

Güncel Çevresel Risk Faktörlerinin Meme Kanserine Etkisi

Tümay Aydoğan¹, Ethem Cakcak², Osman Şimşek², Ethem Erginöz³,
Fatih Aydoğan⁴, Sami Hatipoğlu⁵, Selin Kapan⁶

¹Arnavutköy Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, İstanbul

²Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı, İstanbul

³Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Halk Sağlığı Anabilim Dalı, İstanbul

⁴Cerrahpaşa Tıp Fakültesi, Genel Cerrahi Anabilim Dalı Meme Hastalıkları Servisi, İstanbul

⁵Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Çocuk Kliniği, İstanbul

⁶Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim ve Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi Kliniği, İstanbul

ÖZET

Güncel çevresel risk faktörlerinin meme kanserine etkisi

Amaç: Meme kanseri oluşumunda etkili çok sayıda risk faktörü olmasına rağmen bunların araştırıldığı çalışmalarda çelişkili bilgiler ortaya çıkabilmektedir. Çalışmamızın amacı meme kanseri ile ilişkili olabileceği düşünülen bazı çevresel risk faktörlerini sorgulamaktır.

Gereç ve Yöntem: Bu araştırma Aralık 2009- Mayıs 2010 tarihleri arasında meme kanseri için risk faktörü olduğu düşünülen etkenleri sorgulamak amacıyla kesitsel vaka kontrollü bir çalışma olarak etik kurul onayı alınarak yapılmıştır. Çalışmaya, genel cerrahi polikliniğine başvuran 70 meme kanserli hasta ve kontrol grubu için meme hastalıkları dışında bir şikayet nedeniyle başvuran 140 hasta olmak üzere toplam 210 hasta alınmıştır. Hazırlanan anketler ile bilinen bazı risk faktörleri dışında beslenme şekli, yaşanan yere yakın baz istasyonu varlığı, deodorant kullanımı, cep telefonu ile günlük konuşma süresi ve stres değişkenleri araştırılmıştır.

Bulgular: Hastaların ortalama yaşı meme kanseri grubunda 47.99 (18-85 yaş), kontrol grubunda 52.37 (31-83 yaş) olarak bulundu. Her iki grupta demografik bulgulara istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi. Meme kanseri grubunda ortalama çocuk sayısı 2.48, kontrol grubunda ise 3.26 idi. Çocuk sayısı ile meme kanseri arasında negatif bir korelasyon bulundu ($p < 0.005$). Çocuk sayısı arttıkça meme kanseri oranının azaldığı görüldü. Meme kanseri grubunda kürtaj oranı (%43.5) kontrol grubuna göre (%33.6) istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha fazla bulundu. Meme kanseri grubunda günlük yaşantısındaki stres düzeyini yüksek derecede tanımlayanların oranı %55.7 idi ve kontrol grubuna göre (%38.4) anlamlı oranda yüksek bulundu ($p < 0.005$).

Sonuç: Çalışmamızda meme kanserinde etkili olduğu düşünülen risklerden günlük yaşantıdaki stres düzeyi ve meme kanseri arasında anlamlı ilişki tespit edildi. Çocuk sayısı arttıkça meme kanseri oranının azaldığı saptandı.

Anahtar Kelimeler: Meme kanseri, risk faktörleri, çevresel risk faktörleri

ABSTRACT

The effect of current environmental risk factors on breast cancer

Objective: Although there are a lot of risk factors in development of breast cancer in some studies, in which effectiveness of these factors are researched, some controversial outcomes can be seen. The aim of this study is to interrogate presence of some risk factors which are thought to be related with breast cancer.

Material and Methods: This research is performed as a cross-sectional case control study between December 2009 and May 2010 to interrogate the risk factors which are thought to be related with breast cancer. 70 patients with breast cancer and 140 control patients (with other problems than breast diseases) who refer to the general surgery clinics are involved in this study (210 patients totally). Including the already known risk factors in breast cancer the variabilities such as diet, presence of base station close to the living place, use of deodorants, the daily cell phone usage time and stress were interrogated in questionnaires.

Results: The mean ages of the patients were 47.99 (ages of 18-85) in breast cancer group and 52.37 (ages of 31-83) in control group. There wasn't any statistically significant difference in demographic findings in both groups. The mean number of children owned was 2.48 in breast cancer group and 3.26 in control group. A negative correlation was found between the number of children owned and the breast cancer ($p < 0.005$). The breast cancer rate was found to be lower as the number of children increased. Curettage rate was higher in breast cancer group (43.5%) compared to the control group (33.6%) which was statistically significant. Stress level in daily life was found to be much more higher in breast cancer group (55.7%) than the control group (38.4%) and this finding was also statistically significant ($p < 0.005$).

Conclusion: Among the risk factors which are thought to be related with breast cancer only the level of stress in daily life was found to have meaningful relationship. The incidence of breast cancer decreased as the number of children increases.

Key words: Breast cancer, risk factors, environmental risk factors

Bakırköy Tıp Dergisi 2013;9:176-182

Yazışma adresi / Address reprint requests to: Dr. Tümay Aydoğan
Arnavutköy Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezi, İstanbul

Telefon / Phone: +90-212-597-1790

Elektronik posta adresi / E-mail address: memetoplantisi@yahoo.com

Geliş tarihi / Date of receipt: 21 Aralık 2012 / December 21, 2012

Kabul tarihi / Date of acceptance: 2 Ekim 2013 / October 2, 2013

GİRİŐ

Meme kanseri dünyada ve ülkemizde kadınlarda en sık görülen kanser türüdür (1). Meme kanseri sıklığı ülkeler arasında hatta aynı ülkedeki çeşitli bölgeler arasında farklılıklar göstermektedir. Ülkemizde ise mevcut verilere göre meme kanseri sıklığının, doğu bölgelerimizde yaklaşık 20/100.000, batı bölgelerimizde ise 40-50/100.000 oranında olduğu tahmin edilmektedir (2).

Meme kanserinin kesin nedeni bilinmemekle birlikte genetik ve çevresel etkenlerin meme kanseri oluşumunda rol aldığı kabul edilmektedir. Kadınlarda erken menarş, geç doğum, geç menopoz, daha fazla hormon replasman tedavisi alma, daha kısa laktasyon süresi, beslenme alışkanlıklarındaki değişiklikler, batı tipi yaşam biçimi meme kanserinin insidans hızının artması ile ilgili faktörler arasında sayılabilir.

Meme kanseri oluşumunda etkili çok sayıda risk faktörü olmasına rağmen bunların araştırıldığı çalışmalarda çelişkili bilgiler ortaya çıkabilmektedir. Bu çalışmanın amacı meme kanseri oluşumunda etkili olduğu düşünülen bazı çevresel risk faktörlerini sorgulamaktır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma Aralık 2009-Mayıs 2010 tarihleri arasında meme kanseri için risk faktörü olduğu düşünülen etkenleri sorgulamak amacıyla kesitsel vaka kontrollü bir çalışma olarak yapılmıştır. Çalışmaya, Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi Genel Cerrahi polikliniğine başvuran 70 meme kanserli hasta ve kontrol grubu için meme hastalıkları dışında bir Şikayet nedeniyle başvuran 140 hasta olmak üzere toplam 210 hasta alınmıştır.

Anketi doldurmayı kabul etmeyen hastalar, 18 yaşından küçük olanlar, erkek hastalar ve soruları cevaplayabilecek durumda olmayanlar çalışma dışında bırakılmıştır. Çalışmaya alınmayı kabul eden ve bilgilendirilmiş onam formu alınan hastalara meme kanseri risk faktörlerini değerlendiren çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan anket formu, hastalarla yüz yüze görüşülüp doldurulmuştur. Araştırma kapsamında bilinen risk faktörlerine (yaş, genetik, aile hikayesi, önceki kanser öyküsü, herediter sendromlar, atipik hiperplazi, menarş ve menopoz yaşı, ilk gebelik ve ilk doğum yaşı, laktasyon, oral kontraseptifler, hormon replasman tedavisi, virüsler, sigara, alkol, obezite, vitaminler, fiziksel aktivite, radyasyon maruziyeti) ek olarak beslenme şekli, oturduğu yerde baz istasyonu var-

lığı, deodorant kullanımı, cep telefonu ile günlük konuşma süresi ve stres gibi güncel risk faktörleri araştırılmıştır.

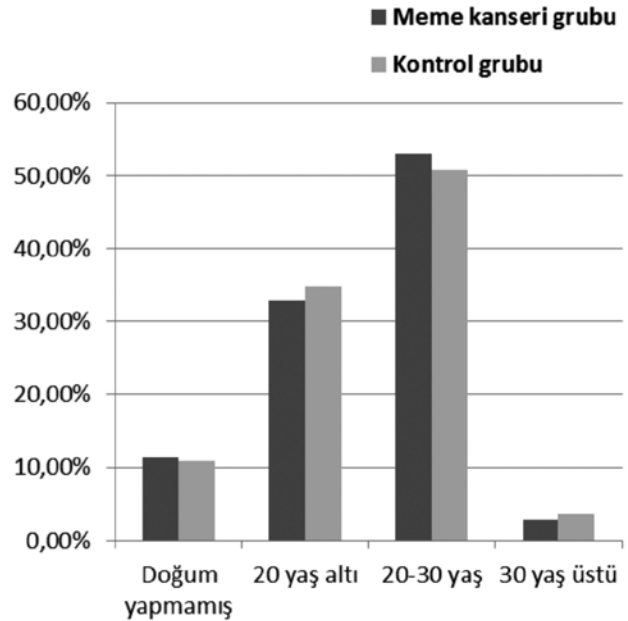
Elde edilen veriler gözden geçirilip, SPSS for Windows 10.0 istatistik programı kullanılarak değerlendirilmiştir. Kategorik verilerin karşılaştırılması için Pearson ki-kare ve Fischer testi, nümerik verilerin karşılaştırılması için student t testi kullanılmıştır.

BULGULAR

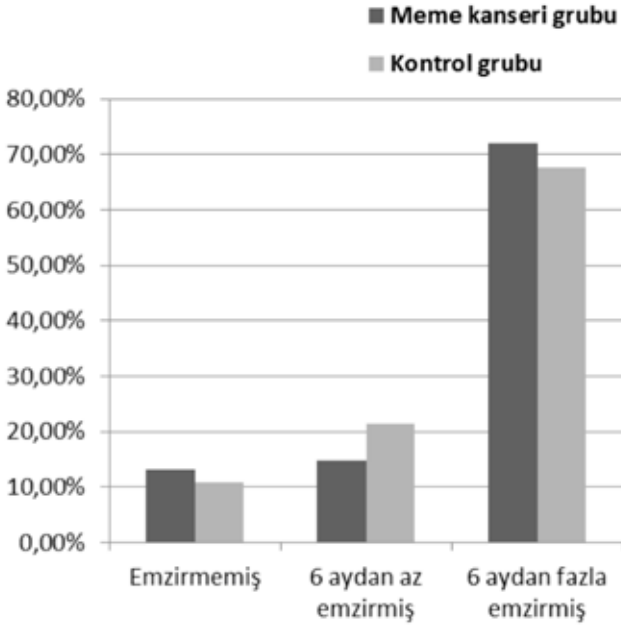
Hastaların ortalama yaşı meme kanseri grubunda 47.99 (18-85 yaş), kontrol grubunda 52.37 (31-83 yaş) olarak bulundu. Her iki grupta demografik bulgularda (yaş, medeni durum, eğitim düzeyi) istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi.

Ailede meme kanseri olan hasta sayısı kontrol grubunda 19 (%13.8), meme kanseri grubunda ise 9 (%12.9) olarak bulundu. Her iki grup arasında menarş ve menopoz yaşları için istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi. Meme kanseri grubunda ortalama çocuk sayısı 2.48, kontrol grubunda 3.26 idi. Çocuk sayısı ile meme kanseri arasında negatif bir korelasyon bulundu ($p < 0.005$). Çocuk sayısı arttıkça meme kanseri oranının azaldığı görüldü.

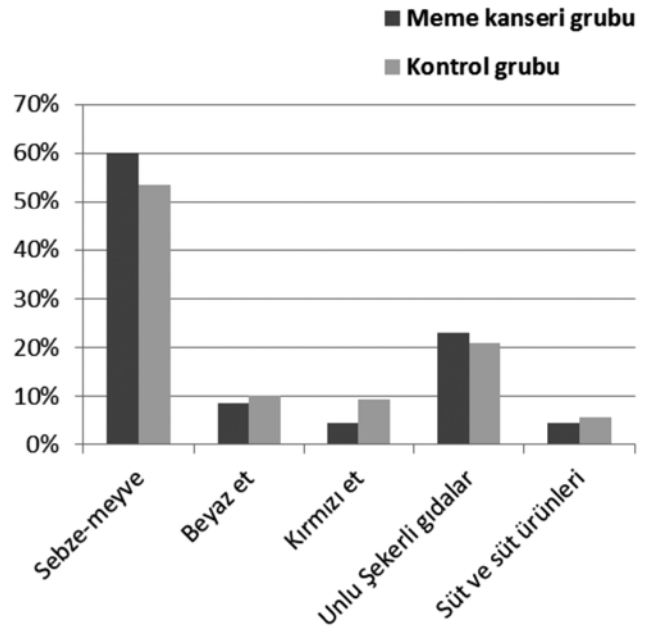
Doğum yaşı, emzirme süresi her iki grupta istatistiksel benzer olarak bulundu (Şekil 1a,1b). Meme kanseri grubunda kürtaj oranı (%43.5) kontrol grubuna göre (%33.6) istatistiksel olarak anlamlı olmamakla birlikte daha fazla bulundu. Oral kontraseptif kullanma oranı meme kanseri gru-



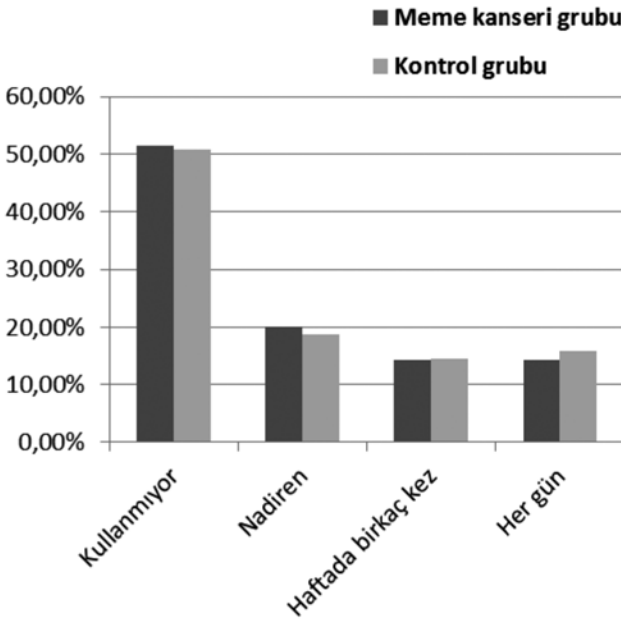
Şekil 1a: Doğum yaşı



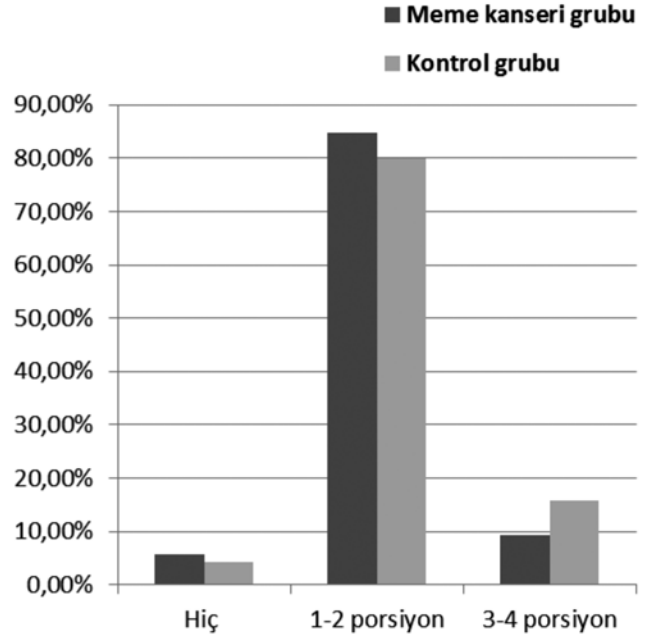
Şekil 1b: Emzirme süresi



Şekil 3: Hastaların beslenme alışkanlıkları



Şekil 2: Deodorant kullanma oranı ve sıklığı



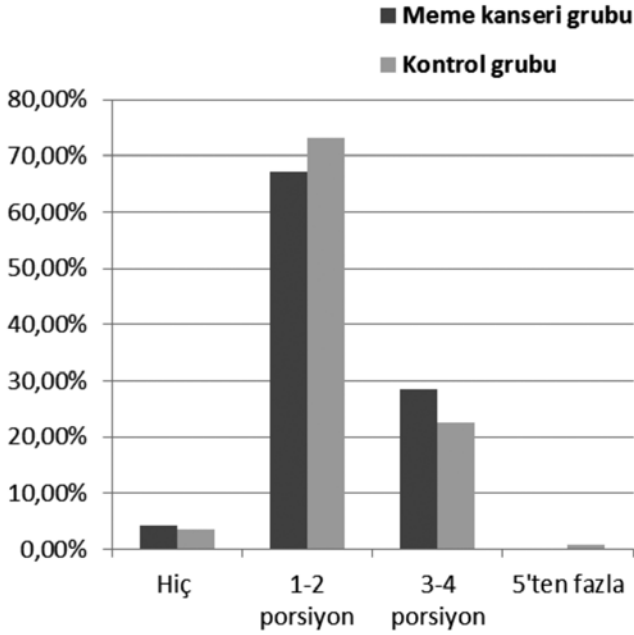
Şekil 4: Hayvansal gıda ile günlük beslenme düzeyleri

bunda %35.7, kontrol grubunda %23.9 olarak bulundu. Hormon replasman tedavisi kullanım süresi meme kanseri ve kontrol grubunda sırasıyla %7.1 ve %5.1 olarak bulundu.

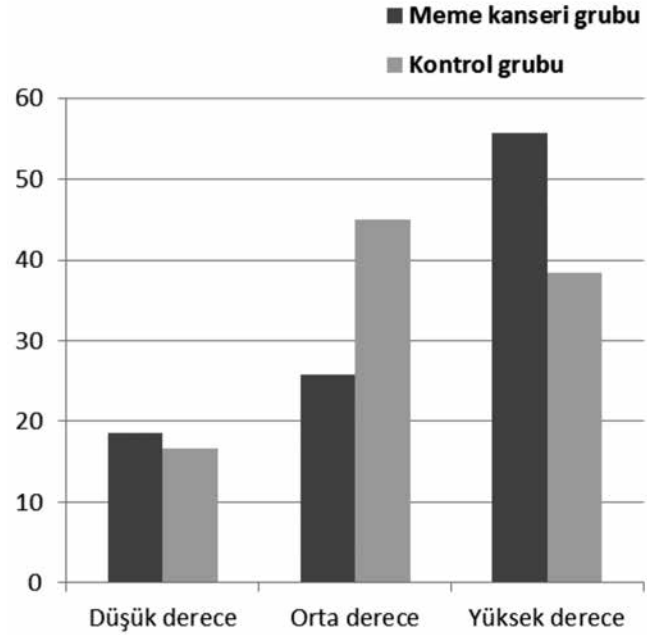
Sigara kullanma oranı kontrol grubunda %28.3 meme kanseri grubunda %35.7 olarak bulundu. Deodorant kullanma oranı ve sıklığı her iki grupta benzerdi (Şekil 2). Oturulan yere yakın mesafede bulunan baz istasyonu oranı meme kanseri grubunda %30, kontrol grubunda

%29 olarak bulundu.

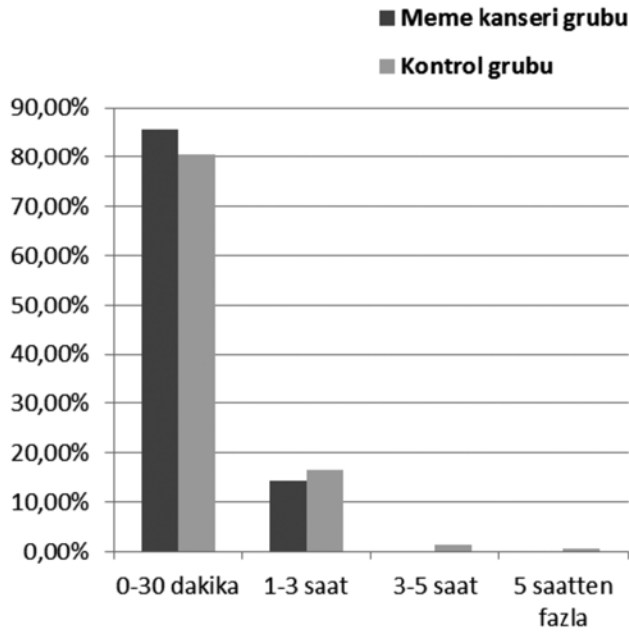
Daha önce toraks bölgesine grafi çekilme (mamografi, akciğer filmi, tomografi) oranı meme kanseri grubunda (%80.4) kontrol grubuna göre (%70) daha yüksek bulundu. Ortalama grafi sayısı meme kanseri grubunda 4.21 iken, kontrol grubunda 3.98 olarak bulundu. Grafi çekilme oranı ve sayısı arasında her iki grupta istatistiksel ola-



Şekil 5: Günlük sebze-meyve tüketimi



Şekil 7: Günlük yaŐantıda stres düzeyleri



Şekil 6: Günlük cep telefonu kullanım süreleri

rak anlamlı fark görülmedi. Her iki grup arasında beslenme alışkanlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmedi (Şekil 3,4,5). Cep telefonu kullanma süresi her iki grupta benzer bulundu (Şekil 6). Meme kanseri grubunda günlük yaşantısındaki stres düzeyini yüksek derecede tanımlayanların oranı (%55.7) kontrol grubuna göre (%38.4) anlamlı oranda yüksekti ($p < 0.005$) (Şekil 7).

TARTIŐMA

Kadınlarda görülen en sık kanser türü olan meme kanserinde riski artıran birçok faktör tanımlanmasına rağmen hastaların %66'sında hiç bir risk faktörü bulunmamaktadır (3). Bu araştırma meme kanseri için risk faktörü olduğu düşünölen etkenleri sorgulamak amacıyla Bakırköy Dr. Sadi Konuk Eğitim Araştırma Hastanesi'nde kesitsel vaka kontrollü bir çalışma olarak yapılmıştır. Çalışmamızın bazı kısıtlılıkları vardır. Yüksek sosyo-ekonomik seviyeye sahip hastalar genel olarak eğitim araştırma hastanelerine başvurmamaktadır. Bu nedenle eğitim araştırma hastanesine başvuran hastalar tüm popülasyonu yansıtmamaktadır. Ayrıca, meme kanserinde risk faktörü çokluğu gözönüne alınırsa çalışmamızda yer alan hasta sayısının sınırlı olduğu düşünölebilir. Bu durum sorgulanan risk faktörleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmasına engel olabilir.

Yaş en önemli primer risk faktörüdür. 65 yaşında meme kanseri görülme sıklığı 35 yaşa göre 6 kat daha fazladır (4). Çalışmamızdaki meme kanseri grubundaki hastaların yaş ortalaması 47.99'dur. Meme kanseri daha çok postmenopozal dönemde görölmektedir. Çalışmamızdaki hastaların %43.3'ü postmenopozal dönemdedir.

Ailede meme kanseri hikayesi en güçlü risk faktörlerinden biridir. Yaklaşık olarak %10-15 meme kanserli hastanın ailede meme kanseri öyküsü bulunur (5). Özel-

likle birinci derece akrabalarda premenopozal dönemde görülen meme kanseri bu riski daha da artırır. Meme kanseri olan grupta literatür ile benzer olarak ailede meme kanseri oranı %13.8 olarak bulunmuştur.

Erken menarş ve geç menopoza giren kadınlarda meme kanseri riski yüksek bulunmuştur (6). 55 yaşından sonra menopoza giren kadınlarda meme kanseri riski 45 yaşından sonra girenlere göre iki kat daha fazla bulunmuştur (7). Çalışmamızda meme kanseri olan gruptaki hastaların menarş yaşı ve menopoz yaşı ile kontrol grubundakilerin menarş ve menopoz yaşı arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

Hiç doğum yapmamış ve ilk doğumunu geç yaşta yapan kadınlarda meme kanseri riski erken yaşta doğum yapanlara göre daha yüksektir (8). Doğum sayısı ile meme kanseri arasında da ters bir oran bulunmuştur. Mellemaard ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada doğum sayısı arttıkça meme kanseri riskinin azaldığı ve en düşük riskin 6 ve daha fazla doğum yapan kadında olduğu sonucu bulunmuştur (9). Çalışmamızda çocuk sayısı kontrol grubunda 3.26, meme kanseri grubunda ise 2.48 olarak bulunmuştur. Yapılan istatistik analizde her iki grup arasında anlamlı fark görülmüştür ($p < 0.005$). Ayrıca çocuk sayısı arttıkça meme kanseri oranının azaldığı sonucu bulunmuştur.

Kürtaj ve meme kanserini araştıran çalışmalarda farklı sonuçlar bulunmuştur. 83.000 kadını içeren 53 epidemiyolojik çalışmanın analizinde ise kürtajın meme kanseri riskini artırdığına dair belirgin bir kanıt bulunamamıştır (10). Çalışmamızda meme kanseri grubunda kürtaj hikayesi olan kadınların oranı (%43.5) kontrol grubuna göre daha yüksek bulunsada da (%33.6), her iki grup arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

Emzirmenin meme kanseri riskini azalttığı bilinmektedir. Lancet dergisinde yayınlanan 30 ülkeden 47 epidemiyolojik çalışmanın değerlendirildiği bir analizde 12 ay emzirmenin meme kanseri riskini %4.3 azalttığı gösterilmiştir (10). Emzirme süresi bakımından her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır. Bu sonuç, çalışmamızdaki hastaların belli bir sosyo-ekonomik seviyeye sahip olmasına bağlı emzirme alışkanlıkları olması ve hastaların tüm popülasyonu yansıtmaması ile açıklanabilir.

Bir diğer tartışılabilir risk faktörü oral kontraseptiflerdir. Oral kontraseptif kullanımı ile meme kanseri riski arasında anlamlı ilişki bazı çalışmalarda gösterilmiştir. Uzun süre oral kontraseptif kullanan kadınlarda meme kanseri riski hiç kullanmayan kadınlara göre az da olsa artış gös-

terir (10). Risk artışı ilaç kullanılan süre ve içeriğe göre değişebilmektedir. Buna karşın ilaç kesildikten 10 yıl sonra meme kanseri riski, hiç kullanmayan kadınlarla aynı seviyeye geldiği görülmüştür. İstatistiksel olarak anlamlı fark olmasada oral kontraseptif kullanan hasta oranı meme kanseri grubunda %35.7, kontrol grubunda ise %23.9'dur (8).

Hormon Replasman Tedavisi (HRT) ciddi menopozal semptomlara, osteoporoz ve diğer kronik bazı sorunlara olumlu katkısı olmasına karşın uzun süre kullanımında meme kanseri riskini artırdığı bilinmektedir. 21 ülkeden 51 epidemiyolojik çalışmanın sonuçlarını değerlendiren meta-analizde HRT'nin meme kanseri riskini 1.14 kat artırdığı ve uzun kullanım süresinde riskin daha fazla arttığı belirtilmiştir (10). Çalışmamızda HRT kullanımı ve süresi için her iki grupta istatistiksel olarak anlamlı fark görülmemiştir.

Sigara bir çok kanserin sebeplerinden birisi olarak bilinmesine karşın sigara ve meme kanseri arasındaki ilişki net değildir. Aktif sigara içimi ile meme kanseri arasında net bir ilişki görülmemesine rağmen bazı çalışmalarda pasif sigara dumanının meme kanseri riskini artırdığı gösterilmiştir (11). İstatistiksel olarak anlamlı fark olmasada çalışmamızdaki meme kanseri grubunda sigara içen kadınların oranı daha fazla (%35.7 ve %28.3) bulunmuştur.

Deodorantlarda ve antiperspiran ürünlerde kullanılan bazı maddelerin koltukaltı derisinden emilerek meme kanseri riskini artırabileceği ileri sürülmüştür. Bu görüşe dayanak olarak meme kanserinin daha çok üst dış kadranda görülmesini belirtmişlerdir (12). Fakat bu varsayım bilimsel çalışmalarda da, açık olarak ispatlanmamıştır (13). Amerikan Ulusal Kanser Enstitüsü ve ABD Gıda ve İlaç idaresi (FDA) antiperspiran ve deodorant kullanımının meme kanseri riskini artırması yönünde bilimsel bir veriye rastlanmadığını açıklamıştır (14). Çalışmamızda her iki grupta deodorant kullanım oranı ve sıklığı benzer bulunmuştur.

Son yıllarda mobil telefonların kullanımı dünyada çok yaygınlaşmıştır. Türkiye'de mobil telefon abone sayısı 67 milyona, baz istasyonu sayısı ise 36 bine ulaşmıştır (15). Mobil telefon ve teknolojilerinin iyonize radyasyon kadar olmasada düşük miktarda radyasyon yaydıkları bilinmektedir. Mobil telefonların kanser riskini artıran bir etken olup olmadığı sorusunun cevabı aranmaktadır. Konu ile ilgili çalışmalar daha çok beyin tümörleri üzerine yoğunlaşmıştır. Beyin tümörleri dışında parotis tümörü,

üveal melanoma, Non-Hodgkin lenfoma, fasiyal sinir tümörleri ve testiküler kanserlerin de mobil telefonlarla iliŐkisi araŐtırılmıŐtır (16). Denek seąimi, maruziyet için rakamsal bir ölçümün yapılamaması gibi araŐtırma metodolojilerinin yetersizlikleri ąalıŐmaların güvenilirliğini sorgulamaktadır. ąalıŐmaların bir kaąı dıŐında mobil telefonlar ve kanser arasında net bir iliŐki saptanamamıŐtır (16,17). Meme kanseri ile mobil telefonlar arasındaki iliŐkiyi araŐtıran bir ąalıŐma bulunamamıŐtır. ąalıŐmamızda cep telefonu kullanım süresi ve oturulan yere yakın mesafede baz istasyonu için meme kanseri ve kontrol grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görölmedi.

Nükleer bomba ve Hodgkin lenfoma gibi bazı hastalıkların tedavisi nedeniyle iyonize radyasyona maruz kalanlarda meme kanseri riskinde artış olduğu bilinmektedir. Tanı için yoğun bir Őekilde tanısall radyolojik görüntüleme yapılan tüberküloz gibi bazı hastalıklarda da iyonize radyasyona bağlı meme kanseri riskinin arttığı bazı ąalıŐmalarda gösterilmiŐtır (18). ąalıŐmamızda meme kanseri grubunda tanı öncesinde toraks bölgesine grafi ąekilme oranı ve ortalama ąekilen grafi sayısı sırasıyla %80.4-4.21; kontrol grubuna oranla %70-3.98 daha yüksek bulundu. Günümüzde radyasyon dozu yüksek olan ąok kesitli bilgisayarlı tomografi gibi görüntüleme yöntemlerinin ąok sık kullanıldığı düşünülürse, memenin maruz kalacağı radyasyon dozunu azaltmak için ąekim esnasında koruyucuların kullanılması önerilebilir (19).

Son yıllarda beslenme ve meme kanseri arasındaki iliŐkiyi araŐtıran ąok sayıda ąalıŐma yapılmıŐtır. Konu ile ilgili yapılan bir meta-analiz sonucuna göre araŐtırmacılar on dokuz makalenin altısında beslenme aliŐkanlıkları ile meme kanseri riski arasında iliŐki bulamamıŐlardır (20). Diđer ąalıŐmalarda ise genel olarak yağdan zengin ve Őeker oranı fazla gıdalar ile meme kanseri riskinin arttığı gösterilmiŐtır (21). Bu risk artıŐı, postmenopozal dönemdeki obezitenin meme kanseri riskini artırmasını açıklamaktadır (22). Sebze, meyve ve balıktan zengin diyetin ise meme kanseri riskini azalttığı gösterilmiŐtır (23). Bu

ąalıŐmamızda ise beslenme aliŐkanlıkları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark görölmedi. Beslenme ve meme kanseri arasındaki iliŐkiyi açıklayan araŐtırmalarda metodolojik sorunlar bulunmaktadır. Örneđin diyetle alınan gıdaların miktarının ve süresinin tam olarak ölçülememesi, hormon kullanılan bazı meyve-sebze gibi gıdalarında kanser nedeni olması gibi problemler ąalıŐma sonuçlarını etkileyebilmektedir (24).

Kanserin biyolojik mekanizmaları kısmen açıklansa da stres ve kanser arasındaki iliŐki net olarak ortaya konulamamıŐtır. Bu iliŐkinin açık olmamasının sebepleri arasında stres faktörünün izole edilememesi, stresin endokrin ve immün sistemler baŐta olmak üzere bir ąok sistemi etkilemesi, konuyla ilgili ciddi bir araŐtırma modeli veya standardı olmaması gibi sorunlar sayılabilir (25). ąalıŐmamızda meme kanseri grubunda günlük yaŐantıdaki stres düzeyi (%55.7) kontrol grubuna göre (%38.4) anlamlı olarak daha yüksek bulunmuŐtur (p<0.005). Yapılan araŐtırmalarda iŐ kaybı, yakın akrabalarından birinin ciddi sağlık problemi veya vefat etmesi, eŐinden ayrılmak, ekonomik krizler gibi sorunlar stres faktörleri olarak belirtilse de bu faktörleri sayısal olarak hesaplamak mümkün değildir (26). Bu nedenle stresin meme kanseri etyolojisinde yer alan bir etken mi olduğu yoksa var olan hastalığın ortaya ąıkmasını hızlandıran bir neden mi olduğu sorusunun cevabı henüz verilememiŐtır.

Sonuç olarak ąalıŐmamızda meme kanserinde etkili olduğu düşünölen risklerden, sadece günlük yaŐantıdaki stres düzeyi ve meme kanseri arasında istatistiksel olarak anlamlı iliŐki bulundu. Bilinen bazı risk faktörlerinde anlamlı fark ąıkmaması ąalıŐmamızdaki hastaların tüm popülasyonu yansıtmaması ve hasta sayısının sınırlı olmasına bağlı olabilir. Stres faktörünün izole edilememesi, sayısal olarak ölçülememesi ve konuyla ilgili ciddi bir araŐtırma modeli veya standardı olmaması gibi sorunlar nedeniyle bu iliŐkinin açık ortaya konulması için iyi dizayn edilmiŐ ve daha ąok sayıda hasta iąeren araŐtırmalara ihtiyaą vardır.

KAYNAKLAR

1. Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global Cancer Statistics. *CA Cancer J Clin* 2011; 61: 69-90.
2. Özmen V. Dünyada ve Türkiye'de Meme Kanseri. *Meme Sağlığı Dergisi* 2008; 4:7-12.
3. Harris JR, Lippman ME, Veronesi U, Willett W. Breast cancer (1). *N Engl J Med* 1992; 327: 319-328.
4. Bilimoria MM, Morrow M. The woman at increased risk for breast cancer: evaluation and management strategies. *CA Cancer J Clin* 1995; 45: 263-278.
5. Güllüoğlu BM. Risk factors. In: Gazioğlu E (Ed). *Essentials in the management of breast diseases*. Bucharest; Celcius MP, 2005: p. 131-145.

6. McPherson K, Steel CM, Dixon JM. ABC of breast disease. Breast cancer--epidemiology, risk factors and genetics. *BMJ* 1994; 321: 1003-1006.
7. Trichopoulos D, MacMahon B, Cole P. The menopause and breast cancer risk. *J Natl Cancer Inst* 1972; 48: 605-613.
8. Parsa P, Parsa B. Effects of reproductive factors on risk of breast cancer: a literature review. *Asian Pac J Cancer Prev* 2009; 10: 545-550.
9. Møllergaard A, Ewertz M, Lynge E. The association between risk of breast cancer and age at first pregnancy and parity in Maribo County, Denmark. *Acta Oncol* 1990; 29: 705-708.
10. Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53297 women with breast cancer and 100239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet* 1996; 347: 1713-1727.
11. Morabia A, Bernstein M, Heritier S, Khatchatrian N. Relation of breast cancer with passive and active exposure to tobacco smoke. *Am J Epidemiol* 1996; 143: 918-928.
12. Darbre PD. Aluminium, antiperspirants and breast cancer. *J Inorg Biochem* 2005; 99: 1912-1919.
13. McGrath KG. An earlier age of breast cancer diagnosis related to more frequent use of antiperspirants/deodorants and underarm shaving. *Eur J Cancer Prev* 2003; 12: 479-485.
14. National Cancer Institute Fact Sheet. 20 Mart 2011. <http://www.cancer.gov/cancertopics/factsheet/Risk/AP-Deo>.
15. Şeker S. Elektromanyetik Kirlilik ve İnsan Sağlığına Etkileri. 1 Mayıs 2011. <http://www.indigodergisi.com/58/bivren.htm>
16. Kundi M. The controversy about a possible relationship between mobile phone use and cancer. *Environ Health Perspect* 2009; 117: 316-324.
17. Interphone Study Group. Brain tumour risk in relation to mobile telephone use: results of the interphone international case-control study. *Int J Epidemiol* 2010; 39: 675-694.
18. Boice JD Jr, Preston D, Davis FG, et al. Frequent chest X-ray fluoroscopy and breast cancer incidence among tuberculosis patients in Massachusetts. *Radiat Res* 1991; 125: 214-222.
19. Yılmaz MH, Albayram S, Yaşar D, et al. Female breast radiation exposure during thorax multidetector computed tomography and the effectiveness of bismuth breast shield to reduce breast radiation dose. *J Comput Assist Tomogr* 2007; 31: 138-142.
20. Edefonti V, Randi G, La Vecchia C, et al. Dietary patterns and breast cancer: a review with focus on methodological issues. *Nutr Rev* 2009; 67: 297-314.
21. Wang J, John EM, Horn-Ross PL, et al. Dietary fat, cooking fat, and breast cancer risk in a multiethnic population. *Nutr Cancer* 2008; 60: 492-504.
22. Huang Z, Hankinson SE, Colditz GA, et al. Dual effects of weight and weight gain on breast cancer risk. *JAMA* 1997; 278: 1407-1411.
23. Lof M, Weiderpass E. Impact of diet on breast cancer risk. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2009; 21: 80-85.
24. Tramm R, McCarthy AL, Yates P. Dietary modification for women after breast cancer treatment: a narrative review. *Eur J Cancer Care* 2011; 20: 294-304.
25. Ankan MK. Stres ve kanser. 15 Nisan 2011. www.ctf.edu.tr/stek/pdfs/47/4720.pdf.
26. Santos MC, Horta BL, Amaral JJ, et al. Association between stress and breast cancer in women: a meta-analysis. *Cad Saude Publica* 2009; 25: 453-463.