

T.C.
SAĞLIK BAKANLIĞI
ANKARA NUMUNE EĞİTİM VE ARAŞTIRMA HASTANESİ

GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLAM ÇOCUK POLİKLİNİĞİ'NDE
İZLENEN 2002 DOĞUMLU ÇOCUKLARIN
BÜYÜME GERİLİKLERİNİN İRDELENMESİ

Dr. Sercan BULUT
AİLE HEKİMLİĞİ UZMANLIK TEZİ

TEZ DANIŞMANI
Doç. Dr. Figen ŞAHİN

ANKARA - 2007

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
TEŞEKKÜR	ii
İÇİNDEKİLER	iii
SİMGELER VE KISALTMALAR DİZİNİ	v
TABLolar DİZİNİ	vi
ÖZET.....	vii
1.GİRİŞ ve AMAÇ.....	1
2.GENEL BİLGİLER.....	2
2.1.Büyüme ve Gelişme.....	2
2.2.Büyümeyi Etkileyen Etmenler.....	3
2.2.1.Genetik.....	3
2.2.2.Çevresel etmenler ve beslenme.....	4
2.2.3.Endokrinolojik etmenler.....	5
2.2.4.Kronik ya da yineleyen sistemik hastalıklar.....	5
2.2.5.Metabolik hastalıklar.....	6
2.2.6.Kronik ilaç kullanımı.....	6
2.3.Büyüme Evreleri.....	7
2.3.1.Fetal büyüme.....	7
2.3.1.1. Fetal büyümenin endokrinolojik regülasyonu	8
2.3.2.Postnatal büyüme.....	9
2.3.2.1.Süt çocukluğu evresi.....	9
2.3.2.2.Çocukluk evresi.....	9
2.3.2.3.Puberte evresi.....	10
2.4.Vücut Bileşimi ve Büyüme.....	10
2.5.Büyüme Hormonu ve Fizyolojisi.....	12
2.6.Büyüme Geriliği.....	13
2.6.1.Büyüme geriliği nedenleri.....	14
2.6.2.Büyüme gelişme geriliği etyolojisi.....	15
2.6.3.Hastanın genel görünüşüne göre büyüme geriliğinin nedenleri...	17
2.6.4.Büyüme geriliği vakalarında tanı yöntemleri.....	18
2.6.4.1.Öykü.....	18

İÇİNDEKİLER(Devamı)

	Sayfa
2.6.4.2.Fizik muayene.....	20
2.6.4.3.Laboratuar tetkikleri.....	23
2.7.Büyüme Eğrileri.....	27
2.7.1. Ortalama ve ortalamadan sapma.....	27
2.7.2. Persentil değerleri.....	28
3.GEREÇLER VE YÖNTEM.....	29
3.1.Araştırma Bölgesinin Tanıtılması.....	29
3.2.Araştırmanın Evreni.....	29
3.3.Araştırmanın Uygulama Şekli.....	30
3.4.Araştırmada Kullanılan Veri Kaynakları.....	30
3.5.Araştırmada Kullanılan Tanım ve Ölçütler.....	30
3.6. Araştırmanın Kısıtlılıkları.....	31
3.7.Araştırma Verilerinin Düzenlenmesi ve Analizi.....	32
4.BULGULAR.....	33
4.1.Sosyodemografik Etmenler.....	33
4.2. Beslenme Örüntüleri.....	39
4.3. Eşlik Eden Hastalıklar.....	41
4.4. Büyümenin İlk 18 Ayda Zamana Bağlı Olarak Seyri.....	44
4.5. Büyümesi yavaşlayan/gerileyen olguların uzun dönem izlemleri.....	48
5. SONUÇLAR.....	50
5.1. Çalışma Grubu.....	50
5.2. Sosyodemografik Etmenler.....	50
5.3. Beslenme Örüntüleri.....	51
5.4. Eşlik Eden Hastalıklar.....	51
5.5. Kısa ve Uzun Dönem İzlem.....	52
6.TARTIŞMA.....	53
6.1. Sosyodemografik Etmenler.....	54
6.2. Beslenme Örüntüleri.....	56
6.3. Eşlik Eden Hastalıklar.....	58
6.4. Prognoz / Sağlam Çocuk Takibi.....	59
7. KAYNAKLAR.....	61

ÖZET

Büyümenin izlenmesi, sağlam çocuk takibinde temel kavramlardan biridir. Büyümenin değerlendirilmesi, ölçümlerin sağlıklı çocuklardan elde edilmiş referans değerleri ile karşılaştırılması ile yapılır. Büyüme geriliği nedeniyle tetkik edilen çocuklarda, patolojik nedenler araştırılırken saptanan eksikliklerin giderilmesi, hastanın büyüme geriliğini olumlu etkilemesi yanında, sağlıklı bir yaşam sürmesi açısından da önemli görünmektedir. Buradan yola çıkarak, bu çalışma ile Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlam Çocuk Polikliniğinde 2002-2003 yılları arasında doğan ve 18 aylık izlemleri sırasında büyümesi yavaşlayan / gerileyen çocukların, normal büyüyen çocuklarla karşılaştırılması, büyüme yavaşlaması/ gerilemesinin, sıklığı, nedenleri (organik / organik olmayan), sosyodemografik risk etmenleri, hangi ayda en çok ortaya çıktığı konusunda bilgi edinilmesi ve sağlam çocuk izlemleri yapılırken bu yavaşlamanın erken fark edilmesinin tedaviye ve çocuğun sağlığına katkısının anlaşılması amaçlanmıştır.

Sağlam Çocuk Polikliniği'nde izlem dosyalarının retrospektif olarak taranması şeklinde yürütülen bu araştırmada, en az bir yıl boyunca takibe alınmış 739 çocuğun 261(%30.5) inde persentilin 2 den daha az olacak şekilde düştüğü (büyümesi yavaşlayanlar olarak tanımlanan grup); 188(%22) inde 2 ve daha fazla persentil kaybı olduğu (büyüme geriliği olarak tanımlanan grup); 290(%33.9) ının ise başladığı persentilde büyümeye devam ettiği (büyümesi normal seyreden grup) saptanmıştır. Büyümede yavaşlama / gerilemenin en sık görüldüğü ay 9.ay olmuştur. Büyümesi yavaşlayan grupta, 6.ayda %23.6, 9.ayda %50.2, 12.ayda %15.8, 18.ayda %3.9 hastada büyüme yavaşlamıştır. Büyümesi gerileyen grupta ise, 6.ayda %35.8, 9.ayda %38.0, 12.ayda %8 6, 18.ayda %4.3 hastada büyüme gerilemiştir. Mama almanın ve enfeksiyon varlığının, büyümenin yavaşlaması üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu görülmüştür. Annenin çalışmıyor olması, toplam anne sütü alınan süre uzunluğu ve enfeksiyon varlığının, büyümenin gerilemesi üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu gözlenmiştir.

GAZİ ÜNİVERSİTESİ SAĞLAM ÇOCUK POLİKLİNİĞİ'NDE

2002 DOĞUMLU ÇOCUKLARIN

BÜYÜME GERİLİKLERİNİN İRDELENMESİ

ÖZET

GİRİŞ VE AMAÇ: Büyümenin izlenmesi, sağlam çocuk takibinde temel kavramlardan biridir. Büyümenin değerlendirilmesi, ölçümlerin sağlıklı çocuklardan elde edilmiş referans değerleri ile karşılaştırılması ile yapılır. Bu çalışmamızda sağlam çocuk izlemeleri yapılırken büyüme geriliğinin erken fark edilmesinin tedaviye ve çocuğun sağlığına katkısının anlaşılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM: Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlam Çocuk Polikliniği'nde 2002-2003 yılları arasında doğan bebeklerin izlem dosyalarının retrospektif olarak taranması şeklinde yürütülen bu araştırmada, en az 18 ay düzenli olarak izlenen (15. gün, 2.4.6.9.12 ve 18.ay büyümesi normal seyredenleri yapılmış olan) bebeklerin kartları incelendi.

BULGULAR: Sağlam Çocuk Polikliniği'nde izlem dosyalarının retrospektif olarak taranması şeklinde yürütülen bu araştırmada, en az bir yıl boyunca takibe alınmış 739 çocuğun 261(%30.5) inde persentilin 2 den daha az olacak şekilde düştüğü (büyümesi yavaşlayanlar olarak tanımlanan grup); 188(%22) inde 2 ve daha fazla persentil kaybı olduğu (büyüme geriliği olarak tanımlanan grup); 290(%33.9) ının ise başladığı persentilde büyümeye devam ettiği (büyümesi normal seyreden grup) saptanmıştır. Büyümede yavaşlama / gerilemenin en sık görüldüğü ay 9.ay olmuştur. Büyümesi yavaşlayan grupta, 6.ayda %23.6, 9.ayda %50.2, 12.ayda %15.8, 18.ayda %3.9 hastada büyüme yavaşlamıştır. Büyümesi gerileyen grupta ise, 6.ayda %35.8, 9.ayda %38.0, 12.ayda %8 6, 18.ayda %4.3 hastada büyüme gerilemiştir.

SONUÇ : Büyümenin izlenmesi sağlam çocuk takibinde temel kavramlardan birisidir. Büyüme geriliği nedeniyle tetkik edilen çocuklarda, patolojik nedenler araştırılırken saptanan eksikliklerin giderilmesi, hastanın büyüme geriliğini olumlu etkilemesi yanında, sağlıklı bir yaşam sürmesi açısından da önemli görünmektedir.

GİRİŞ

Büyümenin izlenmesi, sağlam çocuk takibinde temel kavramlardan biridir. Büyümenin değerlendirilmesi, ölçümlerin sağlıklı çocuklardan elde edilmiş referans değerleri ile karşılaştırılması ile yapılır. Büyüme geriliği nedeniyle tetkik edilen çocuklarda, patolojik nedenler araştırılırken saptanan eksikliklerin giderilmesi, hastanın büyüme geriliğini olumlu etkilemesi yanında, sağlıklı bir yaşam sürmesi açısından da önemli görünmektedir. Buradan yola çıkarak, bu çalışma ile Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi Sağlam Çocuk Polikliniğinde 2002-2003 yılları arasında doğan ve 18 aylık izlemleri sırasında büyümesi yavaşlayan / gerileyen çocukların, normal büyüyen çocuklarla karşılaştırılması, büyüme yavaşlaması/ gerilemesinin, sıklığı, nedenleri (organik / organik olmayan), sosyodemografik risk etmenleri, hangi ayda en çok ortaya çıktığı konusunda bilgi edinilmesi ve sağlam çocuk izlemleri yapılırken bu yavaşlamanın erken fark edilmesinin tedaviye ve çocuğun sağlığına katkısının anlaşılması amaçlanmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Sağlam Çocuk Polikliniği'nde izlem dosyalarının retrospektif olarak taranması şeklinde yürütülen bu araştırmada, en az 18 ay düzenli olarak izlenen (15. gün, 2.4.6.9.12 ve 18.ay büyümesi normal seyredenleri yapılmış olan) bebeklerin kartları incelenerek:

- Sosyodemografik özellikleri (anne-baba yaşı, eğitimleri, işleri, bebeğin cinsiyeti, bebeğin doğum haftası, bebeğin doğum ağırlığı, doğum boyu, annenin çalışıp çalışmadığı, çalışıyorsa bebeğe kimin baktığı, kardeş sayısı, kardeşlerin yaşları, vb)
- Bebeğin beslenme biçimi (anne sütü, mama, inek sütü, ne kadar ay süre ile nasıl beslendiği)
- Bebeğin büyümesi (hangi ayda hangi persentilde) kaydedildi. Bebekler en az 18 ay süren izlemleri sırasında kilo alma durumlarına göre 2 gruba ayrıldı:

1-Kilo persentili azalanlar: Bunlar da iki gruba ayrıldı:

- a. *Büyümesi yavaşlayanlar:* Vücut ağırlığının herhangi bir zaman içinde, bir önceki persentiline göre 2 den daha az persentil kaybedenler.

b. *Büyümesi gerileyenler*: Vücut ağırlığının herhangi bir zaman içinde, bir önceki persentiline göre 2 ya da daha fazla persentil kaybedenler.

2-Büyümesi normal seyredenler: İzlemleri sırasında kilo persentilinde hiç azalma olmayıp, kendi persentilinde devam eden ya da giderek yükselenler.

Bu iki grup ve birinci grubun alt grupları birbirleriyle sosyodemografik özellikleri, beslenme, büyüme örüntüleri ve eşlik eden hastalıklar açısından karşılaştırıldı.

Büyüme geriliği/ yavaşlaması olan bebeklerde bunun nedeni araştırıldı ve nedenler organik/ organik olmayan olarak sınıflandırıldı. Nedenlere göre hastaların nasıl tedavi edildiği ve tedaviye nasıl yanıt verdikleri saptandı. Büyüme geriliği/yavaşlaması olan bebekler en az 3 yaşına kadar izlendi ve büyüme eğrisinin izlem süresi boyunca düzeliş düzelmediği değerlendirildi.

BULGULAR

Araştırmaya alınan 739 olgunun 261'i (%30.5) yaşamlarının herhangi bir ayında büyümede yavaşlama, 188'i (%22) büyümede gerileme gösterirken, 290'ının (%33.9) büyümesi normal seyretmekteydi.

Bu üç grubun sosyodemografik özellikleri, beslenme, büyüme örüntüleri, eşlik eden hastalıklar ve uzun dönem izlemleri açısından karşılaştırmaları ile ilgili bulgular aşağıda sınıflandırılmıştır:

Sosyodemografik Etmenler

Tablo1'de gruplar arasında cinsiyet dağılımı, doğum ağırlığı ve boy uzunluğu arasında yapılan karşılaştırma sonuçları gösterilmiştir.

Büyümesi normal seyreden gruptaki olguların 157'si (%54.1) kız, 133'ü (%45.9) erkekti. Yavaşlama gözlenen gruptaki olguların 123'ü (%47.1) kızlardan, 138'i (%52.9) erkeklerden oluşmaktaydı. Gerileme görülen grupta ise 99 (%52.7) kız

ve 89 (%47.3) erkek bulunmaktaydı. Gruplar arasında cinsiyet dağılımı benzerdi (p=0.235).

Büyümesi normal seyreden grubun ortalama doğum ağırlığı 3241.1 ± 578.32 gr. iken, yavaşlama ve gerileme gruplarının ortalama doğum ağırlıkları sırasıyla; 3299.2 ± 462.70 gr. ve 3315.2 ± 464.40 gr. idi. Gruplar arasında ortalama doğum ağırlığı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark görüldü (p=0.016). Buna göre; ortaya çıkan farkın kaynağı, büyümesinde gerileme gözlenen grubun ortalama doğum ağırlığının, büyümesi normal seyreden gruba göre anlamlı olarak yüksek bulunmasıydı (p=0.005). Büyümesinde yavaşlama gözlenen grubun, hem gerileme hem de büyümesi normal seyreden grup ile arasındaki fark, istatistiksel olarak anlamlı değildi (p değerleri sırasıyla; 0.258 ve 0.066 olarak bulundu).

Büyümesi normal seyreden grubun, doğum anındaki ortalama boy uzunluğu 49.5 ± 2.36 cm., büyümesi yavaşlayan ve gerileyen grupların doğum anındaki ortalama boy uzunlukları ise sırasıyla; 49.8 ± 2.30 cm. ve 49.9 ± 2.11 cm. ve idi. Gruplar arasında, doğum boy uzunluğu yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir fark görülmedi(p=0.066).

Tablo1: Grupların Cinsiyet, Doğum Ağırlığı ve Doğum Boy Uzunluğu Yönünden İncelenmesi

	Büyümesi Normal Seyredenler (n=290)	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)	P
Cinsiyet				
<i>Kız</i>	157(%54.1)	123 (%47.1)	99 (%52.7)	
<i>Erkek</i>	133(%45.9)	138 (%52.9)	89 (%47.3)	0.235
Doğum Ağırlığı	3241.1 ± 578.32	3299.2 ± 462.70	$3315.2 \pm 464.40^*$	0.016

(gr)

Doğum Boy	49.5 ± 2.36	49.8 ± 2.30	49.9 ± 2.11	0.066
Uzunluğu (cm)				

*: Büyümesi Normal Seyreden grup ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p=0.005).

Gruplar arasında annenin yaşı, annenin eğitimi, annenin mesleği, babanın yaşı, babanın eğitimi ve babanın mesleği açısından yapılan karşılaştırma sonuçları Tablo 2'de gösterilmiştir.

Tablo 2. Anne ve Babaya İlişkin Demografik Özelliklerin Değerlendirilmesi

	Büyümesi Normal seyredenler (n=290)	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)	P
Annenin Yaşı	28.7 ± 4.81	28.5 ± 5.29	27.8 ± 5.13	0.077
Annenin Eğitim Düzeyi				
<i>İlköğretim</i>	48 (%16.7)	45 (%17.2)	45 (%23.9)	
<i>Lise</i>	96 (%33.3)	95 (%36.4)	72 (%38.3)	0.081
<i>Yüksekokul</i>	144 (%50)	121 (%46.4)	71 (%37.8)	
Annenin Mesleği				
<i>Ev Hanımı</i>	118 (%41)	129 (%49.4)	108 (%57.4)*	
<i>Memur</i>	164 (%56.9)	128 (%49)	78 (%41.5)	0.012
<i>Serbest Meslek</i>	6 (%2.1)	4 (%1.5)	2 (%1.1)	
Babanın Yaşı	32.5 ± 5.13	32.4 ± 5.36	32.6 ± 5.68	0.949

Babanın Eğitim

<i>İlköğretim</i>	14 (%4.9)	10 (%3.8)	14 (%7.4)	
<i>Lise</i>	102 (%35.4)	105 (%40.2)	77 (%41)	0.249
<i>Yükseköğretim</i>	172 (%59.7)	146 (%55.9)	97 (%51.6)	

Babanın Mesleği

<i>Memur</i>	255 (%88.5)	220 (%84.6)	159 (%84.6)	
<i>İşçi</i>	2 (%0.7)	2 (%0.8)	1 (%0.5)	0.570
<i>Serbest Meslek</i>	31 (%10.8)	38 (%14.6)	28 (%14.9)	

*:Büyümesi normal seyreden grup ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p=0.002$).

Büyümede yavaşlama görülen grup ile büyümesi normal seyreden gruptaki olguların medyan kardeş sayıları 0 (0 – 3) bulunurken, büyümede gerileme görülen gruptaki olguların medyan kardeş sayısı 1 (0- 3) idi. Gruplar arasında kardeş sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p<0.001$). Buna göre; gerileme grubundaki olguların medyan kardeş sayısı hem yavaşlama ($p=0.019$) hem de büyümesi normal seyreden grubundakilere göre ($p<0.001$) anlamlı olarak yüksek bulundu.

Büyümesi normal seyreden, yavaşlayan ve gerileyen gruplarda medyan gebelik yaşları hafta olarak sırasıyla; 38 (30 – 42); 39 (34 – 42) ve 39 (33 – 42) olarak bulundu. Gruplar arasında medyan gebelik yaşları yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p=0.105$).

Büyümesi normal seyreden grupta, annenin işe başlama süresi ortalama 7.62 ± 4.78 ay iken, yavaşlama ve gerileme gruplarında ortalama süreler sırasıyla; 8.1 ± 4.96 ve 8.8 ± 5.91 ay idi. Gruplar arasında annenin işe başlama süresi yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi ($p=0.476$).

Bebeğe bakım yapan kişilerin, gruplar arasındaki dağılımı Tablo 3'de gösterilmiştir.

Tablo 3. Bebeğin Bakımının Gruplar Arasında Dağılımı

	Büyümesi normal seyredenler (n=290)	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)	P
Bebeğe Bakan				
<i>Anne</i>	151 (52.2)	142 (%54.4)	116 (%61.7)	
<i>Anne ve Büyükanne</i>	88 (%30.4)	80 (%30.7)	46 (%24.5)	0.005
<i>Anne ve Bakıcı</i>	50 (%17.3)	35 (%13.4)	20 (%10.6)	
<i>Kreş</i>	0 (%0)	4 (%1.5)	6 (%3.2)	

Annenin sigara kullanımı ve eşlik eden hastalıkların gruplar arasında değerlendirilmesi Tablo 4'de gösterilmiştir.

Tablo 4. Anne Sigara Kullanımı ve Eşlik Eden Hastalıkların Gruplar Arasında Değerlendirilmesi

	Büyümesi normal seyredenler (n=290)	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)	P
Sigara İçimi	19 (%6.6)	12 (%4.6)	9 (%4.8)	0.544
Eşlik Eden Hastalık	23 (%7.9)	17 (%6.5)	13 (%6.9)	0.803

Beslenme Örüntüleri

Beslenme Örüntülerinin Gruplar Arasında Değerlendirilmesi Tablo 5'de gösterilmiştir.

Tablo 5. Beslenme Örüntülerinin Gruplar Arasında Değerlendirilmesi

	Büyümesi normal seyredenler (n=290)	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)	P
Sadece Anne Sütü Alınan Ay Sayısı	2.99 ± 1.59	3.14 ± 1.38	3.36 ± 1.35*	0.024
Anne Sütü Aldığı Süre	13.22 ± 7.44	14.7 ± 7.09	17.89 ± 7.13**	0.001
Mama Almaya Başlama Zamanı	4.08 ± 2.87	4.68 ± 2.93*	5.82 ± 3.84**	0.001
İnek Sütüne Başlama Zamanı	12.73 ± 5.49	11.95 ± 5.43	13.40 ± 6.07	0.074
Ek Besine Başlama Zamanı	5.56 ± 1.05	5.53 ± 1.09	5.80 ± 1.12**	0.015

*:Büyümesi normal seyreden ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0.05).

** : Yavaşlama grubu ile arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı (p<0.05).

Eşlik Eden Hastalıklar

Gruplar arasında eşlik eden hastalıklara yönelik yapılan değerlendirmeler Tablo 6'da gösterilmiştir.

Tablo 6. Gruplar Arasında Eşlik Eden Hastalıklara Yönelik Yapılan Değerlendirmeler

	Büyümesi normal seyredenler (n=290)	Büyümesi yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)	P
Enfeksiyon Varlığı	15 (%5.2)	25 (%9.6)	24 (%12.8)	0.013
Enfeksiyon Ayı	10.2 ± 5.31	8.84 ± 3.17	9.5 ± 4.07	0.563
Anemi Varlığı	6 (%2.1)	3 (%1.1)	7 (%3.7)	0.179
Yeme Problemi	3 (%1)	2 (%0.8)	6 (%3.2)	0.111

Büyümesi normal seyreden gruba göre, büyümesinde yavaşlama görülen grupta, büyümede yavaşlamanın ortaya çıkmasına neden olan en etkili risk faktörlerinin neler olduğunu tespit etmek amacıyla, Geriye Dönük Elemeli Lojistik Regresyon analizi yapıldı. Çoklu lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre, büyümede yavaşlamayı etkileyen bağımsız risk faktörleri Tablo 7'de gösterilmiştir.

Buna göre, mama almanın ve enfeksiyon varlığının, büyümenin yavaşlaması üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu görüldü. Takip dönemleri içerisinde, bebeğe mama başlanan olgularda, mama başlanmayanlara göre büyümenin yavaşlamasına ilişkin riskin 1,7 kat (%95 Güven Aralığı: 1,1 – 2,5) arttığı(p=0,010), enfeksiyon görülmeyenlere göre enfeksiyon görülenlerde ise büyümenin yavaşlamasına ilişkin riskin 2,1 kat (%95 Güven Aralığı 1,01 - 4,53) arttığı tespit edildi (p=0,048).

Tablo 7. Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçlarına Göre Büyümede Yavaşlamayı Etkileyen Bağımsız Risk Faktörleri

Bağımsız Değişkenler	Odds Oranı	%95 Güven Aralığı		p
		Alt Sınır	Üst Sınır	
Mama Alımı	1,670	1,133	2,461	0,010
Enfeksiyon Varlığı	2,136	1,007	4,528	0,048

Büyümesi normal seyreden gruba göre, büyümesinde gerileme görülen grupta, büyümede gerilemenin ortaya çıkmasına neden olan en etkili risk faktörlerinin neler olduğunu tespit etmek amacıyla, Geriye Dönük Elemeli Lojistik Regresyon analizi yapıldı. Çoklu lojistik regresyon analizi sonuçlarına göre büyümede gerilemeyi etkileyen bağımsız risk faktörleri Tablo 8'de gösterilmiştir.

Buna göre, annenin çalışmıyor olması, toplam anne sütü alınan süre ve enfeksiyon varlığının, büyümenin gerilemesi üzerine asıl etkisi olduğu görülen risk faktörleri idi. Annenin çalışıyor olmasına göre, annenin çalışmıyor olması büyümenin gerilemesine ilişkin riskin 1,7 kat (%95 Güven Aralığı: 1,1 – 2,6) arttığı (p=0,011); anne sütü alınan sürede meydana gelecek her bir aylık artışın da büyüme

gerilemesine ilişkin riski 1,1 kat (1,04 – 1,1) arttırdığı ($p<0,001$); enfeksiyon görülmeyenlere göre enfeksiyon görülenlerde ise büyümenin gerilemesine ilişkin riskin 3,4 kat (%95 Güven Aralığı 1,6 - 7,5) arttığı tespit edildi ($p=0,002$).

Tablo 8. Çoklu Lojistik Regresyon Analizi Sonuçlarına Göre Büyümede Gerilemeyi Etkileyen Bağımsız Risk Faktörleri

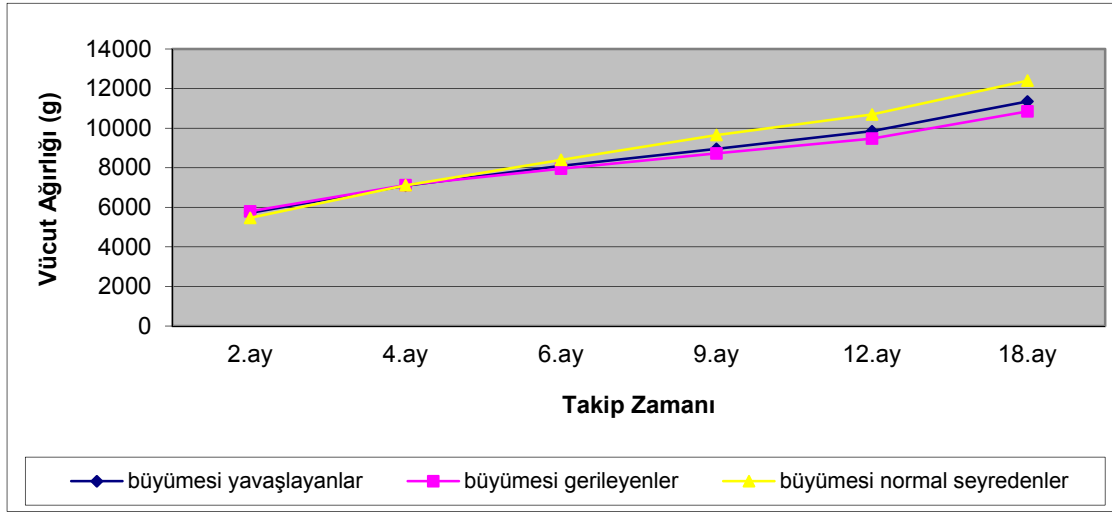
Bağımsız Değişkenler	Odds Oranı	%95 Güven Aralığı		p
		Alt Sınır	Üst Sınır	
Annenin Çalışmaması	1,713	1,134	2,590	0,011
Anne Sütü Alma Süresi	1,073	1,038	1,110	<0,001
Enfeksiyon Varlığı	3,453	1,590	7,497	0,002

Büyümenin İlk 18 Ayda Zamana Bağlı Olarak Seyri

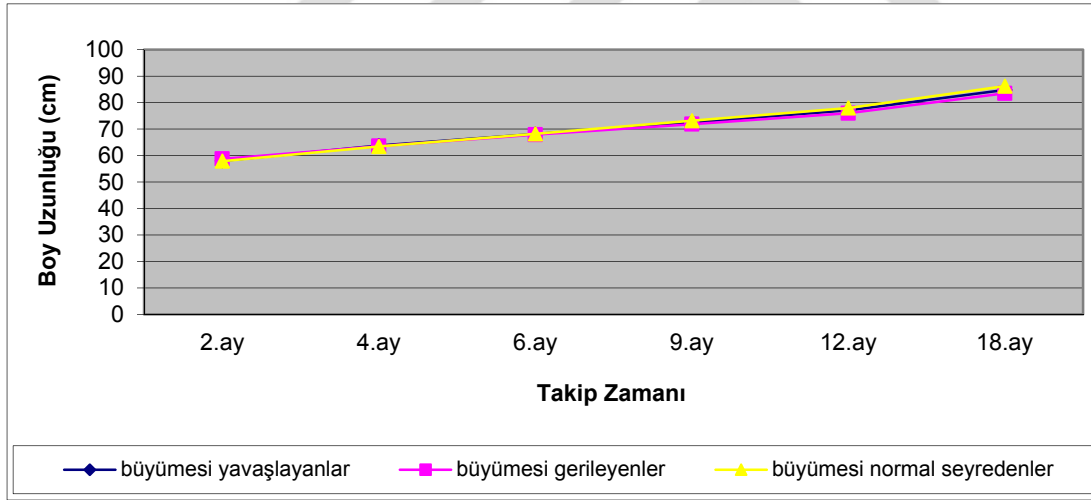
Vücut ağırlığının, boy uzunluğunun ve vücut ağırlığına ilişkin persentillerin, zamana bağlı olarak gruplar içerisindeki seyri Tablo 9 ve Tablo 10'da gösterilmiştir.

Vücut ağırlığı ve boy uzunluğu, her üç grup içerisinde takip zamanları arasında istatistiksel olarak anlamlı değişim göstermekteydi ($p<0.001$). Her bir takip zamanı arasında, ölçümler yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark saptandı. Bir önceki ölçüme göre, ardışık ölçümlerdeki boy ve vücut ağırlığının istatistiksel anlamlı olarak artış gösterdiği görüldü ($p<0.001$).

Tablo 9. Vücut Ağırlığını Zamana Bağlı Olarak Gruplar İçindeki Seyri



Tablo 10. Boy Uzunluğunun Zamana Bağlı Olarak Gruplar İçindeki Seyri



Büyümesi yavaşlayan/gerileyen olguların uzun dönem izlemleri

Büyümesi yavaşlayan ve gerileyen çocukların 18. aydaki durumları Tablo 11'de gösterilmektedir.

Yavaşlama grubundaki olguların 192 sinin (%73.6) düştükleri percentilde devam ettikleri, 60'ının (%23.0) kaybettikleri percentile geri döndüğü saptandı. Dokuz olgunun ise (%3.4) ise percentil kaybetmeye devam ettiği gözlemlendi. Gerileme grubundaki olgularınsa

%71.8'inde düşülen percentilde devam edildiği, %11.7'sinde ise kaybedilen percentile geri dönüldüğü ve %16'sında percentil kaybetmeye devam edildiği gözlemlendi.

Büyümesinde yavaşlama ve gerileme gözlenen gruplar arasında ,18.aydaki durumlarının dağılımı yönünden istatistiksel olarak anlamlı fark gözlemlendi ($p<0.001$). Buna göre; percentil kaybetmeye devam etme sıklığı, büyümesinde gerileme gözlenen grupta, yavaşlayanlara göre anlamlı olarak daha yüksekti. Kaybedilen percentile geri dönme sıklığının da, yavaşlama görülen grupta gerileme görülen gruba göre anlamlı olarak daha yüksek olduğu saptandı.

Tablo 11. Büyümesi Yavaşlayan ve Gerileyen Çocukların 18.Aydaki

Durumları	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=261)	Büyümesi Gerileyenler (n=188)
Düştüğü percentilde devam eden	192 (%73.6)	136 (%72.3)
Kaybettiği percentile geri dönen	60 (%23.0)	22 (%11.7)
Percentil kaybetmeye devam etmiş	9 (%3.4)	30 (%16.0)

Düzelmeyen olguların uzun dönem izlem sonuçlarının gruplar içindeki dağılımı Tablo 12'de gösterilmiştir.

On sekizinci ay izleminde, percentil kaybetmeye devam eden toplam 39 olgunun uzun dönem izlemlerinin yapılması planlandı. Yavaşlama grubundaki 9 olgunun 2'sine (%22.2) ulaşamadı, ulaşılan 7 olgunun ise 4. yaşa kadar düzeldiği belirlendi. Bunlardan 5'inde (%55.6) büyüme, düşülen percentilde devam ediyordu, 2'sinde (%22.2) ise ilk percentile dönüldüğü gözlemlendi. Gerileme grubunda düzelmemiş 30 olgunun 11'ine (%36.7) ulaşamadı. Ulaşılabilen 19 olgudan

10'unda (%33.3) büyümenin düşülen percentilde devam ettiği, 9'unda ise (%30) eski percentile döndüğü gözlemlendi.

Tablo 12. Düzelmeyen Olguların Uzun Dönem İzlem Sonuçlarının Gruplar İçinde Dağılımı

	Büyümesi Yavaşlayanlar (n=9)	Büyümesi Gerileyenler (n=30)
Ulaşamayan	2 (%22.2)	11 (%36.7)
Düştüğü percentilde artarak devam eden	5 (%55.6)	10 (%33.3)
Eski percentile geri dönen	2 (%22.2)	9 (%30)

SONUÇLAR

Çalışma Grubu

Gazi Üniversitesi Tıp Fakültesi'nde 01.01.2002 – 31.12.2002 tarihleri arasında doğan ve Sağlam Çocuk izlemleri sırasında düzenli olarak büyümeleri izlenirken percentillerinde yavaşlama ya da gerileme olan çocuklarda, bu yavaşlama/ gerilemenin sıklığı, nedenleri ve prognozunun araştırıldığı bu çalışmada:

- En az bir yıl boyunca takibe alınmış 739 çocuğun 379'u (%51.2) kız, 360'ı (%48.7) erkek çocuk idi.
- Olguların 261(%30.5) inde percentilin 2 den daha az olacak şekilde düştüğü (büyümesi yavaşlayanlar olarak tanımlanan grup); 188(%22) inde 2 ve daha fazla percentil kaybı olduğu (büyüme geriliği olarak tanımlanan grup); 290(%33.9) ının ise başladığı percentilde büyümeye devam ettiği (büyümesi normal seyreden grup) saptanmıştır.
- Büyümede yavaşlama/ gerilemenin en sık görüldüğü ay 9.ay olmuştur.
- Büyümesi yavaşlayan grupta, 6.ayda %23.6, 9.ayda %50.2, 12.ayda %15.8, 18.ayda %3.9 hastada büyüme yavaşlamıştır.
- Büyümesi gerileyen grupta ise, 6.ayda %35.8, 9.ayda %38.0, 12.ayda %8 6, 18.ayda %4.3 hastada büyüme gerilemiştir.

- Mama almanın ve enfeksiyon varlığının, büyümenin yavaşlaması üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu görülmüştür.
- Annenin çalışmıyor olması, toplam anne sütü alınan süre uzunluğunun ve enfeksiyon varlığının, büyümenin gerilemesi üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu gözlenmiştir.

Sosyodemografik Etmenler

- Bu üç grup sosyodemografik etmenler yönünden karşılaştırıldığında:
 - Gruplar arasında cinsiyet, gebelik haftası, doğum boyu, anne yaşı, anne eğitimi, baba eğitimi, babanın işi, annenin yandaş hastalıkları, annenin sigara kullanımı ve annenin işe başlama süresi açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır.
 - Doğum ağırlığının gerileme grubunda diğer gruplardan daha yüksek olduğu bulunmuştur ($p=0.005$).
 - Büyümesinde gerileme gözlenen gruptaki annelerin ev hanımı olma yaygınlığı, büyümesi normal seyreden gruba göre anlamlı olarak daha yüksektir ($p=0.002$).
 - Büyümesi gerileyen grupta kardeş sayısı diğer gruplardan daha yüksektir ($p<0.001$).
 - Bebeğe bakım veren kişiler açısından karşılaştırıldığında; gerileyen grupta annenin tek başına bebeğe bakma sıklığının diğer gruplardan belirgin olarak yüksek olduğu saptanmıştır ($p<0.001$).

Beslenme Örüntüleri

- Bu üç grup beslenmeleri yönünden karşılaştırıldığında:
 - Yeme problemi açısından, gruplar arasında anlamlı fark saptanmamıştır.
 - Gerileyen grupta, tek başına anne sütü alma süresi ile toplam anne sütü alma sürelerinin, diğer gruplardan anlamlı şekilde daha yüksek olduğu görülmüştür.
 - Gerileyen ve duraklayan gruplarda, büyümesi normal seyreden gruba göre, mama başlama zamanı daha geç bulunmuştur.
 - Ek besine başlama zamanı, gerileme grubunda, hem yavaşlama hem de büyümesi normal seyreden gruba oranla anlamlı olarak yüksek bulunmuştur (p değerleri sırasıyla $p=0.030$ ve $p=0.051$).

- Gruplar arasında inek sütüne başlama yaşları açısından fark saptanmamıştır.

Eşlik eden Hastalıklar

- Bu üç grup enfeksiyon ve diğer kronik hastalıklar açısından karşılaştırıldığında:

- Gerileyen grupta diğer gruplara göre enfeksiyon sıklığının daha fazla olduğu gözlemlendi.
- Anemi sıklığının gruplar arasında farklı olmadığı gözlemlendi.
- SÇ izlemleri sırasında aldıkları tanılar (Atopik Dermatit, Diaper Dermatit, Hidrozel, Fimozis, vb) açısından karşılaştırıldıklarında 3 grup arasında fark yoktu.

Kısa ve Uzun Dönem İzlem

- Büyümesi gerileyen ya da duraklayan gruplardaki çocuklara 18 ay sonra geri dönüldüğünde, büyümesi duraklayan gruptaki çocukların 192 sinin (%73.6) ve büyümesi gerileyen gruptaki çocukların 135 inin (%71.8) düştüğü percentilde devam ettiği; büyümesi duraklayan gruptaki çocukların 9 unun (%3.4) ve büyümesi gerileyen gruptaki çocukların 30 unun (%16) gerileme geriliklerinin düzelmediği; büyümesi duraklayan gruptaki çocukların 60 ının (%23) ve büyümesi gerileyen gruptaki çocukların ise 22 sinin (%11.7) kaybettikleri percentile geri döndükleri görülmüştür.

- Büyümede yavaşlama gözlenen ve 18.ay sonrasındaki izlemlerinde, düzelmemiş 9 olgunun 2'sine (%22.2) ulaşamadı, 5'inde (%55.6) düşülen percentilde devam edildiği ve 2'sinde (%22.2) ise eski percentile dönüldüğü gözlemlendi. Büyümede gerileme gözlenen ve 18.ay sonrasındaki izlemlerinde düzelmemiş 30 olgunun 11'ine (%36.7) ulaşamadı, 10'unda (%33.3) ise düşülen percentilde devam edildiği ve 9'unda (%30) eski percentile dönüldüğü gözlemlendi.

TARTIŞMA

Çocukluk, büyümenin hızlı olduğu dönemdir ve büyüme de genel sağlık göstergesidir. Büyümenin izlenmesinin amacı, malnutrisyon gelişmeden önce, büyümedeki herhangi bir yavaşlamanın saptanıp önlem alınmasıdır. İlk 2 yaşta büyüme, en çok beslenmeden etkilendiğinden, bu yaşlarda beslenme önerileri çok önemlidir. İlk yıl için 2-3 ayda, sonraki yıllarda 6-12 ayda bir yapılan sağlam çocuk izlemlerinde, her gelişte çocuğun boyu ve ağırlığının ölçülmesi, kaydedilmesi ve büyüme eğrileri ile değerlendirilmesi gerekir. Ölçümlerde büyümenin yavaşlaması, 2 ana persentil kaybetmesi, çocuk yaşı için uygun persentilde olsa bile, erken tanı işaretidir. Büyüme geriliği erken saptanırsa, kalıcı değişikliklere yol açmazken, malnutrisyon gelişirse uzun dönemde bilişsel gelişimde gerilik, öğrenme güçlüğü, davranış bozuklukları, dil gelişimi ve okuma yaşında gerilik gibi kalıcı değişikliklere yol açar.

Büyüme geriliği, çocuklara sağlık hizmeti sunan tüm hekimlerin karşı karşıya kaldığı önemli bir sorun olmaya devam etmektedir. Çocukların büyümesi aynı zamanda sağlık durumlarının bir göstergesidir. Büyüme geriliği, önemli organ işlev bozukluğunun ilk belirtisi olabilir. Erken çocuklukta kritik beyin gelişimi döneminde ortaya çıkan beslenme bozukluğuna bağlı olarak motor, bilişsel ve sosyal gelişimde gecikme olduğu ileri sürülmüştür. Gelişim bozuklukları tedavi başladıktan sonra bile sürebilir.

Büyüme geriliği, toplum genelinde çocukların %3-5'inde görülür. Çoğunlukla yetersiz kalori alımına bağlıdır; az bir bölümünde neden organiktir . Organik büyüme geriliği nedenleri arasında emememe, yutamama, emzirememe, sindirim – emilim bozukluğu, kötü beslenme, kusma, regürjitasyon, metabolizma hızının artması sayılabilir. Organik olmayan büyüme geriliği ise, altta yatan fiziksel bir hastalık olmaksızın çocuğun büyümesinin bozulmasıdır. Anne babanın boşanması, bakım veren kişinin değişmesi, evde büyük bir kayıp ya da üzüntü yaşanması, anne – çocuk etkileşiminin zayıflığı, beslenme yönteminin yetersizliği, annenin psikolojik rahatsızlığının olması, annede alışılmamış beslenme inançları, mama hazırlama hataları, çocuk ihmali gibi psikososyal nedenlere bağlı olarak çocuğun bakımının aksaması sonucu ortaya çıkar. Organik olmayan büyüme geriliği de, artmış fiziksel hastalık riski, bilişsel ve duygusal bozukluk ile ilişkilendirilmiştir. Organik olmayan büyüme geriliği nedenleri organik olanlara göre daha sıktır. Bizim çalışmamızda da yalnızca büyüme geriliğine neden olabilecek herhangi bir organik neden saptanmamıştır. Geri kalan olgularda ise, nedenin organik olmadığı düşünülmektedir.

İzlem kartlarına ev içi stres önemli boyuttaysa kaydedilmekteydi. Bu nedenle ailenin söz etmeye değer bulmadığı ufak gerilim ve kaygıların da bu grup içinde yer alabileceği düşünülmektedir. Ayrıca büyümede yavaşlama ve gerilemenin en sık 6-9. aylarda karşımıza çıkmış olması bu dönemde ek besine geçmede sorunlar yaşanmış olabileceğini ve büyüme geriliğinin buna bağlı olabileceğini düşündürmektedir. Önemli bir oranda da büyüme geriliğini açıklayacak bir neden saptanmamıştır. Bu nedenle büyüme geriliği ile ilişkili olabilecek etmenler araştırılmıştır.

En az bir yıl boyunca takibe alınmış 739 çocuğun 261(%30.5) inde persentilin 2 den daha az olacak şekilde düştüğü (büyümesi yavaşlayanlar olarak tanımlanan grup); 188(%22) inde 2 ve daha fazla persentil kaybı olduğu (büyüme geriliği olarak tanımlanan grup); 290(%33.9) ının ise başladığı persentilde büyümeye devam ettiği (büyümesi normal seyreden grup) saptanmıştır. Büyümede yavaşlama / gerilemenin en sık görüldüğü ay 9.ay olmuştur. Büyümesi yavaşlayan grupta, 6.ayda %23.6, 9.ayda %50.2, 12.ayda %15.8, 18.ayda %3.9 hastada büyüme yavaşlamıştır. Büyümesi gerileyen grupta ise, 6.ayda %35.8, 9.ayda %38.0, 12.ayda %8.6, 18.ayda %4.3 hastada büyüme gerilemiştir. Mama almanın ve enfeksiyon varlığının, büyümenin yavaşlaması üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu görülmüştür. Annenin çalışmıyor olması, toplam anne sütü alınan süre uzunluğu ve enfeksiyon varlığının, büyümenin gerilemesi üzerine asıl etkili risk faktörleri olduğu gözlenmiştir. Çalışmamızda gruplar arasında cinsiyet açısından anlamlı farklılık saptanmamıştır. Doğum ağırlığı gerileme grubunda diğer gruplardan anlamlı olarak daha yüksek bulundu ($p=0.005$). Bu sonuç, bizim çalışma grubumuzda çok düşük doğum ağırlıklı ve prematüre bebek bulunmaması ile açıklanabilir. Hastanemizde doğan prematüre bebekler, yenidoğan bölümüne bağlı ayrı bir poliklinikte izlendiği için, bu bebekler sağlam çocuk polikliniğine gelmemektedir. Bu nedenle çalışma grubunun tamamı normal ya da normale yakın doğum ağırlıklı bebeklerdir. Bu bebekler içinde, daha yüksek doğum ağırlığı olanların, izlemlerde daha fazla persentil kaybetmiş olması, genetik potansiyellerinin gerçekte daha düşük olması ve doğumda herhangi bir nedenle iri olarak doğdularsa daha sonra gerçek genetik potansiyellerine dönmüş olmaları biçiminde açıklanabilir. Çocuğun doğumdaki boyutu genetik faktörlerden etkilenmekle birlikte, doğumdaki boyutlar ve doğumdan sonraki ilk iki yıl içindeki büyüme, esas olarak anne ve plasentaya ait faktörlere ve beslenme durumuna bağlıdır. Genetik faktörlerin etkisi daha sonra belirginleşmeye başlar ve genellikle 2 yaşından itibaren çocuğun boyu anne-baba boyu üzerinden

hesaplanan hedef boy ile uyumlu olan eğri üzerine yerleşir. Bu nedenle genetik potansiyellerine göre küçük doğan bebekler, genellikle doğumdan sonraki dönemde 18 aya kadarki büyüme grafiği üzerinde, eğri atlayarak hedef boylarının bulunduğu eğriye yerleşirler. Genetik potansiyellerine göre büyük doğanlar ise, sıklıkla 3-6 aydan itibaren eğri üzerinde düşerek 18. ay civarında potansiyellerine uygun yeni eğriye yerleşirler. Bu süreçten sonra bebeğin büyümesini etkileyen faktörlerde (beslenme, hormonal durum, genel vücut sağlığı) bir anormallik yok ise, çocuğun büyümesi artık aynı eğri üzerinde tutarlı bir şekilde devam eder. Bu hususlar göz önüne alınarak yaşamın ilk iki yılında büyüme eğrisinde iki basamaktan fazla, 2 yaşından sonra ise bir basamaktan fazla düşüşler aksi kanıtlanana kadar patolojik kabul edilir ve buna yol açan nedenlerin bir uzman tarafından irdelenmesi gerekir.

Gruplar, bebeğe bakım veren kişiler açısından karşılaştırıldığında; gerileyen grupta annenin tek başına bebeğe bakma sıklığının diğer gruplardan belirgin olarak yüksek olduğu ve annenin çalışmıyor olmasının, büyüme gerilemesi üzerinde etkili bir risk faktörü olduğu saptandı. Bu annelerin çalışmıyor olmaları, babanın ve diğer akrabaların desteğinden mahrum bırakılmalarına neden olabilir. Oysa ev işleri de çok yorucudur, bütün gün ev işleriyle tek başına uğraşan anne, çocuğuna yeterli zaman ayıramıyor olabilir. Bu durum, çocuğun beslenmesini, psikososyal gelişimini de olumsuz yönde etkileyecektir. Çalışmamızda ayrıca, kardeş sayısı yüksek olan çocuklarda büyüme geriliğine daha sık rastlandı. Bu durum da, annenin çocuk başına düşen ilgilenme zamanının azalması ile açıklanabilir. Ev stresi veya yeme durumundaki herhangi bir bozukluğun saptanmaması üzerine, bunların, büyüme geriliğine yol açabilecek faktörler olmadığı gözlenmiştir. **Çalışmamızda, mama almanın büyüme yavaşlaması üzerinde; toplam anne sütü alınan sürenin uzunluğunun ise büyüme geriliği üzerinde etkili bir risk faktörleri olduğu belirlendi.** Ayrıca ek besine başlama zamanı, gerileme grubunda, hem yavaşlama hem de büyümesi normal seyreden gruba oranla anlamlı olarak yüksek bulundu. **Toplumumuzda anne sütünün yararları vurgulanırken, beraberinde en geç 6. ayda ek besinlere geçilmesi gerektiği de vurgulanmalıdır. Anne sütü faydalıdır diye, tek başına anne sütünü daha uzun süre alan çocuklar, besinlerdeki büyüme için gerekli vitamin, minerallerden de yoksun bırakılmış olur.** Çalışmamızda, BGG'nin nedenlerini saptamak üzere kullanılan sorularda, anne beslenmesine ilişkin herhangi bir veri bulunmamaktadır. Anne sütü alan çocuklarda, annenin beslenmesinin de sorgulanması gerekmektedir. Çalışmamızda, anemi

sıklığının gruplar arasında farklı olmadığı gözlemlendi. Sağlam Çocuk Polikliniğinde, en sık anemi nedeni olan demir eksikliğinden korunmak için, 4. aydan itibaren demir profilaksisi veriyoruz. Çalışmamızda az sayıda anemi saptamamızın nedenini buna bağlamaktayız.

Sağlam çocuk muayenesi ve ev ziyaretleri, mümkün olduğunca anne hassasiyetini destekleyerek, erken büyüme gelişme geriliğinin bazı olumsuz etkilerini azaltır. BGG olan çocukların başarılı tedavisinde, ekip çalışması ve uzun dönem yakın takibi gereklidir. Büyüme izlemi, BGG'nin erken tanınmasında önemlidir ve vücut sağlığının değerlendirilmesinde anlamlıdır. Multidisipliner yaklaşımla en iyi şekilde tedavi edilebilecek birçok faktör BGG ne neden olabilir.

Son 15 yılda yapılan çalışmalar gösteriyor ki, yavaş kilo alımı erken çocukluğun ortak özelliğidir. Yavaş kilo alımının uzun dönemde gelişen sonuçları, topluma dayalı tedaviye cevap verir. Bu durumun, enerji ihtiyacının belirgin yüksek ve beslenmenin kolaylıkla bozulduğu bir yaşta sık olduğunu vurgularken, objektif olarak tanı koymak, olası beslenme ile ilgili nedeni belirlemek ve bunu ailelere açıklamak önemlidir. Sıklıkla büyük bir stres kaynağı olan BGG, aileler için daha etkili ve destekleyici olacağını düşündüğümüz, uzman doktor önderliğinde sistematik olarak tedavi edilmelidir. Bu yüzden bizim çalışmamızda, sağlam çocuk izlemleri yapılırken büyümede yavaşlamanın erken fark edilmesinin tedaviye ve çocuğun sağlığına katkısının anlaşılması amaçlanmıştır.

Sonuç olarak, büyümenin izlenmesi sağlam çocuk takibinde temel kavramlardan birisidir. Büyüme geriliği nedeniyle tetkik edilen çocuklarda, patolojik nedenler araştırılırken saptanan eksikliklerin giderilmesi, hastanın büyüme geriliğini olumlu etkilemesi yanında, sağlıklı bir yaşam sürmesi açısından da önemli görünmektedir.

KAYNAKLAR

1. Neyzi O.:Çocukluk yaşlarında beslenme durumunun değerlendirilmesi. XXXI. Türk Pediatri Kongresi kitabında sunulmuştur.İstanbul.Ekim 1995; S:25-31.

2. Özön A, Yordam N.: Katkı Pediatri Dergisi. Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilimleri Dalı ve Çocuk Sağlığı Enstitüsü Yayını.1994 (5) : 337-349.

3. Sanford R.K, Lorraine F.: Rakel Textbook of Family Practice. 5th Edition. W.B. Saunders Company.1995;611-620. Table 28-1.2.

4. Andrew M.T, Virginia A.S.: Nelson Essentials of Pediatrics (Çev 2.Ed. 1.Baskı. 1996 Nobel Tıp Kitabevleri Ltd. Şti.) S:55-58 ve 60-62.

5. Bilginturan N.: Katkı Pediatri Dergisi Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Ana Bilim Dalı ve Çocuk Sağlığı Enstitüsü Yayını.1994 (5) :400-407.

6. Neyzi O.: Pediatri 1. Nobel Tıp Kitabevleri. 2. Baskı. 1993; S:69-90

7. Ömer Tarım . Büyüme Fizyolojisi ve Büyüme Geriliğinin Nedenleri. Güncel Pediatri. Mart 2005.Cilt:3 Sayı:1

8. Wightkin J, Magnus JH, Farley TA. Psychosocial predictors of being an underweight infant differ by racial group: a prospective study of Louisiana WIC program participants. Matern Child Health J. 2007 Jan;11(1):49-55.

9. Lifshitz F, Tarım Ö, Smith MM. Nutritional growth retardation. In: Lifshitz F (ed). Pediatric Endocrinology (3rd ed). New York: Marcel Dekker Inc. 1996: 103-20.

10. Bundak R. Normal büyüme. In: Günöz H, Öcal G, Yordam N, Kurtoğlu S (eds). Pediatrik Endokrinoloji. Ankara: Kalkan Matbaacılık. 2003: 39-64

11. Günöz H. Büyüme bozuklukları. In: Günöz H, Öcal G, Yordam N, Kurtoğlu S (eds). Pediatrik Endokrinoloji. Ankara: Kalkan Matbaacılık. 2003: 65-135.

12. Challa A, Krieg RJ, Thabet MA et al. Metabolic acidosis inhibits growth hormone secretion in rats: mechanism of growth retardation. *Am J Physiol* 1993;265: E547-E553

13. Buckler J.M.H : Çocuklarda Büyüme Bozuklukları. (Çeviri:1996) S:13-14 ve 66-75.

14. Deborah Auer Flomenhoft. Failure to Thrive. *Current Diagnosis and Treatment-Family Medicine*. 2004:16-24.

15. Ağaoğlu L. Anemiler. İçinde: Neyzi O, Ertuğrul T (yazarlar). *Pediatrici* 2. Üçüncü Baskı. İstanbul: Nobel, 2002: 1042- 62.

16. Shah MD. Failure to thrive in children. *J. Clin Gastroenterol*. 2002; 35:371-4.

17. Chator I, Surles J, Ganiban J. Failure to thrive and cognitive development in toddlers with infantile anorexia. *Pediatrics*. 2004;113:440-7.

19. Black MM, Dubowitz H, Krishnakumar A, Starr RH Jr. Early intervention and recovery among children with failure to thrive: follow-up at age 8. *Pediatrics*. 2007 Jul;120(1):59-69

20. Baatenburg de Jong A, Bekhof J, Zwart P, Langenhorst VJ, Roorda RJ. Developmental delay in breastfed children due to inadequate diet of the mother. *Ned Tijdschr Geneesk*. 2006 Mar 4;150(9):465-9.

21. Gahagan S. Failure to thrive: a consequence of undernutrition. *Pediatr Rev*. 2006 Jan;27(1):e1-11.

22. Thorley V. Breast hypoplasia and breastfeeding: a case history. *Breastfeed Rev*. 2005 Jul;13(2):13-6.

23. Olsen EM, Skovgaard AM. [Psychosomatic failure-to-thrive in infants and toddlers] *Ugeskr Laeger*. 2002 Nov 25;164(48):5631-5.

24. Drewett RF, Kasese-Hara M, Wright C. Feeding behaviour in young children who fail to thrive. *Appetite*. 2003 Feb;40(1):55-60.

25. Wright C, Talbot E. Screening for failure to thrive – what are we looking for?. *Child Care Health Dev* 1996; 22: 223 – 34.

26. Mahendra D. Shah. Failure to thrive in children . *J Clin Gastroenterol* 2002; 35(5) : 371-374.

27. Emond A, Drewett R, Blair P. Postnatal factors associated with failure to thrive in terms infants in the Avon Longitudinal Study of Parents and Children. *Arc Dis Child*. 2007 Feb; 92(2) : 115-9.

28. Failure to thrive: the prevalence and concurrence of anthropometric criteria in a general infant population. *Child Care Health Dev*. 2007 May; 33(3):350-1.

29. Corbett SS, Drewett RF, Durham M. The relationship between birthweight, weight gain in infancy, and educational attainment in childhood. *Paediatr Perinat Epidemiol*. 2007 Jan; 21(1) : 57-64.

30. Drewett RF, Corbett SS, Wright CM. Physical and emotional development, appetite and body image in adolescents who failed to thrive as infants. *J Child Psychol Psychiatry*. 2006 May; 47(5): 524-31.

31. Olsen EM, Petersen J, Skovgaard AM. Failure to thrive: the prevalence and concurrence of anthropometric criteria in a general infant population. *Arch Dis Child*. 2007 Feb; 92(2): 109-14.

32. Olsen EM. Failure to thrive: stil a problem of definition. *Clin Pediatr (Phila)*. 2006 Jan-Feb; 45(1) : 1-6.

33. Block RW, Krebs NF; Failure to thrive as a manifestation of child neglect. *Pediatrics*. 2006 Apr; 117 (4) : 1456-8.

- 34.** Chowdhary SK, Kolar M, Yeung CK. Urinary tract infection : the urological perspective. *Indian J Pediatr.* 2004 Dec; 71(12) : 1117-20.
- 35.** Catassi C, Fasano A. Celiac disease as a cause of growth retardation in childhood. *Curr Opin Pediatr.* 2004 Aug; 16(4) : 445-9.
- 36.** Parkinson KN, Wright CM, Drewett RF. Mealtime energy intake and feeding behaviour in children who fail to thrive: a population-based case-control study. *J Child Psychol Psychiatry.* 2004 Jul; 45(5) : 1030-5.
- 37.** Davenport ML, Punyasavatsut N, Stewart PW. Growth failure in early life : an important manifestation of Turner Syndrome. *Horm Res.* 2002; 57(5-6) : 157-64.
- 38.** Wells JC. Growth and failure to thrive. *Paediatr Nurs.* 2002 Apr; 14(3) : 37-42.
- 39.** Simon MW. Anorexia and failure to grow associated with Epstein-Barr virus infection. *J Ky Med Assoc.* 1998 Jan ; 96(1) : 13-5.
- 40.** Heffer RW, Kelley ML. Nonorganic failure to thrive : developmental outcomes and psychosocial assessment and intervention issues. *Res Dev Disabil.* 1994 Jul-Aug ; 15(4) : 247-68.
- 41.** Smith MM, Lifsthit F. Excess fruit juice consumption as a contributing factor in nonorganic failure to thrive. *Pediatrics.* 1994 Mar ; 93(3) : 438-43.
- 42.** Kelleher KJ, Casey PH, Bradley RH. Risk factors and outcomes for failure to thrive in low birth weight preterm infants. *Pediatrics .* 1993 May ; 91 (5) : 941-8.
- 43.** Sally S. Corbett, Robert F Drewett, Matthew Durham. The relationship between birthweight, weight gain in infancy and educational attainment in childhood. *Paediatric and Perinatal Epidemiology.* 2007.21. 57-64.

44. Helen C Wang, Meg A. Whelan, Stephan J. McGeady. A 5-month-old boy with recurrent respiratory infections, failure to thrive, and borderline elevated sweat chloride levels. *Allergy Asthma Proc.* 27:285-288 , 2006.

45. Hildebrand JK, Joos SK, Lee MA. Use of the diagnosis ‘‘ Failure to thrive’’ in older veterans. *J Am Geriatr Soc.* 1997 Sep; 45(9) : 1113-7.

46. Chatoor I, Surlles J, Ganiban J. Failure to thrive and cognitive development in toddlers with infantile anorexia. *Pediatrics.* 2004 May;113(5):e440-7.

47. Hon KL, Nelson EA. Gender disparity in paediatric hospital admissions. *Ann Acad Med Singapore.* 2006 Dec;35(12):882-8.

48. Corbett SS, Drewett RF, Durham M. The relationship between birthweight, weight gain in infancy, and educational attainment in childhood. *Paediatr Perinat Epidemiol.* 2007 Jan;21(1):57-64.

49. De Curtis M, Rigo J. Extrauterine growth restriction in very-low-birthweight infants. *Acta Paediatr.* 2004 Dec;93(12):1563-8.

50. Drewett R, Blair P, Emmett P. Failure to thrive in the term and preterm infants of mothers depressed in the postnatal period: a population-based birth cohort study. *J Child Psychol Psychiatry.* 2004 Feb;45(2):359-66.

51. Dusick AM, Poindexter BB, Ehrenkranz RA. Growth failure in the preterm infant: can we catch up? *Semin Perinatol.* 2003 Aug;27(4):302-10.