

AYDIN'DA ZAMANINDA VE PREMATÜRE DOĞAN BEBEKLERİN AĞIRLIK, BOY, BAŞ ÇEVRESİ ÖLÇÜMLERİ VE PONDERAL İNDEKSLERİ

Münevver TÜRKMEN¹, Ferrin AYDOĞAN², Gülten İNAN¹, Ferah SÖNMEZ¹, Ali ÖZTÜRK¹

Özet

Amaç:Çocukların ağırlık, boy ve baş çevrelerinin ölçümleri büyümenin izlenmesi ve beslenme durumlarını göstermesi açısından doğumdan başlayarak uygulanan yararlı bir yöntemdir. Bu çalışmada bebeklerin doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresinin saptanması, persentil tablosunun oluşturulması, gerek term gerekse preterm bebeklerin fetal malnütrisyon sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem:Çalışma 30 Kasım 1998 ile 30 Eylül 1999 tarihleri arasında Aydın Doğum Evi'nde ve Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Doğum Kliniği'nde doğan 1060 bebek üzerinde yapılmıştır.

Bulgular:Bu bebeklerin %48'i kız, %52'si erkek, %89'u term, %11'i pretermdi. Ağırlık, boy, baş çevresi ve ponderal indeks için aritmetik ortalama \pm standart sapma (SD) term bebeklerde sırasıyla 3316 \pm 446 gr, 49.9 \pm 1.7 cm, 34.6 \pm 2.4 cm ve 2.66 \pm 0.28; preterm bebeklerde ise 2370 \pm 522 gr, 45.8 \pm 5.5 cm, 32.4 \pm 2.4 cm, 2.44 \pm 0.36 bulundu. Term bebeklerde ortalama ağırlık, boy, baş çevresi değerleri erkeklerde kızlara göre fazla bulundu (sırasıyla $p<0.05$, $p<0.01$, $p<0.001$).

Term bebeklerin %14.4'ünde, preterm bebeklerin %10.8'inde fetal malnütrisyon tespit edildi.

Sonuç:Bu sonuçların, bebeklerin intrauterin beslenme durumu açısından bölgemizin genel özelliklerini yansıttığı kanısındayız.

Anahtar Kelimeler: Doğum ağırlığı, boy, baş çevresi, ponderal indeks, fetal malnütrisyon.

Birth Weight, Height, Head Circumference and Ponderal Index of Full-Term and Preterm Infants Born in Aydın

Abstract

Aims: The aim of this study was to demonstrate the birth weight, height, head circumference and ponderal index of full term and preterm infants born in Aydın.

Methods: This study was performed on 554 male and 506 female infants who were born at the Aydın Maternity Hospital and the Department of Gynecology and Obstetrics, Adnan Menderes University, Faculty of Medicine between November 1998 and September 1999. Nine hundred forty five of these infants were full-term, 115 were preterm.

Results: The arithmetic means \pm standard deviation (SD) of weight, height, head circumference and ponderal index was found to be 3316 \pm 446 gr, 49.9 \pm 1.7 cm, 34.6 \pm 2.4 cm and 2.66 \pm 0.28, respectively, for the term babies, and 2370 \pm 522 gr, 45.8 \pm 5.5 cm, 32.4 \pm 2.4 cm, 2.44 \pm 0.36, respectively, for the preterm babies.

Conclusion: The mean birth weight, height, head circumference and ponderal index of males were higher than those of females in full term infants ($p<0.05$, $p<0.01$, $p<0.001$, respectively). According to the ponderal index evaluation, 14.4% of the full-term infants and 10.8% of the preterm infants were in fetal malnutrition group.

Key words: birth weight, height, head circumference, ponderal index, fetal malnutrition

Çocukların ağırlık, boy, baş çevrelerinin ölçümleri büyümenin izlenmesi ve beslenme durumlarını göstermesi açısından doğumdan başlayarak uygulanan yararlı bir yöntemdir. Gerek intrauterin dönemde fetusun büyümesinin ve beslenme durumunun değerlendirilmesinde, gerekse bebeğin daha sonraki dönemlerinde büyümenin ve gelişmenin değerlendirilmesinde WHO'nun önerdiği standart gelişim normları veya aynı toplumdan elde edilmiş olan lokal normlar referans olarak kullanılabilir.^{1,2}

Bebeğin kendi ağırlığı ve kilosu esas alınarak hesaplanan ponderal indeks ve seri olarak yapılan

ultrasonografik muayenelerle ya da Metcoff'un klinik skorlama sistemi ile bebeğin intrauterin büyümesini değerlendirmek mümkündür.³⁻⁸

Bu çalışmada term, preterm bebeklerin doğum ağırlığı, boy ve baş çevresini saptanması, doğumdaki persentil tablosunun oluşturulması ve fetal malnütrisyon sıklığının belirlenmesi amaçlanmıştır.

Gereç ve Yöntem

Çalışma 30 Kasım 1998-31 Mart 1999 tarihleri arasında Aydın Doğumevi'nde, 30 Kasım 1998 ile 30

Bu çalışma X.Ulusal Neonatoloji Kongresi'nde sunulmuştur.

¹ ADÜ Tıp Fakültesi, Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı, AYDIN

² S.B. Aydın Doğumevi, AYDIN

Eylül 1999 tarihleri arasında Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Kadın Hastalıkları ve Doğum Kliniği'nde canlı doğum yapan 1053 annenin, yedisi ikiz olan 1060 bebeği üzerinde yapıldı.

Doğumun ardından bebeklerin genel muayeneleri yapıldı, ağırlık, boy ve baş çevresi ölçümleri alındı. Ayrıca annenin yaşı, daha önceki gebelik ve canlı bebek sayısı, anneye sorularak kaydedildi. Çalışmaya 26-42 gebelik haftasına sahip canlı doğan bebekler alındı. Diyabetik anne bebekleri, Rh uygunsuzluğu ve ağır doğumsal anomalileri olan bebekler ile kromozom anomalisi ve intrauterin enfeksiyon şüphesi olan bebekler çalışma dışı bırakıldı.

Bebeklerin gebelik haftaları, annelerin son adet tarihine göre, belli olmayanlarda ise ilk 24 saat içinde Dubowitz skorlamasına göre hesaplandı.⁹

Bebeklerin gebelik yaşlarına göre ortalama doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi saptandı.

Gebelik yaşları 38-42 haftalar arasında olan term bebeklerin ve 26-37 hafta arasında olan preterm bebeklerin ağırlık, boy ve baş çevresi persentil tabloları hesaplandı.

Bebeklerin ağırlık ve boy ölçümlerinden yararlanarak ponderal indeks (Pİ) değerleri [(Ağırlık (gr)X100)/(Boy³)] hesaplandı.¹⁰ Değerlendirmede ponderal indeks değerleri Pİ±SD (standart sapma) arasında bulunanlar normal, ortalama Pİ+1SD'dan daha büyük Pİ değeri olan bebekler intrauterin aşırı beslenmiş, ortalama Pİ-1SD'den daha küçük ponderal indeks değeri olan bebekler fetal malnütrisyon olarak kabul edildi.

Sonuçlar, SPSS PC paket programı kullanılarak, student t testi, Pearson Ki-kare testi ve persentil hesaplama yöntemleri kullanılarak değerlendirildi.

BULGULAR

Çalışmaya alınan 1060 bebeğin %48'i kız, %52 erkek, 945'i (%89) term, 115'i (%11) pretermdi. Annelerin ortanca yaşları 24 (14-46) yıl, ortalama gebelik sayısı 2.16±1.52 (1-12) olarak belirlendi. Doğumların %17.5'i sezaryen ile gerçekleşmişti.

Tüm bebeklerin gebelik haftasına göre ağırlık, boy, baş çevresi ortalamaları ve ± standart sapmaları Tablo I'de gösterilmiştir.

Term bebeklerin cinsiyetlerine göre ağırlık, boy,

baş çevresi ve ponderal indeksleri Tablo II'de gösterilmiştir. Term erkek bebeklerde ağırlık, boy, kilo ortalamaları kızlara göre fazla bulundu ve aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (sırasıyla p<0.05, p<0.01, p<0.001). Her iki cinsin ponderal indeksleri arasında anlamlı bir fark bulunmadı.

Erken doğan kız bebeklerin ortalama ağırlığı 2454±484 gr, boyu 46.2±3.4 cm, baş çevresi 32.6±2.1 cm, ponderal indeksi 2.50±0.40, erkek bebeklerin bu değerleri ise sırasıyla 2276±553 gr, 45.8±3.7 cm, 32.2±2.7 cm, 2.38±0.3 bulundu. Preterm grupta; kız bebeklerin ortalama gebelik haftaları 35.43±1.97, erkek bebeklerin ise 34.26±2.97 idi. Gebelik haftaları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı olduğundan karşılaştırma yapılmadı.

Tablo I: Gebelik haftasına göre ağırlık, boy, baş çevresi ortalamaları ve ± standart sapmaları

Gebelik Yaşı	Ağırlık(gr)	Boy(cm)	Baş çevresi (cm)	Olgu Sayısı
26 hafta	1020±160	36.6±2.8	25.6±3.0	3
27 hafta	1150	37.0	25	1
28 hafta	1200	38.0	25	1
30 hafta	1400	40.5	28.5	2
32 hafta	1740±296	42.8±2.9	31.0±1.1	8
33 hafta	1851±208	43.0±2.0	30.8±1.7	10
34 hafta	2196±312	44.5±1.5	32.4±0.9	11
35 hafta	2342±340	44.8±3.58	31.9±1.4	15
36 hafta	2569±313	46.9±2.1	33.2±1.6	27
37 hafta	2841±414	48.8±1.8	34.0±1.4	36
38 hafta	3108±401	48.7±3.4	34.0±3.0	131
39 hafta	3262±469	49.5±2.6	34.7±2.4	149
40 hafta	3360±433	50.0±2.4	34.7±1.7	589
41 hafta	3417±440	50.6±1.3	35.1±1.3	57
42 hafta	3483±472	50.5±1.9	35.2±1.1	19

Term ve preterm bebeklerin persentil değerleri Tablo III ve IV'de gösterilmiştir.

Term bebeklerin %14.4'ünün, preterm bebeklerin %10.8'inin ponderal indeksi -1SD altında (fetal malnütrisyon) bulundu. Bebeklerin cinsiyetlerine göre fetal beslenme durumları Tablo V ve VI'da gösterilmiştir. Term ve preterm bebeklerde fetal malnütrisyonlu, normal ve fazla beslenenlerde cinsiyet açısından önemli bir fark yoktu (p>0.05)

Tablo II: Term Bebeklerin Cinsiyetlerine Göre Ağırlık, Boy, Baş Çevresi ve Ponderal İndeksleri

Ölçüm	Kız(445)	Erkek(500)	Toplam(945)	p
Ağırlık (gram)	3274±446	3354±442	3316±446	p<0.05
Boy (cm)	49.7±1.8.	50±1.7	49.9±1.7	p<0.01
Baş çevresi (cm)	34.4±1.3	34.8±1.4	34.6±2.4	p<0.001
Ponderal indeks	2.66±0.28	2.67±0.28	2.66±0.28	p>0.05

Tablo III:Term Bebeklerin persentil değerleri

Persentil	5	10	25	50	75	90	95
Ağırlık(gr)							
Kız	2600	2740	2960	3280	3580	3811	3996
Erkek	2620	2815	3050	3340	3607	3910	4135
Boy (cm)							
Kız	46	47	49	50	51	52	52
Erkek	47	48	49	50	51	52	52
Baş çevresi							
Erkek	32	33	34	35	36	36.5	37
Kız	32	33	33.5	34.5	35	36	37

Tablo IV:Preterm Bebeklerin Persentil Değerleri

Persentil	5	10	25	50	75	90	95
Ağırlık(gr)							
Kız	1621*	1700	2175	2490	2805	3000	3281
Erkek	1175	1350	1810	2380	2655	3000	3100
Boy (cm)							
Kız	39.9	40	45	47	48.8	50	50
Erkek	37.45	39.9	42	46	48	50	51
Baş çevresi							
Kız	28.6	29.7	32	33	34	34.7	35.2
Erkek	25	28.9	31	33	34	35	3

*Kız bebeklerin ortalama gebelik haftası 35.4±1.9, erkek bebeklerin ise 34.2±2.9 idi. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlıydı (p<0.05)

Tablo V:Term bebeklerin cinsiyetlerine göre fetal beslenme durumu

	Fetal malnütrisyon		Normal Beslenme		Fazla Beslenme		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kız	63	14.7	298	69.3	69	16	430	100
Erkek	70	14.2	341	69.3	81	16.5	492	100
Toplam	133	14.4	639	69.3	150	16.3	922	100

Tablo VI:Preterm bebeklerin cinsiyetlerine göre fetal beslenme durumları

	Fetal malnütrisyon		Normal Beslenme		Fazla Beslenme		Toplam	
	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%	Sayı	%
Kız	5	8.5	48	81.4	6	10.2	59	100
Erkek	7	13.5	36	69.2	9	17.3	52	100
Toplam	12	10.8	84	75.7	15	13.5	111	100

Tablo VII.Ülkemizde yapılan bazı çalışmalardaki doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi değerleri (ortalama±standart sapma)

	Doğum Ağırlığı (gr)	Boy (cm)	Baş Çevresi (cm)
Gürel ve ark. ¹⁵			
1978 Erzurum (n=131)	3213±0.3	49.68±1.1	
Binyıldız ve Gürson ¹¹			
1979 İstanbul (n=327)	3350±499	49.9±1.3	-
Özalp ve ark. ¹⁴			
1980 Ankara (n=525)	3262±455	49.9±2.0	35.0±1.4
Neyzi ve ark. ¹² 1981			
İstanbul (n=628)	3253±503	49.9±1.9	
Adapazarı (n=166)	3393±498	50.2±0.8	-
Aydın (n=110)	3251±492	50.1±2.0	-
Trabzon (n=200)	3234±489	49.7±1.9	-
Van (n=152)	3217±459	49.6±2.4	
Oskay ve ark. ¹³			
1983 Adana (n=107)	3375±618	-	-
Tümerdem ve ark. ³			
1990 İstanbul (n=726)	3421±317	49.1±2.3	-
Yüksel ve ark. ⁵			
1996 Adana (1178)	3397±510	49.5±2.4	34.8±2.1
Karatekin ve ark. ¹⁶			
1997 İstanbul(n=440)	3168±480	50±1.9	34±2.2
Ergin ve ark. ⁶			
1997 Denizli (n=756)	3233±441	49.9±1.9	34.5±1.3
Sunulan çalışma			
1999 Aydın (n=945)	3316±446	49.9±1.7	34.6±2.4

Tablo VIII: Ülkemizde yapılan çalışmalarda cinslere göre doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi ölçümleri

	Doğum Ağırlığı (gr)	Boy (cm)	Baş Çevresi (cm)
Gürel ve ark.			
1978 Erzurum			
Kız	3241±0.2	49.6±1.1	
Erkek	3186±0.3	49.7±1.1	
Tümerdem ve ark			
1993 İstanbul			
Kız	3377±499	48.8±2.3	
Erkek	3466±475	49.3±2.3	
Yüksel ve ark			
1996 Adana			
Kız	3323±479	49.2±2.6	34.8±2.1
Erkek	3505±474	49.9±2.0	34.5±1.7
Ergin ve ark.			
1998 Denizli			
Kız	3150±414	49.1±1.8	34.2±1.2
Erkek	3313±453	49.9±1.9	34.8±1.3
Sunulan çalışma			
Kız	3274±446	49.7±1.8	34.4±1.3
Erkek	3354±442	50±1.7	34.8±1.4

TARTIŞMA

İntrauterin büyüme transplasental geçiş ve fetusun büyüme potansiyeline bağlıdır. Ancak maternal özellikler yanında etnik ve genetik özellikler de fetal büyümeyi etkilediğinden, farklı popülasyonlarda standart doğum ağırlığı farklılıklar göstermektedir.

Ülkemizde değişik bölgelerde, farklı sayıda bebeği kapsayan çalışmalar yapılarak yenidoğan bebeklerin ağırlık, boy ve baş çevresi ortalama değerleri saptanmıştır (Tablo VII). Çalışmamızda term bebeklerin ağırlık ortalaması 3316±446 gr bulunmuş olup; Binyıldız ve ark.¹¹ İstanbul, Neyzi ve ark.¹² Adapazarı, Oskay ve ark.¹³ Adana, Yüksel ve ark.⁵ Adana çalışmalarıyla benzer bulunmuştur.

Neyzi ve ark.¹² 1981 yılında İstanbul, Van ve Aydın'da yaptıkları çalışmanın sonuçları bizim sonuçlarımızdan düşüktür. Aradaki farkın çalışmanın 37 haftalık bebekleri de içermesine bağlanabileceği gibi bölgesel farklılığa veya geçen sürede sosyo-ekonomik düzeydeki iyileşmeye bağlanabilir. Sonuçlarımız komşu il Denizli⁶ sonuçlarından yüksek bulunmuştur.

Özalp ve ark.¹⁴ 1980 yılında, Ankara'da, 35-42 gebelik haftasına sahip bebeklerde yaptıkları çalışmada, ağırlık ortalamasını 3262±455 gr bulmuşlardır. Çalışmamızdaki ağırlık ortalaması yüksekliğini gebelik yaş sınırlarının farklı olmasına bağlı olduğu düşünülebilir.

Gürel ve ark.¹⁵ Erzurum'da, Karatekin ve ark.¹⁶ İstanbul'da yaptıkları çalışmalarda ağırlık ortalamaları bu çalışmanın sonuçlarından düşüktür. Bu durum bölgesel farklılıklardan kaynaklanabilir.

Cinsiyetin gebeliğin son dönemlerinde fetal büyümeyi etkilediği, term erkek bebeklerin kızlardan yaklaşık 200 gr daha ağır olduğu gösterilmiştir. Çalışmamızda term bebeklerde ortalama ağırlık kızlarda 3274±446 gram, erkeklerde 3354±442 gr olup Gürel ve ark.¹⁵ dışında diğer çalışmalara benzer şekilde ortalama ağırlık erkeklerde daha fazlaydı (Tablo VIII).

Boy uzunluğu ve baş çevresi ölçümlerinin fetal malnütrisyonun daha az etkilendiği bildirilmektedir. Çalışmamızda term bebeklerin boy ve baş çevresi ortalama değerleri 49.9±1.7 ve 34.6±2.4 cm olup Binyıldız¹¹, Özalp¹⁴, Neyzi¹² (İstanbul, Trabzon Van), Tümerdem³, Yüksel⁵, Ergin ve ark.⁶ sonuçları ile benzer, Neyzi¹² (Adapazarı, Aydın), Karatekin ve ark.¹⁶ sonuçlarından düşük bulunmuştur.

Çalışmamızda Tablo IV'de gösterilen zamanında doğan erkek bebeklerin ağırlık persentil değerleri kızların ağırlık persentil değerinden yüksek bulunmuştur. Her iki cinsin boy persentil değerleri karşılaştırıldığında 5 ve 10. persentilin dışında benzer bulunmuştur. Baş çevresi persentil değerleri ise kız ve erkek bebeklerde benzer bulunmuştur.

Bu çalışmanın ağırlık persentil sonuçları Neyzi ve

ark.¹⁴ çalışması ile karşılaştırıldığında, 5. ve 10. persentilin dışındaki değerler her iki cinsten de daha düşük bulunmuştur. Boy ve baş çevresi persentil değerleri karşılaştırıldığında; Neyzi ve ark. çalışmasında erkek çocukların 75, 90, 97, kız çocukların ise 95 persentil değerleri daha yüksek bulunmuştur.

Yüksel ve ark.⁵ Çukurova'da yaptıkları çalışmada erkek bebeklerin doğum ağırlığı tüm persentillerde bu çalışma sonuçlarından daha yüksek bulunmuştur. Kız bebeklerde ise ağırlık persentilleri yakın değerlerdedir. Her iki cinsin boy ve baş çevresi persentil değerleri iki çalışmada da benzer bulunmuştur.

Prematüre bebeklere ait persentil tablosuna bakıldığında kız bebeklerin doğum ağırlığı, boy uzunluğu ve baş çevresi değerlerinin tüm persentillerde daha yüksek olduğu görülmektedir. Bu durumun kız bebeklerin gestasyon haftalarının erkek bebeklerden daha büyük ve bu farkın istatistiksel olarak anlamlı olmasına bağlı olabileceğini ancak sonuçların Aydın'da doğan prematüre bebeklerin persentil değerleri hakkında bir fikir verebileceğini düşünmekteyiz.

Fetal malnütrisyon tüm dünyada önemli bir halk sağlığı problemi olmaya devam etmektedir. İntrauterin bebek ölümlerine neden olabildiği gibi, çocukluk döneminde nöroentellektüel morbiditeyi arttırdığı bildirilmektedir.^{17,18} Ayrıca bu çocukların gelecekte daha kısa boylu ve daha düşük ağırlıklı olmaya yatkın oldukları bilindiğinden erken tanı ve tedavisi önem kazanmaktadır.¹⁹

Fetal malnütrisyonun Amerika Birleşik Devletleri'nde %5-8, gelişmekte olan ülkelerde %8-30 sıklıkla görüldüğü rapor edilmiştir²⁰. Ülkemizde Ankara Doğumevi'nde yapılan bir çalışmada intrauterin büyüme eğrilerinde gebelik yaşına göre ağırlığın 10. persentilin altında olması fetal malnütrisyon olarak tanımlanmış ve fetal malnütrisyon sıklığı %8.9 bulunmuştur.¹³ Tümerdem ve ark.³ İstanbul'da, Yüksel ve ark.⁵ Çukurova'da, Ergin ve ark.⁶ Denizli'de, ponderal indeksi kullanarak intrauterin büyümeyi değerlendirmişler, term bebeklerde sırasıyla %11.3, %6.5, %15 bulunmuşlardır. Bu çalışmada ise term bebeklerde fetal malnütrisyon %14.4. bulunmuştur.

Erdem'in²¹ Ankara'da yaptığı çalışmada gebelik haftaları 30-37 hafta olan bebeklerde Lubchenco'nun büyüme eğrileri kullanılmış ve %28 sıklıkta fetal malnütrisyon saptanmıştır. Bu oran Çukurova'da yapılan çalışmada %41, Denizli'de yapılan çalışmada %15 bulunmuştur.^{5,6} Bizim çalışmamızda bu oran %10.8 olup diğer çalışma sonuçlarından düşüktür. Bunun bölgesel farklılığa bağlı olabileceğini düşünmekteyiz.

Bu çalışmada zamanında doğan bebeklerin doğumdaki ortalama ağırlık, boy, baş çevresi değerlerinin erkeklerde daha fazla, fetal malnütrisyon oranı zamanında doğan bebeklerde %14,4

prematürelde %10.8 bulunmuştur. Bu sonuçların bebeklerin intrauterin beslenme durumu açısından bölgemizin genel özelliklerini yansıttığı kanısındayız.

KAYNAKLAR

1. The Growth Chart. A tool for use in a infant and child health care. World Health Organization. Geneva, 1986: 533.
2. Lubchenco LO, Hansman C, Boyd E. Intrauterine growth in length and head circumference as estimated, from live births of gestational ages from 26-42 weeks. Pediatrics 1986; 37: 403-8.
3. Tümerdem Y, Ayhan B, Saygılı H, Erbaydar T. Metropolitan Bir Kent Olan İstanbul'da İntrauterin Büyüme İndeksleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1993; 36: 241-9.
4. Tümerdem Y, Ayhan B. Yenidoğanlarda intrauterin gelişme değerlendirilmesinde ponderal indeks. Tıp Fakültesi Mecm 1988; 51: 549-56.
5. Yüksel B, Evliyaoğlu N, Altıntaş D, Atıcı A, Alpaslan N, Serbest M, Yılmaz L. Adana bölgesinde zamanında ve prematüre doğan bebeklerin ağırlık, boy, baş çevresi ölçümleri ve ponderal indeksleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1996; 39: 279-88.
6. Ergin H, Kılıç İ, Akalın N, Karaduman D, Cinbiş M, Akdağ B, Akşit A. Denizli Bölgesinde İntrauterin Büyümenin Değerlendirilmesi. Klinik Bilimler ve Doktor 1998; 4: 269-74.
7. Deter RL, Rossavik IK, Carpenter RJ. Development of individual growth standards for estimated fetal weight: II. Weight prediction during the third trimester and at birth. J Clin Ultrasound 1989; 17: 83-8.
8. Metcoff J. Clinical assessment of Nutritional Status at Birth. Fetal Malnutrition and SGA are not Synonymous. Pediatric Clinics of North America 1994; 41: 875-91.
9. Dubowitz L, Dubowitz V, Goldberg C. Clinical assessment of gestational age in newborn infant. J Pediatr 1970; 77: 1.
10. Miller HC, Hassanein K. Diagnosis of impaired fetal growth in newborn infants. Pediatrics 1971; 48: 511-22.
11. Binyıldız P, Gürson CT. Annenin hemoglobin ve hemotokrit değerlerinin yenidoğan tartısı üzerine etkisi. Ankara Tıp Fakültesi Mecmuası 1979; 42: 9-14.
12. Neyzi O, Günöz H, Çelenk A, Bundak R. Birth weight in Turkish Infants. Human Biology 1986; 58: 367-78.
13. Oskay İ, Arıdoğan N, Kümi M, Kılınç Y, Uncu M, Çetin T. Anne ve kordon kanlarında hematokrit düzeyleri ile plasenta ve yenidoğan ağırlığı arasındaki ilişkiler. Tıp Fakültesi Mecmuası 1983; 46: 57-63.
14. Özalp İ, Erdem G, Ciliv G ve ark. The Incidence of Fetal Malnutrition in Turkey. Turk J Pediatr 1981; 23: 75-84.
15. Gürel G, Ünalmiş M, Atalay Y, Özkutlu S. Erzurumda 0-24 aylık çocukların boy ve kilo ortalamaları. Atatürk Üniversitesi Tıp Bülteni 1978; 1: 1-9.
16. Karatekin G, Sezgin B, Özgün G, Dündar Y, Nuhoglu A. Şişli Etfal Hastanesi'nde doğan bebeklerin ağırlık, boy, baş çevresi ile ponderal indeks değerleri. IX. Ulusal Neonatoloji Kongresi 25-28 Ekim 1998, Özet Kitabı, Sayfa 73.
17. Lubchenco LO, Sarls DT, Brazie JV, Neonatal mortality rate: relationship to birth weight and gestational age. J Pediatr 1972; 81: 814.
18. Fitzharding PM, Steven EM. The small-for-date infant. II: Neurologic and intellectual sequelae. Pediatrics 1972; 50-7.
19. Anderson MS, Hay WW. İntrauterine growth Restriction and the Small-for-Gestational-Age Infant. In: Awery GB, Flechter MA, MacDonald MG (eds). Neonatology Pathophysiology and Management of the Newborn, 5th ed. Philadelphia, Baltimore, New York, London. Lippincott Williams and Wilkins 1999; 411-44.
20. Boedjang RF, Markum AH, Monintja HE, Aminullah, A. Intrauterine growth chart in LBW Indonesian infants and some aspects of fetal malnutrition. Bulletin of the International Pediatric Association 1979; 3: 49.
21. Erdem G. Prematüre bebeklerde fetal malnütrisyonun görülme sıklığı ve nedenleri. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi 1982; 25: 91-8.

YAZIŞMA ADRESİ

*Yrd. Doç. Dr. Münevver Türkmen
Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi
Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Anabilim Dalı AYDIN*

Tel: 0 256 2124078

Fax:0 256 2120146

E-posta: turkmenm2000@yahoo.com

Geliş Tarihi :06.06.2000

Kabul Tarihi :31.07.2000