik faktörlerin dengesizliği sonucu ortaya çıkan anormal uterin spiral arter şekillenme bozukluğu olabileceği düşünölmüştür (42). Yapılan bu çalışmada yer alan üç preterm doğumlu çocuğun anketlerden aldığı puanların düşük saptanmasının olası nedenlerinden birinin bu olabileceği düşünölmektedir.

Etiyojije yönelik yapılan bir diğer çalışmada; doğum sonrası baş çevresi ölçümünün önemi vurgulanmıştır. Aynı zamanda düşük doğum ağırlığı (DDA) ve gestasyon yaşına göre küçük (GYK) olma durumu da bu konu için riskli faktörlerden sayılabilmektedir. Baş çevresi küçük olan çocukların nörobilişsel sorunlar yaşayabileceği ve yakın takip edilmesi gerektiği öne sürölmüştür (43). Bu tez çalışmasında da baş çevresi ölçümü 10 persentilin altında olan altı çocuğun altısının da (%100) düşük puanlar aldıkları saptanmış olup gestasyon yaşına göre küçük olan altı çocuğun beşinde (%83) yapılan anketlerde düşük puanlar saptanmıştır.

Gastrointestinal olmayan patolojilerin etiyolojisine yönelik hipospadiaslı çocuklarla yapılan bir çalışmada hipospadias gelişiminin yetersiz intrauterin büyüme ile ilişkisinin bilindiği ancak altta yatan patogenezin halen tam olarak aydınlatılmadığına değinilmiştir (44). Gestasyonun 8. ve 14. haftaları arasında fetal testisten üretilen testosteronun etkisi ile erkek üretrası oluşmaya başlar. Bununla ilgili söz konusu çalışmada gebeliklerinin 6. ve 14. haftasında maternal testosteronu düşük saptanan gebelerin bebeklerinin fetal büyüme geriliği ve erkek genital anomalilerle doğduğu saptanmıştır. Gestasyonun ilk 14 haftasında testosteron sentez ve salınımının büyük bir kısmı plasental hCG salınımı ile ilişkilidir. Plasental yetmezlik geliştiğinde plasental hCG salınımının azaldığı ve bunun somatik büyüme geriliği ve hipospadiasa yol açıyor olabileceği öne sürülmüştür. Hipospadias ve intrauterin gelişme geriliğinin birlikte sık görülmesi bu çocukların erken gestasyonda plasental yetmezlik yaşamış olabileceklerini düşündürmektedir (44). Bu araştırmada da hipospadiaslı çocuklara yer verilmese de etiyolojide öne sürülen plasental yetmezliğin erken gestasyonda fetusta başka organ ve sistemleri de etkileyebileceği ve ilerideki nörogelişimsel süreçlere negatif etkisi olabileceği düşünülebilir.

Tüm gebeliklerin %3-4 ünü ilgilendiren bir diğer faktör de intrauterin gelişme geriliği (İUGG) dir (28). Yoğun bakım ünitelerine yatan bebeklerde bu oran %15-20 ye yükselmektedir (28). Yapılan bir çalışmada okul öncesi çocuklarda plasenta ilişkili intrauterin gelişme geriliğinin anormal nörogelişimle ilişkili olmadığı saptanmıştır. Yapılan doppler ultrasonografiler sayesinde geri dönüşsüz beyin hasarı olmadan önce doğum için en uygun zamanı belirleyebilme şansının doğmasına bağlanmıştır (28). Nörogelişimsel sorunların ciddi neonatal morbiditelerle ilgisi olduğunu söyleyen çalışmalar literatürde mevcuttur (45,46). Aile eğitim düzeyi, annenin emzirmesi gibi postnatal pozitif çevresel faktörlerin nörogelişimi desteklediği de saptanan bulgular arasındadır (45,46,47).

Etiyolojiye yönelik yapılan bir çalışmada; motor ve bilişsel fonksiyonlardaki gelişim sorunlarının çoğunun antenatal dönemden köken aldığı vurgulanmıştır. Çocuğun beklenen genetik kapasitesi kadar büyümediği durumu anlatan fetal büyüme kısıtlılığı, beyin gelişiminde altta yatan kilit faktör olarak kabul edilebilir. Yüksek gelirli ülkelerde fetal büyüme kısıtlılığı riski %3-9 iken düşük gelirli

ülkelerde altı kat fazla görülmektedir (37). Türkiye’de gelişmekte olan düşük gelirli ülkeler arasında olduğundan bu risk yakından ilgilendirmektedir. Plasental yetmezliğin fetal büyüme kısıtlılığının başlıca sebebi olabileceği düşünülmektedir (42). Neden olduğu kronik hipoksik çevre ve besin transportunda azalma fetal hipoglisemiye yol açmaktadır. Bu durumda kardiyak output hayati organlara kayar ve fetüsün gelişimi yavaşlar. “Beyin koruyucu” adaptasyon sebebiyle asimetric fetal büyüme ortaya çıkar. Beyin dolaşimsal olarak korunsa da bu durum normal beyin fonksiyonlarının gelişimini sağlamayabilir. Çocuklardaki nörogelişimsel süreç iki büyük faktöre bağlanabilir. Birincisi plasental yetmezliğin derecesi ve başladığı gestasyon yaşının beraber etkisi, ikincisi de doğum anındaki gestasyon yaşdır. Bu nedenle GYK bebekler yüksek riskli kabul edilmektedir. Erken başlangıçlı fetal büyüme kısıtlılığı ikinci trimesterde tanı alır ve tipik olarak ciddi plasental yetmezlik ve kronik fetal hipoksi ile birlikte seyreder. Gebeliklerin %50 ye varan kısmında preeklampsi ile karşımıza çıkabilir. “Beyin koruyucu” adaptasyona rağmen fetal büyüme kısıtlılığı olan bebeklerin normal olan yaşlılarına göre baş çevreleri küçük saptanmıştır. Fetal büyüme kısıtlılığında tüm beyin hacminin azalmasının yanında gri maddede azalma dikkat çekici olmaktadır (48). Fetal büyüme kısıtlılığı olan bebeklerin postmortem yapılan çalışmalarında beyin hücre sayıları ve gri madde içeriklerinin azaldığı saptanmıştır. Bunun da dikkat kapasitesini de içeren yenidoğan nörodavranışsal durumunda eksikliğe yol açıyor olabileceği belirtilmiştir.

Beyin koruyucu adaptasyon fetal büyüme kısıtlılığı olan bebeklerde faydalı bir belirleyici faktör olabilirse de çoğunlukla normal beyin gelişimini yansıtmaz. Fetal büyüme kısıtlılığı olan bebekler komplike ve kesin mikroyapısal beyin anomalileri ile nörogelişimsel açıdan riskli bebekler olarak kabul edilmelidirler. Bu sonuçlarla yapılacak tedavinin ana hedefinin plasental yetmezlik, kronik hipoksi ve fetal büyüme kısıtlılığında normal beyin gelişimini oluşturabilecek girişimler olması gerektiği düşünülmektedir (48).

Literatüre bakıldığında çalışmamız, Türkiye’de ortalama yaşı 2 yaş olan farklı hastalık gruplarının karşılaştırmalı değerlendirildiği, doğumsal anomalili çocuklara EGE ve EGE-SD anketleri kullanılarak yapılan ilk çalışma özelliğini taşımaktadır. Mevcut çalışmalar diğer gelişim ölçekleri ile daha büyük yaş ortalamasındaki

çocuklara uygulanmıştır. EGE ve EGE-SD anne-baba tarafından kolay doldurulabilen ve ilk 24 ayda iki ay ara ile, 24-36 ayda üç ay ara ile, 36-60 ay arası altı ay ara ile yapılabilen bir gelişim ölçeği olması nedeni ile tercih edilmiştir.

Çalışma grubumuzun sosyoekonomik düzeyi düşük anne-babalardan oluşması ile de mevcut çalışmalardan ayrılmaktadır. Değerlendirmenin erken dönemde yapılabilmesi, ardışık testlerin de daha erken yapılabilmesine ve olası bir gelişim sorununun zamanında tespiti ve yönlendirilmesine olanak sağlamaktadır. Bu yönü ile de özellikle okul öncesi, okul çağı ve adolesan dönemde yapılan mevcut çalışmalardan farklılık göstermektedir. Hasta sayısının az olması çalışma grubumuzdaki çocukların; ek anomalisi olmayan, herhangi bir sendromun parçası olarak yer almayan, kromozom anomalisi bulunmayan ikincil başka bir patoloji nedeniyle ameliyat geçirmemiş, annede depresyon öyküsü olmayan, sosyodemografik özellikleri benzer yakın özelliklerde olan çocuklardan seçilmesinden kaynaklanmaktadır. Bu süreçte amacımız bu anomalilerin etyolojilerini açığa çıkarmak değil, tek değerlendirmeleri yapılmış olan çocukların mevcut nöro-gelişimsel durumlarının ortaya koyulmasıdır. Bu çocuklara uygulanacak ardışık testler sayesinde gelişimsel süreçteki değişiklikleri de görülebilecektir. Çalışma ile normale göre düşük puan alan ve ilgili disiplin uzmanınca değerlendirme ihtiyacı olan çocukların yönlendirilmesi tarafımızca yapılmış olup takip gerektiren çocukların da ardışık testleri planlanmıştır. Mevcut saptamalar ışığında bu çocukların tanısında, tedavisinde ve uzun dönem izleminde rolü olan çocuk cerrahisi hekimlerine bazı önerilerde bulunulması da planlanmıştır.

6. SONUÇ VE ÖNERİLER

- 1) Doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilen çocukların yalnızca yenidoğan ve sosyal pediatri takiplerinin yapılması değil cerrahi takipleri sırasında dosyalarına eklenebilecek takip formunun doldurulması
- 2) Gebelik takip süreci ile ilgili ayrıntılı bilgilerin edinilmesi (Örn: Umbilikal arter doppler ultrasonografi ve intrauterin diğer testler).
- 3) Düşük doğum ağırlıklı (DDA) ya da gestasyon yaşına göre küçük (GYK) ve baş çevresi ölçümü düşük persentilde saptanan yüksek riskli çocukları bekleyen olası gelişim sorunlarının akılda tutulması ve bir gelişim ölçeği kullanılarak nöro-gelişimsel süreçlerinin yakın takip edilmesi
- 4) Çocuğun gelişimsel sorunları için önemli risk faktörleri arasında yer alan annenin depresyon öyküsünün sorgulanması ve gerekiyorsa tedavi için ilgili bölüme yönlendirilmesi
- 5) Yapılan çalışmalarda ülkemizde annelerin çocuk gelişimi ile ilgili bilgilerinin çok yetersiz olduğu saptanmıştır. Normal sağlıklı çocuk izleminde bile büyük sorunlara yol açabilecekken doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilmiş olan çocuklar için çok daha büyük riskleri beraberinde getirmektedir. Bu nedenle annelerin eğitimi ile ilgili inisiyatif alınarak bazı eğitim materyalleri geliştirilerek çocuğun gelişiminin etkilenmesi önlenilecektir.

ÖZET

Doğumsal Anomali Nedeni ile Ameliyat Edilen Çocukların “Erken Gelişim Evreleri Envanteri” ve “Erken Gelişim Evreleri Envanteri Sosyal Duygusal Gelişim Envanteri” ile Değerlendirilmesi

Amaç: Doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilen çocukların salt cerrahi girişimlerinin yapılmasının yanında gelişimsel süreçlerinin incelenmesi günümüzde önem kazanmıştır. Bu çocuklar birçok yönden gelişimsel sorunlar yaşamaya aday olarak kabul edilirler. Tedavideki temel hedef yaşam oranını arttırmakla birlikte bu çocukların sağlıklı yaşitlarına benzer büyüme gelişme ölçülerine sahip olmasını sağlamaktır. Kliniğimizde özofagus atrezisi, intestinal atreziler, anorektal malformasyon ve Hirschsprung hastalığı nedeni ile ameliyat edilen çocukların aylarına göre uygulanan anketlerle nörogelişimsel durumunu ortaya koymak amaçlandı.

Yöntem: Çalışmaya kliniğimizde 2011-2015 yılları arasında doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilmiş, ek anomalisi olmayan, kromozom anomalisi bulunmayan ve herhangi bir sendromun parçası olarak yer almayan, özofagus atrezisi (n=11), intestinal atreziler (n=6), anorektal malformasyonlar (n=11), ve Hirschsprung hastalığı (n=5) olarak dört grupta farklı yaşlardaki 33 çocuk (17E,16K) ve anne-babaları katılmıştır. ASQ ve ASQ-SE (Ages and Stages Questionnaire ve Ages and Stages Questionnaire Social-Emotional) testlerinin ülkemizde geçerlilik ve güvenilirliği kanıtlanmış EGE ve EGE-SD (Erken Gelişim Evreleri Envanteri ve Erken Gelişim Evreleri Sosyal-Duygusal Gelişim Envanteri) anketleri değerlendirme ölçeği olarak seçilmiş olup ayına uygun anketler tek bir çocuk cerrahisi hekimi tarafından ebeveynlerine yüz yüze uygulanmıştır. Çalışmaya katılan ailelerin sosyoekonomik özellikleri birbirine benzer olup çoğu düşük sosyoekonomik düzeydedir.

Bulgular: Anket sonuçlarına göre 33 çocuğun 24'ünün (%72,7) kendi yaş grubu ortalamasından çok daha düşük puanlar aldıkları gözlenmiş olup ilgili alan uzmanınca değerlendirmeye ihtiyaçları olduğu belirlenmiştir. Çocukların, iletişim

alanında %42,4'ü, kaba motor alanında %45,5'i, ince motor alanında %39,4'ü, problem çözme alanında %45,5'i, kişisel-sosyal alanda %36,4'ü ($p<0,001$), sosyal-duygusal gelişim alanında ise %27'sinin de sosyal duygusal gelişim alanında istatistiksel olarak anlamlı olarak normal gelişim puanının altında puanlar aldığı saptandı ve ilgili alan uzmanınca değerlendirmeye ihtiyacı olduğu gözlenmiştir. Baş çevresi persentili düşük olan altı çocuğun altısının da düşük puanlar aldıkları saptanmıştır. Düşük doğum ağırlığına sahip 14 çocuğun altısının gestasyon yaşına göre küçük olduğu ve bu altı çocuğun beşinin (%83) anketlerden düşük puanlar aldıkları saptanmıştır. Sosyoekonomik düzey ve anne bilgi düzeyinin de çocuk gelişimine etkisi olduğu saptanmış olup sosyoekonomik düzeyi düşük ailelerin çocuklarında düşük puanlar saptanmıştır.

Sonuç: Doğumsal anomali nedeni ile ameliyat edilen çocukların takibinde sadece cerrahi sorunlar açısından değil, nörogelişim açısından da yüksek riskli oldukları akıldan çıkarılmamalıdır. Baş çevresi küçüklüğü, gestasyon yaşına göre küçük olma ve sosyoekonomik düzey düşüklüğü gibi risk faktörlerinin varlığında çocukların çok daha yakın takip edilmesi gerektiği ortaya çıkmıştır. Sadece cerrahi takip ile yetinmeyip gelişimsel testlerle de değerlendirmelerinin yapılması ve gerektiğinde ilgili disiplinlere yönlendirilerek sağlıklı bir gelişme göstermesi ve aynı zamanda cerrahi başarıyı gölgeleyecek morbiditelerin de ortaya çıkmasına engel olacaktır.

Anahtar Sözcükler: Doğumsal anomali, intestinal atrezi, Hirschsprung hastalığı, özofagus atrezisi, anorektal malformasyon, nörogelişim, EGE, EGE-SD

SUMMARY

Evaluation of Children Operated for Congenital Anomalies with ‘Erken Gelişim Evreleri Envanteri’ and ‘Erken Gelişim Evreleri Envanteri Sosyal Duygusal’

Aim: Nowadays, analysing the developmental outcome of children who were operated for congenital anomalies gaining popularity as well as their surgical management. Children operated for congenital anomalies are the candidates for neuro developmental risks. The aim of the management is not only to raise the survival rates but also to supply a good neurodevelopmental outcome as their healthy peers. We aimed to establish the neurodevelopmental outcome of patients including esophageal atresia, intestinal atresia, anorectal malformations and, Hirschsprung disease by questionnaires, suitable for their ages.

Method: Thirty three children (17M,16F) not being syndromic without additional or chromosomal anomalies, who were operated for congenital anomalies including esophageal atresia (n=11), intestinal atresia (n=6), anorectal malformations (n=11), Hirschsprung disease (n=5) in our department between 2011-2015 were included to the study. The validity and reliability of ASQ and ASQ-SE (Ages and Stages Questionnaire, Ages and Stages Questionnaire Social-Emotional) questionnaires has been shown in Turkey and EGE (Early Developmental Envantory) and EGE-SD)Early Developmental Envantory Social Emotional) forms are chosen for this study and administered by a single pediatric surgeon to thirty three parents face to face with monthly advisable forms of questionnaires. Families similar with socioeconomic status were included in the study and most of them were in low socioecenomoic status.

Results: According to the findings of the survey; twenty four children (72,7%) achieved lower scores from average of their group of age and need intervention from concerned expert. Forty two percent in communication part, 45,5%in gross motor part, 39,4%in fine motor part, 45,5%in problem solving part, 36,4%(p<0,001) in personal-social part and 27%of children in social emotional part,

achieved lower scores than normal range of their group of age which was significant statistically and need intervention from concerned experts. Six children with small head circumference all had lower scores. The six out of 14 children with low birth weight were small for gestational age and five of them (83%) had lower scores. Socioeconomic status and mother knowledge about child development are accepted as risk factors for neurodevelopment. Parallel to this, children with low socioeconomic status had lower scores in our study.

Conclusion: It must be kept in mind that children operated for congenital anomalies are at a high risk of not only for surgical problems but also for neurodevelopmental problems. Children must be kept under close follow-up if there are risk factors for neurodevelopment like being small for gestational age, having small head circumference and low socioeconomic status. Only surgical follow up is not satisfactory for this children so examinations, follow-up and redirection to concerned experts are important for a healthy development and also to avoid morbidities which may overshadow the surgical success.

Keywords: Congenital anomaly, intestinal atresia, Hirschsprung disease, esophageal atresia, anorectal malformation, EGE, EGE-SD

7. KAYNAKLAR

- 1) Stolwijk LJ., Lemmers PM., Harmsen M. et al (2016). Neurodevelopmental Outcomes After Neonatal Surgery for Major Noncardiac Anomalies. *Pediatrics*. 137 (2):1-11
- 2) Tuncer I., Tosun M., Kalkan S., Soylu R. (2005). Özofagusun gelişiminin 17 ile 32 haftalar arasındaki fetüslerde histomorfolojik olarak değerlendirilmesi. *Erciyes Tıp Dergisi* 27 (4): 152-157
- 3) Duarte MS., Gionbelli MP., Paulino PV., Martins TS. et al. (2013). Effects of maternal nutrition on development of gastrointestinal tract of bovine fetus at different stages of gestation. *Livestock Science* 153:60-65
- 4) Ioannides AS., Copp AJ. (2009). Embryology of oesophageal atresia. *Seminars in Pediatric Surgery* 18:2-11
- 5) Kluth D., Habenicht R. (1987). The embryology of usual and unusual types of esophageal atresia. *Pediatric Surgery International* 2:223-227
- 6) Pinheiro PFM., Silva AC., Pereira A. (2012). Current knowledge on esophageal atresia. *World Journal of Gastroenterology* 18 (28): 3662-3672
- 7) Morris G., Kennedy A., Cochran W. (2016). Small bowel congenital anomalies: a Review and Update. *Current Gastroenterology Reports* 18 (4):16
- 8) Johnson R. (1986). Intestinal atresia and stenosis: a review comparing its etiopathogenesis *Veterinary Research Communications* 10: 95-104
- 9) Bouman N, Koot HM, Hazebroek FWJ. (1999). Long-Term Physical, Psychological and Social Functioning of Children With Esophageal Atresia. *Journal of Pediatric Surgery* 34 (3): 399-404

- 10) Vecchia LD., Grosfeld JL., West KW., Rescorla FJ., Scherer LR. et al (1998). Intestinal atresia and stenosis. *Archives of Surgery* 133:490-497
- 11) Santulli TV., Blanc WA. (1961). Congenital atresia of the intestine. *Annals of Surgery* 6 (154): 939-948
- 12) Lewitt MA., Pena A. (2007). Anorectal malformations. *Orphanet Journal of Rare Disease* 2:33
- 13) Kessmann J. (2006). Hirschsprung's disease: Diagnosis and Management. *American Family Physician* 74 (8): 1319-1322
- 14) Parikh DH., Tam PK., Van Velzen D., Edgar D. (1992). Abnormalities in the distribution of laminin and collagen type 4 in Hirschsprung's disease. *Gastroenterology* 102 (4): 1236-41
- 15) Gershon MD., Epstein ML., Hegstrand L. (1980). Colonization of the chick gut by progenitors of enteric serotonergic neurons: distribution, differentiation and maturation within the gut. *Developmental Biology* 1;77 (1): 41-51
- 16) Aite L., Bevilacqua F., Zaccara A., Rava L., Valfre L., Conforti A., Braguglia A., Bagolan P. (2014). Short-term neurodevelopmental outcome of babies operated on for low-risk esophageal atresia: a pilot study. *Diseases of Esophagus* 27: 330-334
- 17) Bevilacqua F., Rava L., Valfre L., Braguglia A., Zaccara A. et al. (2014). Factors affecting short-term neurodevelopmental outcome in children operated on for major congenital anomalies. *Journal of Pediatric Surgery* 50: 1125-1129
- 18) Kapci EG., Kucuker S., Uslu RI. (2010). How Applicable Are Ages and Stages Questionnaires for Use With Turkish Children? *Early Childhood Special Education* 30 (3): 176-188

- 19) Carman KB. (2016). Çocuklarda normal nöromotor gelişme. *Osmangazi Tıp Dergisi*. 38 (Özel Sayı 1): 17-19
- 20) Hamrick SE, Strickland MJ., Shapira SK., Autry A., Schendel D. (2010). Use of Special Education Services Among Children With and Without Congenital Gastrointestinal Anomalies. *American Journal of Intellectual and Development Disabilities* 115 (5): 421-432
- 21) Kucuker S., Kapci EG., Uslu RI. (2011). Evaluation of the Turkish Version of ‘the Ages and Stages Questionnaires: Social-Emotional’ in identifying Children With Social-Emotional Problems. *Journal of Infants and Young Children* 24 (2): 207-220
- 22) Faugli A., Bjornland K., Emblem R., Novik TS., Diseth TH. (2008). Mental health and psychosocial functioning in adolescents with esophageal atresia. *Journal of Pediatric Surgery* 44: 729-737
- 23) Davenport M., Rivlin E., D’Souza W., Bianchi A. (1992). Delayed surgery for congenital diaphragmatic hernia: neurodevelopmental outcome in later childhood. *Archives of Disease in Childhood*. 67: 1353-1356
- 24) Danzer E., Gerdes M., Bernbaum J., D’Agostino J., Bebbington M.W. et al. (2009). Neurodevelopmental outcome of infants with congenital diaphragmatic hernia prospectively enrolled in an interdisciplinary follow-up program. *Journal of Pediatric Surgery* 45:1759-1766
- 25) Gischler SJ., Mazer P., Duivenvoorden HJ., Dijk M., Bax NM. et al. (2009). Interdisciplinary structural follow-up of surgical newborns: a prospective evaluation. *Journal of Pediatric Surgery* 44: 1382-1389

- 26) Bevilacqua F., Morini F., Valfre L., Rava L., Braguglia A., Zaccara A., Bagolan P., Aite L. (2014). Surgical gastrointestinal anomalies including diaphragmatic hernia: Does type of anomaly affect neurodevelopmental outcome? *American Journal of Perinatology* 31: 175-180
- 27) Kubota A., Yamakawa S., Yamamoto E., Kosugi M., Hirano S. et al (2016). Major neonatal surgery: psychosocial consequence of the patient and mothers. *Journal of Pediatric Surgery* 51: 364-367
- 28) Pau C.J., Lopez JP, Salinas FC., Garcia SO, Hoyos SP. et al (2016). Neurodevelopment in preterm infants with and without placenta-related intrauterine growth restriction and its relation to perinatal and postnatal factors. *Journal of Maternal-Fetal & Neonatal Medicine* 29 (14): 2268-2274
- 29) Trivedi A., Walker K., Loughran-Fowlds A., Halliday R., Holland AJ., Badawi N. (2015). The Impact of Surgery on the Developmental Status of Late Preterm Infants- A Cohort Study. *Journal of Neonatal Surgery* 4 (1): 2
- 30) More K., Rao S., McMichael J., Minutillo C. (2014) Growth and developmental outcomes of infants with Hirschsprung disease presenting in the neonatal period: a Retrospective Study. *Journal of Pediatrics* 165:73-7
- 31) Cammen-van Zijp M., Gischler SJ., Mazer P., Dijk M., Tibboel D. et al (2010). Motor-function and exercise capacity in children with major anatomical congenital anomalies: An evaluation at 5 years of age. *Early Human Development* 86: 523-528
- 32) Walker K., Badawi N., Halliday R., Stewart J., Sholler GF. et al. (2012). Early Developmental Outcomes following Major Noncardiac and Cardiac Surgery in Term Infants: A population-Based Study. *Journal of Pediatrics* 161: 4

- 33) Bevilacqua F., Rava L., Valfre L., Braguglia A., Zaccara A. et al. (2015). Factors affecting short-term neurodevelopmental outcome in children operated on for major congenital anomalies. *Journal of Pediatric Surgery* 50:1125-1129
- 34) Doberschuetz N., Dewitz R., Rolle U., Schlösser R., Allendorf A. (2016). Follow-Up of Children with Gastrointestinal Malformations and Postnatal Surgery and Anesthesia: Evaluation at Two Years of Age. *Neonatology* 110: 8-13
- 35) Kubota A., Nose K., Yamamoto E., Kosugi M., Yamakawa S. et al. (2011). Psychosocial and cognitive consequences of major neonatal surgery. *Journal of Pediatric Surgery* 46: 2250-2253
- 36) Kalaycıoğlu S., Çelik K., Çelen Ü., Türkyılmaz S. (2010). Temsili Bir Örneklemede Sosyo-Ekonomik statü (SES) Ölçüm Aracı Geliştirilmesi: Ankara Kent Merkezi Örneği. *Sosyoloji Araştırma Dergisi* 13 (1) 183-195
- 37) Potijk MR., Kerstjens JM., Bos AF., Rejineveld SA., Winter AF. (2013). Developmental Delay in Moderately Preterm-Born Children with Low Socioeconomic Status: Risks Multiply. *Journal of Pediatrics* 163: 5
- 38) Ertem İÖ., Atay G., Dogan DG., Bayhan A., Bingöler BE. et al. (2007). Mothers' knowledge of young child development in a developing country. *Journal of Child: care, health and development* 33 (6): 728-737
- 39) Reich S. (2005). What Do Mothers Know? Maternal Knowledge of Child Development. *Infant Mental Health Journal* 26 (2): 143-156
- 40) Parush S., Hahn-Markowitz J. (1996). The Efficacy of an Early Prevention Program Facilitated by Occupational Therapists: A Follow-Up Study. *The American Journal of Occupational Therapy* 51 (4)

- 41) Figueras F., Eixarch E., Meler E., Iraola A., Figueras J. et al (2007). Small-for-gestational-age fetuses with normal umbilical artery Doppler have suboptimal perinatal and neurodevelopmental outcome. *European Journal of Obstetrics and Gynecology and Reproductive Biology* 136: 34-38
- 42) Morgan T.K. (2016). Role of the Placenta in Preterm Birth: A Review. *American Journal of Perinatology* 33: 258-266
- 43) Lipper E., Lee K., Gartner LM., Grellong B. (1981). Determinants of Neurobehavioral Outcome in Low-Birth-Weight Infants. *Pediatrics* 67: 502-505
- 44) Fujimoto T., Suwa T., Kabe K., Adachi T., Nakabayashi M., Amamiya T. (2008). Placental insufficiency in early gestation is associated with hypospadias. *Journal of Pediatric Surgery* 43: 358-361
- 45) Beaino G., Khoshnood B., Kaminski M. et al. (2010). Predictors of cerebral palsy in very preterm infants: the EPIPAGE prospective population based cohort study. *Developmental Medicine and Child Neurology* 52: 119-25
- 46) Aarnoudse-Moens CS., Weisglas-Kuperus N., Duivendoorn HJ. et al. (2013). Neonatal and parental predictors of executive function in very preterm children. *Acta Paediatrica*.102:282-6
- 47) Eidelman AI. (2013). Breastfeeding and cognitive development: is there an association? *Journal of Pediatrics (Rio J)* 89:327-9
- 48) Miller S., Huppi PS., Mallard C. (2016). The consequences of fetal growth restriction on brain structure and neurodevelopmental outcome. *Journal of Physiology* 4: 807-823

- 49) Hondel D., Sloots CE., Gischler SJ., Meeussen CJ., Wijnen RM. et al (2013). Prospective long-term follow up of children with anorectal malformation: Growth and development until 5 years of age. *Journal of Pediatric Surgery* 48: 818-825
- 50) Kapçı EG., Küçüker S., Uslu R.İ. Erken Gelişim Evreleri Envanteri El Kitabı (2012). Maya Akademi Yayınevi



EKLER

1) KİŞİSEL BİLGİ FORMU (EK-1)

Doğumsal Anomali Nedeni İle Ameliyat Edilen Çocukların "Erken Gelişim Evreleri Envanteri" ve "Erken Gelişim Evreleri Sosyal Duygusal Gelişim Envanteri" ile değerlendirilmesi

Katılımcı No:

Grubu:

Çocuğun Adı-Soyadı:

Protokol No:

Tarih:

Anne-Babanın Adı Soyadı :

Adres:

Tel / GSM:

Ebeveyn okur-yazar : Evet

Hayır

Çocuğun doğum tarihi :

Doğum ağırlığı:

Kaçıncı gebelik:

Düşük öyküsü:

Gebelik yaşı:

Doğum haftası:

Hastalığın intrauterin tanısı: Var Yok

Annede prenatal sigara,alkol kullanımı/ diğer risk faktörleri:

Annede prenatal ilaç kullanımı

HT

Eklampsi/Preeklampsi

Hipoksi

Enfeksiyon

Ebeveyn Yaşı: Anne.... Yıl

Baba Yıl

Kardeş Sayısı:

Kaçıncı kardeş:

Diğer kardeşlerde doğumsal anomali varlığı:

Baba medeni hali:

Anne medeni hali:

Babanın eğitim düzeyi:

Annenin eğitim düzeyi:

Ailede 15 yaş üzerindeki diğer bireylerin eğitim düzeyi:

Aylık gelir (haneye gelen aylık gelir toplamı):

Meslek / İş(Listeye bakın) : Anne:

Baba:

Mülkiyet: Oturulan eve sahiplik

Oturulan evden başka ev sahibi olma

Otomobil sahibi olma

Diğer sahip olunanlar: Evde kalorifer

Bulaşık makinesi

Birden fazla televizyon

DVD player

İnternet bağlantısı

2) AYDINLATILMIŞ ONAM FORMU (EK-2)

ANKET BİLGİLENDİRME METNİ

Araştırmanın Adı: Doğumsal Anomali Nedeni İle Ameliyat Edilen Çocukların “Erken Gelişim Evreleri Envanteri” ve “Erken Gelişim Evreleri Sosyal Duygusal Gelişim Envanteri” ile değerlendirilmesi

Sorumlu Araştırmacı: Prof. Dr. Ahmet Murat ÇAKMAK

Araştırmanın Yürütüleceği Yer: Ankara Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Cerrahisi Anabilim Dalı

Sayın Gönüllü,

Uygulayacağımız bu anket çalışması ile ameliyat olan çocuğunuzun gelişiminin uygun yaş grubuna göre hazırlanmış envanterler bazında değerlendirilmesinin yapılması amaçlanmaktadır. Rutin kontrolleri sırasında ek olarak 1 yıl içinde 3 kez uygulanacak bu anket sayesinde gelişimi ile ilgili tespitlerin yapıpıp gerekirse erken destek ve tedavi için olanak sağlanması hedeflenmektedir.

Erken Gelişim Evreleri Envanteri (EGE / ASQ) Amerika Birleşik Devletleri’nde çok sayıda erken çocukluk eğitim programlarında, geniş ölçekli tarama programlarında ve araştırmalarda yaygın biçimde kullanılan bir envanteredir. Envanter Türkçe’ye çevirisi ve uyarlaması yapılarak 2015 yılı içerisinde Türkiye’de kullanıma girmiştir. 3-72 ay arası çocukların gelişimini, ince ve kaba beceriler , problem çözme ve kişisel-sosyal gelişim alanlarında değerlendirmeye yönelik bir tarama aracıdır. Yapılan çalışmalardan elde edilen sonuçlar ASQ nun geçerli ve güvenilir bir gelişim tarama aracı olduğunu göstermiştir.

“Erken Gelişim Evreleri Sosyal Duygusal Gelişim Envanteri” i çocukların duygusal ve sosyal gelişimleri açısından değerlendirebilmesini sağlayan güvenilirliği ve geçerliliği kanıtlanmış bir diğer envanteredir.

Ankete yutak, ince ve kalın bağırsak, diyafram sorunları nedeni ile ameliyat olmuş olan altmış gönüllü çocuk ve ebeveynlerinin katılması planlanmaktadır.

Anketler ebeveynlere yüz yüze uygulanacak olup otuz sorudan oluşmakta ve ortalama 10- 15 dakika sürmektedir.

Kişisel bilgiler kayıt altına alınmayacak olup önceden numaralandırılmış hastaların test sonuçları bir sonraki değerlendirmeye kıyas edebilmek amaçlı puan bazında kayıt altına alınacaktır.

Çocuğunuzun araştırmaya katılmasını kabul edebilir ya da reddedebilirsiniz. Çalışmaya katılmayı kabul ettikten sonra bile her an araştırmadan ayrılabilirsiniz. Bu durumda çocuğunuzun ameliyat sonrası rutin kontrolleri herhangi bir aksama olmadan devam edecektir. Ayrıca ailenin kendi rızasına bakılmaksızın araştırmacı tarafından da çalışma dışı bırakılabilirsiniz.

Araştırma ile ilgili sorunuz olduğunda yardımcı araştırmacı Dr.Bilge TÜREDİ’ ye 0533 5490717 numaralı cep telefonundan ulaşabilirsiniz.

Yardımlarınız için teşekkür ederiz.

Prof . Dr. Ahmet Murat Çakmak

Sorumlu Araştırmacı

Anne/ Baba Adı :

İmza

3) ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ (EGE) ÖRNEK FORMU (EK-3)



Erken Gelişim Evreleri

20. AY FORMU

19 ay 0 gün - 20 ay 30 gün
arası çocuklar için)



Bu envanter, Ages & Stages Questionnaires® (ASQ), 2. Baskının çevirisidir. Bricker and Squires. © 1999 Brookes Publishing Co.

Çeviri ve Uyarlama: Emine Gül Kapçı, Sevgi Küçükler, Runa İdil Uslu

Çocuk Hakkında Bilgiler

Çocuğun adı - soyadı :

Çocuğun doğum tarihi (Gün / Ay / Yıl) :

Çocuk erken doğdu mu? :

Hayır

Evet (kaç hafta erken doğdu belirtiniz)

Formu doldurma tarihiniz :

Çocuğa yakınlık durumunuz (anne-baba-bakıcı-öğretmen ya da hala gibi) :

Eğitim durumunuz :

Okur-yazar

İlköğretim 1. kademe (ilkokul)

İlköğretim 2. kademe (ortaokul)

Lise

Üniversite

Formu doldurmada size yardım eden oldu mu? : Evet

Hayır

İletişim Bilgileri

Ev adresiniz :

Ev tel :

Cep tel :

Elektronik posta adresiniz :

This is a translation of Ages & Stages Questionnaires® (ASQ), Second Edition, Bricker and Squires. © 1999 Brookes Publishing Co. Translated and adapted, with permission, by Eğiten Kitap.

1



20. AY FORMU

Bu yaşlardaki çocukların çoğu, kendilerinden istenen şeyleri yapmak istemeyebilirler. Aşağıdaki etkinlikleri çocuğunuzla birkaç kez denemeniz gerekebilir. Mümkünse çocuğunuzun işbirliğine yakın olduğu zamanlarda bu etkinlikleri deneyin. Çocuğunuz etkinliği yapabiliyor, ancak yapmayı reddediyorsa, o madde için "evet" seçeneğini işaretleyin.

İLETİŞİM

Her etkinliği çocuğunuzla denediğinizden emin olun.

EVET BAZEN HENÜZ
DEĞİL




1. Çocuğunuz iki sözcüklü bir cümleyi taklit eder mi? Örneğin, "Anne ye", "Baba oyna", "Eve git" ya da "Bu ne" gibi bir cümleyi söylediğinizde, her iki sözcüğü de tekrar eder mi? (Çocuğunuzun sözcüklerini anlamak güç olsa bile "evet" seçeneğini işaretleyin.) EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL
2. Çocuğunuz "baba" ve "mama" sözcüklerinden başka, sekiz ya da daha fazla sözcüğü söyler mi? EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL
3. Çocuğunuza resimdeki kediye ya da topu göstermeden "Bana kedi göster" ya da "Top nerede" diye sorduğunuzda, doğru resmi gösterir mi? (Bir resmi doğru göstermesi yeterlidir.) EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL
4. Çocuğunuz, "Köpeğe bak", "Anne eve gel", "Kedi gitti" gibi farklı düşünceleri içeren iki ya da üç sözcüklü cümleleri söyler mi? (Bay-bay, bu ne, bak-yok gibi yalnızca tek bir düşünceyi ifade eden sözcükleri saymayınız.) Lütfen çocuğunuzun söylediği cümleye bir örnek veriniz:
_____ EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL
5. Top, araba, kedi, bardak gibi bir resmi gösterip, "Bu ne?" diye sorduğunuzda, çocuğunuz bu resimlerden en az birinin adını doğru olarak söyler mi? EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL
6. Parmağınızla göstermeden ya da hareketlerinizle ipucu vermeden söylediğinizde, aşağıdaki gibi emirlerden en az üç tanesini yapabilir mi?
a. Oyunağı masaya koy. ç. Terliklerini getir.
b. Kapıyı kapat. d. Elimi tut.
c. Bardağı ver. e. Kitabını getir. EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL
7. Çocuğunuz, "geldi", "düştü", "gitti" "yedi" gibi geçmiş zaman bildiren sözcükleri söyler mi? Lütfen bir örnek yazınız:
_____ EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL

İLETİŞİM TOPLAM _____

KABA MOTOR

Her etkinliği çocuğunuzla denediğinizden emin olun.

EVET **BAZEN** **HENÜZ DEĞİL**

- | | | | | |
|---|---|--------------------------|--------------------------|---|
| 1. Çocuğunuz istediği bir Şeyi almak için sandalye gibi bir eŐyanın üstüne çıkar mı? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | — |
| 2. Çocuğunuz, nadiren düŐse de genellikle iyi yürür mü? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | — |
| 3. Çocuğunuzun tek elinden tuttuğunuzda merdivenlerden aşağı iner mi? (Bu maddede belirtilen durumu, alışverişte, çocuk bahçesinde ya da binada deneyebilirsiniz.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | — |
| 4. Büyükçe bir topa nasıl vurulacağını gösterdiğinizde, çocuğunuz bacağını ileriye uzatarak ya da topa doğru yürüyerek topa vurmaya çalışır mı? (Çocuğunuz, zaten bir topa tekme atıyorsa bu maddeyi "evet" olarak işaretleyin.) | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | — |
| |  | | | |
| 5. Çocuğunuz dengesini kaybetmeden koŐabiliyor ve eŐyalara çarpmadan ya da düŐmeden durabiliyor mu? | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | — |
| |  | | | |
| 6. Çocuğunuz kendi başına en az iki basamağı inebiliyor ya da çıkabiliyor mu? Alışverişte, çocuk bahçesinde ya da bir binada bu maddeyi deneyebilirsiniz. (Tutunarak iniyor ya da çıkıyorsa da bu maddeyi "evet" olarak işaretleyin). | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | — |
| |  | | | |
| KABA MOTOR TOPLAM | | | | — |

İNCE MOTOR

Her etkinliği çocuğunuzla denediğinizden emin olun.

EVET

BAZEN

HENÜZ
DEĞİL

1. Çocuğunuz resim yapmaya çalışırken, kalemin ucuyla kağıdı çizer mi? (Pastel boya ya da tükenmez kalem de kullanabilirsiniz.)



2. Çocuğunuz kendi başına üç küçük kúpü, kutuyu ya da oyuncacığı üst üste koyar mı? (İplik makaralarını, küçük kutuları ya da 2-3 cm. büyüklüğündeki oyuncakları kullanabilirsiniz.)

3. Çocuğunuz kendi başına bir kitabın sayfalarını çevirir mi? (Aynı anda birden fazla sayfayı çevirebilir.)

4. Çocuğunuz kaşığı doğru şekilde tutup ağzına götürerek, yemeğinin çoğunu dökmekten yer mi?

5. Çocuğunuz kendi başına altı küçük kúpü, kutuyu ya da oyuncacığı üst üste koyar mı?

6. Çocuğunuz, elleriyle çevirme hareketi yapar mı? (Örneğin kavanoz ya da suluğunun kapağını açmaya-kapatmaya çalışırken veya kurmalı bir oyuncacığın anahtarını döndürmeye çalışırken olduğu gibi)

İNCE MOTOR TOPLAM

PROBLEM ÇÖZME

Her etkinliği çocuğunuzla denediğinizden emin olun.

EVET

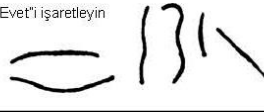
BAZEN

HENÜZ
DEĞİL

1. Çocuğunuza, nasıl yapacağını göstermeden eline kalem verdiğinizde kağıdı karalar mı?

2. Bir kağıda kalem ya da pastel boyayla yukarıdan aşağıya doğru bir çizgi çizdiğinizi gördükten sonra, çocuğunuz kağıda herhangi bir yönde tek bir çizgi çizerek sizi taklit eder mi? (Karalamasını "evet" olarak işaretlemeyin.)

"Evet"i işaretleyin



"Henüz değil"i işaretleyin



PROBLEM ÇÖZME (devamı)

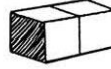
3. Aşağıdaki hareketleri yaptığınızda, çocuğunuz bunlardan en az birini taklit eder mi?

- a. Ağızını açma ve kapama c. Kulak memesini tutma
b. Gözünü kapatıp açma d. Yanağa pat – pat vurma

EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL

4. Çocuğunuz bir şişeyi, kaşığı ya da kalemi baş-aşağı gelecek şekilde verdiğinizde, doğru kullanılacak yönde düzeltir mi?

5. Çocuğunuz sizi izlerken küçük küpler ya da arabalar gibi dört nesneyi yan yana dizin. Çocuğunuz, en az iki nesneyi yan yana dizerek sizi taklit eder mi? (İplik makaraları, küçük kutular ya da diğer oyuncakları da kullanabilirsiniz)



6. Çocuğunuz ulaşamadığı bir şeyi almak istediğinde, buna ulaşmak için üzerine çıkabileceği sandalye ya da sehpa gibi bir eşyayı kullanır mı?

PROBLEM ÇÖZME TOPLAM _____

KİŞİSEL - SOSYAL

Her etkinliği çocuğunuzla denediğinizden emin olun.

1. Çocuğunuz, dökerek de olsa kaşıkla yemek yer mi?

EVET BAZEN HENÜZ DEĞİL

2. Çocuğunuz elinizi ya da kıyafetlerinizi çekiştirerek, dikkatinizi çekmeye ya da size bir şey göstermeye çalışır mı?

3. Çocuğunuz, bir bardaktan ya da kupadan su, meyve suyu ya da süt içtikten sonra, biraz dökse bile bardağı tekrar yere bırakır mı?

4. Çocuğunuz, dökülen bir şeyi silmek, toz almak, traş olmak ya da saç taramak gibi sizin yaptığınız işleri taklit eder mi?

5. Çocuğunuz tüylü bir oyuncakla ya da bebekle oynarken, bu oyuncakçı sallama, besleme, bezini değiştirme, uyutma gibi davranışları yapar mı?

6. Çocuğunuz çatala yemek yer mi?

KİŞİSEL - SOSYAL TOPLAM _____

GENEL Ek bilgiler için aşağıdaki boşluğu ya da sayfanın arkasını kullanabilirsiniz.

1. Çocuğunuzun iyi işittiğini düşünüyor musunuz? EVET HAYIR
Cevabınız hayır ise açıklayınız: _____
2. Çocuğunuzun kendi yaşları gibi konuştuğunu düşünüyor musunuz? EVET HAYIR
Cevabınız hayır ise açıklayınız: _____
3. Çocuğunuzun söylediklerinin çoğunu anlayabiliyor musunuz? EVET HAYIR
Cevabınız hayır ise açıklayınız: _____
4. Çocuğunuzun, kendi yaşları gibi yürüdüğünü, koştuğunu ve tırmandığını düşünüyor musunuz? EVET HAYIR
Cevabınız hayır ise açıklayınız: _____
5. Anne ya da babanın ailesinde, çocukken sağırılık ya da işitme problemi yaşamış birisi var mı? EVET HAYIR
Cevabınız evet ise açıklayınız: _____
6. Çocuğunuzun görmesi ile ilgili herhangi bir endişeniz var mı? EVET HAYIR
Cevabınız evet ise açıklayınız: _____
7. Son aylarda çocuğunuzun herhangi bir sağlık sorunu oldu mu? EVET HAYIR
Cevabınız evet ise açıklayınız: _____
8. Çocuğunuzla ilgili sizi kaygılandıran herhangi bir şey var mı? EVET HAYIR
Cevabınız evet ise açıklayınız: _____

EGE 20. Ay Çocuğa İlişkin Özet Bilgi Formu

Bu sayfa çocuk hakkında değerlendirme kararını verecek kişi tarafından doldurulmalıdır.

Çocuğun adı ve soyadı	:	
Çocuğun cinsiyeti	:	<input type="checkbox"/> Kız <input type="checkbox"/> Erkek
Çocuğun doğum tarihi	:	
EGE'yi dolduran kişinin çocuğa yakınlığı	:	<input type="checkbox"/> Anne <input type="checkbox"/> Baba <input type="checkbox"/> Öğretmen <input type="checkbox"/> Bakıcı <input type="checkbox"/> Diğer
Aileye ulaşılabilecek tel no	:	

Envanterin Puanlanması

- Formda yer alan her bir maddenin doldurulup doldurulmadığını kontrol ediniz. Eğer yanıtlanmayan bir madde varsa, EGE El Kitabında "Envanterin doldurulması ve puanlanması" kısmına bakınız.
- Her bir maddeye verilen yanıtı uygun olan puanı, maddenin hizasındaki çizgiye yazınız.
EVET =10 BAZEN = 5 HENÜZ DEĞİL = 0
- Her bir gelişim alanındaki maddelerin puanlarını toplayınız ve "alan toplam puanı" için ayrılan kısma yazınız.
- Çocuğun her bir gelişim alanındaki toplam puanını aşağıdaki Çizelge 1'de "Çocuğun Puanı" bölümüne yazınız.
- Daha sonra, Çizelge 2'de, **çocuğun her bir gelişim alanındaki puanına denk gelen dairenin içini** doldurunuz. Örneğin, çocuğun iletişim alanındaki toplam puanı 40 ise, çizelgede ilk satırda 40'ı gösteren daireyi karalayınız.
- Eğer çocuğun her bir gelişim alanındaki toplam puanı beyaz bölgeye düşüyorsa çocuğun gelişimi normal olarak değerlendirilir.
- Eğer çocuğun bir gelişim alanındaki puanı karartılmış bölgeye düşüyorsa çocuğun gelişimi izlenmelidir. Ana-babaya, çocuğun bu alandaki gelişimini destekleyici önerilerde bulunulmalıdır. Bir sonraki değerlendirmede çocuğun puanı yine karartılmış bölgeye düşüyorsa, ileri gelişimsel değerlendirme için çocuk bir uzmana yönlendirilmelidir.
- Çocuğun iki veya daha fazla gelişim alanındaki toplam puanı karartılmış bölgeye düşüyorsa, ileri gelişimsel değerlendirme için çocuk bir uzmana yönlendirilmelidir.

Çizelge 1

EGE 20. Ay	Kesim Puanı	Çocuğun Puanı
İletişim	47,5	
Kaba motor	42,5	
İnce motor	37,5	
Problem çözme	42,5	
Kişisel-sosyal	42,5	

Çizelge 2

Toplam	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70
İletişim	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kaba motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
İnce motor	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Problem çözme	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Kişisel sosyal	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>
Toplam	0	5	10	15	20	25	30	35	40	45	50	55	60	65	70

Sonuç:

Çocuğun gelişimi normaldir.

Çocuğun gelişimi izlenmelidir.

Çocuk uzman değerlendirmesine yönlendirilmelidir.

Değerlendiren kişinin adı-soyadı ve mesleği:

Tarih:

20. AY FORMU

19 ay 0 gün - 20 ay 30 gün arası çocuklar için)

Bu formda çocukların yaptığı etkinlikler hakkında sorular bulunmaktadır. Çocuğunuz burada sorulan etkinliklerden bazılarını her zaman, bazılarını ara sıra yapıyor, bazılarını ise henüz yapmıyor olabilir. Çocuğunuz sorulan bir etkinliğı her zaman yapıyorsa "EVET", ara sıra yapıyorsa "BAZEN", henüz yapmıyorsa "HENÜZ DEĞİL" ifadesinin altındaki kutucuğı işaretleyiniz.

Formu Doldururken Aşağıdaki Noktaları Dikkate Alınız

- Çocuğunuzla ilgili soruları cevaplarken, sorulan etkinliğı mutlaka çocuğunuzla deneyiniz ve sonra uygun kutucuğı işaretleyiniz.
- Soruları cevaplarken yapacağınız etkinlikleri çocuğunuzun ve sizin keyif aldığınız bir oyuna dönüştürünüz.
- Çocuğunuzun uykusunu aldığı, karnının tok olduğu ve oynamaya hazır olduğu zamanlarda bu etkinlikleri deneyiniz.
- Çocuğunuz ya da bu formla ilgili sorularınız için no'lu telefonu arayabilirsiniz.

4) ERKEN GELİŞİM EVRELERİ ENVANTERİ SOSYAL-DUYGUSAL GELİŞİM (EGE-SD) ÖRNEK FORMU (EK-4)

Erken Gelişim Evreleri: Sosyal-Duygusal Gelişim

Bu envanter, Ages & Stages Questionnaires®: Social-Emotional (ASQ:SE)'nin çevirisidir.
Squires et al. © 2002 Brookes Publishing Co.

Çeviri ve Uyarlama: Sevgi Küçükler, Emine Gül Kapçı, Runa İdil Uslu



18. AY FORMU

(15-20 ay arası çocuklar için)

Çocuk Hakkında Bilgiler

Çocuğun adı - soyadı :

Çocuğun doğum tarihi (Gün / Ay / Yıl) :

Formu doldurma tarihiniz :

Çocuğa yakınlık durumunuz (anne-baba-bakıcı-öğretmen ya da hala gibi) :

Eğitim durumunuz :

Okur-yazar

İlköğretim 1. kademe (ilkokul)

İlköğretim 2. kademe (ortaokul)

Lise

Üniversite

Formu doldurmada size yardım eden oldu mu? : Evet

Hayır

İletişim Bilgileri

Ev adresiniz :

Ev tel :

Cep tel :

Elektronik posta adresiniz :

Lütfen her soruyu dikkatlice okuyun ve

1. Çocuğunuzun davranışını en iyi açıklayan kutuyu (☐) karalayın ve

2. Eğer, çocuğunuzun bu davranışı sizi endişelendiriyorsa, daireyi de (O) karalayın.

ÇOĞU
ZAMAN

BAZEN

NADİREN
YA DA
HIÇ

BU DURUM
ENDİŞE
VERİYOR

1. Çocuğunuzla konuşurken size bakar mı?

o

v

x

2. Çocuğunuzdan ayrıldığınızda, bir saatten daha uzun süre huysuzlanır ya da ağlar mı?

x

v

o

3. Çocuğunuzla oynarken güler ya da gülümser mi?



o

v

x

4. Yabancı biri yaklaştığında, çocuğunuz size bakınır mı?

o

v

x

5. Çocuğunuzun bedeni rahat, gevşek midir?

o

v

x

6. Çocuğunuz kucaklanmaktan ya da kendisine sarılınmasından hoşlanır mı?

o

v

x

7. Çocuğunuz üzgün ya da huysuzken, 15 dakika içinde sakinleşebilir mi?

o

v

x

8. Çocuğunuz kucağa alındığında gerginleşir ve kendini geriye doğru iter mi?

x

v

o

9. Çocuğunuz uzun süre ağlar, bağırır ya da öfke nöbeti geçirir mi?

x

v

o

10. Çocuğunuz çevresindeki insanlara, oyuncaklara, yiyeceklere ve benzeri şeylere ilgi gösterir mi?

o

v

x

11. Çocuğunuzun bazı şeyleri tekrar tekrar yaptığı ve kendini durduramadığı olur mu? Örneğin, sallanma, elleriyle kanat çırpma gibi yapma ya da kendi etrafında dönme gibi.

x

v

o

(Benzer başka davranışları varsa buraya yazabilirsiniz.)

SAYFADAKİ TOPLAM PUAN

—

	ÇOĞU ZAMAN	BAZEN	NADİREN YA DA HIÇ	BU DURUM ENDİŞE VERİYOR
12. Çocuğunuzun, yiyecekleri ağızında biriktirmek, kusmak ya da yiyecek olmayan maddeleri yemek gibi yeme sorunları var mı? (Başka bir yeme sorunu varsa buraya yazınız:)	<input type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> o	<input type="radio"/>
13. Çocuğunuz, -gündüz ya da gece- uyku zamanlarında uykuya dalma güçlüğü çeker mi?	<input type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> o	<input type="radio"/>
14. Siz de, çocuğunuz da beslenme saatlerinde birlikte olmaktan hoşlanır mısınız?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
15. Çocuğunuz 24 saatlik bir günün en az 10 saatinde uyur mu?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
16. Bir şeyi parmağınızla gösterdiğinizde, çocuğunuz gösterdiğiniz yöne bakar mı?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
17. Çocuğunuz kabız ya da ishal olur mu?	<input type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> o	<input type="radio"/>
18. Çocuğunuz hareketleriyle ya da sözcüklerle ne hissettiğini size belli eder mi? Örneğin, aç olduğunu, yorgun olduğunu ya da canının acıdığını belli eder mi?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
19. Çocuğunuz, basit isteklerinizi yerine getirebilir mi? Örneğin, oturmasını istediğinizde oturur mu?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
20. Çocuğunuz, aile bireylerinin ve arkadaşlarının yakınında oynamaktan ya da onlarla birlikte olmaktan hoşlanır mı?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
21. Çocuğunuz, bir arkadaşının evi ya da park gibi yeni bir yeri keşfederken, yakında olup olmadığını kontrol eder mi?	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
SAYFADAKİ TOPLAM PUAN				_____

	ÇOĞU ZAMAN	BAZEN	NADİREN YA DA HIÇ	BU DURUM ENDİŞE VERİYOR
22. Çocuğunuz hikaye dinlemekten ya da şarkı söylemekten hoşlanır mı? 	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
23. Çocuğunuz bile bile kendi canını acıtır mı?	<input type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> o	<input type="radio"/>
24. Çocuğunuz, diğer çocuklarla birlikte olmaktan hoşlanır mı? 	<input type="checkbox"/> o	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> x	<input type="radio"/>
25. Çocuğunuz diğer çocukların, yetişkinlerin ya da hayvanların canını acıtmaya çalışır mı (örneğin, tekmeleyerek ya da ısırarak)?	<input type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> o	<input type="radio"/>
26. Çocuğunuzun davranışlarından endişe duyduğunu söyleyen biri oldu mu? Eğer, 'Bazen' ya da 'Çoğu zaman'ı işaretlediyseniz lütfen açıklayınız: _____ _____ _____	<input type="checkbox"/> x	<input type="checkbox"/> v	<input type="checkbox"/> o	<input type="radio"/>
27. Çocuğunuzun yemesi ya da uyuması sizi endişelendiriyor mu? Eğer endişelendiriyorsa lütfen açıklayınız: _____ _____ _____				
28. Çocuğunuz hakkında sizi endişelendiren herhangi bir şey var mı? Eğer endişelendiriyorsa lütfen açıklayınız: _____ _____ _____				
29. Çocuğunuzda en çok hoşunuza giden şeyler nelerdir? _____ _____ _____				
SAYFADAKİ TOPLAM PUAN				_____

EGE-SD 18. Ay: Çocuğa İlişkin Özet Bilgi Formu

Bu sayfa çocuk hakkında değerlendirme kararını verecek kişi tarafından doldurulmalıdır.

Çocuğun adı ve soyadı:..... Çocuğun doğum tarihi: / /

Çocuğun cinsiyeti: Kız Erkek

EGE-SD'yi dolduran kişinin çocuğa yakınlığı: Anne Baba Öğretmen Bakıcı Diğer

Aileye ulaşılabilir tel no:

ENVANTERİN PUANLANMASI ve YORUMLANMASI

- Formda yer alan her bir maddenin doldurulup doldurulmadığını kontrol ediniz. Tüm maddeler yanıtlanırsa aşağıdaki 2. basamağa geçiniz. Eğer yanıtlanmayan madde(ler) varsa, öncelikle ana-babayla iletişime geçip doldurulmayan maddeye ilişkin bilgi alınız. Ana-babaya ulaşılmadıysa, envanterin puanlanması konusunda EGE-SD El Kitabında "Envanterin doldurulması ve puanlanması" kısmına bakınız.
- Ana-babaların çocukları hakkında yazdıkları açıklamaları gözden geçiriniz. EGE-SD El Kitabında "Ana-babaların Çocuklarına İlişkin Yazılı Açıklamaları" kısmına bakınız. Eğer açıklamada bulunulmadı ise 3. basamağa geçiniz.
- Maddeleri aşağıda belirtilen şekilde puanlayınız ve toplam puanı elde ediniz:
 - O (sıfır) = 0 puan
 - V (Roma rakamı beş) = 5 puan
 - X (Roma rakamı on) = 10 puan
 - Endişe belirtilmişse = 5 puan
- Ana-babaların sorulara verdikleri yanıtları gözden geçiriniz. Özellikle 10 ya da 15 puan alan maddeleri ve ana-babaların yazılı ya da sözlü olarak sizinle paylaştıkları açıklamaları dikkate alınız. Bu doğrultuda, ana-babalara çocuğuyla ilgili bilgi veriniz ve gerektiğinde ilgili uzmanlara yönlendiriniz.
- Aşağıdaki tabloya çocuğun EGE-SD toplam puanını yazınız. Çocuğun toplam puanı kesim puanının altında ise, çocuğun sosyal-duygusal gelişimi normal olarak kabul edilir. Eğer çocuğun puanı kesim puanının üzerinde ise, sosyal-duygusal gelişiminin ayrıntılı biçimde değerlendirilmesi için çocuğu ilgili uzmanlara yönlendiriniz.

EGE-SD Formu	EGE-SD Kesim Puanı	Çocuğun EGE-SD toplam puanı
18. Ay	67,5	

Değerlendiren kişinin adı-soyadı ve mesleği:

Tarih: / /

5) **DOĞUMSAL ANOMALİ NEDENİ İLE AMELİYAT EDİLEN
ÇOCUKLAR İÇİN OLUŞTURULMUŞ TAKİP FORMU (EK-5)**

DOĞUMSAL ANOMALİ NEDENİ İLE AMELİYAT EDİLEN ÇOCUKLAR İÇİN TAKİP
FORMU

Adı-soyadı:

Tanısı:

Ameliyat tarihi:

Yapılan ameliyat:

Doğum öyküsü

Doğum tarihi:

Doğum ağırlığı:

Doğum haftası:

Prematurite: >32 hafta

<32 hafta

Düşük doğum ağırlığı (<2500 gr):

SGA:

Kaçıncı gebelik:

Düşük öyküsü:

Normal vajinal doğum / sezaryen doğum:

Anne gebelik yaşı:

Prenatal öykü

Prenatal tanısı var mı?:

Prenatal umbilikal arter doppler USG:

Eklampsi/preeklampsi:

Gebelikte HT:

Gebelikte ilaç kullanımı:

Gebelikte enfeksiyon öyküsü:

Gebelikte diabetes mellitus:

Doğum sonrası baş çevresi ölçümü:

Persentile göre baş çevresi:

Anne öyküsü

Annede depresyon varlığı: Var

Yok

Antidepresan kullanımı: Var Yok

Anne eğitim durumu: Okur-yazar değil

İlkokul

Ortaokul

Lise

Üniversite

Aylık gelir:

Cerrahi takip

Hastanede yatış süresi:

İkinci ameliyat gereksinimi:

Tekrarlayan ameliyat gereksinimi (endoskopi, dilatasyon, GAAM vb.):

