

Klinik Çalışma

Düşük Doğum Ağırlıklı Bebek Etiyolojisindeki Obstetrik Risk Faktörleri

*Emel Kayrak ALTUNCU, **Sultan KAVUNCUOĞLU, ***Hande ÖZGÜN, ***Aysun ŞENGÜL,
***Defne ÇÖL

SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları Eğitim Hastanesi Pediatri Kliniği

*Uzman doktor, **Klinik şefi, *** Asistan doktor

Yazışma Adresi: Talatpaşa mah.Terasevler sitesi F:3 D:8, Kağıthane / İSTANBUL

Tel: 0 212 320 08 40 **e-mail:** emelkayrak@yahoo.com

ÖZET

Amaç: Bu çalışma ile düşük doğum ağırlığına neden olan sosyokültürel ve sosyoekonomik yönü ağırlıklı obstetrik risk faktörlerinin pediatrik bakış açısıyla gözden geçirilmesi planlandı.

Materyal ve metod: Kasım 2000-Mayıs 2001 tarihleri arasında hastanemizde canlı doğan 5000 bebek prospektif olarak değerlendirildi. Doğum ağırlığı 2500 gramdan küçük olan bebekler çalışma grubunu (DDA) oluşturken aynı sayıdaki normal doğum ağırlıklı (>2500g) bebekler kontrol grubunu oluşturdu. DDA'lı doğuma etki eden anneye ait faktörler, doğum öncesi ağırlık artışı, parite, antenatal bakım, önceki gebelikteki sorunlar sorgulandı ve kaydedildi. İkiz gebelikler çalışma dışında bırakıldı.

Bulgular: DDA prevalansı %8.43 olarak saptandı. DDA riskini önemli derecede arttıran faktörler şunlardı: Gebelikte az kilo alımı (<10kg), nulliparite, iki gebelik arası sürenin kısa olması, önceden DDA bebek doğurma öyküsü, erken membran rüptürü ve antenatal kanama öyküsü, annede preeklampsi ve anemi olmasıydı.

Sonuç: Düşük doğum ağırlığına bağlı perinatal ve neonatal mortaliteyi düşürmenin en önemli yolu, bebeğin DDA doğmasını önlemektir. Bu nedenle kız cinsiyet, çoğul gebelik, anne-babaya ait demografik özellikler ve sosyoekonomik düzeyi değiştiremediğimiz için, çabalarımız, DDA'ya neden olan diğer risk faktörlerinin bilinmesi, gebeye erken tanısal yaklaşım, iyi antenatal bakım verilmesi ve gebeleri eğitmek yönünde olmalıdır.

Anahtar kelimeler: Düşük doğum ağırlığı, Etiyoloji, Obstetrik risk faktörleri

SUMMARY

Obstetric Risk Factors In The Etiology Of Low Birth Weight Newborns

Objective: Through this study, we aimed to review some of obstetric risk factors based on especially sociocultural and socioeconomical status that causes low birthweight (LBW) from the pediatrician's point of view.

Material and method: 5000 live born babies were evaluated prospectively between October 2000-May 2001 in our hospital. Infants with birthweight below 2500g defined as LBW infant and they formed the study group. They were compared with the same number of normal birthweight (2500g) infants forming the control group. Maternal factors that have effects on birthweight, maternal weight gain before birth, antenatal care were noted. Multiple gestations were excluded from the study.

Results: The rate of LBW infants was found to be 8.43%. Following maternal risk factors for LBW were identified: poor weight gain (<10kg), nulliparity, short interpregnancy interval, previous LBW history, preterm premature rupture of membranes, antenatal bleeding, maternal preeclampsia and anemia.

Conclusion: A reasonable approach to lower the high rates of the perinatal and neonatal mortalities resulted from low birthweight is to prevent the low birthweight deliveries. Since we are not able to change the infant sex, multiple gestations, social status and demographical characteristics of parents, our aim should be identifying the other preventable risk factors leading to LBW, early diagnosis of problems, proper antenatal care and education of the mothers.

Key words: Low birthweight, Etiology, Obstetric risk factors

GİRİŞ

DDA (düşük doğum ağırlıklı) bebek oranı değişik toplumlarda %3-50 arasında değişmektedir (1,2,3,4). Genellikle gelişmiş ülkelerde %5-10 arasındadır. Ülkemizde bu konuda yeterli veri olmamakla birlikte %8,7-10 gibi çok farklı oranlar bildirilmektedir (5,6,7). DDA nedenlerinde anneye bağlı risk faktörleri ilk sıralarda yer almaktadır. Ancak annenin yaşı, doğum öncesi ağırlığı, boyu gibi değiştirilemez etkenlerin yanında, genellikle preterm doğuma neden olan ve önlenemez özellikteki obstetrik risk faktörlerinin önemi yadsınmaz. Bu çalışma ile doğum ağırlığına neden olan sosyokültürel ve sosyoekonomik yönü ağırlıklı bazı obstetrik risk faktörlerinin, pediatrik bakış açısıyla gözden geçirilmesi amaçlandı.

MATERYAL ve METOD

Bu prospektif çalışmada, hastanemiz, doğum kliniğinde Kasım 2000-Mayıs 2001 tarihleri arasında canlı doğan bebeklerden rastlantısal örnekleme ile 5000 bebek değerlendirmeye alındı. Çoğul gebelikler, abortus ve gestasyonel yaş tayini yapılamayacağı için ölü doğumlar çalışma dışında bırakıldı. Tüm gebelerle doğum öncesi birebir konuşularak bilgileri içeren bir form dolduruldu. Annelerin gebelikte aldığı kilo, <10kg, 10-14kg, 15kg olarak gruplandı. Aldığı kiloyu bilmeyenler ayrı bir grupta incelendi. Parite, bu gebelikten önceki ölü doğumlar, istemli ve istemsiz düşüklükler dahil olmak üzere, 20 hafta ve üzerindeki tüm gebelikleri kapsadı. Karşılaştırmanın yapılabilmesi için parite; nullipar gebeler, paritesi 1-4, 4 ve 4'ten fazla olanlar olarak sınıflandırıldı. İki gebelik arasındaki süre, 1 yıldan az, 1-2 yıl, 3-4 yıl, 4 yıldan fazla ara ile gebe kalanlar şeklinde kaydedildi. Gebelik süresince yapılan antenatal bakımın sayısı ve ilk antenatal bakımın başladığı trimester belirlendi. Doğum öncesi vajinal enfeksiyon, kanama öyküsü ve membran rüptür zamanı sorgulandı. Gebeliğin programlı olup olmadığı, önceden çoğul gebelik ya da DDA bebek doğurma öyküsü, sigara/alkol ve ilaç kullanımı, ışın maruziyeti formlara kaydedildi. Pregestasyonel ve gestasyonel dönemdeki hastalıklar öğrenildi. Bebekler doğumdan hemen sonra çıplak olarak elektronik tartı ile tartıldı. Çalışma grubunu, doğum ağırlığı 2500 g altında olan

düşük doğum ağırlıklı bebekler, kontrol grubunu DDA bebekler ile aynı sayıda normal doğum ağırlıklı (NDA) (>2500gr) bebekler oluşturdu. Çoğul gebelikler dışlanarak karşılaştırmalar yapıldı. İstatistiksel analizde, Pearson ki-kare ve Kolmogorov-Smirnov testleri uygulandı. P<0.05 değeri istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Kasım 2000-Mayıs 2001 tarihleri arasında hastanemizde doğan 5000 canlı doğumun 457'si düşük doğum ağırlıklı (DDA) bebek idi. Çoğul gebelikler dışlandığında 4187 bebeğin 353'ü DDA idi. DDA bebek oranı %8.43, preterm oranı %4.96 bulundu. DDA bebeklerin %56.6'sı preterm, %43.4'ü term idi. Kontrol grubunu 453 normal doğum ağırlıklı bebek (NDA) oluşturdu.

Gebelikte alınan kilonun, bebeğin doğum ağırlığına etkisini incelemek amacıyla anneler aldıkları kiloya göre gruplandı. DDA bebek doğuran annelerin %30.1'i gebelikte 10 kg'dan az, % 40.9'u 10-14 kg arasında, %13.2'si ise 15 kg ve üzerinde kilo almıştı (Tablo 1). NDA bebek doğuran annelerde bu oranlar sırasıyla %15.1, %34.9 ve %23.2 bulundu. DDA bebek doğuran annelerin %15.8'i, NDA bebek doğuran annelerin %26.8'i gebelikte aldığı kiloyu bilmiyordu. Yapılan istatistiksel inceleme sonucunda, annenin gebelikte az kilo almasının, bebeğin DDA doğma riskini önemli derecede arttırdığı görüldü ($x=40.92$, $p<0.001$). Annenin gebelik sayısının bebeğin doğum ağırlığına etkisini araştırmak amacıyla anneler pariteye göre sınıflandırıldı. DDA grubundaki annelerin %43'ünün, NDA grubundaki annelerin %37'sinin ilk gebeliği idi. Nullipar gebeliklerde DDA bebek oranının arttığı ve annenin ilk gebeliği olmasının bebeğin doğum ağırlığını olumsuz etkilediği görüldü ($x=6.99$, $p=0.03$) (Tablo 1). Diğer taraftan, parite 4'ten fazla olduğunda da DDA oranı artmaktaydı. Çalışmamızda, DDA grubundaki nullipar gebelerin %57'i, paritesi 4'ten fazla olanların ise %58'i preterm doğum yapmıştı. Bu oranlar NDA grubunda %3 ve %4 bulundu. Sonuçta nullipar olma, DDA bebek riskini arttırmakta, bu bebeklerin büyük çoğunluğunu da preterm bebekler oluşturmaktaydı. DDA bebeklerin

%80.2'si, NDA bebeklerin %84.1'i istenen bebeklerdi ($x=2.11$, $p=0.146$). Önceden çoğul gebelik öyküsü olan 9 (%2.5) anne DDA bebek doğururken, 12 (%2.6)'si NDA bebek doğurmuştu ($x=0.008$, $p=0.93$). Tablo 1'de de görüldüğü gibi, gebeliğin istenmemesinin ve önceden çoğul gebelik öyküsünün olmasının bebeğin doğum ağırlığını etkilemediği saptandı. DDA bebek doğuran annelerin %16.1'inde, NDA bebek doğuran annelerin ise %4.6'sında önceden DDA bebek doğurma öyküsü vardı (**Tablo 1**).

Tablo 1: Obstetrik risk faktörlerinin doğum ağırlığına etkisi

	DDA*	NDA**	x^2	P
Gebelikte alınan kilo				
<10kg	105(%30.1)	70(%15.1) 160	40.92	<0.001
10-15kg	146(%40.9)	(%34.9) 102		
≥15kg	46 (% 13.2)	(%23.2) 121		
Bilmeyen	56 (%15.8)	(%26.8)		
Parite				
0	152 (%43.1)	167 (%36.8)	6.99	0.030
1-4	172 (%48.7)	261 (%57.6)		
>4	29 (%8.2)	25 (%5.6)		
Gebeliğin istenmesi				
Evet	283 (%80.2)	381 (%84.1)	2.11	0.146
Hayır	70 (%19.8)	72 (%15.9)		
Önceden çoğul gebelik öyküsü				
Var	9 (% 2.5) 344	12 (% 2.6)	0.008	0.930
Yok	(%97.5)	441(% 97.4)		
Önceden DDA bebek doğurma öyküsü				
Var	57(%16.1)	21 (%4.6)	30.07	<0.001
Yok	296 (%83.9)	432 (%95.4)		
İki gebelik arası süre				
≤1 yıl	42 (%20.9)	34 (%11.9)	13.20	0.004
1-2 yıl	60 (%29.8)	66 (%23.0)		
3-4 yıl	34 (%16.9)	59 (%20.6)		
>4yıl	65 (%32.4)	127 (%44.5)		
Antenatal bakım sayısı				
0	20 (%5.6)	20 (%4.4)	2.72	0.436
1	29 (%8.2)	26 (%5.8)		
2-4	165 (%46.8)	220 (%48.6)		
>4	139 (%39.4)	187 (%41.2)		
İlk antenatal bakım zamanı				
1.Trimester	211(%59.9)	240 (%53.1)	6.05	0.109
2.Trimester	102 (%28.9)	158 (%34.8)		
3.Trimester	21(% 5.9)	37(% 8.2)		
Yok	19 (% 5.9)	18(% 3.9)		
Vajinal enfeksiyon öyküsü	61 (%17.2)	56 (%12.3)	3.868	0.055
Vajinal kanama öyküsü	52 (%14.7)	22 (%4.8)	21.12	<0.001
EMR varlığı	12 (%3.4)	1(%0.2)	12.63	<0.001

* DDA : düşük doğum ağırlığı **NDA : normal doğum ağırlığı

Önceden DDA bebek doğuran annelerin, tekrar DDA doğurma riskinin istatistiksel olarak anlamlı şekilde arttığı görüldü ($x=30.07$, $p<0.001$). İki gebelik arası sürenin doğum ağırlığına etkisini araştırmak için nullipar gebelikler dışlanarak olgular değerlendirildi. Bir yıldan az ara ile gebe kalan annelerin %55.2'sinin DDA bebek doğurduğu görüldü. İki ve iki yıldan az ara ile gebe kalanlarda bu oran %50.4, 3-4 yıl sonra gebe kalanlarda %36.5 ve 4 yıldan fazla ara verenlerde %33.8 bulundu. İki gebelik

arası süre arttıkça, DDA oranı azalmaktaydı ($x=13.20$, $p=0.004$) (**Tablo 1**). Her iki grup karşılaştırıldığında, 2 yıldan az ara ile gebe kalanlarda DDA oranının anlamlı şekilde arttığı ve özellikle 1 yıldan az ara ile gebe kalmanın DDA riskini önemli derecede arttırdığı görüldü. DDA grubunda iki ve iki yıldan az ara ile gebe kalan 102 annenin 62'si (%56.8) preterm doğum yapmıştı.

Doğum öncesi bakımın varlığı ile yenidoğanın doğum ağırlığı arasındaki ilişki incelendiğinde, DDA bebek doğuran annelerin %5,6'sı antenatal bakım almamıştı. %8.2'si sadece bir kez, %46.8'i 2-4 kez, %39.4'ü 4'ten fazla bakım almıştı. Bu oranlar NDA bebek doğuran annelerde sırasıyla %4.4, %5.8, %48.6 ve %41.2 olarak bulundu (**Tablo 1**). DDA grubunda antenatal bakım almayan (%5.6) veya sadece bir kez antenatal bakım alan (%8.2) annelerin oranı, NDA grubundan fazla olmakla beraber, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı ($x=2.72$, $p=0.43$).

DDA bebek doğuran ve antenatal bakım almayan annelerin bebeklerinin %70'i preterm doğmuştu ve bir kez bakım alanlarda preterm oranı %58'e düşmüştü. İlk antenatal bakım zamanı birinci trimesterde olanlarda DDA oranı %59.9, ikinci trimesterde olanlarda %28.9, üçüncü trimesterde olanlarda %5.9 saptanmış olup, NDA bebeklerde ise bu oranlar sırasıyla %53.1, %34.8 ve %8.2 bulundu (**Tablo 1**) ve ilk antenatal bakım zamanının bebeğin doğum ağırlığını etkilemediği görüldü ($x=6.05$, $p=0.10$). Annelere anket tarzında "gebelikte geçirilen vajinal enfeksiyon ve kanama varlığı" sorulduğunda, vaginal enfeksiyon öyküsü DDA bebeklerin %17.2'inde, NDA bebeklerin %12.3'ünde saptanırken, vaginal kanama öyküsü DDA bebeklerin %14.7'sinde, NDA bebeklerin %4.8'inde saptandı (Tablo 1).

Gebelikte geçirilen vajinal enfeksiyonun bebeğin doğum ağırlığına etkisi görülmezken ($x^2=3.86$, $p=0.055$), gebelikte vajinal kanama öyküsü, DDA riskini önemli derecede arttırmaktaydı ($x^2=21.12$, $p<0.001$). Bunlara ek olarak, erken membran rüptürü (EMR) varlığının bebeğin doğum ağırlığına etkisi araştırıldı. DDA grubunda 12 (%3.4) annenin suları erken gelirken, 9'u preterm bebek doğurmuştu. NDA grubunda sadece bir (%0.2) annenin suları erken gelmişti ve bebek termdi. Annenin sularının erken

gelmesinin, bebeğin doğum ağırlığını belirgin derecede etkilediği görüldü ve bu etki preterm doğuma yol açarak olmaktadır ($\chi^2 = 12.63$, $p < 0.001$). Bebeğin doğum ağırlığına etkisi olduğu düşünülen bazı risk faktörleri ve her iki gruptaki dağılımları **Tablo 2**'de gösterildi. Sigara içen annelerin %50'si DDA bebek doğururken, diğer %50'si NDA bebek doğurmuştu. Annenin alkol kullanması, aşırı aktivite, fiziksel ve psişik travma gibi risk faktörlerinin bebeğin doğum ağırlığına etkisi görülmedi ve iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmadı (**Tablo 2**).

Tablo 2: Bazı risk faktörlerinin doğum ağırlığı üzerine etkisi*

	DDA	NDA
Sigara	70 (%19.8)	79 (%17.4)
Alkol	1 (% 0.3)	2 (% 0.4)
Işın	-	-
İlaç	6 (%1.7)	1 (%0.2)
Aşırı Aktivite	20 (%5.6)	15 (%3.3)
Fiziksel Travma	4 (%0.1)	3 (%0.6)
Psişik Travma	3 (%0.8)	2 (%0.4)

*Kolmogorov Smirnov z testi, $p > 0.05$

Her iki gruptaki annelere pregestasyonel ve gestasyonel dönemde medikal hastalık varlığı soruldu ve annede hastalık varlığının doğum ağırlığı üzerine etkisi araştırıldı. İki grup arasında fark olduğu ve farkın preeklampsi ve anemisi olan annelerden kaynaklandığı görüldü (Tablo 3). Preeklampsi annelerin 20 (%5.6)'si DDA bebek doğururken, 5 (%1.1)'i NDA bebek doğurmuştu. DDA grubunda preeklampsi nedeniyle izlenen 20 annenin 17'si preterm doğum yapmıştı ve bu bebeklerin 10'u gestasyonel yaşına göre küçük idi. NDA grubundaki preeklampsi annelerin bebekleri term ve AGA idi. DDA riski yaratan diğer bir durum annede anemi varlığıydı (**Tablo 3**).

Tablo 3: Annede hastalık varlığının doğum ağırlığına etkisi*

Annede hastalık	DDA	NDA
Preeklampsi	20 (% 5.6)	5 (% 1.1)
Hipertansiyon	1 (% 0.2)	1 (% 0.2)
Diabet	2 (% 0.5)	1 (% 0.2)
Anemi	36 (% 10.2)	10 (% 2.2)
Akciğer hastalığı	3 (% 0.8)	1 (% 0.2)
Hipertiroidi	4 (% 1.1)	3 (% 0.6)
Romatizmal hastalık	13 (% 3.6)	23 (% 5.0)
Diğer	2 (% 0.5)	2 (% 0.4)

*Kolmogorov Smirnov z testi, $p = 0.001$

DDA bebek doğuran annelerin %8.8'inde, NDA bebek doğuranların %2.2'sinde anemi olduğu öğrenildi. DDA grubunda anemili 36 annenin 32'sinin preterm doğum yaptığı ve bu pretermelerin 7'sinin gestasyonel yaşına göre küçük olduğu görüldü.

TARTIŞMA

Olgularımızda DDA oranı %8.43, preterm bebek oranı %4.96 olup, literatür ile uyumluydu (5-10). Düşük maternal kilo alımının DDA'a neden olduğu, 1970'li yıllardan beri ortaya konulan önemli bir bulgudur (11). Bazı çalışmalarda maternal kilo alımının niteliğinin bebek doğum ağırlığına anlamsız şekilde yansıdığı ileri sürülse de, diğer bir çok çalışmada, bizim sonuçlarımızla uyumlu olarak bebek doğum ağırlığının maternal kilo alımından etkilendiği bildirilmiştir (12-14). Özellikle pregestasyonel vücut ağırlığı düşük olan gebelerde olmak üzere, tüm gebelerde maternal kilo alımı çocuk doğum ağırlığını anlamlı şekilde etkilemekte ve annenin gebelikte az kilo alması (<10kg), DDA riskini arttırmaktadır. Çalışmamızda DDA grubundaki annelerin %30'u gebeliği sırasında 10kg'dan az kilo almıştı. Bu oranın yüksek oluşu, DDA etyolojisinde bu etmenin ağırlıklı payını vurgulamaktadır.

Bir çok seride annenin önceden DDA bebek doğurma öyküsü, DDA risk faktörleri içinde en önde sıralanmış, hatta bazı çalışmalarda bunun en belirleyici faktör olduğu ileri sürülmüştür (15-17). Bu çalışmada, diğer çalışmalara paralel olarak, önceden DDA bebek öyküsünün bebeğin doğum ağırlığını olumsuz yönde etkilediği görüldü. Önceden DDA bebeği olan annelerin %10'unun gebelik öncesi ağırlığının 50 kg'dan az olduğu ve %15'inin de gebelikte 10 kg'dan az aldığı saptandı. Beslenme alışkanlıkları, genetik yatkınlık ve aynı sosyokültürel çevrede bulunmanın aynı koşullarda devam ettiği göz önüne alınırsa DDA bebek doğurmanın tekrarladığını görmek şaşırtıcı olmamalıdır.

Nulliparite, diğer bir DDA nedenidir. Araştırmalar, en düşük doğum ağırlıklı bebeğin ilk çocuk olduğunu ve artan pariteyle

gebelik sayısının artması ile uterusu gebelikteki endokrin gelişmelere daha duyarlı hale getiren uterus vaskülaritesinin de artması ile açıklanmaktadır (18,19). Ayrıca primipar olguların çoğunluğu adolesan gebelerdir ve araştırmacılar, DDA ve erken doğumun bu yaş grubunda görülen reproduktif ve seksüel gelişme ile, fizik ve biyolojik gelişme arasındaki asenkronizmden kaynaklandığını iddia etmektedirler (20). Wessel ve ark.(21), nulliparitenin özellikle pereterm doğum riskini arttırdığını bildirmişler, Yardım ve ark.(22), erken doğum yapan kadınların yarıya yakını nullipar bulmuşlardır. Bizim olgularımızın %44.4'ünün, kontrollerin %37'sinin ilk gebeliği idi ve DDA grubundaki nullipar gebeliklerin %62'si erken doğumla sonuçlandı. Ayrıca, parite 4'ü geçmeye başlayınca DDA riskinin arttığı bildirilmektedir (23). Bunun nedeni olarak da, gerekli olan vitamin ve minerallerin yerine konmadan gebe kalınması gösterilmektedir.

Bizim çalışmamız bunu destekler nitelikteydi ve olgu grubunda parite 4'ün üstünde DDA oranı artmıştı. Son gebelikten kısa süre sonra annenin tekrar gebe neden olduğu nutrisyonel yetersizlik, DDA doğumun bir nedeni olarak gösterilmektedir (24).

Özellikle istenen bir gebelik düşük ile sonuçlanıyorsa, kadınların yarısından fazlası 8 ay içinde tekrar gebe kalmaktadırlar. Bu süre, annenin gerekli vitamin ve mineral desteğini sağlamasına yetmemektedir. Daha önceden abortus yapmış kadınlarda, bir sonraki gebelikte DDA bebek riski arttığı bilinmektedir. Böyle durumlarda, DDA bebek grubunu çoğunlukla preterm bebekler oluşturmaktadır (22,24). Bizim sonuçlarımız yukarıda vurgulanan sonuçlarla benzerlik gösterdi. DDA grubundaki annelerin %21'i, NDA grubundaki annelerin ise %12'si bir yıldan az ara ile gebe kalmıştı. İki doğum arası sürenin 2 yıldan az, özellikle de 1 yıldan az olması DDA riskini arttırmaktaydı. İki yıldan az ara ile gebe kalan kadınların yarısından fazlası (%56.8) preterm doğum gerçekleştirdi.

Doğum öncesi bakım, sağlık hizmetlerinin en önemlilerinden biridir. Yeterli nitelik ve nicelikte uygulanan antenatal bakım ile DDA ve preterm oranının minimuma indirilebileceği bir çok araştırmacı

tarafından açıklanmıştır (25). İstanbul il içi verilerinden elde edilen istatistiksel sonuçlara göre, gebelikte antenatal bakım alanlarda neonatal ölüm hızı, postneonatal ölüm hızı ve bebek ölüm hızı sırasıyla, 23/1000, 5.4/1000, 29/1000 bulunmuştur. Bu oranlar antenatal bakım almayan gebelerde sırasıyla 37/1000, 58/1000 ve 95/1000'dir (26). Bu bize antenatal bakımın ne derecede önemli olduğunu göstermektedir. Kükner ve ark.(27) yaptığı bir çalışmada, antenatal bakımın önemine değinilmiş ve antenatal bakım almayan grupta DDA oranını arttıran prematürelilik, preeklampsi gibi risk faktörleri yüksek bulunmuştur. Bizim çalışmamızda, doğum öncesi bakımın varlığı ile yenidoğanın doğum ağırlığı arasındaki ilişki incelendiğinde, antenatal bakım almayan grupta DDA oranı (%53.5) biraz fazla olmakla birlikte, aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmadı. Bu çalışmada, antenatal bakım sayısı ve ilk muayene zamanı irdelenmiş olup, yeterli ve yetersiz antenatal bakım farkını ortaya koyan kriterlerin incelenmemiş olması nedeniyle antenatal bakımın niteliği ve doğum ağırlığına olası etkisi değerlendirilemedi. DDA bebek doğuran ve hiç antenatal bakım almayan annelerin bebeklerinin %69.5'i preterm doğmuştu. Bir kez bakım alanlarda preterm oranı %58'e düşmüştü.

Çalışmamızdan çıkan diğer bir sonuç, çalışmadaki tüm annelerin %95'ten fazlasının en az bir kez antenatal bakım almış olmasıydı. Bu, sağlık hizmetlerinin yaygınlaştırılmasında atılan adımların olumlu yönde ilerlediğinin göstergesi sayılabilirse de, tüm annelerin sadece %41.6'sının 4'ten fazla antenatal bakıma gitmiş olması aynanın öbür yüzüdür. Burada sağlık kurumları ve personeline düşen görev %58.4 gibi yüksek bir oran tutan 4'ten az bakıma giden gebeleri bulup antenatal bakımın önemini anlatmalarındır. Batı literatüründe DDA için önemli risk faktöründen biri olarak olarak bildirilen annenin sigara içmesi, bizim çalışmamızda doğum ağırlığına etkisiz bulundu. Bu sonuç, ülkemizdeki kadınlarda sigara içme oranının diğer ülkelere oranla düşük olmasına bağlandı. İncelenen diğer risk faktörlerinden radyasyon, ilaç ve alkol kullanımının doğum ağırlığı üzerine etkisi izlenmedi. Çalışmamızda aşırı aktivite, fiziksel ve psikik travmanın bebeğin doğum ağırlığına etkisi değerlendirilirken puanlama yoluna gidilmemiş olması, doğum ağırlığına bilinen etkileri olan bu risk

faktörlerinin etkisiz bulunmasına yol açmıştı. Erken membran rüptürü, preterm doğumların %30-40'ında etyolojik risk faktörüdür (28). İltihabi olaylar membranları zayıflatarak rüptüre neden olurlar ve preterm riskini arttırlar. Serimizde, DDA grubunda annelerin %4.4'ünde, NDA grubunda %0.2'sinde EMR görüldü ve DDA grubundaki EMR'li 18 annenin 15 (%83.3)'i preterm doğum yapmıştı. Antepartum kanama, DDA için bir risk faktörüdür ve özellikle, ilk veya 3.trimesterdeki kanama preterm doğum ile ilgilidir (29). Çalışmamızda, DDA grubunda annelerin 61 (%14.9)'inde, NDA grubunda 23 (%5.0)'ünde antenatal kanama geçirdiği bulundu. Oranlar arasındaki belirgin fark, istatistiksel olarak da anlam yaratmaktaydı, ancak antenatal kanama öyküsü anneye yapılan anket sonucu ortaya konduğu için bu sonucun daha dikkatli bir şekilde irdelenmesi gerekmektedir.

Çalışmamızda, gebelikte hastalık varlığı, DDA grubunda 85 gebede, NDA grubunda 46 gebede görüldü. Aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı idi. Farkı yaratan DDA grubundaki gebelerde preeklampsi ve aneminin daha fazla görülmesiydi. Preeklampsinin DDA nedeni olduğu pek çok araştırmacı tarafından bildirilmiştir (8,21). Geary ve ark.(1), yaptıkları bir çalışma ile SGA bebeklerin annelerindeki preeklampsi insidansını genel popülasyondan 10 kat fazla bulmuşlardır. Sayers ve ark.(30) ise preeklampsinin özellikle preterm doğum için risk faktörü olduğunu ve prematürite sebepleri arasında risk yüzdesinin %26 olduğunu bildirmiştir. Yine Hammelmann ve ark. (31), hipertansif gebelerde DDA oranının özellikle de preterm doğumun yüksek olduğunu, buna karşılık IUBG'nin daha az görüldüğünü rapor etmiştir. Fang (32), yaptığı çalışmada, beyaz gebelerde DDA oranını %5 bulmuş, preeklampsi varlığında bu oran %16.8'e çıkmıştır. Bu artış, gebelikteki hipertansiyon, kronik hipertansiyon ve preeklampsi için geçerlidir (32).

Yardım ve ark.(22), preterm doğumlarda preeklampsi oranını %25 bulmuştur. Bizim çalışmamızda DDA grubunda 20 annede (%4.9), NDA grubunda 5 annede (%1.1) preeklampsi mevcuttu. DDA grubunda preeklampsili 20 annenin 17'si preterm doğum yapmıştı ve bunların 10'u

gestasyonel yaşına göre küçük idi. Bu sonuçlar literatür ile uyumluydu. Anemi, DDA ve özellikle preterm doğum için risk faktörüdür (33,34). Anemi hipoksiye neden olarak, demir eksikliği de serum norepinefrin düzeyini yükselterek maternal ve fetal strese neden olur. Böylece kortikotropin salgılatıcı hormon (CRH) sentezi uyarılır. Artmış CRH konsantrasyonu preterm doğum, gebeliğe bağlı hipertansiyon, eklampsi ve EMR için risk faktörüdür (35). Eğer anemiye ek olarak antenatal vajinal kanama varsa preterm doğum riski daha da artmaktadır. Anemili gebelerin gebelikteki kilo almaları azdır; bu, DDA riskini arttırmaktadır (36).

Türkiye'de genel popülasyonda anemi prevalansı ortalama %50 civarındadır. Bahar ve ark(7), gebelerde anemi oranını %22.9 bulmuştur. Bilgen (37) ve Yardım (22)'in çalışmalarında gebelikteki anemi oranları %71 ve %20,7'dir. Hastanemizde Ertekin ve ark. (38)'nin yaptığı araştırmada, anemi insidansı %44 bulunmuştur. Yine aynı çalışmada anemik olan ile olmayan gebeler karşılaştırıldığında, anemik grupta %7 olan DDA oranı, anemik olmayan grupta %2.5 olarak bulunmuştur. Bizim çalışmamızda, DDA bebek doğuran annelerin %8.8'inde, NDA bebek doğuranların ise %2.2'sinde gestasyon döneminde anemi olduğu görüldü. Çalışmamızdaki gebelikte anemi oranının, literatürde görülen anemi oranlarının altında olması, sonuçların anne ile yapılan ankete göre değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. DDA bebek doğuran anemili 36 annenin 32'sinin bebeği pretermdi. Bu sonuçlarımız da literatürle uyumluydu. Ancak kontrollü çalışmalar ile hemoglobin düzeyini, aneminin nedenini ve etkili olduğu trimesteri sunan sonuçlar vermek daha güvenilir olacaktır. Bunlara ek olarak, çalışmanın amacı dışında elde ettiğimiz verilere göre, çalışmamızdaki gebelerin %15.5'inin son gebeliğinin üzerinden 12 ay geçmeden gebe kaldığı, %22'sinin gebelikte aldığı tartıyı bilmediği, %7'sinin paritesinin 4'ten fazla olduğu, %17'sinin isteği dışında gebe kaldığı, %12'inin doğum öncesi bakımı almadığı veya bir kez aldığı görüldü.

Sonuç olarak, bir çok risk faktörünün etkilediği düşük doğum ağırlıklı bebeklerin morbidite ve mortaliteleri yüksek olup, riskli yenidoğan bebeklerin en önemli kısmını

oluşturmaktadır. Düşük doğum ağırlığına bağlı perinatal ve neonatal mortaliteyi düşürmenin en önemli yolu, bebeğin DDA doğmasını önlemektir. Bu nedenle kız cinsiyet, çoğul gebelik, anne-babaya ait demografik özellikler ve sosyoekonomik düzeyi değiştiremediğimiz için, çabalarımız, DDA'ya neden olan risk faktörlerinin bilinmesi, gebeye erken tanısal yaklaşım, iyi antenatal bakım verilmesi, gebeliğin optimum zamanda sonlandırılması ve gebeleri eğitmek yönünde olmalıdır. Önlenilebilir ve düzeltilebilir risk faktörleri ile DDA doğumların azaltılması, çok önemli bir koruyucu hekimlik hizmetidir.

KAYNAKLAR

1. Geary M, Rafferty G, Murphy JF. Comparison of liveborn and stillborn low birthweight and analysis of aetiological factors. *Ir Med J* 1997 Nov;90(7):269-71.
2. Mc Cormick MC. The contribution of low birthweight to infant mortality and childhood morbidity. *N Engl J Med* 1985; 312:82-90.
3. Sundhedsstyrelsen. Medicinsk fodselsstatistik 1993. Sundhedsstatistikken 1995:2. Copenhagen 1995.
4. Low Birth Weight. A tabulation of available information. Maternal Health and Safe Motherhood Programme. World Health Organization and UNICEF, Genova 1992. WTO/MCH/92.2.
5. Ansay AE, Sarman G. Identification of low birthweight newborn in infant. *J Trop Pediatr* 1995 Feb;41(1):34-7.
6. Kayhan M, Akgün S, Kırcahoğlu N. Anneye bağlı DDA nedenlerine ilişkili bir çalışma. *Jinekoloji ve Obstetride Yeni Görüş ve Gelişmeler Dergisi* 1991; 2(1):21-5.
7. Bahar Ş, Dervişoğlu AA. Çubuk Merkez Sağlık Ocağı Bölgesinde doğum öncesi bakımın gebelik ve doğum komplikasyonları yönünden değerlendirilmesi(1990). *Jinekoloji ve Obsteti'de Yeni Görüş ve Gelişmeler* 1993 4(1):13-19.
8. Leung TN, Roach VJ, Lau TK. Incidence of preterm delivery in Hong Kong Chinese. *Aust MZJ Obstet Gynecol* 1998 May;38(2):138-41.
9. Ghahremanpour D, Tüfekçi C, Girit S ve Ark. Anne ve babaya ait biometrik ölçümlerin yenidoğan ağırlığı ve boyuna etkileri. *CTF Dergisi* 1992; 23: 33-41.
10. Xu B, Rantakallio P. Low Birth Weight in China and Filland. *Scand J Soc Med* 1998 Mar; 26(1):10-7.
11. Copper RL, Du Bard MB, Goldenberg RL. The relationship of maternal attitude toward weight gain during pregnancy and low birth weight. *Obstet Gynecol* 85:590,1995.
12. Ratner RE, Hamme LH, İsade NB. Effects of gestational weight gain in morbidly obese women. II: Fetal morbidity. *Am J Perinat* 1990; 7: 295-101.
13. Shi Wu, Goldenberg RL. Intrauterine growth retardation and preterm delivery: prenatal risk factors in a indigent population. *Am J Obstet Gynecol* 1990 ; 162(1):213-8.
14. Siega-Riz AM, Adair LS, Hobel CJ: Institute of Medicine materal weight gain recommendations and pregnancy outcome in a predominantly Hispanic population. *Obstet Gynecol* 1994;84:565-9.
15. Maruoka K, Yagi M, Akazawa K, Kinukawa N, Ueda K, Nose Y. Risk factors for low birth weight in Japanese infants. *Acta Paediatr* 1998 Mar;87(3):304-9.
16. Abdulrazzaq YM, Bener A, Dawodu A, Kappel I, Surouri FA, Varady E, Liddle L, Varghese M, Cheema MY. Obstetric risk factors affecting incidence of low birthweight in liveborn infants. *Biol Neonate*.1995;67(3):160-6.
17. Raine T. The risk of repeating low birthweight and the role of prenatal care. *Obstet and Gynecol* 1994;84(1):485-489.
18. Amin N, Abel R, Sampathkumar V. Maternal risk factors associated with low birthweight. *Indian J Pediatr*. 1993 Mar-Apr;60(2):269-74.
19. Thompson JM, Wright SP, Mitchell EA, Clements MS, Becroft DM, Scragg RK. Risk factors for small for gestational age infants: a New Zealand study. New Zeland Cot Death Study Group. *N Z Med J*.1994 Mar 9;107(973):71-3.
20. Sweeney PJ. A comparision of low birthweight, perinatal and infant mortality between first and second birth to women 17 years old and younger. *Am J Obstet Gynecol* 1985;160:1363-70.
21. Wessel H, Cnattingius S, Bergstrom S, Dupret A, Reitmaier P. Maternal risk factors for preterm birth and low birthweight in Cape Verde. *Acta Obstet Gynecol Scand*.1996 Apr;75(4):36-6.

- 22.** Yardım T, Saltık A, Soyulu H. Erken doğmuş 166 bebeğe ilişkin medikososyal risk etmenleri ve komplikasyonları. *Jinekoloji ve Obstetri'de Yeni Görüş ve Gelişmeler* 1993;4(1):31-6.
- 23.** Elster AB. The effect of maternal age, parity and prenatal care on perinata outcome in adolescent mothers. *Am J Obstet Gynecol* 1984;149:845-47.
- 24.** Basso O, Olsen J, Christensen K. Risk of preterm delivery, low birthweight and growth retardation following spontaneous abortion: a registry-based study in Denmark. *Int J Epidemiol* 1998 Aug;27(4):642-6.
- 25.** Scholl OT, Miller LK. Prenatal care adequacy and outcome of adolescent pregnancy. *Obstet Gynecol* 1987;69:312-16.
- 26.** Nuhoglu A, Çalışkan M. İstanbul'da Çocuk Sağlığı bülteni 2000.
- 27.** Kükner S, Vicdan K, Dabakoğlu T. Adolesan gebelerde antenatal bakımın önemi. *Jinekoloji ve Obstetri'deYeni Görüş ve Gelişmeler*, 1993;4(1):51-4.
- 28.** Mc Grefor JA, Frech JL, Seo K. Antimicrobial therapy in preterm premature rupture of membranes. *Am J Obstet Gynecol* 1991; 165:632-40.
- 29.** Fourn L, Ducic S, Seguin L. Factors associated with weight: a multivariate analysis *Sante* 1999 Jan-Feb;9(1):7-11 .
- 30.** Sayers S, Powers J. Risk factors for aboriginal low birth weight, intrauterine growth retardation and preterm birth in the Darwin Health Region. *Ausr N Z J Public Health* 1997 Aug;21(5):524-30.
- 31.** Himmelmann K, Himmelmann A. Hypertension in pregnancy and size at birth. *Blood pressure* 1996 Sep;5(5):278-84.
- 32.** Fang J, Madhavan S. The influence of maternal hypertension on low birthweight; differences among ethnic populations. *Ethn Dis* 1999 Autumn;9(3):369-76.
- 33.** Steer PJ. Maternal hemoglobin concentration and birth weight. *Am J Clin Nutr* 2000 May;71(5 Suppl):1285S-7S.
- 34.** Allen LH. Anemia and iron deficiency: effects on pregnancy outcome. *Am J Clin Nutr* 2000 May ; 71(5 Suppl):1280-4.
- 35.** Allen LH. Biological mechanisms that might underlie iron's effect on fetal growth and preterm birth. *J Nutr* 2001 Feb; 131(25-2):581-9.
- 36.** Scholl TO, Hediger ML, Fischer RL. Anemia vs iron deficiency, increased risk of preterm delivery in a prospective study. *Am J Clin Nutr* 1992 May;55(5):985-8.
- 37.** Bilgel N, Okan N, Ayekin H, Gülesen Ö. Gemlik Bölgesindeki gebelerde anemi prevalansı. *Halk Sağlığı Günleri Bildiri Özetleri Kitabı*, 20-22 Haziran 1989, Sivas.
- 38.** Ertekin M. SSK Bakırköy Doğumevi, Kadın ve Çocuk Hastalıkları, Eğitim Hastanesi. *Uzmanlık Tezi*-1984. Maternal aneminin çocuk ağırlığı ve doğum süresi üzerine etkileri.