

T.C.
İstanbul Üniversitesi
Cerrahpaşa Tıp Fakültesi
Halk Sağlığı Anabilim Dalı

**DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞINA NEDEN OLAN
BAZI SOSYAL VE MEDİKAL FAKTÖRLER**

(Uzmanlık Tezi)

T. C.
Yükseköğretim Kurulu
Dokümantasyon Merkezi

Dr.A.Ayhan Yüceokur



İstanbul - 1991

Eğitimimde ve bu çalışmamın oluşumunda büyük desteklerini gördüğüm sayın hocalarım, başta Halk Sağlığı Anabilim Dalı Başkanı Prof.Dr.Orhan Demirhindi olmak üzere Prof.Dr.Hilmi Erginz ve Prof.Dr.Ayşe Kaypmaz'a minnet ve şükranlarımı belirtmeyi bir borç bilirim.

Ayrıca çalışmamın değerlendirilmesinde yardımlarını esirgemeyen Sayın Prof.Dr.Mustafa şenoacak'a da teşekkürlerimi arz ederim.

İÇİNDEKİLER

	Sayfa
GİRİŞ VE AMAÇ	1
GENEL BİLGİLER	6
GEREÇ VE YÖNTEM	16
BULGULAR	19
TARTIŞMA	29
SONUÇ VE ÖNERİLER	35
ÖZET	37
KAYNAKLAR	38
EK	45

GİRİŞ VE AMAÇ

Toplumların sağlık sorunlarını ve sağlık düzeyini belirlemek amacıyla kullanılan ölçütlerin bir bölümünü de Ana-Çocuk Sağlığı ile ilgili ölçütler teşkil eder.

Anne ve çocuk sağlığını tehdit eden risk faktörlerinden bir çoğunun aynı oluşu da göstermektedir ki, gebelikle birlikte başlayan anne ile çocuk arasındaki ilişkinin doğal sonucu olarak çocuk sağlığı düzeyini gösteren ölçütlerin bir çoğu bize anne sağlığı hakkında da çocuk sağlığı hakkında da fikir verir. Sağlıklı annenin sağlıklı nesiller, sağlıklı nesillerin de sağlıklı toplum anlamına geldiği gerçeğinden yola çıkılarak konuya daha geniş perspektiften bakıldığında, belli bir kesime ait görünen bu ölçütlerin toplumun genel sağlık düzeyini yansıtmadaki rolleri daha iyi anlaşılır.

Çocuk sağlığı düzeyi ile toplumun kültürü, sosyo-ekonomik koşulları, çevre şartları, sağlık hizmetlerinin kalite ve kantitesi arasında sıkı bir bağıntı vardır. Nitekim gelişmekte olan ülke istatistiklerini incelediğimizde bebek mortalite ve morbidite nedenleri arasında sosyo-ekonomik ve kültürel yetersizlikten kaynaklananlar ilk sıraları almaktadır.

Gelişmiş ülkelerde bebek ölüm hızı binde 10'un altına inmişken ülkemizde binde 74, diğer gelişmekte olan ülkelerde de binde 100 civarında olması, konunun bu ülkeler için halk sağlığının hala en önemli sorunla-

rından biri olduğunu kanıtlamaktadır(52).

Bebek mortalite ve morbidite istatistikleri, çevresel faktörlerin bebeğin doğum öncesi ve sonrası dönemlere ait büyüme ve gelişmesi üzerindeki etkilerini yeteri kadar yansıtmamaktadır. Bu yüzden perinatal, neonatal ve postneonatal mortalite ve morbiditeye etki eden birçok faktör arasında "doğum ağırlığı", yenidoğanın sağkalım şansını, sağlıklı fiziksel ve mental gelişme ve büyümesini belirleyen en güvenilir kriter olarak kabul edilmektedir(58,59). Ayrıca değişik toplumlarda, annenin gebelikteki beslenme yetersizliği, infeksiyonlar gibi çevresel faktörlerin doğum ağırlığıyla ilişkisinin incelendiği araştırmalar da göstermektedir ki, doğum ağırlığı, konunun bir bölümü olan düşük doğum ağırlığı (DDA) ile birlikte toplumun sosyo-ekonomik ve sağlık alanındaki gelişme düzeyini yansıtan önemli bir göstergedir(4,59).

Yenidoğanın sağlığını kısa ve uzun vadede tehlikeye sokmayacak doğum ağırlığı alt sınırı olarak kabul gören 2500 gr kriteri ilk defa 1920 yılında Ylppo tarafından önerilmiştir(61). 1937'de Cenevre'de toplanan uluslararası bir komisyonda ve 1948 yılında da 1. Dünya Sağlık Asamblesinde "prematüre bebek" olarak nitelenen 2500 gr ve altında doğanlar, 1961 yılından itibaren Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından "Düşük doğum ağırlıklı bebek" olarak sınıflandırılmıştır(6,35,55). 1970 yılında Londra'da toplanan II. Avrupa Perinatal Tıp Kongresinde alınan kararlarla, bu tür bebekler a) miadından önce doğanlar (pre-term) b) miadına göre hafif doğanlar olarak iki gruba ayrılarak günümüzde de geçerli olan tanım ortaya çıkmıştır(6).

Düşük doğum ağırlıklı bebekler, fizyolojik eksiklikleri nedeniyle yaşamlarının ilk anlarından itibaren ağırlıklarının düşüklüğü oranında yüksek ölüm ve hastalanma riski taşımaktadırlar(24,27,39). Özellikle neonatal dönem ve sonrasındaki mortalite riski diğer bebeklere nazaran 20-40 kat daha fazladır(27,57). Taşıdıkları bu riskler, onların spesifik bakım ve tedavisini gerektirir. Bu nedenlerden ötürü "Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek" oranının azaltılması Halk Sağlığının önemli hedeflerinden biri olmuştur. DSÖ verilerine göre 1979 ve 1985 yıllarına ait tüm canlı doğumlar ve düşük doğum ağırlıklı bebeklerin dünyadaki dağılımı Tablo A'da görülmektedir(60).

Tablo A - Canlı Doğumlar ve Düşük Doğum Ağırlıklı Bebeklerin (DDAB) Dünyadaki Dağılımı

Bölge	Canlı Doğumlar Sayı (000) 1985	DDAB		
		Sayı (000) 1985	Sayı (000) 1979	% 1985
Dünya (genel)	129.000	20.141	16.8	15.6
Gelişmekte olan ülkeler	111.225	18.925	18.4	17.0
Gelişmiş ülkeler	17.875	1.216	7.4	6.8
Afrika (genel)	25.595	3.404	15.0	13.3
Asya (genel)	74.336	14.346	20.3	19.3
Batı	21.953	1.312	6.3	6.0
Güney	52.383	13.044	26.7	24.9
Latin Amerika	12.516	1.227	10.0	9.8
Kuzey Amerika	4.178	284	7.3	6.8
Avrupa	6.824	409	7.7	6.0
S.S.C.B.	5.137	411	8.0	8.0
Okyanusya	515	60	12.2	11.7

1986 ve 1990 yıllarına ait "Dünya Çocuklarının Durumu" adlı UNICEF yayınlarından elde ettiğimiz, Türkiye ve diğer bazı ülkelere ait DDA oranları Tablo B'de gösterilmiştir(51,52).

Tablo B - Türkiye ve Seçilmiş Bazı Ülkelerde DD Oranları

Ülke	DDA Oranı (%)	
	1973-1983 (1)	1982-1983 (2)
Türkiye	8	8
Irak	6	9
Pakistan	27	25
Hindistan	30	30
Tunus	7	7
Yunanistan	6	6
Arnavutluk	-	7
F.Almanya	6	6
A.B.D.	7	7
Japonya	5	5

(1) Dünya Çocuklarının Durumu, 1986

(2) Dünya Çocuklarının Durumu, 1990

Tablolardaki rakamlar gelişmiş ülkelerle gelişmekte olan ülkeler arasındaki farkı ortaya koyması açısından dikkat çekicidir. Gelişmekte olan ülkelerde bu tür bebeklerin çoğunluğunu intrauterin gelişme geriliği olanlar, gelişmiş ülkelerde ise prematürelers oluşturmaktadır(53,58). Gelişmekte olan ülkelerde sağlık hizmetlerinin herkese ulaşamaması veya çeşitli sosyol-kültürel nedenlerden ötürü doğumların sağlık personeli dışındaki kişilere yaptırıldığı ve bunlarında istatistiklere yansımadağı dikkate alınır-sa bu ülkelere ait oranların sorununun gerçek boyutunu gösteremeyeceği ortadadır. Özellikle az gelişmiş yörelerimizde ve büyük şehirlerin kırsal kesimden göç etmiş insanların yerleştiği bölgelerinde yukarıda belirttiğimiz olumsuzlukların henüz tamamen ortadan kalkmamış olması nedeniyle, Türkiye'de ortalama % 7-8 olarak bildirilen DDA oranının gerçekte daha yüksek olduğu düşünülebilir.

Normalden küçük, zayıf veya erken doğan bebeklerin hekim ve

araştırmacıların uzun yıllardan beri dikkatini çektiği muhakkaktır. Ancak özellikle son birkaç on yıldır tüm dünyada, düşük doğum ağırlığına neden olan veya olabileceği düşünölen faktörler yenidoğanla ilgili çok sayıda araştırmanın konusu olmuş, bunların sonuçları da ölkelerin değişik özellikleri (sosyal, kültürel, ekonomik, etnik, genetik vb) nedeniyle çeşitli tartışma ve spekülasyonlara yolaçmıştır. Birçok araştırmadan farklı sonuçlar çıkmasının diğer bir nedeni de, etkili olduğu düşünölen birçok faktörün (sosyo-ekonomik düzey-anne yaşı- doğum sırası; yetersiz beslenme-anemi vb.) birbirine bağlı olmasıdır.

Konuyla ilgili ilk çalışmalara ulaşma güçlüğü sağlıklı bir tarihçe dökümünü güçleştirmektedir. Ancak genel olarak doğum ağırlığına etki eden faktörlerin incelendiği araştırmaların DDA ile ilgili çalışmalara öncülük ettiğini düşünmek yanlış olmaz. Örneğin Abolins'in bir çalışmasından (1961) cite ettiğimiz, anne yaşı ile doğum ağırlığı arasındaki ilişkinin incelendiği Petterson'a ait araştırma 1882, Issmer'e ait olanı da 1887 tarihlerini taşımaktadır(1). Yüzyılımızda ise sırayla Yerushalmy, Pensore, Karn, Kramer, Shapiro, Selvin ve Garfinkel değişik tarihlerde yaptıkları araştırmalarla konunun önde gelen isimleri olmuşlardır(31). Bunların dışında DSÖ de kuruluşundan beri bu tür çalışmalara uluslararası düzeyde öncülük etmektedir.

"Zayıf ve Vaktinden Evvel Doğanlar" adlı yayını ile Prof.Dr.Besim Ömer (Paşa) Akalın'ın (1888) bu konuda ölkemizin ilk isimlerinden olduğu söylenebilir. Prof.Dr.Sezai Bedrettin Tümay (1944) ve Prof.Dr.Zeki Ragıp Yalım (1959) gibi otoritelerin de konuyla ilgili yayınları bulunmaktadır(22). Diğer ölkelerde olduğu gibi ölkemizde de özellikle son yirmi yılda gerek Çocuk Sağlığı gerekse Halk Sağlığı birimlerince çok sayıda araştırma yapılarak sorun çeşitli açılardan incelenmiştir(2, 17, 22, 29, 30, 48, 49, 50).

Bu çalışmamızda 1990 yılı Ocak ve Nisan ayları arasında S.B.Zeynep Kamil Hastanesinde ve İstanbul Üniversitesi Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Anabilim Dalında doğan düşük doğum ağırlıklı bebeklerden rastgele örnekleme yöntemiyle seçtiklerimizi araştırma kapsamına alarak düşük doğum ağırlığına etkili olduğu düşünölen bazı faktörleri irdelemeyi amaçladık.

GENEL BİLGİLER

Normal intrauterin yaşam süresi 37 ila 42 hafta arasında değişir ve ortalama 40 haftadır(3). Bunun ilk 12 haftası embriyonik evre, geriye kalan zaman birimi de fetal evredir. Onikinci haftada 14 gram olan fetus altıncı ayın sonunda yaklaşık 1000 grama ulaşır. Bundan sonra hızla büyüyen fetus adale kitlesi ve cilt altı yağ dokusu kazanmaya başlar ve dokuzuncu ayın sonunda ortalama 3500 gr olur(43).

Yenidoğan bebekleri gebelik yaşlarına, doğum ağırlıklarına ve intrauterin gelişmelerine göre sınıflara ayırmak onların bakım ve gerekirse tedavileri için faydalıdır(12). Normal gebelik süresi içinde doğan bebeklere miadında (term) doğmuş bebek, 37. hafta tamamlanmadan doğanlara preterm veya prematüre, 42. haftadan sonra doğanlara ise postterm, postmatüre veya sürmatüre bebek adı verilir(3,13).

Yenidoğanlar, intrauterin gelişmelerine göre de üçe ayrılır(12).

- 1- Gebelik yaşına uygun doğum ağırlığı, boy ve baş çevresi ölçülerine sahip bebekler (appropriate for gestational age AGA)
- 2- Gebelik yaşına göre gereken ölçülerin altında değerlere sahip bebekler (Small for gestational age SGA) eşanlımlılar(13): Small for dates (SFD), Dismatüre, intrauterin gelişme geriliği (İUGG), fetal malnütrisyon

3- Gebelik yaşına göre gereken ölçülerin üstünde değerlere sahip bebekler (Large for gestational age LGA)

Doğum ağırlığına göre yapılan sınıflamada, Dünya Sağlık Örgütü'nün de kabul ettiği gibi, 2500 gramın altında (2499 grama kadar) doğanlar, "Düşük Doğum Ağırlıklı bebek" (DDAB) olarak adlandırılmaktadır(58). Ancak bazı araştırmalar hatta DSÖ yayınlarında 2500 gram (≤ 2500 gr) doğanlar da bu gruba katılmaktadır(11,59). Doğum ağırlığının gebelik süresi ve intrauterin gelişme hızıyla ilişkisi nedeniyle DDA, gebeliğin kısa sürmesi ve/veya intrauterin gelişmenin geri kalması sonucu ortaya çıkabilir. Buna göre düşük doğum ağırlıklı bebekleri şu gruplara ayırmak mümkündür(59):

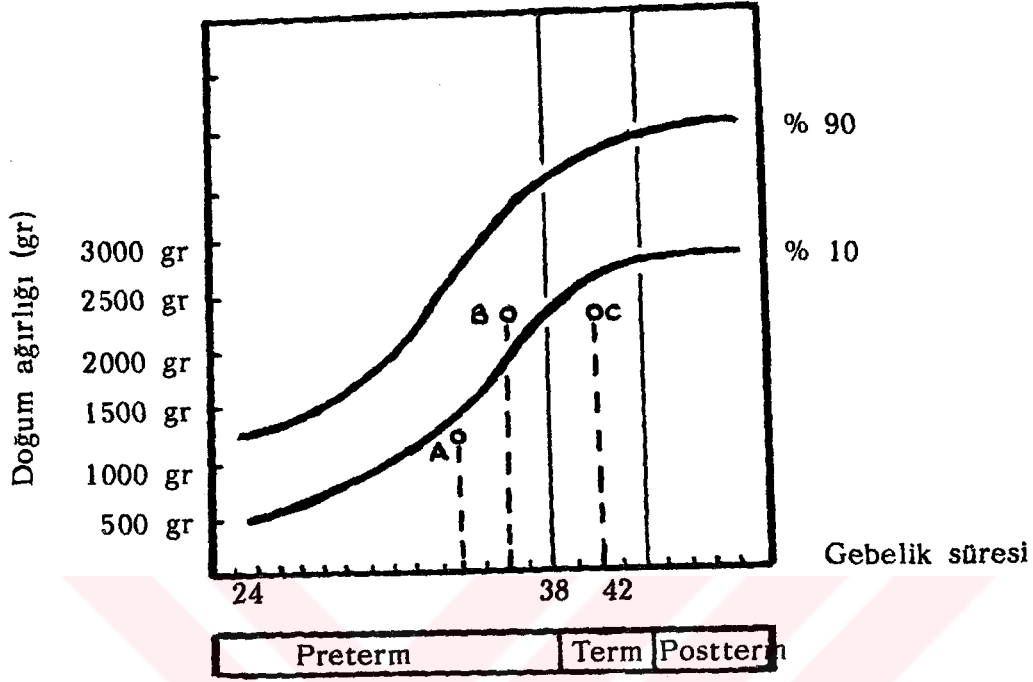
1- Preterm (prematüre) bebekler

a) Preterm ve gebelik süresine uygun ağırlıktaki bebekler (preterm AGA)

b) Preterm ve gebelik süresine göre düşük ağırlıktaki bebekler (preterm SGA)

2- Miadında (term) doğmasına rağmen gebelik süresine göre düşük ağırlıktaki bebekler (term SGA)

Değişik gebelik yaşlarına ve doğum ağırlığına göre hesaplanan intrauterin gelişme düzeyi Şekil A'da görülmektedir. Burada, onuncu persentilin altında kalan bebekler SGA, onuncu ve doksanıncı persentil arasındakiler AGA, doksanıncı persentilin üstündekiler de LGA bebeklerdir. Buna göre, A noktası preterm SGA bir bebeği, B noktası preterm AGA bir bebeği C noktası da miadında (term) SGA bir bebeği göstermektedir(13). Bazı araştırmacılar beşinci persentilin veya gebelik yaşına uygun ortalama ağırlığın 2 SD (Standart deviation) altındaki bebekleri SGA olarak kabul etmektedirler(36).



DOĞUM AĞIRLIĞI VE GEBELİK YAŞINA GÖRE İNTRAUTERİN GELİŞME DÜZEYİ

Şekil A

Düşük doğum ağırlıklı bebekler ağırlıklarına göre de sınıflandırılır(13,36).

- a) 1500 gr - 2499 gr: Orta derecede düşük doğum ağırlığı (Moderately low birth weight MLBW)
- b) 1000 gr - 1499 gr: Çok düşük doğum ağırlığı (Very low birth weight VLBW)
- c) < 1000 gr : Çok ileri derecede düşük doğum ağırlığı (Extremely low birth weight)

Düşük doğum ağırlıklı doğanlar "yüksek riskli bebekler" olarak kabul edilmektedir. Bu nedenle doğumdan hemen sonra eğitilmiş personel

tarafından gözetime alınarak bakımlarına başlanmalıdır(13). Ancak prematüreler ve miadında fakat İUGG olanlar birçok yönden farklı özellik ve riskler taşıdıklarından ayrı ayrı değerlendirilmektedir.

DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL PREMATÜRE BEBEKLERİN ÖZELLİKLERİ(6)

Prematüre bebeklerin özellikleri gebelik süresine göre farklılık göstermektedir. Doğumdan sonraki ağırlık kaybı miadında doğanlara kıyasla daha fazladır ve kaybın yeniden kazanılması daha uzun sürer, hatta bazı küçük bebekler ancak üçüncü haftada doğum ağırlığına ulaşabilir; fakat doğum ağırlığını tekrar kazandıktan sonraki ağırlık artışı ise miadında doğanlara göre daha hızlıdır. Örneğin ortalama 900 gr civarında doğan bir bebek 6-8 hafta sonra doğum ağırlığının iki katına, 1 yaşında ise on katına ulaşabilir. Bu hızlı büyüme prematüre bebeklerin artmış olan kalori, protein, vitamin ve mineral ihtiyacını açıklamaktadır. Prematüre bebeklerin kafaları beden ölçüleriyle kıyaslandığında daha iridir. Çünkü baş-beden oranı gebelik süresince azalmakta beşinci ayda 1/3 iken, miadında 1/4 oranındadır. Aynı zamanda abdomen de nisbeten iri fakat göğüs ufaktır. Gebelik süresinin kısalığıyla orantılı olarak aktiviteleri de azdır. Vücut ısıları normalin altındadır. Dolaşımın yavaş olması, zayıf solunum ve yetersiz gıda alımı neticesinde ısı üretimi azalmıştır. Aynı zamanda nisbeten geniş olan vücut yüzeyi ve deri altı yağ dokusunun az olması nedeniyle ısı kaybı da artmıştır. Suni ısıtma sağlanmadıkça ısı kaybı devam eder, ancak vücut ısısını kontrol yeteneği az olduğu için dikkatli olunmalıdır. Solunum merkezi, solunum kasları ve akciğer dokusu tam gelişmediği için çeşitli problemlerle karşılaşılır. Solunum düzensiz olduğundan gelişebilecek apne nöbetleri sonucu siyanoz görülür. Doğumda kalp nisbeten büyüktür ve aritmiye eğilim vardır. Bazı olgularda çalışması yavaş ve kuvvetsizdir. Periferik dolaşım yetersiz, kan basıncı da düşüktür. Eritrositlerin yaşam sürelerinin kısa olması sonucu anemi gelişebilir. Pıhtılaşma faktörlerindeki yetersizlik hemorajik hastalıklara yol açabilir. Tüm serum protein düzeyleri düşüktür. Gamma globülin düzeylerinin düşük olması infeksiyonlara karşı koymalarını güçleştirir. Doğumdan sonra kan şekeri, miadında doğanlara nazaran

daha fazla düşer. Emme güçleri az olduğundan yeterli şekilde beslemek güçleşir. Karaciğer büyük olmasına rağmen fonksiyonu iyi gelişmemiştir, bilirubin konjugasyon ve atılımındaki yetersizlik sarılığa yolaçabilir. Böbrekler de iyi gelişmemiştir ve idrarı konsantre etme yeteneklerinin az olması, kusma ve diyare gibi aşırı şü kayıplarında önem taşır. Beyindeki, yaşamsal fonksiyonları ve refleksleri kontrol eden merkezler de (örn: solunum, ısı kontrolü merk., emme, öksürme refleksleri) yeteri kadar gelişmemiştir.

İNRAUTERİN GELİŞME GERİLİĞİ OLAN BEBEKLERİN ÖZELLİKLERİ(6)

Intrauterin gelişme geriliği olan bebekleri iki grupta incelemek gerekir:

1- Disproporsiyone (yetersiz beslenmiş) grup: Çoğunluk bu gruptadır. Baş ve göğüs ölçüleri olması gerekenlerden büyüktür ve aralarındaki fark azdır. Ciltleri soluk ve mekonyum boyanmıştır. Cilt altı yağ dokusu azdır. Beslenme yetersizliği haftalarca sürmüşse bebeğin boyu ağırlığına uygundur; eğer sadece günlerle sınırlıysa boy uzunluğu ağırlığa nazaran gebelik yaşına daha uygundur. Nörolojik refleksler de gebelik süresine uygundur. Karaciğer glikojen deposu yetersizdir.

Akciğer alveolleri ve böbrek glomerüllerinin gelişimi gebelik süresiyle uyumludur.

2- Proporsiyone (hipoplastik) grup: Genetik olarak küçük bebekler, kromozom anomalili bebekler ve konjenital malformasyonlu bebekler bu grupta bulunmaktadır. Vücut ölçüleri birbirine orantılıdır. Tüm organların ağırlıklarında ve hücre sayısında belirgin bir eksiklik vardır. Bu gruptakiler intrauterin gelişme geriliği olan bebekler arasındaki fiziksel ve mental bozuklukların insidansını yükseltmektedirler; ayrıca mortalite hızı da yüksektir.

DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIKLIL BEBEKLERDEKİ KOMPLİKASYONLAR

Yaşamın erken dönemlerinde görülebilen komplikasyonlar bebeğin gebelik yaşına göre değişmektedir. Prematürelde görülebilen komplikasyonlar şunlardır: Respiratuar distres sendromu, tekrarlayan apne, hipoglisemi, hipokalsemi, hiperbilirubinemi, anemi, ödem, serebral anoksi, dolaşım düzensizliği, hipotermi, bakteriyel-sepsis, dissemine intravasküler koagulopati ve beslenme güçlüğü(13). Miadında İUGG bebeklerdeki problemler ise şöyle sıralanabilir: Perinatal asfiksi, hipoglisemi, hipoterm, mekonyum aspirasyonu nekrotizan enterokolit, polisitemi, konjenital anomalilere bağlı hastalıklar(13).

Her iki tür düşük doğum ağırlığında da mortalite riski normal bebeklere kıyasla daha fazladır. Miadında ve normal ağırlıktaki bebeklerde mortalite riski % 0.2 iken yine miadında fakat düşük doğum ağırlıktakilerde % 1'e yükselmektedir. Ağırlığın düşüklüğü ve gebelik süresinin kısalığı oranında mortalite riski daha da artmaktadır(13).

Amerika'da, 1980 yılındaki neonatal ölümlerin çoğunun düşük doğum ağırlıklı bebeklerde görüldüğü belirtilmektedir(20).

Bir araştırmaya göre, Amerika'da düşük doğum ağırlıklı bebek oranında son yıllarda büyük düşüş görülmemesine rağmen bebek ölümlerinin az olması, bu ülkelerdeki sağlık hizmetlerinin her aşamada kalite ve kantitesinin yüksek oluşuyla izah edilebilir(40). Bir başka çalışmada perinatal ölüm oranındaki azalmanın, spesifik tıbbi önlemlerden ziyade doğum ağırlığı dağılımındaki olumlu değişmeye bağlanmaktadır(54). Ancak düşük doğum ağırlıklı bebeklerin taşıdıkları riskler, onların özel bakım ve tedavilerini gerektirmekte bu da yüksek harcamalara neden olmaktadır(34). Bu nedenlerle, özellikle gelişmekte olan ülkelerde nisbeten daha az harcama gerektiren nitelikli bir "İlk Basamak Sağlık Hizmeti" ile hem düşük doğum ağırlıklı bebek oranı hem de bebek ölümleri azaltılabilir.

DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞINA NEDEN OLAN FAKTÖRLER

Üzerinde yapılan çeşitli tartışmalara rağmen araştırmacıların fikir birliği ettiği birçok risk faktörü ortaya konmuştur. Bunların bir kısmı prematüre bir kısmı da İUGG bebek oluşumuna yolaçmaktadır. Değişik risk faktörlerini gruplar halinde şöylece sıralayabiliriz(13,23).

A- Genetik ve Konstitüsyonel Faktörler

- 1- Bebeğin Cinsiyeti
- 2- Irk/etnik köken
- 3- Annenin boyu
- 4- Annenin hamilelik öncesi ağırlığı
- 5- Annenin hemodinamiği
- 6- Babanın boyu ve ağırlığı
- 7- Annenin uterus anomalisi.
- 8- Diğer genetik faktörler (örn: Annenin doğum ağırlığı)

B- Demografik ve Psikososyal Faktörler

- 1- Annenin yaşı
- 2- Sosyo-ekonomik düzey
- 3- Annenin medeni hali
- 4- Annenin psikososyal faktörleri

C- Obstetrik Faktörler

- 1- Çoğul gebelik
- 2- Parite
- 3- Doğum veya gebelik aralığı
- 4- Cinsel aktivite
- 5- Daha önceki gebeliklerdeki süre ve intrauterin gelişme
- 6- Daha önce spontan düşük olması.
- 7- Daha önce istemli düşük olması.
- 8- Daha önce ölü doğum veya neonatal ölüm olması
- 9- Daha önce infertilite olması.

D- Beslenmeyle ilgili faktörler

- 1- Gebelikteki ağırlık artışı
- 2- Kalori alımı,
- 3- Enerji harcanması, çalışma ve fiziksel aktivite
- 4- Protein alımı
- 5- Anemi
- 6- Vitamin ve eser element gereksinimi.

E- Annenin Gebelikte Geçirdiği Hastalıklar

- 1- Genel sağlık ve hastalık durumu
- 2- İnfeksiyonlar
- 3- Üriner sistem infeksiyonu
- 4- Genital sistem infeksiyonu
- 5- Antepartum kanamalar
- 6- Hipertansiyon ve preeklampsi
- 7- Erken membran rüptürü
- 8- Oligohidramnios/Polihidramnios

F- Toksik Etkiler

- 1- Sigara içme
- 2- Alkol alışkanlığı
- 3- Aşırı kafein alımı
- 4- Uyuşturucu bağımlılığı
- 5- Diğer toksik ajanlar.

G- Prenatal Bakım

- 1- İlk muayene tarihi
- 2- Muayene sayısı
- 3- Prenatal bakımın niteliği

H- Diğer Riskler

- 1- Fetal anomaliler
- 2- Plasental problemler
- 3- Progesteron yetersizliği

Bu faktörler arasında araştırmamızda irdelemeye çalıştıklarımızın etkilerini şöylece özetleyebiliriz:

Gebeliğin 32.-33. haftasına kadar kız ve erkek fetus hemen hemen eşit ağırlıktadır; bundan sonra erkekler daha hızlı gelişir ve normal gebelik süresinin sonunda kızlara kıyasla ortalama 150 gram daha ağır doğarlar(16).

Değişik yayınlarda farklı yaşlar kullanılmasına rağmen genellikle adolesan yaştaki ve 35 yaşın üzerindeki gebeliklerin doğacak bebek üzerinde olumsuzluk yarattığı kanıtlanmıştır(6,11,13,36).

Adolesan yaşta gebe kalan kadınlar fiziksel gelişmelerinin eksikliği yanında, yetersiz eğitim, tecrübesizlik, gebeliğin istenmemesi gibi nedenlerden ötürü DDAB doğurmaya eğilimlidirler(45,56).

Yaşla birlikte ortaya çıkan bazı hastalıklar (örn: hipertansiyon, diyabet vb) ve diğer olumsuzluklar nedeniyle ileri yaştaki gebelikler de riskli olarak kabul edilmektedir(46). Bu nedenlerle, "Optimal çocuk doğurma yaşı" araştırılmış ve çeşitli yayınlarda 25-35, 25-29 ve 26-30 yaş grupları optimal doğurma yaşları olarak kabul edilmiştir(1).

Sosyo-ekonomik düzeyin belirlenmesinde kullanılan annenin eğitimi, babanın eğitimi ve ailenin gelir düzeyi gibi kriterler de birlikte, hatta bağımsız olarak doğum ağırlığını etkilemektedir.

Bu koşullardaki farklılıklar, beslenme, barınma ve sağlık bakımı gibi konuları olumlu veya olumsuz şekilde etkileyerek doğum ağırlığında değişikliklere neden olmaktadır(13). Genellikle ilk gebelin ürünü olan bebekler sonrakilere göre daha düşük ağırlıkta doğarlar(36). Bu nedenle ilk doğumlarda DDAB insidansının yüksek olduğu ancak sonrakilerde düştüğü, grand multiparlarda tekrar yükseldiği bildirilmektedir(6).

Daha önce meydana gelişmiş olan spontan düşük, provake düşük

ve küretajlar servikal yetersizliğe neden olarak prematüre doğumlara yol açabilir(3).

Gebelik veya doğumlar arasındaki sürenin kısa olması da doğacak bebeği olumsuz yönde etkiler. Bu konuda da farklı süreler bildirilmesine rağmen genellikle 24 aylık süre en uygun aralık olarak kabul edilmektedir(31,46). Sürenin kısa olmasının yaratacağı olumsuzluğu açıklayan en iyi mekanizma "annenin tükenmesi sendromu"dur. (Maternal depletion syndrom). Kısa aralıklarla yapılan doğumlarda anne, gerek fizik gerekse beslenme bakımından kendini yenilemek için yeterli zaman bulamadığından doğacak çocuğun düşük doğum ağırlıklı olma olasılığı yükselir(46).

Gebelik sırasında sağlık personeli tarafından yapılacak kontrol muayenelerinin mümkün olduğu kadar erken başlaması, yeterli sayı ve nitelikte olması mevcut olan veya yeni çıkacak bazı riskleri ortaya çıkarıp önlem alınmasını ve bebeğin miadında ve normal ağırlıkta doğmasını sağlayabilir. Bu kontroller aynı zamanda sağlık eğitimi için büyük bir fırsattır(3).

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın Yeri

Araştırmamız, İstanbul'un Anadolu yakasındaki doğumların büyük bir çoğunluğunun yapıldığı ve genellikle orta ve alt sosyo-ekonomik düzeyde ailelerin tercih ettiği S.B.Zeynep Kamil Hastahanesi Doğum Kliniği ile genellikle orta ve üst sosyo-ekonomik düzeyde ailelerin müracaat ettiği Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Anabilim Dalında gerçekleştirilmiştir.

Araştırmanın Tipi

Vaka-kontrol tipinde analitik epidemiyolojik bir araştırmadır.

Araştırmanın Evreni

Her iki hastanede 1990 yılı Ocak ve Nisan aylarında, bazı faktörlerin etkisini denetim altında tutabilmek amacıyla, annelerinde gebelik ve öncesinde akut veya kronik hastalık olmayan ve müdahalesiz doğan düşük doğum ağırlıklı tekil bebekler arasından rastgele örnekleme yöntemiyle seçilen 65 olgu, vaka grubu olarak alınmıştır. Doğum ağırlığı ± 5 gram hassaslıktaki tartıyla belirlendiği için net 2500 gram ağırlıktaki bebekler de vaka grubuna katılmıştır.

Aynı koşullara sahip annelerin gerçekleştirdiği miadında, 2500 gramın üstünde ve azami 4000 gram ağırlıktaki tekil doğumlardan 35 olgu aynı yöntemle kontrol grubu olarak seçilmiştir.

Bağımlı Değişken

Doğum ağırlığı.

Bağımsız Değişkenler

Anne yaşı, sosyo-ekonomik düzey, parite, doğum aralığı, anne yaşı/parite, spontan düşük, istemli düşük, gebe izlem düzeyi.

Araştırmada kullanılan bazı terimler ve tanımları

Gebelik süresi ve gestasyonel yaş: Son adet tarihinin ilk gününden başlayarak doğuma kadar geçen süre (hafta olarak)(16).

Sosyo-ekonomik düzey: Annenin eğitimi, babanın eğitimi ve mesleğine göre yapılan sınıflama kullanılmıştır(17).

Anne Yaşı: Doğumun gerçekleştiği sırada tamamlanmış yaş. 20 yaşın altı adolesan yaş olarak kabul edilmiştir(45).

Parite: Araştırma sırasında gerçekleşen ve daha önceki doğumların sayısı.

Yaş/Parite riski: Değişik araştırma sonuçlarına dayanarak geliştirilen index adapte edilmiştir(3).

Adolesan yaşta tüm doğumlar, 30 yaşın üstünde birinci, dördüncü ve sonraki doğumlar ile 20-29 yaş grubunda dördüncü ve sonraki doğumlar "riskli yaş ve parite" grubunu, bunun dışındaki durumlar "risksiz yaş ve parite" grubunu oluşturmaktadır.

Spontan Düşük: İstemli bir dış müdahale olmadan kendiliğinden veya herhangi bir hastalık, kaza sonucu gebeliğin sonlanması(44).

İstemli Düşük: Gebeliğin istemli olarak ve herhangi bir müdahale ile sonlandırılması(44).

Doğum aralığı: Bir önceki doğumun (ölü veya canlı) sona ermesi ile son gebeliğin başladığı tarih arasında geçen süre(31).

Gebe İzlem Düzeyi: Kessner ve arkadaşlarının kullandığı index adapte edilerek gebe izlemine başlanılan gebelik ayı ve toplam gebelik süresi dikkate alınmış ve gebenin asgari her ay izlenmesi gerektiği düşünülerek hazırlanmıştır(33).

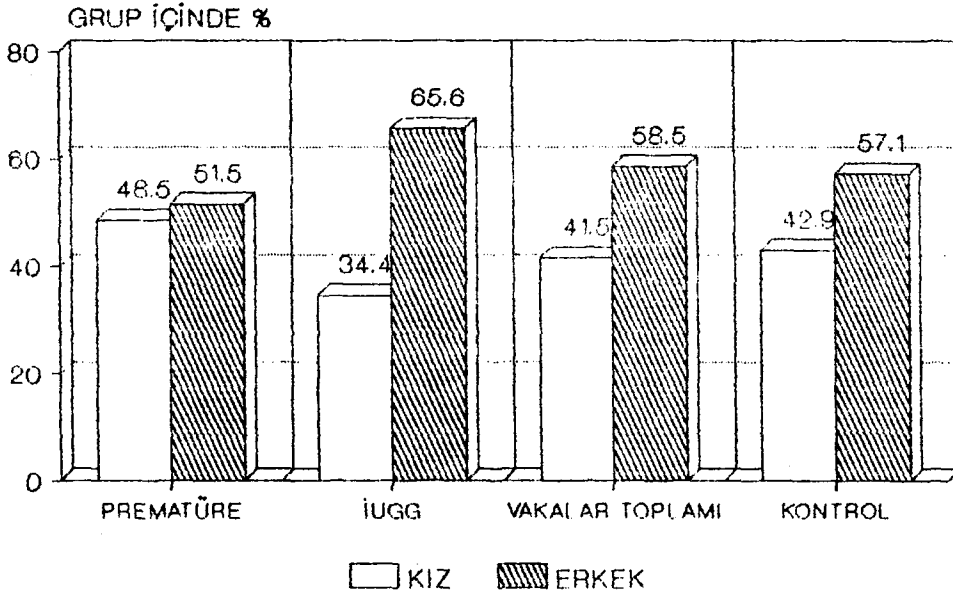
Gerekli bilgiler hastahane kayıtlarından ve annelere uygulanan çok sorulu bir anket aracılığıyla elde edilmiş, toplanan veriler kodlanarak bilgisayarda değerlendirilmiştir. İstatistiksel analizlerde anlamlılık testleri olarak Ki-Kare, Fisher, Kolmogorov-Smirnov ve t-testleri kullanılmıştır(42).

B U L G U L A R

33 prematüre ve 32 İUGG olan bebekten oluşan vaka grubu ile 35 olgudan oluşan kontrol grubuna ait verilerin değerlendirilmesiyle elde edilen bulgular aşağıdaki tablo ve grafiklerde sunulmuştur.

Yenidoğan'larda Cinsiyet, Gestasyonel Yaş ve Doğum Ağırlığı

Vaka grubunun % 41.5'i kız, % 58.5 erkek, kontrol grubunun % 42.9'u kız % 57.1'i erkek idi. Ayrıca vaka grubu içinde, İUGG olanların % 34.4'ü kız, % 65.6'sı erkek; prematürelerin % 48.5'i kız, % 51.5'i erkek idi. Cinsiyet yönünden vaka ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (Şekil 1).



Şekil 1 - Olguların Cinsiyete Göre Dağılımı

Vaka grubu / Kontrol grubu $\chi^2 = 0.016$ $p > 0.05$

Vaka grubunda bulunan prematüre bebeklerde ortalama gestasyon yaşı 32.1 hafta, İUGG olanlarda 39.8 hafta olarak bulundu; kontrol grubunda ise ortalama gestasyon yaşı 39.7 hafta idi. İUGG olanlarda kontrol grubu arasında yapılan analizde istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı (Tablo 1).

Tablo 1 - Olguların gestasyonel yaş ortalamaları

	VAKA GRUBU		KONTROL GRUBU
	Prematüre	İUGG	
Olgu Sayısı	33	32	35
Dağılım Aralığı	26.5-35.7 hafta	37.0-41.6 hafta	37.1-41.8 hafta
Gestasyonel yaş ortalaması	32.1 hafta	39.8 hafta	39.7 hafta
Standart Sapma	2.8 hafta	1.3 hafta	1.3 hafta

İUGG / Kontrol grubu t= 0.31

p> 0.05

Ortalama doğum ağırlığı, prematürelere 1969.3 gr, İUGG olanlarda 2281,3 gr. kontrol grubunda ise 3465.5 gr bulundu (Tablo 2). Prematürelere ve İUGG arasındaki fark istatistiksel olarak ileri derece anlamlı bulundu.

Tablo 2 Olguların ağırlık ortalamaları

	VAKA GRUBU			KONTROL GRUBU
	Genel	Prematüre	İUGG	
Olgu Sayısı	65	33	32	35
Dağılım aralığı	1050-2500 gr	1050-2500 gr	1700-2500 gr	3100-4000 gr
Ağırlık ort.	2123.1 gr	1969.3 gr	2281.3 gr	3465.5 gr
Standart sapma	365.7 gr	410.0 gr	218.6 gr	246.2 gr

Prematüre/İUGG

t= 3.84

p<0.001

DÜŞÜK DOĞUM AĞIRLIĞIYLA İLGİLİ RİSK FAKTÖRLERİNİN İNCELENMESİ

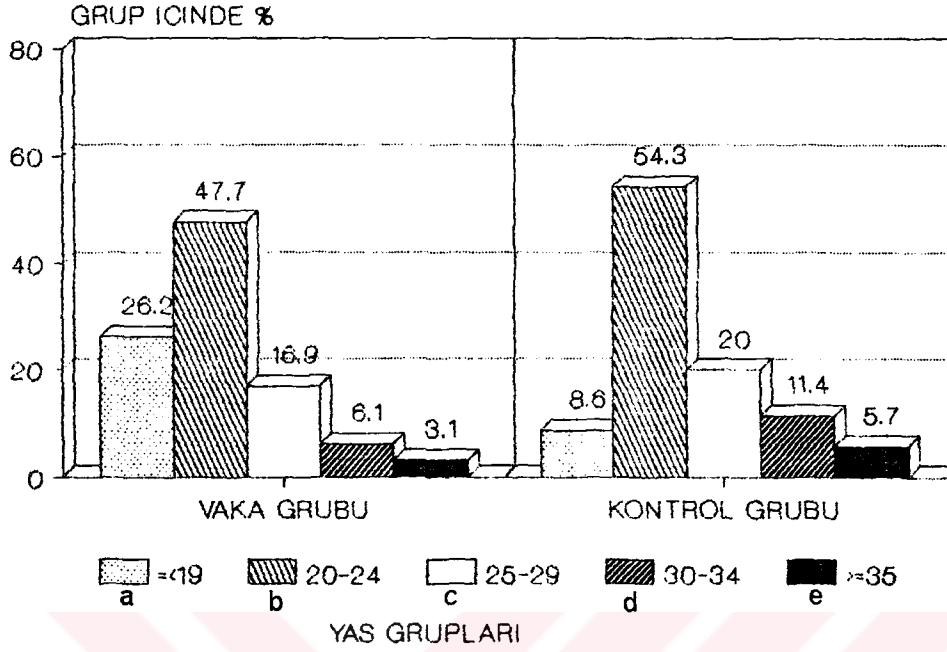
Anne Yaşı:

Tablo 3’de vaka ve kontrol gruplarındaki annelerin yaş ortalamaları görülmektedir. Vaka grubu genelinde anne yaşı ortalaması 22.9, kontrol grubunda 24.5 bulundu.

Tablo 3 : Annelerin yaş ortalamaları

	VAKA GRUBU			KONTROL GRUBU
	Genel	Prem	İUGG	
Olgu Sayısı	65	33	32	35
Dağılım Aralığı	15-37	15-37	17-35	16-37
Yaş ortalaması	22.9	22.2	23.4	24.5
Standart sapma	4.6	4.4	4.2	4.6

İncelediğimiz olguların anneleri, hem vaka hem de kontrol grubunda, en yoğun 20-24 yaş grubunda bulundu. Bu grubun oranı vaka grubunda % 47.7, kontrol grubunda % 54.3 idi. 19 yaş ve altındaki yaş grubu % 26.2 ile vaka grubunda ikinci sırayı alırken, kontrol grubunda % 8.6 ile ancak dördüncü sıradaydı (Şekil 2). Bu yaş grubu ile diğer yaş gruplarının bütünü incelendiğinde vaka ve kontrol grubu arasında anlamlı fark bulundu. 19 yaş ve altındaki yaş grubu, 35 yaş ve üzeri yaş grubu birleştirilerek yapılan analizinde ise anlamlı fark bulunamadı.



Şekil 2 - Annelerin Yaş Gruplarına Göre Dağılımı

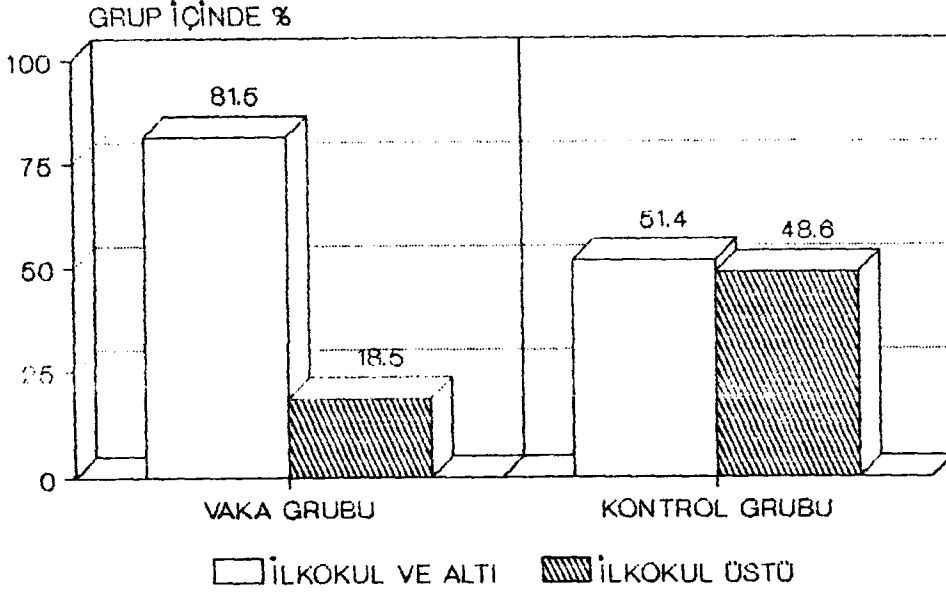
Yaş grupları karşılaştırıldığında:

$$a+e/b+c+d \chi^2 = 2.02 \quad p > 0.05$$

$$a/b+c+d+e \quad \text{Fisher } p = 0.029$$

Sosyo-ekonomik düzey

Sosyo-ekonomik düzeyi belirlemede kullandığımız bir kriter olan anne eğitimi incelendiğinde, ilkokul ve altında eğitimi olan anneler vaka grubunda % 81.5, kontrol grubunda % 51.4 bulundu. İlkokul ve üstünde eğitimi olan annelerin oranı vaka grubunda % 18.5, kontrol grubunda ise % 48.6 idi (Şekil 3). Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

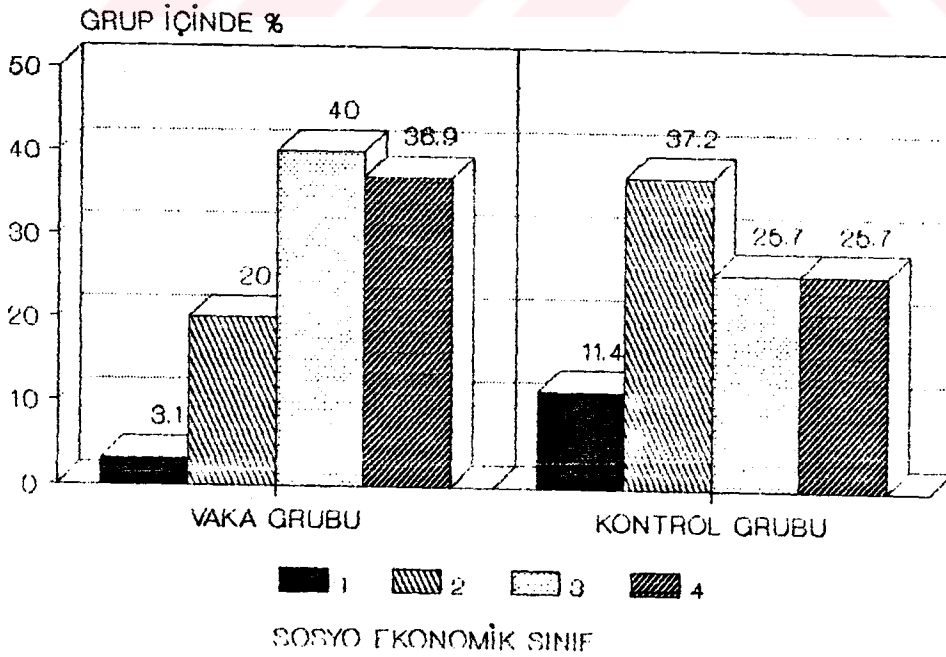


Şekil 3 - Annelerin eğitim düzeyine göre dağılımı

$$\chi^2 = 8.68$$

$$p < 0.01$$

Vaka grubunu oluşturan bebeklerin aileleri sosyo-ekonomik düzey yönünden çoğunlukla üçüncü ve dördüncü gruba dahildi ve oranı % 76.9 bulundu. Kontrol grubunda ise aynı oran % 51.4 idi (Şekil 4). Bu fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.



Şekil 4 - Ailelerin Sosyo-Ekonomik Düzeye Göre Dağılımı

$$1+2/3+4$$

$$\chi^2 = 5.67$$

$$p < 0.02$$

Parite

Tablo 4’de paritenin etkisi incelendi. İlk doğumlar her iki grupta da yüksek bulundu. İkinci doğumlar vaka grubunda % 20.0 oranıyla ikinci sırada, kontrol grubunda ise % 17.2 ile üçüncü sırada yer aldı.

Parite yönünden iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunamadı.

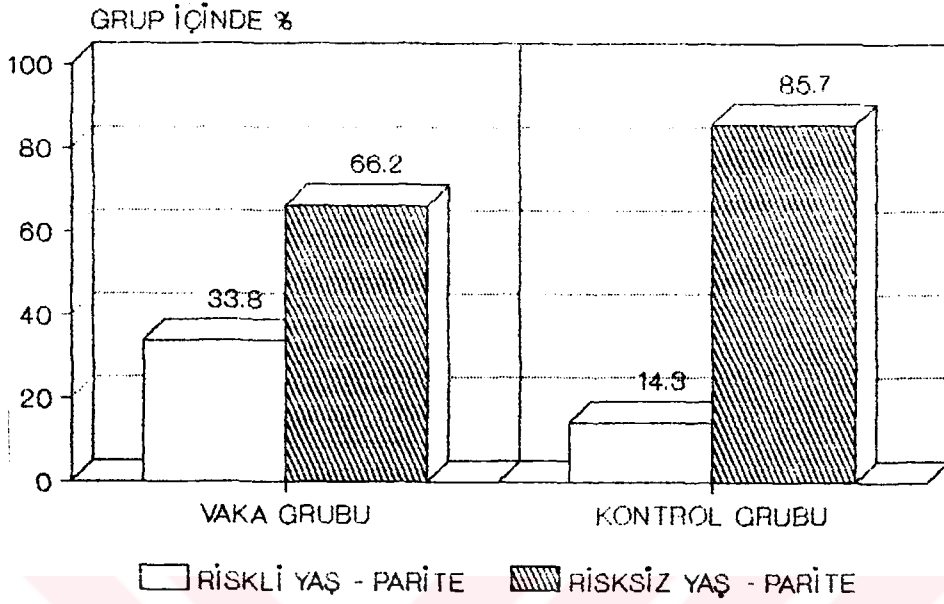
Tablo 4 - Annelerde Parite Dağılımı

Parite	VAKA GRUBU		KONTROL GRUBU	
	Sayı	%	Sayı	%
1	44	67.7	18	51.4
2	13	20.0	6	17.2
3	6	9.2	9	25.7
4+	2	3.1	2	5.7
Toplam	65	100.0	35	100.0

1/2+3/(4+) Kolmogorov - Smirnov	p>0.05
[1+(4+)]/2+3 x ² = 1.32	p>0.05
1/[2+3+(4+)] x ² = 1.91	p>0.05
1/2+3 x ² = 1.6	p>0.05

Yaş/Parite Riski

Anne yaşını parite ile birlikte incelediğimizde "riskli yaş ve parite" oranı vaka grubunda % 38.8, kontrol grubunda % 14.3 idi. "Risksiz yaş ve parite" oranı ise vaka grubunda % 66.2, kontrol grubunda % 85.7 bulundu (Şekil 5). İki grup arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulundu.

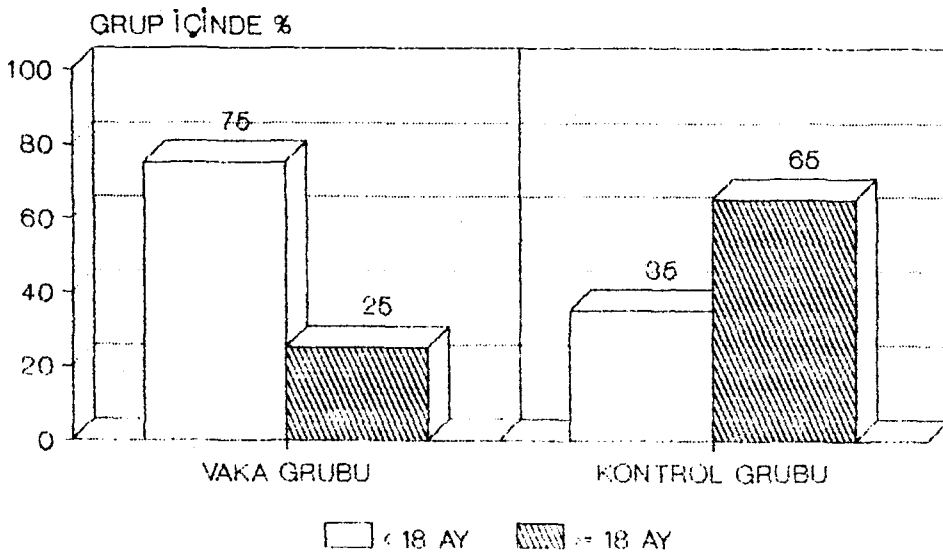


Şekil 5 - Annelerin Yaş/Parite Riskine Göre Dağılımı

$$\chi^2 = 4.41$$

$$p < 0.05$$

Bir önceki gebeliği doğumla sonlanmış (ölü veya canlı) olan annelerin doğum aralığına göre dağılımı Şekil 6'da görülmektedir. 18 aydan daha kısa doğum aralığı olanlar vaka grubunda % 75.0, kontrol grubunda ise % 35.0 oranında idi. Fark anlamlı bulundu.



Şekil 6 - Annelerin Doğum Aralığına Göre Dağılımı

Fisher

$$p = 0.033$$

Spontan ve İstemli Düşük

Tablo 5’de, araştırma sırasında ikinci gebeliği sonlanmış anneler arasında, ilk gebeliğin spontan düşük, istemli düşük veya canlı doğum şeklinde sonlanmasının etkileri incelendi. Vaka grubunda, ilk gebelikte spontan düşük oranı % 40.0, istemli düşük % 15 ve canlı doğum % 45 bulundu. Kontrol grubunda ise oranlar sırasıyla % 28.6, 0 ve % 71.4 idi.

Spontan ve istemli düşük yönünden iki grup arasında anlamlı fark bulunamadı.

Tablo 5 - İkinci Gebeliği Sonlanan Annelerin İlk Gebeliğin Sonucuna Göre Dağılımı

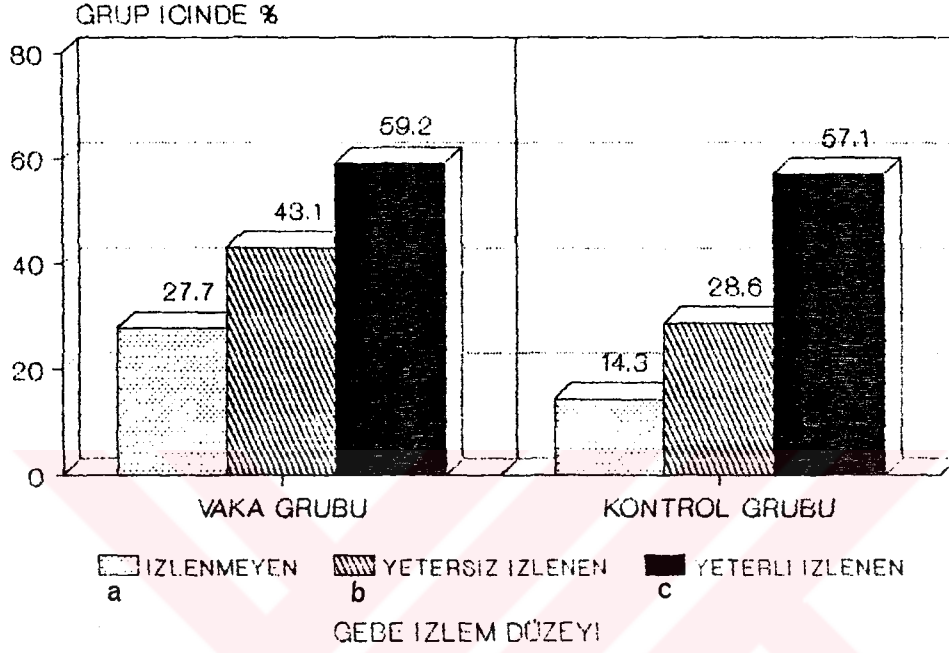
İlk gebeliğin Sonlanma Şekli	VAKA		KONTROL	
	Sayı	%	Sayı	%
Spo. Düşük	8	40.0	2	28.6
İstemli Düşük	3	15.0	-	0
Canlı Doğum	9	45.0	5	71.4
Toplam	20	100.0	7	100.0

Spontan düşük/canlı doğum Fisher p= 0.38

İstemli düşük/canlı doğum Fisher p= 0.32

Gebe İzlem Düzeyi

Annelerin gebelikleri sırasında izlenme durumu Şekil 7’de görülmektedir. Gebelikte yeterli olarak izlenen annelerin oranı vaka grubunda ancak % 29.2 iken kontrol grubunda % 57.1 oranına ulaşıyordu. Bu değerlerin analizinde anlamlı fark bulundu.



Şekil 7 - Annelerin Gebe İzlem Düzeyine Göre Dağılımı

$$a/b/c \quad x^2 = 7.58 \quad p < 0.05$$

$$a+b/c \quad x^2 = 7.45 \quad p < 0.01$$

Vaka ve kontrol gruplarındaki annelerden gebelik sayısı, spontan düşük ve istemli düşüklere ait sayılar Tablo 6'da verilmiştir.

Tablo 6 : Annelere Ait Diğer Bilgiler

	Vaka Grubu (N=65)		Kontrol Grubu (N=35)	
	Sayı	%	Sayı	%
<u>Gebelik Sayısı</u>				
1	31	47.7	17	48.6
2	19	29.3	7	20.0
3	10	15.4	6	17.1
4	3	4.6	3	8.6
5+	2	3.0	2	5.7
<u>Spontan düşük</u>				
1	12	18.5	4	11.4
2 +	2	3.0	-	-
Toplam	14	21.5	4	11.4
<u>İstemli düşük</u>				
1	8	12.3	2	5.7
2 +	2	3.0	1	2.8
Toplam	10	15.3	3	8.5

T A R T I Ő M A

Sağlık sorunlarının cözümünde ilk adım, o sorunların ve ilgili risk faktörlerinin toplumdaki sıklığının saptanması ve risk gruplarının tanımlanmasıdır.

Pek çok çocuk aynı hastalığı yakalandıkları, halde birbirlerinden farklı etkilenirler. Bazılarında hastalıklar ağır seyreder, hatta ölümlle sonuçlanırken, bir kısmı çok hafif atlatır, belki de hiç hastalanmazlar. Kimilerinin iyileşme, kimilerinin ölüm olasılığı fazladır. Sonucu belirleyen, çocuğun içinde bulunduğu tıbbi ve sosyal koşullar; hastalık açısından taşıdığı risklerdir. Riskler; çocuğun bir hastalığa yakalanmasına, hastalığın ağır seyretmesine, güç iyileşmesine, ya da ölümlle sonuçlanmasına yatkınlık sağlayan olumsuz koşullardır. Bunlar ortaya çıkabilecek kötü sonuçların olasılığını önceden haber veren ipuçları olarak düşünülebilir(5).

Eğer bir hastalığa, kazaya ya da ölüme zemin hazırlayan faktörleri bilir, onları ortadan kaldırmak için önlemler alır ve kötü sonucu engelleyebilirsek, bu risk yaklaşımı olur. Örneğin, prematüre bebekler doğum travmalarına, enfeksiyon hastalıklarına, zamanında doğmuş bebeklerden daha sık yakalanırlar, daha kolaylıkla kaybedilebilirler. O halde prematür doğum çocuk sağlığı açısından bir risktir. Aynı zamanda, prematür doğumlara yol açabilecek çok genç anne yaşı, preeklampsi, hipertansiyon vb. gibi faktörler de risk sayılırlar. Topluma sağlık eğitimi vermek yoluyla çok

genç yaşta evlilik ve doğumlardan kaçınılması, yeterli bir doğum öncesi bakımla preeklampsinin erken tanınip tedavi edilmesi, ya da prematüre bebeğe diğerlerinden sık ve özenli bakım verilmesi, çocuk sağlığı açısından bir risk yaklaşımıdır(5).

Risk yaklaşımı, "herkese biraz, en çok gereksinimi olana en fazla" ilkesine dayanır. Bu yaklaşım çocuk sağlığını yükseltmek için sınırlı kaynakların en verimli biçimde kullanılmasını sağlar(5).

Doğumdan sonraki dönemlerde oluşan riskler arasında "doğum ağırlığı"da bildirilmektedir(5).

Düşük doğum ağırlığına neden olan faktörler değişik sosyal ve medikal temellere dayandığı için, bu faktörlerden herbirinin etki derecesi toplumdan topluma değişir ve bir toplumda etkili olan diğerinde etkisiz olabilir.

DDA oranının gelişmekte olan ülkelerde yüksek olması konunun daha çok sosyal ağırlıklı olduğunu ortaya koymaktadır(52). Resmi rakamlarda Türkiye'de bu oran ortalama % 7-8 olarak bildirilmesine rağmen, özellikle az gelişmiş yörelerde daha yüksek olduğu bildirilmiştir. Sadece hastane ve doğumevi vakalarının incelendiği bir araştırmada DDA oranı Van'da % 11.8 bulunmuştur(29).

Bir toplumda DDA'nın risk faktörleri araştırılırken prevalansı düşük olan bir faktörü incelemek, olgu bulma güçlüğü'nün neden olduğu zaman kaybının yanında sorunun çözümüne de büyük yarar sağlamaz. Bu bakımdan toplumun genel yapısı gözönüne alınarak, majör risk faktörlerini irdelemek daha akılcı bir yoldur. Ortaya çıkarılan risklerin bertaraf edilmesiyle hem anne hem çocuk sağlığı alanında gelişme sağlanabilir.

Araştırmamızda vaka ve kontrol grupları arasında cinsiyet yönünden anlamlı fark bulunamadı. Etimesgut Sincan I Sağlık Ocağında 564 bebek üzerinde yapılan çalışmada kız bebek olma, düşük doğum ağırlıklı

olma açısından 1.6 kez fazla risk taşımaktaydı(2). Brezilya'da yapılan bir araştırmada da düşük doğum ağırlıklı bebekler arasında sadece İUGG olanlarda kızlar anlamlı olarak fazlaydı(15). Doğum ağırlığı üzerinde gebelik süresinin de etkisi bulunmaktadır, ancak her iki araştırmada da gebelik süresinden bahsedilmemektedir.

Genç yaşta evlilik ve gebe kalma, kadının yüksek doğurganlığıyla sonuçlanmaktadır. Bu olgu sosyo-kültürel temellere dayanır ve özellikle kadının statüsünün düşük olduğu toplumlara özgüdür.

Türkiye'de ortalama evlenme yaşı geçmiş yıllara kıyasla artmasına karşın kırsal kesimde ilk evlenme yaşı ortalama 17.3 kadar inmektedir(9).

Çeşitli ülkelerde yapılan araştırmalarda riskli yaş grupları olarak farklı yaşlar kabul edilmektedir. Büyüme ve gelişmenin her toplumda farklı olduğunu dikkate alarak, ülkemizde yapılmış birçok çalışmada kullanılan 19 ve altındaki yaş grubunu riskli kabul ettik, üst yaş sınırı olarak da 35 yaşı kullandık. 19 yaş ve altındaki yaş grubu vaka grubunda % 26.2, kontrol grubunda ise % 8.6 bulundu. 35 yaş ve üzerindeki anne oranı ise hem vaka hem de kontrol grubunda % 2 idi. Farklı yaş grupları içinde sadece 19 ve altındaki yaşlar risk taşıyordu. Tayland'da yapılan bir çalışmada benzer sonuç alınmıştır(37). Amerika'da yapılmış üç ayrı araştırma ve Hindistan'daki bir araştırmada çok genç ve 35 yaşın üzerindeki annelerde DDA oranı yüksek bulunmuştur(11,26,28,41). Türkiye'deki iki çalışmada da genç ve yaşlı anne gruplarındaki DDA oranında anlamlı fark bulunmuştur(2,49). Ancak yine Amerika'da yapılmış iki çalışmada adolesan yaşla diğer yaşlar arasında DDA yönünden fark olmadığı belirtilmiştir(21,62). Elde ettiğimiz sonuç ülkemizde özellikle genç yaşta gebe kalmanın risk oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir.

Sosyo-ekonomik düzeyi belirlemede kullanılan bir kriter olan anne eğitiminin, diğer DDA nedenlerinin risk oluşturma ve oluşturmamasında belirleyici olduğu inkar edilemez. Birçok araştırmada olduğu gibi

çalışmamızda ilk okul eğitimini asgari ölçü olarak aldık. Vaka grubunda ilkokul veya daha az eğitimi olan anneler % 81.5, kontrol grubunda ise % 51.4 oranında bulundu, fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Peoples ve Siegel'in (1983) yaptığı araştırma düşük eğitilmiş annelerin gebe izlemlerine daha az katıldığını göstermektedir(33). Yurt dışında yapılan çalışmalardan ikisinde, düşük eğitilmiş annelerde DDA oranının daha fazla olduğu bildirilmektedir. Diğer araştırmalarda da düşük eğitimin, İUGG için risk olduğu vurgulanmaktadır(15,26). İstanbul'da 267 vaka üzerinde yapılan inceleme de aynı sonuç alınmıştır(49). Neyzi ve arkadaşlarının (1987) İstanbul ve Anadolu'nun çeşitli kentlerinde yaptığı çalışmada, Anadolu'da anne eğitimindeki eksikliğin DDA sıklığını arttırdığı, gözlenmiştir(30). Araştırmamızdan elde ettiğimiz sonucu, düşük eğitilmiş annelerin sağlık eğitiminin de yetersiz olduğu şeklinde yorumlayabiliriz. Ailelerin sosyo-ekonomik düzeyi incelendiğinde üst ve orta düzeydeki aile oranı vaka grubunda % 23.1, kontrol grubunda % 48.6 bulundu. Aradaki farkın anlamlı olması sosyo-ekonomik düzeyin gerek beslenme gerekse "sağlık bakımı"ni olumsuz etkileyerek risk olabileceğini düşündürmektedir. Malezya'da 1945-1976 yılları arasında doğan 5583 olgunun incelendiği çalışmada ailenin gelirinin düşük olmasının DDA nedeni olduğu vurgulanmıştır(8). İstanbul'da yapılan bir çalışmada ise sosyo-ekonomik konumun bebeğin erken doğmasında etkili olacağı sonucuna varılmıştır(48).

İlk doğumlar gerek vaka gerekse kontrol grubumuzda birinci sırayı almaktaydı. 4. ve üstündeki doğumların oranı ise her iki grupta da düşük bulundu. İki grup arasında anlamlı fark elde edilemedi. Hindistan ve Tayland'daki çalışmalarda ilk doğumlar yüksek DDA riski taşıyorlardı(37,41). Etimesgut'daki çalışmada ilk ve dördün üzerindeki doğumların diğerlerine göre 1,5 kat daha fazla DDA riski taşıdığı ortaya çıkmıştır(2). Yine ilk ve dördün üzerindeki doğumların İUGG için risk oluşturduğu bir başka araştırmada bildirilmiştir(26).

Doğum sırasının düşük doğum ağırlığına olan etkisi, bu faktörün anne yaşı ile birlikte ele alınmasıyla daha belirgin hale gelmektedir. Bu iki faktörü birlikte incelediğimizde riskli yaş ve paritedeki anneler vaka gru-

bunda % 33.8, kontrol grubunda % 14.2 oranında bulunarak anlamlı fark elde edildi. Bu sonuç adolesan yaşta ve yeterli gelişmemiş annelerde tüm doğumların, 30 yaşın üstünde birinci, dördüncü ve sonraki, ayrıca 20-29 yaş grubunda dördüncü ve sonraki doğumların DDA yönünden riskli olacağını düşündürmektedir. İleri yaşın, gerek çeşitli sağlık sorunlarının ortaya çıkması gerekse fazla doğum neticesi fetusun beslenmesi için gerekli olan annenin kaynaklarının azalması sonucunda risk oluşturduğu şeklinde yorumlanabilir. Benzer yöntemin kullanıldığı Selvin ve Garfinkel'a ait çalışmada (1972) 15-19 yaş grubunda doğum sayısının ratmasıyla DDA riskide artıyordu. 20-24 yaş grubunda DDA ikinci doğumda azalıyor sonra tekrar artıyordu. 25-29 yaş grubunda dört ve sonraki, 30-34 yaş grubunda ise beş ve sonraki doğumlar yüksek risk taşıyordu(38).

Son doğumla bir önceki doğum arasında geçen sürenin düşük doğum ağırlığına etkisinin incelendiği araştırmalarda süreler açısından farklı sonuçlar alınmıştır. Çalışmamızda doğum aralığı 18 aydan kısa olan annelerin oranı vaka grubunda % 75, kontrol grubunda % 35 idi. Bu oranlar arasındaki anlamlı farkı, ülkemizde kadınların kısa aralıklarla gebe kalmasının, özellikle düşük sosyo-ekonomik düzeyde olan ailelerde annenin kendini yenilemeye yetmemesine bağlayabiliriz. Eisner ve arkadaşlarının (1979) çalışmasında en düşük DDA oranı 12 ay aradan sonra gerçekleşen doğumlarda görülmüştür(11). bir başka çalışma 15 aydan daha kısa sürede gebe kalmanın düşük doğum ağırlıklı bebek ihtimalini arttırdığını bildirmektedir(8). Fedrick ve Aldstein (1973) 6 aydan kısa ve 72 aydan uzun sürelerin DDA oranını arttırdığını savunmaktadır(14) 24 ile 48 ay doğum aralığı olan annelerin daha az düşük doğum ağırlıklı bebek doğurduklarının gösterildiği çalışmaya karşın, Lang ve arkadaşları (1990) sadece 3 ay veya daha kısa aralığın prematüre doğuma neden olduğu, diğer süreler arasında fark olmadığını iddia etmektedir(25,28). Elde edilen değişik sonuçları, ülkelerin farklı sosyo-ekonomik durumları ve kullanılan yöntemlerin farklılıklarına bağlayabiliriz(31).

Spontan ve istemli düşüğün etkilerinin incelendiği çalışmalar içinde Atina'da 13.242 anne üzerindeki araştırmada daha önce spontan

veya istemli düşük geçirenlerin iki kat daha fazla prematüre bebek doğurduğunu ortaya koymaktadır(32). Buna karşın Yugoslavya ve Amerika’da yapılan iki çalışma, istemli düşüğün DDA üzerinde etkisinin olmadığını belirtmektedir(7,19). çalışmamızda da düşüklerin etkisi gösterilememiştir. Anket uygulaması esnasında bazı annelerden düşükler konusunda çeşitli nedenlerden ötürü doğru cevaplar alamadığımızı düşünmekteyiz. Bu nedenle olgu sayısındaki yetersizliğin, aldığımız sonuçta etkili olduğu söylenebilir.

Gebelik süresince yapılan izlemlerin sayısal olarak değerlendirildiği araştırmamızda, izlenmeyen, yetersiz izlenen ve yeterli izlenen gruplar arasında anlamlı fark bulundu. İzlenmeyen ve yetersiz izlenen grupta yeterli izlenenler arasında ise ileri derecede anlamlı fark vardı. Hacettepe Üniversitesi Nüfus Etüdüleri enstitüsünün araştırmasında, gebelilerinde izlenenlerin oranı Türkiye genelinde, kentsel bölgelerde % 55.7 kırsal bölgelerde ise % 26.9 olarak bulunmuştur(47). Çalışmamızda, yeterli izlenenlerin oranı vaka grubunda % 29.2, kontrol grubunda % 57.1 idi. Vaka grubumuzun çoğunluğunu alt sosyo-ekonomik düzeyde ailelerin oluşturmasını kırsal bölgelerin de bu yönden geri kalmış olmasıyla karşılaştırdığımızda, elde ettiğimiz sonuçların Türkiye genelindeki oranlara uyduğunu söyleyebiliriz.

Anne adaylarının gebelik süresince düzenli olarak izlenmelerinin önemi hemen hemen tüm araştırmalarda vurgulanmaktadır. Ferraz ve arkadaşları (1990) düzenli prenatal kontrollerle düşük doğum ağırlığının önlenebileceğini belirtmektedir(15). Değişik ülkelerin bulgularının karşılaştırıldığı bir araştırmada ve Amerika’da yapılan bir başka çalışmada yetersiz gebe izleniminin DDA riskini arttırdığı sonucuna varılmıştır(10,11). Etimesgut’da yapılan çalışmada da düşük doğum ağırlıklı bebek doğuran annelerin, gebeliklerinde yetersiz izlendiği ortaya konmuştur(2). Yurtdışında yapılan bir çalışmada ise, rutin gebe izlemlerinde bazı obstetrik problemlerin atlanabildiği veya hatalı tanı konması nedeniyle gereksiz müdahaleler yapıldığı gerekçesiyle, riskli gebeliklerin (örn: preeklampsi riskinin daha yüksek olduğu ilk gebelikler) seçilerek daha sıkı takibe alınmaları, risksiz gebeliklerde ise izlem sayısının azaltılabileceği savunulmuştur(18).

SONUÇ VE ÖNERİLER

Düşük doğum ağırlığı, evrensel bir sorun olmasına rağmen, gelişmekte olan ülkelerde boyutları daha geniştir. Araştırmamızda, vaka grubundaki ailelerin sosyo-ekonomik düzeyini, kontrol grubuna kıyasla düşük bulduk. Ayrıca buna paralel olarak vaka grubundaki annelerin eğitim düzeyi, kontrol grubu annelerine göre anlamlı derecede düşüktü ($p < 0.01$). Düşük gelir, yetersiz beslenmeye neden olarak anne ve dolayısıyla fetusun sağlığını olumsuz yönde etkiler. Eğitim düzeyi, kişinin birçok konuda olduğu gibi sağlık konusundaki tercihlerinde de belirleyici olmaktadır. Bu nedenle eğitimin, sağlık sorunlarının çözümündeki rolü de inkar edilemez bir gerçektir.

Eğitimsiz veya yetersiz eğitilmiş annelerin hem kendi hem de doğacak bebeğin sağlığını ilgilendiren konularda yetersiz olacakları doğaldır. Nitekim araştırmamızda riskli yaş ve parite oranının yüksek olmasına rağmen yeterli izlenen gebe oranının düşük olması bunun yanında genç yaşta gebe kalma oranının yüksek, doğumlararası sürenin kısa olması da bu savımızı desteklemektedir.

Toplumumuzda dini ve kültürel nedenlerle kürtaja olumsuz bakılmasına ve anket sorularımıza doğru cevap verilmediği yolundaki kanaatimize rağmen, alt sosyo-ekonomik düzeyde ailelerin çoğunlukta olduğu vaka grubunda istemli düşüklüklerin fazla görülmesi dikkat çekicidir. Sağlık hizmet-

lerinin en yoğun olarak sunulduğu İstanbul'da yapılan araştırmada bu sonucun çıkması, bu grubun aile planlaması hizmetlerine fazla rağbet etmediğini akla getirmektedir.

Yarınlarımız olan çocukların sağlıklı doğup büyümeleri ve annelerin sağlığının korunması için eğitim sektöründen sağlık sektörüne kadar bir çok kesime görev düşmektedir. Elde ettiğimiz sonuçlar göstermektedir ki, düşük doğum ağırlığına neden olan birçok faktör, az masraf ve basit önlemlerle ortadan kaldırılabılır niteliktedir. Ayrıca risk faktörlerinin azaltılması anne sağlık düzeyini de yükseltecektir.

Düşük doğum ağırlıklı bebek oranının azaltılamaması, zaten az sayıda ve yetersiz olan yenidoğan yoğun bakım ünitelerine ek yükler getirir. Yeni niteler kurulması zm olabilir, ancak kıt kaynakları olan lkeimiz için en rasyonel zmn Birinci Basamak Sağlık Hizmetleri ve Ana ocuk Sağlığı Aile Planlaması hizmetlerinin kalite ve kantitesini yükseltmek ve sağlık eğitimini arttırmak olacağı düşüncesindeyiz.

Ö Z E T

S.B. Zeynep Kamil Hastanesi ve İ.Ü.Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Doğum ve Kadın Hastalıkları Anabilim Dalında 1990 yılı Ocak-Nisan aylarında doğan 65 düşük doğum ağırlıklı bebek ve 35 normal ağırlıklı bebek ve anneleri Vaka-Kontrol türünde bir araştırmayla çeşitli risk faktörleri açısından karşılaştırıldı.

Düşük doğum ağırlıklı bebeklerin oluşturduğu vaka grubunun % 41.5 kız, % 58.5 erkek, normal ağırlıktaki bebeklerin oluşturduğu kontrol grubunun % 42.9'u kız, % 57.1'i erkek idi.

Annenin eğitim düzeyinin düşük olması, ailenin sosyo-ekonomik düzeyinin düşük olması, anne yaşının 19 veya daha küçük olması, annenin yaşına uygun paritede olmaması, doğum aralığının 18 aydan kısa olması ve annenin gebelikte düzenli izlenmemesinin düşük doğum ağırlığına neden olabilen faktörlerden bazıları olduğu kanaatine varıldı.

Bunların önlenmesi için önerilerde bulunuldu.

KAYNAKLAR

- 1- Abolins,J.A.: The weight and length of newborn infants in relation to parental age, Acta obst et gynec scandinav 40:339-347, 1961.
- 2- Akgün,S., Kayhan,M., Kırcalıoğlu,N.: Sincan 1 Sağlık Ocağı bölgesinde düşük doğum ağırlıklı bebek sıklığı ve bunu etkileyen bazı faktörler, Bildiri Özetleri kitabı, Halk Sağlığı Günleri 1, Ana Sağlığı, Cumhuriyet Üniv. Tıp Fak., Sivas, 20-22 Haziran 1989.
- 3- Avery,M.E., Taeusch,H.W. (eds.): Schaffer's Diseases of the Newborn, 5.Edition, WB Saunders Company, Philadelphia, 1984.
- 4- Barvazian,A.P., Behar,M.: Low birth weight-what should be done to deal with this global problem, WHO Chronicle, 32:231-232, 1978.
- 5- Beyazova,U., Egemen,A.: Çocuk sağlığında risk yaklaşımı, Katkı 6(5):351-360, 1985.
- 6- Crosse,V.M.: The Preterm Baby and other Babies with Low Birth-Weight, 7.Editon, Churchill Livingstone, London, 1971.

- 7- Daling,J.R., Emanuel,I.: Induced abortion and subsequent outcome of pregnancy in a series of American women, N Engl J Med 297:1241-1245, 1977.
- 8- DaVanzo,J., Habicht,J.P., Butz,W.P.: Assessing socioeconomic correlates of birthweight in peninsular Malaysia: Ethnic differences and changes over time, Soc Sci Med 18:387-404, 1984.
- 9- Devlet İstatistik Enstitüsü-Evlenme İstatistikleri 1988, Ankara, 1990.
- 10- Donaldson,P.J., Billy,J.O.G.: The impact of prenatal care on birth weight, Med Care 22:177-188, 1984.
- 11- Eisner,V., Brazie,J.V., Pratt,M.W. and Hexter A.C.: The risk of low birthweight, Am J Public Health 69:887-893, 1979.
- 12- Erdem,G.: Intrauterin gelişme geriliği, Katkı 4(10):964-971, 1983.
- 13- Fanaroff,A.A., Martin,R.J.: Neonatal-Perinatal Medicine, Diseases of the Fetus and Infant, The C.V. Mosby Company, St.Louis, 1987.
- 14- Fedrick,J., Adelstein,P.: Influence of pregnancy spacing on outcome of pregnancy, British Medical Journal 4:753-756, 1973.
- 15- Ferraz,E.M., Gray,R.H., Cunha,T.M.: Determinants of preterm delivery and intrauterine growth retardation in North-East Brasil, Int J Epidemiol 19:101-108, 1990.
- 16- Gürgüç,C.A.: Doğum Bilgisi, Ankara Üniv. Tıp Fakültesi Yayınlarından, Sayı: 370, Dördüncü baskı, Yargıçoğlu Matbaası, Ankara, 1978.
- 17- Gürson,C.T., Binyıldız,P.O., Artunkal,T., sökücü,S., Güre,H.: Türkiye'de yenidoğan tartısını etkileyen faktörlerin istatistiksel yöntemlerle incelenmesi, İst Tıp Fak. Mecm. 42:1-8, 1979.

- 18- Hall,H.M., Chng,P.K., MacGilliuray,I.: Is routine antenatal care worth while? Lancet, i, 78-80, 1980.
- 19- Hogue,C.J.R.: Low birth weight subsequent to induced abortion, Am J Obstet Gynecol 123:675-681, 1973.
- 20- Hogue,C.J.R., Buehler,J.W., Straus,L.T., et al.: Overview of the National Infant Mortality Surveillance project-Design, methods, results, Public Health Reports 102:126-137, 1987, cit.: Druschel,M.C., Hale,C.B.: Pediatrics 80:869-872, 1987.
- 21- Horon,I.L., Strobino,D.M., MacDonald,H.M.: Birth weight among infants born to adolescent and young adult women, Am J Obstet Gynecol 146:444-449, 1983.
- 22- Kazancıgil,A.: Türk Jinekoloji ve Obstetrik Bibliyografyası 1923-1973, Kağıt ve Basım İşleri A.Ş., İstanbul, 1973.
- 23- Kramer,M.S.: Intrauterine growth and gestational duration determinants, Pediatrics 80:502-511, 1987.
- 24- Koops,L.B., Morgan,L.J., Battaglia,F.C.: Neonatal mortality risk in relation to birth weight and gestational age, J. Pediatrics 101:969-977, 1982.
- 25- Lang,J.M., Lieberman,E., Ryan,K.J., Monson,R.R.: Interpregnancy interval and risk of preterm labor, Am J Epidemiol 132:304-309, 1990.
- 26- Lee,K. et al.: Maternal age and incidence of low birth weight at term: A population study, Am J Obst Gynecol 158:84-89, 1988.
- 27- McCormick,M.C.: The contribution of low birth weight to infant mortality and childhood morbidity, N Engl J Med 312:82-90, 1985.

- 28- National Centre of Vital Statistics: Factors associated with low birth weight, Vital Health Stat. 21/37, 1980. cit.: Excerpta Medica, Vol.44, Pediatrics and Pediatric Surgery, 1981.
- 29- Neyzi,O., Günöz,H., Çelenk,A., Özсарfatı,Jak., Sait,R., Yenerer,N., Uzel,T., Saka,N.: Türkiye'de yenidoğanlarda bölgesel büyüme ve olgunlaşma farklılıkları, İst. Tıp Fak. Mecm., 46:Suppl 91:1-51, 1983.
- 30- Neyzi,O., Bundak,R., Günöz,H., Çelenk,A. and Çom,G.: Influence of some maternal parameters on birth weight and incidence of low birth weight, Med Bull Istanbul 20:1-10, 1987.
- 31- Omran,A.R., Standley,C.C. (edd.): Family Formation Patterns and Healt, An international colloborative study, WHO, Geneva 1976.
- 32- Pantelakis,N.S., Papadimitriou,G.C., Dokiadis,S.A.: Influence of induced and spontaneous abortions on the outcome of subsequent pregnancies, Am J Obstet Gynecol 116:799-805, 1973.
- 33- Peoples,M.D., Siegel,E.: Measuring the impact of programs for mother and infants on prenatal care and low birth weight: The value of refined analyses, Med Care 21:586-608, 1983.
- 34- Phibbs,C.S., Williams,R.L., Phibbs,R.: Newborn risk factors and costs of neonatal intensive care, Pediatrics 68:313-321, 1981.
- 35- Rendle,J.: The Child, A Guide for the Paediatric Team, John Wright and Sons Ltd., Bristol, 1977.
- 36- Robertson,N.R.C. (ed.): Textbook of Neonatology, Churchill Livingstone, Edinburg, 1986.

- 37- Schelp,F.P., Pongpaew,P.: Analysis of low birth weight rates and associated factors in a rural and urban hospital in Thailand, *J Tropical Pediatrics* 31:4-8, 1985.
- 38- Selvin,S., Garfinkel,J.: The relationship between parental age and birth order with the percentage of low birth-weight infants, *Hum Biol*, 44:501-510, 1972.
- 39- Shapiro,S., McCormick,M.C., Starfield,B.H., Krischer,J.P., Bross,D.: Relevance of correlates of infant death for significant morbidity of 1 year of age, *Am J Obstet Gynecol* 136:363-372, 1980.
- 40- Shapiro,S.: New reductions in infant mortality: The challenge of low birthweight, *Am J Public Health* 71:365-366, 1981.
- 41- Srivastava,B.C., Maheshwari,B.B., Gupta,R.D.: The effect of various biological factors on birth weight, *Indian J Pediat* 38:201-207, 1971.
- 42- Şenocak,M.: Temel Biyoistatistik, 1.Baskı, Çağlayan Kitabevi, İstanbul, 1990.
- 43- Şenses,D.A.: Intrauterin gelişme, *Katkı* 4(10):961-963, 1983.
- 44- Tezcan,S., Carpenter-Yaman,C.E., Fişek,N.H.: Türkiye’de Çocuk Düşürme, H.Ü.Toplum Hek. Enstitüsü, Yayın No: 13, Ankara, 1980.
- 45- The Reproductive Health of Adolescents, A strategy for action, A joint WHO/UNFPA/UNICEF Statement, Geneva 1989.
- 46- Tunçbilek,E. (ed.): Çocuk Sağlığı: Temel Bilgiler, SSYB Matbaası, Ankara 1988.
- 47- Turkish Population and Health Survey 1988, Hacettepe University, Institute of Population Studies, Ankara, April 1989.

- 48- Tümerdem, Y., Ayhan, B., Koray, S.: Erken ve düşük doğum tartılı bebekler ve sosyo-ekonomik faktörlerin etkinliği, İst. Tıp Fak. Mecm. 46:49-56, 1983.
- 49- Tümerdem, Y., Coşkun, A.: Prematüre ve fetal malnütrisyonlu bebeklerin oluşumunun etkenleri, epidemiyolojik bir araştırma, İst. Tıp Fak. Mecm. 47:236-244, 1984.
- 50- Tümerdem, Y., Coşkun, A.: Yenidoğan bebeklerin tartıları ile ilgili geriye dönük epidemiyolojik bir çalışma, İst. Tıp Fak. Mecm. 47:623-629, 1984.
- 51- Unicef, The State of the World's Children, 1986.
- 52- Unicef: The State of the Worlds Children, 1990.
- 53- Villar, J., Belizan, J.M.: The relative contribution of prematurity and fetal growth retardation to low birth weight in developing and developed societies, Am J Obstet Gynecol 143:793-798, 1982.
- 54- Williams, R.L., Chen, P.M.: Identifying the sources of the recent decline in perinatal mortality rates in California, N Engl J Med 306:207-214, 1982.
- 55- World Health Organisation-Pulic Health Aspectes of Low Birthweight, Tech Rep Ser 217, 1972.
- 56- World Health Organisation-Pregnancy and Abortion in Adolescence, Report of a WHO meeting, Tech Rep Ser 583, Geneva, 1975.
- 57- World Health Organisation: Towards a Better Future, Maternal and Child Health, Geneva, 1980.

- 58- World Health Organisation. The incidence of low birth weight: An update, *Wkly Epidem Rec* 59(27):205-212, 1984.
- 59- World Health Organisation Feeding the Low-birth-weight-infant, MCH/85.10.
- 60- World Health Organisation-Global estimates for health situation, Assesment and proections 1990, Geneva, 1990.
- 61- Yerushalmy,J., van den Berg, B.J., Erhardt,C.L., Jacobziner,H.: Birth weight and gestation as indices of "Immaturity", *Am J Dis Child* 109:43-57.
- 62- Zuckerman,B. et al: Neonatal outcome: Is adolescent pregnancy a risk factor? *Pediatrics* 71:489-493, 1983.

EK
ANKET FORMU

Tarih:

Anket sıra no:

Doğumun yapıldığı yer:

Bebeğin cinsiyeti:

Bebeğin doğum ağırlığı:

Annenin tamamlanmış yaşı

Son adet tarihi:

Annenin eğitimi:

Babanın eğitimi:

Babanın mesleği:

Kaçıncı gebelik:

Bir önceki gebelik nasıl sonlandı:

Daha önce spontan düşük var mı:

Daha önce istemli düşük var mı:

Kaçıncı ölü veya canlı doğum:

Bir önceki gebeliği ölü veya canlı doğumsa, ne zaman sonlandı:

Son gebeliğinde ilk defa kaçıncı ayda tıbbî kontrole gitti:

Daha sonra gittiği tıbbi kontroller ve zamanları: