

T.C.  
AKDENİZ ÜNİVERSİTESİ  
Tıp Fakültesi  
ÇOCUK SAĞLIĞI ve HASTALIKLARI  
Ana Bilim Dalı

Akdeniz Üniversitesi  
Rektörlüğü Kütüphanesi  
Demirbaş No. \_\_\_\_\_

f  
ANTALYA İL MERKEZİNDE OTURAN  
0-14 YAŞ GRUBU ÇOCUKLARIN  
BÜYÜME VE GELİŞME DURUMLARI

Uzmanlık Tezi

T223/1-1

Dr. GÜNERİ İMREN

(87.01.103.11 Numaralı bu proje Akdeniz Üniversitesi  
Araştırma Fonu Tarafından desteklenmiştir.)

ANTALYA - 1988

## T E Ş E K K Ü R

Bu çalışmanın her aşamasında değerli katkı ve önerilerini esirgemeyen hocam Sayın Prof.Dr. Ayfer Gür Güven'e, tez yöneticim Sayın Doç.Dr. İffet Bircan'a, Halk Sağlığı Ana Bilim Dalı Öğretim görevlilerinden Sayın Doç.Dr. Şanda Çalı'ya en içten saygılarımla teşekkür ederim.

Araştırmamız esnasında değerli yardımlarını gördüğümüz Antalya ili Sağlık ve Sosyal Yardım Müdürü Sayın Dr. Nurşen Yıldırım'a, Sağlık Ocaklarındaki hekim arkadaşlara ve ebelere, çalışmamızın istatistiksel değerlendirilmesinde yardımcı olan H.Ü. Bioistatistik Bölümü Öğretim görevlilerinden Sayın Dr. Vildan Sümbül-oğlu'na teşekkür eder saygılar sunarım.

## İ Ç İ N D E K İ L E R

|                                                                                                  |       |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| GİRİŞ ve AMAÇ . . . . .                                                                          | 1-3   |
| GENEL BİLGİLER . . . . .                                                                         | 3-21  |
| - İntrauterin Yaşam ve Doğumdan<br>Adolesans Dönemin Sonuna Kadar<br>Büyüme ve Gelişme . . . . . | 3-7   |
| - Puberte . . . . .                                                                              | 7-11  |
| - Büyüme ve Gelişmenin<br>Değerlendirilmesi . . . . .                                            | 12-16 |
| - Dünyada ve Türkiyede Büyüme ve<br>Gelişme (Beslenme) ile İlgili<br>Çalışmalar . . . . .        | 17-21 |
| MATERYAL ve METODLAR . . . . .                                                                   | 22-24 |
| BULGULAR . . . . .                                                                               | 25-45 |
| TARTIŞMA . . . . .                                                                               | 46-54 |
| SONUÇLAR ve ÖZET . . . . .                                                                       | 55-56 |
| KAYNAKLAR . . . . .                                                                              | 57-61 |
| ANKET FORMLARI . . . . .                                                                         | 62-65 |
| - Form I : Antalya'da Çocuklarda<br>(0-14 yaş grubu) Beslenme-Gelişme<br>Araştırması . . . . .   | 62-65 |
| - Form II : Seksüel Gelişme Muayene<br>Formu . . . . .                                           | 66    |

## G İ R İ Ş   V E   A M A Ç

Çocuk sağlığı ve hastalıklarında normal büyüme ve gelişme değerleri temel oluşturmaktadır. Değişik toplumlardaki büyüme ve gelişme karakteristikleri (örnekleri), genetik ve çevre faktörlerine bağlıdır. Bu değişikliklerde sosyo-ekonomik durum, daha az olarak da etnik yapı etkilidir (45).

Çocukların büyüme ve gelişme durumlarını gösteren en iyi indeksler, antropometrik ölçümlerdir. Bugün gelişmiş ülkeler kendi özel normlarını kullanmaktadır. Fakat gelişmekte olan ülkelerde bu konuda yeterli çalışmalar yoktur. Bu ülkelerde çocuk sağlığı sorunları henüz çözümlenmemiş olduğundan, beslenme ve enfeksiyonlar başta olmak üzere, büyüme ve gelişmeyi engelleyici etkenlere sık rastlanır. Böyle toplumlarda protein-enerji malnütrisyonunun hafif şekilleri yaygın olacağından, toplumdan rastgele seçilen örnekler, toplumun gerçek büyüme ve gelişme potansiyelini yansıtmaz ve referans normlarının saptanmasında güçlüklerle karşılaşılır. Bu nedenle referans normlarının elde edilmesinde, ekonomik durum, hastalıklardan korunma ve hijyenik koşulların iyi olduğu gruplardan örneklerin seçilmesi önerilmektedir (41).

Gelişen ülkeler kendi normlarını saptayıncaya kadar WHO (Dünya Sağlık Örgütü), batı normlarından yararlanılmasını önermiş ve bu amaçla uyarlanmış büyüme eğrileri hazırlamıştır (23). Halen ülkemizde geniş ölçüde bu normlar kulla-

nılmaktadır. Fakat ideali her ülkenin kendi normlarını kullanması olmalıdır.

Büyüme ve gelişme ile ilgili normların elde edilmesinde longitudinal (uzunlamasına) ve cross-sectional (kesitsel) yöntemler kullanılmaktadır. Longitudinal çalışmaların uzun süre devam etmesi ve az sayıda kişiyi kapsamaması gibi sakıncaları vardır. Bu nedenle, son yıllarda büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde cross-sectional ve mixt-longitudinal yöntemler tercih edilmektedir (17,34,44,45).

Biz de Antalya ili yöresinde 0-14 yaş grubu çocukların büyüme ve gelişme durumlarını saptamak, cross-sectional ve mixt-longitudinal yöntemle, normal büyüme normlarını geliştirmek için bu çalışmayı planladık.

Çalışmamızın birinci kısmında, rastgele seçilmiş örneklerde bir kez ölçüm yapılarak, daha sonraki aşamada bize yol gösterecek olan, büyüme, gelişme, beslenme ve sosyo-ekonomik durumlar değerlendirilmiştir.

## G E N E L B İ L G İ L E R

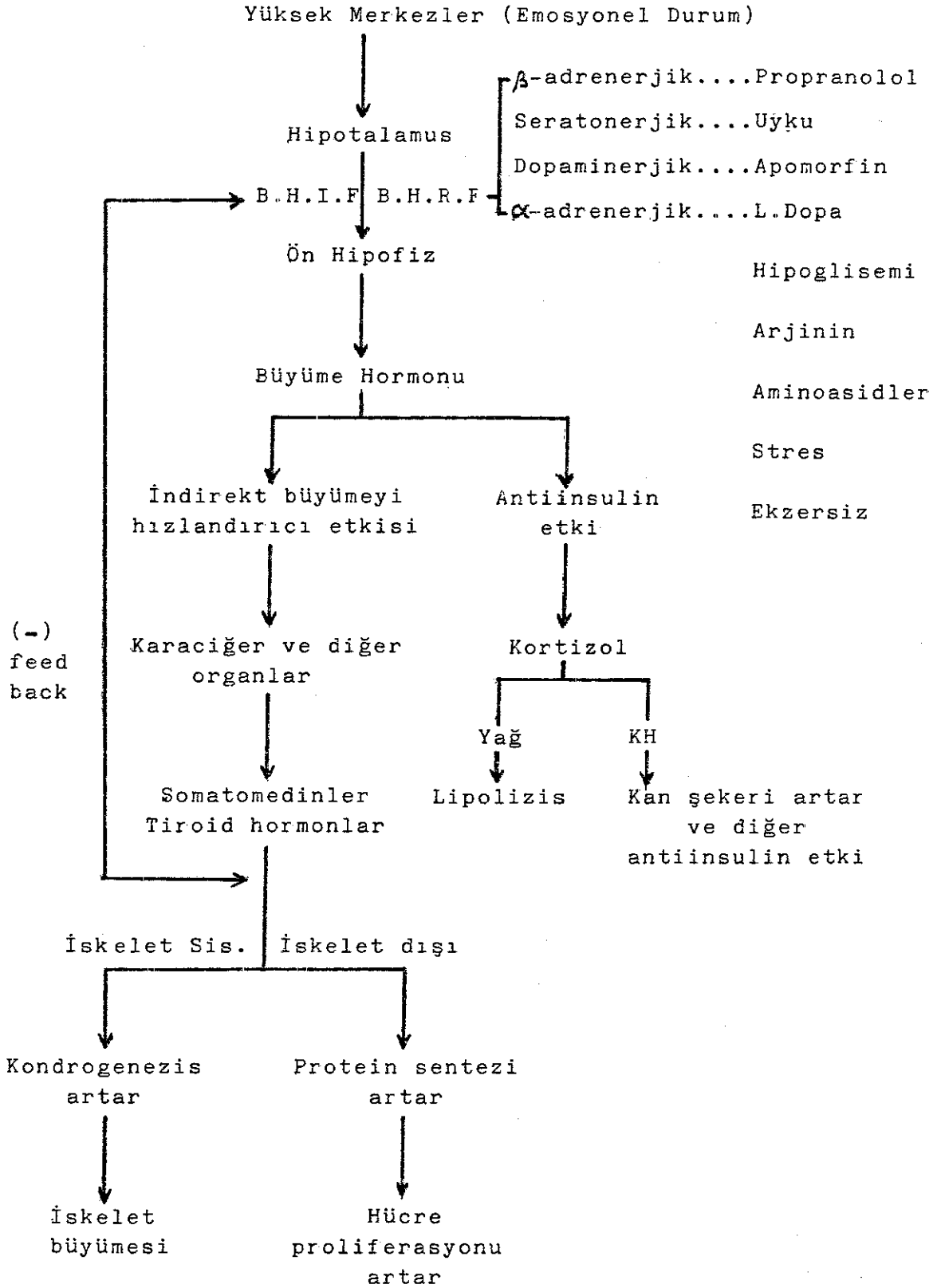
Çocukların sağlık durumlarını değerlendirmek için, kullanılabilecek en iyi gösterge, büyüme ve gelişmedir. Büyüme ve gelişme, döllenmiş bir yumurtanın, erişkin bir insan organizması oluşuna dek geçirdiği süreci kapsar. Büyüme, vücut hacminin ve kütlesinin artmasını anlatan bir terimdir (26,44). Büyüme ve gelişme sürecinde bir kişinin ulaştığı biyolojik potansiyel ve geçirdiği değişimler, organizma ile birçok faktörün ilişkilerinin sonucunda meydana gelir. Sağlıklı bir genetik yapı yanında hormonal ve çevresel faktörler, büyüme ve gelişmede etkilidir (44). Çocukta sağlık durumunu bozan haller, büyüme ve gelişme sürecini yavaşlatır, durdurur ya da normalden saptırır.

Şekil 1'de büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörler özetlenmiştir (43).

### İNTRAUTERİN YAŞAM VE DOĞUMDAN ADOLESANS DÖNEMİN SONUNA KADAR BÜYÜME VE GELİŞME

İntrauterin yaşam, embrionik ve fetal olmak üzere başlıca iki safhayı içerir. Embriyonik safha, genellikle ovumun döllenmesinden sonra başlayan 8 haftalık süredir. Bu dönemde döllenmiş olan yumurta, insan şeklinde beliren bir organizma haline süratle farklılaşmaktadır. Organogenezis bazı sistemlerde 8. haftanın da ötesinde devam ettiğinden, bazı yazarlar embrionik safhayı gebeliğin birinci trimesteri veya ilk

Şekil 1 : Büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörler (43)



12 haftası olarak tanımlarlar (44). Gestasyonun 8-12. haftasından, doğuma kadar geçen süre fetal dönem olarak isimlendirilir. Bu dönemde fötüsün büyüme ve olgunlaşması hızlıdır (3,8,26,44).

\* Zamanında doğan (37-42 haftalık) bir yenidoğanın ortalama ağırlığı 3.4 kg (2.5-4.6 kg), ortalama boy uzunluğu 50 cm (45-55 cm), baş çevresi ortalaması 35 cm (33-37 cm)'dir (44). \*

\* W.H.O. tarafından, zamanında doğan ve ağırlıkları 2500 gr'ın altında olan yenidoğanlara düşük doğum ağırlıklı (D.D.A., low birth weight) bebekler denilmektedir. Gestasyon yaşına göre ağırlığı düşük olan (10. persantilin altında) bebekler, S.G.A. (Small for gestational age, inturauterin malnütrisyon) grubuna girerler. S.G.A.'lı bebeklerde gelişme, etiolojiye göre değişir. Zamanında doğmuş S.G.A.'lı çocukların 6 yaşındaki kontrollerinde, yaklaşık %30-35'i, ağırlık ve boy olarak 3. persantilin altında bulunmuştur (26). \*

\* Ortalama olarak bir prematürede yılda 6-7 kg ağırlık artışı olur. Bu değer, zamanında doğan sağlıklı bir bebeğin aldığı ortalama ağırlıktır. Prematüre bebek, 40. haftaya ulaştığında, o tarihte doğmuş olan zamanında yenidoğandan daha canlı ve aktif görünebilmekteyse de bir yılın sonunda ulaştığı gelişme düzeyi, zamanında doğan bebekten daha aşağıda kalmaktadır. Erişilmesi gereken düzeydeki bu eksiklik, prematürelilik derecesi ile ilgilidir. Yenidoğan ve süt çocukluğu dönemi komplikasyonsuz geçerse, aradaki bu farklılıklar azalır ve 2. yıl sonunda kaybolur. Gelişme kusurları, prematürelerde, zamanında yenidoğana oranla daha sıktır. Bu durum kendini zihinsel ve motor fonksiyon gerilikleri ile gösterir (44). \*

\* Süt çocukluğu döneminde ağırlık, büyümenin değerlendirilmesinde iyi bir indekstir. Daha sonraki dönemde ise en iyi ölçek boy uzamasıdır (1,9,17,34,44).

Zamanında doğan bebeklerin çoğu, doğum sonrası kaybettikleri ağırlıklarını ilk 10 günde tekrar kazanmaktadırlar. Bundan sonra ağırlık artımları ilk 5 ay için ortalama 20-30 gram/gün, daha sonra günde ortalama 15 gram'dır. Zamanında doğan bir bebek, 5. ayda doğum ağırlığının 2 katına ve birinci yılda 3 katına ulaşır. Okul çağına kadar çocukta ağırlık artışı 2.5 kg/yıl'dır. 6-10 yaşları arasında ise bu artış 3-3.5 kg civarındadır (1,3,17,26,44).

Puberte döneminde, tartı artışı tekrar hızlanmaktadır. Ağırlık artış hızının en üst düzeye çıktığı ortalama yaşlar, erkeklerde 14.5, kızlarda 12.5 olarak bulunmuştur. Bu dönemde erkek çocuklar 12.9, kız çocuklar 10.9 kg ağırlık artışı gösterirler (44).

Ortalama doğum boyu 50 cm olan süt çocuğunun ilk yıl sonunda boyu, 25-30 cm artarak 75 cm'ye ulaşmaktadır. Yaşamın ikinci yılında büyüme hızı yavaşlamakta ve yıllık boy artışı 12 cm olmaktadır. 2-4 yaşlar arasında büyüme hızı yavaşlaması devam eder. Yıllık boy artışı ise 7 cm/yıl'dır. 5-12 yaşlar arasındaki çocuğun boy uzamasında artma 5-6 cm/yıl olmaktadır. 1 yaşındaki çocuk, yaklaşık doğum boyunun birbuçuk katı, 4 yaşında 2 katı, 13 yaşında ise 3 katı uzunluktadır (3,17,21,23,44).

Pubertal dönemde büyüme hızlanması, kızlarda, erkeklerden 2 yıl önce görülür. Pubertenin başlangıcında uzunluk artış hızı 6-8 cm/yıl'dır. Boy hız eğrisi kız çocuklarında 12-14 yaşlar arasında, erkek çocuklarda da 12.5-15 yaşlar arasında en üst düzeydedir. Pik nokta, 6 ay kadar sürer.\*

\* Kızlar bu dönemde ortalama 8 cm/yıl'lık, erkekler 10 cm/yıl'lık bir boy uzaması gösterirler. Hızlı büyümeyi de içeren adolesans dönemi sonunda, kızların boyunda toplam 25 cm, erkeklerin boyunda ise 28 cm artma olur (6,17,24,44).

Baş çevresinin büyümesi, doğumdan önce ve sonra beyin gelişmesine paralellik gösterir. Çocuk beyni, yaşamın ilk aylarında ve yıllarında hızla gelişir. Doğumda 33-35 cm olan baş çevresi, ilk aylarda 1.5-2 cm artarak 6. ayda yaklaşık 44 cm'ye ulaşır. Birinci yılın sonunda ise 47 cm olan baş çevresi, ikinci yıl esnasında beyin gelişmesinin yavaşlamasına paralel olarak sadece 2 cm artar. İzleyen yıllarda baş çevresinin büyüme hızı daha da azalır. 5-12 yaşlar arasında yaklaşık 51 cm'den 53-54 cm'ye kadar değişmekte olup, bu dönemin sonunda baş çevresi erişkin büyüklüğüne ulaşmıştır (3, 28,45).

Doğum sonrası ilk aylarda derialtı dokusunda belirgin artış olur. Bu durum 9 ay civarında maksimum ölçüye varır. 10. aydan sonra bebekte, ikinci yılda da devam eden bir iştah azalması belirir. Bu dönemde ciltaltı yağ dokusu azalır ve çocuk incelmeye başlar. Daha sonra pubertenin başlamasıyla kız çocuklarda tekrar yağ dokusu artışı, erkek çocuklarda ise kas kütlelerinin artışı görülmektedir (26,36,44).\*

#### PUBERTE

Morfolojik ve fizyolojik bakımdan organizmanın çocukluktan ergenliğe geçiş sürecine, puberte veya ergenlik dönemi denilmektedir. Bu dönem, büyümenin en hızlı olduğu ikinci dönemdir. Organizma üreme yeteneği olan bir bireye dönüşür. Puberteyi ve yanısıra oluşan psikolojik olgunlaşmayı da içine alan döneme geniş anlamda adolesans çağı denilmektedir (6).

Puberte kızlarda 9-10, erkeklerde 11-12 yaşlarda başlar. 18-20 yaş civarında erişkin yapının kazanılmasıyla son bulur. Pubertenin belirginleşmesi, kız çocuklarında menarş başlangıcı, erkek çocuklarında ise kızlardan 2 yıl sonraki spermatogenezis ile nitelik kazanır (6,36,44).

Prepubertel dönemde erkek ve kızlarda gelişme hızı benzer bulunmaktadır. Süt çocukluğu döneminden sonra giderek azalmakta ve 7 yaş civarında duraklamaktadır (21,34,36). Adrenarş adı verilen böbreküstü bezinden androjen sekresyonundaki artıştan sonra gelişme hızı, her iki cinsten de farklılık göstermektedir. Gelişmenin bu aşamasında beyin merkezlerinden gelen uyarının sonucunda bu dönemin başladığı belirtilmektedir. Pineal bezden salgılanan melatonin sekresyonundaki azalmanın da rolü olabileceği düşünülmektedir. Fakat puberte olayının başlamasının, hipotalamo-hipofizogonadal eksenin aktivasyonu ile olduğu kesindir (6,36,44).

Gonadotropinlerin yükselmeye başlaması, puberte endokrinolojisinin temelini teşkil eder. Yapılan kesitsel ve longitudinal çalışmalar göstermiştir ki ilk kan düzeyi yükselen gonadotropik hormon FSH'dır (Folikül Stimüle Eden Hormon). FSH 9-10, LH (Lüteinizan Hormon) ise 11-12 yaşlarında artmaya başlar. Diğer yanda bu hormonların günün belli saatlerinde salgılanışında farklılık bulunmuştur. Özellikle FSH uyuma döneminde, LH ise uyanıklıkta artar. Sonuç olarak FSH'ya erken pubertenin gonadotropini denebilir (36). Bu dönemde gonadotropinlerin fazla miktarda salgılanmasının, hipotalamusun ve hipofiz ön lobunun, adrenal ve over steroidlerinin negatif feed-back etkisine daha az sensitif olmasından dolayı ortaya çıktığı düşünülür. Klinik olarak agonadal çocuklarda da prepubertal dönemde gonadotropinler ar-

tar. Yine gonadotropinleri absolut (olmayan) çocuklar, puberte yaşlarında gelişme göstermektedir. Bu gözlemler, beyinde gonadal steroid salgılanmasından bağımsız bir biyolojik saatin varlığını göstermektedir (6.34.36.44).

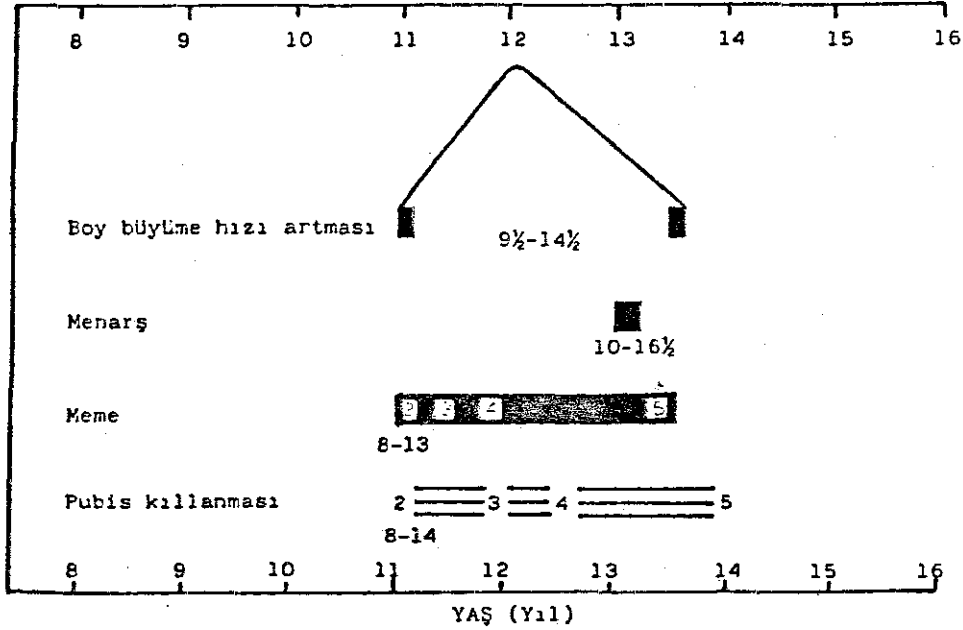
Kız çocuklarında pubertede gonadotropinlerin artışı, overlerden ostradiol salgılanmasını stimule eder. Epifizler ve meme gelişimi bu artıştan etkilenirler. Overler, ovulasyon olup, progesteron salgılamaya başladığı zaman tam olgun bir duruma gelir. Böyle bir ovarial olgunlaşma hipotalamik-pitüiter aksın östradiole (+) feed-back yanıtı verilebildiği zaman mümkündür. Gonadotropin ve over hormonlarının salgılanmasından önce, 8 yaş civarında androjenlerin sekresyonunda artış tespit edilmiştir. Bunu androstenodionun artışı izler. Daha sonra ise hipotalamo-hipofizo-gonadal aks devreye girer (6,36,44).

Kız çocuklarında artan FSH ve LH uyarısı ile overler büyür. Overler, batında olduğu için bunlardaki büyümeyi izlemek mümkün değildir. Overlerde önce gelişmiş folikül sayısı artar. Bunlardan pek çoğu regresyona uğrar. Ancak üreme dönemi boyunca siklik ovülasyonu sağlarlar. Olgunlaşan foliküllerden östrojen salgılanır. Bu östrojenin etkisiyle kızlarda meme dokusu gelişir ve genital organlardan vagina ve uterusda gelişme olur. Endometrium da gelişerek döllenmiş ovumu beslemeye hazırlanır (6,44).

Erkek çocuklarda LH uyarısının etkisiyle, testisdeki leydig ve sertoli hücrelerinin sayısal artışları ve seminfer tüplerin genişlemesi ile testisler büyürler. Bu durum erkekte pubertenin ilk belirtisidir. Bu dönemden itibaren kan testosteron düzeyi giderek artar ve sekonder cins karakterlerinin gelişimini sağlarlar. Spermatogenez, puberte tam olarak oluştuktan sonra başlar (6,44).

Bu gelişmelerin sonucu olarak kız çocuklarda puberte belirtileri, sırasıyla meme gelişmesi, pubik kıllanma, aksiller kıllanma ve menarş; erkek çocuklarda ise testis ve penis büyümesi, pubik, aksiller ve yüzde kıllanma, ses kalınlaşması, spermatogenez şeklinde ortaya çıkar (6,24,36,44).

Tanner ve arkadaşları tarafından kız ve erkek çocuklarda puberte belirtileri, 5 değişik evreye ayrılarak tablo haline getirilmişlerdir. Şekil 2 A ve B'de bu evreler görülmektedir (6,24,36,44):



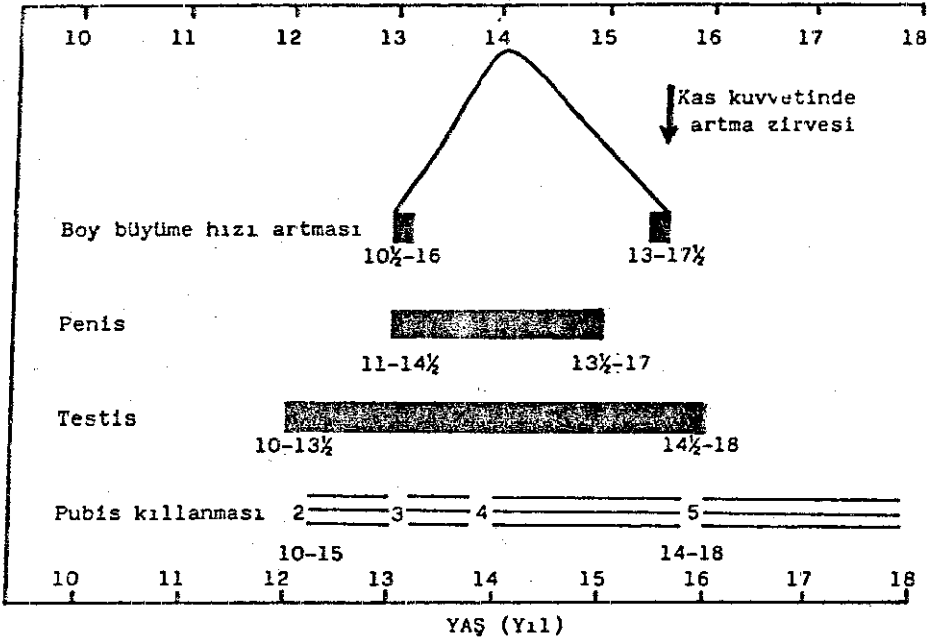
Kız çocuklarda meme gelişmesi evreleri:

1. İnfantil.
2. Memede tomurcuklanma, areola çapı genişlemeye başlamış. (Ağrılı ve tek taraflı olabilir)
3. Meme belirgin olarak kabarmış, meme başı büyümüş, areola çapı genişlemiş.
4. Büyüme daha belirgin, areola ikinci bir kabarıklık yapıyor.
5. Erişkin gelişmesi.

Kız çocuklarda pubis kıllanması evreleri:

1. Pubik kıllanma yok. İnce vücut tüyü tipinde tüyler olabilir.
2. Mons pubis ve labia major üzerinde tek tük pigmentli kıllar.
3. Mons pubiste orta ve kıvrıkcık kıllanma.
4. Mons pubis dışına çıkmayan bol kıllanma.
5. Erişkin tipte orta hatta yayılan kıllanma.

Şekil 2 A : Tanner'ın kız çocuklarda seksüel gelişme kriterleri.



Erkek çocuklarda dış genital olgunlaşma evreleri:

1. Infantil testis, skrotum ve penis.
2. Skrotum ve testiste büyüme başlamış, peniste değişiklik yok.
3. Peniste uzunluğuna büyüme başlamış.
4. Peniste enine büyüme ve glandların gelişmesi, skrotumun pigment olarak esmerleşmesi.
5. Erişkin gelişmesi.

Erkek çocuklarda pubis kıllanması evreleri:

1. Pubik kıllanma yok.
2. Penis kökünde hafif pigment düz veya kıvrıkcık uzunca tüyler.
3. Tüylerin pigmentasyon ve miktarı artmış.
4. Erişkinine yakın.
5. Erişkin gelişmesi

Şekil 2 B : Tanner'in erkek çocuklarda seksüel gelişme kriterleri.

Kız çocuklarında pubertenin en belirgin göstergesi olan menarş, vaginal kanama ile kendini gösterir. 11-15 yaşlar arasında görülebilir. Geografik, sosyo-ekonomik ve genetik faktörler menarş üzerine etkilidir (36,44). Kızlarda 14, erkeklerde ise 15 yaşına kadar hiçbir puberte belirtisinin görülmemesi durumunda gecikmiş puberteden söz edilir (6).

## BÜYÜME VE GELİŞMENİN DEĞERLENDİRİLMESİ

\* Süt çocukluğu çağında baş çevresi ve ağırlık, 2 yaşından sonra da boy ölçümleri, büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde ön plana geçmektedir. Beslenmesi iyi olmayan ve sosyo-ekonomik düzeyi kötü olan çocukların büyüme ve gelişmelerini izlemede yukarıdaki ölçütlerin yanında, kol çevresi ve ciltaltı yağ dokusu kalınlığı ölçümleri de kullanılabilir\* (1,4,9,12,16,23,30,35,45). Çocuğun büyüme kaydı, uygun kartlar üzerine kaydedilerek, grafikleri ve eğrileri çizilebilmektedir. Burada ölçme titizliği özellikle önemlidir (44).

Günümüzde her toplum için kesitsel (cross-sectional) ve uzunlamasına (longitudinal) çalışmalarla çocukların büyüme ve gelişme durumları saptanmaktadır. Kesitsel değerler, 0-18 yaşlar arasındaki uygun örnekleme yöntemleri ile seçilen çocukların, bulundukları zaman diliminde bir kez ölçüm yapılması ile elde edilmektedir. Bu metodla boy ve ağırlık orta değerleri ve bunların yayıldıkları alanlar tespit edilmesine karşın büyüme ve gelişmenin tam olarak değerlendirilmesi, pubertenin başlangıcı, süresi, büyüme hızları ve çocuk yetişkin olunca hangi kilo ve boyda olacağı konusunda doğru bilgilere sahip olmak mümkün değildir. Çocukların doğumdan itibaren, hatta perinatal dönem dahil olmak üzere büyüme hızı ve gelişim eğrilerine sahip olabilmek için, bu ölçümleri longitudinal ve cross-sectional şekilde birlikte yapmak önemlidir. Ayrıca ölçümlerin her toplumda 10-15 yılda bir tekrarlanması gerekir (1,17,23,34,44,45). Çünkü bugün çocuklar, daha önceki çocuklara göre daha büyük olmakta, puberte-ye daha erken girmekte ve yetişkin hale geldiklerinde, daha önceki yetişkinlere göre daha büyük olmaktadır. Bu duruma yüzyılın eğilimi "secular trend" denilmektedir (17,26,44,45).

Erik Waaler tarafından Norveç Bergen'de 1971-1974 yılları arasında antropometrik çalışmalar yapılmış, bulunan değerler aynı yerde ve Oslo'da 1920 yılında yapılan ölçümlerle karşılaştırılmış, günümüz Bergen çocuklarının 4-5 cm daha uzun, 4-5 kg daha ağır oldukları saptanmıştır (45).

\* Büyümenin değerlendirilmesinde başlıca iki yöntem kullanılır. Bunlardan I. yöntem standard sapma, II. yöntem ise persantil değerleridir (44). \*

Normal değerlerin büyük ölçüde değiştiği biyolojik bilgilerde, sayıların çoğunluğu, ortalama değer etrafında birikmektedir. Bu bilgiler bir grafik kağıdına kaydedilirse, sonuçta beliren eğri genellikle çan şeklindedir. Bilgilerin bu tarzdaki istatistiksel değerlendirilmesi birçok faydalı kavramı da beraberinde getirir. Bunlardan en önemlisi ortalama ve ortalama değerden sapmadır. Standard sapma, ortalama değerden saptıkça gözlenen değerlerin yayılım derecesini gösterir. Ortalama değer bir üst ve bir alt standard sapma noktaları arasındaki değerlerin alanı, yayılımda bütün değerlerin %68'ini içine almalıdır. İki alt ve iki üst standard sapmalarda ise alan, ortalamaya göre dağılan değerlerin %95'ini, üç standard sapma için alan bu değerlerin %99.7'sini içerecektir (42). Yapılan retrospektif değerlendirmelere göre 2 standard sapma (3-10 persantil) altındaki çocuk popülasyonunun ancak %20'sinde patolojik bir boy kısalığının bulunması beklenebilir. Kalan %80'i ise ailesel boy kısalığı ve konstitusyonel boy kısalığı olarak eşit şekilde dağılmıştır. Üç standard sapmanın altında boya sahip olan çocukların çoğunda patolojik boy kısalığı vardır (17).

Klinikte ortalama ve standard sapma yönteminden çok persantil değerleri kullanılmaktadır. Bu yönteme göre; elde

edilen değerler, büyükten küçüğe, ya da küçükten büyüğe doğru sıralanır. Örneğin; 100 ocuğun boy, ya da ağırlıklarının ölçülmesi ile elde edilen değerler sıralandığında, aşağıdan yukarıya doğru, çocuğun kaçıncı sırada bulunduğunu belirten sayı yüzdeyi gösterir. Sıralanan llerin ortasında bulunan değere median (ortanca) denilmektedir. Alttan cnc çocuğun boy ya da ağırlığını gösteren sayı % 3, onuncu çocuğun persantili ise %10'dur. Böylece %25, %50 ya da median, %75, %90 ve %97 persantil değerleri dağılımı gösterilebilmektedir (44).

\* Normalde gelişme, persantil eğrilerine paralel olarak belli bir persantilde seyir göstermektedir. Örneğin 3 yaşında 10. persantilde olan bir ocuk, tüm büyüme ve gelişme safhalarında yine 10. persantilde kalacaktır.\* Bu kuralın dışında normal çocuklar olacağı gibi, patolojik gelişme gösterenler de olabilir. Ayrıca bu kural süt çocukluğu döneminde ve pubertede geçerli değildir. Bir ocuğun süt çocukluğu çağındaki ölçümleri ile yetişkin olduğu zamanki boyları arasında ilişki kurmak oldukça zordur. Bu dönemden sonra genetik faktörlerin etkisi ile belli bir persantile geçilir. Beslenme durumunun kötülüğü, iyi olmayan psiko-sosyal koşullar ve çeşitli hastalıkların ortaya çıkmasında persantil değerlerinden sapmalar görülür. Yine patolojik olmayan bazı durumlarda persantil değerleri değişmektedir (17,44,45).\*

Ailesel boy kısalığında, bir çocuğun ulaşması gereken erişkin boy uzunluğu, ebeveynlerinin ortalama boy uzunluğunun 10 cm yakınında yer alır. Bunların anne ve babaları da kısa boyludur. Kemik yaşları normaldir. Bunlarda büyüme % 5 persantilin altında, fakat paralel olarak ilerler. Konstiyonel büyüme gecikmesinde, çocuklar doğumda normal ağır-

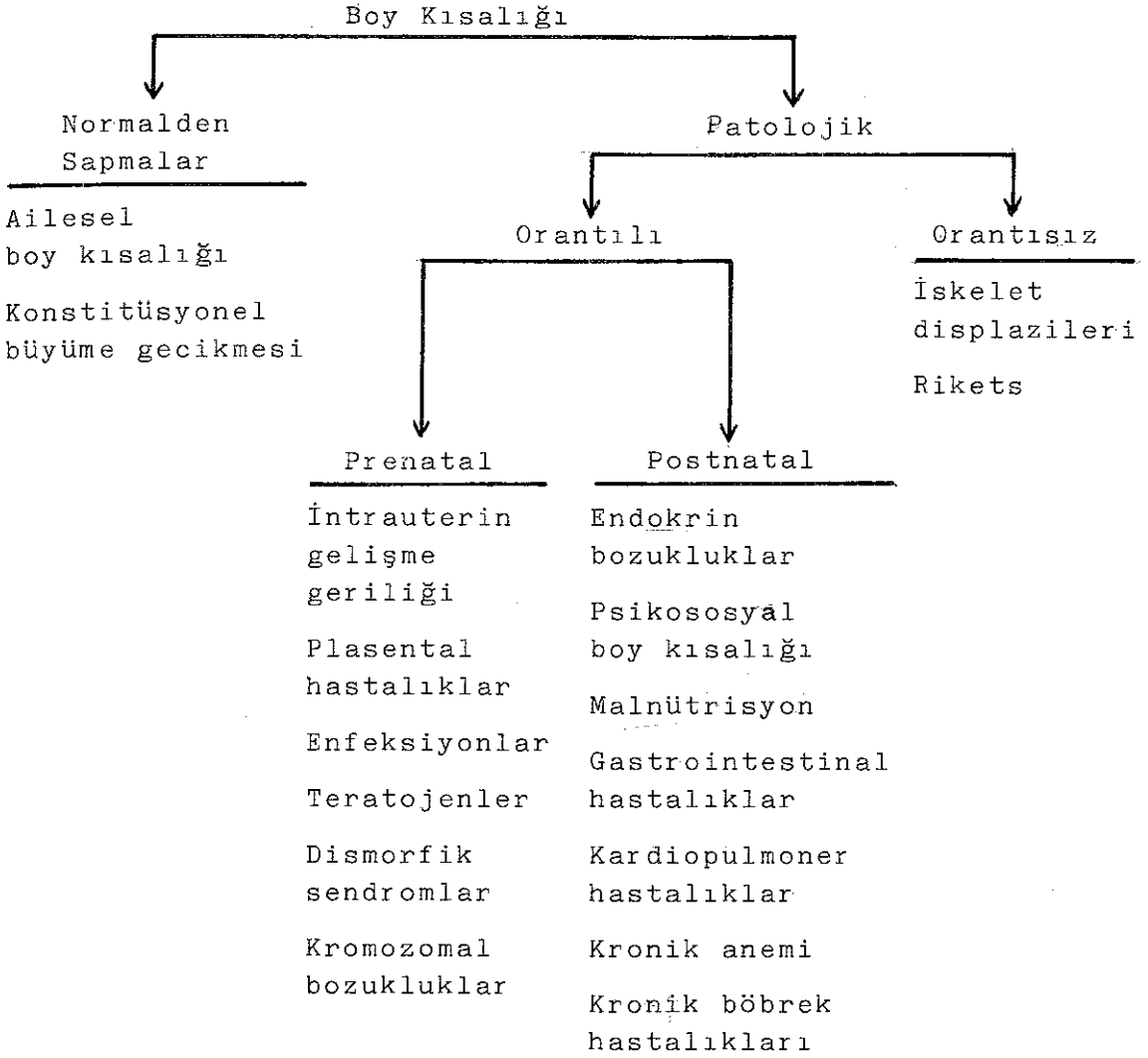
lıkta olmalarına rağmen, çocukluğun sonuna doğru büyüme ve gelişme hızı 5. persantilin altına düşer. Kemik yaşı boy yaşına uymaktadır. Bunlar puberteye geç girerler. Sıklıkla diğer aile bireylerinde de benzer öykü alınabilir (17,26,44).

\* \* Psikososyal olarak, kötü koşullar altında bulunan çocuklarda ön hipofizden büyüme hormonu salgılanması azalmasına bağlı olarak kısa boyluluk meydana gelmektedir. Burada hipopitüitarizmin nedeni olarak yüksek kortikal merkezler tarafından hipotalamusun baskı altına alınması gösterilmektedir (17,26,44).

Malnütrisyon, evrensel olarak büyüme bozukluklarının nedenidir. Bunlarda sık enfeksiyonlar ve kronik ishaller birlikte bulunurlar. Protein ve kaloringin eksik ve yetersiz alınmasının yanında, çinko ve demir gibi elementlerin yetersizliği de gelişme geriliğinde önemli rol oynarlar. Malnütrisyonu olan çocukların, büyüme hormonunun kan düzeyleri normal olduğu halde, Somatomedin-C düzeyleri düşüktür (17, 44).

Hipopitüitarizm, hipotiroidizm, diabetes mellitus, glukokortikoid fazlalığı, hipogonadizm gibi çeşitli endokrin hastalıklarda büyüme ve gelişmede belirgin gerilikler ortaya çıkmaktadır. Yine, gastrointestinal ve kardiopulmoner bozukluklar, kronik böbrek hastalıkları ve kronik anemilerde gelişme geriliği ve boy kısalığı görülmekte olup, çocuğun büyüme ve gelişmesinde normalden sapmalar olmaktadır (17,26, 44). Büyüme ve gelişme geriliğine neden olan durumlar Şekil 3'te gösterilmiştir. \* \*

Şekil 3 : Boy kısalığının nedenleri ve sınıflandırılması (17)



## DÜNYADA VE TÜRKİYEDE BÜYÜME VE GELİŞME (BESLENME) İLE İLGİLİ ÇALIŞMALAR

Gelişmiş batı ülkelerinde büyüme ve gelişme standartları belirli aralıklarla tekrarlanarak yapılmaktadır. 1920'li yıllardan beri ABD'de Harvard Okulu ve Iowa standartları yaygın olarak kullanılmaktaydı. Bu standartlar genellikle beyaz ırktan çocukların bulgularıdır. 1976 yılında ABD'de NCHS (The National Center for Health Statistics) geniş bir araştırma yaparak, gelişmiş ülkelerdeki çocukların standartlarını yansıtabilecek büyüme ve gelişme normlarını saptamıştır. Bugün ABD'de büyüme ve gelişme standartları olarak bu değerler kullanılmaktadır (39,44).

İngiliz çocuklarının boy ve ağırlık cetvelleri, 1946-1954 yılları arasında Oxford çocuklarının ölçümü ile 1954 yılında Londra çocuklarının ölçümlerine dayanır. Child Study Centre'nin yaptığı bu çalışmada 80 kız ve 80 erkek çocuk doğumdan 5½ yaşına kadar longitudinal olarak izlenmiş ve ölçümleri yapılmıştır. 1958 yılında Tanner, her bir yaş ve her bir seks grubundan 250 çocuğun muayene ve ölçümlerini yapmıştır. Daha sonra Tanner ve Whitehouse, 1959 yılında yaptıkları çalışma ile doğumdan erişkin döneme kadar İngiliz çocuklarının boy, ağırlık ve boy hızları, ağırlık hızları standartlarını saptadılar. Bu çalışmada yaşları 5½ - 15½ olan, istatistiksel örnekleme yöntemi ile Londra okul çocuklarından seçilen her yaştan ve her cinsten 1000 çocuğun ölçümleri yapılmıştır. Yine 15½ ve 20 yaşlar arasındaki adolesan çağıdaki çocukların ölçümleri Harpenden Growth Study ve London Country Council tarafından gerçekleştirilmiştir (40).

1971 yılında Tunus'ta yapılan büyüme standartlarının oluşturulması için toplanan komitenin raporunda, doğumda 250

kız ve 250 erkek çocuk, 3, 6, 9. aylarda 100 erkek, 100 kız çocuk, 1 yaşında, 15 aylık, 18 aylık, 2 yaş, 3 yaş ve 4 yaşlarda 100 erkek ve kız çocuğun ölçülmelerini önermiştir (4).

Norveç'te ilk çalışma Oslo ve Bergen şehirlerinde 1920 yılında yapılmıştır. Bu araştırmadan elde edilen sonuçlar, 1971-1974 yılları arasında Bergen'de yapılan antropometrik araştırmanın sonuçları ile karşılaştırılmış ve Norveç'li çocuklardaki "secular trend" saptanmıştır. 1940-1955 yılları arasında doğan çocukların ölçümlerini yapan Sundal'ın çalışmasını, 1955 yılında Brundland ve arkadaşlarının çalışması izlemiştir. Bu çalışmada Oslo'daki öğrencilerin, Bergen öğrencilerine göre 1-2 cm uzun oldukları saptanmıştır. 1971-1974 yılları arasında Erik Waaler tarafından, Norveç'te herhangi bir şehrin ortalama düzeyini temsil eden Bergen'de oturan 1479'u kız, 1589'u erkek olan ve doğum tarihleri 1956-1968 arasında olan 3068 çocuğun ölçümü ile yapılan çalışma sonucunda günümüz Norveç çocukları büyüme ve gelişme standartları geliştirilmiştir. Bu çalışmada cross-sectional ve mixt longitudinal yöntemler kullanılmıştır. Bu çalışmanın sonuçlarına göre Oslo ve Bergen çocukları arasındaki uzunluk farkının ortadan kalktığı saptanmıştır (45).

Türk çocuklarının büyüme ve gelişme durumlarını saptayan ilk çalışma, 1938 yılında İ.H. Alantar tarafından yapılmıştır. Çalışmaya 0-12 yaş grubundaki 10.030 çocuk alınmıştır. Bunlar Şişli Çocuk Hastanesi polikliniğine getirilen çocuklardır. Bu çalışmayı Yalım'ın 7-20 yaş grubundaki 12.277 çocuğun ölçülmesi ile yaptığı araştırma izlemiştir. Bu araştırmada İstanbul Üsküdar, Kadıköy, Beyoğlu kazalarındaki okul çocukları örnek olarak seçilmiştir. Ağırlık ve boy standartlarının yanında kız ve erkek çocukların çeşitli yaş grupla-

rındaki ölçümleri karşılaştırılmıştır. Kızların 11, 12, 13. yaşlarda erkeklerden ağırlık ve boy olarak daha da önde oldukları saptanmıştır (47).

1939 yılında Kınay, Ankara'da 14-18 yaş grubundaki Gedikli Ortaokulu talebelerinden 200 erkek çocuğun antropolojik ölçümlerini yapmış (10), yine aynı yılda Tümay, Üsküdar Ana ve Çocuk Sağlığı Dispanserinde 6774'ü kız ve 6462'si erkek olan 13236 çocuğun muayene ve ölçümleri ile standard sapmalarını bulmuştur (31).

Köksal ve Yılmazsoy, 1953-1959 yılları arasında Bursa Merinos Fabrikası çocuk kreşinde, 0-6 yaş grubu 416 çocuğun ağırlık ve boy ölçümlerini yaparak standard deviasyonlarını saptamışlar; bu çalışma sonuçlarını dünyadaki diğer çalışmalar ile karşılaştırmışlardır. Bulunan değerlerin İngiliz standartlarından düşük, Meksika standartlarına benzer şekilde olduğu görülmüştür (13).

Doğramacı, 1949-1954 yılları arasında Ankara Doğumevi'nde doğan 13127 erkek ve 11623 kız çocuğun doğum boyları ve ağırlıklarının ölçülmesi temeline dayalı araştırmasının sonucunda, erkek yenidoğanların ortalama ağırlığının 3206 gram, boyunun 50 cm, kız yenidoğanların ortalama ağırlığının 3092 gram, boylarının ise 49.6 cm olduğunu saptamıştır (4).

Özgür ve arkadaşlarının 1966 yılında İzmir ili ve ilçelerinde 1604'ü kız, 1723'ü erkek olmak üzere 3327 okul çocuğu üzerinde yaptıkları araştırmada sosyoekonomik faktörler ile gelişme ve fizik bulgular arasındaki ilişkiler incelenmiş, düşük sosyoekonomik durumun gelişmeyi olumsuz şekilde etkilediği vurgulanmıştır (32).

Nashed ve Bertan, 1968 yılında Etimesgut bölgesinde

1152 ilkokul çocuğunda yaptıkları araştırmada, büyüme ve gelişmeyi etkileyen çevre faktörlerini incelemişlerdir. Malnütrisyonun ve ailelerin düşük sosyoekonomik durumlarının çocukların gelişimini olumsuz yönde etkilediğini saptamışlardır. Bölgedeki çocukların, Amerikan çocuklarına göre daha düşük ağırlık ve boyda, Haitili çocuklara göre daha iyi durumda olduğu görülmüştür (20).

Gürson ve Neyzi'nin 1966 yılında, İstanbul Rami gecekondu bölgesinde 0-14 yaş grubu 1500 çocuk üzerinde yaptıkları araştırmada, ailelerin eğitim durumunun ve düşük gelir düzeyinin büyüme ve gelişme üzerine etkilerini incelemişlerdir (7). Oral, 1970 yılında Etimesgut bölgesinde köylerde oturan süt çocuklarının boy, ağırlık, baş çevresi ve büyüme hızı ortalamalarını araştırmış, doğum ağırlıklarının şehirlerde ve batı ülkelerinde doğan çocuklardan farklı olmadığını görmüş, fakat ilk 2 yılda boy ve ağırlık yönünden şehir çocuklarına göre daha geri kaldıklarını saptamıştır (28). Türkiye genelinde 1974 yılında Köksal tarafından yapılan araştırmada, Türkiyenin kırsal yörelerinde, Güney ve Doğu bölgelerinde çocukların fiziksel yapı ve büyüme durumlarında belirgin gerilik saptanmış, bu yörelerde malnütrisyon oranı yüksek olarak bulunmuştur (14).

Neyzi ve arkadaşları 1950-1960 ve 1968 ve 1970 yıllarında İstanbul çocuklarında yaptıkları ölçümlerle büyüme ve gelişme standartlarını bulmaya yönelik bir çalışma yapmışlardır. Çalışmaya özellikle sosyoekonomik durumu iyi olan ailelerin çocukları seçilmiştir. Bulgular, 1978 yılında Türk Çocuklarının Büyüme-Gelişme Normları olarak yayınlanmıştır (23). 1981 yılında Yalaz ve Epir tarafından Ankara'da 0-6 yaş grubu 1089 çocuğun muayenesi ve ölçümleri yapılmıştır. Aynı

zamanda bu çocuklara Denver Gelişim testi uygulanmıştır. Burada çocukların seçiminde Ankara'nın farklı semtlerinden değişik sosyoekonomik düzeydeki sağlam çocuk kliniği, özel muayenehane ve çocuk yuvalarından yararlanılmıştır. Bu sonuçların Ankara çocukları için kullanılabileceği belirtilmiştir (46).

1976'da Cin ve arkadaşları tarafından yapılan araştırmada Ankara'daki çocuklarda, sosyoekonomik düzey düşüklüğünün büyüme ve gelişmeyi olumsuz yönde etkilediği bildirilmiştir (2). 1985 yılında Özcan ve arkadaşlarınca Güney-Doğu Anadolu'da 0-36 aylık çocuklarda malnütrisyon prevalansı ve etkileyen faktörler araştırılmış, büyüme ve gelişmede eğitim, gelir düzeyi ve ailedeki çocuk sayılarının önemli faktörler olduğu bulunmuştur (30). Benzer bulgular 1984 yılında Kürkçüoğlu ve arkadaşlarının Erzurum'da yaptıkları araştırmada da saptanmıştır (16).

Özer ve arkadaşları 1982-1983 yılında Çukurova'da kesitsel bir çalışma ile bölgedeki 6-18 yaş grubundan 1372'si kız, 1519'u erkek toplam 2891 çocukta boy uzunluğu ve ağırlık ölçümü yapmışlardır. Bu çocuklarda büyüme ve gelişmeyi en iyi şekilde tanımlayabilecek yaşa göre boy uzunluğu, yaşa göre ağırlık gibi ölçütlerin hem sentilleri, hem de standard sapmaları elde edilmiştir. Bu sonuçlar Çukurova bölgesinde yaşayan 7-15 yaş grubundaki çocuklar için ağırlık ve boy referans normları olarak kullanılmak üzere önerilmiştir (33).

Gelişmiş Batı Ülkelerinde büyüme ve gelişme standartları belli aralıklarla tekrarlanarak yapılagelmektedir. Ülkemizde ise bu döneme kadar yapılan birçok çalışmaya karşın, Türk çocuklarının büyüme ve gelişme durumlarını gösteren çizelgeler elimizde bulunmamaktadır. Çocukların ağırlıkları ve boyları WHO tarafından önerilen ve uyarlanmış değerlerle karşılaştırılmaktadır.

## M A T E R Y A L   V E   M E T O D L A R

Çalışmamızda Antalya'da 0-14 yaş grubu çocukların büyüme ve gelişmeleri değerlendirildi.

Çalışma için 1987 Şubat ayında, 1986 doğumlu çocukların listesi Nüfus Müdürlüğü kayıt fişlerinden, 1973-1984 tarihleri arasında doğan çocukların listesi ise Antalya şehir merkezinde bulunan 1,2,3 ve 4 no'lu Sağlık Ocaklarındaki E.T.F. (Ev Halkı Tespit Fişi)'lerden ve Çocuk İzleme Fişlerinden yararlanılarak çıkarıldı. Sistemantik örnekleme yöntemi (38) ile 1985-1986 doğumlu çocuk listesinden 1/100 denek seçimi yapıldı.

Seçilen 954 denek, Sağlık Ocaklarındaki ebeler tarafından çağırıldı. Gelmeyenlerin adresine ebelerle birlikte araştırmada görevli hekim bizzat giderek çağrıyı tekrarladı. Tüm uğraşlara rağmen bir kısım ailelere, ya evlerinde bulunamadıklarından, ya da adresleri değiştiğinden ulaşılamadı. Sonuç olarak örneğimizin %80'inin (767 denek) muayene ve ölçümleri yapılabildi. Bunlardan 51'i prematürite, düşük doğum ağırlığı, erken doğum, çoğul gebelik, konjenital anomali, fizik ve nörolojik muayene bozukluğu ve kronik hastalıkları olması nedeniyle araştırmadan çıkarıldı.

716 deneğin muayene ve ölçümleri saat 08.00-16.00 arasında yapıldı. Araştırma için getirilen çocukların herbiri için büyüme ve gelişme anket formları düzenlendi. Çoğunlukla annesi, yoksa babası ile görüşülerek dolduruldu.

Anket formunda tüm yaş grupları için, çocuğun adı, soyadı, baba adı, kişi sıra no, adresi, cinsiyeti, doğum tarihi, baba ve annelerinin ne iş yaptıkları, eğitim ve gelir durumları ile ilgili bilgiler soruldu (Form I).

Anket, 0-6 yaş grubu çocuklarda farklı olarak, gebelikte annenin beslenme ve diğer yönlerden antenatal bakımı, çocuğun anne sütü alma süresi ve kardeşler ile ilgili soruları da içeriyordu (Form I).

Fizik muayene ile sağlıklı bulunan çocukların baş çevresi, boy, ağırlık ve ön kol orta çevresi ölçüldü. Ölçüm tekniği olarak, Norveçli çocukların ölçümünde Erik Waaler tarafından geliştirilen yöntemlerden uyarlama yapılarak kullanıldı (45). Tüm çocuklar soyularak ağırlıkları ölçüldü. Ağırlık hariç, her zaman çift ölçümler yapıldı. Ortalamaları kaydedildi.

Boy, 0-2 yaş grubu çocuklarda yatay boy ölçüm aracı ile ölçüldü. Çocuğun ayak tabanı ölçüm kutusundaki tahtaya iyice dokunduruldu. Dizlerden baskı uygulanarak, alt ekstremiteleri düzleştirildi. Ölçüm kutusunun baş kısmındaki hareketli düzlem ile çocuğun başının en uç kısmı temas ettirildi ve kutunun yanlarında tespit edilmiş mezürden çocuğun boyu cm olarak öğrenilerek kaydedildi. 3-14 yaş grubu çocuklar, baskül üzerine çıkarılarak, ayakları ile düz bir şekilde basması, omuzlarını salması, orbitanın alt sınırı ile işitme kanalının paralel olması (Frankfurt düzlemi) sağlandı. Baskülün arka kısmındaki boy ölçüm düzleminin üst kısmında bulunan metal çubuk baş üzerine dokundurularak bulunan rakam cm olarak yazıldı.

Ağırlık için, 100 grama kadar hassas ayarlı baskül ve tartı aletleri kullanıldı. 0-2 yaş grubu çocukların ağırlık-

ları oturarak çocuk baskülünde, 3-14 yaş grubu çocukların ağırlıkları ise ayakta normal baskül ile ölçüldü.

Baş çevresi, esnemeyen çelik mezürle ölçüldü. Başın glabella, alnın ön alt kısmından, kulak üstlerinden ve oksipital çıkıntıyı çevreliyerek işlem gerçekleştirildi. Küçük bebeklerde yatarken, büyüklerde ise ayakta ölçümler yapıldı.

Kol çevresi için esnemeyen çelik bir mezür kullanıldı. Akromial çıkıntı ile dirsek arasındaki mesafenin orta kısmı yani kol orta çevresi, deriye çok az bir basınç uygulayarak ölçüm yapıldı.

10-14 yaş grubu çocuklarda Tanner Kriterlerine göre (44) cinsel gelişme evreleri muayene ile saptandı. Menarş yaşı soruldu (Form II).

Anket formunda kodlanan bilgiler, veri kodlama kağıdına geçirildi ve Hacettepe Üniversitesi Bioistatistik Bölümü'nde değerlendirildi. Bulgular tablo haline getirildi. Bulguların analizi için, yüzde dağılımlar hesaplanmış,  $\chi^2$  (Chi-square) ve yüzdeler arasındaki farkın önemlilik testleri yapılmıştır (38).

## B U L G U L A R

Araştırmaya katılan 716 deneğin %54.5'i erkek, %45.5'i kızdı. Deneklerin yaş grupları ve cinsiyete göre dağılım Tablo 1'de gösterilmiştir.

Tablo 1 : Deneklerin yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı

| YAŞ GRUBU<br>(Ay Olarak) | C İ N S İ Y E T |       |       |       | TOPLAM |
|--------------------------|-----------------|-------|-------|-------|--------|
|                          | KIZ             | %     | ERKEK | %     |        |
| 0-12                     | 41              | 12.6  | 42    | 10.7  | 83     |
| 13-24                    | 66              | 20.3  | 78    | 20.0  | 144    |
| 25-36                    | 21              | 6.4   | 41    | 10.5  | 62     |
| 37-48                    | 22              | 6.8   | 18    | 4.6   | 40     |
| 49-60                    | 22              | 6.8   | 14    | 3.6   | 36     |
| 61-72                    | 15              | 4.6   | 17    | 4.4   | 32     |
| 73-84                    | 24              | 7.4   | 20    | 5.1   | 44     |
| 85-96                    | 10              | 3.1   | 32    | 8.2   | 42     |
| 97-108                   | 24              | 7.4   | 17    | 4.4   | 41     |
| 109-120                  | 13              | 4.0   | 30    | 7.7   | 43     |
| 121-132                  | 10              | 3.1   | 20    | 5.1   | 30     |
| 133-144                  | 18              | 5.5   | 19    | 4.9   | 37     |
| 145-156                  | 20              | 6.1   | 19    | 4.9   | 39     |
| 157-169                  | 20              | 6.1   | 23    | 5.9   | 43     |
| Toplam                   | 326             | 100.0 | 390   | 100.0 | 716    |

Deneklerden dördünün babası, birinin annesi ölmüştü. Diğerlerinin baba ve annelerinin yaptığı işe göre dağılımı incelendiği zaman, babalardan %42'sinin işçi (Tablo 2), annelerden %90.1'inin ev kadını olduğu (Tablo 3) görüldü.

Tablo 2 : Deneklerin babalarının  
yaptığı işe göre dağılımı

| YAPTIĞI İŞ    | SAYI | %     |
|---------------|------|-------|
| İŞÇİ          | 301  | 42.3  |
| ÇİFTÇİ        | 37   | 5.2   |
| MEMUR, EMEKLİ | 146  | 20.5  |
| SERBEST       | 216  | 30.3  |
| İSSİZ         | 12   | 1.7   |
| TOPLAM        | 712  | 100.0 |

Tablo 3 : Deneklerin annelerinin  
yaptığı işe göre dağılımı

| YAPTIĞI İŞ    | SAYI | %     |
|---------------|------|-------|
| İŞÇİ          | 15   | 2.1   |
| ÇİFTÇİ        | 4    | 0.6   |
| MEMUR, EMEKLİ | 46   | 6.4   |
| SERBEST       | 5    | 0.7   |
| EV KADINI     | 645  | 90.2  |
| TOPLAM        | 715  | 100.0 |

İlkokul mezunu olan babalar %62, anneler %58.9 oranında olup babaların % 3.5'i, annelerin %17'si okur yazar değildir (Tablo 4 ve Tablo 5).

Tablo 4 : Deneklerin babalarının  
eğitim durumuna göre  
dağılımı

| EĞİTİM<br>DURUMU | SAYI | %     |
|------------------|------|-------|
| OYD              | 25   | 3.5   |
| OY               | 19   | 2.7   |
| İLKOKUL          | 444  | 62.0  |
| ORTAOKUL         | 46   | 6.4   |
| LİSE             | 107  | 14.9  |
| YÜKSEK           | 75   | 10.5  |
| TOPLAM           | 716  | 100.0 |

Tablo 5 : Deneklerin annelerinin  
eğitim durumuna göre  
dağılımı

| EĞİTİM<br>DURUMU | SAYI | %     |
|------------------|------|-------|
| OYD              | 122  | 17.0  |
| OY               | 25   | 3.5   |
| İLKOKUL          | 422  | 58.9  |
| ORTAOKUL         | 39   | 5.5   |
| LİSE             | 88   | 12.3  |
| YÜKSEK           | 20   | 2.8   |
| TOPLAM           | 716  | 100.0 |

Deneklerin ekonomik durumları yıllık gelirlerine göre  
incelendi (Tablo 6).

Tablo 6 : Deneklerin ailelerinin yıllık  
gelirlerine göre dağılımı

| YILLIK GELİR (T.L.)       | SAYI | %     |
|---------------------------|------|-------|
| 750.000 veya daha az      | 212  | 29.6  |
| 750.001 - 1.000.000       | 154  | 21.5  |
| 1.000.001 - 1.500.000     | 170  | 23.7  |
| 1.500.001 - 2.000.000     | 73   | 10.2  |
| 2.000.001 - 3.000.000     | 63   | 8.8   |
| 3.000.001 - 4.000.000     | 22   | 3.1   |
| 4.000.001 - 5.000.000     | 7    | 1.0   |
| 5.000.001 - 6.000.000     | 9    | 1.3   |
| 6.000.001 veya daha fazla | 6    | 0.8   |
| T O P L A M               | 716  | 100.0 |

Erkek ve kız deneklerin yaş gruplarına ve ağırlıklarının  
standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı Tablo 7 ve  
Tablo 8'de, boylarının aynı şekilde değerlendirilmesi de  
Tablo 9 ve Tablo 10'da gösterilmiştir.

Tablo 7 : Erkek deneklerin yaş gruplarına ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| YAŞ GRUBU<br>(Ay Olarak) | A Ğ I R L I K         |      |                   |       | TOPLAM |
|--------------------------|-----------------------|------|-------------------|-------|--------|
|                          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %     |        |
| 0-12                     | 0                     | 0.0  | 42                | 100.0 | 42     |
| 13-24                    | 1                     | 1.3  | 77                | 98.7  | 78     |
| 25-36                    | 2                     | 4.9  | 39                | 95.1  | 41     |
| 37-48                    | 2                     | 11.1 | 16                | 88.9  | 18     |
| 49-60                    | 2                     | 14.3 | 12                | 85.7  | 14     |
| 61-72                    | 0                     | 0.0  | 17                | 100.0 | 17     |
| 73-84                    | 1                     | 5.0  | 19                | 95.0  | 20     |
| 85-96                    | 1                     | 3.1  | 31                | 96.9  | 32     |
| 97-108                   | 1                     | 5.9  | 16                | 94.1  | 17     |
| 109-120                  | 2                     | 6.7  | 28                | 93.3  | 30     |
| 121-132                  | 0                     | 0.0  | 20                | 100.0 | 20     |
| 133-144                  | 0                     | 0.0  | 19                | 100.0 | 19     |
| 145-156                  | 1                     | 5.3  | 18                | 94.7  | 19     |
| 157-169                  | 4                     | 17.4 | 19                | 82.6  | 23     |
| TOPLAM                   | 17                    | 4.4  | 373               | 95.6  | 390    |

Tablo 8 : Kız deneklerin yaş gruplarına ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| YAŞ GRUBU<br>(Ay Olarak) | A Ğ I R L I K         |      |                   |       | TOPLAM |
|--------------------------|-----------------------|------|-------------------|-------|--------|
|                          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %     |        |
| 0-12                     | 4                     | 9.8  | 37                | 90.2  | 41     |
| 13-24                    | 8                     | 12.1 | 58                | 87.9  | 66     |
| 25-36                    | 6                     | 28.6 | 15                | 71.4  | 21     |
| 37-48                    | 1                     | 4.5  | 21                | 95.5  | 22     |
| 49-60                    | 0                     | 0.0  | 22                | 100.0 | 22     |
| 61-72                    | 2                     | 13.3 | 13                | 86.7  | 15     |
| 73-84                    | 3                     | 12.5 | 21                | 87.5  | 24     |
| 85-96                    | 0                     | 0.0  | 10                | 100.0 | 10     |
| 97-108                   | 0                     | 0.0  | 24                | 100.0 | 24     |
| 109-120                  | 1                     | 7.7  | 12                | 92.3  | 13     |
| 121-132                  | 0                     | 0.0  | 10                | 100.0 | 10     |
| 133-144                  | 1                     | 5.6  | 17                | 94.4  | 18     |
| 145-156                  | 2                     | 10.0 | 18                | 90.0  | 20     |
| 157-169                  | 0                     | 0.0  | 20                | 100.0 | 20     |
| TOPLAM                   | 28                    | 8.6  | 298               | 91.4  | 326    |

Tablo 9 : Erkek deneklerin yaş gruplarına ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| YAŞ GRUBU<br>(Ay Olarak) | B O Y                 |      |                   |       | TOPLAM |
|--------------------------|-----------------------|------|-------------------|-------|--------|
|                          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %     |        |
| 0-12                     | 0                     | 0.0  | 42                | 100.0 | 42     |
| 13-24                    | 0                     | 0.0  | 78                | 100.0 | 78     |
| 25-36                    | 2                     | 4.9  | 39                | 95.1  | 41     |
| 37-48                    | 6                     | 33.3 | 12                | 66.7  | 18     |
| 49-60                    | 3                     | 21.4 | 11                | 78.6  | 14     |
| 61-72                    | 6                     | 35.3 | 11                | 64.7  | 17     |
| 73-84                    | 1                     | 5.0  | 19                | 95.0  | 20     |
| 85-96                    | 3                     | 9.4  | 29                | 90.6  | 32     |
| 97-108                   | 1                     | 5.9  | 16                | 94.1  | 17     |
| 109-120                  | 3                     | 10.0 | 27                | 90.0  | 30     |
| 121-132                  | 0                     | 0.0  | 20                | 100.0 | 20     |
| 133-144                  | 0                     | 0.0  | 19                | 100.0 | 19     |
| 145-156                  | 2                     | 10.5 | 17                | 89.5  | 19     |
| 157-169                  | 2                     | 8.7  | 21                | 91.3  | 23     |
| TOPLAM                   | 29                    | 7.4  | 361               | 92.6  | 390    |

Tablo 10 : Kız deneklerin yaş gruplarına ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| YAŞ GRUBU<br>(Ay Olarak) | B O Y                 |      |                   |       | TOPLAM |
|--------------------------|-----------------------|------|-------------------|-------|--------|
|                          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %     |        |
| 0-12                     | 0                     | 0.0  | 41                | 100.0 | 41     |
| 13-24                    | 5                     | 7.6  | 61                | 92.4  | 66     |
| 25-36                    | 7                     | 33.3 | 14                | 66.7  | 21     |
| 37-48                    | 2                     | 9.1  | 20                | 90.9  | 22     |
| 49-60                    | 2                     | 9.1  | 20                | 90.9  | 22     |
| 61-72                    | 3                     | 20.0 | 12                | 80.0  | 15     |
| 73-84                    | 2                     | 8.3  | 22                | 91.7  | 24     |
| 85-96                    | 1                     | 10.0 | 9                 | 90.0  | 10     |
| 97-108                   | 1                     | 4.2  | 23                | 95.8  | 24     |
| 109-120                  | 2                     | 15.4 | 11                | 84.6  | 13     |
| 121-132                  | 1                     | 10.0 | 9                 | 90.0  | 10     |
| 133-144                  | 2                     | 11.1 | 16                | 88.9  | 18     |
| 145-156                  | 3                     | 15.0 | 17                | 85.0  | 20     |
| 157-169                  | 3                     | 15.0 | 17                | 85.0  | 20     |
| TOPLAM                   | 34                    | 10.4 | 292               | 89.6  | 326    |

Deneklerin ağırlıklarının ve boylarının üzerinde cinsiyetin etkisi Tablo 11 ve Tablo 12'de incelendi. Ağırlığı standardın altında olanların oranı kızlarda % 8.6, erkeklerde % 4.4 olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 11). Cinsiyetin boy üzerindeki etkisi incelendiği zaman kızlarla erkekler arasında standardın altına düşme bakımından istatistiksel olarak anlamlı fark olmadığı görüldü (Tablo 12).

Tablo 11 : Deneklerin cinsiyete ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| CİNSİYET | A Ğ I R L I K         |     |                   |      | TOPLAM |
|----------|-----------------------|-----|-------------------|------|--------|
|          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %   | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| KIZ      | 28                    | 8.6 | 298               | 91.4 | 326    |
| ERKEK    | 17                    | 4.4 | 373               | 95.6 | 390    |
| TOPLAM   | 45                    | 6.3 | 671               | 93.7 | 716    |

$$\chi^2 = 5.4$$

$$p < 0.05$$

Tablo 12 : Deneklerin cinsiyete ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| CİNSİYET | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|----------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| KIZ      | 34                    | 10.4 | 292               | 89.6 | 326    |
| ERKEK    | 29                    | 7.4  | 361               | 92.6 | 390    |
| TOPLAM   | 63                    | 8.8  | 653               | 91.2 | 716    |

$$\chi^2 = 1.99$$

$$p > 0.05$$

Büyüme ve gelişmede rolü olan sosyo-ekonomik faktörlerin deneklerin ağırlıkları ve boyları üzerindeki etkilerini incelemek için babaların ve annelerin eğitim durumları ve ailelerin yıllık gelirleri saptandı. Babaları hiç okula gitmemiş veya ilkokulu bitirmiş olan deneklerden %11.3'ünün, babaları ortaokulu bitirmiş veya daha yüksek öğrenim görmüş olan deneklerden ise ancak % 3.5'inin boyları standardın altında bulundu (Tablo 13). Babaların eğitim durumu gibi annelerin eğitim durumunun da deneklerin boylarını etkilediği görüldü. Anneleri hiç okula gitmemiş veya ilkokulu bitirmiş olan deneklerin %10.4'ünün boylarının standardın altında kalmasına karşın anneleri ortaokulu bitirmiş veya daha yüksek öğrenim görmüş deneklerin % 2'sinin boyları standardın altında kalmıştı (Tablo 14).

Tablo 13 : Deneklerin babalarının eğitim durumuna ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| BABANIN<br>EĞİTİM DURUMU     | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                              | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| İLKOKUL VEYA<br>DAHA AZ      | 55                    | 11.3 | 433               | 88.7 | 488    |
| ORTAOKUL VEYA<br>DAHA YÜKSEK | 8                     | 3.5  | 220               | 96.5 | 228    |
| T O P L A M                  | 63                    | 8.8  | 653               | 91.2 | 716    |

$$\chi^2 = 17.44$$

$$p < 0.05$$

Tablo 14 : Deneklerin annelerinin eğitim durumuna ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNENİN<br>EĞİTİM DURUMU     | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                              | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| İLKOKUL VEYA<br>DAHA AZ      | 60                    | 10.4 | 509               | 89.5 | 569    |
| ORTAOKUL VEYA<br>DAHA YÜKSEK | 3                     | 2.0  | 144               | 98.0 | 147    |
| T O P L A M                  | 63                    | 8.8  | 653               | 91.2 | 716    |

$$\chi^2 = 9.15 \quad p < 0.05$$

Deneklerin babalarının ve annelerinin eğitim durumunun ağırlık üzerine etkisi Tablo 15 ve Tablo 16'da gösterilmiştir. Her iki tabloda da eğitim durumu ile ağırlık arasındaki ilişki istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.

Tablo 15 : Deneklerin babalarının eğitim durumuna ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| BABANIN<br>EĞİTİM DURUMU     | A Ğ I R L I K         |     |                   |      | TOPLAM |
|------------------------------|-----------------------|-----|-------------------|------|--------|
|                              | STANDARDIN<br>ALTINDA | %   | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| İLKOKUL VEYA<br>DAHA AZ      | 37                    | 7.6 | 451               | 92.4 | 488    |
| ORTAOKUL VEYA<br>DAHA YÜKSEK | 8                     | 3.5 | 220               | 96.5 | 228    |
| T O P L A M                  | 45                    | 6.3 | 671               | 93.7 | 716    |

$$\chi^2 = 5.15 \quad p < 0.05$$

Tablo 16 : Deneklerin annelerinin eğitim durumuna ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNENİN<br>EĞİTİM DURUMU     | A Ğ I R L I K         |     |                   |      | TOPLAM |
|------------------------------|-----------------------|-----|-------------------|------|--------|
|                              | STANDARDIN<br>ALTINDA | %   | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| İLKOKUL VEYA<br>DAHA AZ      | 42                    | 7.4 | 527               | 92.6 | 569    |
| ORTAOKUL VEYA<br>DAHA YÜKSEK | 3                     | 2.0 | 144               | 98.0 | 147    |
| T O P L A M                  | 45                    | 6.3 | 671               | 93.7 | 716    |

$$\chi^2 = 5.12 \quad p < 0.05$$

Yıllık geliri 1.5 milyon veya daha az olan ailelerde deneklerden % 7.5'inin boyu, %10.3'ünün ağırlığı standardın altında; yıllık geliri 1.6 milyon veya daha fazla olan ailelerde deneklerden % 2.8'inin boyu, % 4.4'ünün ağırlığı standardın altında olarak saptandı (Tablo 17 ve Tablo 18). Yani yıllık gelirin hem boy hem de ağırlık üzerine etkisi olduğu istatistiksel olarak belirlendi.

Tablo 17 : Deneklerin ailelerinin yıllık gelirine ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| YILLIK GELİR                  | A Ğ I R L I K         |     |                   |      | TOPLAM |
|-------------------------------|-----------------------|-----|-------------------|------|--------|
|                               | STANDARDIN<br>ALTINDA | %   | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| 1.5 MİLYON<br>VEYA DAHA AZ    | 40                    | 7.5 | 496               | 92.5 | 536    |
| 1.6 MİLYON<br>VEYA DAHA FAZLA | 5                     | 2.8 | 175               | 97.2 | 180    |
| T O P L A M                   | 45                    | 6.3 | 671               | 93.7 | 716    |

$$\chi^2 = 5.40 \quad p < 0.05$$

Tablo 18 : Deneklerin ailelerinin yıllık gelirine ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| YILLIK GELİR                  | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|-------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                               | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| 1.5 MİLYON<br>VEYA DAHA AZ    | 55                    | 10.3 | 481               | 89.7 | 536    |
| 1.6 MİLYON<br>VEYA DAHA FAZLA | 8                     | 4.4  | 172               | 95.6 | 180    |
| T O P L A M                   | 63                    | 8.8  | 653               | 91.2 | 716    |

$$\chi^2 = 5.70$$

$$p < 0.05$$

0-6 yaş grubu çocukların, başka bir kişiye bağımlılıkları olması nedeniyle bu dönemde büyüme ve gelişmede gerilikler ve malnütrisyon daha fazla görülmektedir. Çeşitli çalışmalarda büyüme ve gelişmede, genetik faktörlerin yanında çevresel faktörlerin de önemli rolünün olduğu ve normal gelişme için optimum çevre faktörlerinin gerekliliği bildirilmiştir (41). Araştırmamızda özellikle bazı parametreler 0-6 yaş grubu için değerlendirildi.

0-6 yaş grubundaki 392 denekte cinsiyetin ağırlık ve boy standartlarındaki rolü incelenmiştir. Tablo 19'da görüldüğü gibi ağırlık standardının altında olan 28 çocuktan %10.1'i kız, % 3.8'i erkek olup aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu (Tablo 19). Aynı grup deneklerin boyları standardın altında olanlar kız deneklerde % 9.8, erkek deneklerde % 8.1 bulundu (Tablo 20).

Tablo 19 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin cinsiyete ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| CİNSİYET | A Ğ I R L I K         |      |                   |      | TOPLAM |
|----------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| KIZ      | 20                    | 10.1 | 163               | 89.1 | 183    |
| ERKEK    | 8                     | 3.8  | 201               | 96.2 | 209    |
| TOPLAM   | 28                    | 7.1  | 364               | 92.9 | 392    |

$$\chi^2 = 15.00 \quad p < 0.05$$

Tablo 20 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin cinsiyeti ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| CİNSİYET | A Ğ I R L I K         |     |                   |      | TOPLAM |
|----------|-----------------------|-----|-------------------|------|--------|
|          | STANDARDIN<br>ALTINDA | %   | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| KIZ      | 18                    | 9.8 | 165               | 90.2 | 183    |
| ERKEK    | 17                    | 8.1 | 195               | 91.9 | 209    |
| TOPLAM   | 35                    | 8.9 | 357               | 91.1 | 392    |

$$\chi^2 = 0.26 \quad p < 0.05$$

0-6 yaş grubu deneklerden hiç kardeşi olmayan veya bir kardeşi olan deneklerin % 3.3'ü, iki veya daha fazla kardeşi olan deneklerin ise %15.7'sinin ağırlıkları standardın altında bulundu. Kardeş sayısının artması ile ağırlığın standardın altına düşmesi arasındaki ilişki istatistikî olarak anlamlıydı. Aynı ilişki boy için incelendiğinde, kardeş sayısı ile boyun standardın altında kalması arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark yoktu (Tablo 21 ve Tablo 22).

Tablo 21 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin kardeş sayılarına ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| KARDEŞ SAYISI                                | A Ğ I R L I K         |      |                   |      | TOPLAM |
|----------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                              | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| HİÇ KARDEŞİ<br>OLMAYAN VEYA<br>BİR TANE OLAN | 9                     | 3.3  | 262               | 96.7 | 271    |
| İKİ VEYA DAHA<br>FAZLA KARDEŞİ<br>OLAN       | 19                    | 15.7 | 102               | 84.3 | 121    |
| T O P L A M                                  | 28                    | 7.1  | 364               | 92.9 | 392    |

$$\chi^2 = 18.72 \quad p < 0.05$$

Tablo 22 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin kardeş sayılarına ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| KARDEŞ SAYISI                                | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|----------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                              | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| HİÇ KARDEŞİ<br>OLMAYAN VEYA<br>BİR TANE OLAN | 12                    | 4.4  | 259               | 95.6 | 271    |
| İKİ VEYA DAHA<br>FAZLA KARDEŞİ<br>OLAN       | 23                    | 19.0 | 98                | 81.0 | 121    |
| T O P L A M                                  | 35                    | 8.9  | 357               | 91.1 | 392    |

$$\chi^2 = 1.47 \quad p > 0.05$$

Büyüme ve gelişmede annelerin beslenmesi ve antenatal bakımının etkisi araştırıldı. Deneklerin ağırlığı standard altında kalanların %11.4'ünün anneleri hiçbir ek besin almamıştı, % 5.4'ünün anneleri ise ek besinlerden bir veya birkaçını almıştı (Tablo 23). Aradaki fark istatistiksel olarak

anlamli bulundu. Boy yönünden bu ilişki, iki grup arasında incelendiğinde istatistiksel olarak anlamli bir fark yoktu (Tablo 24).

Tablo 23 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin annelerinin kendilerine gebe iken ek besin (Demir, vitamin, süt) alma durumuna ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNENİN GEBE İKEN<br>EK BESİN ALMA<br>DURUMU  | A Ğ I R L I K         |      |                   |      | TOPLAM |
|-----------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                               | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| EK BESİNLERDEN<br>BİR VEYA BİRKAÇINI<br>ALMIŞ | 15                    | 5.4  | 263               | 94.6 | 278    |
| HİÇ BİR EK BESİN<br>ALMAMIŞ                   | 13                    | 11.4 | 101               | 88.6 | 114    |
| T O P L A M                                   | 28                    | 7.1  | 364               | 92.9 | 392    |

$$\chi^2 = 4.10$$

$$p < 0.05$$

Tablo 24 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin annelerinin kendilerine gebe iken ek besin alma durumuna ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNENİN GEBE İKEN<br>EK BESİN ALMA<br>DURUMU  | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|-----------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                               | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| EK BESİNLERDEN<br>BİR VEYA BİRKAÇINI<br>ALMIŞ | 20                    | 7.2  | 258               | 92.8 | 278    |
| HİÇBİR EK BESİN<br>ALMAMIŞ                    | 15                    | 13.2 | 99                | 86.8 | 114    |
| T O P L A M                                   | 35                    | 8.9  | 357               | 91.1 | 392    |

$$\chi^2 = 3.32$$

$$p > 0.05$$

Gebeliği esnasında antenatal bakım alan anneler ile hiç antenatal bakım almayan annelerin çocuklarının boy ve ağırlıklarının standard altında olma durumları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir fark bulunmadı (Tablo 25 ve Tablo 26).

Tablo 25 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin annelerinin kendilerine gebe iken antenatal bakım alma durumuna ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNENİN ANTENATAL<br>BAKIM ALMA DURUMU           | A Ğ I R L I K         |      |                      |      | TOPLAM |
|--------------------------------------------------|-----------------------|------|----------------------|------|--------|
|                                                  | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARDADA<br>UYGUN | %    |        |
| GEBELİĞİ BOYUNCA<br>HIÇ ALMAMIŞ                  | 9                     | 11.8 | 67                   | 88.2 | 76     |
| GEBELİĞİ BOYUNCA<br>BİR VEYA BİRKAÇ<br>KEZ ALMIŞ | 19                    | 6.0  | 297                  | 94.0 | 316    |
| T O P L A M                                      | 28                    | 7.1  | 364                  | 92.9 | 392    |

$$\chi^2 = 2.50$$

$$p > 0.05$$

Tablo 26: 0-6 yaş grubundaki deneklerin annelerinin kendilerine gebe iken antenatal bakım alma durumuna ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNENİN ANTENATAL<br>BAKIM ALMA DURUMU           | B O Y                 |      |                      |      | TOPLAM |
|--------------------------------------------------|-----------------------|------|----------------------|------|--------|
|                                                  | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARDADA<br>UYGUN | %    |        |
| GEBELİĞİ BOYUNCA<br>HIÇ ALMAMIŞ                  | 11                    | 14.5 | 65                   | 85.5 | 76     |
| GEBELİĞİ BOYUNCA<br>BİR VEYA BİRKAÇ<br>KEZ ALMIŞ | 24                    | 7.6  | 292                  | 92.4 | 316    |
| T O P L A M                                      | 35                    | 8.9  | 357                  | 91.1 | 392    |

$$\chi^2 = 3.20$$

$$p > 0.05$$

Ailelerin birinci çocuklarının % 2.8'i, ikinci veya üçüncü çocuklarının % 7.8'i, dördüncü ve üzerindeki çocuklarının %18'2'sinin ağırlıklarının standardın altında olduğu görüldü (Tablo 27). Dördüncü ve üzerindeki çocukların ağırlık yönünden standardın altında kalması, birinci ve ikinci çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek bulunmuştur. Aynı ilişki boy için araştırıldığında, dördüncü ve daha üzerindeki çocukların boylarının standardın altında kalması, birinci ve ikinci çocuklara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksekti (Tablo 28).

Tablo 27 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin ailelerinin kaçınıcı yaşayan çocuğu olduklarına ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| DENEĞİN AİLENİN<br>YAŞAYAN ÇOCUKLARI<br>ARASINDAKİ SIRASI | A Ğ I R L I K         |      |                   |      | TOPLAM |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                                           | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| BİRİNCİ                                                   | 4                     | 4.9  | 138               | 97.2 | 142    |
| İKİNCİ VEYA<br>ÜÇÜNCÜ                                     | 16                    | 7.8  | 190               | 92.8 | 206    |
| DÖRDÜNCÜ VEYA<br>DAHA FAZLA                               | 8                     | 18.2 | 36                | 81.8 | 44     |
| T O P L A M                                               | 28                    | 7.1  | 364               | 92.9 | 392    |

$$\chi^2 = 12.27$$

$$p < 0.05$$

Tablo 28 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin ailelerinin kaçıncı yaşayan çocuğu olduklarına ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| DENEĞİN AİLENİN<br>YAŞAYAN ÇOCUKLARI<br>ARASINDAKİ SIRASI | B O Y                 |      |                   |      | TOPLAM |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                                           | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| BİRİNCİ                                                   | 7                     | 4.9  | 135               | 95.1 | 142    |
| İKİNCİ VEYA<br>ÜÇÜNCÜ                                     | 20                    | 9.7  | 186               | 90.3 | 206    |
| DÖRDÜNCÜ VEYA<br>DAHA FAZLA                               | 8                     | 18.2 | 36                | 81.8 | 44     |
| T O P L A M                                               | 35                    | 8.9  | 357               | 91.1 | 392    |

$$\chi^2 = 7.66$$

$$p < 0.05$$

Deneklerin ağırlık ve boylarının standarda uygunluğu, doğum aralıklarına göre değerlendirildi. Bir önceki ve bir sonraki doğumla arasındaki süre 24 ay veya daha fazla olanların ağırlık ve boylarının standardın altında kalması, bu sürenin 24 ay veya daha az olduğu gruplardaki deneklerle karşılaştırıldığında istatistiksel olarak anlamlı düşük bulundu (Tablo 29 ve Tablo 30).

Tablo 29 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin doğum aralıklarına ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| DOĞUM ARALIKLARI                                                                                 | A Ğ I R L I K      |      |                  |      | TOPLAM |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------------------|------|--------|
|                                                                                                  | STANDARDIN ALTINDA | %    | STANDARD A UYGUN | %    |        |
| BİR ÖNCEKİ VE BİR SONRAKİ DOĞUMLA ARADAKİ SÜRE 24 AYDAN AZ                                       | 5                  | 18.5 | 22               | 81.5 | 27     |
| BİR ÖNCEKİ VEYA BİR SONRAKİ DOĞUMLA ARADAKİ SÜRE 24 AYDAN AY DİĞERİ İLE OLAN SÜRE 24 AYDAN FAZLA | 6                  | 4.4  | 131              | 95.6 | 137    |
| BİR ÖNCEKİ VE BİR SONRAKİ DOĞUMLA ARADAKİ SÜRE 24 AY VEYA DAHA FAZLA                             | 17                 | 7.5  | 211              | 92.5 | 228    |
| T O P L A M                                                                                      | 28                 | 7.1  | 364              | 92.9 | 392    |

$$\chi^2 = 6.94 \quad p < 0.05$$

Tablo 30 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin doğum aralıklarına ve boylarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| DOĞUM ARALIKLARI                                                                                 | B O Y              |      |                  |      | TOPLAM |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------|------|------------------|------|--------|
|                                                                                                  | STANDARDIN ALTINDA | %    | STANDARD A UYGUN | %    |        |
| BİR ÖNCEKİ VE BİR SONRAKİ DOĞUMLA ARADAKİ SÜRE 24 AYDAN AZ                                       | 7                  | 25.9 | 20               | 74.1 | 27     |
| BİR ÖNCEKİ VEYA BİR SONRAKİ DOĞUMLA ARADAKİ SÜRE 24 AYDAN AZ DİĞERİ İLE OLAN SÜRE 24 AYDAN FAZLA | 10                 | 7.3  | 127              | 92.7 | 137    |
| BİR ÖNCEKİ VE BİR SONRAKİ DOĞUMLA ARADAKİ SÜRE 24 AY VEYA DAHA FAZLA                             | 18                 | 7.9  | 210              | 92.1 | 228    |
| T O P L A M                                                                                      | 35                 | 8.9  | 357              | 91.1 | 392    |

$$\chi^2 = 10.80 \quad p < 0.05$$

0-6 yaş grubundaki deneklerin anne sütü alma durumlarının boy ve ağırlık standardına etkileri araştırıldı. Tablo 31'de görüldüğü gibi 16 deneğin hiç anne sütü almadığı, 133 deneğin 6 ay veya daha az, 243 deneğin ise 7 ay veya daha uzun süre anne sütü aldığı saptanmıştır (Tablo 31).

Tablo 31 : 0-6 yaş grubundaki deneklerin anne sütü alma süresi ve ağırlıklarının standarda uygun olup olmadığına göre dağılımı

| ANNE SÜTÜ ALMA<br>SÜRESİ          | A ę İ R L İ K         |      |                   |      | TOPLAM |
|-----------------------------------|-----------------------|------|-------------------|------|--------|
|                                   | STANDARDIN<br>ALTINDA | %    | STANDARD<br>UYGUN | %    |        |
| Hİç ALMAMIş                       | 1                     | 6.2  | 15                | 93.8 | 16     |
| 0-3 AY ALMIş                      | 5                     | 6.2  | 76                | 93.8 | 81     |
| 4-6 AY ALMIş                      | 5                     | 9.6  | 47                | 90.4 | 52     |
| 7-12 AY ALMIş                     | 7                     | 8.0  | 80                | 92.0 | 87     |
| 13 AYDAN FAZLA<br>ALMIş           | 6                     | 5.9  | 96                | 94.1 | 102    |
| HALEN ALIYOR<br>(1 YAşIN ALTINDA) | 2                     | 5.9  | 32                | 94.1 | 34     |
| HALEN ALIYOR<br>(1 YAşIN ÜSTÜNDE) | 2                     | 10.0 | 18                | 90.0 | 20     |
| T O P L A M                       | 28                    | 7.1  | 364               | 92.9 | 392    |

Kol ęevresi lęmlerimiz tablo 32'de görülmektedir. Kol ęevresi 11 cm veya daha az olan 2 deneğimizin olduğu saptandı (Tablo 32).

Tablo 32 : Üç yaşıñ altındaki deneklerin yaşı gruplarına ve kol çevrelerine göre dağılımı

| AY<br>OLARAK<br>YAŞ | K O L Ç E V R E S İ    |            |                           | TOPLAM |
|---------------------|------------------------|------------|---------------------------|--------|
|                     | 11.9cm VEYA<br>DAHA AZ | 13-13.5 cm | 13.6cm VEYA<br>DAHA FAZLA |        |
| 0-3                 | 0                      | 3          | 1                         | 4      |
| 4-6                 | 0                      | 6          | 11                        | 17     |
| 7-9                 | 0                      | 14         | 18                        | 32     |
| 10-12               | 1                      | 7          | 15                        | 23     |
| 13-15               | 0                      | 6          | 20                        | 26     |
| 16-18               | 0                      | 6          | 34                        | 40     |
| 19-21               | 1                      | 6          | 31                        | 38     |
| 22-24               | 0                      | 3          | 32                        | 35     |
| 25-30               | 0                      | 5          | 44                        | 49     |
| 31-35               | 0                      | 0          | 18                        | 18     |
| TOPLAM              | 2                      | 56         | 224                       | 282    |

10-14 yaşı grubu kız deneklerde Tanner kriterlerine göre meme gelişmesi Tablo 33'de değerlendirildi. Bunların %15.3'ünde hiç meme gelişmesi olmadığı, 11.3'ünde erişkin gelişmesi olduğu saptandı (Tablo 33).

Tablo 33 : 10-14 yaşı grubu kızlarda meme gelişmesi  
(Tanner'in kriterlerine göre)

| MEMENİN GELİŞME DURUMU | SAYI | %     |
|------------------------|------|-------|
| İN FANTİL              | 11   | 15.3  |
| TOMURCUKLANMA VAR      | 18   | 25.0  |
| BELİRGİN KABARMA VAR   | 20   | 27.8  |
| BÜYÜME DAHA BELİRGİN   | 15   | 20.8  |
| ERİŞKİN GELİŞMESİ VAR  | 8    | 11.1  |
| T O P L A M            | 72   | 100.0 |

Pubis kıllanması Tanner kriterlerine göre değerlendirildiğinde (Tablo 34), % 7'sinde erişkin tipte kıllanması saptandı, %19.4'ünde hiç kıllanması yoktu (Tablo 34).

Tablo 34 : 10-14 yaş grubu kızlarda pubis kıllanması  
(Tanner'in kriterlerine göre)

| PÜBİSİN KILLANMA DURUMU                          | SAYI | %     |
|--------------------------------------------------|------|-------|
| HİÇ KILLANMA YOK                                 | 14   | 19.4  |
| MONS VE LABİA MAJORDA<br>TEK TÜK KILLAR VAR      | 17   | 23.6  |
| MONSDA ORTA VE KIVIRCIK<br>KILLANMA VAR          | 18   | 25.0  |
| MONS DIŞINA ÇIKMAYAN<br>BOL KILLANMA VAR         | 18   | 25.0  |
| ERİŞKİN TİPTE ORTA HATTA<br>YAYILAN KILLANMA VAR | 5    | 7.0   |
| T O P L A M                                      | 72   | 100.0 |

Tablo 35'de 10-14 yaş grubu kızlarda menarş durumunun dağılımı görülmektedir. Bunlardan %59.7'sinde henüz menarşın başlamamış olması dikkati çeken bir bulgudur.

Tablo 35 : 10-14 yaş grubu kızlarda menarş durumu

| MENARŞ DURUMU     | SAYI | %     |
|-------------------|------|-------|
| 11 YAŞTA BAŞLAMIS | 3    | 4.2   |
| 12 YAŞTA BAŞLAMIS | 16   | 22.2  |
| 13 YAŞTA BAŞLAMIS | 6    | 8.3   |
| 14 YAŞTA BAŞLAMIS | 4    | 5.6   |
| HENÜZ BAŞLAMAMIS  | 43   | 59.7  |
| T O P L A M       | 72   | 100.0 |

Tablo 36 ve 37'de 10-14 yaş grubu erkeklerde Tanner'in kriterlerine göre sekonder seks karakterlerinin gelişimi gösterilmiştir.

Tablo 36 : 10-14 yaş grubu erkeklerde dış genital olgunlaşma  
(Tanner'in kriterlerine göre)

| DIş GENİTAL OLGUNLAşMA DURUMU                             | SAYI | %     |
|-----------------------------------------------------------|------|-------|
| İNFANTİL TESTİS, SKROTUM, PENİS                           | 12   | 14.3  |
| SKROTUM, TESTİS BÜYÜMEYE BAşLAMİş, PENİSTE DEĞİşİKLİK YOK | 31   | 36.9  |
| PENİSTE UZUNLUĞUNA BÜYÜME VAR                             | 16   | 19.1  |
| PENİSTE ENİNE BÜYÜME, SKROTUM VE GLANDLARDA GELİşME VAR   | 18   | 21.4  |
| ERİşKİN GELİşMESİ VAR                                     | 7    | 8.3   |
| T O P L A M                                               | 84   | 100.0 |

Tablo 37 : 10-14 yaş grubu erkeklerde pübis kıllanması  
(Tanner'in kriterlerine göre)

| PÜBİSİN KILLANMA DURUMU          | SAYI | %     |
|----------------------------------|------|-------|
| HİÇ KILLANMA YOK                 | 21   | 25.0  |
| PENİS KÖKÜNDE HAFİF KILLANMA VAR | 29   | 34.5  |
| KILLARIN PİGMENTASYONU ARTMIş    | 15   | 17.9  |
| ERİşKİNE YAKIN KILLANMA VAR      | 14   | 16.7  |
| ERİşKİN TİPTE KILLANMA VAR       | 5    | 5.9   |
| T O P L A M                      | 84   | 100.0 |

## T A R T I Ş M A

Çalışmamız, Antalya il merkezindeki 0-14 yaş grubu çocukların, büyüme ve gelişmesinin değerlendirilmesi, bunları etkileyen faktörlerin saptanması ve Türkiye'nin diğer bölgelerinde yapılmış olan çalışmalarda bulunan sonuçlarla karşılaştırılması amacıyla yapılmıştır.

Büyüme ve gelişmenin değerlendirilmesinde A.B.D., İskandinav ülkeleri ve İngiltere gibi gelişmiş ülkeler, kendi çocukları için geliştirdikleri normları kullanmaktadırlar (39,40,44,45). Fakat gelişmekte olan ülkelerde, büyüme ve gelişme standartları henüz tam olarak saptanmamıştır. Bu nedenle, bu ülkelerde, WHO tarafından uyarlanmış büyüme ve gelişme standartları hazırlanmıştır. Ülkemizde de sağlık ocaklarında WHO'nun gelişmekte olan ülkeler için kullanılmasını önerdiği normlardan yararlanılmaktadır (19,23).

Ülkemizde birçok çocuk hekimi ve Tıp Fakültelerinde çocuk kliniği pratik uygulamalarında, Neyzi ve arkadaşlarının, sosyo-ekonomik durumu iyi olan İstanbul çocuklarından geliştirdiği normlar kullanılmaktadır. Neyzi ve arkadaşlarının elde ettiği standartlar, gelişmiş ülkelerdeki standartlara benzer sonuçlar göstermektedir (23). Ancak gelişmekte olan ülkelere halen önemli bir sorun olan beslenme bozukluğu ve kronik enfeksiyonlar, büyüme ve gelişmeyi önemli derecede etkilemektedir (1,7,13,16,30,35,41). Bu nedenle, tüm popülasyonu içine alan örnek seçilerek ölçümler değerlendirildiğinde, ço-

cukların önemli bir kısmı standard altında kalmakta, büyüme ve gelişmeyi yorumlamak güç olmaktadır. Diğer yandan aynı ülkede değişik bölgelerde dahi büyüme ve gelişme durumu farklılık gösterebilmektedir (41). Ülkemizde de Doğu Anadolu'da (16), Orta Anadolu'da (2), Güney-Doğu Anadolu'da (30), Çukurova'da (33) bu yönde yapılan çalışmalarda farklı değerler elde edilmiştir. Köksal tarafından 1974 yılında Türkiye genelinde yapılan araştırma sonucunda elde edilen değerler de (14), pratik uygulamada yaygın olarak kullanılmamaktadır.

Antalya ve yöresindeki çocukların büyüme, gelişmeleri ve etkileyen faktörler yönünden değerlendirilmesi, bu yörede benzer çalışma yapılmamış olması nedeniyle, çocuk sağlığı açısından bir eksiklik olarak görülmüştür. Araştırmamızda özellikle büyüme ve gelişmeyi etkileyen diğer çalışmalarda da gözönünde tutulan parametrelerin araştırılmasına özen gösterilmiştir.

Çalışmamızda rastgele sistematik örnekleme ile seçtiğimiz tamamen sağlıklı 0-14 yaş grubunda olan 326 kız, 390 erkek, toplam 716 denekte baş çevresi, boy ve ağırlık ölçümleri yapılmıştır. Toplam deneklerin 45'inin (% 6.3) ağırlık olarak, 63'ünün (% 8.8) boy olarak, WHO'nun standartlarına göre 2 SD' un altında oldukları görülmüştür. Prematürite, düşük doğum ağırlığı, ikiz eşi, büyüme ve gelişmeyi engelliyebilecek konjenital anomali ve kronik hastalığı olmayan deneklerde ölçümler yapıldığı halde, bu çocukların, yine de bir kısmının standard altında kalmaları dikkat çekiciydi. Bunun için biz de, standard altında kalmada rol oynayabilecek çeşitli faktörleri inceledik. Bu faktörlerin başında, değişik derecelerde beslenme bozukluğunun geldiği kanısındayız. Beslenme bozukluğuna neden olabilecek antenatal, natal, postnatal, ekonomik, kültürel ve

sosyal parametrelerin, çocukların büyüme ve gelişmesinde ne derecede ağırlıklı olduklarının araştırılmasının gelecekte standartların yükseltilmesi için bize yol gösterici olacağı düşüncesindeyiz.

Deneklerimizden elde edilen sonuçları değerlendirdiğimizde, erkek denek oranının, kız deneklerden fazla olduğu dikkatimizi çekti (Deneklerimizin %45.5'i kız, %54.5'i erkekti). Güney-Doğu Anadolu'da (30), Erzurum'da (16), Ankara'da (2), Çukurova'da (33) yapılan benzer çalışmalarda da erkek çocuk oranı, kızlara göre daha fazla bulunmuştur. Erkek bebek ölümlerinin, kızlardan belirgin derecede yüksek olduğunu bildiğimize göre, bu sonucun açıklanması için daha ayrıntılı çalışmaların yapılması gerekmektedir.

Kız ve erkek denekler arasında standard altında kalma yönünden bir farklılık olup olmadığını araştırdık. Boy yönünden bir farklılık olmamakla beraber, ağırlık yönünden kız çocukların anlamlı şekilde standard altında kaldıkları görüldü. Erzurum'da Kürkçüoğlu ve arkadaşlarının 1984 yılında (16), Güney-Doğu Anadolu'da Özcan ve arkadaşlarının 1985 yılında (30) yaptıkları çalışmalarda da malnütrisyon oranını erkek çocuklarda daha düşük saptamaları, ülkemizde erkek çocukların beslenme ve bakımlarına daha fazla önem verildiğini göstermektedir. Bu yanlış tutumun düzeltilmesi yönündeki eğitime önem verilmelidir.

Büyüme ve gelişmeyi etkileyen faktörlerin başında sosyo-ekonomik durum gelmektedir. Nitekim gelişmiş ülkelerdeki yıllar öncesinin büyüme ve gelişme standartları ile günümüzdeki standartlar karşılaştırıldığında, çocukların daha uzun boyda ve daha fazla ağırlıkta oldukları saptanmış ve bu olguya "secular trend" denmiştir (44). Buna neden olarak da, ge-

lişmiş ülkelerde giderek daha iyi hale gelen sosyo-ekonomik durumun sonucu, insanların yüksek yaşam standardına ulaşmaları ve yeterli sağlık hizmetlerinin götürülmesi ile ilişkili olduğu bildirilmiştir (17,34,44,45). Ülkemizde Köksal tarafından 1974 yılında Türkiye genelinde yapılan beslenme ile ilgili araştırmada sosyo-ekonomik düzey düştükçe, büyüme ve gelişmenin olumsuz şekilde etkilendiği saptanmıştır. Özellikle malnütrisyonun köylerde ve kırsal kesimde, şehirlerin de gecekondü bölgelerinde daha fazla olduğu gösterilmiştir. Yine Doğu ve Güney-Doğu Anadolu'da Batı Anadolu'dan daha yüksek oranda malnütrisyon saptanmıştır (14). Benzer şekilde 1981 yılında Yalaz ve arkadaşlarının Ankara çocuklarının büyüme ve gelişme normlarını saptamak amacıyla yaptıkları çalışmada da düşük sosyo-ekonomik durumun büyüme ve gelişmeyi olumsuz yönde etkilediği vurgulanmıştır (45). Biz de, ailelerin sosyo-ekonomik durumunun, çocukların büyüme ve gelişme durumlarına etkilerini araştırdık. Ailenin ekonomik durumunu saptamak için; yıllık veya aylık gelir durumu veya kişi başına düşen gelirin doğru olarak saptanması gerekmektedir. Araştırmamızda ailenin yıllık geliri, aylık kazanç, oturduğu evin kendine ait olup olmadığı ya da başkasından mı kiralandığı, diğer ek gelirleri sorularak değerlendirildi. Bu şekilde yıllık gelirin saptanmasında hatalar olabilir. Bu nedenle, bizzat ailelerin yaşadığı yer ve koşulların gözlenmesi ile bu yönden daha gerçekçi bir değerlendirme yapılabilirse de, çalışmamızın süreci içinde bu mümkün olmamıştır. Örnek olarak aldığımız deneklerin ailelerinin yıllık gelirleri, asgari ücretin yıllık tutarı kadar veya daha az olanlarının oranı %29.6 (212 denek) idi. Deneklerin boy ve ağırlıklarının standard altında kalma oranı ile gelir durumu karşılaştırıldığında, yıllık geliri 1500000 veya daha az olan gruptaki ailelerin

çocuklarının, boy ve ağırlık yönünden anlamlı olarak daha fazla standard altında kaldıkları görüldü.

Ekonomik durum, anne ve babanın eğitim düzeyi ve meslekleri ile ilişkili olduğundan, çalışmamızda bu parametreler de araştırılmıştır. Antalya ilinde sistematik örnekleme yöntemi ile seçtiğimiz deneklerimizden 122'sinin annelerinin (%17) okur yazar olmadığı, toplam 569 denegin annelerinin (%79.4) ilkokul veya daha alt düzeyde eğitim görmüş oldukları saptandı. Bu deneklerden 42'si (% 7.4) ağırlık yönünden, 60'ı (%10.4) boy yönünden standardın altında bulundu. Örneğimizdeki okur yazar olmayan baba oranı % 3.5, ilkokul ve daha az eğitim gören babaların oranı ise %68.5 olarak saptanmıştır. Bu bulgulara göre, baba eğitiminin yöremizde anne eğitiminden daha iyi olduğu, hem baba eğitiminin, hem de anne eğitiminin düşük olmasının çocukların standard altında kalmasını anlamlı derecede etkiledikleri saptanmıştır. Antalya ilindeki okur yazar olmayan anne oranı, Köksal'ın 1974 beslenme araştırmasına göre Doğu ve Güney-Doğu Anadolu için %77 (14), Özcan ve arkadaşlarının Güney-Doğu Anadolu'da saptadıkları %57.8 (30) ve Kürkçüoğlu ve arkadaşlarının Erzurum'daki çalışmalarında bildirdikleri %31.7 (16) oranlarından oldukça düşük olup, yöremizde anne eğitiminin daha iyi durumda olduğu görülmüştür. Hacettepe Nüfus Etüdları Enstitüsü'nün 1988 yılında yayınladığı raporda da ilkokul eğitimi görmemiş annelerin bebeklerinin ölme olasılığının, diğer bebeklere göre 1.15 kez fazla olduğu vurgulanmıştır. Böylece, özellikle anne eğitiminin bebeğe yönelik davranışları etkilediği kadar, kişinin sosyo-ekonomik olanaklarını hazırlayan bir etmen olması nedeniyle, düzeltilmesine öncelik verilmesi çocuk sağlığı açısından oldukça önemlidir.

Toplam 716 denegimizin annelerinin %90.2 oranında ev kadını, babalarının ise %42.3 oranında işçi olduğu görüldü. Standard altında kalan çocukların anne ve babalarının mesleklerinin bu orana paralel olacağı düşünülerek bu yönden karşılaştırılmadı.

Aile nüfusunun artması, ailenin kişi başına düşen gelirini azaltmaktadır. Buna paralel olarak, ailenin aldığı besin daha çok kişi tarafından paylaşılmakta olup, daha az ve yetersiz beslenme, büyüme ve gelişmede geriliklere neden olmaktadır. Araştırmamızda 0-6 yaş grubu deneklerde kardeş sayısının artmasına paralel olarak, ağırlığın standard altında kalmasının giderek arttığını saptadık. Hiç kardeşi olmayanlarda veya bir kardeşi olanlarda beslenme ve gelişme daha iyi bulundu. Kürkçüoğlu (16), Özcan ve arkadaşları (30) benzer şekilde kardeş sayısının artması ile malnütrisyon oranının arttığını bildirmişlerdir.

Deneklerimizin ailenin birinci çocuk olması durumunun, üçüncü veya dördüncü çocuk olması durumuna göre gelişmelerinin daha iyi olduğu, ailelerin ilk çocuklarının daha az oranda standard altında kaldıkları görüldü. Bu sonuçlar Kürkçüoğlu ve arkadaşlarının Doğu Anadolu'da, Özcan ve arkadaşlarının Güney-Doğu Anadolu'da yaptıkları çalışmalarında saptadıkları bulgulardan farklıdır. Bu araştırmacılar, birinci çocukta malnütrisyon görülme sıklığını daha fazla bulmuşlardır. Özellikle bu yörelerde evlenme yaşının çok küçük olması nedeniyle; annenin bilgi ve tecrübesinin azlığı, beslenme ve bakım yönünden ilk bebekleri olumsuz yönde etkilemektedir.

Çalışmamızda sosyal, kültürel ve ekonomik faktörlerin yanı sıra, çocuğun antenatal ve postnatal beslenme durumu ile, gelişme yönünden standard altında kalma durumunun karşılaştı-

rılması yapıldı. Bunun için annenin iki gebeliği (doğumu) arasındaki süre, annenin gebelik sırasındaki tıbbi bakımı, beslenmesi; bebeğin anne sütü alması gibi araştırabileceğimiz faktörler değerlendirildi.

Bebek ölümleri ile ilgili dünya literatürü, 2 yıldan az aralıklarla yapılan doğumların, bebek ölümleri açısından oldukça riskli olduğunu bildirmektedir. Doğu Anadolu bölgemizde yapılan araştırmalar, 2 yıldan az aralıklarla doğan bebeklerin ölüm hızının, 2 yıl veya daha uzun aralıklarla doğanların ölüm hızının 3 katı olduğunu göstermiştir. Postnatal ölüm hızı, düşük kilolu bebek doğma olasılığı gibi faktörler göz önüne alınınca, kısa aralıkla doğan bebeklerle (annenin tükenmesi sendromu) ilgili olarak, hem yenidoğan bebeğin, hem de kendisinden çok kısa süre önce doğmuş olan kardeşinin yaşamı, bakımı, beslenmesi ve dolayısıyla büyüme ve gelişmesi riske girmektedir. Çalışmamızda da 0-6 yaş grubu deneklerin ağırlık ve boy yönünden standard altında kalanlarının, annelerinin iki doğumu arasındaki süresini 24 aydan az olan çocuklar olduğu ve süre arttıkça standard altında kalmanın önemli derecede azaldığı saptanmıştır. Ülkemizde bebek ölümlerinin azaltılması kadar, bebeğin büyüme ve gelişmesinde doğum aralıklarının 2 yıldan fazla olmasının sağlanması gibi basit bir yöntemle iyileştirebileceği görülmektedir. Aile planlaması ve gebeliği önleyici tedbirlerin önemi bir kez daha ortaya çıkmıştır.

Annenin gebelik sırasında sağlık personeli tarafından denetlenmesi ve bunun sıklığı ile deneklerin standard altında kalması arasında bir ilişki kurulamadı. Bu sonuçlarımız, istatistik araştırmaya verdiğimiz grupların seçilişi, yapılan gebe kontrollerinin efektif olmaması veya kontrolü yapıla-

mayan annelerin gebelik, beslenme yönünden iyi durumda olan annelere rastlaması ile açıklanabilir.

Annelerin gebelik sırasında normal beslenmelerinin yanı sıra demir, vitamin, süt almalarının ağırlık yönünden olumlu etkisinin olduğu, standard altında kalma oranlarının azaldığı saptandı. Boy standardında belirgin etkilenme görülmedi. Araştırmamızın bu sonuçlarından, sağlık kontrolüne gidemeyen gebelerin vitamin, demir ve ilave besin almaları gereğinin, toplumun bu yönde eğitiminin, bebeklerin gelişmelerini olumlu yönde etkileyeceği açık olarak görülmektedir.

Anne sütünün önemi bugün başta gelişmiş ülkeler olmak üzere, ülkemizde de bilinmektedir. Yapılan araştırmalarda ilk 6 ay anne sütünün her yönden (D vitaminini eklemek koşuluyla) yeterli olduğu, çocuk beslenmesindeki önemi ayrıntılı olarak gösterilmiştir (9,11,12,29). Antalya il merkezindeki 0-6 yaş grubu deneklerin % 4 oranında hiç anne sütü almadıkları, %34 oranında 6 ay süre ile, %62 oranında da 6 ayın üzerinde anne sütü aldıkları saptanmıştır. Çalışmamızda 0-6 yaş grubunda boy ve ağırlık yönünden standard altında kalan çocukların beslenmesinde anne sütü almalarının ne derecede etkili olduğu araştırılmamıştır. Anne sütünün yanı sıra çocuğun beslenmesinin kalitatif ve kantitatif olarak değerlendirilmesi sağlıklı olarak yapılamadığından çıkacak sonucun da gerçekçi olamayacağı düşünülmüştür. Beslenmenin araştırılması, büyüme ve gelişme yönünden en önde gelen faktörlerden biri olmasına karşın, çalışmamıza başlarken, çocuk beslenmesi dışında etkili diğer faktörlerin araştırılması amaçlandığından, bu konu, anne sütü ve çocuk gelişmesi ile ilgili olan başka bir çalışmanın kapsamına alınmıştır.

Büyüme ve gelişmenin diğer bir yönü olan seksüel geliş-

me durumunu, 10-14 yaş grubu deneklerimizde Tanner'in kriterine göre inceledik. Çalışmamızın sonuçlarından, bu grup kız çocuklarında %15.3 oranında meme gelişmesinin olmadığı, %19.4 oranında pubik kıllanmanın başlamadığı ve menarşın ise %59.7 oranında halâ görülmediği saptanmıştır. Neyzi ve arkadaşları İstanbul'da sosyo-ekonomik durumu iyi olan grupta menarş yaşını 12.4 olarak bulmuşlardır (24). Yine aynı yazarlar tarafından İstanbul genelinde yapılan bir değerlendirmede ortalama menarş yaşı 14.4 olarak bildirilmektedir. Bizim sonuçlarımıza göre, tam olarak yorum yapamamakla birlikte Antalya yöresinde menarş yaşının 15 yaşın üzerinde olacağını düşünüyoruz.

Yine Tanner'in kriterlerine göre erkek deneklerimizde ise %14.3 oranında dış genital olgunlaşmanın infantil olduğu ve %25 oranında pubik kıllanmanın hiç görülmediğini saptadık.

Çalışmamızdan çıkardığımız sonuçlardan, seksüel gelişme durumunu tam olarak değerlendirebilmek için çalışma kapsamını adolesans dönemin sonuna kadar genişletmek ve longitudinal yöntemle örnekleri incelemek gerekmektedir. Ancak bu şekilde standard altında kalma durumunun seksüel gelişme ile ilgisini göstermek mümkün olabilir.

## S O N U Ç L A R V E Ö Z E T

①. Çalışmamızda rastgele sistematik örnekleme ile seçtiğimiz tamamen sağlıklı 0-14 yaş grubunda 326 kız, 390 erkek, toplam 716 denekte boy ve ağırlık ölçümleri yapılmıştır.

②. Toplam deneklerin 45'inin (% 6.3) ağırlık olarak, 63'ünün (% 8.8) boy olarak, WHO'nun standardlarına göre, 2 SD altında oldukları görülmüştür.

③. Kız deneklerin ağırlık yönünden, erkek deneklerden daha fazla standard altında kaldıkları görüldü. Bu da ülkemizde erkek çocukların beslenme ve bakımlarına daha fazla önem verildiğini göstermektedir. Bu yanlış tutumun düzeltilmesi yönünde eğitime önem verilmelidir.

④. Deneklerin ailelerinin %29.6'sının yıllık gelir tutarı asgari ücret veya daha az olarak bulundu.

⑤. Yıllık geliri düşük ailelerin çocuklarının boy ve ağırlık olarak daha fazla standard altında kaldıkları görüldü.

⑥. Okur yazar olmayan anne oranı %17, baba oranı ise % 3.5'tu. İlkokul ve daha az eğitim görmüş babaların çocuklarının, boy ve ağırlık olarak, standardın altında kalmalarının fazla olduğu saptandı. Bu da özellikle annelerin ve babaların eğitim düzeyinin yükseltilmesinin, büyüme ve gelişmeyi olumlu yönde, önemli derecede etkileyeceğini göstermektedir.

⑦. Deneklerin ailenin birinci çocuğu olmasının, büyüme ve gelişmede olumlu bir faktör olduğu saptandı.

⑧. Araştırmamızda 0-6 yaş grubu deneklerde kardeş sayısının artmasına paralel olarak, ağırlığın standard altında kalmasının giderek arttığını saptadık. Bu da ailede kişi başına düşen gelirin azalması ile açıklanabilir.

⑨. Annenin iki doğumu arasındaki aralığı 24 aydan fazla olanlarda çocukların büyüme ve gelişmesinin olumlu yönde etkilendiği görüldü. Bu da bize göstermektedir ki iyi bir aile planlaması ve gebeliği önleyici tedbirlerin alınmasının, büyüme ve gelişmeye olumlu yönde katkıları olacaktır.

⑩. Annenin gebelik sırasında iyi beslenmesinin, demir, vitamin almasının ve antenatal bakımının büyüme ve gelişmede önemli olduğu saptandı. Özellikle gebe kadınlara beslenme ve bakım yönünden yeterli eğitimin verilmesi yararlı olacaktır.

⑪. 0-6 yaş grubu deneklerimizin %62 oranında 6 ay üzerinde anne sütü aldıkları, yalnızca % 4 oranında anne sütü almadıkları saptandı. Bu da bölgemizde anne sütünün yaygın olarak kullanıldığını göstermektedir.

## K A Y N A K L A R

1. Büyümenin İzlenmesi, Hacettepe Toplum Hekimliği Bülteni, Özel Ek (Unicef'in desteği ile hazırlanmıştır) s:3, 1986
2. Cin Ş, Girgin N, Demirağ B, Zevkliler M: Gecekondu Bölgelerinde Sosyal Araştırmalar, 0-6 Yaş Arasındaki Çocuklarda Beslenme ve Gelişme Durumu, Ankara Üniv Tıp Fak Mecm 28:(3-4)'e ek, 1975
3. Demirağ B: Büyüme ve Gelişme, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, Feryal Matbaacılık, Ankara, 1:5 (1984)
4. Doğramacı İ: Birth Weight and Length Measurement in Ankara, Acta Med Turcica, 5:231, 1954
5. Fraiser SD: Çocuklarda Büyüme Bozuklukları, Pediatrik Endokrinoloji, Çev: Özer G, Çuk Üniv Tıp Fak Yayınları, No:7,1, 1982 (Pediatric Endocrinology, Pediatr Clin North Am 1979)
6. Günöz H: Normal Ergenlik Gelişimi ve Ergenlikte Gecikme, Okul Çocuğu ve Adölesan Döneminde Sağlık, 7. Pediatri Günleri Raporları, İst Üniv Tıp Fak Çocuk Sağ ve Hast Anabilim Dalı, s:20, İst, 1986
7. Gürson CT, Neyzi O: İstanbul Rami Gecekondu Bölgesinde Çocuk Sağlığı Konusunda Araştırmalar, İst Üniv Çapa Çocuk Sağ ve Hast Kürsüsü, İst, 1966
8. Hatemi SG: Pediatrik Endokrinoloji, İst Üniv Cerrahpaşa Tıp Fak Yayınları, s:17, İst, 1983
9. Kayakırılmaz K, Köksal O: Emzikli Kadınların Beslenme Durumları, Anne Sütünün Miktarı ve Bileşimi, Bebeğin

Büyüme Durumu, Doğa 10:229, 1986

10. Kınay M: Ankara Gedikli Ortaokulu Talebelerinden 200 Erkek ve Kız Çocuk Üzerinde Antropometrik Bir Tetkik ve Neticeleri, Türk Antropoloji Mecm 19:176, 1939
11. Köksal G: Gebelik ve Emzıklilikte Beslenme, Çocuk Sağ ve Hast Dergisi 28:323, 1985
12. Köksal O: Gebelikte Beslenme - Anne Sütü, Büyüme ve Gelişme İlişkileri, Diabet Yıllığı 5, İst Üniv Cerrahpaşa Tıp Fak 1:3, 1987
13. Köksal O, Yılmazsoy H: Growth Rates of Preschool Children in Bursa, Turkey, A Pilot Study, Türk J Pediatr 3:153, 1961
14. Köksal O: Türkiyede Beslenme, Türkiye 1974, Beslenme - Sağlık ve Gıda Tüketimi Araştırması, Aydın Matbaası, s:48, 1977
15. Kökten K: Samsun İlkokul Çocukları Üzerinde Antropometrik Araştırmalar, Türk Antropoloji Mecm 19:247, 1939
16. Kürkçüoğlu M, Özel A, Alp H, Işık Z, Özcan S: Erzurum İlinde 0-24 Aylık Çocuklarda Beslenme - Büyüme ve Etkileyici Faktörler, Atatürk Üniv Yayınları, 1987
17. Mahoney CP: Evaluating the Child With Short Stature, Pediatr Clin North Am 34:825, 1987
18. Muluk FZ: Ankara ve Dolaylarındaki Prematüre Bebeklerin Gelişmeleri Üzerindeki Araştırmalar, Çocuk Sağ ve Hast Dergisi, 1:19, 1973
19. Measuring Change in Nutritional Status: World Health Organization, Geneva, 1983

20. Nashed S, Bertan M: Growth and Physical Development of Primary School Children in Etimesgut, Turkey, Türk J Pediatr 10:101, 1968
21. Neyzi O: Okul Çağı Çocuğunun Sağlık Sorunları. Okul Çocuğu ve Adölesan Döneminde Sağlık, 7. Pediatri Günleri Raporları, İst Üniv Tıp Fak Çocuk Sağ ve Hast Anabilim Dalı s:15, İst, 1986
22. Neyzi O: Factors Effecting The Growth and Development of Infant and Children, Med Bull İstanbul 6:1, 1973
23. Neyzi O, Binyıldız P, Alp H: Türk çocuklarında Büyüme ve Gelişme Normları, I. Tartı ve Boy Değerleri, İst Tıp Fak Mecm 41 supp/74, 1978
24. Neyzi O, Alp H: Ergenlik Çağının Özellikleri I. (Ergenlik Olayının Değerlendirilmesi, İstanbul Çocuklarında Cinsel Gelişme), Tıp Fak Mecm 40:11, 1977
25. Neyzi O, Binyıldız P, Alp H: Erken Süt çocukluğu Dönemindeki Beslenme Biçiminin Ponderel İndeks ve Relatif Tartı ile İlişkisi, İst Tıp Fak Mec, 45:1, 1982
26. Neyzi O: Büyüme ve Gelişme. Düzenleyenler: Neyzi O, Koç L), Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları, İstanbul Tıp Fak Vakfı - Bayda Yayını, s:21, 1984
27. Onat T: Türk Çocuklarında Seksüel Gelişme, İst Çocuk Kliniği Dergisi, 16:1, 1980
28. Oral SN: Köysel Bölgede Süt Çocuklarının Boy, Ağırlık, Baş Çevresi Ortalamaları ve Büyüme Hızı, Hacettepe Tıp Fak Çocuk Sağ ve Hast Dergisi, 16:100, 1973
29. Özalp İ, Coşkun T: Süt Çocukluğu Döneminde Beslenme, Çocuk Sağ ve Hast Dergisi, 28:323, 1985

30. Özcan C, Yücecan S, Taşçı N, Tayfur M, Başoğlu S: 0-36 Aylık çocuklarda Malnütrisyon Prevalansı ve Etkileyen Faktörler, Çocuk Hast Dergisi (MİD - Medial İhtisas Dergileri), 2:69, 1986
31. Özgür S, Özgür T: Sosyal Pediatri, Ege Üniv Tıp Fak Neşriyatı, No:64, Ege Üniv Matbaası, 1968
32. Özgür S, Özgür T, Savran S: İzmir İl ve İlçelerinde Okul Çocuklarında Sosyo-ekonomik Faktörleri ile Gelişme ve Fizik Bulgular Arasındaki Münasebet, Ege Üniv Tıp Fak Mecm 4:422, 1966
33. Özer G, Burgat HR, Altınbaşak Ş, Sen'an D, Yılmaz B, Güney E: Çukurovada 7-15 Yaş Grubundaki Çocuklarda Büyüme ve Gelişme Normları, Çuk Üniv Tıp Fak Dergisi 1:19,1986
34. Prader A, Budliger H: Körpermasse, Wachstumsgeschwindigkeit und Knochenaltergesunder Kinder in der ersten Zwölf Jahren (Longitudinale Wachstumsstudie Zürich), Helv Pediatr Acta, Supp 37:1, 1977
35. Rees DG, Henry CJK, Disket P, Shears P: Measures of Nutritional Status; Survey of Young Children in North-East Brazil, Lancet 10:87, 1987
36. Soules RM: Adolescent Amenorrhea, Pediatr Clin North Am 34:1083, 1987
37. Styn MD, Kaplan SL: Kızlarda Normal ve Anormal Puberte, Pediatrik Endokrinoloji, Çev: Özer G, Çuk Üniv Tıp Fak Yayınları No:7,113, 1982 (Pediatric Endocrinology, Pediatr Clin North Am 1979)
38. Sümbüloğlu K: Sağlık Bilimlerinde Araştırma Teknikleri ve İstatistik, Ankara, Çağ Matbaası, 1978

39. Tanner JM, Davies PSW: Clinical and Longitudinal standards for Heights and Height Velocity for North American Children, J Pediatr 107:317, 1985
40. Tanner JM, Whitehouse RH, Takaishi M: Standards From Birth to Maturity For Height, Weight, Height Velocity and Weight Velocity: British Children, 1965, Part I-II, Arch Dis Child 41:454, 1966
41. The Creation of Growth Standards: A Committee Report, Am J of Clin Nutrition 25:218, 1972
42. Tümerdem Y: Growth and Physical Development in Primary School Children in North-East Part of Turkey, Med Bul İstanbul, 11:122, 1978
43. Underwood LE, D'ercole AJ, Van Wyk JJ: Somatomedin-C and the Assesment of Growth, Pediatr Clin North Am 27:771, 1980
44. Vaughan VC, Iris FL: Developmental Pediatrics, Behrman RE, Vaughan VC (ed): Nelson Textbook of Pediatrics, Thirteenth Edition, Philadelphia, WB Saunders Company p:6, 1987
45. Waaler PE: Antropometric Studies in Norwegian Children, Acta Pediatr Scand, supp:308, 1983
46. Yalaz K, Epir S: Ankara 0-6 Yaş Grubu Çocukların Vücut Ölçümleri, Çocuk Hast Dergisi, Türkiye Klinikleri Yayınları, 1:1, 1986
47. Yalım Z: Türkiyede Mektep Çocuklarının Boy ve Ağırlıkları, Tıp Fak Hıfzısıhha Enstitüsü, Tıp Fak Mecm 3:1546, 1940

Form I (1)

ANTALYA'DA ÇOCUKLARDA ( 0-14 YAŞ GRUBU)  
BESLENME-GELİŞME ARAŞTIRMASI

|                                                                                                        |       |     |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| Adı Soyadı : . . . . .                                                                                 | KOLON | KOD |
| Baba Adı : . . . . .                                                                                   | 1-4   |     |
| Kişi Sıra No : . . . . .                                                                               |       |     |
| Adresi : . . . . .                                                                                     | 5     |     |
| Oturduğu konutun durumu : . . . . .                                                                    | 6     |     |
| Cinsiyeti : 1.Kadın 2.Erkek                                                                            | 7     |     |
| 1. Çocuğun doğum tarihi (ay ve günü ile): . . . . .                                                    | 8-9   |     |
| 2. Babası ne iş yapıyor ? . . . . .                                                                    | 10    |     |
| 3. Siz ne iş yapıyorsunuz ?<br>1. Ev kadını<br>2. Diğer (Belirtiniz) . . . . .                         | 11    |     |
| 4. Babasının eğitim durumu nedir ?<br>1. OYD<br>2. OY<br>3. İlkokul<br>4. Orta<br>5. Lise<br>6. Yüksek | 12    |     |
| 5. Sizin eğitim durumunuz nedir ?<br>1. OYD<br>2. OY<br>3. İlkokul<br>4. Orta<br>5. Lise<br>6. Yüksek  | 13    |     |

Form I (2)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KOLON                        | KOD |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------|-----|
| 6. Aylık geliriniz ne kadardır ? . . . . .<br>Ailenin ekonomik durumu<br>1. Çok iyi<br>2. İyi<br>3. Orta<br>4. Kötü<br>5. Çok kötü                                                                                                                                                                                        | 14<br><br><br><br><br><br>15 |     |
| (BUNDAN SONRAKİ SORULARI SADECE 0-6 YAŞ GRUBU ÇOCUKLAR İÇİN SORUNUZ)<br>7. Bu çocuğa gebe iken günlük yediklerinize ek olarak süt içtiniz mi, vitamin hapi, kan hapi aldınız mı ? veya herhangi bir ek besin aldınız mı ?<br>1. Süt içti<br>2. Vitamin veya Fe prep. aldı<br>3. Diğer (Belirtiniz) . . . . .<br>. . . . . | <br><br><br><br><br><br>16   |     |
| 8. Bu çocuğa gebe iken hiç diplomalı ebe veya doktor tarafından gebeliğiniz ile ilgili muayeneden geçtiniz mi ?<br>1. Hayır<br>2. Evet (Kaç kez olduğunu belirtiniz) . . . . .<br>. . . . .                                                                                                                               | <br><br><br><br><br><br>17   |     |
| 9. Bu çocuğun doğumu nerede ve kimin yardımı ile oldu ?<br>1. Hastane veya doğumevinde spontan<br>2. Evde ehliyetli ebe ile<br>3. Evde kendi kendine veya ehliyetsiz ebe ile<br>4. Diğer (Belirtiniz) . . . . .                                                                                                           | <br><br><br><br><br><br>18   |     |
| 10. Bu çocuğun doğum ağırlığı ne kadardı ?<br>. . . . .<br>(Bilmiyor, hatırlamıyor)                                                                                                                                                                                                                                       | <br><br><br><br><br><br>19   |     |

Form I (3)

|                                                                                                                                                                                     | KOLON          | KOD |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------|-----|
| 11. Bu çocuk vaktinde mi doğdu ? Yoksa vaktinden önce mi doğdu ?<br>1. Evet<br>2. Hayır                                                                                             | 20             |     |
| 12. Bu çocuk ikiz (çoğul gebelik) eşimidir ?<br>1. Evet<br>2. Hayır                                                                                                                 | 21             |     |
| 13. Bu çocuk kaçınıcı yaşayan çocuğunuz ? . . . . .                                                                                                                                 | 22             |     |
| 14. Bundan önceki gebeliğinizin (yaşasın, ölmüş olsun veya düşükle sonlanmış olsun) sonlanması ile bu çocuğun doğum tarihi arasında ne kadar süre var ?<br>(Ay olarak)<br>. . . . . | 23             |     |
| 15. Bundan sonraki doğumunuz (yaşasın veya ölmüş olsun) ile bu çocuğun doğum tarihi arasında ne kadar süre var ?<br>. . . . .                                                       | 24             |     |
| 16. Gebe kaldığınız zaman bu çocuğu istemişmiydiniz ?<br>istememişmiydiniz ?<br>1. Evet<br>2. Hayır                                                                                 | 25             |     |
| 17. Kaç yaşayan çocuğunuz var ? . . . . .                                                                                                                                           | 26             |     |
| 18. Kaç ölen çocuğunuz var ? . . . . .                                                                                                                                              | 27             |     |
| 19. Kaç düşük yaptınız ? . . . . .<br>. . . . . istiyerek<br>. . . . . kendiliğinden                                                                                                | 28<br>29<br>30 |     |

Form I (4)

|                                                                                                                                                                                                        | KOLON | KOD |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 20. Bu çocuğa ne kadar süre ile anne sütü verdiniz ?<br>1. Hiç almadı<br>2. Halen alıyor (1 yaşından küçük)<br>3. Halen alıyor (1 yaşından büyük)<br>4. 0-3 ay<br>5. 4-6 ay<br>6. 7-12 ay<br>7. 13+ ay | 31    |     |
| TEŞEKKÜR EDEREK ANKETİ BİTİRİNİZ.<br>(BU İKİ SORUYU BOŞ BIRAKINIZ)                                                                                                                                     |       |     |
| 21. Ailenin sosyal düzeni                                                                                                                                                                              | 32    |     |
| 22. Ailenin ekonomik düzeni                                                                                                                                                                            | 33    |     |
| FİZİK MUAYENE                                                                                                                                                                                          |       |     |
| 23. Baş çevresi (cm) : . . . . .                                                                                                                                                                       | 34-36 |     |
| 24. Boy (cm) : . . . . .                                                                                                                                                                               | 37-39 |     |
| 25. Ağırlık (kg) : . . . . .                                                                                                                                                                           | 40-42 |     |
| 26. Persantil ( % ) : . . . . .                                                                                                                                                                        | 43-45 |     |
| 27. Baş-boyun : . . . . .                                                                                                                                                                              | 46    |     |
| 28. Solunum sistemi : . . . . .                                                                                                                                                                        | 47    |     |
| 29. Dolaşım sistemi : . . . . .                                                                                                                                                                        | 48    |     |
| 30. Karın muayenesi : . . . . .                                                                                                                                                                        | 49    |     |
| 31. Ekstremiteler muayenesi : . . . . .                                                                                                                                                                | 50    |     |
| 32. Ürogenital sistem : . . . . .                                                                                                                                                                      | 51    |     |
| 33. Deri : . . . . .                                                                                                                                                                                   | 52    |     |
| 34. Raşitizme ait bulgular: . . . . .                                                                                                                                                                  | 53    |     |
| 35. Doğmalık anomali : . . . . .                                                                                                                                                                       | 54    |     |

Form II

SEKSÜEL GELİŞME MUAYENE FORMU

(10-14 Yaş Kız)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KOLON | KOD |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 36. Meme gelişmesi<br>1. İnfantil<br>2. Memede tomurcuklanma, areola çapı genişlemeye başlamış (ağrılı ve tek taraflı olabilir).<br>3. Meme belirgin olarak kabarmış, meme başı büyümüş, areola çapı genişlemiş.<br>4. Büyüme daha belirgin, areola ikinci bir kabarıklık yapıyor.<br>5. Erişkin gelişmesi<br>6. Gereksiz | 55    |     |
| 37. Pübis kıllanması<br>1. Püvik kıllanma yok. İnce vücut tüyü tipinde tüyler bulunabilir.<br>2. Mons pübis ve labia major üzerinde tek tük pigmentli kıllar.<br>3. Mons pübiste kıvrıkcık kıllanma<br>4. Mons pubis dışına çıkmayan bol kıllanma<br>5. Erişkin tipte orta hatta yayılan kıllanma<br>6. Gereksiz          | 56    |     |
| 38. Menarş yaşı : . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 57    |     |

(10-14 Yaş Erkek)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 39. Dış genital olgunlaşma<br>1. İnfantil testis, skrotum ve penis<br>2. Skrotum ve testiste büyüme başlamış, peniste değişiklik yok.<br>3. Peniste uzunluğuna büyüme başlamış<br>4. Peniste enine büyüme ve glandların gelişmesi, skrotumun pigmente olarak esmerleşmesi.<br>5. Erişkin gelişmesi<br>6. Gereksiz | 58 |  |
| 40. Pübis kıllanması<br>1. Püvik kıllanma yok<br>2. Penis kökünde hafif pigmente düz veya kıvrıkcık uzunca tüyler.<br>3. Tüylerin pigmentasyon ve miktarı artmış<br>4. Erişkine yakın<br>5. Erişkin gelişmesi<br>6. Gereksiz                                                                                      | 59 |  |
| 41. Seksüel gelişme durumu : . . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 |  |

Form II

SEKSÜEL GELİŞME MUAYENE FORMU

(10-14 Yaş Kız)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | KOLON | KOD |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|-----|
| 36. Meme gelişmesi<br>1. İnfantil<br>2. Memede tomurcuklanma, areola çapı genişlemeye başlamış (ağrılı ve tek taraflı olabilir).<br>3. Meme belirgin olarak kabarmış, meme başı büyümüş, areola çapı genişlemiş.<br>4. Büyüme daha belirgin, areola ikinci bir kabarıklık yapıyor.<br>5. Erişkin gelişmesi<br>6. Gereksiz | 55    |     |
| 37. Pübis kıllanması<br>1. Püvik kıllanma yok. İnce vücut tüyü tipinde tüyler bulunabilir.<br>2. Mons pübis ve labia major üzerinde tek tük pigmentli kıllar.<br>3. Mons pübiste kıvrıkcık kıllanma<br>4. Mons pubis dışına çıkmayan bol kıllanma<br>5. Erişkin tipte orta hatta yayılan kıllanma<br>6. Gereksiz          | 56    |     |
| 38. Menarş yaşı : . . . . .                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 57    |     |

(10-14 Yaş Erkek)

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|--|
| 39. Dış genital olgunlaşma<br>1. İnfantil testis, skrotum ve penis<br>2. Skrotum ve testiste büyüme başlamış, peniste değişiklik yok.<br>3. Peniste uzunluğuna büyüme başlamış<br>4. Peniste enine büyüme ve glandların gelişmesi, skrotumun pigmente olarak esmerleşmesi.<br>5. Erişkin gelişmesi<br>6. Gereksiz | 58 |  |
| 40. Pübis kıllanması<br>1. Püvik kıllanma yok<br>2. Penis kökünde hafif pigmente düz veya kıvrıkcık uzunca tüyler.<br>3. Tüylerin pigmentasyon ve miktarı artmış<br>4. Erişkine yakın<br>5. Erişkin gelişmesi<br>6. Gereksiz                                                                                      | 59 |  |
| 41. Seksüel gelişme durumu : . . . . .<br>. . . . .                                                                                                                                                                                                                                                               | 60 |  |