

Doğum Ağırlığını Etkileyen Faktörler

Bülent Demir¹, Faruk Demir²

¹Ergani Devlet Hastanesi, Diyarbakır

²Diyarbakır Çocuk Hastanesi, Diyarbakır

Özet

Amaç: Yeni doğan doğum ağırlığını etkileyebilecek sosyoekonomik, antropometrik, medikal ve beslenme faktörlerinin soru cevap yöntemi ile araştırılması.

Yöntem: Çalışma son adet tarihine göre term olan 500 gebe araştırma kapsamında değerlendirildi ve bir ön çalışma ile oluşturulan 50 soruyu içeren soru formu her gebe ile yüz yüze konuşma yöntemi ile dolduruldu.

Bulgular: Kız bebeklerin doğum ağırlıkları ortalaması 2922.10 gram ve erkek bebeklerin doğum ağırlıkları ortalaması 2923.66 gram olarak bulundu. Kız ve erkek bebeklerin doğum ağırlıkları arasında 156 gram fark bulundu, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Annenin ağırlığı ve boyu arttıkça bebek doğum ağırlığı da artmaktaydı. Sonuçlara göre bebeğin doğum ağırlığı ile; annenin yaşı, vücut ağırlığı, boyu, öğrenim durumu, mesleği, ailenin sosyoekonomik statüsü, annenin gebelikte içtiği sigara sayısı, doğum sayısı, gebelikte aldığı mineral ve vitamin desteği, almış olduğu prenatal bakım sayısı, gebelikte alınan kilo, yerleşim yeri ve annenin gebelik sırasındaki beslenmesi arasında istatistiksel anlamlı ilişki saptanmadı.

Sonuç: Yeni doğanın düşük doğum ağırlığında doğmasına yol açacak faktörlerin bilinmesi ve bunların düzeltilmesine yönelik yapılacak çalışmaların perinatal morbidite ve mortaliteyi azaltabileceği kanısına varıldı.

Anahtar Sözcükler: Gebelik, doğum ağırlığı, sosyodemografik faktörler.

The factors influencing newborn birth weight

Objective: To assess the socioeconomic, anthropometric, medical and nutritional factors that may influence newborn birth weight by a questionnaire.

Methods: This study was performed by face to face talking in 500 full term pregnant women by using a form including 50 questions.

Results: The mean birth weights of the male and female newborns were 2923.66 gr. and 2922.10 gr., respectively. The difference in mean birth weights of males and females was 156 g. although statistically significant value was not obtained. There was positive correlation between mother's body weight and height measures and newborn birth weights. There were no statistically significant relationship between mean newborn birth weights and maternal age, maternal body weight and height, educational and occupational status of the family, smoking habit in pregnancy, number of birth, mineral and vitamin support during pregnancy, frequency of prenatal care, weight gain in pregnancy, localization of inhabitation and nourishment of mothers in pregnancy.

Conclusion: It may be concluded that the investigation and correction of the factors that may lead to low birth weight would reduce the perinatal morbidity and mortality.

Keywords: Pregnancy, birth weight, sociodemographic factors.

Giriş

Dünya genelinde yenidoğan ölümlerinin büyük çoğunluğu doğumda (sepsis, neonatal tetanos) ve ya doğumdan kısa bir süre sonra olan (pnömoni, ishal) enfeksiyonlara bağlı meydana gelmektedir. Bütün bebek ölümlerinin yaklaşık üçte biri doğumu izleyen ilk ayda, dörtte biri de ilk hafta içinde meydana gelmektedir. Yenidoğanların yaklaşık üçte biri asfiksi ve doğum travması nedeniyle kaybedilmektedir. Düşük doğum ağırlığı da perinatal ölüm nedenleri arasında çok önemli yer tutmaktadır.¹ Perinatal morbidite ve mortaliteyi etkileyen faktörlerden en önemlilerden biri de bebeğin doğum kilosudur. Bebeğin ideal doğum kilosunda doğması perinatal riski azaltacaktır.² Ağırlığı normalin oldukça altında olan fetus ya da yenidoğanda ya yüksek bir ölüm riski vardır ya da eğer yaşarsa fiziksel ve entelektüel olarak sorunlu kalma riski yüksektir.³

Düşük doğum ağırlığı, bebek yaşama şansını etkileyen etkenler arasında en önemlilerinden biridir. Bu grubu oluşturan bebeklerde ölüm oranı diğer bebeklerinkinden yirmi kez daha yüksektir. Ağırlıkla yaşama şansı arasında doğru bir orantı vardır.^{3,6} Yenidoğanların klinik sorunları doğum ağırlıkları ve gebelik yaşları ile yakından ilişkilidir. 1000 gramlık bir bebeğin birçok problemi olabileceği ve bir yoğun bakım ünitesinde bakılması gerektiği, 2000 gramlık bir bebeğin hiperbilirubinemi, solunum sıkıntısı, beslenme problemleri olabileceği ve diğer yandan 4000 gramlık bir yenidoğanın ise doğum travması için riskli gruba girdiği ve diyabetli bir annenin bebeği olabileceği tahmin edilebilir.⁷ Yapılan çalışmalarda doğum ağırlığı <2500 g olan erişkinlerde hipertansiyon, tip II diabetes mellitus, insülin direnci, kardiyovasküler hastalıkların sık görüldüğü ve olgun nefron sayılarının daha az olduğu saptanmıştır.⁸

Araştırmacılar doğum kilosunu etkileyen değişkenleri başlıca sosyoekonomik, fiziksel, medikal, etnik ve antropometrik faktörler başlıkları altında toplamışlar ve bu parametrelerin bir veya bir kaç ile doğum kilosu arasındaki ilişkileri incelemiştir. Ancak bu faktörlerin birbirleri arasındaki yakın ilişkiler doğum kilosunu belirlemede tek bir faktörün ortaya konulmasını engellemiştir.

Bu çalışmada yenidoğanın ağırlığına etki eden faktörler ile yenidoğanın ağırlığını en üst düzeye çıkarabilmek için alınabilecek tedbirler araştırıldı.

Yöntem

Çalışma popülasyonu yeni doğum yapan gebeler arasından örnekleme yöntemi ile seçildi. Çalışma grubuna değişik aylarda doğum için başvurmuş doğum yapan 500 gebe dahil edildi. Ön bir çalışma ile oluşturulan toplam 50 soruyu içeren bir soru formu her gebe ile yüz yüze konuşma yöntemi ile dolduruldu.

Araştırma grubuna alınan gebelerin hepsi kesin son adet tarihine göre term gebelikler idi. Anne ve babanın yaşı, kilosu, boyu gibi antropometrik ölçümler direkt olarak alındı. Araştırmamızda sosyoekonomik statü gruplarının saptanmasında; Avrupa Araştırmacılar Birliği'nce (ESOMAR) belirlenen ailede asıl geliri kazanan kişinin mesleği ve bu kişinin eğitimi esas alındı.

Evlilik durumu resmi nikahlı, resmi nikahlı olmayan, sadece resmi nikah ve sadece resmi nikahı olmayan, beraberlik olarak üç grupta belirlendi. Ailelerin yerleşim yerleri il, ilçe merkezi, gecekondu ve köy olarak sınıflandırıldı. Annenin sigara alışkanlığı, günde içilen sigara sayısı göre sınıflandırıldı. Gebelik süresince demir-vitamin preparatları alıp almadıkları, annelerin gebelik öncesi ağırlıkları ve gebelik süresince ağırlık artışları, boyları, gebelik, düşük ve ölü doğum sayıları yanında annenin mesleği, öğrenim durumu ve gebelik süresince kaç defa tıbbi kontrol aldığı öğrenildi.

Tansiyonu yüksek ve preeklampatik gebeler düşük doğum ağırlığına yol açacak başlıca faktörler olduğu için çalışma grubuna alınmadı. Diabetik olmayan, gebelik boyunca herhangi bir sorunla karşılaşmamış, normal spontan vaginal yol ile doğum yapan term gebeler çalışmaya alındı.

Yenidoğanların cinsiyeti, kilosu, boyu tespit edilerek araştırma formuna kaydedildi.

Bu çalışmada doğum ağırlığına etki eden parametrelerin istatistiksel olarak yorumlanması bilgisayar ortamında SYSTAT. Version. 5 yöntemi ile yapıldı. Grup sayısı ikiden fazla olan parametrelerin istatistiksel değerlendirilmesinde ANOVA (Analysis

of Variance) ve grupların varyanslarının homojenliği için Bartlett'in Homojenlik testi uygulandı. Grup sayısı iki olan parametrelerin istatistiksel değerlendirilmesinde T- testi uygulandı.

Bulgular

Olguların 224'ü erkek (%44.8), 276'si kız (%55.2) idi. Erkek bebeklerin doğum ağırlıkları ortalaması 2923.66 gr., kız bebeklerin doğum ağırlıkları ortalaması 2922.10 gr. İstatistiksel olarak iki grup arasında anlamlı bir farklılık yoktu ($p>0.05$).

Aileler yerleşim yerlerine göre dört gruba ayrıldı. Ailelerin 170'i (%34) il merkezinden, 134'ü (%26.8) ilçeden, 99'u (%20.8) gecekondu semtlerinden ve 97'si de (%19.4) köyden gelmekteydi. İl ve ilçe merkezinden gelen ailelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları, gecekondu ve köyden gelen ailelerin bebek doğum ağırlıklarından fazla olup, bu fazlalık istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Anneler yaşlarına göre üç gruba ayrıldı. Ailelerin 202'si (% 40.4) <19 yaş grubundan, 180'i (%36) 20-34 yaş grubundan ve 118'i de (%23.6) ≥ 35 yaş grubundan idi. Anne yaşı arttıkça bebek doğum ağırlığı artmaktaydı ve artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Ancak ileri anne yaşında (35 yaş üstü) bu artışın görülmediği belirlendi ($p>0.05$).

Anneler ağırlıklarına göre; beş gruba ayrıldı. Annelerin 72'si (%14.4) ≤ 59 kg, 100'ü (%20) 60-69 kg, 170'i (%34) 70-79 kg, 66'sı (%13.2) 80-89 kg ve 92'si de (%18.4) ≥ 90 kg grubunda idi. Anne ağırlığı arttıkça bebek doğum ağırlığı da artış göstermekte idi ve bu artış istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Anneler boy gruplarına göre üç gruba ayrıldı. Annelerin 28'i (%5.6) ≤ 159 cm, 271'i (%54.2) 160-169 cm arası ve 201'i (%40.2) ≥ 170 cm gruptan idi. Anne boyu uzun olan grupta bebek doğum ağırlığı da artış göstermekteydi ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Anneler eğitim düzeylerine göre altı gruba ayrıldı. Annelerin 102'si (%20.4) okur yazar değil, 58'i (%11.6) eğitimsiz okur yazar, 97'si (%19.4) ilkökul mezunu, 81'i (%16.2) ortaokul mezunu, 69'u

(%13.8) lise mezunu ve 93'ü de (%18.6) yüksekokul mezunu idi. Annelerin eğitim düzeyi arttıkça doğum ağırlığı artış göstermekte idi ve bu artış istatistiksel olarak ileri derecede anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Aileler sosyoekonomik seviyelerine (SES) göre; A, B,C1, C2, D ve E olmak üzere altı SES grubuna bölündü. Ailelerin 98'i (%19.6) A, 73'ü (%14.6) B, 66'sı (%13.2) C1, 40'ı (%8) C2, 83'ü (%16.6) D ve 140'ı (%28) E SES grubundan idi. Ailelerin SES yükseldikçe bebek doğum ağırlığı da artış göstermekte idi ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Anneler çalışma durumlarına göre dört gruba ayrıldı. Annelerin 162'si (%32.4) ev hanımı, 117'si (%23.4) ofis çalışanı-memur, 72'si (%14.4) serbest meslek sahibi ve 149'u (%29.8) hizmetli-işçi grubunda idi. Fiziksel olarak ağır işlerde çalışan annelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları belirgin derecede düşük idi ve bu düşüklük istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Anneler gebelikte günlük içilen sigara sayısına göre üç gruba ayrıldı. Annelerin 292'si (%58.4) içmeyenler, 194'ü (%38.8) 1-10 adet sigara/gün içenler ve 14'ü de (%2.8) ≥ 11 adet sigara/gün içenler grubunda idi. Sigara içen annelerin bebek doğum ağırlıkları, içmeyenlere göre düşük idi ve düşüklük istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Anneler yaptıkları doğum sayısına göre altı gruba ayrıldı. Annelerin 142'si (%28.4) bir doğum, 95'i (%19) iki doğum, 120'si (%24) üç doğum, 39'u (%7.8) dört doğum, 75'i (%15) beş doğum ve 29'u da (%5.8) ≥ 6 doğum yapmışlardı. Annelerin doğum sayısı arttıkça (5 doğuma kadar) bebek doğum ağırlığı da artış gösteriyordu ve bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Ancak beş ve üstünde doğum yapan annelerin bebeklerinin doğum ağırlığı ise düşüş göstermekte idi.

Anneler aldıkları prenatal bakım sayısına göre dört gruba ayrıldı. Annelerin 102'si (%20.4) hiç prenatal bakım almamış, 199'u (%39.8) 1-3 defa almış, 129'u (%25.8) 4-9 defa almış ve 70'i de (%14) ≥ 10 defa veya daha fazla prenatal bakım almış idi. Annelerin prenatal bakım sayısı arttıkça, bebek doğum ağırlığı da paralel bir artış göstermekte idi ve

bu artış istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$).

Aileler evlilik durumlarına göre üç gruba ayrıldı. Ailelerin 268'i (%53.6) resmi nikah+resmi nikahı olmayan, 132'si (%26.4) sadece resmi nikahlı ve 100'ü de (%20) resmi nikahı olmayanlar idi. Ailelerin evlilik durumlarına bağlı olarak doğum ağırlıkları farklılık göstermekteydi. Sadece birinci gruptaki annelerin bebek doğum ağırlıkları, diğer iki gruba göre fazla idi. Ama bu farklılık istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$).

Anneler gebelikte demir-vitamin preparatı alma durumlarına göre alanlar ve almayanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Alan anneler 195 (%39), almayanlar 305 (%61) idi. Hamileliğinde demir-vitamin preparatı alan annelerin bebek doğum ağırlıkları, almayan gruba göre istatistiksel olarak anlamlı derecede yüksek idi ($p<0.001$).

Anneler gebelikte aldıkları kilo miktarına göre 5-10 kg arası ve 11-15 kg arası alanlar olmak üzere iki gruba ayrıldı. Annelerin 245'i (%49) 5-10 kg alanlar, 255'i de (%51) 11-15 kg almış idi. İkinci gruptaki annelerin bebek doğum ağırlıkları, birinci gruba göre orta derecede istatistiksel olarak farklı idi ($p<0.05$).

Tartışma

Türkiye yüksek bebek doğum ve ölüm oranlı ülkeler arasında sınıflandırılmakta, çocuklarda protein enerji malnütrisyonu da sık görülmektedir.⁹⁻¹³

Farklı ırklarda ortalama doğum ağırlığı, ortalama erişkin boyuna bağlı olarak değişkenlik gösterir. Genelde kısa boylu olan Uzak Doğu ve Güney Doğu Asya toplumlarında yenidoğan bebeklerin doğum tartısı diğer ülkelerden daha düşüktür. Anne boyu ile bebeğin doğum ağırlığı arasında anlamlı ilişki bildirilmiştir. Ülkemizde ortalama doğum ağırlığı değerleri Batı Avrupa ve ABD standartlarına uygunluk göstermektedir.¹⁴

Kız bebeklerin doğum ağırlıkları erkeklerden ortalama 118-121 gram daha az olarak bildirilmektedir.¹⁵ Çalışmamızda da kız bebeklerin 156 gram daha hafif ağırlıkta doğduklarını belirledik, bu da istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0.05$). Erkek bebeklerin doğum ağırlığı kızlardan 150-200 gram

daha fazladır. Bu farklılık paternal Y kromozomunun etkisi ile veya gebeliğin ikinci yarısında erkek testisinden salgılanan testosteron ile açıklanmaya çalışılmıştır.¹⁴

Gestasyon yaşı ile doğum kilosu arasındaki ilişkiye ait çalışmalar genellikle retrospektif olarak yapılmıştır. Anne boyu, gebelik boyunca aldığı kilolar, etnik grup, genetik ve sosyoekonomik etkenler, gebelik öncesi ve gebelik süresince beslenme durumu ve tümünün fetal büyümeyi etkilediği gösterilmiştir.^{10,12,16} Yenidoğan ağırlığı; perinatal ölümlerde ve yaşamın bundan sonraki döneminde önemli bir etken olarak rol oynar. Yenidoğan ağırlığı konusu, çeşitli yönlerden ele alınarak özellikle anne beslenmesi açısından incelenmiştir.^{12,17}

Çalışmamızda bebek doğum ağırlıkları ortalaması 2922.88 gram bulundu. Yapılan istatistik çalışmada anne ağırlığı ile bebek doğum ağırlığı arasında anlamlı ilişki bulundu ($p<0.001$). Neyzi ve arkadaşları doğum ağırlığı ve annenin beslenme durumu arasındaki ilişkiyi incelemek üzere, anneleri rölatif doğum öncesi ağırlıklarına göre düşük, normal ve fazla tartılı olarak gruplandırmışlar, doğum ağırlıkları ortalamasını 3252 gram ve anne ağırlıkları ortalaması ise 58.8 kg bulmuşlar ve her iki ağırlık arasında anlamlı ilişki saptamışlardır.¹⁸ Daha önceki çalışmaların sentezinin yapıldığı bir araştırmada, anne ağırlığının bebek doğum ağırlığı üzerine önemli etkisi olduğu gözlenmiştir. Gelişmekte olan ülkelerde anne kilosunun düşük olması doğum ağırlığı dağılımındaki sola kaymaya ve yüksek prevalansta düşük doğum ağırlıklı bebek doğumlarına yol açmaktadır.¹⁹ Margarita ve arkadaşlarının Portekiz'de annenin ağırlığı ve yenidoğanın doğum ağırlığı arasındaki ilişkiyi incelemek üzere yaptıkları araştırmada; annenin ağırlığı ile yenidoğanın ağırlığı arasında anlamlı derecede ilişki olduğunu tespit etmişlerdir.²⁰

Doğum ağırlığı çeşitli toplumlara göre değişiklik göstermektedir. Annenin bebeğe hazırladığı intrauterin yaşam koşullarının rolü Thomson tarafından değerlendirilmiş ve değişik kalorili diyetlerin doğum ağırlığına etkisi belirtilmiştir.²¹ Az beslenmiş annelerden doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı 2327 gram, iyi beslenmiş annelerden doğan bebeklerin ortalama doğum ağırlığı 3665 gram bu-

lunmuştur. Higgins bebek doğum ağırlığı, annenin kilo alması, gebelik süresince protein ve enerji alımı arasında pozitif ilişki göstermiştir.²¹ Özalp ve arkadaşları Ankara'da yaptıkları çalışmalarında anne ağırlığının bebek doğum ağırlığı üzerine etkisini göstermişlerdir.^{11,12}

Araştırmamızda annenin kilo alımı ile bebeğin doğum ağırlığı arasında pozitif bir ilişki belirledik ($p<0.001$). Kilo artışı ve doğum ağırlığı arasındaki pozitif ilişki kan volümündeki artışı ve gebeliğe bağlı diğer vücut değişikliklerinin iyi yöndeki etkilerini açıklamaktadır, maternal kilo ve kilo alımı ile doğum kilosuna arasında belirgin bir düzleme bulunmuştur.²² UNİCEF gebeliğin son altı ayında 1.5 kg/Ay'dan daha az kilo alımında beslenme desteğine gerek duyulmasını önermektedir. Kilo alımının şekli de önemlidir, erken kilo alımı yetersiz ise düşük doğum ağırlıklı bebekler (SGA), geç kilo alımı yetersiz ise preterm doğum insidansı artmaktadır. Ayrıca kendi vücutları da büyümekte olan ergenlik çağındaki gebeler için kilo alımı özel bir önem taşır. İdeal kilo alımı normalde gebelerde 9-14 kg iken, ergenlik çağındaki gebeler için 18 kg olarak kabul edilmektedir.²

Gebelikte ek besin alanların, vitamin ve demir preparatları kullananların daha ağır bebekler doğurmaları çeşitli şekillerde açıklanabilir. Çalışmamızda demir-vitamin desteği alan annelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları, almayanlara göre daha yüksek olup, istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Yeterli beslenmenin kriteri olarak annenin kilo alımı çeşitli çalışmalarda kabul edilmişse de daha sonraki araştırmacılar bu kriteri temel gıda maddeleri ile dengeli beslenme olarak vurgulamışlardır. Çeşitli beslenme şekillerinin gebelik üzerine etkileri kalori eksikliği ve annede plazma volüm ekspansiyonu olarak değerlendirilmiştir. Yine literatürde kötü beslenmenin konsepsiyondan önce muhtemel mitojenik etkisi üzerinde de durulmuştur. Ek besinin dengeli alınmasının doğum ağırlığının morbiditeyi azalttığı ve bir çok yönden etkili olduğu açıktır.²³

Anne yaşının bebek doğum ağırlığı üzerine belirgin bir etkisi vardır ($p<0.001$). Ertogan ve arkadaşları ortalama anne yaşını 24.2 ve ortalama bebek doğum ağırlığını 3305 gram bulmuşlar; anne

yaşı ve bebek doğum ağırlığı arasındaki ilişkiyi regresyon analizi ile incelediklerinde anlamlı ilişki saptamışlardır ($p<0.05$).¹⁷ Dougherty ve Jones bu etkiyi 18-20 yaş grubu annelerin 89 gram daha az, 36 yaş ve üzeri annelerin 124 gram daha ağır bebekler doğurduklarını vurgularken,¹⁵ Viegos yaştan doğum ağırlığı üzerine etkisinin değişken olduğunu genç ve yaşlı annelerin orta yaş grubundaki annelerden daha hafif bebekler doğurduklarını, optimal yaştan 28 olduğunu bildirmektedir. Yirmi yaşında -50 gram, 30 yaşında +10 gram, 40 yaşında -110 gram olarak yaş doğum ağırlığını ekilemektedir.²⁴ Literatürde de anne yaşı ve bebek doğum ağırlığının pozitif korelasyon gösterdiği bildirilmiştir.^{15,24,25} Bulgularımız her dört çalışmayla da paralellik göstermektedir.

Anne boyları ile bebek doğum ağırlıkları arasında anlamlı ilişki saptandı ($p<0.001$). Benzer şekilde Özalp ve arkadaşlarının Ankara'da, Aygün ve arkadaşlarının İstanbul'da yaptıkları çalışmalarında anne boyları ile bebek doğum ağırlıkları ilişkisi idi.^{11,12,16}

Bir bölgenin sosyoekonomik yapısı ne kadar kötü olursa düşük doğum ağırlıklı bebek doğumlarının ve perinatal morbiditenin o oranda arttığı belirtilmiştir.²⁶ Çalışmamızda sosyoekonomik statü kötüleştiğinde bebek doğum ağırlığının da azaldığını istatistiksel olarak belirledik ($p<0.001$). Gould ve Roy 127558 doğumda yaptıkları araştırmada siyah ve beyaz ırkta ailenin gelir düzeyi azaldıkça düşük doğum ağırlıklı çocuk doğma ihtimalinin o oranda belirgin olarak arttığını gösterdiler. Sosyoekonomik dezavantajlar direkt olarak düşük doğum ağırlığına yol açmamakta ancak sağlık hizmetlerinden faydalanmayı bozarak, yeterince beslenmeyi engelleyerek ve strese yol açarak dolaylı bir etki göstermektedirler.²⁷

İl ve ilçe merkezlerinden başvuranların doğum ağırlıkları, gecekondu ve köy merkezlerinden başvuranlara oranla yüksek bulunmuş ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0.001$). Bu farklılık sosyoekonomik avantajlarla açıklanabilir. Sonuçlarımız literatür bilgileri ile uyumlu bulunmuştur.^{5,6,28,29}

Annenin eğitim durumu yenidoğanın ağırlığını olumlu yönde etkileyen önemli etmenlerdendir.

Çalışmamızda da orta dereceli ve yüksek öğrenim yapan annelerin yenidoğanlarının ağırlıkları önemli derecede yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Literatür bilgileri de benzer şekildedir.^{5,6,28}

Çalışmamızda anne mesleğinin doğum ağırlığı üzerine etkili olduğunu belirledik. Fiziksel olarak ağır işlerde çalışan annelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları en az idi ($p<0.001$). Literatürde bu parametreyi değerlendiren bir çalışmada Dougherty ve Jones ev hanımları referans olarak alındığında profesyonel meslek sahiplerinin daha ağır (+12 gr), kalifiye işçilerin (-60 gr) ve işçilerin (-69 gr) daha hafif doğum ağırlığı olan bebekler doğurduklarını göstermişlerdir.¹⁵

Parite ile doğum ağırlığı arasındaki pozitif yöndeki ilişki değişik ülkelerde yapılan çalışmalarda da belirlenmiştir. Bizim de istatistiksel olarak anlamlı ($p<0.001$) olarak belirlediğimiz parite arttıkça doğum ağırlığının artması anne organizmasının gebeliğe adaptasyonu ile açıklanabilir. Ancak doğum sayısı beşin üstüne çıktıktan sonra, bebek doğum ağırlığı artışı aksine düşme göstermekteydi.

Annenin sigara içtiği durumlarda bebeğin doğum ağırlığının düşük olacağı 1970'li yıllardan beri bilinmektedir.³⁰⁻³² Çalışmamıza katılan bebeklerin annelerinden %38.8'i gebelik süresince en fazla 10 adet/gün ve %2.8'i de en az 10 adet/gün olmak üzere değişik miktarlarda sigara kullanmışlardı. Sigara kullananlara göre, sigara kullanmayanların bebeklerinin doğum ağırlıkları daha fazla olup istatistiksel olarak anlamlı bulundu ($p<0.001$). Literatürde de devamlı sigara içen annelerin çocuklarında ortalama 170 gramlık eksiklik bildirilmiştir.³³ Benzer şekilde, her gün en az iki saat süreyle evde içilen sigaranın dumanına maruz kalan hamilelerle, evlerinde sigara içilmeyen hamilelerin karşılaştırıldığı çalışmada, sigara içilen grupta bebeğin düşük doğum ağırlıklı olma olasılığının yükseldiği gözlemlenmiştir.³⁴

Gebelikleri sırasında sağlık merkezleri ile ilişki kurup, prenatal bakım alan annelerin bebeklerinin ağırlık ortalamaları ile prenatal bakım almayan annelerin bebeklerinin doğum ağırlıkları arasındaki fark istatistiksel olarak anlamlı derecede farklı bulundu ($p<0.001$).

Annenin bebeğine psikolojik adaptasyonunu etkileyecek faktör olarak düşünülen evlilik durumu doğum ağırlığını etkilememekteydi ($p>0.05$). Gayri meşru ilişkilerden ve istenmeyen gebelikler sonucu doğan bebeklerin doğum kilolarının düşük olduğu bir çok çalışmayla ortaya konmuştur.^{15,31}

Sonuç olarak; Bir çok risk faktörünün etkilediği düşük doğum ağırlıklı bebekler, neonatolojinin riskli yenidoğan grubunun en önemli kısmını oluşturmaktadır. Bu nedenlerle düşük doğum ağırlığını etkileyen risk faktörlerinin bilinmesi ve ilgili koruyucu önlemlerin alınması; obstetrisyen ve neonatologların işbirliği ile bebeklerin yaşatılması adına önümüze yeni ufuklar açacaktır.

Kaynaklar

1. Atıcı A, Özgünen FT. Çukurova Üniversitesi Perinatal Tanı, Tedavi, Araştırma ve Uygulama Merkezi (PERITAM), III. Perinatoloji Kursu. Kurs Kitabı, Kasım 1996; s 1-12.
2. Kadanalı S, Önvural A, Erten O. Doğum kilosunu etkileyen faktörler. *Perinatoloji Dergisi* 1994; 2:89-93.
3. Ashford JR, Fryer JG, Karlberg P, Priolisi A, Harding RA. Measures of maturity indices in perinatal mortality. *Monogr Paediatr* 1977; 9: 121-64.
4. Syrovatka A, Vondracek J. Relationship of birth weight and infant mortality in regions of Bohemia. *Cesk Pediatr* 1969; 24: 130-7.
5. Wallace HM. Factors associated with perinatal mortality and morbidity. *Clin Obstet Gynecol*. 1970; 13: 13-43.
6. WHO: Report of a WHO expert committee: The prevention of perinatal mortality and morbidity. *WHO Tech Rep Ser* 1970; 457: 1-60,
7. Onat T: Yenidoğan ve Hastalıkları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Cilt 1 Eksen yayınları, İstanbul 1996; 245-246.
8. Vasarhelyi B, Dobos M, Reusz GS, Szabo A, Tulassay T. Normal kidney function and elevated natriuresis in young men born with low birth weight. *Pediatr Nephrol* 2000; 15: 96-100.
9. Ganguly M, Elwood JH, Mac Kenzie G. Factors associated with "low" and "high" birth weight. *Am J Epidemiol* 1972; 96: 161-7.
10. Neyzi O. Protein enerji malnütrisyonu. Süt çocukluğu döneminin beslenme sorunları. Şişli günleri. İstanbul: Nurettin Uycan Matb. 1978; 69-93.
11. Özalp İ, Ciliv G, Erdem G, Durmuş Z, Doğramacı İ. Small for dates babies in 1018 consecutive births in a general maternity hospital in Ankara. *Bulletin of the international Pediatric Association* 1980; 3: 9-22.
12. Özalp İ, Ciliv G, Erdem G, Metcuff J, Costiloe P, Doğramacı İ. An equation for computing expected birth measurements (including birth weight) for the Turkish population (based on pregnancy characteristic). *Türk J Pediatr* 1981; 23: 5-13.
13. Tanner JM, Israelson WJ. Parent-child correlations for body measurements of children between the ages on month and seven years. *Ann Hum Genet* 1963; 26: 245-59.

14. Neyzi O, Ertuğrul (Yüksel) T: Yenidoğan ve Hastalıkları. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları. Cilt 1, Acar Matbaacılık, İstanbul 1993; 174-250.
15. Dougherty GNS, Jones AD. Determinants of birth weight. *Am J Obstet Gynecol* 1982; 144: 190-200.
16. H. Aygün AD, Genca E, Bingöl M. Doğum ağırlığını etkileyen faktörler üzerine bir araştırma. *Türkiye Klinikleri Pediatri* 1994; 3: 114-7.
17. Ertogan F, Berki R, Abal G, Öcal G, Doğru Ü. Anne yaşı ve doğum sayısının doğum boyu ve ağırlığı ile ilişkisinin araştırılması. XV Türk Pediatri Kong Tebliğler Kitabı, Sermet Mat 1977; 2: 349-54.
18. Neyzi O, Günöz H, Çelenk A, Bundak R. Birth weight in Turkish infants. *Hum Biol* 1986; 58: 367-78.
19. Ounsted M, Scott A. Associations between maternal weight, height, weight for height, weight gain and birth weight. In: Dobbing J, ed. Maternal nutrition in pregnancy: eating for two. London. *Academic Press*, 1981; 113-30.
20. Tavares M, Rodrigues T, Cardoso F, Barros H, Leite LP: Independent effect of maternal birth weight on infant birth weight. *J Perinat Med* 1996; 24; 391-6.
21. Higgins A. A preliminary report of a nutrition study on public patients. Report of a workshop on nutritional supplementation and the outcome of pregnancy. National Academy of Science National Research Council, Washington DC. 1972, ed. Jacobsan HN, 1974.
22. Wöller BO, Medhin MG, Lindmark G: Maternal weight, weight gain and birthweight at term in the rural tanzanian village of ilula. *Br J Obstet Gynecol* 1989; 96: 158-166.
23. Aaronson L, Macnee GL: The relationship between weight gain and nutrition in pregnancy. *Nursing Research* 1989; 38: 4-223.
24. Viegos OA, Ratnom SS, Cole TJ. Ethnic and other factors affecting birthweight in Singapore. *Int. J Gynecol Obstet* 1989; 29: 289-95.
25. Hytten FE, Leitch I: The Physiology of Human Pregnancy, 2d ed. *Oxford, Blackwell Scientific Publ* 1971: 599-617.
26. Sporloch CW, Hirds NVV, Skaggs JW, et al: Infant death rates among the poor and nonpoor in Kentucky, 1982 to 1983. *Pediatrics* 1987; 80: 262-8.
27. Gould JB, Le Koy S: Socioeconomic status and low birth weight: A racial comparison. *Pediatrics* 1988; 82: 896-9.
28. Newman, NM. Perinatal mortality: a social or obstetric problem. *Aust Fam Physician* 1977; 6: 224: 217-9.
29. Oral ST: I-Köyssel bölgede süt çocuklarının boy, ağırlık, baş çevresi ortalamaları ve büyüme hızı. II- Gecekondu bölgesinde doğan çocukların bazı ölçüleri ve düşük ağırlıklı çocukların görülme sıklığı. *H. Ü. Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi*, 1973; 16, 2, 100-20, 157-68.
30. Butler NR, Goldstein H, Ross EM: Cigarette smoking in pregnancy: Its influence on birth weight and perinatal mortality. *Br Med J* 1972; 127-8.
31. Davies DP, Gray OP, Elwood DC, Aberhathy M: Cigarette smoking in pregnancy: Associations with maternal weight and fetal growth. *Lancet* 1976; 385-7.
32. Joseph FF, Frank EJ, Lundin J: Smoking and pregnancy. *Lancet* 1964; 173-5.
33. Miller HC, Hassanein K: Maternal smoking and fetal growth retardation. *Arch Path* 1971; 79: 284-8.
34. Mc Ganity WJ, Cannon RO, Bridgeforth EB, Martin MP et al: The vanderbit cooperative study of maternal and infant nutrition. V. Description and outcome of obstetric sample. VI. Relationship of obstetric performance to nutrition. *Am J Obs and Gyn* 1954; 67: 491-501.