

Çocuk Sağlığının Göstergesi: Büyümenin İzlenmesi

Indicator of Child Health: Growth Monitoring

DUYGU GÖZEN*

Geliş Tarihi: 10.02.2010, Kabul Tarihi: 26.03.2010

ÖZET

Gelişmekte olan ülkelerde çocuk ve bebek ölümlerinin nedenleri arasında yetersiz beslenme ilk sıralarda yer almaktadır. Çocuğu erişkinden ayıran en önemli özelliklerden biri olan büyüme, çocuk sağlığının temel göstergesidir. Büyümenin izlenmesi çocuğun hastalık durumunun erken tanılanmasında, beslenmesinin değerlendirilmesinde, büyümede meydana gelen duraksama ya da yavaşlamaların erken dönemde tespit edilmesinde çok önemli bir yere sahiptir. Özellikle birinci basamak sağlık hizmetlerinde görev alan hemşire ve hekimler, büyümenin izlenmesinde birinci derecede sorumluluk taşıyan kişilerdir. Çocuk sağlığının ulusal ve uluslararası standartlar doğrultusunda güncel büyüme referans eğrileri kullanılarak izlemi ile çocuk ölümleri azalabileceği gibi toplum sağlığı açısından da olumlu sonuçlar elde edilecektir.

Anahtar sözcükler: Büyüme; büyüme izlemi; çocuk; hemşire.

ABSTRACT

Malnutrition is ranked first among the causes of child and infant mortality in developing countries. Growth development is one of the most important features that separates children from adults and is also a fundamental indicator of child health. Growth monitoring is very important for the early diagnosis of childhood illnesses; it evaluates nutritional status and detects the slow down or halting of growth. Primary health care nurses and physicians have the prime responsibility to put childhood growth monitoring into practice. By implementing the updated national and international growth monitoring standards, positive effects will be seen in public health and childhood mortality rates will be significantly reduced.

Key words: Growth; growth monitoring; children; nurse.

Büyüme İzleminin Önemi

Gelişmekte olan ülkelerde çocuk ve bebek ölüm oranları gelişmiş ülkelerin oldukça üzerindedir.^[1] Birleşmiş Milletler Çocuklara Yardım Fonu'nun (United Nations Children's Fund=UNICEF) 2008 yılı verilerinde gelişmekte olan ülkelerde bebek ölüm hızı %054, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı %079,^[2] Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması (TNSA) 2003 verilerinde bebek ölüm hızı %029, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı %037^[3] iken 2008 verilerinde ise, son beş yıl için bebek ölüm hızı %017, 5 yaş altı çocuk ölüm hızı %024^[4] olarak bildirilmektedir. Çocuk ölüm nedenlerinin başında akut solunum yolu enfeksiyonları, ishal ve beslenme yetersizliği yer almaktadır.^[5] Bunun yanında tüm bu hastalıkları önlemede etkili olan, doğum sonrası tek başına anne sütüyle beslenme ortalaması TNSA 2008 verilerinde 3.2 ay olarak bildirilmektedir.^[4]

Sağlıklı çocuk, hastalık belirtileri göstermeyen, aynı zamanda kronolojik yaşına uygun vücut büyümesi ve gelişmesi olan çocuktur.^[1,5] Çocuk sağlığının izlemi çocuk ölümlerinin azalmasında, hastalık ve sakatlıkların önlenmesinde, çocuk sağlığı

düzeyinin gelişmesinde büyük önem taşır.^[1,4,6,7]

Büyüme, çocuğun genel sağlık durumunun en iyi göstergesidir. Çocuğun sağlığını olumsuz etkileyen durumlar büyüme sürecini yavaşlatır, durdurur ya da normal gidişini bozar.^[1,5,7] Bu nedenle doğumdan itibaren büyümenin izlenmesi, bebeğin sağlığında meydana gelen değişikliklerin erken dönemde tanınması açısından önem taşır.^[1,5-8]

Büyüme

Organizmada hücre sayısı ve büyüklüğünde artma ile kendini gösteren vücut ağırlığı, boy uzunluğu gibi hacim ve kitle ile ilgili değişiklikleri içeren, vücudun ve organların hacminin düzenli olarak artmasıdır.^[5,7,9] Büyüme süreci döllemeden başlayarak, ergenliğin sonuna kadar uzanır. Çocuğu erişkinden ayıran en önemli özelliklerden biri büyüme özelliğidir. Büyüme süreci devamlı, ilerleyici, temposunda ve hızında değişiklikler gösteren dinamik bir süreçtir.^[7,9]

* D Gözen, Yard. Doç. Dr.
Istanbul Üniversitesi Florence Nightingale Hemşirelik Yüksekokulu
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı Öğretim Üyesi
Tel: 0 212 440 00 00-27116 Faks: 0 212 224 49 90
e-posta: duyuguzoen@gmail.com
duyuguzoen@hotmail.com
dgozen@istanbul.edu.tr

Büyüme ve gelişmeyi üç özellik etkilemektedir. Bunlardan ilki çocuğun anne babasından aldığı vücut özelliklerini yansıtan genetik özelliktir ki her çocuk genetik yapısına bağlı olan büyüme hızına sahiptir.^[5] İkincisi çocuğun beslenme durumudur. Beslenme özellikle süt çocukluğu döneminde olmak üzere erişkin döneme kadar büyümeyi yakından etkilemektedir. Çocuğun doğumdan sonra yeterli anne sütü alamaması, kötü beslenme ve ishal gibi gastrointestinal hastalıklar büyümenin hızında duraklama veya yavaşlamaya neden olabilmektedir.^[5,10] Büyüme ve gelişmeyi etkileyen üçüncü özellik ise hormonlardır. Büyüme hormonu başta olmak üzere, tiroid hormonu ve cinsiyet hormonları büyümeyi etkilemektedir.^[5]

Büyüme temel olarak üç dönemde sınıflandırılabilir; 0-2 yaş arası kapsayan ilk dönemde büyüme oldukça hızlıdır ve bu dönemde büyümeyi en fazla çevresel faktörlerden olan beslenme etkilemektedir.^[4,5,7,11] İkinci dönem büyümenin daha yavaş izlendiği, adölesan döneme kadar geçen zaman aralığını kapsayan çocukluk dönemidir. Büyümenin son dönemi olan üçüncü dönem ise, büyümenin cinsiyet hormonlarının etkisi ile hızlandığı adölesan dönemidir.^[4,5,7,9]

Büyümenin İzlenmesinde Amaç

Çocuk sağlığı izlemi, çocukluk çağında görülen bazı hastalıkları önlemek, bebek ve çocuk ölümlerini azaltmak ve sağlıklı büyüme gelişmeyi destekleyerek çocukların sağlıklı erişkinler olarak yaşamlarını sürdürmesi amacıyla uygulanan birinci basamak sağlık hizmetlerindedir. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) beş yaşına kadar her çocuğun sağlık izleminin ve bu izlemler sırasında büyüme değerlendirmesinin yapılmasını önermektedir.^[12,13] Çocuklara hastalık ve sakatlık görülmeden önce verilen sağlık hizmeti çocuk ve insan hakları açısından da önemlidir.^[8]

UNICEF 1982-1983 yıllarında başlattığı çocuğun sağlıklı büyümesinin ve yaşamının korunmasında aileyi temel alan çocuğu yaşatma ve geliştirme devriminde "Büyümenin İzlenmesi ve Desteklenmesi" (Growth Monitoring), "Ağızdan Sıvı Tedavisi" (Oral Rehydration Therapy), "Anne Sütü ile Beslenme" (Breastfeeding) ve "Bağışıklama" (Immunization) yaklaşımını bu uygulamaların İngilizce baş harflerinin birleşimi olan "GOBI" ile ifade etmiş ve büyümeyi ilk sırada ele almıştır. Aynı zamanda DSÖ tarafından sağlığı iyileştirmeye yönelik yürütülen programlar da GOBI'yi desteklemiştir. Bu programlar 1980'li yıllardan itibaren çocuk ölümlerinin azaltılmasında önemli ölçüde iyileşme sağlamıştır.^[2]

Birleşmiş Milletler Genel Kurulu tarafından 20 Kasım 1989'da kabul edilen ve 14 Eylül 1990'da Türkiye tarafından imzalanan, Çocuk Hakları Sözleşmesinin 24. maddesinde çocuk sağlığının izlenmesinin önemi yer almıştır.^[12,14] Çocuk sağlığının korunması ve geliştirilmesine yönelik verilen sağlık hizmetleri çocuk ölümlerinin azaltılmasında da etkili olacaktır.^[6,8,12-14]

Çocuk sağlığının temel göstergesi olan büyümenin izlenmesi, çocuğun hastalık durumunun erken tanınmasında,

beslenmesinin değerlendirilmesinde önemli yere sahiptir. Büyümenin izlenmesinde amaç, çocuğun büyümesinde meydana gelen duraksama ya da yavaşlamaları erken dönemde tespit ederek ortaya çıkabilecek yetersiz beslenme durumunu önlemektir.^[5]

Büyümenin izlenmesi ile çocuğun sağlıklı ve yaşına uygun büyümesi sağlanır, çocuğun sağlığını tehdit eden hastalıklar ve riskler erken dönemde saptanır, annelere çocuklarının sağlığı ve beslenmesi ile ilgili eğitim verme fırsatı doğar, sağlık hizmetlerinin verimliliği değerlendirilebilir ve bunun doğrultusunda sağlık hizmetlerinde gerekli değişiklik ve planlamalar yapılabilir. Ayrıca hasta çocuklarda büyümenin izlenmesi tedavinin etkinliğini değerlendirmede yararlıdır.^[5,6]

Büyümenin İzlenmesinden Sorumlu Kişiler

Büyümenin izlenmesi pediatrist, pratisyen hekim, çocuk gelişimi uzmanı, ebe ve hemşireler gibi sağlık profesyonelleri tarafından yapılabileceği gibi son yıllarda özellikle öğretmen ve anneler bu konuda sorumluluk verilmesi üzerinde de durulmaktadır.^[4,8] Annelerin ve öğretmenlerin büyüme izlemi konusunda eğitim almaları, hastalık, yetersiz beslenme, obezitenin erken tanınmasında yarar sağlayacak ve dolaylı olarak çocuk ölümlerinin azaltılmasında da rol oynayacaktır. Büyüme izleminde aktif rol alan annelerin çocuklarının beslenmesine yönelik endişelerinde azalma olacak, çocuklarını doğru beslemelerine ilişkin bilgileri artacak, erken dönemde çocuk hastalıklarının belirlenmesinde etkili olacaktır. Ayrıca, çocuklarının sağlığına ilişkin annelerin aldıkları sağlık hizmetlerinden memnuniyetinin de artmasını sağlayacaktır.^[6,13,15]

Hekimle hiç karşılaşmayan çocuklara ulaşmada özellikle primer sağlık hizmetlerinde görevli hemşire ve ebelerin önemli bir yere sahip oldukları ve erken tanıda etkili oldukları bilinmektedir.^[6,9] Primer sağlık hizmetlerinde görevli hemşirelerin anne eğitiminde ve okul personelinin eğitiminde etkili olmaları büyüme izlemi konusunda öğretmen ve anneleri eğitmeleri çocuk sağlığının olumlu gelişimine ve çocuk ölümlerinin azaltılmasına katkı sağlayacaktır.^[13,15]

Büyümenin İzlenmesi ve Değerlendirilmesi

Büyümenin izlenmesi, büyümenin belli aralıklarla uygun standartlar doğrultusunda değerlendirilmesi, normalden sapmaların erken dönemde tanınması ve gereken önlemlerin alınmasını kapsar.^[5,8,16] Çocuğun izlemine doğum öncesi dönemde başlanmalı, doğumdan sonra da 7-15. günlerde, 6. haftada ve her aşı için geldiğinde devam edilmelidir.^[3] Sağlık Bakanlığı Ana ve Çocuk Sağlığı Aile Planlaması Genel Müdürlüğü'nde benzer olarak doğum sonrası ilk 48 saat, 15. ve 41. gün, 2., 3., 4., 6., 9., 12. aylarda ve 1-3 yaş arası 6 ayda bir, 4-6 yaş arası yılda bir olacak şekilde belirlemiştir.^[7,17]

Büyümenin izlenmesinde sıklıkla vücut ağırlığı, boy ve baş

Tablo 1: 0-18 Yaş Cinsiyetlere Göre Vücut Ağırlığı Persantil Değerleri (kg) ^[19]

ERKEK							YAŞ	KIZ						
3	10	25	50	75	90	97		3	10	25	50	75	90	97
2.58	2.85	3.13	3.43	3.73	4.00	4.27	Doğum	2.52	2.76	3.01	3.29	3.58	3.84	4.10
4.75	5.26	5.79	6.38	6.99	7.54	8.10	3 ay	4.48	4.90	5.33	5.82	6.32	6.78	7.24
6.21	6.79	7.41	8.12	8.85	9.54	10.25	6 ay	5.94	6.38	6.85	7.43	8.06	8.68	9.34
7.27	7.87	8.51	9.26	10.06	10.81	11.58	9 ay	6.85	7.34	7.89	8.55	9.29	10.02	10.82
7.96	8.61	9.32	10.16	11.05	11.92	12.82	12 ay	7.52	8.06	8.66	9.39	10.20	11.00	11.87
8.61	9.28	10.01	10.89	11.83	12.75	13.72	15 ay	8.09	8.67	9.31	10.10	10.96	11.81	12.73
9.13	9.82	10.58	11.49	12.48	13.46	14.49	18 ay	8.57	9.19	9.87	10.71	11.63	12.55	13.54
10.12	10.85	11.66	12.66	13.76	14.86	16.05	2 yaş	9.49	10.20	10.99	11.94	12.99	14.03	15.15
11.06	11.84	12.71	13.80	15.04	16.29	17.69	2.5 yaş	10.35	11.17	12.06	13.12	14.25	15.33	16.47
11.81	12.65	13.61	14.83	16.24	17.71	19.39	3 yaş	11.19	12.09	13.05	14.18	15.37	16.51	17.68
12.6	13.5	14.6	15.9	17.4	18.9	20.6	3.5 yaş	11.9	12.8	13.9	15.1	16.5	17.8	19.3
13.3	14.3	15.4	16.8	18.5	20.1	22.0	4 yaş	12.7	13.7	14.8	16.1	17.7	19.2	20.8
14.0	15.0	16.2	17.7	19.5	21.3	23.3	4.5 yaş	13.5	14.5	15.8	17.3	19.0	20.7	22.5
14.7	15.8	17.0	18.6	20.5	22.4	24.6	5 yaş	14.2	15.4	16.7	18.4	20.3	22.2	24.3
15.4	16.5	17.9	19.6	21.6	23.6	26.0	5.5 yaş	14.9	16.2	17.7	19.5	21.6	23.7	26.1
16.2	17.4	18.9	20.7	22.8	25.1	27.7	6 yaş	15.7	17.0	18.6	20.6	22.9	25.3	27.9
18.1	19.5	21.1	23.2	25.8	28.5	31.6	7 yaş	17.2	18.7	20.6	22.9	25.7	28.6	31.9
19.9	21.5	23.4	25.9	28.9	32.2	36.1	8 yaş	18.9	20.8	22.9	25.7	28.9	32.4	36.5
21.7	23.6	25.8	28.8	32.4	36.4	41.3	9 yaş	20.9	23.1	25.6	28.9	32.8	37.0	41.8
23.6	25.9	28.6	32.2	36.7	41.6	47.8	10 yaş	23.0	25.6	28.7	32.6	37.3	42.3	48.0
26.6	29.6	33.1	37.8	43.6	50.0	57.8	11 yaş	26.4	29.6	33.4	38.2	43.7	49.5	55.9
29.9	33.8	38.4	44.3	51.3	58.7	67.1	12 yaş	32.0	35.8	39.9	45.1	50.9	56.8	63.1
33.4	38.0	43.2	49.8	57.3	64.9	73.3	13 yaş	37.4	41.1	45.1	50.0	55.5	60.8	66.6
39.1	44.0	49.4	56.2	63.9	71.6	80.1	14 yaş	41.6	45.0	48.8	53.3	58.3	63.2	68.5
45.3	50.1	55.4	62.1	69.7	77.4	85.9	15 yaş	44.0	47.3	50.9	55.3	60.1	64.8	69.8
49.9	54.5	59.7	66.2	73.6	81.2	89.6	16 yaş	45.3	48.5	52.0	56.3	61.0	65.7	70.7
53.2	57.8	62.8	69.2	76.5	84.0	92.4	17 yaş	46.2	49.4	52.9	57.2	61.8	66.4	71.4
56.1	60.5	65.5	71.8	79.0	86.4	94.7	18 yaş	47.3	50.5	53.9	58.1	62.2	67.3	72.2

çevresi gibi ölçümler ve değerlendirilmesinde ise büyüme eğrileri kullanılmaktadır.^[5,7,8,11,16,18]

Büyüme Eğrilerinin (Persantil Eğrileri) Değerlendirilmesi

Fiziksel ölçümlerin değerlendirilmesinde en sık kullanılan yöntem, ülkenin genel çocuk nüfusuna ait fiziksel ölçümlerinin değişik yaşlarda göstermiş olduğu alt ve üst sınırlarının dağılımlarından hazırlanan tablo ve grafiklerden oluşan büyüme eğrileridir. Tüm çocuklar 6 aylıktan itibaren kendi genetik yapılarına ve bireysel özelliklerine özgü o yaşa uyan persantil eğrisini izlerler. Sürekli aynı büyüme eğrisi üzerinde büyüme değerine sahip çocuğun normal, sağlıklı büyüdüğü

düşünülür.^[5,13,15,18] Çocuğun bulunduğu eğriden daha aşağı bir eğriye düşmesi beslenme bozukluğu, psikolojik sorun, fizyolojik sorun, hastalık ya da sosyal bir sorun olduğunun göstergesidir.^[5,7,18] Yetersiz beslenen çocukların büyümesi 3. persantil eğrisinin altındadır.^[5] Çocuğun sürekli yapılan izlemleri sonucunda elde edilen persantil eğrisi noktaları çocuğun önceki eğrisinde ya da üstünde ise büyüme normal seyrinde, bulunduğu persantilin altına düşmüşse büyümede gerileme olarak değerlendirilir.^[1,18-21]

3 ile 97 persantil eğrileri arasında büyüme değerine sahip olan çocuğun yaşına göre normal büyüme değerinde olduğu kabul edilse de, sürekli izlenmeksizin yapılan büyüme eğrisi değerlendirmesi yanıltıcıdır.^[2,12,14] Sağlık personeli hangi nedenle

Tablo 2: 0-18 Yaş Cinsiyete Göre Boy Uzunluğu Persantil Değerleri (cm) ^[19]

ERKEK							YAŞ	KIZ						
3	10	25	50	75	90	97		3	10	25	50	75	90	97
45.9	47.2	48.5	50.0	51.5	52.9	54.2	Doğum	45.3	46.6	47.9	49.4	50.8	52.1	53.4
56.2	57.8	59.5	61.3	63.2	64.8	66.4	3 ay	55.3	56.8	58.2	59.9	61.5	63.0	64.5
62.8	64.5	66.2	68.0	69.9	71.6	73.2	6 ay	61.6	63.1	64.7	66.4	68.2	69.7	71.3
67.4	69.1	70.9	72.8	74.7	76.4	78.1	9 ay	66.0	67.7	69.3	71.2	73.0	74.6	76.3
70.8	72.7	74.7	76.9	79.1	81.1	83.0	12 ay	69.7	71.4	73.2	75.1	77.1	78.8	80.5
73.8	75.8	77.9	80.2	82.5	84.5	86.6	15 ay	72.8	74.6	76.5	78.5	80.6	82.4	84.2
76.4	78.5	80.7	83.1	85.5	87.7	89.8	18 ay	75.5	77.4	79.3	81.5	83.7	85.6	87.6
81.0	83.3	85.6	88.2	90.8	93.2	95.5	2 yaş	80.1	82.3	84.4	86.8	89.2	91.4	93.5
85.3	87.6	90.0	92.6	95.3	97.6	100.0	2.5 yaş	84.0	86.3	88.6	91.2	93.8	96.1	98.4
89.3	91.7	94.1	96.8	99.4	101.8	104.2	3 yaş	87.8	90.2	92.7	95.4	98.1	100.6	103.0
92.8	95.2	97.7	100.5	103.2	105.7	108.2	3.5 yaş	91.1	93.6	96.2	99.0	101.9	104.5	107.0
96.0	98.6	101.1	104.0	106.9	109.5	112.0	4 yaş	94.3	96.9	99.6	102.5	105.5	108.1	110.7
99.0	101.7	104.3	107.3	110.3	113.0	115.6	4.5 yaş	97.4	100.1	102.8	105.9	108.9	111.6	114.3
101.8	104.5	107.3	110.4	113.5	116.2	119.0	5 yaş	100.4	103.2	105.9	109.1	112.2	114.9	117.7
104.5	107.3	110.1	113.3	116.4	119.3	122.1	5.5 yaş	103.6	106.3	109.0	112.1	115.3	118.3	121.2
107.1	110.0	112.9	116.1	119.3	122.2	125.1	6 yaş	106.2	109.0	111.9	115.1	118.4	121.3	124.1
112.1	115.1	118.2	121.5	124.9	128.0	131.0	7 yaş	111.6	114.6	117.7	121.1	124.4	127.5	130.5
116.9	120.0	123.3	126.9	130.5	133.7	136.9	8 yaş	116.7	119.9	123.1	126.7	130.3	133.5	136.7
121.6	124.9	128.3	132.1	135.9	139.3	142.7	9 yaş	121.3	124.7	128.2	132.1	136.0	139.5	142.9
126.4	130.0	133.6	137.6	141.6	145.2	148.7	10 yaş	125.8	129.6	133.5	137.9	142.2	146.1	150.0
131.7	135.5	139.4	143.8	148.1	152.0	155.9	11 yaş	132.5	136.6	140.8	145.4	150.1	154.2	158.3
137.0	141.3	145.7	150.6	155.4	159.8	164.1	12 yaş	141.1	144.9	148.8	153.1	157.4	161.2	165.2
142.8	147.6	152.4	157.7	163.1	167.9	172.6	13 yaş	146.6	150.2	153.8	157.8	161.8	165.5	169.0
150.3	155.0	159.7	164.9	170.1	174.8	179.5	14 yaş	149.3	152.8	156.4	160.4	164.3	167.9	171.4
156.9	161.2	165.5	170.3	175.1	179.4	183.7	15 yaş	150.7	154.2	157.8	161.7	165.7	169.3	172.8
160.9	164.9	168.9	173.4	177.9	181.9	185.9	16 yaş	151.3	154.8	158.4	162.4	166.3	169.9	173.4
163.0	166.8	170.7	175.0	179.3	183.2	187.1	17 yaş	151.7	155.2	158.8	162.7	166.7	170.3	173.8
164.5	168.2	172.0	176.2	180.4	184.2	187.9	18 yaş	152.0	155.6	159.1	163.1	167.1	170.7	174.2

olursa olsun karşılaştığı çocuğun büyümesini değerlendirmeli ve izlemelidir. İlk kez karşılaşılan daha önce izlenmemiş çocukların eğer varsa doğum ağırlığı, boyu ve daha sonraları yapılmış olan aralıklı ölçüm değerleri o güne ait ölçüm değerleriyle karşılaştırılmalı ve büyüme eğrileri üzerinde değerlendirilmelidir. Böylece, çocuk sağlık personeli ile karşılaştıktan sonra ortaya çıkabilecek sorunların erken dönemde tanınması, önlemlerin alınması sağlanır ve dolayısıyla mortalite ve morbidite oranları azaltılabilir.^[12]

Günümüzde pek çok kuruluştaki, 1950-60 yıllarında oluşturulmuş persantil standartlarının kullanıldığı, çocukların büyüme durumunun beslenme ve çevresel değişimlere bağlı olarak (yüzyıl eğilimi) farklılık gösterdiği bildirilmektedir. Bu nedenle büyüme

standartlarının güncellenerek günümüz koşulları doğrultusunda çocukların büyümelerinin değerlendirilmesi gerekliliği vurgulanmaktadır.^[18] Halen ülkemizde kullanılmakta olan büyüme persantil eğrilerinde apsis yaşı, ordinat ise vücut ağırlığı, boy ya da baş çevresini göstermektedir. Persantil eğrileri 3, 10, 25, 50, 75, 90 ve 97 olmak üzere 7 persantil çizgisinden oluşmaktadır, 3 ile 97 persantil eğrileri arasında büyümeye sahip çocuklar sağlıklı büyümekte olan çocuklar olarak değerlendirilmektedir.^[15] Birçok kurumda okuma kolaylığı açısından tablolar şeklinde düzenlenen persantil eğrilerinin Neyzi ve arkadaşlarının^[19] gerçekleştirdiği çalışma sonucu güncellenmiş Tablo 1'de vücut ağırlığı, Tablo 2'de ise boy uzunluğu persantil değerleri yer almıştır.

Ülkemizde ve gelişmekte olan ülkelerde büyüme değerlendirme eğrilerinin elde edilmesine yönelik çalışmalarda özellikle beslenme durumu iyi olmayan birçok çocuğu içermesi nedeniyle örneklem grubunu yansıtmada yol gösterici referans değerler elde edilemeyeceği, bu nedenle örneklem grubunun sosyo-ekonomik düzeyi iyi olan çocuklardan seçilerek hazırlanması gerektiği bildirilmiştir.^[19]

Vücut Ağırlığının Ölçülmesi ve Değerlendirilmesi

Doğumda bebeğin vücut ağırlığı annenin vücut yapısı, uterus büyüklüğü ve doğum sırasına (2.-3. bebekler ilk bebekten genellikle daha ağırdır) göre değişir.^[18,22] Ayrıca miadında doğan bebeğin vücut ağırlığı irksal ve bölgesel farklılıklara göre de değişiklik gösterir. Ülkemizde miadında doğan bebeklerin vücut ağırlığı ortalama 3300 g'dır.^[5,7,18,22]

Tablo 3'de ülkemizdeki çocuklarının beslenme durumunun yıllara göre değişimi incelendiğinde; genel olarak beslenme durumunda bir düzelme olduğu söylenebilir. Özellikle 6 aydan sonra yaşa uyan vücut ağırlığında düşme meydana gelmesi her yıl gözlenen bir durumdur. Bu durum ek besinlere geçişte yetersizliğin bir göstergesi olarak düşünülmelidir.^[5,7,18,22]

Vücut ağırlığı, süt çocukluğu döneminde kısa zaman aralıklarında meydana gelebilen değişikliklere en duyarlı ölçümdür.^[7,18] Vücut ağırlığı özellikle çocuğun beslenme durumundaki değişikliklerin, akut ya da kronik beslenme yetersizliklerinin erken dönemde tespit edilmesi amacıyla değerlendirilir.^[5]

Tablo 3: Ülkemizde Vücut Ağırlığı Düşük Olan Çocukların Yıllara Göre Dağılımı

Yaşlar	TNSA 1998 %	TNSA 2003 %	TNSA 2008 %
0-6 ay	1.7	0.8	0.5
6-11 ay	7	2.9	2.8
12-23 ay	10.5	2.9	2.9
4-5 yaş	9	4.1	3.3

Vücut ağırlığı ölçümünde 50-100 g'a duyarlı tartılar kullanılmalı ve bebek ya da çocuk çıplak olmalıdır. Manuel tartılar her ölçümden önce ve sonra hassas bir şekilde ayarlanmalıdır.^[5] Mümkün olduğunca çocuğun az hareket etmesi için anne ve çocuğun yüz yüze birbirini görebilmesi sağlanmalıdır. Çocuğun travmaya maruz kalmasını engelleyecek güvenlik önlemlerine de dikkat edilmelidir.^[13,15]

Yeni doğanlar doğumdan sonraki ilk günlerde vücut ağırlığının %5-6'sını vücut sıvısındaki azalmaya bağlı olarak kaybederler. Doğumdan sonraki 7-10 gün sonra bebek tekrar doğum tartısına ulaşır ve yeterli beslenen bebeğin ilk 6 ayda haftalık 150-250 g

(ortalama 200 g) tartı artışı olur. İlk 6 aydan sonra ise bebeğin vücut ağırlığı artışı biraz azalarak 12 aylık olana kadar haftalık 100-200 g (ortalama 150 g) olacak şekilde devam eder.^[5,18] 1-6 yaş arası çocukların yılda yaklaşık 1.8-2.7 kg, 6-12 yaş arası çocukların ise yılda yaklaşık 2-3 kg tartı artışı olur.^[18] Çocukların içinde buldukları yaşa göre ortalama 50. persantil eğrisinde yer alan vücut ağırlığı değeri Tablo 4'de yer alan formüllerle hesap edilebilir.^[5,7]

Tablo 4: Ortalama 50. Persantil Değerindeki Çocukların Vücut Ağırlığını Hesaplamada Kullanılan Formüller

Yaş	Formül (kg)
İlk 6 ay	Doğum kilosu + her hafta için ortalama 150-250=200 g ekle
3 ay-12 ay	(Yaş (ay) + 9) /2
1-6 yaş	(Yaş (yıl)x2) + 8
7-12 yaş	[(Yaş (yıl)x7) - 5] / 2 kg

Boy Uzamasının Ölçümü ve Değerlendirilmesi

Boy uzamasının en hızlı olduğu dönem intrauterin dönemin 18.-22. haftaları arasındadır. İntrauterin dönemde erkek çocukların kız çocuklarına göre daha fazla boy uzaması olduğundan doğum boyları da kız çocuklarına göre daha uzun olur.^[7,18] 1998 TNSA verilerinde 0-5 yaş arası çocuklarda boy kısalığı oranı %16'dır.^[22] 2008 TNSA raporunda 5 yıl içinde Türkiye'deki çocukların beslenme durumunda iyileşme meydana geldiği 2008 yılında kısa boyluluk oranının 2003 yılına göre %2 oranında daha düşük olduğu, kısa boyluluk oranının bu yılda %12'ye düştüğü bildirilmiştir.^[4]

En az altı ay boyunca yeterli beslenememiş çocuklarda, tekrarlayan ve kronik hastalığı olan çocuklarda boy kısalığı görülmektedir. Bu nedenle boy ölçümünde dikkati çekecek duraksamalarda kronik yetersiz beslenme durumu düşünülmelidir.^[5,7]

Boy ölçümü, boy ölçüm masaları ya da sert bir zemin kullanılarak gerçekleştirilir. Boy ölçüm işlemi ilk iki yaşta sırtüstü yatar pozisyonda, 2-3 yaştan sonra ayakta gerçekleştirilir.^[5,7,17,20-22] İşlem gerçekleştirilirken bebeğin bacaklarının ekstansiyon pozisyonuna getirilmesi gereklidir. Bebeğin başı, sırtı, kalçası, bacakları ve topukları ölçüm yapılan zemine tam olarak temas etmelidir. Bebeğin başı ölçüm masasının sabit bölümüne, ayakları zemine 90° açı oluşturmalı, ayak tabanı ölçüm yapılan masanın hareketli bölümüne tam olarak temas etmelidir.^[5,7,18]

Miadında doğan bebeklerin ortalama boy uzunluğu 50 cm'dir.^[5,18] Bebeklerin boyları ortalama olarak, doğumdan sonraki ilk 3 ayda 8 cm, ikinci 3 ayda 8 cm, üçüncü 3 ayda 4 cm ve dördüncü 3 ayda 4 cm uzar. Boy uzaması süt çocukluğu döneminde ortalama

24-25 cm, 1-2 yaş arası 10-12 cm, 2-4 yaş arasında 7 cm ve 4-12 yaş arasında ortalama 5-6 cm'dir. İki yaşından sonra boy kabaca yaş (yıl) \times 6+77 cm formülü ile hesaplanır.^[5,7,18]

Okul çocukluğu döneminde yavaşlayan boy uzaması adölesan dönemde cinsiyet hormonlarının etkisiyle tekrar hızlanır.^[5,18] Ergenlik döneminde büyüme hızı çocuklar arasında bireysel farklılıklar gösterir. Bu dönemde kızlar yılda ortalama 7-8 cm, erkekler yılda ortalama 8-9 cm uzarlar. Menarştan sonra kızların boy uzaması yılda 5-7.5 cm'e düşer. Ergenlik sonunda erkekler yaklaşık 25-28 cm, kızlar ise 20-25 cm uzamış olurlar.^[18]

Kız çocuklarının ulaşacağı hedef boy anne-baba boy ortalamasından 6.5 cm çıkarılması, erkek çocuklarının ise 6.5 cm eklenmesi ile hesaplanır ve elde edilen sayının \pm 2 standart sapma sınırları yaklaşık \pm 10 cm kadardır. Boy ölçümü sonucu elde edilen değer büyüme izlemlerinde bir önceki boy ölçüm değerine göre uzama miktarı açısından ve büyüme eğrisi üzerinde değişiklik olup olmaması açısından değerlendirilmelidir.^[5,7]

Baş Çevresi Ölçümü ve Değerlendirmesi

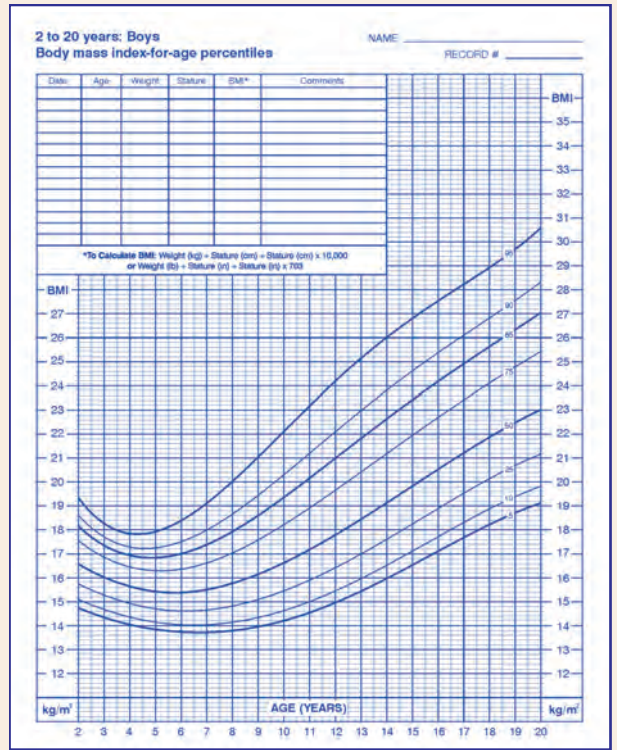
Baş büyümesi beyin büyümesi ve gelişimini yansıttığından tüm çocuklarda yaklaşık 36 aya kadar rutin ölçümler içinde yer almalıdır.^[5,7,18] Doğumda baş çevresi uzunluğu boy uzunluğunun dörtte biri oranındadır. Vücut büyümesinin hızlanması ile bu oran küçülür ve erişkinde 1/8 oranına düşer. Baş çevresinin yaşa göre normal değerlerin altında ya da üzerinde olması mikrosefali ya da makrosefali düşündürür.^[5,18] Baş büyümesi beyin gelişimi ile ilgili bilgi vermektedir. Kronik ve ağır beslenme bozukluklarında baş büyümesinde azalma olur.^[5,12,18] Bu bulgular ileride ortaya çıkabilecek kavrama yetersizliği açısından önemlidir.^[5]

Miadında yenidoğanın baş çevresi ortalama 33-35.5 cm, 3 aylıkta 40.5 cm, 6 aylıkta 43 cm ve 12 aylıkta yaklaşık 46 cm'dir. Baş çevresi 1-2 yıl arasında yaklaşık 2-2.5 cm artarak 48 cm olur. Üç yaşında bir çocuğun baş çevresi ortalama 50 cm'dir, 5 yaşa kadar yılda 1.25 cm artarak devam eder ve 6-12 yaşta baş çevresinde büyüme azalır.^[7,9,18]

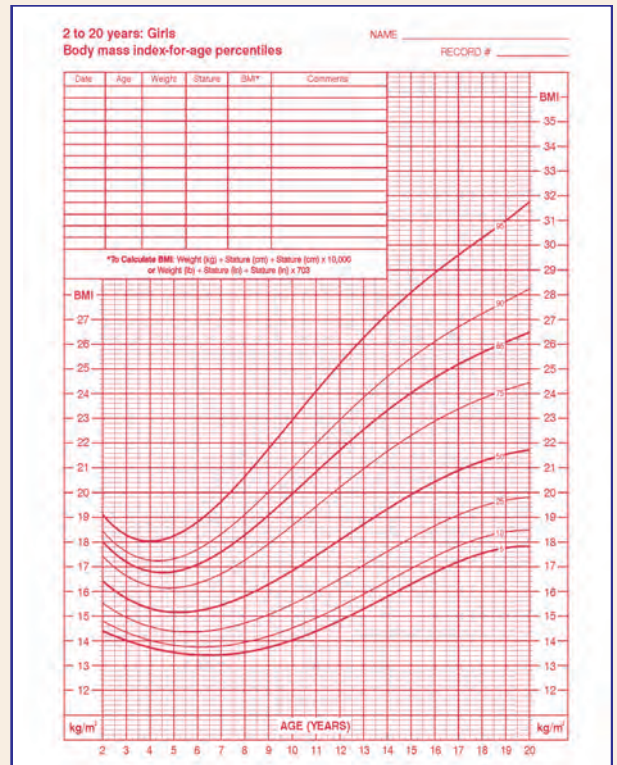
Baş çevresi ölçümü mezüranın oksipital kemiğin en çıkıntılı noktasından, kulaklar ve kaşların üzerinden geçecek şekilde yerleştirilmesi ile gerçekleştirilir.^[7,18] Baş çevresi ölçüm değeri de her büyüme izleminde persantil eğrileri üzerinde değerlendirilmelidir.^[18]

Beden Kitle İndeksi'nin (Body Mass Index) Değerlendirilmesi

Son yıllarda gelişmiş ülkeler başta olmak üzere çocukların beslenme alışkanlıklarının çevresel faktörlerden etkilenmesi nedeniyle ortaya çıkan başta obezite sorunu olmak üzere yetersiz beslenme gibi beslenme bozukluklarının tanınmasında "Beden Kitle İndeksi" (BKI) formülü (vücut ağırlığı / boyun metre



Şekil 1: 2-20 yaş arası erkek çocukların beden kitle indeksi referans eğrileri^[23]



Şekil 2: 2-20 yaş arası kız çocukların beden kitle indeksi referans eğrileri^[23]

Tablo 5: 0-18 Yaş ve Cinsiyete Göre Beden Kitle İndeksi Referans Değerleri (kg/m²)^[19]

ERKEK							YAŞ	KIZ						
5	15	25	50	75	85	95		5	15	25	50	75	85	95
11.4	12.2	12.7	13.7	14.6	15.2	16.1	Doğum	11.4	12.2	12.6	13.5	14.4	14.9	15.8
14.4	15.3	15.8	16.9	18.0	18.6	19.7	3 ay	13.9	14.8	15.3	16.3	17.3	17.9	18.9
15.0	15.9	16.5	17.5	18.6	19.2	20.3	6 ay	14.7	15.4	15.9	16.9	18.0	18.6	19.7
15.1	16.0	16.5	17.5	18.6	19.3	20.4	9 ay	14.8	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.8
14.9	15.7	16.2	17.2	18.3	18.9	20.0	12 ay	14.6	15.3	15.7	16.6	17.7	18.2	19.4
14.7	15.5	16.0	17.0	18.0	18.6	19.7	15 ay	14.5	15.1	15.6	16.4	17.4	18.0	19.1
14.5	15.3	15.7	16.7	17.7	18.3	19.3	18 ay	14.2	14.9	15.3	16.2	17.1	17.7	18.8
14.3	15.0	15.4	16.3	17.3	17.9	19.0	2 yaş	14.0	14.6	15.1	15.9	16.9	17.4	18.5
14.2	14.8	15.3	16.2	17.2	17.7	18.8	2.5 yaş	13.9	14.6	15.0	15.8	16.7	17.3	18.3
13.9	14.6	15.0	15.9	17.0	17.6	18.7	3 yaş	13.8	14.4	14.8	15.5	16.4	17.0	17.9
13.8	14.5	14.9	15.8	16.8	17.4	18.5	3.5 yaş	13.7	14.3	14.7	15.5	16.4	17.0	18.0
13.7	14.4	14.8	15.7	16.7	17.3	18.4	4 yaş	13.6	14.2	14.6	15.4	16.4	17.0	18.1
13.6	14.2	14.7	15.6	16.6	17.2	18.4	4.5 yaş	13.5	14.2	14.6	15.4	16.5	17.1	18.2
13.5	14.2	14.6	15.5	16.5	17.1	18.3	5 yaş	13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.1	18.4	5.5 yaş	13.4	14.0	14.5	15.5	16.6	17.3	18.8
13.4	14.1	14.5	15.4	16.5	17.2	18.5	6 yaş	13.3	14.0	14.5	15.5	16.7	17.5	19.1
13.6	14.3	14.7	15.7	16.9	17.6	19.1	7 yaş	13.3	14.0	14.5	15.6	16.9	17.8	19.7
13.8	14.5	15.0	16.1	17.4	18.2	19.9	8 yaş	13.4	14.2	14.7	15.9	17.4	18.4	20.4
14.0	14.8	15.3	16.5	18.0	19.0	21.0	9 yaş	13.6	14.5	15.1	16.4	18.1	19.2	21.5
14.1	15.1	15.7	17.1	18.9	20.1	22.5	10 yaş	13.9	14.9	15.6	17.1	19.0	20.2	22.6
14.6	15.8	16.5	18.2	20.4	21.7	24.5	11 yaş	14.5	15.6	16.4	18.0	20.0	21.3	23.8
15.2	16.5	17.4	19.3	21.7	23.1	26.0	12 yaş	15.3	16.5	17.3	19.0	21.1	22.3	24.8
15.6	17.0	18.0	19.9	22.3	23.7	26.5	13 yaş	16.3	17.5	18.3	19.9	21.9	23.1	25.4
16.4	17.7	18.6	20.5	22.8	24.2	27.0	14 yaş	17.1	18.3	19.0	20.6	22.5	23.6	25.8
17.2	18.5	19.4	21.2	23.4	24.8	27.6	15 yaş	17.7	18.8	19.5	21.0	22.8	23.9	26.0
18.0	19.3	20.1	21.9	24.1	25.4	28.2	16 yaş	18.1	19.1	19.8	21.2	23.0	24.0	26.1
18.7	19.9	20.7	22.5	24.7	26.1	28.8	17 yaş	18.5	19.5	20.1	21.5	23.1	24.2	26.2
19.2	20.5	21.3	23.1	25.2	26.6	29.4	18 yaş	19.0	19.9	20.5	21.8	23.3	24.3	26.1

cinsinden karesi [kg/m²] kullanılmaktadır. Ayakta boy ölçümü yapılabilen 2-20 yaş arası çocukların daha çok şişmanlık sorunlarının belirlenmesinde, yaşa ve cinsiyete göre hazırlanmış BKİ tablo ve eğrileri kullanılmaktadır.^[5,16,19-21] Günümüzde ülkemizde 2-18 yaş grubu çocukların obezite yönünden değerlendirilmesinde, çocuğun vücut ağırlığı ve boy ölçümünden hesap edilerek bulunan BKİ değerlerinden oluşturulmuş tablolar kullanılmaktadır.^[5,10]

Son yıllarda çocukların büyümelerinin değerlendirmesinde, Amerika Birleşik Devletleri (ABD) Sağlık İstatistikleri Ulusal Merkezi (National Center for Health Statistics-NCHS) ve Hastalık Kontrol Merkezi (Centers for Disease Control-CDC) tarafından BKİ değerlerinin referans dağılımlarından hazırlanan büyüme

eğrileri oluşturulmuştur. Kullanım şekli persantil eğrilerine benzer şekilde olan BKİ eğrileri kız çocuklar için Şekil 1, erkek çocuklar için Şekil 2'de yer almaktadır.^[5,6,23] CDC'nin BKİ referans eğrilerinin değerlendirmesinde, büyüme eğrilerinin değerlendirilmesine benzer olarak 95. persantilin üzerindeki çocuklar şişman, 85.-95. persantiller arasındaki çocuklar şişmanlık riski altında, 5. persantilin altındaki çocuklar ise zayıf olarak değerlendirilmektedir.^[19,21]

DSÖ tarafından önerilen uluslararası büyüme standartları ABD çocuklarının ölçümlerinden elde edilen değerler doğrultusunda geliştirildiğinden, ilk beş yaş için sekiz ayrı ülkeden elde edilen veriler doğrultusunda yeni uluslar arası standartları geliştirerek, BKİ referans eğrilerinin uluslar arası standart olarak kullanımı

için onay vermiştir.^[19]

NCHS, CDC, ve DSÖ BKİ referans eğrilerinin kullanımını ülkeler arasında standardizasyonun sağlanması ve karşılaştırmaların yapılabilmesi açısından önermekle birlikte farklı ülkelerde yaşayan çocukların vücut ağırlığının içinde yaşadıkları çevre koşullarından etkilendiğine inanılmakta, etnik ve genetik özelliklerin büyümede daha çok ileri çocukluk dönemlerinde etkili olduğu düşünülmektedir.^[5,6,19,23]

Neyzi ve arkadaşları tarafından, Türk çocuklarında büyüme standartlarını güncelleştirmek amacıyla 0-5 yaş ve 6-18 yaş grubu çocukların büyüme değerlendirmesi 1992-2006 yılları arasında izlenerek 0-18 yaş arası Türk çocukların BKİ persantil değerleri oluşturulmuştur.^[19] Bu çalışmada da yüzyıl eğilimi etkisinin büyüme referans değerlerinde farklılığa neden olduğu, bu nedenle belirli zaman aralıklarında büyüme referans eğrilerinin güncellenmesinin büyüme değerlendirmede önemli olduğu vurgulanmıştır. Neyzi ve arkadaşlarının^[19] oluşturduğu BKİ değerleri Tablo 5'de yer almıştır.

Neyzi ve arkadaşlarının^[19] gerçekleştirdiği Türk çocuklarının büyüme durumunu değerlendirdikleri çalışmada, ilk 6 ayda Türk çocuklarının vücut ağırlığı açısından ABD çocuklarına oranla daha fazla vücut ağırlığına sahip olduğu, ilk 6 aydan sonra bu farkın ortadan kalktığı, ancak 10-11 yaşlarından sonra ABD çocuklarına göre vücut ağırlığında görece fazlalık saptandığı ifade edilmiştir. Aynı çalışmada ülkemiz çocuklarının BKİ değerlerinin bazı Avrupa ülkelerinden daha yüksek olduğu, bu durumun da obezite sorununun giderek halk sağlığı sorunu haline gelmekte olduğu bildirilmiştir.^[19]

Neyzi ve arkadaşlarının^[19] gerçekleştirdiği çalışmada boy uzunluğu açısından ülkemiz çocuklarının 5-6 yaşa kadar ABD çocuklarına kıyasla 0.5-1.8 cm daha fazla olduğu, kızlarda 7-9 yaş erkeklerde ise 8-10 yaşlar arasında boy uzunluğunda azalma saptanmıştır, bu bulgunun ülkemiz çocuklarının daha erken dönemde ergenliğinin başlamasından kaynaklandığı ifade edilmiştir.

Epik ve arkadaşlarının^[24] 2-12 yaş arası çocukların vücut kitle indeksi ölçüm sonuçlarını değerlendirdikleri çalışma sonucunda da BKİ'nin büyüme ve beslenme takibinde önemli olduğu; ancak sosyo-ekonomik, kültürel ve etnik farklılıklar nedeniyle uluslar ve gruplar için skalalar geliştirilmesi gerektiği önerilmiştir. Bundak ve arkadaşlarının^[25] 6-18 yaşlar arası okul çocuklarında gerçekleştirdikleri çalışma sonucunda da benzer şekilde ulusal BKİ referans eğrilerinin oluşturulması gerekliliği ifade edilmiştir.

Black ve arkadaşlarının^[26] boy ve vücut ağırlığına çevresel faktörlerin etkisini inceledikleri çalışmalarında, büyümenin genetik faktörlerin yanı sıra beslenme ve çocuğa verilen bakım kalitesine bağlı olduğu ifade edilmiştir. Aynı çalışmada büyümenin çevresel faktörlerden etkilendiği, büyüme verilerinin çocuk ve ailenin karakteristik özelliklerini yansıtan bir bulgu olduğu bu nedenle büyümenin yakın izleminin gerekliliği vurgulanmıştır.

Sonuç

DSÖ özellikle ilk 5 yaşta her çocuğun büyümesinin izlenmesi gerektiğini bildirmektedir. Çocuğun sağlık ve beslenme durumunu yansıtan tüm ölçümlerin büyüme eğrileri üzerinde, çocuğun içinde bulunduğu yaşa göre değerlendirilmesi ve bunun sürekli izlemler şeklinde gerçekleştirilmesi sağlık profesyonellerinin sorumluluğudur.^[5,13,18,23]

Çocuk sağlığının en önemli göstergesi olan büyümenin, değerlendirme ve izlemine gerçekleştirecek sağlık ekibi üyelerinin, ulusal ve uluslararası standartlar doğrultusunda güncel büyüme referans eğrilerini kullanarak değerlendirme ve izlem yapması, toplum sağlığını koruma ve geliştirmede olumlu sonuçlar elde etmeye yardımcı olacaktır.^[19]

KAYNAKLAR

1. Gökçay G, Neyzi O, Bulut A. Sağlam çocuk izlemi. İçinden: Neyzi O, Ertuğrul T, editör. Pediatri. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2002. s. 39-56.
2. UNICEF. Dünya Çocuklarının Durumu 2008. Ankara: Pelin Ofset; 2008. s. 4-38.
3. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2003 Ön Rapor. Ankara: 2004. s. 21-7.
4. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı, Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 2008. Ankara: 2009. s. 171-84.
5. Köksal E. Büyüme gelişmenin önemi ve izlenmesi. Klinik Çocuk Forumu 2004;4(1):25-31.
6. Panpanich R, Garner P. Growth monitoring in children. The Cochrane Library 2009. <http://mrw.interscience.wiley.com/cochrane/clsysrev/articles/CD001443/frame.html> (Erişim tarihi: 18.3.2010).
7. Yalçın S. Büyümenin izlenmesi. Katkı Pediatri Dergisi 2003;25(1):43-61.
8. Beyazova U, Şahin F. Çocukluk çağında sağlığın değerlendirilmesi, geliştirilmesi ve sürdürülmesine yönelik hizmetler. İçinden: Sayta SU, Şirin MN, editör. 1. İstanbul Çocuk Kurultayı Bildiriler Kitabı. İstanbul: İstanbul Çocukları Vakfı Yayınları; 2000. s. 243-7.
9. Ball JW, Bindler RC. Child health nursing. New Jersey: Pearson Education Inc; 2006. p. 128-67.
10. Gökçay G, Garipağaoğlu M. Çocukluk ve ergenlik döneminde beslenme. İstanbul: Saga Yayınları; 2002. s. 138-51.
11. Dağoğlu T. İntauterin ve ekstrauterin büyümeyi etkileyen nutrisyonel faktörler. Klinik Çocuk Forumu Pediatrik Beslenme Özel Sayısı 2002;2(1):18-28.
12. Yurdakök K. Sağlam çocukların izlemi. İçinden: Özalp İ, Yurdakök M, Coşkun T, editör. Pediatriye Gelişmeler. Ankara: Sinem Ofset; 1999. s. 51-63.
13. Evliyaoglu N. Sağlam çocuk izlemi. Türk Pediatri Arşivi 2007;42:6-10.
14. Özmert EN. Çocuk sağlığı izlemi. Katkı Pediatri Dergisi 2003;25(1):115-31.
15. Öncü Ü. 1-5 yaş arası çocukların persantil eğrilerine ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin ve annenin beslenme konusundaki bilgisinin etkisi. [Uzmanlık tezi] İstanbul: T.C. Sağlık Bakanlığı, Taksim Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği; 2007. s. 9-13.
16. McKinney ES, Ashwill JW, Murray SS, James SR, Garrie TM, Droske SC. Maternal-Child Nursing. Philadelphia: Saunders; 2000. p. 590-603.

17. Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı. Çocuk sağlığı programları kitabı. 6. Baskı. Ankara: Aydoğdu Ofset; 1995. s. 12-9.
18. Bundak R, Olcay N, Günöz H, Darendeliler F. Büyüme ve gelişme. İçinden: Neyzi O, Ertuğrul T, editör. Pediatri. 3. Baskı. İstanbul: Nobel Tıp Kitapevi; 2002. s. 81-99.
19. Neyzi O, Günöz H, Furman A, Bundak R, Gökçay G, Darendeliler F, Baş F. Türk çocuklarında vücut ağırlığı, boy uzunluğu, baş çevresi ve vücut kitle indeksi değerleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 2008;51:1-14.
20. Centers for Disease Control and Prevention. Developed by the National Center for Health Statistics in Collaboration with National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion 2000. <http://www.cdc.gov/growthcharts> (Erişim tarihi: 18.8.2004).
21. Nutrition Committee, Canadian Paediatric Society. The use of growth charts for assessing and monitoring growth in Canadian infants and children. Paediatrics&Child Health 2004;9(3):171-80.
22. Tunçbilek E, Kurtuluş E, Hancıoğlu A. Bebeklerin, çocukların ve annelerin beslenmesi. Türkiye Nüfus ve Sağlık Araştırması 1998. Ankara: Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etütleri Enstitüsü; 1999. s. 123-33.
23. Centers for Disease Control and Prevention. NHANES III Anthropometric Procedures. <http://www.cdc.gov/nchs/about/major/nhanes.htm> (Erişim tarihi: 12.8.2004).
24. Epik G, Vitrinel A, Kılıç Ö, Cömert S, Ağzıkuru T, Erdağ GÇ ve ark. 2-12 yaş arası çocuklarda vücut kitle indeksi ölçüm sonuçlarının değerlendirilmesi. Çocuk Forumu 2004;(Mayıs-Ağustos):35-42.
25. Bundak R, Furman A, Gunoz H, Darendeliler F, Bas F, Neyzi O. Body mass index references for Turkish children. ActaPaediatrica 2006;95:194-8.
26. Black MM, Krishnakumar A. Predicting longitudinal growth curves of height and weight using ecological factors for children with and without early growth deficiency. J Nutr 1999;129(2S Suppl):539S-543S.



KOÇ ÜNİVERSİTESİ
HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU
SANERC

Mesleki bilgi ve becerinizi gelin birlikte geliştirelim. Bireysel gelişiminize destek olalım. Bilimsel çalışmalarınızı yayınlatalım. Bilimsel araştırmalarınızı yönlendirelim. Mesleki bilginizi birlikte güncelleyelim.

SANERC 2010 Kurs Tarihleri

06-07 MAYIS 2010: Temel Yaşam Desteği Kursu / Kardiyopulmoner Resüsitasyon (KPR) (1.5 gün; toplam 12 saat)

07 MAYIS 2010: Temel Yaşam Desteği Sertifika Yenileme Kursu / Kardiyopulmoner Resüsitasyon Sertifika Yenileme Kursu (1 gün; toplam 8 saat)

24-29 MAYIS 2010: Temel Elektrokardiyografi (TEKG) Kursu (6 tam gün ya da 10 yarım gün; toplam 40 saat)

01-02-03-04 HAZİRAN 2010: Temel Yaşam Desteği Eğitimi Eğitim Kursu / Kardiyopulmoner Resüsitasyon Eğitimi Eğitim Kursu (4 gün; toplam 27 saat)

07-12 HAZİRAN 2010: İleri Elektrokardiyografi (İEKG) Kursu (6 tam gün ya da 10 yarım gün; toplam 40 saat)

23-30 HAZİRAN 2010: Hemşirelik Hizmetlerinde Yönetici Geliştirme Kursu (8 gün; 62 saat)

15-16-17 HAZİRAN 2010: Doğum Öncesi ve Doğum Sonrası Anne Bebek Bakımı Kursu (2.5 gün; 20 saat)

Katılımcı sayısı maksimum 20 kişidir.

KOÇ ÜNİVERSİTESİ HEMŞİRELİK YÜKSEKOKULU - SANERC
Güzelbahçe Sokak No.: 20 Nişantaşı 34365 İstanbul
Tel.: 0 212 311 26 40 Faks: 0 212 311 26 30
www.sanerc.ku.edu.tr, e-posta: sanerc@ku.edu.tr