



**MEME KANSERİ OLAN HASTALARDA SCALP COOLING
(SAÇLI DERİYİ SOĞUTMA) YÖNTEMİNİN KEMOTERAPİYE
BAĞLI SAÇ KAYBI ÜZERİNE ETKİSİ**

AYŞE ARIKAN DÖNMEZ

**YÜKSEK LİSANS TEZİ
HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI
2012**

**CUMHURİYET ÜNİVERSİTESİ
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ**

**MEME KANSERİ OLAN HASTALARDA SCALP COOLING
(SAÇLI DERİYİ SOĞUTMA) YÖNTEMİNİN KEMOTERAPİYE
BAĞLI SAÇ KAYBI ÜZERİNE ETKİSİ**

AYŞE ARIKAN DÖNMEZ

YÜKSEK LİSANS TEZİ

HEMŞİRELİK ESASLARI ANABİLİM DALI

**TEZ DANIŞMANI
DOÇ. DR. ŞERİFE KARAGÖZOĞLU**

**SİVAS
2012**

Bu çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü tez yazım kurallarına uygun olarak hazırlanmış ve jürimiz tarafından Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı'nda yüksek lisans tezi olarak kabul edilmiştir.

Üye (Başkan-Danışman)

Doç. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

Üye

Doç. Dr. Hatice TEL

Üye

Yrd. Doç. Dr. Dilek ÖZDEN

ONAY

Bu tez çalışması, 06/01/2012 tarihinde Enstitü Yönetim Kurulu tarafından belirlenen ve yukarıda imzaları bulunan jüri üyeleri tarafından kabul edilmiştir.

Doç. Dr. Ali Altuğ BIÇAKÇI
SAĞLIK BİLİMLERİ ENSTİTÜSÜ
MÜDÜRÜ

Bu tez Cumhuriyet Üniversitesi Senatosu'nun 24.09.2008 tarihli ve 007 sayılı toplantısında kabul edilen Sağlık Bilimleri Enstitüsü Lisansüstü Tez Yazım Kılavuzu adlı yönergeye göre hazırlanmıştır.

ÖZET

MEME KANSERİ OLAN HASTALARDA SCALP COOLİNG (SAÇLI DERİYİ SOĞUTMA) YÖNTEMİNİN KEMOTERAPİYE BAĞLI SAÇ KAYBI ÜZERİNE ETKİSİ

Ayşe ARIKAN DÖNMEZ

Yüksek Lisans Tezi, Hemşirelik Esasları Anabilim Dalı

Danışman: Doç. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

2012, 94 sayfa

Bu çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı Kemoterapi Ünitesi (ROKÜ)' nde meme kanseri nedeniyle kemoterapi alan hastalarda, scalp cooling yönteminin kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisini belirlemek amacı ile deneysel olarak yapılmıştır.

Araştırmaya Ağustos 2010-Kasım 2011 tarihleri arasında meme kanserine yönelik kemoterapi uygulanan 25'i çalışma, 25'i kontrol grubunda olmak üzere toplam 50 birey alınmıştır. Araştırma kapsamına alınan tüm hastalar yapılacak uygulamalara yönelik bilgilendirilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır. Ayrıca Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakültesi Etik Kurul Başkanlığı'ndan etik kurul kararı alınmıştır. Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından geliştirilen; "Tanıtıcı Bilgi Formu Araştırmacı ve Hasta Saç Kaybı Değerlendirme Skalası" kullanılmıştır.

Araştırma bulgularımıza göre her iki grupta yer alan hastalar da benzer demografik özelliklere sahiptir. Araştırma kapsamına alınan hastaların araştırmacı ve hasta değerlendirmesine göre yapılan scalp cooling uygulaması sonrası çalışma grubunda %72 oranında mevcut skor korunurken, kontrol grubundaki bireylerin %100'ünde skor artmıştır.

Hastaların araştırmacı ve hasta tarafından tedavi öncesi ve tedavi sonrası saç kaybı skoru karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki hastalarda kemoterapi öncesi belirgin bir saç kaybı yaşanmamış olup bir sonraki kürde saç kaybında ciddi bir değişim olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubundaki hastalarda ise araştırmacı ve hasta değerlendirmesi boyutuyla

kemoterapi öncesi belirgin bir saç kaybı yaşanmazken kemoterapi sonrasında yaşanan saç kaybının çalışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Araştırmacı ve hasta tarafından çalışma ve kontrol grubundaki hastaların kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skorları gruplar arası karşılaştırıldığında ise, kemoterapi öncesinde her iki grup arasında saç kaybı açısından istatistiksel bir farklılık saptanmazken ($p>0,05$), kemoterapi sonrası kontrol grubundaki hastalarda istatistiksel anlamda daha fazla saç kaybı geliştiği belirlenmiştir. ($p<0,05$).

Örneklekimizi oluşturan çalışma ve kontrol grubundaki hastaların, yaş, eğitim durumu, medeni durum, kronik hastalık olup olmama durumu, saçın yaşamlarındaki yeri ve önemi, tedavinin saçta meydana getireceği / getirdiği değişiklikler ile saç kaybı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

Bu sonuçlar doğrultusunda bulgular tartışılmış ve önerilerde bulunulmuştur.

Anahtar kelimeler: Meme kanseri, kemoterapi, kemoterapinin yan etkileri, saç kaybı, scalp cooling

ABSTRACT

THE EFFECT OF SCALP COOLING ON CHEMOTHERAPY-INDUCED HAIR LOSS ON BREAST CANCER PATIENTS

Ayşe ARIKAN DÖNMEZ

Master of Science Thesis, Department of Nursing Principle and Rules

Supervisor: Assist. Prof. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU

2012, 94 pages

This study has been carried out empirically on the patients who have taken chemotherapy treatment because of breast cancer with the purpose of determining the effect of the scalp cooling method on hair loss due to the chemotherapy at the Department of Radiation Oncology, Chemotherapy Unit of Research-Application Hospital of Cumhuriyet University.

Totally 50 individuals, 25 of them are in study group and the rest 25 are in control group, who are administered chemotherapy treatment for breast cancer took part in the research carried out between August 2010 and November 2011. All the patients within the research have been informed about the applications which will be carried out during this period and their verbal and written approvals have been gained. Also ethics committee approval has been received from Cumhuriyet University Medical Faculty Ethics Committee Presidency. “Introductory Information Form Researcher and Patient Hair Loss Evaluation Scale” which was developed by the researcher has been used in the acquisition of the data.

According to the findings of the research the patients in both groups have similar demographic features. After the scalp cooling method which has been carried out in accordance with Researcher and Patient Evaluation Scale, the study group of the patients who were taken part in the research has kept present score at the rate of 72 % when the score has increased in 100 % of the individuals in the control group.

When the hair loss score of the patients before and after the treatment is compared by the Researcher and Patient Evaluation Scale, a significant hair loss hasn't been observed on the patients who are in the study group before the chemotherapy. Although a significant change in hair loss hasn't been seen at the next cure, it is thought

that the difference between the scores is significant statistically ($p < 0,05$). On the other hand before the chemotherapy a significant hair loss hasn't been seen on the patients in the control group according to Research and Patient Evaluation Scale but after the chemotherapy it has been identified that hair loss is at a more serious level statistically when compared to the study group ($p < 0,05$). When the hair loss scores, before and after the chemotherapy, of the patients in the study and control groups are compared in the way of intergroup by the Researcher and Patient Evaluation Scale, before the chemotherapy a statistical variation in terms of hair loss hasn't been determined between the two groups ($p > 0,05$), but after the chemotherapy it has been observed that there has been more hair loss on the patients in the control group in terms of statistics ($p < 0,05$).

It has been seen that there hasn't been a significant variation statistically between the point averages of hair loss and age, educational background, marital status, whether s/he has a chronic disease, the place and importance of their hair in the patients' lives, the changes which will be seen or were seen on the hair due to the treatment of the patients which are our samples in the study and control group ($p > 0,05$).

In accordance with these results the findings are discussed and some suggestions are put forward.

Key words: Breast cancer, chemotherapy, side-effects of chemotherapy, hair loss, scalp cooling

TEŞEKKÜR

Tez sürecinde bilgi ve becerisini benimle paylaşarak destekleyen danışmanım Sayın Doç. Dr. Şerife KARAGÖZOĞLU'na, tezin istatistiksel yorumuna katkı sağlayan Sayın Yrd. Doç. Dr. Ziyet ÇINAR'a teşekkür ederim.

Desteğini hiç esirgemeyen, bilgi ve deneyimleri ile yolumu aydınlatan hocam Sayın Prof. Dr. Suphi MÜDERRİS'e sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunuyorum.

Hemşirelik eğitimime büyük emeği ve katkısı olan, bilgi ve becerisi ile mesleğimde bana rol model olan hocam Sayın Doç. Dr. Hatice TEL'e sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunuyorum.

Yaşamımda daima çok özel bir yere sahip olan ve bana yaşama geniş bir bakış açısı ile bakmayı öğreten hocam Sayın Yrd. Doç. Dr. Meryem YILMAZ'a sevgisini ve desteğini hiç esirgemediği için sonsuz teşekkür ve saygılarımı sunuyorum.

Bu tezi yapmama olanak sağlayan ve tezin uygulanması sürecinde desteğini esirgemeyen İç Hastalıkları Medikal Onkoloji Anabilim Dalı Başkanı Sayın Doç. Dr. Sadettin KILIÇKAP'a, mesleki bilgi ve becerisiyle beni her zaman destekleyen meslektaşım Sayın Ayşe SARI'ya, medikal onkoloji servisinde çalışan tüm hemşire meslektaşlarıma, araştırmaya katılmayı kabul eden tüm hastalara sonsuz teşekkürlerimi sunuyorum.

Bu zorlu yolculukta her zaman yanımda olan, hiçbir zaman desteğini esirgemeyen, sevinç ve üzüntülerimi paylaşan sevgili arkadaşlarım Hatice ÖNER, Şenay ARAS ve Didem TİRKEŞ'e sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunuyorum.

Eğitimim boyunca tüm süreçlerde yanımda olan, beni daima destekleyen ve çocukları olmaktan gurur duyduğum çok kıymetli annem Nuray ARIKAN ve babam Sadettin ARIKAN'a yürekten destekleri, anlayışları ve sevgileri için teşekkür ediyorum.

Her zaman beni destekleyen, bana yardım eden, beni ümitlendiren canım kardeşlerime sonsuz teşekkür ve sevgilerimi sunuyorum.

Hayatımın şansını eşim Yasin'in desteği, sevgisi ve anlayışı olmasaydı bu tezi yapamazdım. Sevgili eşime bana inandığı ve rüyamı gerçekleştirmemdeki desteği için sonsuz sevgimi sunuyorum.

Her zaman yanımda olan, beni destekleyen, tez sürem içinde katkıda bulunan ve adını saymadığım arkadaşlarıma tüm kalbimle teşekkürlerimi sunuyorum

ŞEKİLLER DİZİNİ

Şekil 1: Türkiye Kanseri İstatistikleri	8
Şekil 2: Kadınlarda Görülen İlk 10 Kanseri Türü	8

TABLULAR DİZİNİ

Tablo 2.1. Meme Kanserinin Belirti ve Bulguları	12
Tablo 2.2. Kıl Büyüme Siklusu	23
Tablo 1. Çalışma ve Kontrol Grubunun Bireysel Özelliklerine Göre Dağılımı	40
Tablo 2. Hastaların Saçın Önemine ve Kemoterapiye Bağlı Saçta Meydana Gelen Değişime Yönelik Görüşleri	42
Tablo 3a. Araştırmacı Değerlendirmesine Göre Scalp Cooling Yönteminin Saç Kaybını Önlemedeki Başarısı	43
Tablo 3b. Araştırmacı Değerlendirmesine Göre Scalp Cooling Yönteminin Saç Kaybını Önlemedeki Başarısı	43
Tablo 4. Araştırmacı ve Hasta Değerlendirmesine Göre Kemoterapi Öncesi ve Kemoterapi Sonrası Saç Kaybı Skorları	44
Tablo 5. Araştırmacı ve Hasta Değerlendirmesine Göre Kür Protokolü Yönünden Kemoterapi Öncesi ve Sonrası Saç Kaybı Skorları.....	45
Tablo 6. Araştırmacı ve Hasta Değerlendirmesine Göre Kür Numarası Yönünden Kemoterapi Öncesi ve Sonrası Saç Kaybı Skorları.....	47

ÇİZELGELER DİZİNİ

Çizelge 2.1. Kemoterapötik Ajanların Sınıflandırılması	19
Çizelge 2.2. Saç Kaybına Neden Olan Kemoterapötik İlaçların Derecelendirilmesi.....	26
Çizelge 3.1. Saç Kaybı Değerlendirme Skalası	35
Çizelge 3.2. Araştırmacı Saç Kaybı Değerlendirme Skalası	35
Çizelge 3.3. Hasta Saç Kaybı Değerlendirme Skalası	36
Çizelge 3.4. Araştırmanın Uygulama Akış Çizelgesi	38

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	iv
ABSTRACT.....	vi
TEŞEKKÜR.....	viii
ŞEKİLLER DİZİNİ.....	xi
TABLolar DİZİNİ.....	xii
ÇİZELGELER DİZİNİ.....	xiii
1. GİRİŞ.....	1
1.1.Problemin Tanımı ve Önemi	1
1.2.Araştırmanın Amacı	6
2. GENEL BİLGİLER.....	7
2.1. Meme Kanseri İle İlgili Genel Bilgiler	7
2.1.1. Meme Kanseri	7
2.1.2. Epidemiyoloji.....	7
2.1.3. Etyoloji.....	9
2.1.4. Meme Kanserinin Belirti ve Bulguları	11
2.1.5. Meme Kanserinde Kullanılan Tanı Yöntemleri	12
2.1.5.1. Hasta Öyküsü	12
2.1.5.2. Klinik Meme Muayenesi (KMM)	12
2.1.5.3. Görüntüleme Teknikleri	13
2.1.5.3.1. Mammografi	13
2.1.5.3.2. Ultrasonografi	14
2.1.5.3.3. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI)	14
2.1.5.3.4. Duktogram (Galaktogram)	14
2.1.5.3.5. Biyopsi.....	14
2.1.6. Meme Kanserinin Evrelendirilmesi.....	15
2.1.7. Meme Kanseri Tedavi Yöntemleri	15
2.1.7.1.Lokal Tedavi Yöntemleri.....	15
2.1.7.1.1. Cerrahi Tedavi	15
2.1.7.1.1.1.Modifiye Radikal Mastektomi (MRM).....	15
2.1.7.1.1.2.Meme Koruyucu Cerrahi (MKC)	16

2.1.7.1.1.3. Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu (ALND)	16
2.1.7.1.1.4. Sentinel Lenf Nod Biyopsisi (SLNB)	16
2.1.7.1.2. Radyoterapi	17
2.1.7.2. Sistematik Tedavi Yöntemleri	17
2.1.7.2.1. Hormonoterapi	17
2.1.7.2.2. Kemoterapi	18
2.1.7.2.2.1. Kemoterapi Tedavisinin Türleri	18
2.1.7.2.2.2. Kemoterapi Tedavisinin Veriliş Yolları	18
2.1.7.2.2.3. Kemoterapötik İlaçların Sınıflandırılması	19
2.1.7.2.2.4. Kemoterapi Tedavisinin Yan Etkileri	20
2.1.7.2.2.5. Kemoterapinin Fiziksel Etkileri	20
2.1.7.2.2.6. Kemoterapinin Psikolojik Etkileri	21
2.2. Kemoterapinin Neden Olduğu Alopesi (Saç Dökülmesi)	22
2.2.1. Saçın Önemi	22
2.2.2. Kıl Folikülünün Yapısı	23
2.2.3. Kıl Büyüme Siklusu	24
2.2.4. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybı Gelişiminde Risk Faktörleri	26
2.2.5. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybının Beden İmajı İle İlgili Yönü	27
2.2.6. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybının Önlenmesi	28
2.2.6.1. Mekanik Yöntemler	28
2.2.6.2. Fiziksel Yöntemler	29
2.2.6.3. Biyolojik Yöntemler	29
2.3. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybının Önlenmesinde Scalp Cooling Yöntemi	30
2.4. Saç Kaybının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü	32
3. GEREÇ VE YÖNTEM	33
3.1. Araştırmanın Şekli	33
3.2. Araştırmanın Hipotezi	33
3.3. Araştırmanın Yapıldığı Yer, Özellikleri ve Zaman	33
3.4. Araştırmanın Evreni ve Örneklem	34
3.5. Veri Toplama Araçları	35
3.5. 1. Tanıtıcı Bilgi Formu	35

3.5. 2. Saç Kaybı Değerlendirme Formu.....	35
3.5. 2.1. Araştırmacı Saç Kaybı Değerlendirme Skalası.....	36
3.5. 2.2. Hasta Saç Kaybı Değerlendirme Skalası.....	37
3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması.....	37
3.7. Scalp Cooling Yönteminin Uygulanması	38
3.8. Araştırmanın Etik Boyutu	40
3.9. Verilerin Değerlendirilmesi	40
4. BULGULAR.....	41
5. TARTIŞMA.....	51
6. SONUÇLAR	55
7. ÖNERİLER.....	58
KAYNAKLAR	59
ÖZGEÇMİŞ	71
EKLER	
EK-1 Tanıtıcı Bilgi Formu.....	72
EK-2 Saç Kaybı Değerlendirme Skalası.....	75
EK-3 Scalp Cooling Yöntemi İçin Kullanılan Başlık.....	76
EK-4 Bilgilendirilmiş Olur Formu	78
EK-5 Etik Kurul Onayı	80

1. GİRİŞ

1.1. Problemin Tanımı ve Önemi

Hücrelerin kontrolsüz büyümesi ve anormal şekilde yayılımı ile karakterize olan kanser, insanı biyolojik, psikolojik, sosyal ve ekonomik boyutları ile tehdit eden sistemik bir hastalıktır (Abaan 1996, Love Wolker 1998, Bender 2004, <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs297/en/index.html>). Kanser yüzyılın başlarında ölüme neden olan hastalıklar arasında yedinci ve sekizinci sıralarda yer alırken, bugün dünyanın birçok ülkesinde ve Türkiye’de kalp hastalıklarından sonra ikinci sırada yer almaktadır ve tüm ölümlerin %22.3’ünden sorumlu tutulmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü 2008 yılında 7,6 milyon kişinin kanser nedeniyle öldüğünü ve kanserin tüm ölümlerin %13 ünü oluşturduğunu belirtmiştir. Dünyada kanserden ölümlerin artmaya devam edeceği, 2030 yılında 12 milyon olacağı tahmin edilmektedir (American Cancer Society 2009, Ertem ve ark. 2009, Jemal ve ark, 2011; WHO, 2011).

Türkiye’de kanser yüz binde 173,85 oranında görülmekte ve bildirilmeyen vakalar göz önüne alındığında, daha yüksek bir oranda olduğu tahmin edilmektedir (Sağlık Bakanlığı Kanserele Savaş Dairesi Başkanlığı 2005 Yılı Kanser İstatistikleri). Uluslararası Kanser Araştırmaları Kurumu (IARC) ise 2008 yılında 12,4 milyon yeni kanser vakası ve ilk tanıdan bu yana 5 yıl ya da daha az süre geçmiş 28 milyon kanserli hasta olduğunu bildirmektedir (Uluslararası Kanser Araştırmaları Kurumu Dünya Kanser Raporu 2008).

Kanser görülme sıklığı yaş, cinsiyet, kanserin köken aldığı organ ve diğer çevre faktörlerine bağlı olarak büyük farklılık göstermektedir. (Akdemir ve Birol 2003, Doğu ve ark. 2007). Erkeklerde akciğer ve bronş kanseri, kadınlarda ise meme kanseri daha yaygın olarak görülmektedir. Kanser istatistiklerine bakıldığında, meme kanseri, kadınlarda görülen tüm kanserlerin %33’ünden ve kanserle ilişkili ölümlerin %20’sinden sorumludur. Kansere bağlı ölümlerde ise akciğer kanserinden sonra 2. sırada gelmektedir (American Cancer Society 2008, Jemal ve ark 2011). Dünyada, her yedi kadından birinin yaşamının herhangi bir döneminde meme kanseri olabileceği öngörülmektedir. Türkiye’de ise meme kanseri insidansı artmakta ve kadınlar arasında görülen kanserler içinde %35.47 ile ilk sırada yer almaktadır (T.C. Sağlık Bakanlığı, 2005).

Kanser insidansındaki artışa paralel olarak, günümüzde kanserin doğası anlaşılmiş ve tedavide çok önemli ilerlemeler kaydedilmiştir (Akdemir ve Birol 2003). Kanser tedavisi yöntemleri genel olarak kemoterapi, radyoterapi, cerrahi ve immünoterapi olup, kanser tanısı alan hastaların bireysel özellik ve hastalık durumuna

göre bu yöntemlerden bir veya birkaçı Kanser tedavisinde yaygın olarak kullanılan tedavi yöntemlerinden birisi de kemoterapidir. Bu tedavinin ana ilkesi; hastanın veya konakçının normal hücrelerine zarar vermeden tümör hücrelerinin büyümesini, çoğalmasını durdurmak veya yok etmektir (Aslan ve ark. 2006, Kuo ve ark. 2006, Köroğlu 2007; Considine ve ark. 2009, Hawkins ve Grunberg 2009). Ancak kemoterapi ilaçları, hızlı olarak bölünen malignant hücreler ile, ağız boşluğu, gastrointestinal sistem, kemik iliği ve kıl folliküllerinde bulunan normal ve sağlıklı hücreler arasında bölünmeyi engelleme açısından bir ayırım yapmadan hem kanserli hücrelerin hem de hızlı çoğalan normal vücut hücrelerinin gelişmesi ve çoğalmasını engelleyerek bu hücelere zarar verebilmektedir. Dolayısı ile kemoterapide normal hücrelerin etkilenmesi sonucu stomatit, bulantı, kusma, nötropeni ve saç kaybı gibi yan etkiler ortaya çıkabilmektedir (Graham ve ark. 1993; Aslan ve ark. 2006; Köroğlu 2007). Çoğu geçici olan bu yan etkiler uygun tedavi ve bakımla önlenilmekte ya da olumsuz etkileri en aza indirilebilmektedir. Uzun süreli ve bireylerde birçok yan etkinin çıkmasına neden olan kemoterapi tedavisine bağlı karşılaşılan zorluklar ve toksik etkilerin birçoğu bütün hastalarda görülebilmekle birlikte bu yan etkilerin derecesi ve görülme sıklığı, uygulanan kemoterapinin cinsine, dozuna, uygulama şekline, süresine, tedavi aralıklarına ve hastanın kişisel özelliklerine bağlı olarak değişiklikler gösterebilmektedir (Sarı 2007).

Meme kanseri kadınların yalnızca fiziksel değil, aynı zamanda, cinsel, ruhsal ve sosyal alanda da hayatlarını olumsuz yönde etkileyen önemli bir sağlık sorunudur (Babacan 2006, Öztekin 2006, Uçar ve Uzun 2008). Meme kanserine yönelik kemoterapi alan hastaların uyumunu ve hastalıkla baş etme gücünü etkileyen yan etkilerden birisi de saç kaybıdır. Modern toplum fiziksel görünüme büyük önem vermektedir. Saç kaybı, kişinin kanser hastası olduğunu çevreye gösterdiği için hasta tarafından istenmeyen yan etkilerin başında gelmektedir. Kemoterapi sürecinde yaşanan saç kaybı bireyi fiziksel – sosyal – ruhsal yönden olumsuz yönde etkileyebilen önemli bir yan etkidir. Saç kaybı doz sınırlamasını gerektiren bir yan etki olmamasına karşın, bu sorunu yaşayan kişideki etkileri göz ardı edilmemelidir. Bazı hastalar için saç kaybı, hastalıklarının ve bunun tedavisinin ilk görülebilir kanıtı olarak algılanabilmektedir. Birçok kişi, kanser tanısının yol açtığı duygusal acı ve travmadan kendini korumak için çaba göstermesine karşın saç kaybı yaşadıklarında bu çabaları yetersiz kalabilmektedir. Bireyin yaşamış olduğu saç kaybı beden imajında yarattığı değişiklikten dolayı kişi için sarsıcı olabilmektedir (Münstedt ve ark. 1997, Batchelor 2001; Nolte ve ark. 2006, Can

2007; Frith ve ark. 2007, Sarı 2007; Lemieux ve ark. 2008, Hilton ve ark. 2008, Hurk ve ark. 2009).

Birçok insan için saç bireysel kimliğin önemli bir parçası olarak rol oynar. Aynı zamanda sosyal ve cinsel iletişim için de önemlidir. Bazı hastalar için ise saç kaybı memeyi kaybetmekten daha travmatik olabilmektedir. Bireysellik ve kişilik üzerinde güçlü etkiye sahip olan saçın kemoterapi sürecindeki kaybıyla birlikte, bireylerin yaşam kalitesi değişebilmekte ve bazı hastalar kemoterapi uygulamasına son verebilmektedirler (Munstedt ve ark. 1997, McGarvey ve ark. 2001). Kanser tedavisi sırasında ortaya çıkan saç kaybı yaşamı tehdit etmemesine rağmen, hastanın fiziksel görünümünü, beden imajını, cinselliğini ve öz saygısını olumsuz etkilemektedir (Katsimbri ve ark. 2000; Can 2007; Considine ve ark. 2009; Hurk ve ark. 2009) .

Kemoterapi uygulaması ile ortaya çıkan saç kaybı (alopesi) insidansı %65'tir ve kemoterapi tedavisinin sıkça rastlanan bir yan etkisidir (Massey 2004; Randall ve Ream 2005; Wang ve ark. 2006, Can 2007, Sarı 2007). Literatürde saç kaybına neden olan kemoterapötik ilaçlar ciddi, orta ve hafif derecede olmak üzere üç kategoride sınıflandırılmıştır. Cyclophosphamide (Endoxan), Daunorubicin (Daunomycin), Adriamycin (Doxorubicin), Vinblastin (Velbe), Vincristine (Oncovin), Vindesine (Eldesine), Ifosphamide, Etoposide, Taxoids gibi kemoterapötiklerin en fazla saç kaybına neden olan ajanlar olduğu rapor edilmektedir (Katsimbri ve ark. 2000, Peck ve ark. 2000, Batchelor 2001, Macduff 2003, Massey 2004).

1960'ların sonlarından beri saç kaybını önlemeye yönelik turnike uygulamasını içeren mekanik yöntemler, saçlı deriyi soğutmaya içeren fiziksel yöntemler ve biyolojik ajanlar kullanılmaktadır (Perez ve ark. 1986, Rodriguez ve ark. 1994, Duvic ve ark. 1996, Sredni ve ark. 1987, Kalechman ve ark. 1191, Sredni ve ark. 1995, Sredni ve ark. 1996, Wood 1985, Batchelor 2001; Can 2007). Bu yöntemlerin ana amacı; saç kaybını önlemek, fiziksel görünümü geliştirmek, sosyal etkileşimi artırmak ve beden imajını korumaktır (Batchelor 2001; Can 2007).

1970 yılından beri saçlı deriyi soğutma yöntemi değişik şekillerde kullanılmaktadır. Son zamanlarda özellikle fiziksel yöntemlere ilgi artmış ve mekanik yöntemlere göre daha kullanışlı olması, bireyi daha az rahatsız etmesi nedeni ile daha çok tercih edilmiştir (Batchelor 2001; Grevelman ve Breed 2005). Geçmişten beri saçlı deriyi soğutmaya ilgili %0'dan %90'a kadar etkinlik gösteren buz ve soğuk sıvılı türban, soğuk hava uygulaması ve cryogelli başlıklar gibi çeşitli soğutma sistemleri geliştirilmiştir (Batchelor 2001; Can 2007). Fakat buz ve soğuk sıvılı türbanlar,

cryogelli başlıkların gelişmesinden sonra daha az popüler olmuştur. Genellikle, cryogelli başlıkların kullanımı buz paketlerine göre daha üstündür. Çünkü bu başlıkları hazırlamak ve başa uygulamak daha kolay ve daha az rahatsız edici olup tedavi sırasında erime gibi herhangi bir problem oluşturmazlar (Batchelor 2001; Can 2007).

Kemoterapiye bağlı saç kaybını önlemek için uygulanan hipotermi saçlı deriyi soğutma yöntemlerindedir ve hipotermi kullanımını tanımlayan birçok çalışma bulunmaktadır (Anderson ve ark. 1981, Satterwhite ve ark. 1984, Johansen ve ark. 1985, Lemenager ve ark. 1997, Katsimbri ve ark. 2000, Peck ve ark. 2000, Christodoulou ve ark. 2002, Ridderheim ve ark. 2003, Grevelman ve ark. 2004, Massey 2004,) Hipotermi 3 mekanizmayla etkisini göstermektedir: (1) vazokonstriksiyon yoluyla saç köküne olan kan akımını azaltarak sitostatik ajana maruziyet oranını azaltır (intradermal saçlı deri ısısı 30°C ye indiğinde saçlı deriye olan kan akımı %25 oranında azalır), (2) saçlı derinin ısısını ve (3) saç foliküllerine ulaşan ilacın metabolik hızını azaltır (Batchelor 2001; Grevelman ve Breed 2005; Can 2007).

Literatürde saçlı deriyi soğutmaya ilgili ilk çalışma 1973 yılında yapılmıştır (Luce 1973). Bu randomize kontrollü çalışmada, saçlı derisi soğutulmayan 16 hastanın yaklaşık olarak saçlarının %80'inini, saçlı derisi soğutulan 12 hastanın ise yaklaşık olarak saçlarının %30'unu kaybettikleri belirtilmiştir (Luce 1973). Bu çalışma kemoterapiye bağlı saç kaybının azaltılmasında hipotermi kullanımını tanımlayan ilk çalışma olmasından dolayı önemlidir. Bundan sonraki çalışmalar bu çalışma üzerine temellenerek teknolojik gelişimler doğrultusunda yöntemlerin güncellenmesini ve kullanım kolaylığını getirmiştir.

Hunt ve arkadaşları (1982) adriamycinin neden olduğu saç kaybını önlemek için ileri evre meme kanseri olan 29 kadın hastaya cryogelli başlıklar uygulamış ve bu hastaların 22'sinde ya hiç saç kaybı olmadığını ya da peruk gerektirmeyen hafif saç kaybı olduğunu belirtmiştir. Dean ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada (1983) doxorubicinin neden olduğu saç kaybının önlenmesi için hastalara buz türbanları ve soğuk başlıklar uygulayarak %33-51 oranında saç korumasını sağlamışlardır. Villani ve arkadaşlarının çalışmasında (1986), adriamycinin neden olduğu saç kaybının önlenmesi için hastalara cryogelli başlıklar uygulanmış ve hastaların %34'ünde şiddetli saç kaybı azaltılmıştır. Lemenager ve arkadaşları (1997) docetaxelin neden olduğu saç kaybının önlenmesinde scalp cooling uygulamasının etkinliğini değerlendirmek amacıyla hastalara cryogelli Spenco Hypothermia Cap uygulamış ve %80-85 oranında iyi bir saç koruması sağlamışlardır. Katsimbri ve arkadaşlarının (2000) kemoterapinin neden

olduğu saç kaybını önlemek için Penguin Cold Cap System™ ile yaptığı çalışmada ise %81 oranında saç korumasını sağlamışlardır.

Hipotermi uygulaması yüksek oranda saç koruması sağlamasına rağmen %100 etkili değildir. Bazı sitotoksiklerin yarı ömrünü uzatan karaciğer metastaz varlığı veya karaciğer fonksiyon bozukluğu gibi çeşitli faktörler saçlı deriyi soğutmanın etkinliğini etkilemektedir (Anderson ve ark. 1981; Cooke 1981; Guy 1982; Hunt 1982; Di Giulio ve ark.1983; Cline 1984; Johansen 1985; Parker 1987; Robinson 1987; Giacconne ve ark.1988). Literatürde saçlı deriyi soğutmanın derecesinin de hipoterminin başarısını etkilediği ve saçı korumak için saçlı deri ısısının 22°C nin altında tutulması gerektiği belirtilmiştir (Cooke 1981; Gregory ve ark.1982; Bülow ve ark.1985). Maximal soğutma hipotermiyi izleyen 20-30 dk arasında gerçekleştirilir (Gregory 1982, Katsimbri ve ark. 2000, Batchelor 2001, Macduff ve ark. 2003, Massey 2004) fakat soğutma etkin ilaç yarı ömrünü tamamlayıncaya veya saçlı deri yeterince soğutulana kadar devam ettirilmelidir (Gregory 1981). Saçlı derinin nasıl kapatılacağı, hava temasının önlenmesi ve başlığın yerleştirilen bölgede ne kadar süre tutulacağı soğutma yönteminin uygulanmasına ilişkin etkinlikte rol oynayan diğer faktörler arasında yer almaktadır. (Guy 1982; Hunt ve ark.1982; Johansen 1985; Dougherty 1996).

Saç kaybı, bulantı-kusma, yorgunluk-halsizlik gibi semptomlar genellikle kemoterapiyle ilk olarak bağdaştırılan yan etkilerdir. Ülkemizde kemoterapiye bağlı bulantı-kusma, yorgunluk-halsizlik gibi semptomların önlenmesine yönelik çalışmalar (Doğanavşargil ve ark. 2006, Taşpınar ve Şirin 2010, Karagözoğlu ve Ulusoy 2005) bulunmakla birlikte sağlık profesyonelleri arasında da kemoterapinin sıklıkla görülen bir yan etkisi olarak bilinen saç kaybını azaltmaya veya önlemeye yönelik herhangi bir koruyucu yaklaşıma genellikle başvurulmadığı görülmektedir. Onkoloji alanında iyi bir hemşirelik bakımının önemli bir boyutunu da, kanserin ve tedavisinin yarattığı streslerle hastanın baş edebilmesine yardım etmek oluşturmaktadır (Karagözoğlu 2002). Bireyin en iyi saç korumasının sağlanması ve sürdürülmesi, tedavinin yol açtığı komplikasyonların önlenmesi, saç kaybının kontrolüne yönelik bireylerin hazırlanması ve desteklenmesi, hastaya danışmanlık hizmeti ve eğitim verilmesi sorumluluğu sağlık ekibinin bir üyesi olan hemşireye aittir (Batchelor 2001; Can 2007).

Yapılan literatür araştırmasına göre, dünyada 1970'li yıllardan beri giderek artan oranlarda uygulanmakta olan scalp cooling yönteminin kullanımı ile ilgili bir çalışmaya ülkemizde henüz rastlanılmamıştır. Bu bağlamda ülkemizde hemşireler, tedavi programında yer alan ilaçların yan etkileri ve toksisitelerinden biri olan saç kaybını

önlemeye ve şiddetini azaltmaya yönelik önemli bir uygulama olan scalp cooling yöntemini gündeme getirerek, hastaların kemoterapi uygulamalarına gerek fiziksel gerekse psikolojik olarak kendilerini hazır hissetmelerine ve kemoterapinin yan etkileriyle daha etkin baş etmelerine önemli bir katkıda bulunabilirler.

Dünyada 1960 ve 1970’li yıllardan beri saç kaybını önlemeye yönelik çeşitli yöntemler kullanılmasına rağmen, ülkemizde henüz bu semptomu azaltmaya / önlemeye yönelik yapılmış bir uygulamanın olduğuna dair bilginin literatürde yer almaması oldukça dikkat çekicidir. Hastaları gerek fiziksel gerekse duygusal anlamda olumsuz yönde etkileyen bir semptom olan saç kaybı nonfarmakolojik bir yöntem olan scalp cooling uygulaması ile önemli oranda azaltılarak hastanın hastalığa uyumu kolaylaştırılarak yaşam kalitesine olumlu yönde destek verilebilir. Scalp cooling yöntemi özellikle onkoloji hemşireliği alanında önemli bir hemşirelik uygulaması olarak pratikte yer alması gereken önemli yaklaşımlardan /uygulamalardan biri olabilir. Bu nedenle, araştırmamızda scalp cooling uygulaması ile elde edilen sonuçlar, bu yöntemin onkoloji birimlerinde hemşireler tarafından hastalara uygulanması açısından da önem taşımaktadır. Çalışmamız ülkemizde kemoterapiye bağlı saç kaybı gelişimini önleme açısından bir örnek oluşturmasının yanı sıra dünyada ve ülkemizde saç kaybı gelişiminin azaltılması konusunda hemşirelik literatürüne de katkı sağlayacağı düşünülmektedir.

1. 2. Araştırmanın Amacı

Bu araştırma, meme kanseri nedeniyle kemoterapi alan hastalarda, scalp cooling yönteminin kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisini belirlemek amacı ile yapılmıştır.

2. GENEL BİLGİLER

2. 1. Meme Kanseri İle İlgili Genel Bilgiler

2.1.1. Meme Kanseri

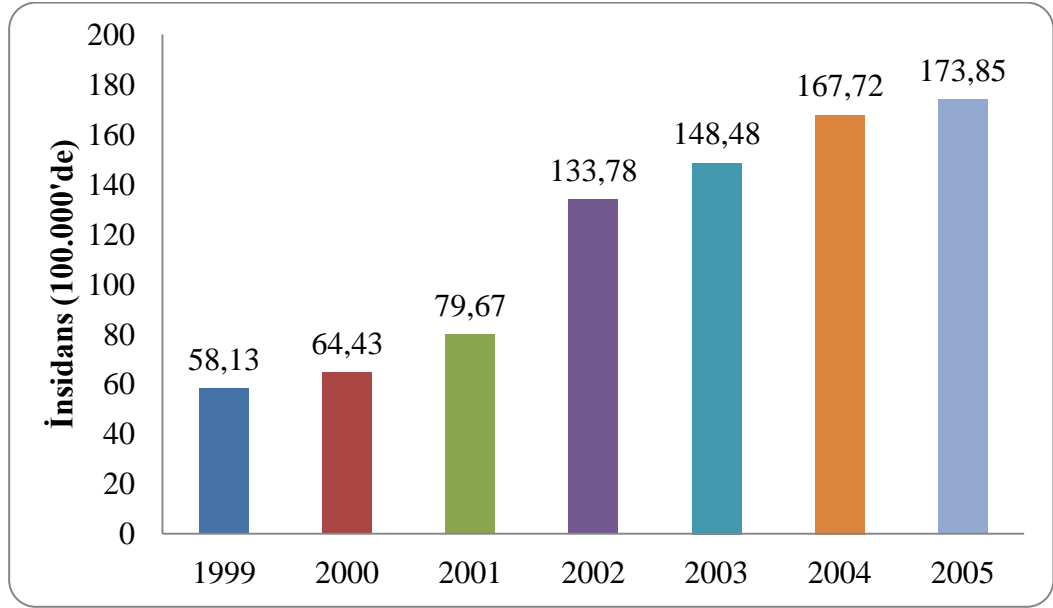
Meme, kadınlarda süt üretimi için düzenlenmiş farklılaşmış tubuloalveolar bir bezdir. Süt üreten lobül sistemi ile bunları meme başına aktaran duktus sisteminin birleşiminden oluşur. Zengin kanlanma, lenfatik yapı, bağ dokusu, yağ dokusu, sinirler, deri, memenin şeklini verir ve aynı zamanda sekonder bir seks organı olmasını sağlar. Meme kanseri, en çok lobül ile terminal duktus birleşme yerindeki epitelden köken alan bir adenokanserdir. Bugünkü bilgilere göre meme kanseri (invaziv duktal kanser) gelişmeden önce duktus epiteli, atipik duktal hiperplazi, duktal karsinoma insitu gibi evrelerden geçer ve sonunda meme kanseri gelişir. Bu dönüşüm on yıllarca sürer. Başlangıçta süt aktaran kanal sistemi (duktus) içinde sınırlı olan kanser hücreleri sonradan kendi bazal membranlarından ilerleyip bağ dokusu içine geçerler. Bu aşamada tümör hücreleri, kan damarları ve lenfatiklerle karşılaşarak metastaz yapma yeteneğine sahip olurlar. Bir gram meme kanseri dokusunun ortalama sekiz yılda geliştiği tahmin edilmektedir (Aydıntuğ 2004).

2.1.2. Epidemiyoloji

Meme kanseri, dünyada kadınlarda en sık görülen, ölüme yol açan ve görülme oranı yıllara göre artış gösteren bir kanser türüdür (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures. 2009-2010, Cazap ve ark. 2010). Meme kanserinin, kadınlarda yaşam boyu görülme riski %12.3'tür ve her 8 kadından 1'inde meme kanseri gelişme riski vardır (Cazap ve ark. 2010, American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer). Kadınlarda tüm kanserlerin %32'sini oluşturmaktadır ve akciğer kanserinden sonra en sık görülen kanser ile ilişkili ölüm nedenidir. Her yıl Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) 210.000, tüm dünyada 1.000.000 yeni meme kanseri vakası görülürken, ABD'de yılda 41.000 kadın meme kanseri nedeniyle hayatını kaybetmektedir (Muss 2008, Kabat ve ark. 2009, Bjorgeve ark. 2010, Sürmeli 2011). Dünya genelinde 2008 yılında tahmini olarak 1,38 milyon yeni meme kanseri vakası görülmüş, 458 000 kadın meme kanseri nedeniyle ölmüştür (Sürmeli 2011).

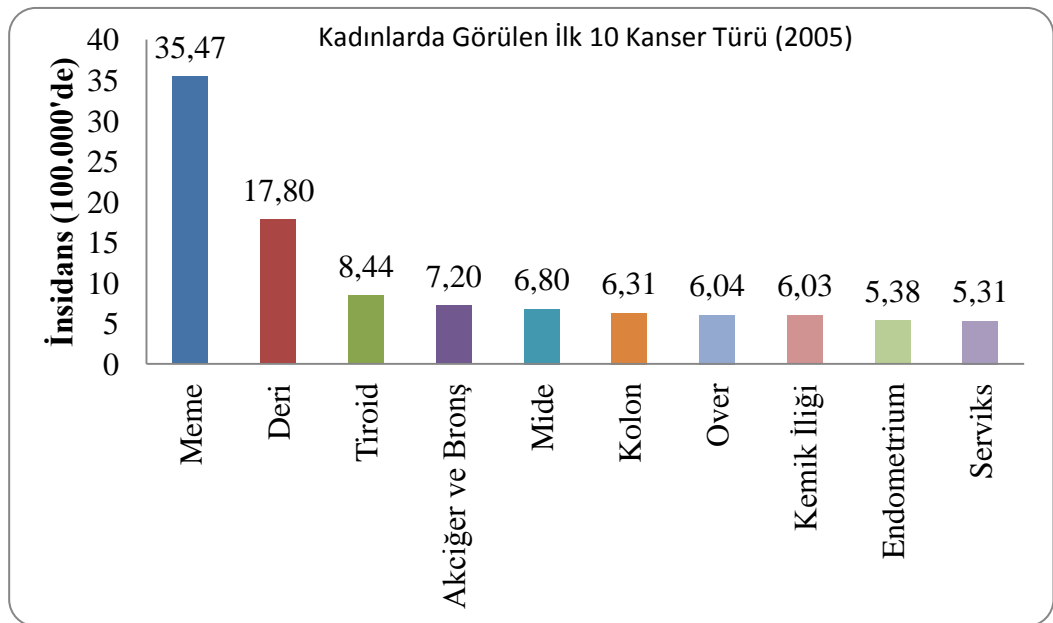
Türkiye'de kanser istatistikleri Sağlık Bakanlığı tarafından tutulmaktadır. Bu istatistikler KETEM (Kanser Erken Teşhis Tarama ve Eğitim Merkezi) ve KIDEM (Kanser İzlem ve Denetim Merkezi) tarafından tutulmaktadır. Ülkemizde de kanser tüm

dünyada olduğu gibi zamanla artış göstermiş olup, 1999'da yüz binde 58.13 olan kanser insidansı, 2005 yılında yüz binde 173.85 olarak kaydedilmiştir (Şekil 1).



Şekil 1: Türkiye Kanser İstatistikleri (1999-2005)

Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı (SBKSDB) kanser istatistiklerine göre, meme kanseri Türkiye'de kadınlarda en çok görülen kanser türüdür. Meme kanserinin kadın kanserleri arasındaki insidansına bakıldığında, 1999 yılında yüz binde 24.1, 2000'de yüz binde 24.9, 2003'de yüz binde 33.9, 2004 yılında yüz binde 34.7, 2005 yılında yüz binde 35.4 oranında artış göstermiştir (T.C. Sağlık Bakanlığı, Kanser İstatistikleri 2005).



Şekil 2: Kadınlarda Görülen İlk 10 Kanser Türü

2.1.3. Etyoloji

Meme kanserinin etyolojisi tam olarak anlaşılmamasına rağmen, bazı faktörler ile ilişkili olduğu bilinmektedir. Meme kanserinin oluşmasında rol oynayan risk faktörleri üç alt grupta toplanabilir. Bunlar; (1) değiştirilemeyen risk faktörleri, (2) yaşam biçimi ile ilgili risk faktörleri ve (3) tam olarak kanıtlanmamış risk faktörleri olarak sıralanabilir (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures. 2009-2010).

Değiştirilemeyen risk faktörleri; yaş, cinsiyet, genetik faktörler, ailede ve kendisinde meme kanseri öyküsü olması, menstrual siklus, göğüs bölgesinin radyasyona maruz kalması ve memede benign lezyon varlığı olarak sıralanabilir.

Yaş; meme kanseri için en önde gelen risk faktörü olduğu bilinmektedir. Yaş, tanımlanabilir risk faktörlerinin saptanabildiği meme kanserlerinin yaklaşık olarak %60'ının yarısından fazlasından sorumludur. Tüm meme kanseri olgularının %12.5'i 45 yaş ve altında, % 66.66'sı ise 55 yaş ve üzerinde görülmektedir (Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007). **Cinsiyet;** Tüm meme kanserlerinin %99'u kadınlarda, %1'i erkeklerde görülür (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures. 2009-2010, http://www.bsm.gov.tr/docsMeme_Kanseri_Bilgi_Notu.pdf).

Genetik faktörler; tüm meme kanserlerinin %5- %10'unun kalıtsal olduğu düşünülmektedir. Meme kanserinin bazı genlerin mutasyonu sonucu ortaya çıktığı belirtilmektedir. Bu genler; **BRCA1** (Breast Cancer Susceptibility Gene 1), **BRCA2** (Breast Cancer Susceptibility Gene 2), **ATM** (Ataxia telangiectasia mutated), **CHEK2** (checkpoint homolog), **p53** (papyrus 53), **PTEN** (phosphatase and tensin homolog)'dır (American Cancer Society Global Cancer Facts & Figures).

Ailede ve kendisinde meme kanseri öyküsü; birinci derece yakınlarından birisinde (anne, kız, kız kardeş) meme kanseri olması meme kanseri riskini 2 kat artırırken, birden fazlasında meme kanseri olması riski 5 kat arttırmaktadır. Bu kadınların diğer kadınlara nazaran daha dikkatli izlenmeleri; meme kanseri genetik danışmanlığının yapıldığı kliniklere başvurarak risklerini hesaplatmalarını gerekmektedir (Barton 2001, U.S. Preventive Services Task Force 2002, Somunoğlu 2007, <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/breast/page4>). Meme kanseri varlığı aynı memenin başka bir bölümünde ve/veya diğer memede kanser gelişme riskini 3- 4 kat arttırmaktadır (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Somunoğlu 2007).

Menstrual siklus; erken menarş (12 yaştan önce) ve **geç menapoz** (55 yaştan sonra). Menarş ve menapoz arasındaki sürecin uzaması östrojen ve progesteron hormonlarına maruz kalma sürecini arttırdığından meme kanseri riskini

yükseltmektedir. **Göğüs bölgesinin radyasyona maruz kalması;** çocukluk ve / veya genç yetişkinlikte göğüs bölgesinin radyasyona maruz kalmasının meme kanseri riskini artırdığı belirtilmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Memede benign lezyon olması; non-proliferatif lezyonların (fibrokistik hastalık, hiperplazi, basit fibroadenom, fibroadenom, yağ nekrozu, mastit) meme kanseri gelişme riski taşımadığı, atipik olmayan proliferatif lezyonların (atipik olmayan duktal hiperplazi, kompleks fibroadenom) meme kanseri gelişme riskini normal memeye oranla 2 kat artırdığı, atipik proliferatif lezyonların (atipik duktal ve lobüler hiperplazi) meme kanseri gelişme riskini normal memeye oranla 4-5 kat artırdığı belirtilmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Yaşam biçimi ile ilgili risk faktörleri; doğum ve emzirme öyküsü, oral kontraseptif ve alkol kullanımı, hormon replasman tedavisi, obesite ve fiziksel aktivite olarak sıralanabilir.

Doğum ve emzirme öyküsü; hiç doğum yapmamış olmak, ilk doğumu 30 yaşın üzerinde yapmış olmanın meme kanseri riskini artırdığı belirtilmektedir. Gebelik kadının menstrual siklus sayısını azaltacağından östrojen ve progesteron hormonlarına bağlı kalma süresini azaltmış olur. Emzirmenin ise menstrual siklus sayısını azaltacağı ve daha erken yaşta menopoza girmeyi sağladığından dolayı meme kanseri gelişme riskini azalttığı belirtilmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Oral kontraseptif ve alkol kullanımı; on yıldan daha uzun süreli oral kontraseptif kullanımının ve günde iki bardaktan fazla alkol tüketiminin meme kanseri gelişme riskini artırdığı belirtilmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Hormon replasman tedavisi; iki yıldan daha uzun süre kombine östrojen ve progesteron kullanımı veya on yıldan daha fazla östrojen kullanımı meme kanseri gelişme riskini arttırmaktadır (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Obesite; östrojen hormonu adipoz dokuda depo edilmektedir. Bundan dolayı özellikle postmenopozal dönemdeki obesitenin meme kanseri gelişme riskini arttırdığı bildirilmektedir. **Fiziksel aktivite;** haftalık düzenli olarak 1,25- 2,5 saat egzersiz yapmak meme kanseri gelişme riskini %18 oranında azaltmaktadır (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Tam olarak kanıtlanmamış risk faktörleri; diyet, sigara, deodorant ve sütyen kullanımı, meme implantları ve kimyasal maddeler olarak sıralanabilir.

Diyet; yüksek yağlı diyetin obesiteye yol açarak meme kanseri riskini artırabileceği belirtilmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Sigara, deodorant ve sütyen kullanımı; sigaradaki bazı kimyasal maddelerin meme dokusunda biriktiği, bunun da meme kanseri riskini arttırdığı ileri sürülmektedir. Araştırma sonuçları, koltukaltı bölgesine uygulanan deodorantın, lenf dolaşımı aracılığıyla toksik maddelerin memeye taşındığını göstermektedir. Bu durumda riski arttırdığı ileri sürülmektedir. Sütyen kullanımının ise lenf dolaşımını engelleyeceğinden meme kanseri riskini arttırdığı ileri sürülmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Meme implantları; silikon meme implantları memede skar dokusu oluşumuna neden olmaktadır. Bu da memeye uygulanan X-ışınlarının meme dokusuna geçişi kolaylaştıracağı için meme kanseri riskini arttırdığı ileri sürülmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

Kimyasal maddeler; bazı kişisel bakım ürünlerinin, kozmetik ürünlerin ve bazı plastik maddelerin meme kanseri riskini arttırdığı ileri sürülmektedir (U.S. Preventive Services Task Force 2002, Hankinson ve ark. 2004, Somunoğlu 2007).

2.1.4. Meme Kanserin Belirti ve Bulguları

Meme kanserinin belirtileri hastalığın vücuttaki yayılım derecesine ve kişiden kişiye göre farklılık göstermektedir (Somunoğlu 2009). Genellikle belirti göstermeyen meme kanserinin en sık rastlanan belirtisi memedeki şişlik, kitledir. Bu kitlenin sınırları tam belli değildir, hareketsiz ve ağrısızdır. Meme kanserinin diğer olası belirtileri ve bulguları Tablo 2.1’de verilmiştir (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures. 2009-2010,

http://www.bsm.gov.tr/docsMeme_Kanseri_Bilgi_Notu.pdf,<http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/breast/page4>).

Tablo 2.1. Meme Kanserinin Belirti ve Bulguları

Memede ele gelen kitle	Hareketsizdir. Ağrısızdır. Sürekli ve büyüklüğü değişebilir. Sınırları kısmen belirlenebilir. Şekilsizdir ve zor palpe edilir.
Ağrı	Başlangıçta % 90 oranında ağrısızdır. Ağrı geç dönemde oluşur.
Meme derisinde ülserasyon	Kanserin ileri dönemlerinde tümör hücrelerinin önce derin fasyaya sonra da majör pektoralise ve göğüs duvarına ilerlemeleri sonucunda oluşur.
Memede şekil değişiklikleri (Forgue belirtisi)	Tümörlü memenin yukarıda, dik ve dolgun olmasıdır. Memenin üst kadrantlardaki kanserlerinde meme başının kitleye doğru çekilmesiyle olur.
Lenf nodüllerinde büyüme	Tümörün lenf nodüllerine metastazı sonucunda oluşur.
Meme başı akıntısı	Pek sık rastlanmaz. Tek taraflı ve genellikle kanlıdır.
Meme başı değişiklikleri (içe çökme)	Tümörün büyüüp meme başını tutması sonucunda oluşur.
Üst kolda anormal şişlik	Lenflerin tıkanması sonucu lenf dolaşımı bozulur, kolda lenf ödem oluşur.

2.1.5. Meme Kanserinde Kullanılan Tanı Yöntemleri

2.1.5.1. Hasta Öyküsü

Yaş, aile öyküsü, meme ile ilgili geçirdiği hastalıklar, menstrual siklusu, oral kontraseptif kullanımı, gebelik sayısı, emzirme öyküsü, alkol ve sigara kullanımı, beden kitle indeksi, mesleği ile ilgili bilgiler alınmalıdır (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures. 2009-2010, American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, Evsine 2010, Doğdu 2010).

2.1.5.2. Klinik Meme Muayenesi (KMM)

Meme kanserini tanımada KMM'nin duyarlılığı %40-69 arasındadır (U.S. Preventive Services Task Force 2002). Mamografi duyarlılık şüphesi olan genç ve yüksek riskli kadınların KMM ile taranması önemlidir (Pichert ve ark. 2003).

Genellikle 1cm den küçük derin lezyonların elle belirlenmesi güçtür, ancak yüzeysel olan 0,5 cm ya da daha küçük lezyonlar KMM ile belirlenebilir. KMM mümkünse menopoza öncesi kadınlarda menstruasyonun ilk gününden 7.ile 10. günleri arasında yapılmalıdır. Muayene inspeksiyon ve palpasyonu kapsamalıdır(http://www.bsm.gov.tr/docsMeme_Kanseri_Bilgi_Notu.pdf). Memelerin büyüklüğü ve simetrisi, meme derisinde renk değişikliği ve ülserasyon, meme başlarının içe çöküklüğü ve akıntı durumu değerlendirilir (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010, American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, Doğdu 2010, Evsine 2010). Palpasyon hem ayakta hem yatarak yapılmalıdır. Hasta önce oturur sonra yatar duruma getirilerek muayene yapılmaktadır. Kitle hissedildiğinde, kitlenin büyüklüğü, şekli, mobilitesi, sınırları, lokalizasyonu, yumuşaklığı değerlendirilir. Aksiller ve subklaviküler lenf nodları muayene edilir (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010, American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, Doğdu 2010, Evsine 2010).

2.1.5.3. Görüntüleme Teknikleri

2.1.5.3.1. Mammografi;

Herhangi bir kontrast madde kullanılmadan, memeye uygulanan röntgen tekniğidir. Mammografi, meme muayenesi sırasında memede şüpheli bir kitle bulunması durumunda bu kitlenin yerinin ve niteliklerinin belirlenmesi, biyopsi alanının tespit edilmesi ve aksiler bölgeye metastaz yapmış, ancak memedeki yeri ortaya konulamayan primer lezyonu belirlemek amacıyla bir tanı testi olarak kullanılmaktadır. Mamografi memede ele gelen lezyonlara göre çok daha erken bir evrede olan, klinik olarak gizli durumdaki, palpe edilemeyen meme kanserlerini belirlemeye yarar. Meme kanseri palpe edilebilir duruma gelmeden iki yıl önce mamografi ile belirlenebilir. Mamografi ayrıca kanser tarama amacıyla yapıldığında asemptomatik evrede birçok kanserli hastayı önceden belirlemede önemli bir yöntemdir (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010, American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, http://www.bsm.gov.tr/docsMeme_Kanseri_Bilgi_Notu.pdf, Doğdu 2010, <http://www.radiologyinfo.org/en/pdf/mammo.pdf>).

Mamografi meme kanseri belirtisi ve bulgusu olan olgularda, klinik olarak yüksek risk taşıyan kadınlarda ve meme ile ilgili yakınması olsun ya da olmasın 50 yaşın üstündeki tüm kadınlarda klinik muayeneye ek olarak yılda bir çekilmelidir. (http://www.bsm.gov.tr/docsMeme_Kanseri_Bilgi_Notu.pdf). Amerika Milli Kanser

Enstitüsü 40 yaşından sonra tarama mamografisi ile beraber fizik muayene yapılmasını tavsiye etmektedir. Rutin mamografik görüntüleme 40 yaşın altındaki hastalarda genel olarak kanser riskinin belirgin olarak düşük olması ve meme dokusunun radyasyona daha duyarlı olması nedeniyle önerilmemektedir (Yılmaz 2006).

2.1.5.3.2. Ultrasonografi

Memenin kistik lezyonlarının ortaya konmasına yardımcıdır (American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, Doğdu 2010). 30-35 yaş altı semptomatik kadınlarda primer değerlendirme yöntemidir. İncelemeyi yapan kişiye bağımlı bir yöntem olması ve mikrokalsifikasyonları güvenilir bir şekilde göstermemesi meme kanseri görüntülemesi için yalnız kullanılamamasına neden olur. US için en önemli endikasyon bir kitlenin kistik- solid ayrımının yapılmasıdır (Zonderland ve ark. 1999, Moon ve ark. 2002, Yılmaz 2006).

2.1.5.3.3. Manyetik Rezonans Görüntüleme (MRI)

Ses dalgaları, radyo frekans dalgaları ile memenin görüntülenmesidir. Mammografi ile değerlendirilmesi oldukça güç olan, genç hastalardaki yoğun meme dokusu ve meme implantı bulunan memeler, MRI ile kolaylıkla çok daha etkin bir şekilde değerlendirilmektedir. Ayrıca meme MRI, meme kanserinin tanısında ve evrelendirilmesinde de kullanılmaktadır (American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer).

2.1.5.3.4. Duktogram (Galaktogram)

Patolojik meme başı akıntısı varlığında yapılan galaktografi kontrast madde ile laktiferöz sinüslerin değerlendirilmesini sağlar (Yılmaz 2006). Meme duktus ve lobüllerinin incelenmesi için geliştirilmiş bir görüntüleme yöntemidir. Çok ince plastik bir kanülle duktus ve lobüllere kontrast madde enjekte edilerek, buralardaki anormal oluşumların gözlenmesi işlemidir. Duktogram, meme başı değişiklikleri, fibrokistik oluşumlar, duktus ve lobüllerdeki kitlelerin tanılanmasında kullanılmaktadır (American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, Evsine 2010).

2.1.5.3.5. Biyopsi

Kanser tanısının dışlanamadığı olgularda, memeden hücre ya da doku örneği alıp incelemek ve kesin tanı koyabilmek için biyopsi yapılması gerekmektedir. Meme

kanseri tanısını koymak için kullanılan ince iğne aspirasyon biyopsisi (kesici biyopsi), iğne biyopsisi (core biyopsi), vakum destekli biyopsi ve cerrahi biyopsi olmak üzere çeşitli biyopsi türleri bulunmaktadır. Hastanın durumuna en uygun yöntem seçilerek biyopsi yapılmaktadır (Evsine 2010).

2.1.6. Meme Kanserinin Evrelendirilmesi

Meme kanseri; tümör çapı, lenf nodu sayısı, metastaz varlığına göre yapılan TNM sınıflaması ile Evre 0'dan Evre 4'e kadar evrelendirilir. Tümörün evresi arttıkça 5 yıllık sağkalım azalmaktadır. Bütün dünyada meme kanserinin evrelemesinde Amerikan Birleşik Kanser Kurulu (American Joint Committee on Cancer (AJCC)) tarafından belirlenen TNM sistemi kullanılmaktadır. T primer tümörün çapını, N bölgesel lenf nodu metastazını, M uzak metastazı gösterir. Evre I, IIA ve IIB opere edilebilir hastalık; evre IIIA ve IIIB lokal ileri hastalık; evre IIIC ileri hastalık; evre IV ise metastatik hastalık olarak sınıflandırılır (Dimeo 1999, Burke 2005, Ferahman 2006, Çavuşoğlu ve ark. 2009).

2.1.7. Meme Kanseri Tedavi Yöntemleri

2.1.7.1. Lokal Tedavi Yöntemleri

2.1.7.1.1. Cerrahi Tedavi

2.1.7.1.1.1. Modifiye Radikal Mastektomi (MRM)

Meme dokusunun tamamı ile birlikte koltukaltı lenf bezlerinin bir kısmının çıkarılmasıdır (Göktaş 2008). MRM için endikasyonlar şunlardır; **(1)** Hastanın meme koruyucu ameliyatı istemediği durumlar, **(2)** Meme koruyucu cerrahinin yapılamayacağı durumlar, **(3)** Evre I, II tümörler, **(4)** Evre III tümörler (pektoral kaslara fikse olmayan), **(5)** Multisentrik tümörler, **(6)** Beş santimetreden büyük tümörler, **(7)** Küçük memede büyük tümör bulunanlar, **(8)** Yaygın intraduktal komponenti olan tümörler, **(9)** Radyoterapiye kontrendike bir durumun varlığı (hamilelik, ileri akciğer hastalığı), **(10)** Birinci ve ikinci trimesterde gebelik, **(11)** Memede ayrı kadranlarda iki veya daha fazla malignite, diffüz malignite, **(12)** Meme bölgesine daha önceden radyoterapi uygulanması, **(13)** Mikrokalsifikasyonlar, **(14)** Kollagen hastalık varlığıdır (Göktaş 2008, Evsine 2010).

2.1.7.1.1.2. Meme Koruyucu Cerrahi (MKC)

Meme koruyucu cerrahi, tümör ile birlikte çevresindeki bir kısım sağlam meme dokusunun çıkartılmasını (*lumpektomi, tümörektomi, kadranektomi*) ve buna gerektiği durumlarda aksiller girişimin de yapılmasını (*biyopsi, standart diseksiyon*) içerir (Göktaş 2008, Evsine 2010).

Lumpektomi; tümör ile birlikte çevresindeki bir santimetrelik sağlam meme dokusunun çıkarılması ve operasyondan sonra radyoterapi uygulanmasıdır. Günümüzde erken evre meme kanseri tedavisinde sıklıkla tercih edilen bir seçenektir. Memenin büyük bir bölümü korunmakta ve iyi bir kozmetik sonuç elde edilmektedir (Apantaku 2002, American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010, Evsine 2010).

Kadranektomi; tümör ile birlikte çevresinden genişçe sağlam meme dokusunun (memenin bir katranının) çıkarılmasıdır. Operasyondan sonra radyoterapi uygulanmaktadır. Kozmetik sonuçları lumpektomi kadar iyi olmamaktadır (Apantaku 2002, American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010, Evsine 2010).

2.1.7.1.1.3. Aksiller Lenf Nodu Diseksiyonu (ALND)

Aksiller lenf nodu diseksiyonu, koltukaltı yağ dokusu ve gözenekli doku ile birlikte lenf nodlarının çıkarılmasıdır. Aksiller bölgedeki lenf nodu sayısı 20-40 arasında değişmektedir (Evsine 2010). Aksiller boşluk içerisinde yer alan bölgesel lenf nodlarının diseksiyonu iki ana amaçla yapılmaktadır: 1) aksiller evreleme (aksillada metastatik lenf nodu varlığı ve sayısını belirleyebilmek amacı ile) ve 2) aksiller tedavi (bölgesel hastalığın kontrolü amacı ile). Bu amaç ile dışta *latisimus dorsi* içte *serratus anterior* kasları arasında kalan aksiller yağlı dokunun üstte aksiller venaya kadar olan kısmının minor pektoral kasın iç kenarına kadar olan tüm aksiller yağlı dokunun çıkarılması ile seviye I-II diseksiyon gerçekleştirilmiş olmaktadır (Bulak 2000, Tominaga ve ark. 2004).

2.1.7.1.1.4. Sentinel Lenf Nod Biyopsisi (SLNB)

Yeni tanı konulmuş meme kanserli hastalarda prognozu belirleyen en önemli iki faktör tümörün büyüklüğü ve aksiller lenf nodlarında metastaz varlığıdır. SLNB, 1990'lı yılların ortalarına doğru invaziv meme kanserinde bölgesel lenf nodüllerine metastaz olup olmadığını değerlendirmek, gereksiz yere yapılan aksiller lenf nodu

disseksiyonunu engellemek için yapılmaktadır. SLNB, günümüzde erken evre meme kanseri tedavisi için standart olması düşünülmektedir (Jocabson ve ark. 1995, Veronesi ve ark. 2003, Akpınar 2006).

Bu yöntem özellikle erken evre meme kanserinde aksillaya metastaz yapma riski düşük olan hastalarda (*tümör çapı küçük, klinik olarak aksillası negatif*) uygulanmaktadır. Sentinel lenf nodu biyopsisinde hastalara radyoaktif madde ve mavi boya ile aksiller haritalandırma yapılmaktadır. İşlemden amaç memedeki tümörün ilk ulaşabileceği aksilladaki lenf noduna (*sentinel*) ulaşmak ve dokuyu çıkarmaktır. Bu lenf nodunun patolojik incelenmesi sonucu metastatik hücre saptanmaması durumunda hastaya standart aksiller diseksiyon yapılmamakta ve bu şekilde aksiller diseksiyonun yol açabileceği bir takım komplikasyonların oluşması önlenmektedir. Bu işlemin başarı oranı yüksektir. Böylece aksillasına metastaz olduğu saptanan hastalara sadece aksiller diseksiyon yapılabilmektedir (Noguchi 2002, Akpınar 2006, Kim 2006).

2.1.7.1.2. Radyoterapi

Radyoterapi yüksek enerjili ışınlar ile meme, göğüs duvarı ve aksiller bölgeye ameliyat öncesi tümörün boyutunu küçültmek, ameliyat sonrasında da tümörden arta kalan hücreleri yok etmek, meme koruyucu cerrahi sonrası meme içerisinde tümörün yinelenme olasılığını azaltmak için kullanılmaktadır (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010).

Son yıllarda yaygınlaşan mammografik tarama programları ile meme kanseri erken evrede yakalanmakta ve buna bağlı olarak meme koruyucu cerrahi ve radyoterapi giderek artan oranlarda kullanılmaktadır. Bunun dışında mastektomi yapılan hastalarda, tümör çapının 5cm'nin üzerinde olması, memede multisentrik kanser saptanması, aksillada 4 veya daha fazla metastatik lenf nodunun bulunması, metastatik aksiller lenf nodunda ekstrakapsüler yayılım olması radyoterapi uygulanmasını gerektirmektedir (Haydaroğlu ve ark. 2006, Haydaroğlu 2006, Dinçer 2008).

2.1.7.2. Sistemik Tedavi Yöntemleri

2.1.7.2.1. Hormonoterapi

Meme kanseri tedavisi tamamlandıktan sonra tekrarlamayı engellemek amacıyla ve/veya tedavi sürecinde kanserin yayılmasını engellemek amacıyla kullanılmaktadır (American Cancer Society. Breast cancer facts and figures 2009-2010).

Hormonoterapide amaç overlerde üretilen östrojen hormonunun etkinliğini azaltmaktır. Östrojen hormonu meme kanserinin büyümesini ve gelişmesini hızlandırmaktadır. Östrojen hormonunun bu etkisini azaltmak amacıyla premenopoz ya da postmenopozdaki kadınlara meme kanseri tedavisini tamamlandıktan sonra Tamoksifen verilmektedir. Yapılan çalışmalar, beş yıllık Tamoksifen kullanımı meme kanserine bağlı ölüm oranını %33, hastalığın tekrardan görülme olasılığını %41 oranında azalttığını göstermektedir (American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer, Turna 2006).

2.1.7.2.2. Kemoterapi

Kemoterapi, insan vücudunda oluşan anormal hücrelerin büyüme ve çoğalmasını durdurmayı veya yok etmeyi amaçlayan, doğal veya yapay maddelerden oluşan ilaçlarla yapılan tedavi biçimidir. Bu amaçla kullanılan ilaçlara da sitotoksik (kemoterapötik) ilaç adı verilir (Karagözoğlu 2002, Akdemir ve Birol 2003, Taşpınar 2006, Gürel 2007, Şimşek 2010).

Kemoterapi sistemik bir tedavi olduğundan, kemoterapötik ilaçlar sadece tümör hücrelerini tahrip etmeyip, normal hücreleri de etkilemektedir. Kemoterapi ile oluşan yan etkiler sıklıkla geri dönüşümlüdür ve tedavi edilebilir. Kemik iliği, gastrointestinal sistem mukozası, deri ve kıl folikül hücreleri hızla çoğalan hücreler olduğundan kemoterapiden daha fazla etkilenirler (Akdemir ve Birol 2003, Taşpınar 2006, Kahve 2008).

2.1.7.2.2.1. Kemoterapi Tedavisinin Türleri

Kemoterapi tedavisi, palyatif (tümör hücrelerinin kitlesini azaltma amaçlı), küratif (hastalığı tamamen ortadan kaldırma amaçlı) ya da adjuvan kemoterapi (tümörün lokalize evrelerinde cerrahi ve radyoterapiye eklenen kemoterapi) olarak sınıflandırılabilir (Akdemir ve Birol 2003; Sarı 2007).

2.1.7.2.2.2. Kemoterapi Tedavisinin Veriliş Yolları

Kanser geniş ölçüde yayıldığından antineoplastik ilaçlar sistemik yolla verilir. Tümör henüz yayılmadıysa (baş-boyun kanserleri vb.) antineoplastik ilaçlar lokal olarak uygulanır. Kemoterapötik ilaçlar; oral, intramuskuler, subkutan, intraarteriyel, intraplevral, intratümör, intrakistik, intravenöz yolla uygulanabilmektedir (Akdemir ve Birol 2003, Aslan ve ark. 2006, Sarı 2007).

2.1.7.2.2.3. Kemoterapötik İlaçların Sınıflandırılması

Kemoterapötik maddelerin neredeyse tümü DNA sentezini ya da işlevini etkileyerek kanser hücrelerini öldürürler. Ancak bu ilaçların etkileri, hücre siklusu içindeki aktivite mekanizmalarına göre değişmektedir (Tülek 1999).

Kemoterapi tedavisinde kullanılan ilaçlar şu şekilde sınıflandırılmaktadır:

Alkilleyici Ajanlar: Alkilleyici ajanlar, hücre çekirdeğindeki DNA sentezini bozarak mitoz bölünmeyi önler ve hücre ölümüne yol açarlar (Yeter 2006) .

Antibiyotikler: DNA ve RNA'yı ve DNA'ya bağlı protein sentezini inhibe ederek hücre bölünmesini önlerler (Yeter 2006) .

Antimetabolitler: Bu ilaçlar hücre tarafından absorbe edilir ve RNA sentezi için gerekli olan belirli biyokimyasal reaksiyonları ve hücresel büyümeyi inhibe eder. (Yeter 2006) .

Alkaloidler: Bu ilaçlar metafaz aşamasını engeller ve hücre ölümüne neden olurlar (Yeter 2006) .

Kortikosteroidler: Bunlar kanserli hücre içindeki protein reseptörleri üzerinde sitotoksik etki yaparlar (Yeter 2006) .

Enzimler: Enzimler, belli hücre metabolitlerini inhibe eder ve protein sentezini önlerler (Yeter 2006) .

Hormonlar: Tümör ortamını değiştirerek büyüme ve çoğalmayı, protein sentezini engellerler (Yeter 2006) .

Diğer İlaçlar: Kemoterapötik ajanlar içinde inorganik platin bileşikleri yer almaktadır. Bunlar DNA sentezini inhibe ederler (Yeter 2006) .

Çizelge 2.1. Kemoterapötik Ajanların Sınıflandırılması

Alkilleyici Ajan	Antimetabolit	Alkaloid	Antibiyotik	Topoizomeraaz inhibitörü
Busulfan	Ara-C	Etoposid	Bleomisin	İrinotekan
Melfalan	Fluorourasil	Teniposid	Daktinomisin	Topotekan
Carmustin	Metotreksat	Vinkristin	Doksorubisin	
Lomustin	Merkaptopürin	Vindesin	Epirubicine	
Clorambusil	Hidroksiürea	Vinblastin	Daunorubicin	
Carboplatin	Floksüridin	Vineralbin	Mitomycine	
Sisplatin	Gemsitabin	Paklitaksel	Mitoxantrone	
Dakarbazin	Fludarabin	Doketaksel	İdarubisin	
Siklofosfamid	6-tioguanin			
Ifosfamid	Pentostatin			
Prokarbazin				

Çizelge 2.1.'de kemoterapötik ilaçlar kimyasal yapıları ve hücre aktivitesine göre sınıflara ayrılmıştır (Kahve 2008).

2.1.8. Kemoterapi Tedavisinin Yan Etkileri

Kemoterapi tedavisinin yan etkileri fiziksel ve psikolojik olmak üzere iki grupta toplanabilir.

2.1.8.1. Kemoterapinin Fiziksel Etkileri

Kemoterapi tedavisi süresince kanserli hücreler yok edilmeye çalışılır. Ancak, normal vücut hücrelerine de zarar verilir ve bu nedenle çeşitli yan etkiler ortaya çıkar. Ancak, kemoterapi ile oluşan yan etkiler sıklıkla geri dönüşümlüdür ve tedavi edilebilir. Yan etkilerin derecesi ve görülme sıklığı, uygulanan kemoterapi cinsine, dozuna, uygulama şekline ve süresine, tedavi aralıklarına ve hastanın kişisel özelliklerine bağlı olarak değişiklikler gösterir.

Kemoterapötik ilaçlar özellikle hızlı çoğalan kemik iliği, gastrointestinal sistem, mukozalar, deri ve kıl folikül hücreleri üzerine daha sık etki ederek kemoterapi sonrası en yoğun yan etkileri bu bölgelerde göstermektedirler (Karagözoğlu 2002, Akdemir ve Birol 2003, Taşpınar 2006, Sarı 2007).

Kemoterapi sürecine bağlı olarak görülen, iyi yapılandırılmış bir eğitim programı ile başa çıkılabilen yan etkiler şöyle sıralanabilir:

Kemoterapötik (Sitotoksik) ilaçların yan etkileri erken ve geç dönem / lokal ve sistemik yan etkiler olarak görülebilmekte ve farklı vücut sistemlerini farklı derecelerde etkileyebilmektedir (Karagözoğlu 2002; Kahve 2008). Erken dönemde görülen yan etkiler kemoterapinin ilk saatlerinde ortaya çıkar ve ilk üç kemoterapi kürü boyunca devam eder. Bu yan etkiler acil dönem yan etkiler olarak da bilinen ilaca karşı alerjik reaksiyon, aşırı kusma, kardiyak aritmi, enjeksiyon yerinde ağrı, kızarıklık, ateş, idrar renginde değişme (kırmızı renkte idrar), fotosensitivite ve ekstremitasyon gibi belirtilerdir (Karagözoğlu 2002, Akdemir ve Birol 2003, Sarı 2007, Kahve 2008). Orta dönem yan etkiler ise eritrositlerin azalmasına bağlı anemi, trombositopeniye bağlı kanama, lökopeniye bağlı enfeksiyona yatkınlık, bulantı - kusma, iştahsızlık, diyare, konstipasyon, stomatitis, yorgunluk – halsizlik, saç dökülmesi, kaşıntı, emosyonel değişiklikler gibi belirtilerdir (Karagözoğlu 2002; Akdemir ve Birol 2003, Bergkvist ve Wengström 2006; Winnie ve ark. 2009).

Özellikle üçüncü kemoterapi küründen sonra başlayan belirtiler geç dönem belirtileri olup kardiyomiyopati, konjestif kalp yetmezliği, kadınlarda infertilite, menstrüasyon bozuklukları, erkeklerde sterilite, her iki cinsten libido kaybı ve nöropati gibi belirtileri kapsar (Karagözoğlu 2002; Bergkvist ve Wengström 2006; Winnie ve ark. 2009).

Kemoterapi alan hastalarda görülen bu yan etkiler hastaların çeşitli sıkıntılar yaşamasına neden olabilmekte ve bazen bu ciddi sorunlar onkoloji alanında çalışan sağlık ekibi üyeleri için öncelikli problemleri oluşturmaktadır. Dolayısıyla sağlık ekibinin önemli üyeleri olan hemşireler de bakımlarını bu komplikasyonları önleme, erken dönemde belirleme ve kontrol etme üzerinde yoğunlaşmaktadır (Batchelor 2001, Karagözoğlu 2002, Can 2007).

2.1.8.2. Kemoterapinin Psikolojik Etkileri

Günümüzde kanser yaşamı tehdit eden bir hastalık olarak algılanmakta ve tedavisindeki önemli gelişmelere karşın, en fazla korkulan hastalık olmaya devam etmektedir (Öz 2001, Oflaz 2002). Meme kanseri, kadınlarda en sık görülen kanser olmasının yanı sıra, dişiliği ve cinselliği sembolize eden organa karşı tehdit oluşturmasından dolayı, bugüne kadar kanserler arasında ruhsal ve psikososyal yönleri açısından en çok araştırılan kanser türüdür (Gagnon 1993, Baider ve ark. 2003). Meme kanseri erken dönemde teşhis ve tedavi edilirse iyileşme şansına iyimser bakılsa bile, kadınların yaşam kalitesini önemli ölçüde değiştirebilen bir hastalıktır (Öz 2001).

Literatürde, meme kanseri tanısının kadınları fiziksel, psikolojik, sosyal ve manevi (spiritual) bir çok boyutta etkilediği ve kadınların anksiyete, depresyon, öfke, gelecek hakkında belirsizlik, umutsuzluk, özkıyım düşünceleri, sosyal izolasyon, benlik saygısının azalması, beden imajının bozulması, dişilik özelliklerini kaybetme korkusu, cinsel işlev bozukluğu gibi çeşitli sorunlar yaşadığı belirtilmiştir (Ferrell ve ark. 1997, Ferrell ve ark. 1998, Wang ve ark. 1999, Hordern 2000, Patterson 2000, Beşer 2001, Holmberg ve ark. 2001, Landmark ve ark. 2001, Sammarco 2001, Gümüş 2006, Mitchell 2007, Olofsson ve Fossum 2009, Bakht ve Najafi 2010).

Ayrıca meme kanserinin tedavisinde uygulanan mastektomi, kemoterapi, radyoterapi, hormon tedavisi gibi yoğun ve uzun süren tedaviler de kadınların günlük yaşam fonksiyonlarını etkileyen psikososyal sorunlar yaratmakta ve yaşam kalitesini düşürmektedir (Ferrell ve ark. 1998, Rustoen ve Begnum 2000, Sammarco 2001). Meme kanserinde uygulanan tedaviler, hastaların yaşam süresini uzatmakla birlikte, ağır

yan etkileri de beraberinde getirmektedir (Gümüş 2006). Tedavilerin yol açtığı yan etkiler içinde enerji kaybı, yorgunluk, ağrı, bulantı-kusma, saç kaybı, hormonal değişimler, uyku problemleri en sık karşılaşılan sorunlar olup, hastaların günlük yaşam fonksiyonlarını olumsuz olarak etkilemektedir (Burwell ve ark. 2006, Can ve ark 2004, Çavdar 2006, Gümüş 2006, Lavin ve Hyde 2006). Fiziksel semptomların uzun süre devam etmesi hastalarda psikososyal sorunlara neden olmaktadır (Gümüş 2006). Mastektomi sonrası yaşanan meme kaybı ve kemoterapinin yol açtığı saç kaybı gibi beden imajı sorunları, kadınlarda sosyal geri çekilme, izolasyon gibi sosyal rol ve etkileşimlerde değişikliklere neden olabilmektedir (Wang ve ark. 1999, Holmberg ve ark. 2001, Weiss 2004). Bu açıdan kanserde fiziksel semptomlar ve psikososyal sorunlar arasındaki bağlantıların önemsenmesi son derece önemlidir (Gümüş 2006). Meme kanserinin kadınların yaşamında meydana getirdiği fiziksel - psikososyal değişimler ve bu değişimlerin yaşam kalitesi üzerine etkileri, sağlık profesyonellerinin girişimlerde bulunması gereken önemli alanlardandır. Meme kanseriyle baş etmede, sağlık profesyonellerinin temel görevlerinden biri, hastaları bütüncül bir yaklaşımla değerlendirerek, onlara güç ve bilgileri yetersiz kaldığında, hastalık deneyimleriyle baş etmede ve yaşantılarından anlam bulmada destek olmaktır (Schneider ve ark. 2004, Gümüş 2006, Öztekin 2006). Bu doğrultuda hemşireler hastaların hastalık ve tedavi sürecinin getirdiği değişikliklerle baş etmelerinde kilit noktayı oluşturmaktadırlar.

2.2. Kemoterapinin Neden Olduğu Alopesi (Saç Dökülmesi)

2.2.1.Saçın Önemi

Saç tarih boyunca sosyal, kültürel ve politik çevrenin, ek olarak da dini çevrenin sembolü olarak görülmesinin yanında, estetik kimliğin de bir göstergesi olmuştur. İnsan güzelliğinin değişmez önemli bir parçası olan saçlar, eski çağlarda güç, kuvvet, özgürlük ve üstünlük sembolü olarak da kabul edilmiş, yaşanan çağın anlayış ve modasına göre saçlara değişik biçimler verilmiş, saç güzelliği yüzyıllar boyunca şairlere, resamlara ilham kaynağı olmuştur. Toplum içinde saçların görünümü, sıklıkla sağlığın ve kişinin iyi hissetmesinin bir ifadesi olmuştur. Fiziki ve estetik güzelliği önemli şekilde etkilemesi ve kişiliğe değer katmasının yanı sıra, genç, düzenli ve sağlıklı görülmesi bakımından da saçlar, insanın en değerli varlığı olarak bilinmektedir. Bu nedenle saç beden imgesini etkilemekte ve beden bütünlüğünü sağlamaktadır.

Saçlar beden imgesini artırmakla birlikte yaşanan saç problemleri ve buna ilişkin konular önemli bir stres kaynağı da olabilmektedir. Son dönemlerde yapılan çeşitli çalışmalarda saç dökülmesi veya saç “anormalliklerinin” bireyin kendisi üzerinde derin psikolojik sorunlara yol açtığı belirtilmektedir (Batchelor 2001, Draelos 2005). Saç kaybı çekiciliğin azalması, bireyselliğin, itibarın düşmesi ve hastalık olarak görülmekle birlikte, bunlara ek olarak yaşlanma süreci, ölüm ve cinselliğin kaybı olarak da algılanabilmektedir. Saç kaybı bireyin benlik saygısında ve kişilik algısında düşmeye neden olur (Batchelor 2001).

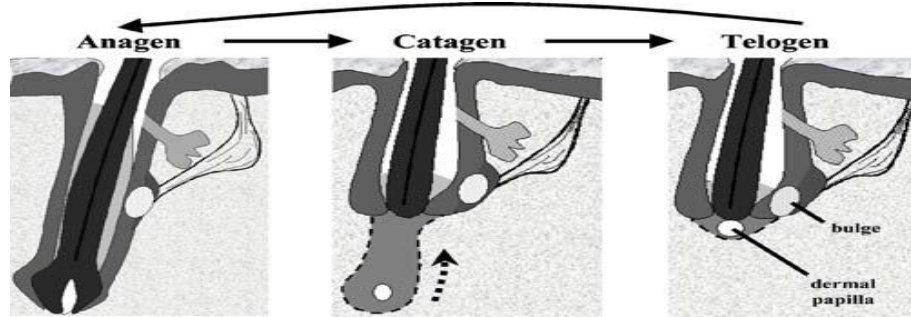
2.2.2.Kıl Folikülünün Yapısı

Kıl, birçok memeli hayvanın derisini kaplayan kalın koruyucu bir örtüdür. Kıl folikül gelişimi intrauterin hayatta 9. gebelik haftasında başlar ve 22. gebelik haftasında tamamlanır. Kıl folikül sayısında doğumdan itibaren yaşam boyunca sürekli bir azalma görülür. İnsan vücudunda ortalama beş milyon kıl folikülü vardır. Bunlardan bir milyonu kafadadır. Bunun da 100.000'i saçlı deriyi çevreler. İnsan vücudunda sadece el içi ve ayak tabanında kıl folikülleri bulunmaz. Yaşam süreci boyunca yeni folikül oluşmaz. Vücut yüzeyi büyüdükçe her santimetrekareye düşen folikül sayısı azalır. Yenidoğanda kafadaki saç yoğunluğu 1 cm²'de 1135, 1 yaşında 795, 30 yaşında ise 615 olarak kademeli bir azalış göstermektedir. (Draelos 2005).

Kıl folikülleri lokalize oldukları yere göre değişik şekil ve büyüklükte olmalarına rağmen, yapısal olarak benzer temel özellik gösterirler. Kıl folikülü, epidermal hücrelerin dermis veya subkutan dokuya doğru oblik veya kıvrık bir şekilde uzamasıyla gelişir. Kılta dış kök kılıfı ve iç kök kılıfı olarak iki kök kılıfı vardır. İç kök kılıfı içinde melanositler, hücre sitoplazması ve büyük nükleuslar bulunur. Dış kök kılıfının yüzeyel bölümünde epidermin tüm tabakaları bulunur. Kılın dış kök kılıfının nisbeten sabit bir kanal oluşturmasıyla bu gelişmeyi sağlar. Kılın germinal hücrelerin proliferasyonu ile foliküler kanal içinde uzanan kıl gövdesi ve iç kök kılıfı oluşur. Bulbus bölgesinde dış kök kılıfı, kıl matriksinin germinatif hücreleriyle devam eder. Distal olarak, genişlemiş kıl bulbusu periadneksal fibröz doku kılıfı ile devam eden kıl papillasını sarar. Kıl papillası damardan zengin olup, hem miyelini, hem de miyelinsiz olmak üzere bol miktarda sinir ucu içerir (Draelos 2005).

2.2.3.Kıl Büyüme Siklusu

İnsan saç folikülleri normal koşullarda %85-90 oranında hızlı büyüyen hücrelere sahiptirler ve bu büyüme siklusu anagen, katagen ve telogen olmak üzere üç ana fazdan oluşmaktadır (Wang 2006).



Şekil 3. Kıl büyüme siklusu

Kılın büyüme hızı; ırk, cinsiyet, yaş ve genetik özelliklere bağlı olarak değişiklik göstermektedir (Batchelor 2001). Kılın büyüme hızı, yaklaşık 0.35 mm/gün ile 0.62-1.25 cm/ay arasındadır (Draelos 2005). Gelişme evresi olarak bilinen anagen evresi yaklaşık 1000 günün sonunda, yaklaşık 2 hafta sürecek olan katagen evresine geçer. Telogen olarak bilinen dinlenme evresi yaklaşık 100 günün sonunda tamamlanır ve tekrar siklus dönüşümü için anagen evresine girer. Saçlarda anagen evre daha uzun, telogen evre daha kısadır. Telogen evrenin sonunda yeni kıl yapımı ile birlikte yeni kıl gövdesi görülmeye başlar. Ortalama bir insan saçlı derisinde günde 50-100 telogen saç dökülmesi normaldir. Bu dökülme normalde banyo, traş veya saç taranması sırasında görülebilir. Saç kaybı olmadıkça, herhangi bir zamanda insan saçlı derisinde kıl foliküllerinin %90'ı anagen evresinde, %10'undan daha azı telogen evresinde ve yalnızca %1'inden azı katagen evresindedir (Erboz ve Ertam 2002; Massey 2004; Draelos 2005, Can 2007).

Tablo 2.2. Kıl büyüme siklusu

Saçın büyüme evresi	Büyüme evresinin süresi
Gelişme Dönemi (Anagen evre)	1000 gün
Regresyon Dönemi (Katagen evre)	14 gün
Dinlenme Dönemi (Telogen evre)	100 gün

Pek çok faktör kıl büyüme siklusuna etki ederek geçici veya kalıcı saç kaybına neden olabilmektedir. Bu nedenler arasında; ilaçlar, radyasyon, kemoterapi,

dermatolojik hastalıklar, kimyasal maddelere maruz kalmak, hormonal ve beslenme faktörleri, tiroid ve immün sistem anormallikleri, yaygın ve lokal deri hastalıkları, skar oluşumları, psikolojik veya fizyolojik stres gibi faktörler sıralanabilir (Draelos 2005). Özellikle bu faktörlerden biri olan yüksek dozda kemoterapik ilaç uygulaması saç kökünün kısmi veya tam atrofiye uğramasına yol açarak saçın gövdesinde ya da kökünde saç hasarına neden olabilmektedirler. Saç gövdesi hasarı kısmi atrofi veya kök nekrozu ile sonuçlanarak saçın incelmesine ve kırılmasına neden olmaktadır. Kök hasarı ise; tam saç kaybı ile sonuçlanabilmektedir. Kök hasarına bağlı olarak saç spontan olarak dökülebilmekte veya tarama ve yıkama sırasında kaybedilebilmektedir (Massey 2004; Can 2007; Sarı 2007).

Saç kaybı, anagen ve telogen saç kaybı (effluvium) şeklinde görülebilir. Anagen tipte, ilacın verilmesinden iki hafta sonra saç kaybı ani, yaygın dökülmeler şeklinde ortaya çıkmakta ve genellikle ilaç kesildikten sonra eski haline geri dönmektedir. Bu tip dökülme özellikle siklofosamid, doksorubisin ve nitrozüre gibi kemoterapötik ajanların etkisi ile görülür. Telogen tipte, anagen tipe göre saç kaybı daha uzun bir süre içerisinde ve yine yaygın dökülme şeklinde gerçekleşir. Hastanın saçları seyrelerek homojen bir dökülme görülür. Tedavi kesildiğinde bu tip de kendiliğinden gerileyebilir (Durdan ve Mirmirani 2006; Can 2007; Sarı 2007; Kahve 2008). Kemoterapi sonrası gelişen saç kaybı genelde reversibldir ve genellikle kemoterapiden 1- 2 hafta sonra başlar, tedavinin bitimini takip eden 1-2 ay içinde düzelir. Rejenere olan saç eskisinden biraz farklı çıkabilir. Yeni çıkan saç daha açık veya koyu renkte olup, biraz dalgalı karakterdedir (Durdan ve Mirmirani 2006; Can 2007).

Sitostatik kanser kemoterapisinin majör ve en sık rastlanan üç toksisitesi; kemik iliğinin baskılanması, gastrointestinal rahatsızlıklar (bulantı, kusma gibi) ve saç kaybıdır (Batchelor 2001, Wang 2006). Kemoterapi uygulaması ile ortaya çıkan saç kaybı kanser hastalarının en çok korktukları ve en çok yakındıkları tedavi yan etkisidir (Sarı 2007). Kemoterapiye bağlı olarak gelişen saç kaybı insidansı %65'tir (Trueb 2009) ve genellikle ilk tedavi siklusundan yaklaşık 2-3 hafta sonra ortaya çıkmaya başlamakta, 1- 2 ay içerisinde de tam saç kaybı meydana gelmekte ve tedavi bittikten 1-2 ay içerisinde tekrar saçlar geri dönmektedir. Saç kaybı kemoterapi tedavisinin geçici yan etkilerinden olmasına rağmen, yeni büyüyen saçın yapısında ve/veya renginde %65 oranında değişiklik meydana gelebilmektedir. En yaygın değişiklik saçın renginde meydana gelmekte ve bu değişim %33-35 oranında saçın yapısında ve niteliğindedir. Tekrar çıkan saçın 0.62cm/ay büyüdüğü belirtilmektedir (Batchelor 2001). Testiküler kanserli

hastaların %28'inde saç renginde, %41'inde saçın niteliğinde ve %53 oranında saç tipinde değişiklik meydana geldiği belirtilmiştir (Higgs 1990).

Kanser tedavisinde kullanılan ilaçların birçoğu yalnızca kanser hücrelerinin metabolizmasını ve büyümesini değil, aynı zamanda normal dokuları da etkilemektedir. Hızlı metabolik ve mitotik özelliğe sahip saçlı derideki kıl folikül köklerinde kaydadeğer bir etkilenme görülmektedir (Batchelor 2001). Son çalışmalarda kemoterapötik ajanların apoptosisi arttırdığı (Hannun 1997, Tsuda ve ark. 2001) ve kemoterapi nedeniyle ortaya çıkan saç kaybının, azalmış hücre proliferasyonundan ziyade artmış apoptotik hücre ölümünün bir sonucu olarak ortaya çıktığı belirtilmektedir (Takahata 1999, Tsuda ve ark. 2001). Çalışmaların birçoğunda, sitostatik ajanlar nedeniyle ortaya çıkan saç kaybı vakalarının %50'sinden fazlasında saçlı deride olduğu gibi vücudun diğer bölgelerindeki (pubik, aksiler, yüz) kıllarında da meydana geldiği belirtilmektedir (Batchelor 2001, Can 2007).

2.2.4. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybı Gelişiminde Risk Faktörleri

Kemoterapi nedeniyle meydana gelen saç kaybının insidansı ve ciddiyeti birçok faktöre bağlıdır. Bu faktörler; kemoterapötik ilacın vücuttaki yarılanma süresi, dozu, uygulama şekli, tedavi planı, tek veya kombine olup olmadığı, infüzyonun uzunluğu ve saçın durumu olarak sıralanabilir (Batchelor 2001, Ridderheim 2003, Draelos 2005). İntravenöz yüksek doz uygulaması sıklıkla yoğun saç kaybına neden olurken, oral yolla ve düşük doz tedavi protokolünde ise saç kaybı daha az görülmektedir. Metastaza bağlı artmış karaciğer fonksiyon bozukluklarında, ilaç eliminasyonu ve metabolizmasında gecikme meydana geldiği için saç kaybı bu durumdan etkilenmektedir. Aynı zamanda saçın kuru veya permalı olması gibi durumlar da önemli olabilmektedir. Bazı kemoterapötik ajanlar (fludarabine, estramustine, lomustine ve cladribine gibi) saç kaybına neden olmazken, antrasiklin doxorubicin, epirubicin, docetaxel, paclitaxel, siklofosfamid, vinblastin, bleomycin, topotecan ve etoposid gibi ilaçlar şiddetli saç kaybına neden olabilmektedir (Cece ve ark. 1996, Batchelor 2001, Ridderheim 2003).

Literatürde saç kaybına neden olan ilaçlar ciddi, orta ve hafif derecede saç kaybına neden olan ilaçlar olmak üzere üç kategoride sınıflandırılmıştır (Batchelor 2001, Hesketh ve ark. 2004) (Çizelge 2.2).

Çizelge 2.2. Saç Kaybına Neden Olan Kemoterapötik İlaçların Derecelendirilmesi

Hafif	Orta	Şiddetli
Bieomycin	Busulfan	Cyclophosphamide
Carmustine	Nitrogen	Daunorubicin
Fluorouracil	mustard	Adriamycin
Hydroxyurea	Floxuridine	Vinblastin
Melphalan	Methotrexate	Vincristine
Dacarbazine	Mitomycin	Vindesine
Cisplatin	Teniposide	Ifosphamide
Cytosine arabinoside	Actinomycin	Etoposide
Thioguanine	Camptothecins	Taxoids
Streptozocin		
Chlorambucil		
L – asparaginase		
Thiotepa		
Mercaptopurine		
Hexamethylmelamine		

Batchelor D, Hair and cancer chemotherapy: consequences and nursing care:a literature study.

Euro J Cancer Care, 10(3):150. 2001

2.2.5.Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybının Beden İmajı İle İlgili Yönü

Saç, kişinin görünümünde ve bireyselliğinde, nasıl görüldüğünde büyük rol oynamaktadır. Saç kimlik ve kişiliğin bir sembolüdür ve saç ile kişinin kendini çekici hissetmesi, cinsiyeti arasında önemli bir ilişki vardır. Beklenmedik saç kaybı genellikle hastalıkla ilişkilendirilmektedir. Şiddetli saç kaybı kişinin bireysel kimliğini kendisi ya da diğerleri açısından sağlıklı bireyden kanser hastasına dönüştürerek stigmatize etmektedir. Bu yüzden kanser hastalarının saç kaybını sıklıkla kemoterapinin en ağır, zahmetli ve sıkıntı verici yan etkileri arasında değerlendirmeleri şaşırtıcı değildir. Bu bağlamda saç kaybı kişinin duygusal sıkıntı yaşamasına, kişisel, sosyal ve çalışma hayatıyla ilişkili sorunlar yaşamasına yol açabilir ve kişinin beden imajını, benlik saygısını, özgüvenini ve yaşam kalitesini ciddi olarak etkileyebilir (Hurk ve ark. 2009). Hastalar saçlarını kaybettiklerinde utanç duygusu yaşayarak bu rahatsız edici durumu kamufle ederek çevresindekiler tarafından farkedilmediklerini düşünürler. Bireyler bu deneyimden dolayı daha önce buldukları ortamlardan kendilerini uzak tutmaktadırlar. Bu yüzden yaşanan bu sıkıntılar kişinin kendini sosyal olarak izole etmesine ve sosyal ilişkilerinden uzaklaşmasına neden olabilmektedir. Bayan hastaların çoğu saç kaybının memeyi kaybetmekten daha zor olduğunu belirtmektedirler. Çünkü yaşadıkları saç kaybı diğer insanlar tarafından görülmekte ve kişinin kadınlık duygularını

etkilemektedir. Literatürde saç kaybının fiziksel ve sosyal etkisinin kişinin kendisi ve diğerleri açısından kanser hastası olmasının bir sembolü, hastalık veya ölümlü yüzyüze gelmesi, savunmasızlık, güçsüzlük, utanç, gizliliğin kaybı, ceza, kişinin kendini algılamasında değişiklik veya diğerleri açısından cinsel çekiciliğinde değişim olması olarak özetlenmiştir. Saç kaybının beden imajını değiştirdiğine yönelik ilk çalışma Wagner ve Bye (1979) tarafından hematolojik malignensi ve solid tümör tedavisi alan hastalarla yapılmıştır. Bu çalışma 44'ü gözle görülebilen saç kaybı olan, 33'ünde gözle görülebilen saç kaybı olmayan toplam 77 hasta üzerinde yapılmıştır. Saç kaybı olan kişilerde sosyal aktivitelerde azalma olmasına rağmen, önemli bulunmamış ve beden imajı ile saç kaybı arasında olumsuz ilişki olduğunu doğrulamamıştır. Sadece hastaların saçların kendileri için çok önemli olduğunu ifade etmeleri beden imajında anlamlı şekilde farklılık olduğu belirtilmiştir.

Saç kaybı genellikle geri dönüşümü olmasına rağmen, sıklıkla hastaların tedaviyi kabul etmelerinde ciddi düzeyde psikolojik bir etkisi vardır. Literatürde hastaların saçlarını kaybetme korkusu nedeniyle kemoterapi tedavisini reddettikleri belirtilmektedir (Münstedt 1997, Batchelor 2001, Ridderheim ve ark. 2003, Hesketh ve ark. 2004, Nolte ve ark. 2006).

2.2.6. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybının Önlenmesi

1960'ların sonlarından beri onkologlar ve onkoloji hemşireleri tarafından kemoterapi nedeniyle ortaya çıkan saç kaybını önlemede değişik yöntemler kullanılmaya başlanmıştır. Bu yöntemlerin ana amacı; saç kaybını önleyerek fiziksel görünümü geliştirmek, optimize sosyal etkileşimi sağlamak ve beden imajını korumaktır (Batchelor 2001; Can 2007).

Bu yöntemler

1. Mekanik Yöntemler

Saçlı deriye uygulanan turnikeyi içeren yöntemdir (Batchelor 2001, Breed 2004, Can 2007). Saçlı deri turnikesi; başın çevresine uygulanan band ile başın basınç altında tutulmasıdır. Böylelikle bölgeye olan kan akımı geçici olarak azalmakta ve sitostatik ajanlar kıl folikülüne daha az ulaşmaktadır. Bu turnikeler ya kemoterapiden 5 dakika öncesinde ya da kemoterapinin hemen öncesinde, kemoterapi ajanları verildikten 5,7,20 veya 30 dakika sonrasına kadar uygulanmıştır. Kullanılan kemoterapi ajanları siklofosfamid, vincristine, methotrexate, adriamycin, VM26 ve actinomycinin tek veya

kombinasyonlu kullanımları olmuştur. Araştırmacılar bu teknikle hafif dereceden orta dereceye kadar saç kaybı tanımlamışlardır. Birçok araştırmacı tarafından bu yöntemin başarı ve başarısızlığı tartışılmıştır. Çalışmanın az sayıdaki hasta grubunda yapılmış olması, çalışmada kontrol grubunun olmaması ve turnike uygulamasını reddeden hastaların çalışma kapsamı dışında bırakılmasından dolayı başarısız noktaları olduğu belirtilmiştir. Şimdilerde bu teknikten ziyade saçlı deriyi soğutma tekniklerinin kullanımı tercih edilmektedir (Batchelor 2001).

2. Fiziksel Yöntemler

Saç kaybının önlenmesinde kullanılan hipotermi çoğu araştırmacı tarafından tanımlanan ve test edilen başa soğuk uygulama yapılmasını içeren bir yöntemdir. Hipotermi 3 mekanizmayla çalışmaktadır: (1) vazokonstriksiyon yoluyla kemoterapötik ajanların plazma konsantrasyonunda pik yaptığı esnada saç köküne olan kan akımını azaltarak sitostatik ajana maruziyet oranını azaltır (intradermal saçlı deri ısı 30°C ye indiğinde saçlı deriye olan kan akımı %25 oranında azalır), (2) ıstıyı azaltarak kemoterapötik ajanları hücreler daha az alır ve (3) intrafoliküler ilaç metabolik hızını azaltır (Batchelor 2001; Grevelman ve Breed 2005; Can 2007).

Fiziksel Yöntemlerin Yan Etkileri

Literatürde saçlı deriyi soğutma yöntemlerinin genellikle iyi tolere edildiği belirtilmiştir. Baş ağrısı, baş dönmesi, soğuktan rahatsız olma, bulantı ve kusma, saçlı deride ve tüm vücutta soğukluk hissi, başta ağırlık hissi, saçlı deri metastazı ve başlık çıktıktan sonra geçici olarak başını hissetmeme gibi yan etkiler görülebilmektedir (Katsimbri ve ark. 2000, Batchelor 2001, Massey 2004, Grevelman ve Breed 2005).

3. Biyolojik Yöntemler

Biyolojik yöntemler kıl folikülünü korumaya ya da kıl büyümesini artırmaya odaklanan yöntemlerdir (Batchelor 2001).

- a.** %2'lik Minoxidil; topikal olarak her gün günde iki kez saçlı deriye uygulandığında kıl büyümesini indüklediği ve normal erkek tipi kellikteki (androjenik alopesi) saç kaybını önlediği ve anagen evredeki kıl folikülünü etkilediği belirtilmektedir (Batchelor 2001, Rodriguez ve ark. 1994, Duvic ve ark. 1996).
- b.** Diğer biyolojik yöntemler; steroid 5 alpha-reduktaz inhibitörü (4MA), hayvan deneylerinde kıl büyüme modülatörü olan Cyclosporin A (CSA) ve FK 506

başarılı sonuçlar vermişlerdir (Degiannis ve ark. 1990, Hussein ve ark. 1995, Maurer ve ark. 1997). Yalnız hala insanlarda kullanımı ile ilgili yeterli kanıt yoktur. İmurent ve interleukin 1; Ara-C ve doxorubicinin neden olduğu saç kaybının önlenmesinde yeni doğmuş fareler üzerinde etkili olduğu saptanmıştır. Folik asitin methotrexate ile birlikte uygulandığında saç kaybını önleyebileceği belirtilmiştir. Doxorubicin alan hastalara yüksek doz vitamin alpha-tocopherol uygulandığında %69'unda saç kaybı gelişmediği belirtilmiştir (Wood 1985, Martin-Jimenez ve ark. 1986, Perez ve ark. 1986) . Sonuç olarak biyolojik ajanların saç kayıplarını önlemeye yönelik çalışmalar halen devam ettiği için uygulamada kullanımı tam olarak önerilememektedir (Katsimbri ve ark. 2000, Batchelor 2001).

2.3. Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybının Önlenmesinde Scalp Cooling Yöntemi

Scalp cooling uygulamasının saç kaybını azalttığı yapılan araştırmalarla kanıtlanmıştır. İlk yapılan çalışmada 3 haftada tek enjeksiyon olarak, ya da 5 günlük tek veya kombine adrimycin imidazole-4-carboxamide kürü alan hastaların kemoterapi öncesi 5 dakika, her adriamycin enjeksiyonundan sonra 10-20 dakika kadar saçlı derisi soğuk hava sistemi olan klimalı bir odada yaklaşık 7,5 cm esnekliğinde bir hortumla hastanın başının üst kısmına yerleştirilen başlığa uygulanarak saçlı derisi soğutulmaya çalışılmıştır. Başlığa 5°C de hava akımı verilmiş ve saçlı deri 18-28°C arasında soğutulmuştur (Luce 1973). Bu randomize kontrollü çalışma, saçlı derisi soğutulmayan 16 hastanın yaklaşık olarak saçlarının %80'inini, saçlı derisi soğutulan 12 hastanın ise yaklaşık olarak saçlarının %30'unu kaybettiklerini göstermiştir (Luce 1973).

Anderson ve arkadaşlarının (1981) ileri evre meme kanserli hastalarda doxorubicinin neden olduğu saç kaybının önlenmesinde scalp cooling uygulaması sonucunda toplam 31 hastanın 22'sinde (%70,9) peruğa ihtiyaç duyulmayacak şekilde az saç kaybı olduğu ya da hiç saç kaybı olmadığı belirtilmiştir.

Satterwhite ve Zimm'in (1984) doxorubicinin neden olduğu saç kaybının önlenmesinde saçlı derinin soğutulmasının kullanımını değerlendirdikleri çalışmada (toplam 12 kişi çalışma ve 13 kişilik kontrol grubunda) çalışma grubundaki hastaların %75'inde saç korumasının sağlandığı, kontrol grubundaki hastaların ise sadece %8'inde saç korumasının sağlandığı belirtilmiştir.

Johansen'in (1985) kemoterapinin neden olduğu saç kaybının önlenmesinde scalp hypothermia uygulamasında 61 hastanın 47'sinde (%77) peruğa ihtiyaç duyulmayacak

şekilde az saç kaybı olduğu ya da hiç saç kaybı olmadığı, 14'ünde ise (%23) şiddetli saç kaybı olduğu belirtilmiştir.

Lemenager ve arkadaşlarının (1997) 98 hasta üzerinde yaptıkları çalışmada kanser hastalarında kemoterapötik bir ajan olan docetaxele bağlı saç kaybında scalp cooling uygulamasının etkinliğini %86 oranında bulmuşlardır.

Katsimbri ve arkadaşları (2000) saç kaybına neden olan 4 kemoterapötik ajandan birini içeren kemoterapi alan 70 hastada etkin bir scalp cooling sisteminin kullanımı ile kemoterapiye bağlı saç kaybını önleme konulu çalışmalarında, scalp cooling uygulamasının saç kaybını azalttığı belirtilmiş ve antrasiklin ve etoposide alan hasta grubunda %92 oranında saç kaybı gelişmediğini, taxane alan hasta grubunda %88 oranında yeterli saç korumasının sağlandığını, taxane ve antrasiklin alan hasta grubunda ise %36 oranında saç korumasının sağlandığını belirtmiştir. Tüm grupta ise scalp cooling uygulaması ile %81 oranında saç korumasını başardıklarını belirtmişlerdir.

Peck ve ark. (2000) kemoterapi alan meme kanserli hastalarda Penguin cold cap sistemi kullanarak saç kaybını azaltmak amaçlı saçlı deriyi soğutma yönteminin etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada CEF tedavisi alan hastalarda %30 oranında grade 0, %40 oranında grade 1 düzeyinde saç kaybı geliştiğini ve tedavi grubundaki hastaların %70'inde kemoterapi sonunda peruk gerekmediği, kontrol grubundaki hastaların ise %100'ünde 3. kürle birlikte peruğa gereksinimleri olduğu belirtmişlerdir.

Christodoulou ve ark. (2002) ise yine bir saçlı deriyi soğutma yöntemi olan MSC soğuk başlık sisteminin kemoterapiye bağlı saç kaybını önlemedeki etkinliği konulu çalışmalarında %64,5 oranında grade 0–1 arasında saç kaybı geliştiğini belirtmişlerdir.

Macduff ve arkadaşlarının (2003) epirubicin ve docetaxel alan hastalarda saç kaybını önlemede scalp cooling uygulamasının etkinliğini değerlendirdikleri çalışmada müdahale ve kontrol grubundaki hastaların 2. ve 6. kürler arasındaki saç kaybı değerlendirildiğinde kürler ilerledikçe kontrol grubundaki hastaların saç kaybının istatistiksel olarak önemli oranda daha fazla olduğu belirtilmiştir.

Ridderheim ve ark. (2003) 74 hasta üzerinde yaptıkları çalışmalarında epirubicin, gemcitabine ve taxane alan 18 hastanın scalp cooling uygulamasıyla herhangi bir peruk kullanmaya gereksinimleri olmadıklarını belirtmişlerdir.

Massey'in (2004) kemoterapi alan hastalarda saç kaybını önlemede Paxman Scalp Cooler uygulamasının etkinliğini ve hasta uygunluğunu belirlemeye yönelik yaptığı çalışmada tüm hastalarda uygulamanın %89 oranında başarılı olduğu, CEF tedavisi alan hastalarda ise %54-87 oranında başarılı olduğu belirtilmiştir.

Hurk ve ark. (2009) meme kanserli hastaların üzerinde saç kaybının ve scalp cooling uygulamasının etkisi konulu çalışmalarında scalp cooling uygulamasının %52 oranında etkili olduğunu belirtmişlerdir.

Auvinen ve arkadaşlarının (2010) kemoterapinin neden olduğu saç kaybının önlenmesinde scalp cooling başlıklarının etkinliğini değerlendirdiği çalışmada doxorubicin alan hastaların tümünde, docetaxel tedavisi verilen hastaların %83,3'ünde, CEF tedavisi verilen hastaların %76,5'inde, CEF tedavisini takiben docetaxel tedavisi alan hastaların %78'inde önemli oranda saç kaybının önlenildiği belirtilmiştir.

2.4. Saç Kaybının Önlenmesinde Hemşirenin Rolü

Kemoterapiye bağlı saç kaybının önlenmesinde hemşirenin eğitici rolü oldukça önem taşımaktadır. Hemşire eğitimi hastaların tedaviye hazırlık sürecine hazırlanması ve saç kaybının azaltılmasına yönelik planlayarak kişilerin uyumunu ve katılımını artırmaya çalışmalıdır. (Hesketh 2004).

Kemoterapi tedavisine hazırlık sürecinde ele alınması gereken konular; hastaların özellikle kendine ilişkin duyguları, düşünceleri, kendine bakış şekli konusunda duygularını ifade etmesi için kişi cesaretlendirilmesi; sağlık problemi, tedavi, prognoz konusunda soru sormaya teşvik edilmesi, aile yakınlarının fiziksel ve duygusal değişimlere hazırlanması, arkadaşların ve aile bireylerinin ziyaretlerinin teşvik edilmesi, benzer deneyimleri yaşayan insanlarla bu deneyimleri paylaşma fırsatları sağlanması, aile üyelerinin korku ve düşüncelerini paylaşmaları için fırsatlar verilmesi şeklinde sıralanabilir.

Saç kaybını en aza indirmek için ise; bireylerin yoğun şampuan kullanımından kaçınılması, haftada iki kez kullanılması, saçın nazıkçe kurutulması, elektrikli saç kurutma makinesi, elektrikli saç şekillendiriciler, toka, bant, saç boyası, saç spreyi kullanımından kaçınılması, saçın bantlar, tokalar ya da pensler ile çekilmesinin önlenmesi, geniş dişli tarak kullanılması, kuvvetli fırçalamaktan kaçınılması, periferik vazokonstriksiyonun uygulanması konusunda bireyler bilgilendirilmelidir (Carpenito 1999, Batchelor 2001, Can 2007).

Hastalar saç kaybıyla evde baş etmek zorunda oldukları için, hastanın kendisi için daha uygun olacak uygulamaları seçmesi için çeşitli özbakım uygulamalarının öğretilmesi önem kazanmaktadır. Böylelikle hasta yan etkileri tanımlayabilir ve bu yan etkileri hafifletmek için özbakımına isteklilik gösterir (Batchelor 2001).

3.GEREÇ VE YÖNTEM

3.1.Araştırmanın Şekli

Araştırma, meme kanseri nedeniyle kemoterapi alan hastalarda, scalp cooling yönteminin kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisini belirlemek amacı ile deneysel olarak yapılmıştır.

3.2.Araştırmanın Hipotezi

Ho: Meme kanseri olan hastalarda kemoterapi sırasında yapılan scalp cooling yönteminin (saçlı deriyi soğutma) kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisi yoktur.

H₁: Meme kanseri olan hastalarda kemoterapi sırasında yapılan scalp cooling yönteminin (saçlı deriyi soğutma) kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisi vardır.

3.3.Araştırmanın Yapıldığı Yer, Özellikleri ve Zaman

Araştırma Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Uygulama Hastanesinin Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı Kemoterapi Ünitesi' nde yapılmıştır.

Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalı binası Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Uygulama Hastanesinin bahçesi içerisinde yer almaktadır. Radyasyon Onkolojisi Kemoterapi Ünitesi (ROKÜ) Mart 2007 tarihinde hizmet vermeye başlamış olup, ünite de larenks, akciğer, meme, mide, rektum, kolon, over, mesane, serviks kanseri olan hastalara ayaktan kemoterapi uygulanmaktadır.

Hastalar hastalıklarına ve evre farklılıklarına göre 1 günlük, ardışık 2,3,4,5 günlük ve 2,3 aşamalı (21 günlük kemoterapi kür tedavisi süresi içinde tedavinin birinci ve sekizinci günlerinde ya da beşinci ve on beşinci günlerinde alınan kürler iki aşamalı kürler olarak adlandırılmaktadır. Tedavinin birinci, sekizinci ve onbeşinci günlerinde alınan kürlere ise üç aşamalı kür denilmektedir), en az 1 en çok 8 saat süreli IV infüzyon şeklinde kürler almaktadırlar. Kemoterapi ünitesinde genel olarak 60 farklı özellikte kür protokolü uygulanabilmektedir. Araştırmada meme kanserinde ağırlıklı uygulanan kemoterapi protokolleri ve kapsamındaki ilaçların CEF (Siklofosfamid, Epirubisin, 5-Fluorourasil) ve AC (Siklofosfamid, Adriamycin) seçilmiş olmasının nedeni bu ajanların özellikle kombine ve kısa sürede intravenöz yolla uygulandığında diğer kemoterapötik ajanlara göre çok daha fazla saç kaybına yol açmasıdır.

Radyasyon Onkolojisi Anabilim Dalında 1 doçent, 2 yardımcı doçent, 3 asistan, 1 uzman fizikçi, 1 eczacı, 5 kemoterapi hemşiresi, 1 radyoterapi hemşiresi ve 4 radyoterapi teknisyeni görev yapmaktadır. Bir gün içerisinde kemoterapi alan hasta

sayısı yaklaşık olarak 1–20 arasında değişmektedir. ROKÜ’ nde kemoterapi uygulamaları 08.00 - 17.00 saatleri arasında gerçekleştirilmektedir.

Kemoterapi hemşiresi, kemoterapi nedeni ile üniteye gelen hastaları kabul etmekte, daha önceden belirlenmiş olan kemoterapi kür protokolüne göre tedaviyi hazırlamakta ve uygulamaktadır. Kemoterapi hemşiresi tarafından hastalara kemoterapi ve kemoterapinin yan etkilerine yönelik planlı bir eğitim uygulanmaktadır. Kemoterapiye bağlı saç kaybı ve saç kaybını azaltmaya yönelik hastalara öz bakım uygulamaları kapsamında bilgi verilmektedir. Ayrıca kemoterapi yapılan hastaya daha sonraki kür için kemoterapi hemşiresi tarafından randevu verilmektedir.

Hastanın kemoterapi ünitesine kabulünden sonraki ilk 30 dakika içerisinde kemoterapötik ilaçlar özel ilaç hazırlama kabininde uygulanmaya hazır hale getirilmektedir.

ROKÜ biriminin zemin katında kemoterapi uygulaması amacıyla iki hasta odası bulunmaktadır. Bu odaların birinde 6, diğerinde 7 olmak üzere toplam 13 koltuk bulunmaktadır. Hastaların bu odalarda ayaktan tedavileri uygulanıp, hastalar tedavi sonrasında evlerine gönderilmektedir.

3.4.Araştırmanın Evreni ve Örneklem

Araştırmanın evrenini, Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma ve Uygulama Hastanesinin ROKÜ’ nde meme kanserine yönelik kemoterapi uygulanan hastalar oluşturmuştur.

Örneklem seçimi aşağıda belirtildiği şekilde yapılmıştır;

Araştırmaya Ağustos 2010 – Kasım 2011 tarihleri arasında meme kanseri olan ve meme kanserine yönelik kemoterapi uygulanan 50 birey alınmıştır. Bu bireylerin 25’i çalışma, 25’i kontrol grubunda yer almıştır. Araştırma kapsamına alınan tüm hastalar yapılacak uygulamalara yönelik bilgilendirilerek sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Örneklem Kriterleri

- Veri toplama formlarını hasta ile yüz yüze açık ve anlaşılır şekilde doldurabilmek amacı ile konuşma ve işitme problemi olmayan,
- Meme kanseri tanısı almış bayan hastalar,
- Çalışmada tüm hastalara benzer gün ve sürede scalp cooling uygulaması yapılabilmesi amaçlı 21 gün aralıklarla 1 günlük kemoterapi kürü alan,
- Kemoterapinin yan etkilerinin yoğun olarak görülmeye başladığı 1. ve 2. kürlerini alan,

- Tüm hastalara homojen bir süre dağılımında scalp cooling uygulaması yapabilmek amacı ile 1,5 - 2 saat süreyle kemoterapi kürü uygulanan,
- Karaciğer fonksiyon bozukluğu ve karaciğer metastaz varlığı olmayan,
- Baş - boyun metastazı olmayan,
- Gönüllülük esasına göre isteklilik gösteren hastalar araştırma kapsamına alınmıştır.

Çalışmamızda birinci ve ikinci kürler dışındaki kürlerine devam eden 14 hasta, karaciğer ve akciğer metastazı olan 10 hasta, çalışmaya katılmak istemeyen 6 hasta olmak üzere toplam 30 hasta araştırma kapsamına alınmamıştır.

3.5. Veri Toplama Araçları

Araştırmada veri toplama amacıyla şu formlar kullanılmıştır:

- Veri Toplama Formu
- Saç Kaybı Değerlendirme Skalası
- Araştırmacı Saç Kaybı Değerlendirme (SKD) Skalası
- Hasta Saç Kaybı Değerlendirme (SKD) Skalası

3.5.1. Tanıtıcı Bilgi Formu (EK 1)

Literatüre dayalı olarak hazırlanan veri toplama formu; hastanın yaşı, eğitim durumu, tanısı, sistemik hastalıkları, kemoterapiye başlama tarihi, kullanılan kemoterapötik ve diğer ilaçlar, saçın yaşamındaki önemi, kemoterapiye bağlı saçta meydana gelen değişime yönelik duygu ve düşünceleri gibi bilgileri içeren toplam 13 sorudan oluşmaktadır.

3.5.2. Saç Kaybı Değerlendirme Formu (EK 2)

Kemoterapi alan çalışma ve kontrol grubundaki bireylerin saç kaybını belirlemeye yönelik WHO (DSÖ)'ya göre hazırlanan araştırmacı ve hasta saç kaybı değerlendirme skalası kullanılmıştır. Bu ölçme aracında saç kaybı 0-4 arasında derecelendirilmiştir. Grade 0 belirgin – ciddi saç kaybının olmadığını, Grade 1 peruk gerektirmeyen minor saç kaybını, Grade 2 orta derecede fakat peruk gerektirmeyen saç kaybını, Grade 3 peruk gerektiren şiddetli saç kaybını, Grade 4 tam saç kaybını göstermektedir (World

Health Organisation 1979, Lemenager ve ark. 1997, Macduff ve ark. 2003, Massey 2004, Hurk ve ark. 2009) (Çizelge 3.1).

Katsimbri ve arkadaşları da saç kaybı skorunu yüzdeler olarak gruplandırmıştır. Bu gruplandırma da grade 1=%25 ve altı, grade 2= %25-50, grade 3=%50-75, grade 4=%75 ve üzeri saç kaybını göstermektedir. Saç kaybını önlemeye yönelik scalp cooling yönteminin başarısını değerlendirmede Katsimbri ve arkadaşlarının belirttiği üzere saç kaybı grade 0-2 arası başarılı, grade 3-4 arası ise başarısız olarak nitelendirilmiştir (Katsimbri ve ark. 2000, Macduff ve ark. 2003) (Çizelge 3.1). Çalışmamızda da scalp cooling yönteminin başarısını değerlendirme amacıyla Katsimbri ve arkadaşlarının değerlendirme kriterlerine dayalı bir değerlendirme yapılmıştır.

Çizelge 3.1. Saç Kaybı Değerlendirme Skalası

Grade 0	Belirgin – ciddi bir saç kaybı yok
Grade 1 (%25)	Peruk gerektirmeyen minor saç kaybı
Grade 2 (%25-50)	Orta derecede fakat peruk gerektirmeyen saç kaybı
Grade 3 (%50-75)	Peruk gerektiren şiddetli saç kaybı
Grade 4 (%75 ve üzeri)	Tam saç kaybı

3.5.2.1. Araştırmacı Saç Kaybı Değerlendirme (SKD) Skalası (EK 2)

Objektif nitelikteki araştırmacı SKD skalası, araştırmacı tarafından saç kaybının klinikteki makroskopik görünümüne yönelik değerlendirme yapılmasını içermektedir. Hastaların kemoterapi öncesi ve sonrasında araştırmacı tarafından SKD'si yapılarak çalışma ve kontrol grubu verileri elde edilmiştir (EK 2).

Araştırmacı SKD skorlaması aşağıda yer almaktadır:

Çizelge 3.2. Araştırmacı Saç Kaybı Değerlendirme Skalası

0	Belirgin – ciddi bir saç kaybı yok
1	Peruk gerektirmeyen minör saç kaybı (<%25)
2	Orta derecede fakat peruk gerektirmeyen saç kaybı (%25-50)
3	Peruk gerektiren şiddetli saç kaybı (%50-75)
4	Tam saç kaybı (>%75)

3.5.2.2. Hasta Saç Kaybı Değerlendirme (SKD) Skalası (EK 2)

Subjektif boyutu olan saç kaybının şiddetinin skorlamasında kullanılan hasta SKD skalası, hastalar için basit ve kolay anlaşılır bir değerlendirme ölçütüdür. Bu skala, hastanın kendi değerlendirmesini yapmasına ve kendindeki değişimlerin farkına varmasına olanak sağlayan subjektif bir değerlendirmedir. Çalışmamız saç kaybının hem araştırmacı değerlendirmesi hem de hastanın kendi bireysel değerlendirmesi ile objektif ve subjektif boyutlarıyla değerlendirmeyi içermesi yönüyle yöntemsel açıdan literatürdeki diğer çalışmalardan farklılık göstermekte olup, bu boyutlara yönelik yapılan ilk çalışmadır.

Hasta SKD skorlaması aşağıda yer almaktadır:

Çizelge 3.3. Hasta Saç Kaybı Değerlendirme Skalası

0	Belirgin – ciddi bir saç kaybı yok
1	Peruk gerektirmeyen minör saç kaybı
2	Orta derecede fakat peruk gerektirmeyen saç kaybı
3	Peruk gerektiren şiddetli saç kaybı
4	Tam saç kaybı

3.6. Veri Toplama Araçlarının Uygulanması

Araştırmanın verileri, Tanıtıcı Bilgi Formu (EK 1), Saç Kaybı Değerlendirme Skalası (EK 2) aracılığıyla Ağustos 2010 ile Kasım 2011 tarihleri arasında, ROKÜ'nde 50 hastaya ulaşılincaya kadar araştırmacı tarafından toplanmıştır.

Araştırmaya kemoterapi kürünün birinci ve ikinci kürünü alan toplam 50 hasta alınmıştır. Bu hastalardan 25'ine kemoterapi öncesi ve sonrasında scalp cooling yöntemi uygulanmadan kontrol grubu verileri, diğer 25'ine ise kemoterapi öncesi ve sonrasında scalp cooling yöntemi uygulanarak çalışma grubu verileri elde edilmiştir.

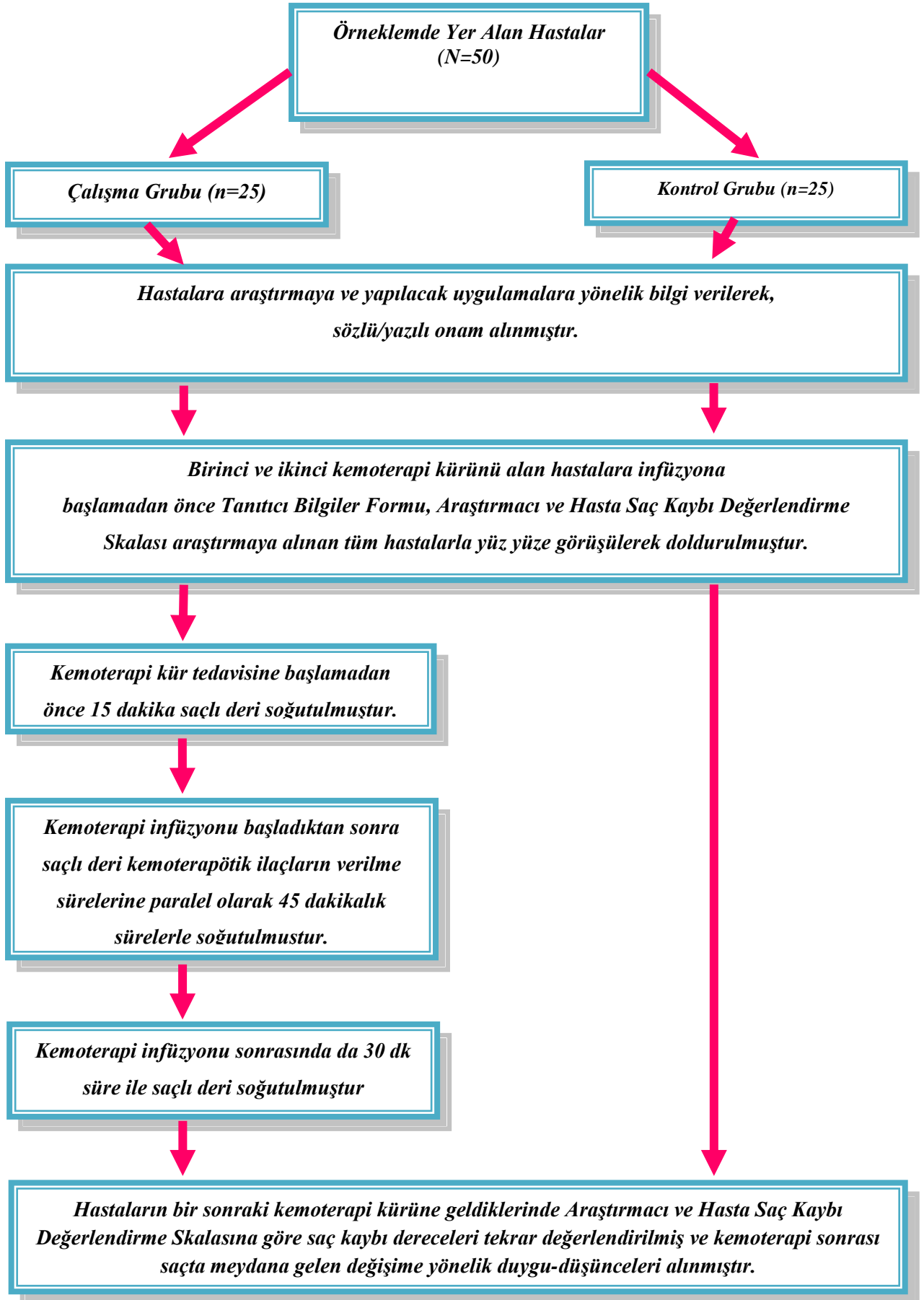
Kemoterapiye başlamadan önce Tanıtıcı Bilgi Formu, Araştırmacı ve Hasta Saç Kaybı Değerlendirme Skalası araştırmaya alınan tüm hastalarla yüz yüze görüşülerek doldurulmuştur.

Çalışma grubunda yer alan bireylere kür tedavisi süresince infüzyona başlamadan önceki 15 dakika soğutma sağlanmış, kürün başlamasıyla birlikte kemoterapötik ilaçların verilme sürelerine paralel olarak yaklaşık 30-45 dakika olmak üzere saçlı deri tekrarlı olarak soğutulmuş ve kemoterapi bitiminden sonra 30 dakika hastanın saçlı derisi soğutulmaya devam edilmiştir. Hasta bir sonraki kemoterapi kürüne geldiğinde araştırmacı ve hasta SKD skalası hastaya tekrar uygulanmış, hastanın saçlarında meydana gelen değişime yönelik duygu-düşüncelerini ifade etmeleri sağlanmıştır.

3.7. Scalp Cooling Yönteminin Uygulanması

Scalp cooling yönteminin uygulanması için gliserinli jelden yapılan ve -20°C ile -30°C 'de bile dondurulduğunda elastikiyetini koruyan The ElastogelTM hipotermi başlığı kullanılmıştır. Bu başlık su geçirmez gerilebilir bir kumaştan yapılmış olup çene askısı sayesinde saçlı deri ile iyi bir temas sağlamaktadır (Ek 3). Başlıklar uygulanmadan önce -25°C ile -30°C arasında yaklaşık 12 saat plastik bir çantada derin dondurucuda tutulmuştur. Başlık hastanın başına yerleştirilmeden önce saçlı deri soğuk suyla nemlendirilerek ve disposibl bir bone yardımıyla ısı iletkenliği artırılarak saçlı deriye uygulanmıştır. Kemoterapiye başlamadan 15 dakika önce soğuk uygulamaya başlanmış ve hastanın aldığı kemoterapi kür protokolünün özelliğine göre kemoterapötik ajanların verilme sürelerine paralel olarak aşağıdaki çizelge doğrultusunda scalp cooling yöntemine devam edilmiştir. Kemoterapi infüzyonu boyunca ortalama 3-4 başlık kullanılarak yaklaşık 1,5-2 saat süreyle scalp cooling yöntemine devam edilmiştir.

Çizelge 3.4. Araştırmanın Uygulama Akış Çizelgesi



3.8. Araştırmanın Etik Boyutu

Araştırmanın yapılmasına ilişkin Cumhuriyet Üniversitesi Tıp Fakóltesi'nin etik kurulundan (sayı:2010/59, tarih: 05.05.2010) (Ek 1) izin alınmıştır.

Çalışma kapsamına alınan hastalara uygulama ile kemoterapiye bağlı saç kaybının azaltılması yönünde araştırmanın amacı ve yöntemi açıklanmış, kemoterapi tedavisinin 1. ve 2. kürlerini alacak olan hastalara bu uygulamanın yapılacağı, tedavi sırasında baş bölgelerine soğuk başlıklar uygulanacağı ve uygulama ile saç kaybını daha az yaşayacakları konusunda kısa bilgilendirme yapılmıştır. Hastalara araştırmaya kendi istekleri doğrultusunda katılabilecekleri, araştırmaya katılmama ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılma gibi hakları olduğu ve hastaların tüm tıbbi ve kimlik bilgilerinin gizli tutulacağı konusunda açıklamalar yapılarak hastaların yazılı ve sözlü onamları alınmıştır.

3.9. Verilerin Değerlendirilmesi

Elde edilen veriler bilgisayar ortamında SPSS 14.0 paket programında analiz edilmiştir. Verilerin analizinde frekans dağılımı, aritmetik ortalama ve Fisher kesin Ki-Kare testi kullanılmıştır. Verilerin istatistiksel analizinde gruptaki denek sayısının parametrik test varsayımlarını karşılayacak sayıda olmaması nedeniyle non-parametrik testler (Wilcoxon testi, Mann-Whitney U testi) kullanılmıştır.

4.BULGULAR

Bu bölümde; Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Hizmetleri Araştırma ve Uygulama Hastanesinin ROKÜ' deki araştırma kapsamına alınan meme kanseri hastalarının oluşturduğu 50 bireye ait bulgular yer almaktadır.

Tablo 1. Çalışma ve Kontrol Grubunun Bireysel Özelliklerine Göre Dağılımı (N=50)

Tanıtıcı Özellikler	Çalışma (n=25)		Kontrol (n=25)	
	Sayı	%	Sayı	%
Aldığı Kemoterapi Kür Numarası				
1. Kür	15	60,0	12	48,0
2. Kür	10	40,0	13	52,0
Yaş				
	Yaş ort=50,36±9,84		Yaş ort=50,76±11,75	
34-44	8	32,0	10	40,0
45-55	10	40,0	6	24,0
56 ve üzeri	7	28,0	9	36,0
Eğitim Durumu				
Okur yazar değil	6	24,0	7	28,0
Okur yazar	3	12,0	1	4,0
İlköğretim	10	40,0	13	52,0
Ortaöğretim ve üzeri	6	24,0	4	16,0
Medeni Durum				
Bekar	3	12,0	3	12,0
Evli	19	76,0	18	72,0
Dul / boşanmış	3	12,0	4	16,0
Meslek				
Memur	1	4,0	2	8,0
Ev hanımı	20	80,0	22	88,0
İşçi	2	8,0	-	-
Emekli	2	8,0	1	4,0
Hastalığını Bilme Durumu				
Biliyor	22	88,0	22	88,0
Bilmiyor	3	12,0	3	12,0
Hastalık Hakkında Bilgi Verilme Durumu				
Evet	11	44,0	12	48,0
Hayır	14	56,0	13	52,0
Kronik Hastalık Durumu				
Var	7	28,0	14	56,0
Yok	18	72,0	11	44,0
Var ise				
HT	5	20,0	7	28,0
DM	1	4,0	2	8,0
Depresyon	1	4,0	2	8,0
KAH	-	-	3	12,0
Tanı Alma Zamanı				
0-9 ay	21	84,0	22	88,0
10-18 ay	4	16,0	3	12,0

Kemoterapiye Yönelik Açıklama Yapılma Durumu				
Yapıldı	16	64,0	14	56,0
Yapılmadı	9	36,0	11	44,0
Kemoterapinin En Sık Görülen Yan Etkilerini Bilme Durumu				
Biliyor	17	68,0	23	92,0
Bilmiyor	8	32,0	2	8,0

Tablo 1.' de çalışma ve kontrol grubunda yer alan bireylerin bireysel özelliklerine yer verilmiştir. Hastaların 25'i çalışma grubuna diğer 25'i de kontrol grubuna alınırken, çalışma grubundaki 15 kişi 1. kürünü, kontrol grubunda da 13 kişi 2. kürlerini almıştır.

Hastaların yaş ortalamalarına bakıldığında, çalışma grubundaki hastaların yaş ortalaması $50,36 \pm 9,84$, kontrol grubundaki hastaların yaş ortalaması ise $50,76 \pm 11,75$ dir. Çalışma grubundaki hastaların % 40'ı 45–55 yaş arasında iken, kontrol grubundaki hastaların ise % 40'ının 34-44 yaş arasında olduğu görülmektedir. Hastaların eğitim durumlarına bakıldığında, çalışma grubundaki hastaların %40' ı ve kontrol grubundaki hastaların %52' si ilkökul mezunu olduğu görülürken, çalışma grubundaki hastaların %76' sının kontrol grubundaki hastaların ise %72'sinin evli olduğu saptanmıştır.

Çalışma grubundaki hastaların %80'inin, kontrol grubundaki hastaların %88'inin ev hanımı olduğu belirlenirken, her iki gruptaki hastaların % 90'ının hastalıklarını bildiği tespit edilmiştir. Çalışma grubundaki hastaların %56'sı, kontrol grubundaki hastaların ise %52'si hastalıkları hakkında bilgi verilmediğini ifade etmişlerdir. Çalışma grubundaki hastaların %72'sinin bu hastalıkları dışında herhangi bir kronik hastalığı olmadığı, kontrol grubundaki hastaların ise %56'sının meme kanseri dışında kronik bir hastalığının olduğu tespit edilmiştir. Kronik hastalığı olan çalışma grubundaki hastaların % 20'sinin, çalışma grubundaki hastaların ise %28'inin hipertansiyonu bulunmaktadır. Çalışma grubundaki hastaların %84'ünün, kontrol grubundaki hastaların ise %88'inin 0-9 ay içerisinde bu tanıyı aldıkları belirlenmiştir.

Hastalara tedaviye yönelik açıklama yapılma durumu sorulduğunda; çalışma grubundaki hastaların %64'ü, kontrol grubundaki hastaların ise %56'sı kendilerine tedaviye yönelik açıklama yapıldığını; çalışma grubundaki hastaların %68'i, kontrol grubundaki hastaların ise %92'si uygulanacak tedavinin yan etkilerini bildiğini ifade etmiştir.

Tablo 2. Hastaların Saçın Öneme ve Kemoterapiye Bağlı Saçta Meydana Gelen Değişime Yönelik Görüşleri

	Çalışma (n=25)		Kontrol (n=25)	
	Sayı	%	Sayı	%
Saçın yaşamındaki önemi				
Görsellik güzellik açısından önemli	15	60,0	13	52,0
Kadın olmanın bir göstergesi	5	20,0	7	28,0
Kapalı ve yaşlı olduğum için saçlarım benim için önemli değil	5	20,0	2	8,0
Saçlarım yaşamım için çok önemli değil	-	-	3	12,0
Hastaların kemoterapi tedavisinin saçta meydana getireceği değişikliklere yönelik duygu ve düşünceleri				
Saçımın dökülecek olması beni çok üzer	10	40,0	11	44,0
Sağlığıma kavuşmak daha önemli saçım olmasa da olur	5	20,0	4	16,0
Kapalı ve yaşlı olduğum için saçlarımın dökülecek olması beni çok etkilemez	5	20,0	3	12,0
Saçlarım görsel açıdan tabiki önemli fakat sağlığım daha önemli	3	12,0	5	20,0
Saçların dökülmesi / dökülecek olması benim için hastalıktan daha çok endişe verici bir durum	1	4,0	1	4,0
Tedavimin yan etkisi olduğunu bilmek beni bu duruma hazırladı. Bu yüzden çok etkileneceğimi düşünmüyorum	1	4,0	1	4,0
Hastaların tedavi sonrası saçta meydana gelen değişikliklere yönelik duygu ve düşünceleri				
Saçlarımın dökülmesi beni çok etkiledi / üzüldüm	1	4,0	10	40,0
Uygulama sonrasında saçım daha az döküldü	8	32,0	-	-
Uygulama sonrasında başım daha rahatladı (saç diplerinde batma,yanma daha az oldu)	7	28,0	-	-
Kapalı olduğum için saçlarımın dökülmesi beni çok etkilemedi	1	4,0	4	16,0
Uygulama beni çok rahatlattı (saçlarım daha az döküldü,başımda yanma hissi olmadı, bulantı kusmam daha az oldu)	8	32,0	-	-
Saçlarım döküldükten sonra kendimi erkek gibi hissettim	-	-	6	24,0
Saçlarımın döküleceğini biliyordum bu yüzden çok etkilenmedim	-	-	5	20,0

Hastalara yaşamlarında saçın yeri ve önemi sorulduğunda; çalışma grubundaki hastaların %60'ı (15 kişi), kontrol grubundaki hastaların ise %52'si (13 kişi) saçın kendileri için görsellik ve güzellik açısından önemli olduğunu ifade etmiştir. Hastaların kemoterapi tedavisinin saçta meydana getireceği değişikliklere yönelik duygu ve

düşüncelerine bakıldığında; çalışma grubundaki hastaların %40'ı (10 kişi), kontrol grubundaki hastaların ise %44'ü (11 kişi) saçlarının dökülecek olmasına üzüleceğini ifade etmiştir.

Hastaların tedavi sonrası saçlarında meydana gelen değişikliklere yönelik duygu ve düşünceleri değerlendirildiğinde; çalışma grubundaki hastaların %64'ü (16 kişi) yapılan scalp cooling uygulaması sonrasında saçlarının daha az döküldüğünü ve baş bölgelerinde kemoterapi infüzyonu sırasında hissettikleri yanma hissini olmadığını ve bulantı-kusma hissini daha az olduğunu, kontrol grubundaki hastaların ise %40'ı (10 kişi) yaşadıkları saç kaybından dolayı çok etkilendiğini / üzüldüklerini ifade etmişlerdir.

Tablo 3a. Araştırmacı Değerlendirmesine Göre Scalp Cooling Yönteminin Saç Kaybını Önlemedeki Başarısı

	ÇALIŞMA		KONTROL		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
Mevcut Skoru Koruyan	18	72,0	-	-	18	36,0
Saç Kaybı Skoru Artan	7	28,0	25	100,0	32	64,0
TOPLAM	25	100,0	25	100,0	50	100,0

p=0,000 p<0,05 (Fisher Ki-kare testi)

Tablo 3b. Hasta Değerlendirmesine Göre Scalp Cooling Yönteminin Saç Kaybını Önlemedeki Başarısı

	ÇALIŞMA		KONTROL		TOPLAM	
	SAYI	%	SAYI	%	SAYI	%
Mevcut Skoru Koruyan	18	72,0	-	-	18	36,0
Saç Kaybı Skoru Artan	7	28,0	25	100,0	32	64,0
TOPLAM	25	100,0	25	100,0	50	100,0

p=0,000 p<0,05 (Fisher Ki-kare testi)

Tablo 3a ve 3b’de çalışma ve kontrol grubundaki bireylerde scalp cooling yönteminin saç kaybını önlemedeki başarısının dağılımı yer almaktadır. Tabloya göre, araştırmacı ve hasta değerlendirmesi doğrultusunda çalışma grubunda %72 oranında mevcut skor korunurken kontrol grubundaki bireylerin %100’ünde skor artmıştır. Scalp cooling yönteminin saç kaybını önlemedeki başarısı yönünden çalışma ve kontrol grubu arasındaki fark istatistiksel olarak önemli bulunmuştur ($p<0,05$).

Tablo 4. Araştırmacı ve Hasta Değerlendirmesine Göre Kemoterapi Öncesi ve Kemoterapi Sonrası Saç Kaybı Skorları (N=50)

Saç Kaybı Değerlendirmesi	Hasta Grubu		Mann-Whitney U Testi
	Çalışma	Kontrol	
	X±SD	X±SD	
Kemoterapi Öncesi Araştırmacı SKD	0,40±0,64	0,64±0,70	p=0,174 p>0,05
Kemoterapi Sonrası Araştırmacı SKD	0,68±0,62	2,92±0,57	p=0,000 p<0,05
Wilcoxon Testi	p=0,008 p<0,05	p=0,000 p<0,05	
Kemoterapi Öncesi Hasta SKD	0,68±0,90	0,64±0,70	p=0,881 p>0,05
Kemoterapi Sonrası Hasta SKD	0,96±0,78	3,08±0,49	p=0,000 p<0,05
Wilcoxon Testi	p=0,008 p<0,05	p=0,000 p<0,05	

Tablo 4’de hastaların araştırmacı ve hasta tarafından tedavi öncesi ve tedavi sonrası saç kaybı skoru her iki grup arasında karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki hastalarda kemoterapi öncesi belirgin bir saç kaybı yaşanmamış olup (0,40±0,64; 0,68±0,90, sırasıyla) bir sonraki kürde saç kaybında ciddi bir değişim olmamasına rağmen (0,68±0,62; 0,96±0,78, sırasıyla) aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubundaki hastalarda ise araştırmacı ve hasta değerlendirme boyutuyla kemoterapi öncesi belirgin bir saç kaybı yaşanmazken (0,64±0,70; 0,64±0,70, sırasıyla) kemoterapi sonrasında yaşanan saç kaybının (2,92±0,57; 3,08±0,49, sırasıyla) çalışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

Araştırmacı ve hasta tarafından çalışma ve kontrol grubundaki hastaların kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skorları gruplar arası karşılaştırıldığında ise,

kemoterapi 6ncesinde her iki grup arasında sa kaybı açısından istatistiksel bir farklılık saptanmazken ($p>0,05$), kemoterapi sonrası kontrol grubundaki hastalarda istatistiksel anlamda daha fazla saç kaybı geliştiği belirlenmiştir. ($p<0,05$).

Tablo 5. Araştırmacı ve Hasta Değerlendirmesine Göre Kür Protokolü Yönünden Kemoterapi Öncesi ve Sonrası Saç Kaybı Skorları

Kür Protokolü	n	Araştırmacı Değerlendirmesi		Wilcoxon testi	Hasta Değerlendirmesi		Wilcoxon testi
		Kemoterapi Öncesi Saç Kaybı Ortalaması	Kemoterapi Sonrası Saç Kaybı Ortalaması		Kemoterapi Öncesi Saç Kaybı Ortalaması	Kemoterapi Sonrası Saç Kaybı Ortalaması	
		X±SD	X±SD		X±SD	X±SD	
Çalışma Grubu							
Adriamycin Cyclophosphamide	7	0,57±0,53	0,85±0,37	p=0,157 p>0,05	1,00±1,00	1,28±0,75	p=0,157 p>0,05
Cyclophosphamide Epurubicin 5 FU	18	0,33±0,68	0,61±0,69	p=0,025 p<0,05	0,55±0,85	0,83±0,78	p=0,025 p<0,05
Kontrol Grubu							
Adriamycin Cyclophosphamide	13	0,53±0,77	2,69±0,48	p=0,001 p<0,05	0,61±0,86	2,84±0,37	p=0,001 p<0,05
Cyclophosphamide Epurubicin 5 FU	12	0,75±0,62	3,16±0,57	p=0,002 p<0,05	0,66±0,49	3,33±0,49	p=0,002 p<0,05

Tablo 5' de kür protokolü yönünden araştırmacı tarafından kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skoru her iki grup arasında karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki AC protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ($0,57\pm0,53$) ve sonrası ($0,85\pm0,37$) istatistiksel anlamda ciddi bir saç kaybı yaşanmamış ($p>0,05$), CEF protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ($0,33\pm0,68$) ve sonrası ($0,61\pm0,69$) yaşanan saç kaybı istatistiksel anlamda önemli bulunmasına rağmen ($p<0,05$) yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşük düzeyde bulunmuştur. Kontrol grubundaki her iki protokolü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ($0,53\pm0,77$; $0,75\pm0,62$, sırasıyla) ve sonrası ($2,69\pm0,48$; $3,16\pm0,57$, sırasıyla) alışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi bir saç kaybı yaşandığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Kür protokolü yönünden hasta tarafından kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skoru her iki grup arasında karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki AC protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ($1,00\pm1,00$) ve sonrası ($1,28\pm0,75$) istatistiksel anlamda ciddi bir saç kaybı yaşanmamış ($p>0,05$), CEF protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ($0,55\pm0,85$) ve sonrası ($0,83\pm0,78$) yaşanan saç kaybı istatistiksel anlamda önemli bulunmasına rağmen ($p<0,05$) yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşüktür. Kontrol grubundaki her iki protokolü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ($0,61\pm0,86$; $0,66\pm0,49$, sırasıyla) ve sonrası ($2,84\pm0,37$; $3,33\pm0,49$, sırasıyla) alışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi bir saç kaybı yaşandığı belirlenmiştir ($p<0,05$).

Tablo 6. Araştırmacı ve Hasta Değerlendirmesine Göre Kr Numarası Yönünden Kemoterapi ncesi ve Sonrası Sağ Kaybı Skorları

Kr No	n	Araştırmacı Değerlendirmesi		Wilcoxon testi	Hasta Değerlendirmesi		Wilcoxon testi
		Kemoterapi ncesi Sağ Kaybı Ortalaması	Kemoterapi Sonrası Sağ Kaybı Ortalaması		Kemoterapi ncesi Sağ Kaybı Ortalaması	Kemoterapi Sonrası Sağ Kaybı Ortalaması	
		X±SD	X±SD		X±SD	X±SD	
		alışma Grubu			Kontrol Grubu		
1. Kr	15	0,00±0,00	0,46±0,51	p=0,008 p<0,05	0,00±0,00	0,46±0,51	p=0,008 p<0,05
2. Kr	10	1,00±0,66	1,00±0,66	p=1,000 p>0,05	1,70±0,48	1,70±0,48	p=1,000 p>0,05
1. Kr	12	0,00±0,00	2,58±0,51	p=0,002 p<0,05	0,00±0,00	2,91±0,51	p=0,001 p<0,05
2. Kr	13	1,23±0,43	3,23±0,43	p=0,001 p<0,05	1,23±0,43	3,23±0,43	p=0,001 p<0,05

Tablo 6' da araştırmacı değerlendirmesine göre kemoterapi kr numarası ile sa kaybı skor ortalamalarına bakıldığında, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların 1. küre ilk geldiklerinde belirgin bir sa kaybının olmadığı ($0,00\pm 0,00$) belirlenmiş, çalışma grubundaki hastaların 1. kr sonrasındaki değerlendirmelerinde ($0,46\pm 0,51$) kemoterapi öncesine oranla ciddi bir saç kaybı olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) fakat yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşük bulunmuştur. Çalışma grubunda 2. kürünü alan hastalar bu küre geldiklerinde zaten belirli bir saç kaybı yaşamış olduğu için ($1,00\pm 0,66$) yapılan uygulama sonrasında da sa kaybı aynı düzeyde ($1,00\pm 0,66$) tutulmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$). Kontrol grubunda 2. kürünü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ($1,23\pm 0,43$) ve sonrası ($3,23\pm 0,43$) yaşanan sa kaybının çalışma grubuna göre istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Hasta değerlendirmesine göre kemoterapi kr numarası ile sa kaybı skor ortalamalarına bakıldığında, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların 1. küre ilk geldiklerinde belirgin bir sa kaybının olmadığı ($0,00\pm 0,00$) belirlenmiş, çalışma grubundaki hastaların 1. kr sonrasındaki değerlendirmelerinde ($0,46\pm 0,51$) kemoterapi öncesine oranla ciddi bir saç kaybı olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) fakat yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak oldukça düşük bulunmuştur. Çalışma grubunda 2. kürünü alan hastalar bu küre geldiklerinde zaten belirli bir saç kaybı ($1,70\pm 0,48$) yaşamış olup yapılan uygulama sonrasında ise sa kaybı aynı düzeyde ($1,70\pm 0,48$) tutulmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$). Kontrol grubunda 2. kürünü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ($1,23\pm 0,43$) ve sonrası ($3,23\pm 0,43$) yaşanan sa kaybının çalışma grubuna oranla istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

rneklekimizi oluşturan kontrol ve çalışma grubundaki hastaların, yaş, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence, kronik hastalık olup olmama durumu, ortama yönelik düşünceleri, saçın yaşamlarındaki yeri ve önemi, tedavinin saçta meydana getireceği / getirdiği değişiklikler ile sa kaybı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

5.TARTIŞMA

Yapılan literatür taramasında dünyada kanserli hastalar üzerinde scalp cooling uygulamasının etkinliğini değerlendiren araştırmalar bulunmakla birlikte, ülkemizde bu konuya yönelik yapılan herhangi bir çalışmaya rastlanılamamıştır.

Bu anlamda çalışmamız ülkemizde meme kanseri olan hastalarda scalp cooling yönteminin kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisini belirlemek amaçlı yapılan ilk çalışma olması ve kemoterapi öncesi ve sonrasında saç kaybının hem araştırmacı hem de hasta tarafından değerlendirilmesine dayalı bulgular ortaya koyması nedeniyle yapılan diğer çalışmalardan farklılık göstermektedir.

Çalışmamızda yeni ve oldukça kolay uygulanabilir bir yöntem olan scalp cooling uygulamasıyla %72 oranında önemli bir saç koruması sağlanmıştır. Bu oran yüksek düzeyde korumayı gösteren bir bulgudur ve hipotezimizi destekler nitelikte olması açısından önemlidir (Tablo 3). Scalp cooling uygulamasının saç kaybını azalttığı ve saç korumasını sağladığı yapılan araştırmalarla da kanıtlanmıştır.

Bu konuyla ilgili yapılan ilk randomize kontrollü çalışmada, uygulama yapılmayan hastalarda yaklaşık olarak %80 oranında saç kaybı yaşandığı, uygulama yapılan hastalarda ise yaklaşık olarak %70'inde saç kaybı yaşanmadığı belirtilmiştir (Luce 1973). Anderson ve arkadaşlarının (1981) ileri evre meme kanserli hastalarda yaptıkları çalışmada scalp cooling uygulaması sonucunda %70,9 oranında peruğa ihtiyaç duyulmayacak şekilde az saç kaybı olduğu ya da hiç saç kaybı olmadığı belirtilmiştir. Satterwhite ve Zimm'in (1984) yapmış olduğu çalışmada ise benzer şekilde çalışma grubundaki hastaların %75'inde saç korumasının sağlandığı, kontrol grubundaki hastaların ise sadece %8'inde saç kaybının olmadığı belirtilmiştir. Johansen'in (1985) çalışmasında %77 oranında peruğa ihtiyaç duyulmayacak şekilde az saç kaybı olduğu ya da hiç saç kaybı olmadığı belirtilmiştir. Lemenager ve arkadaşlarının (1997) çalışmasında scalp cooling uygulamasının %86 oranında etkin bir uygulama olduğu belirtilmiştir. Christodoulou ve ark. (2002) çalışmalarında ise %64,5 oranında grade 0–1 arasında saç kaybı geliştiğini belirtmişlerdir. Hurk ve ark. (2009) meme kanserli hastalarda yaptıkları çalışmada scalp cooling uygulamasının %52 oranında etkili olduğunu belirtmişlerdir. Literatürdeki bu bulgular ile çalışmamız paralellik göstermekte olup scalp cooling uygulamasının saç kaybını önlemede ve saç korumasının sağlanmasında oldukça etkin bir yöntem olduğu söylenebilir.

Bireyin kanser tanısı almış olması ve tedavi ile birlikte yaşadığı saç kaybı beden imajını ve benlik saygısını olumsuz yönde etkileyebilir. Kanser hastalarında özellikle

kemoterapiye bağlı olarak gelişen saç kaybını belirlemek ve azaltmaya yönelik girişimler ile hastaların beden imajı ve benlik saygısını olumlu yönde etkileyerek yaşam kalitelerine önemli bir destek sağlanabilir. Bu doğrultuda nonfarmakolojik bir uygulama olan scalp cooling yönteminin bireyin kendini fiziksel ve psikolojik yönden daha rahat hissetmesine katkı verdiği söylenebilir. Çalışmamızda hastalar kemoterapi sırasında yapılan scalp cooling uygulamasından memnun olduklarını, bir sonraki kürde yapılan görüşmeler sonrasında da kemoterapiye bağlı saç diplerinde batma, yanma hissinin olmadığını, yapılan uygulamanın başlarındaki ilaca bağlı sıcaklık hissini azalttığını ve kemoterapi sırasında kendilerini daha rahat hissettiklerini belirtmişlerdir (Tablo 2). Hastaların bulgularımızı destekler nitelikteki bu ifadeleri de scalp cooling yönteminin etkinliğini yansıtmaktadır.

Araştırmacı ve hasta tarafından çalışma grubundaki kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı değerlendirildiğinde, kemoterapi sonrasında ciddi bir saç kaybı yaşanmadığı ortaya konulmuştur. Ancak kemoterapiye bağlı saç kaybının hiç olmaması söz konusu değildir. Çok düşük skorda da olsa çalışma grubunda bir saç kaybı söz konusudur. Bu anlamda bu skor değişimine bağlı fark istatistiksel olarak anlamlıdır ($p < 0,05$) (Tablo 4). Literatürde belirtildiği gibi ilk kemoterapi uygulamasından yaklaşık 2-3 hafta sonrasında saçlar giderek seyrelmeye başlar ve 2-3 ay sonrasında bu durum tam saç kaybıyla sonuçlanabilmektedir. Dolayısıyla hasta almış olduğu kemoterapi nedeniyle zaten belirli bir saç kaybı yaşamaktadır. Scalp cooling uygulamasıyla yaşanan bu saç kaybının minimum düzeyde olması amaçlanmaktadır. Bu farkın yapılan uygulamayla çalışma grubunda ciddi bir saç kaybı yaşanmamasına rağmen kemoterapötik ilacın minimal düzeyde de olsa kıl foliküllerine ulaşması nedeniyle saç kaybı oluşturmamasından kaynaklandığı düşünülebilir. Kontrol grubundaki hastalarda ise hem kemoterapi öncesi hem de kemoterapi sonrası saç kaybının çalışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha fazla olduğu belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 4). Benzer şekilde araştırmacı ve hasta tarafından kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı gruplar arası karşılaştırıldığında ise, kemoterapi öncesinde her iki grup arasında saç kaybı açısından istatistiksel bir farklılık saptanmazken ($p > 0,05$), kemoterapi sonrası kontrol grubundaki hastalarda istatistiksel olarak anlamlı düzeyde daha yüksek skorlarda saç kaybı geliştiği belirlenmiştir ($p < 0,05$) (Tablo 4). Kemoterapi sırasındaki scalp cooling uygulaması ile saçlı deri ısısının 22°C 'nin altında tutulmasıyla bölgede geçici bir vazokonstriksiyon oluşturularak kemoterapötik ilacın kıl foliküllerine daha az ulaşması hedeflenmektedir. İlacın kıl foliküllerine daha az ulaşmasıyla hastanın yaşayacağı saç kaybı daha aza

indirgenmektedir ve dolayısıyla saç koruması sağlanmaktadır. Bu doğrultuda çalışmamızda hem araştırmacı hem de hasta değerlendirmesine göre uygulama yapılan hastalardaki saç kaybı uygulama yapılmayan hastalara oranla oldukça düşük bulunmuş, kontrol grubundaki hastaların ise ciddi düzeyde saç kaybı yaşadığı belirlenmiştir.

Kür protokolü yönünden hem araştırmacı hem hasta tarafından kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı her iki grup arasında karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki AC protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası istatistiksel anlamda ciddi bir saç kaybı yaşanmamıştır ($p>0,05$) (Tablo 5). CEF protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası yaşanan saç kaybı istatistiksel olarak anlamlı bulunmasına rağmen ($p<0,05$), saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşüktür. Bu durumun literatürde de belirtildiği gibi kemoterapötik ilacın kombine kullanımından kaynaklandığı düşünülebilir. Kontrol grubunda ise her iki protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası yaşanan saç kaybının çalışma grubuna oranla istatistiksel olarak daha ciddi düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Literatürde saç kaybının kemoterapötik ajanın tipine bağlı olduğu ve adriamisin, siklofosfamid ve epirubicin gibi kemoterapötik ajanların şiddetli saç kaybına neden olan ilaçlar grubunda yer aldığı belirtilmektedir. Bu kemoterapötik ajanların kombine kullanımı ile saç kaybı daha ciddi düzeyde yaşanmaktadır. Her iki gruptaki kür protokolü de ilaçların kombine kullanımını içermektedir. Fakat ilaçların kombine kullanılmasına rağmen çalışma grubundaki hastalarda yaşanan saç kaybı kontrol grubundaki hastalara oranla oldukça düşüktür. Dolayısıyla yapmış olduğumuz scalp cooling uygulamasının hastalarda önemli oranda bir saç koruması sağladığı söylenebilir.

Katsimbri ve ark. (2000) yapmış olduğu çalışmada antrasiklin ve etoposide alan hasta grubunda %92 oranında saç kaybı gelişmediğini, taxane alan hasta grubunda %88 oranında yeterli saç korumasının sağlandığını, taxane ve antrasiklin alan hasta grubunda ise %36 oranında saç korumasının sağlandığını belirtmiştir. Peck ve ark. (2000) yapmış olduğu çalışmada ise CEF tedavisi alan hastalarda %30 oranında grade 0, %40 oranında grade 1 düzeyinde saç kaybı geliştiği belirtilmiştir. Ridderheim ve ark.'nın (2003) çalışmasında epirubicin, gemcitabine ve taxane alan 18 hastanın scalp cooling uygulamasıyla herhangi bir peruk kullanmaya gereksinim duymadıkları belirtilmiştir. Massey'in (2004) çalışmasında da benzer şekilde CEF tedavisi alan hastalarda %54-87 oranında scalp cooling uygulamasının başarılı olduğu sonucu bulunmuştur. Auvinen ve arkadaşlarının (2010) çalışmasında ise CEF tedavisi verilen hastaların %76,5'inde, CEF tedavisini takiben docetaxel tedavisi alan hastaların %78'inde önemli oranda saç

kaybının önleildiği belirtilmiştir. Çalışmamızda elde ettiğimiz kemoterapötik ajanlar ve saç kaybı ile ilgili bulgumuz literatür bilgileri ile paralellik göstermesi açısından önemlidir.

Araştırmacı ve hasta değerlendirmesine göre kemoterapi kür numarası ile hastaların saç kaybı değerlendirildiğinde, çalışma grubundaki hastaların birinci küre ilk geldiklerinde belirgin bir saç kaybının olmadığı belirlenmiş ve birinci kür sonrasındaki değerlendirmede kemoterapi öncesine oranla ciddi bir saç kaybı olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) fakat yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşük bulunmuştur (Tablo 6). Çalışma grubunda ikinci kürünü alan hastalar bu küre geldiklerinde zaten belirli bir saç kaybı yaşamış olup yapılan uygulama sonrasında ise saç kaybı aynı düzeyde tutulmuştur ($p>0,05$). Kontrol grubunda birinci ve ikinci kürünü alan hastalarda ise kemoterapi sonrasında istatistiksel olarak anlamlı düzeyde ciddi saç kaybı yaşandığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Literatürde saç kaybının genellikle tedavinin ilk kürünü izleyen 2-3 hafta içerisinde gerçekleşen, kemoterapinin yaygın bir yan etkisi olduğu belirtilmektedir (Batchelor 2001, Katsimbri ve ark. 2000, Peck ve ark. 2000).

Peck ve arkadaşlarının (2000) kemoterapi alan meme kanserli hastalarda yapmış olduğu çalışmada tedavi grubundaki hastaların %70'inde kemoterapi sonunda peruk gerekmediği, kontrol grubundaki hastaların ise %100'ünde 3. kürle birlikte peruğa gereksinimleri olduğu belirtilmiştir. Macduff ve arkadaşlarının (2003) çalışmalarında ise müdahale ve kontrol grubundaki hastaların 2. ve 6. kürler arasındaki saç kaybı değerlendirildiğinde kürler ilerledikçe kontrol grubundaki hastaların saç kaybının istatistiksel olarak önemli oranda daha fazla olduğu belirtilmiştir. Bu sonuçlar değerlendirildiğinde çalışma bulgularımızın literatür bilgisi ile paralellik gösterdiği söylenebilir.

6. SONUÇ

Kemoterapi uygulanan hastalarda scalp cooling uygulamasının saç kaybı üzerine etkisini incelemek amacı ile deneysel olarak yapılan bu araştırmada aşağıdaki sonuçlar elde edilmiştir:

- Hastaların 25' i çalışma grubuna diğer 25' i de kontrol grubuna alınırken, çalışma grubundaki 15kişi (%60) birinci kürünü alırken, kontrol grubunda da 13 kişi (%52) ikinci kürünü almıştır.
- Çalışma grubundaki hastaların % 40'ı 45–55 yaş arasında iken, kontrol grubundaki hastaların ise % 40'ının 34-44 yaş arasında olduğu belirlenmiştir.
- Çalışma grubundaki hastaların %40' ı ve kontrol grubundaki hastaların %52' sinin ilkokul mezunu olduğu belirlenirken, çalışma grubundaki hastaların %80'inin, kontrol grubundaki hastaların %88'inin evli olduğu saptanmıştır.
- Çalışma grubundaki hastaların %80'inin, kontrol grubundaki hastaların %88'inin ev hanımı olduğu belirlenirken, her iki gruptaki hastaların % 88'inin hastalıklarını bildiği tespit edilmiştir.
- Çalışma grubundaki hastaların %60'ının, kontrol grubundaki hastaların %52'sinin saçın yaşamlarında görsellik ve güzellik açısından önemli olduğunu belirtmişlerdir. Hastaların kemoterapi tedavisinin saçta meydana getireceği değişikliklere yönelik duygu ve düşüncelerine bakıldığında; çalışma grubundaki hastaların %40'ı, kontrol grubundaki hastaların ise %44' kemoterapi tedavisinin saçlarında dökülme meydana getirecek olmasına üzüleceğini ifade etmiştir.
- Çalışma grubundaki hastaların %32'si yapılan uygulama sonrasında saçlarının daha az döküldüğünü, kemoterapiye bağlı baş bölgelerinde yanma hissinin olmadığını, bulantı-kusma hislerinin azaldığını, kontrol grubundaki hastaların ise %40'ı saçlarının dökülmüş olmasına çok üzüldüklerini ifade etmişlerdir.
- Araştırma kapsamına alınan hastaların yapılan scalp cooling uygulaması sonrası hem araştırmacı hem de hasta değerlendirmesine göre çalışma grubunda %72 oranında mevcut skoru korunurken, kontrol grubundaki bireylerin %100'nde skor artmıştır.
- Hastaların hem araştırmacı hem de hasta tarafından tedavi öncesi ve tedavi sonrası sa kaybı skoru karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki hastalarda kemoterapi öncesi belirgin bir saç kaybı yaşanmamış olup bir sonraki kürde sa kaybında ciddi bir değişim olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak

anlamli bulunmuştur ($p<0,05$). Kontrol grubundaki hastalarda ise araştırmacı ve hasta değerlendirmesi boyutuyla kemoterapi öncesi belirgin bir saç kaybı yaşanmazken kemoterapi sonrasında yaşanan saç kaybının çalışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi düzeyde olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

- Araştırmacı ve hasta tarafından çalışma ve kontrol grubundaki hastaların kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skorları gruplar arası karşılaştırıldığında ise, kemoterapi öncesinde her iki grup arasında saç kaybı açasından istatistiksel bir farklılık saptanmazken ($p>0,05$), kemoterapi sonrası kontrol grubundaki hastalarda istatistiksel anlamda daha fazla saç kaybı geliştiği belirlenmiştir. ($p<0,05$).
- Kür protokolü yönünden araştırmacı tarafından kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skoru karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki AC protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası istatistiksel anlamda ciddi bir saç kaybı yaşanmamış olup ($p>0,05$), CEF protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası yaşanan saç kaybı istatistiksel anlamda önemli bulunmasına rağmen($p<0,05$) yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşük düzeyde bulunmuştur. Kontrol grubundaki her iki protokolü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ve sonrası çalışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi bir saç kaybı yaşandığı belirlenmiştir ($p<0,05$). Kür protokolü yönünden hasta değerlendirmesine göre kemoterapi öncesi ve sonrası saç kaybı skoru her iki grup arasında karşılaştırıldığında, çalışma grubundaki AC protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası istatistiksel anlamda ciddi bir saç kaybı yaşanmamış ($p>0,05$), CEF protokolü alan hastalarda kemoterapi öncesi ve sonrası yaşanan saç kaybı istatistiksel anlamda önemli bulunmasına rağmen ($p<0,05$) yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça düşüktür. Kontrol grubundaki her iki protokolü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ve sonrası çalışma grubuna oranla istatistiksel anlamda daha ciddi bir saç kaybı yaşandığı belirlenmiştir ($p<0,05$).
- Araştırmacı değerlendirmesine göre kemoterapi kür numarası ile saç kaybı skor ortalamalarına bakıldığında, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların birinci küre ilk geldiklerinde belirgin bir saç kaybının olmadığı belirlenmiş, çalışma grubundaki hastaların birinci kür sonrasındaki değerlendirmelerinde kemoterapi öncesine oranla ciddi bir saç kaybı olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) fakat yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla oldukça

düşük bulunmuştur. Çalışma grubunda ikinci kürünü alan hastalar bu küre geldiklerinde zaten belirli bir saç kaybı yaşamış olduğu için yapılan uygulama sonrasında da saç kaybı aynı düzeyde tutulmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$). Kontrol grubunda ikinci kürünü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ve sonrası yaşanan saç kaybının çalışma grubuna göre istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$). Hasta değerlendirmesine göre kemoterapi kür numarası ile saç kaybı skor ortalamalarına bakıldığında, çalışma ve kontrol grubundaki hastaların birinci küre ilk geldiklerinde belirgin bir saç kaybının olmadığı belirlenmiş, çalışma grubundaki hastaların birinci kür sonrasında değerlendirilmelerinde kemoterapi öncesine oranla ciddi bir saç kaybı olmamasına rağmen aradaki fark istatistiksel olarak anlamlı ($p<0,05$) fakat yaşanan saç kaybı kontrol grubuna oranla istatistiksel olarak oldukça düşük bulunmuştur. Çalışma grubunda ikinci kürünü alan hastalar bu küre geldiklerinde zaten belirli bir saç kaybı yaşamış olup yapılan uygulama sonrasında ise saç kaybı aynı düzeyde tutulmakla birlikte aradaki fark istatistiksel olarak anlamsızdır ($p>0,05$). Kontrol grubunda ikinci kürünü alan hastalarda ise kemoterapi öncesi ve sonrası yaşanan saç kaybının çalışma grubuna oranla istatistiksel olarak önemli derecede yüksek olduğu belirlenmiştir ($p<0,05$).

- Örneklemimizi oluşturan kontrol ve çalışma grubundaki hastaların, yaş, eğitim durumu, medeni durum, sosyal güvence, kronik hastalık olup olmama durumu, ortama yönelik düşünceleri, saçın yaşamlarındaki yeri ve önemi, tedavinin saçta meydana getireceği / getirdiği değişiklikler ile saç kaybı puan ortalamaları arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık olmadığı belirlenmiştir ($p>0,05$).

7. ÖNERİLER

Kemoterapi alan hastalarda kemoterapiye bağılı saç kaybı oluşumu ve şiddetini azaltmak için bulgularımız doğrultusunda aşağıdaki önerilerde bulunulmuştur:

1. Onkoloji birimlerinde bu yeni yaklaşımın uygulamaya girebilmesini sağlamada hemşirelerin farkındalığını artırmaya yönelik hizmet içi eğitim programlarının düzenlenmesi,
2. Onkoloji ünitelerinde kür protokolüne uygun olarak, saç kaybına yol açabilecek kemoterapötik ajanların infüzyonları sırasında infüzyona başlamadan 15 dakika öncesinde scalp cooling uygulamasına başlayıp, kemoterapötik ilaçların verilme sürelerine paralel olarak ortalama 30-45 dakikalık sürelerle soğutma işlemine devam edilmesi,
3. Scalp cooling yönteminin saç kaybına neden olabilecek tüm kemoterapi kürlerinde rutin olarak uygulanması,
4. Scalp cooling uygulamasının saç kaybı riskini azaltmadaki etkinliğinin farklı kemoterapötik ajanlar için de araştırılması,
5. Kemoterapi tedavisi alan hastalarda scalp cooling yönteminin etkinliği ile beden imajı, benlik saygısı ve yaşam kalitesi gibi psikososyal boyutların arasındaki ilişkinin daha geniş popülasyonlarda araştırılması önerilebilir.

KAYNAKLAR

- Abaaan, S. (1996). Kanserın Görülme Sıklığı (İnsidansı) Ve Epidemiyolojisi, Hemşireler İçin Kanser El Kitabı, 1. Baskı, s.10-21.
- Akdemir, N., Birol, L. (2003). Onkoloji Hemşireliği. İç Hastalıkları Ve Hemşirelik Bakımı. Yayın No:2. Vehbi Koç Vakfı Sanerc, İstanbul, 245-290.
- Akpınar, A.T. (2006). Erken Evre Meme Kanserlerinde Aksiller Sentinel Lenf Nodlarının Lenfosintigrafi Ve İntraoperatuar Gama Prob İle Saptanması. Uludağ Üniversitesi Tıp Fakültesi Dergisi, 32, 109-112.
- American Cancer Society Cancer Facts and Figures 2011, Cancer Disparities and Premature Deaths, Erişim Tarihi: 26.07.2011
- American Cancer Society Global Cancer Facts & Figures <http://www.cancer.org/Research/CancerFactsFigures/GlobalCancerFactsFigures/global-cancer-facts-figures-2007>. Erişim Tarihi: 26.07.2011
- American Cancer Society. Breast Cancer Facts and Figures. 2009-2010, http://www.cancer.org/downloads/STT/F861009_final%209-08-09.pdf, Erişim Tarihi: 26.07.2011
- American Cancer Society, Cancer Facts & Figures 2008. Atlanta (GA): American Cancer Society; 2008, Erişim Tarihi: 26.07.2011
- American Cancer Society. Cancer Facts & Figures 2009. Atlanta, Erişim Tarihi: 26.07.2011
- American Cancer Society. Detailed Guide: Breast Cancer. Last Medical Review:9/18/2009. <http://documents.cancer.org/104.00/104.00.pdf> Erişim Tarihi: 26.07.2011
- Anderson, J.E., Hunt, J.M., Smith, I.E., (1981). Prevention of Doxorubin-İnduced Alopecia by Scalp Cooling in Patients With Advanced Breast Cancer. British Medical Journal, 282:423-424.
- Apantaku, L.M. (2002) Breast-conserving Surgery for Cancer. American Family Physician, 66, 2271-2278.
- Aslan, Ö., Vural, H., Kömürcü, Ş., Özet, A. (2006). Kemoterapi Alan Kanser Hastalarına Verilen Eğitimin Kemoterapi Semptomlarına Etkisi, Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 10(1), 15-28.
- Auvinen, PK., Mähönen, UA., Soininen, KM., Paananen, PK., Ranta-Koponen, PH., Saavalainen, IE., Johansson, RT. (2010). The Effectiveness of A Scalp Cooling Cap in Preventing Chemotherapy-İnduced Alopecia, Tumori, 96, 271-275.
- Aydıntuğ, S. (2004). Meme Kanserinde Erken Tanı. Sted, 13(6), 226-228.
- Babacan, AG. (2006). Meme Kanserinde Psikososyal Sorunlar ve Destekleyici Girişimler. Meme Sağlığı Dergisi, 2(3), 108-114.
- Baider, L., Andritsch, E., Uziely, B., Ever-Hadani, P., Goldzweig, G., Hofmann, G., Samonigg, H. (2003). Do Different Cultural Settings Affect The Psychological Distress

- of Women With Breast Cancer? A Randomized Study, *European Journal of Cancer Care*, 12, 263-273.
- Bakht, S., Najafi, S. (2010). Body Image and Sexual Dysfunctions: Comparison Between Breast Cancer Patients and Healthy Women, *Procedia Social and Behavioral Sciences*, 5, 1493-1497.
- Barton, M.B. (2001). Screening Mammography for Women Aged 40-49: Are We Off The Fence Yet?, *Canadian Medical Association*, 164(4), 498-499.
- Batchelor, D. (2001). Hair and Cancer Chemotherapy: Consequences and Nursing Care:A Literature Study, *European Journal of Cancer Care*, 10(3),147–163.
- Bender, MC. (2004). *Cancer in Medical Surgical Nursing Assessment and Management of Clinical Problems*, Lewis MS, Heitkemper MM, Dirksen RF(Ed), 6. Baski, New Mexico, Mosby, 290-329.
- Bergkvist, K., Wengström, Y. (2006). Symptom Experiences During Chemotherapy Treatment—With Focus on Nausea and Vomiting, *European Journal of Oncology Nursing*, 10, 21-29.
- Bjorge, T., Lukanova, A., Jonsson, H., Tretli S., Ulmer H., Manjer J., Stocks, T., Selmer, R., Nagel, G., Almgvist, M., Concin, H., Hallmans, G., H äggström, C., Stattin, P., Engeland, A. (2010). Metabolic Syndrome and Breast Cancer in the me – can (Metabolic Syndrome and Cancer), Project, *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 19, 1737-1745.
- Breed, WP. (2004). What is Wrong With The 30-Year-Old Practice of Scalp Cooling For The Prevention Of Chemotherapy-Induced Hair Loss?, *Support Care Cancer*, 12(1), 3-5.
- Bulak, H. (2000). Aksiller Diseksiyon, *Türkiye Klinikleri Tıp Bilimleri Dergisi*, 20(1), 20-26.
- Burwell, SR., Case, LD., Kaelin, C., Avis, NE. (2006). Sexual Problems in Younger Women After Breast Cancer Surgery, *Journal of Clinical Oncology*, 24(18),2815-21.
- Bülow, J., Friberg, L., Gaardsting O. (1985). Frontal Subcutaneous Blood Flow, and Epi- and Subcutaneous Temperatures During Scalp Cooling İn Normal Man, *Scandinavian Journal of Clinical Laboratory and Investigations*, 45, 505–508.
- Can, G. (2007). *Onkoloji Hemşireliğinde Kanıta Dayalı Semptom Yönetimi*, İstanbul, 3P-Pharma Publication Planning Mavi İletişim Danışmanlık, 133-140.
- Can, G., Durna, Z., Aydiner, A. (2004). Assessment of Fatigue in and Care Needs of Turkish Women With Breast Cancer, *Cancer Nursing*, 27(2), 153-161.
- Carpenito, LJ. (2005). *Hemşirelik Tanıları El Kitabı*, Çev:Firdevs Erdemir, Nobel Tıp Kitabevleri, İstanbul, 81-92.

- Çavdar, İ. (2006). Meme Kanserli Hastalarda Cinsel Sorunlar, *Meme Sağlığı Dergisi*, 2(2), 64-66.
- Cazap, E., Buzaid, A., Garbino, C., Garza, JDL., Orlandi, E., Schwartzmann, G., Vallejos, C., Guercovich, A., Breitbart, G.(2010). Breast Cancer in Latin America: Experts Perceptions Compared With Medical Care Standards, *The Breast*, 19, 50-54.
- Cece, R., Cazzaniga, S., Morelli, D., Sfondrini, L., Bignotto, M., Ménard, S., Colnaghi, MI., Balsari, A. (1996) Apoptosis of Hair Follicle Cells During Doxorubicin-Induced Alopecia In Rats. *Lab Invest*, 75(4):601-609.
- Christodoulou, C., Klouvas, G., Efstathiou, E., Zervakis, D., Papazachariou, E., Plyta, M., Skarlos, DV. (2002) Effectiveness of The MSC Cold Cap System In The Prevention of Chemotherapy-Induced Alopecia, *Oncology* 62:97–102.
- Cline, B.W. (1984) Prevention of Chemotherapy-Induced Alopecia: A Review of The Literature. *Cancer Nursing* June, 221–228.
- Considine, J., Patricia, L., Bucknall, T., Botti, M. (2009) A Review of The Role of Emergency Nurses In Management of Chemotherapy-Related Complications. *Journal of Clinical Nursing*, 18:2649-2655.
- Cooke, T., Gregory, R.P., Middleton, J. et al. (1981) Prevention of Doxorubicin-Induced Alopecia. *British Medical Journal*, 282:734–735.
- Çavuşoğlu, AÇ., Saydam, S., Canda, T., Sakızlı, M. (2009) Meme Tümör Sınıflamasında Yenilik Çabaları. *Meme Sağlığı Dergisi*, 5(4):187-190.
- Dean, JC., Griffith, KS., Cetas, TC., Mackel, CL., Jones, SE., Salmon, SE. (1983). Scalp Hypothermia: A Comparison of Ice Packs and The Kold Kap in The Prevention of Doxorubicin-İnduced Alopecia, *Journal of Clinical Oncology*, 1 (1), 33–37.
- Degiannis, D., Stein, S., Czarnecki, M., Raskova, J., Raska KJr. (1990). Cyclosporine-Induced Enhancement of Interleukin 1 Receptor Expression by PHA-Stimulated Lymphocytes, *Transplantation*, 50(6), 1074-1076.
- Di Giulio, F., Giaccone, G., Morandini, MP. (1983). Scalp Hypothermia In The Prevention of Alopecia Induced by Doxorubicin, *Proceedings of the ECCO*, 4, 725.
- Dimeo, FC., Steglitz, RD., Novelli-Fischer, U., Fetscher, S., Keul, J., (1999). Effects of Physical Activity On The Fatigue And Psychological Status Of Cancer Patients During Chemotherapy, *Cancer*, 85(19): 2273-2277.
- Diñçer, M. (2008) Mastektomi Sonrası Adjuvan Radyoterapi: Tartışılan Endikasyonlar, *Meme Sağlığı Dergisi*, 4(1), 9-14.
- Doğanavşargil, Ö., Kaya, N., Öztürk, F., Mete, HE., Noyan, A. (2006) Kemoterapiye Bağlı Beklentisel Bulantı ve Kusmanın Önlenmesi: Plaseboya Karşı Alprozolamın Etkinliliğinin Karşılaştırılması, *Türkiye’de Psikiyatri*, 8(1), 22-26.

- Doğdu, GG. (2010) İstanbul İlinde Bir Özel Hastanede Meme Hastalıkları Servisinde Yatan Meme Kanseri Hastalarının Sosyodemografik Özelliklerine Göre Tanımlanması, Yüksek Lisans Tezi, Haliç Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Doğu, GG., Çıtıl, R., Dikilitaş, M., Özkan, M., Er, Ö., Öztürk, A., Altınbaş M. (2007) Kemoterapi Alan Hastaların Sosyodemografik ve Tanısal Özellikleri, Erciyes Tıp Dergisi, 29(2),132-138.
- Dougherty, L. (1996) Patients' Views On Scalp Cooling In Chemotherapy. Professional Nurse, 11 (12),785.
- Draleos ZD. (2005). Hair Care An Illustrated Dermatologic Handbook. Taylor&Francis, London, p.2
- Durden, MF., Mirmirani, P. (2006) Alopecia and Cutaneous Complications of Chemotherapy. Oncology An Evidence-Based Approach Section Seven Springer New York, 1354-1362.
- Duvic, M., Lemak, NA., Valero, V., Hymes, SR., Farmer, KL., Hortobagyi, GN., Trancik, RJ., Bandstra, BA., Compton, LD (1996) et al. A Randomized Trial of Minoxidil In Chemotherapy-Induced Alopecia. Journal of the American Academy of Dermatology; 35(1),74-78.
- Dünya Sağlık Örgütü Uluslar arası Kanser Araştırmaları Kurumu Dünya Kanser Raporu 2008.
- McGarvey, EL., Baum, LD., Pinkerton, RC., Rogers, LM. (2001) Psychological Sequelae and Alopecia Among Women With Cancer. Cancer Pract. 9,283-289.
- Erboz, S., Ertam, İ. (2002) Saç Büyüme Regülasyonu. Türkiye Klinikleri Kozmetoloji Dergisi, 3,59-62.
- Ertem, G., Kalkım, A., Bulut, S., Sevil, Ü. (2009) Radyoterapi Alan Hastaların Evde Bakım Gereksinimleri ve Yaşam Kaliteleri. Maltepe Üniversitesi Hemşirelik Bilim ve Sanatı Dergisi, 2(2),3-12.
- Evsine, M.N. (2010) Meme Kanseri Tedavisine Bağlı Lenf Ödem Gelişen Kadınların Deneyimlerinin ve Hemşirelerden Beklentilerinin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Dokuz Eylül Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Ferahman, M. (2006) Meme Kanserinde Güncel TNM Evrelemesi. İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Meme Kanseri Sempozyum Dizisi, 54,87-91.
- Ferrell, BR., Grant, M., Funk, B., Otis-Green, S., Garcia, N. (1997) Quality of Life In Breast Cancer, Part I. Physical and Social Well-Being. Cancer Nursing, 20(6), 398-408.
- Ferrell, BR., Grant, M., Funk, B., Otis-Green, S., Garcia, N. (1998) Quality of Life In Breast Cancer Survivors, Implications for Developing Support Services. Oncol Nurs Forum, 25, 887-895.

- Ferrell, BR., Grant, M., Funk, B., Otis-Green, S., Garcia, N. (1998) Quality of Life In Breast Cancer, Part II. Psychological and spiritüel well-being. *Cancer Nursing*, 21(1), 1-9.
- Frith, H., Harcourt, D., Fussell, A. (2007) Anticipating An Altered Appearance: Women Undergoing Chemotherapy Treatment for Breast Cancer. *European Journal of Oncology Nursing*, 11,385-391.
- Gagnon, P., Massie, MJ., Holland, JC. (1993) The Woman With Breast Cancer: Psychosocial Considerations. *Cancer Bulletin*, 45,538-542.
- Giacconne, G., Di Giulio, F., Morandini, MP. (1988) Scalp Hypothermia In The Prevention of Doxorubicin-Induced Hair Loss. *Cancer Nursing*, 11 (3),170–173.
- Göktaş B. S (2008) Meme Kanserinde Mastektomi Sonrası Uygulanan Erken ve Geç Rekonstrüksiyonun Hastanın Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Gördeleş, NB, (2001) Kemoterapi Alan Lenfomalı Hastaların Yaşam Kalitesi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü Psikiyatri Hemşireliği Programı Bilim Uzmanlığı Tezi. Ankara.
- Graham, KM ve ark. (1993). Reducing The İncidence of Stomatitis Using A Quality Assesment and Improvement Approach. *Cancer Nursing*, (16),2, 117-122.
- Gregory, R.P., Buchanan, R.B., Grace, A. (1981). Prevention of Adriamycin-Induced Alopecia By Scalp Hypothermia: The Relationship to The Degree of Cooling, *Surgery Research Society Abstracts*, 86,813.
- Gregory, R.P., Cooke, T., Middleton, J., Buchanan, RB., Williams, CJ., (1982). Prevention of Doxorubicin-Induced Alopecia By Scalp Hypothermia: Relation to Degree of Cooling. *British Medical Journal*, 284(6330),1674.
- Grevelman, E. G., Breed, W. P. M. (2005). Prevention of Chemotherapy-Induced Hair Loss By Scalp Cooling. *Annals of Oncology Advance Access*, 1-7.
- Guy, R., Parker, H., Shah, S., Geddes, D., (1982). Scalp Cooling By Thermocirculator. *Lancet*, 319(8278),937–938.
- Gürel, D.K. (2007). Çukurova Üniversitesi Tıp Fakültesi Balcalı Hastanesi Erişkin Onkoloji, Hematoloji Kliniklerinde Kemoterapi Uygulanan Hastaların Yaşam Kalitesi Ve Bunu Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi, Yüksek Lisans Tezi, Çukurova Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Adana.
- Hankinson, Susan E., Graham A. Colditz, and Walter C. Willett. (2004). Towards An Integrated Model For Breast Cancer Etiology: The Lifelong Interplay Of Genes, Lifestyle, And Hormones. *Breast Cancer Research* 6(5), 213-218.
- Hannun, YA. (1997). Apoptosis and Dilemma of Cancer Chemotherapy. *Blood* 89 (6),1845-1853.

- Hawkins, R., Grunberg, S. (2009). Chemotherapy-Induced Nausea and Vomiting: Challenges and Opportunities for Improved Patient Outcomes. *Clinical Journal of Oncology Nursing*, 13(1),54-64.
- Haydaroglu, A., Kamer, S., Yalman, D., Özşaran, Z., Dubova, S., Aras, A., Bölükbaşı, Y., Yılmaz, R. (2006). Mastektomi Sonrası Adjuvan Radyoterapi: 1494 Olgu Değerlendirilmesi. *Meme Sağlığı Dergisi*,2(2),77-84.
- Haydaroglu, A., Özşaran, Z., Akagündüz, Ö., Arun, S., Yalman, D., Dubova, S., Aras, A., Kapkaç, M., Özdemir, N. (2006). Meme Koruyucu Cerrahi ve Radyoterapi Uygulanan Erken Evre Meme Kanselerinde Lokal Kontrol ve Sağkalımı Etkileyen Prognostik Faktörler. *Meme Sağlığı Dergisi*, 2(2),71-76.
- Hesketh, PJ., Batchelor, D., Golant, M., Lyman, GH., Rhodes, N., Yardley, D. (2004). Chemotherapy-Induced Alopecia: Psychosocial Impact and Therapeutic Approaches. *Support Care Cancer*, 12(8),543-549.
- Higgs, DJ., (1990). The Patient With Testicular Cancer:Nursing Management of Chemotherapy. *Oncology Nursing Forum*, 17(2),243-249.
- Hilton S, Hunt K, Emslie C, Salinas M, Ziebland S (2008). Have Men Been Overlooked? A Comparison of Young Men and Women's Experiences of Chemotherapy-Induced Alopecia. *Psycho-Oncology*, 17,577-583.
- Holmberg SK, Scott LL, Alexy W, Fife BL (2001). Relations Issues of Women With Breast Cancer. *Cancer Nursing*,24(1),53-60.
- Hordern A (2000) Intimacy An Sexuality for The Women With Breast Cancer. *Cancer Nursing*, 23(3), 230-236.
- http://www.bsm.gov.tr/docsMeme_Kanseri_Bilgi_Notu.pdf. Erişim Tarihi: 26.07.2011
- <http://www.cancer.gov/cancertopics/wyntk/breast/page4>. Erişim Tarihi: 26.07.2011
- <http://www.radiologyinfo.org/en/pdf/mammo.pdf>. Erişim Tarihi: 26.07.2011
- <http://www.saglik.gov.tr/TR/Genel/BelgeGoster.aspx?F6E10F8892433CFF71BE64510F6C8BC92747D9FFFE7A1226> (Erişim Tarihi:05.02.2010)
- <http://www.who.int/cancer/en/> (Erişim Tarihi:26.12.2011)
- Hunt, J., Anderson, JE., Smith, IE., (1982). Scalp Hypothermia to Prevent Adriamycin-Induced Hair Loss. *Cancer Nursing February*, 25–31.
- Hurk van den CJG., Mols, F., Vingerhoets, MJJ. A, Breed PMW. (2009). Impact of alopecia and scalp cooling on the well-being of breast cancer patients. *Psycho-Oncology*, DOI: 10.1002/pon.1615
- Hussein AM, Stuart A, Peters WP (1995) Protection Against Chemotherapy-Induced Alopecia by Cyclosporin A In The Newborn Rat Animal Model. *Dermatology*, 190,192.

- Jemal, A., Bray, F., Center, MM., Ferlay, J., Ward, E., Forman, D. (2011). Global Cancer Statistics. *CA Cancer J Clin*, 61(2),69-90.
- Jocabson, JA., Danforth, DN., Cowan, KH., D'Angelo, T ve ark. (1995). Ten-Year Results of A Comparison of Conservation With Mastectomy In The Treatment of Stage 1 and 2 Breast Cancer.*N Engl J Med* 332, 907-911.
- Johansen, LV. (1985). Scalp Hypothermia In The Prevention of Chemo-Induced Alopecia. *Acta Radiologica*, 24 (3),113–116.
- Kabat, GC., Kim, M., Chlebowski ve ark. (2009) A Longitudinal Study of The Metabolic Syndrome and Risk of Postmenopausal Breast Cancer. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 18, 2046-2053
- Kahve, E. (2008). Kemoterapi Uygulanan Hastalarda Masaj Uygulamasının Yorgunluk ve Anksiyete Düzeyine Etkisi. Cumhuriyet Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Sivas.
- Kalechman, Y., Albeck, M., Oron, M. (1991). Protective and Restorative Role of AS101 In Combination With Chemotherapy. *Cancer Res* 1991; 51,1499.
- Karagözoğlu, Ş. (2002). Kemoterapi Tedavisi Alan Hastalarda Oral Cryotherapy Uygulamasının Kemoterapiye Bağlı Stomatitis Gelişimine Etkisi. Hacettepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Doktora Tezi, Ankara.
- Karagözoğlu, Ş., Ulusoy, MF. (2005). Chemotherapy: The Effect Of Oral Cryotherapy On The Development of Mucositis. *Journal of Clinical Nursing*, 14,754-765.
- Katsimbri, P., Bamias, A., Pavlidis, N. (2000). Prevention of Chemotherapy-Induced Alopecia Using An Effective Scalp Cooling System. *European Journal of Cancer*, 36,766-771.
- Kızılcı, S. (1999). Kemoterapi Alan Kanserli Hastalar ve Yakınlarının Yaşam Kalitesini Etkileyen Faktörler. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 3(2),18-26.
- Kim, T., Giuliano, A.E., Lyman, G.H. (2006). Lymphatic Mapping and Sentinel Lymph Node Biopsy In Early-Stage Breast Carcinoma. A Metaanalysis. *Cancer*; 106, 4-16.
- Köroğlu, G. (2007). Hemşirelerin Kemoterapiye Bağlı Gelişen Oral Mukozite İlişkin Bilgilerinin Saptanması, Gazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Yüksek Lisans Tezi, Ankara.
- Kuo, HH., Chiu, M. J., Liao, W. C., Hwang, S. L. (2006). Quality of Sleep and Related Factors During Chemotherapy In Patients With Stage I/II Breast Cancer. *Formosan Medical Association*, 105(1),64-69.
- Landmark, BT., Strandmark, M., Wahl, AK. (2001). Living With Diagnosed Breast Cancer - The Meaning of Existential Issues. *Cancer Nursing*, 24(3), 220-226

- Lavin, M., Hyde, A., (2006). Sexuality as An Aspect of Nursing Care for Women Receiving Chemotherapy for Breast Cancer In An Irish Context. *Eur J Oncol Nurs.* 10(1), 10-18.
- Lemenager, M., Lecomte, S., Bonneterre, M. E., Bessa, E., Dauba, J., Bonneterre, J. (1997). Effectiveness of Cold Cap In The Prevention Of Docetaxel-Induced Alopecia. *European Journal of Cancer Care*, 33(2),297-300.
- Lemieux, J., Maunsell, E., Provencher, L. (2008). Chemotherapy-Induced Alopecia and Effects On Quality of Life Among Women With Breast Cancer: A Literature Review. *Psycho-Oncology*, 17,317-328.
- Love, Wolker D. (1998). *Carcinogenesis in Core Curriculum for Oncology Nursing*, Joanne K. Itano, Karen N. Taoka (Ed), Third Edition, Philadelphia, Pennsylvania, 357-382.
- Luce, J.T., Raffetto,T.J., Crisp, I.A. (1973). Prevention of Alopecia By Scalp Cooling of Patients Receiving Adriamycin. *Cancer Chemotherapy Reports*, 57 (1),108–109.
- Macduff, C., Mackenzie, T., Hutcheon, A., Melville, L., Archibald, H. (2003). The Effectiveness of Scalp Cooling In Preventing Alopecia For Patients Receiving Epirubicin And Docetaxel. *European Journal of Cancer Care*, 12,154-161.
- Martin-Jimenez, M., Diaz-Rubio, E., Gonzalez Larriba, JL., Sangro, B., (1986). Failure of High-Dose Tocopherol to Prevent Alopecia Induced By Doxorubicin. *N Engl J Med*, 315,894.
- Massey, S. C. (2004). A Multicentre Study to Determine The Efficacy and Patient Acceptability of The Paxman Scalp Cooler to Prevent Hair Loss In Patients Receiving Chemotherapy. *European Journal of Oncology Nursing*, 8,121-130.
- Maurer, M., Handjiski, B., Paus, R. (1997). Hair Growth Modulation By Topical Immunophilin Ligands: Induction of Anagen, Inhibition of Massive Catagen Development, and Relative Protection From Chemotherapy-Induced Alopecia. *Am J Pathol*, 150,1433.
- McGarvey, EL., Baum, LD., Pinkerton, RC., Rogers, LM. (2001). Psychological Sequelae and Alopecia Among Women With Cancer, *Cancer Pract.* 9(6),283-289.
- Mitchell, T. (2007). The Social and Emotional Toll of Chemotherapy –Patients’ Perspectives, *European Journal of Cancer Care*, 16,39-47.
- Moon, WK., Noh, DY., Im, JG.(2002). Multifocal, Multisentric, and Contralateral Breast Cancers: Bilateral Whole Breast US In The Preoperative Evaluation of Patients, *Radiology*, 224,569-576.
- Muss, HB. (2008). *Breast Cancer and Differential Diagnosis of Benign Lesions, “Cecil Medicine International Edition”* (Ed.: Goldman L, Ausiello D). Saunders Elsevier, Philadelphia, 208,1501-1509

- Münstedt, K., Manthey, N., Sachsse, S., Vahrson, H. (1997). Changes In Self-Concept and Body Image During Alopecia Induced Cancer Chemotherapy, *Support Care Cancer*, 5(2), 139-43.
- Noguchi, M. (2002). Sentinel Lymph Node Biopsy and Breast Cancer, *Br J Surg*; 89, 21-34.
- Nolte, S., Donnelly, J., Kelly, S., Conley, P., Cobb, R. (2006). A Randomized Clinical Trial of A Videotape Intervention for Women With Chemotherapy-Induced Alopecia: A Gynecologic Oncology Group Study, *Oncology Nursing Forum*, 33(2),305-311.
- Oflaz, F. (2002). Onkoloji Kliniğinde Yatan Kanser Hastalarının Psikiyatrik Semptom Düzeyleri ve Destek Gereksinimlerinin Saptanması, *Hemşirelik Araştırma Dergisi*, 4(1),65-72.
- Olofsson, A., Fossum, B. (2009). Perspectives On Music Therapy In Adult Cancer Care: A Hermeneutic Study, *Oncology Nursing Forum*, 36(4), 223-231.
- Öz, F. (2001). Hastalık Yaşantısında Belirsizlik, *Türk Psikiyatri Dergisi*, 12(1),61-68.
- Öztekin, D. (2006). Meme Kanserinde Tanı ve Tedavi Sürecinde Karşılaşılan Sorunlarla Mücadele Yolları, *Meme Sağlığı Dergisi*, 2(2) ,67–70.
- Parker, R. (1987). The Effectiveness of Scalp Hypothermia In Preventing Cyclophosphamide-Induced Alopecia, *Oncology Nursing Forum*, 14 (6),49–53.
- Patterson, P., Moylan, E., Bannon, S., Salih, F. (2000). Needs Analysis of Cancer Education Program In South Western Sydney. *Cancer Nursing*, 23(3),186-192.
- Peck, H.J., Mitchell, H., Stewart, A.L. (2000). Evaluating The Efficacy of Scalp Cooling Using The Penguin Cold Cap System to Reduce Alopecia In Patients Undergoing Chemotherapy for Breast Cancer, *European Journal of Oncology Nursing*, 4(4),246-248.
- Perez, JE., Macchiavelli, M., Leone, BA. (1986). High-Dose Alpha-Tocopherol As A Preventive of Doxorubicin-Induced Alopecia. *Cancer Treat Rep*, 70,1213.
- Pichert, G., Bolliger, B., Buser, K., Pagani, O. (2003). Evidence-Based Management Options for Women At Increased Breast/Ovarian Cancer Risk, *Annals of Oncology* 14,9-19.
- Randall, J., Ream, E. (2005). Hair Loss With Chemotherapy: At A Loss Over Its Management?. *European Journal of Cancer Care* 14,223–231.
- Ridderheim, M., Bjurberg, M., Gustavsson, A. (2003). Scalp Hypothermia to Prevent Chemotherapy-Induced Alopecia Is Effective and Safe: A Pilot Study of A New Digitized Scalp-Cooling System Used In 74 Patients, *Support Care Cancer*, 11,371-377.
- Robinson, M.H., Jones, A.C., Durrant, K.D., (1987). Effectiveness of Scalp Cooling In Reducing Alopecia Caused By Epirubicin Treatment of Advanced Breast Cancer, *Cancer Treatment Reports*, 71 (10),913–914.

- Rodriguez, R., Machiavelli, M., Leone B., et al. (1994). Minoxidil (Mx) As A Prophylaxis of Doxorubicin--Induced Alopecia. *Ann Oncol*, 5,769.
- Rustoen, T., Begnum, S. (2000). Quality of Life In Women With Breast Cancer: A Review of The Literature and Implications for Nursing Practice, *Cancer Nursing*, 23(6), 416-421.
- Sağlık Bakanlığı Kanserle Savaş Dairesi Başkanlığı (2005).Türkiye’de Kadınlarda ve Erkeklerde Görülen En Sık Kanserler, 2005.
- Sammarco, A. (2001). Psychosocial Stages and Quality of Life of Women With Breast Cancer, *Cancer Nursing*, 24(4),272-277.
- Sarı Şıra, F. (2007). Kemoterapi Alan Onkoloji Hastalarında Semptomların Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Satterwhite, B., Zimm, S. (1984). The Use of Scalp Hypothermia In The Prevention of Doxorubicin-Induced Hair Loss, *Cancer*, 54,34-37.
- Schneider, SM., Prince-Paul, M., Allen, MJ. (2004). Virtual Reality as A Distraction Intervention for Women Receiving Chemotherapy, *Oncol Nurs Forum*, 31,81-88.
- Somunoğlu, S. (2007). Meme Kanseri Risk Faktörleri. *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 2(5),2-12.
- Somunoğlu, S. (2009). Meme Kanseri: Belirtileri ve Erken Tanıda Kullanılan Tarama Yöntemleri, *Fırat Sağlık Hizmetleri Dergisi*, 4(10),103-122.
- Sredni, B., Albeck, M., Tichler, T., et al. Bone Marrow-Sparing and Prevention of Alopecia By AS101 In Non-Small-Cell Lung Cancer Patients Treated With Carboplatin and Etoposide. *J Clin Oncol* 1995; 13,2342.
- Sredni, B., Caspi, RR., Klein, A. (1987). A New Immunomodulating Compound (AS-101) With Potential Therapeutic Application, *Nature*, 330,173.
- Sredni, B., Xu, RH., Albeck, M. (1996). The Protective Role of The Immunomodulator AS101 Against Chemotherapy-Induced Alopecia Studies On Human and Animal Models. *Int J Cancer*, 65,97.
- Sürmeli, Z. (2011). Her2 Negatif Lenf Nodu Pozitif Meme Kanseri Hastalarında Adjuvan Dösetaksel-Adriamisin-Siklofosfamid (TAC) Kemoterapisi. Uzmanlık Tezi, Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi İç Hastalıkları Anabilim Dalı, Ankara.
- Şimşek, H. (2010). Kemoterapi Hazırlayan ve Uygulayan Hemşirelerin Önlem Alma Durumları ve Etkileyen Faktörler, Yüksek Lisans Tezi, Marmara Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- Takahata, K., Tada, M., Yazawa, K., Tamaki, T. (1999). Protection from Chemotherapy-Induced Alopecia By Docosahexaenoic Acid. *Lipids* 34 (Suppl:S105).

- Taşpınar, A. (2006). Jinekolojik Kanserli Hastalarda Kemoterapiye Bağlı Gelişen Bulantı-Kusma Üzerine Akupresürün Etkisinin İncelenmesi, Doktora Tezi, Ege Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İzmir.
- Taşpınar, A., Şirin, A. (2010). Effect of Acupressure On Chemotherapy-Induced Nausea and vomiting in gynecologic cancer patients in Turkey. *European Journal of Oncology Nursing*,14,49-54.
- Tokatlı, F. (2008). Meme Kanseri Tedavisinde Radyoterapi Kemoterapi Etkileşimi. *Meme Sağlığı Dergisi*, 4(2),70-76
- Tominaga, T., Takashima, S., Danno, M. (2004). Randomized Clinical Trial Comparing Level II and Level III Axillary Node Dissection In Addition to Mastectomy for Breast Cancer. *Br J Surg*, 91, 38-43.
- Trueb, RM. (2009). Chemotherapy-Induced Alopecia. *Seminars in Cutaneous Medicine and Surgery*28(1),11-14.
- Tsuda, T., Ohmori, Y., Muramatsu, H., Hosaka, Y., Takiguchi, K., Saitoh, F., Kato, K., Nakayama, K., Nakamura, N., Nagata, S., Mochizuki, H. (2001). Inhibitory Effect of M50054, A Novel Inhibitor of Apoptosis, On Anti-Fas-Antibody-Induced Hepatitis and Chemotherapy-Induced Alopecia. *European Journal of Pharmacology*, 433(1),37-45.
- Turna, H. (2006). Erken Evre Meme Kanseri Adjuvan Kemoterapi ve Hormonal Tedavi. İ.Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakültesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri,Sempozyum Dizisi No, 54. Aralık,105 –109.
- Tülek, Z. (1999). Hemşirelerin Kemoterapi Uygulamalarına İlişkin Koruyucu Önlemleri Alma Durumlarının ve Bunu Etkileyen Faktörlerin Değerlendirilmesi, Yüksek Lisans Tezi, İstanbul Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, İstanbul.
- U.S. Preventive Services Task Force (2002). Screening for Breast Cancer: Recommendations and Rationale. *Annals of Internal Medicine*;137,344-346.
- Uçar T, Uzun Ö. (2008). Meme Kanseri Kadınlarında Mastektominin Beden Algısı, Benlik Saygısı ve Eş Uyumu Üzerine Etkisinin İncelenmesi, *Meme Sağlığı Dergisi*, 4(3),162-168.
- Veronesi, U., Paganelli, G., Viale, G., Path, FRC. (2003). A Randomized Comparison of Sentinel-Node Biopsy With Routine Axillary Dissection In Breast Cancer. *N Engl J Med* 349, 546-553.
- Villani, C., Inghirami, P., Pjetrangeli, D. (1986). Prevention by Hypothermic Cap of Antiplastic Induced – Alopecia. *European Journal of Gynaecological Oncology*, VII (1),15–17.
- Wagner, L., Bye, M. (1979). Body Image and Patients Experiencing Alopecia as A Result of Cancer Chemotherapy. *Cancer Nursing*, 2(5),365-369.

- Wang, J., Lu, Z., Au, JLS. (2006). Protection Against Chemotherapy-Induced Alopecia. *Pharmaceutical Research*, 23(11),2505-2514.
- Wang, X., Cosby, LG., Harris, MG., Liu, T. (1999). Major Concerns and Needs of Breast Cancer Patients. *Cancer Nursing*, 22(2),157-163.
- Weiss, T. (2004). Correlates of Posttraumatic Growth In Husbands of Breast Cancer Survivors. *Psycho-Oncology*,13,260-268.
- Winnie, K. W., Marsh, G., Ling, W., M, Leung, F. Y., Lo C. K. J, Yeung M, Li K. H. G (2009). The Symptom Cluster of Fatigue, Pain, Anxiety, and Depression and The Effect On The Quality of Life of Women Receiving Treatment for Breast Cancer:A Multicenter Study. *Oncology Nursing Forum*, 36(4),205-214.
- Wood, LA. (1985). Possible Prevention of Adriamycin-Induced Alopecia By Tocopherol. *N Engl J Med*, 312,1060.
- World Health Organisation, 1979. Handbook for Reporting Results of Cancer Treatment. WHO Offset Publication No. 48, WHO, Geneva
- Yeter, K. (2006). Kemoterapi Alan Hastalara Verilen Eğitimin Yaşam Kalitesi Üzerine Etkisi, Yüksek Lisans Tezi, Eskişehir Osmangazi Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Eskişehir.
- Yılmaz, M.H. (2006). Meme Kanserinde Radyolojik Tanı ve Değerlendirme, İ. Ü. Cerrahpaşa Tıp Fakóltesi Sürekli Tıp Eğitimi Etkinlikleri Sempozyum Dizisi, 54,27-30.
- Zonderland, HM., Coerkamp, EG, Van de Vijver, M., van Voorthuisen, AE. (1999). Diagnosis of Breast Cancer: Contribution of US As An Adjunct To Mammography. *Radiology*, 213,413-422.

ÖZGEÇMİŞ

Kişisel Bilgiler

Adı Soyadı	Ayşe Arıkan Dönmez
Doğum Yeri ve Tarihi	Sivas, 21/10/1985
Medeni Hali	Evli
Yabancı Dil	İngilizce
İletişim Adresi	Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Hemşirelik Bölümü, 58140-Sivas
E-posta Adresi	aysearikan85@gmail.com

Eğitim ve Akademik Durumu

Lise	Cumhuriyet Anadolu Lisesi, 2003
Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi, 2008
Yüksek Lisans	Cumhuriyet Üniversitesi, 2012

İş Tecrübesi

Cumhuriyet Üniversitesi Araştırma görevlisi, 2009-

EKLER

EK 1- TANITICI BİLGİ FORMU

Hastanın Grubu: Çalışma Grubu Kontrol Grubu

Alacağı Kemoterapi Kür Numarası:

1. Kür: 2.Kür:

1- Yaş:

2- Eğitim Durumu:

- Okur – yazar değil
- Okur yazar
- İlkokul
- Orta okul
- Lise
- Üniversite

3- Medeni Durum:

Bekar Evli Dul / Boşanmış

4- Meslek ?

- Memur
- Ev hanımı
- İşçi
- Emekli
- Serbest meslek
- Diğer

5- Hastalığınız nedir? Belirtiniz

- Biliyorum
- Bilmiyorum

6- Hastalığınız hakkında size bilgi verildi mi?

- Evet
- Hayır

7- Bu hastalığınızdan başka bir kronik hastalığınız var mı?

- Evet
- Hayır

8- Bu tanıyı ne zaman aldınız?

- 0-9 ay
- 10-18 ay
- 19-36 ay
- 36 ay ve üzeri

9- Size uygulanacak / uygulanan tedaviye ilişkin herhangi bir açıklama yapıldı mı?

- Evet
- Hayır

10- Size uygulanacak / uygulanan tedavinin yan etkilerini biliyor musunuz?

- Biliyorum (Açıklayınız)

.....
.....

- Bilmiyorum

11- Sizin için saçınızın yaşamınızdaki yeri ve önemi nedir?

.....
.....

12- Alacağınız kemoterapi tedavisinin saçınızda meydana getireceği değişikliklere yönelik duygu ve düşünceleriniz nelerdir?

.....
.....

13- Tedavi sonrası saçınızda meydana gelen değişikliklere yönelik duygu ve düşünceleriniz nelerdir? (Hasta bir sonraki kemoterapi kürüne geldiğinde sorulacaktır).

.....
.....

Kemoterapiye başlama tarihi: / / 2010-2011

Kullanılan Kemoterapötik Ajanlar	Dozu	Veriliş Süresi

Kullanılan Diğer İlaçlar	Tedaviye Başlama Tarihi	İlacın Dozu

EK – 2 SAÇ KAYBI DEĞERLENDİRME SKALASI

Grade 0	Belirgin – ciddi bir saç kaybı yok
Grade 1 (%25)	Peruk gerektirmeyen minor saç kaybı
Grade 2 (%25-50)	Orta derecede fakat peruk gerektirmeyen saç kaybı
Grade 3 (%50-75)	Peruk gerektiren şiddetli saç kaybı
Grade 4 (%75 ve üzeri)	Tam saç kaybı

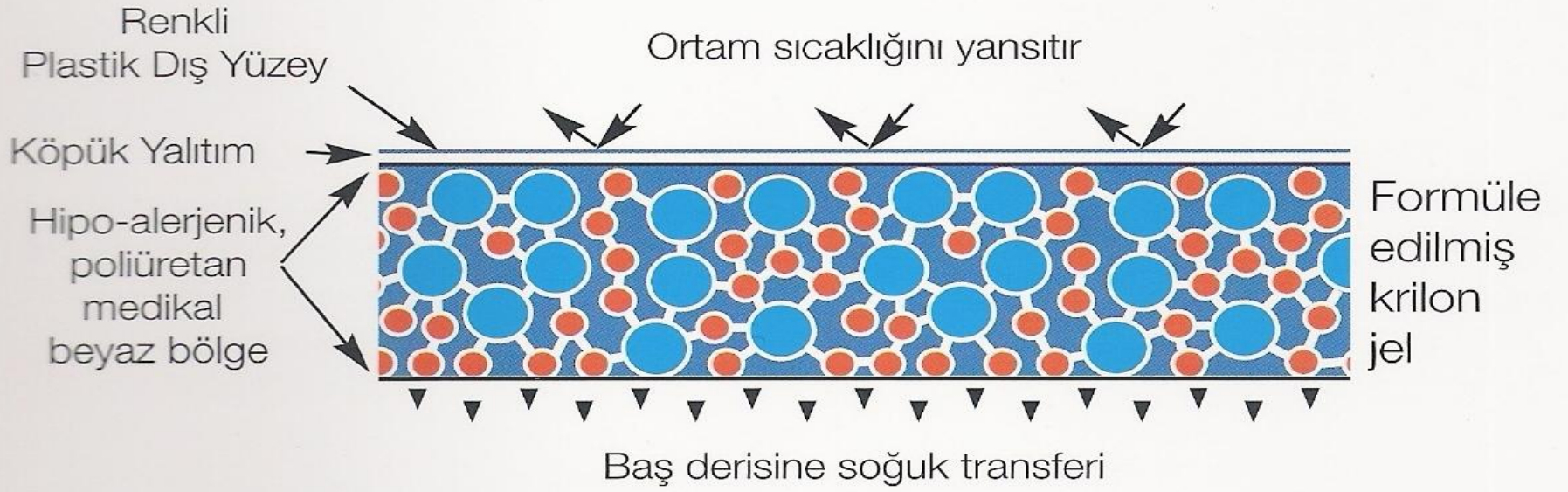
A- Araştırmacı Saç Kaybı Değerlendirme Skalası		
Skor	Kemoterapiye geldiğinde ilk saç kaybı değerlendirilmesi	Bir sonraki kemoterapi kürüne geldiğindeki saç kaybı değerlendirilmesi
Grade 0		
Grade 1		
Grade 2		
Grade 3		
Grade 4		

B- Hasta Saç Kaybı Değerlendirme Skalası		
Skor	Kemoterapiye geldiğinde ilk saç kaybı değerlendirilmesi	Bir sonraki kemoterapi kürüne geldiğindeki saç kaybı değerlendirilmesi
0		
1		
2		
3		
4		

EK – 3 SCALP COOLING YÖNTEMİ İÇİN KULLANILAN BAŞLIK



KEMO KEP'İN İÇ GÖRÜNÜMÜ



EK-4 BİLGİLENDİRİLMİŞ OLUR FORMU

Bu katıldığımız çalışma bilimsel bir araştırma olup, araştırmanın adı “Meme Kanseri Olan Hastalarda Saçlı Deriyi Soğutma (Scalp Cooling) Yönteminin Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybı Üzerine Etkisinin Belirlenmesi” dir. .

Bu araştırmanın amacı, meme kanseri olan kemoterapi alan hastalarda, saçlı deriyi soğutma yönteminin (scalp cooling) kemoterapiye bağlı saç kaybı üzerine etkisinin belirlenmesidir.

Bu çalışmada araştırmak için aldığımız tedaviler değiştirilmeyecek olup baş bölgenize aldığımız kemoterapi tedavisinin 1. ve 2. kürlerinde soğuk başlıklar uygulanacak ve bu sırada sürekli olarak saç kaybınızın derecesi değerlendirilecektir. Bu çalışmada yer almanız için kemoterapi tedavinizin 1. ve 2. kürlerinde gelmeniz yeterli olup, çalışmada yer alacak gönüllülerin sayısı 60’dır.

Bu çalışma ile ilgili olarak araştırmacının sorularına uygun ve doğru cevap vermek, planlanan zamanlarda araştırmacı ile görüşmek sizin sorumluluklarınızdır.

Bu çalışmada sizin için herhangi bir risk ve zarar söz konusu değildir. Ancak sizin için beklenen yararlar kemoterapiye bağlı saç kaybını azaltarak bu saç kaybına bağlı yaşadığınız sıkıntıların azaltılması, yaşam kalitenizin artırılması ve kemoterapinin uygun doz ve sürede uygulanmasına katkı sağlamaktır.

Araştırma sırasında sizi ilgilendirebilecek herhangi bir gelişme olduğunda, bu durum size veya yasal temsilcinize derhal bildirilecektir. Araştırma hakkında ek bilgiler almak için ya da çalışma ile ilgili herhangi bir sorun, soru ya da diğer durumlar için 0 346 219 10 39- 3158 nolu telefondan Arş. Gör. Ayşe Arıkan Dönmez’e başvurabilirsiniz.

Bu çalışmada yer almanız nedeniyle size hiçbir ödeme yapılmayacak veya bağlı bulunduğunuz sosyal güvenlik kuruluşundan hiçbir ücret istenmeyecektir. Bu çalışma Cumhuriyet Üniversitesi Bilimsel Araştırma Projeleri (CÜBAP) tarafından desteklenmektedir.

Bu çalışmada yer almak tamamen sizin isteğinize bağlıdır. Araştırmada yer almayı reddedebilirsiniz ya da herhangi bir aşamada araştırmadan ayrılabilirsiniz; bu durum herhangi bir cezaya ya da sizin yararlarınıza engel duruma yol açmayacaktır. Araştırmacı bilginiz dahilinde veya isteğiniz dışında çalışma programını aksatmanız vb. nedenlerle sizi araştırmadan çıkarabilir. Araştırmanın sonuçları bilimsel amaçla kullanılacaktır; çalışmadan çekilmeniz ya da araştırmacı tarafından çıkarılmanız durumunda, sizinle ilgili veriler de gerekirse bilimsel amaçla kullanılabilir.

Size ait tüm tıbbi ve kimlik bilgileriniz gizli tutulacaktır ve araştırma yayınlanırsa bile kimlik bilgileriniz verilmeyecektir, ancak araştırmanın izleyicileri, yoklama yapanlar, etik kurullar ve resmi makamlar gerektiğinde bilgilerinize ulaşabilir. Siz de istediğinizde kendinize ait bilgilere ulaşabilirsiniz.

Çalışmaya Katılma Onayı:

Yukarıda yer alan ve araştırmaya başlanmadan önce gönüllüye verilmesi gereken bilgileri okudum ve sözlü olarak dinledim. Aklıma gelen tüm soruları araştırmacıya sordum, yazılı ve sözlü olarak bana yapılan tüm açıklamaları ayrıntılarıyla anlamış bulunmaktayım. Çalışmaya katılmayı isteyip istemediğime karar vermem için bana yeterli zaman tanındı. Bu koşullar altında, bana ait tıbbi bilgilerin gözden geçirilmesi, transfer edilmesi ve işlenmesi konusunda araştırma yürütücüsüne yetki veriyor ve söz konusu araştırmaya ilişkin bana yapılan katılım davetini hiçbir zorlama ve baskı olmaksızın büyük bir gönüllülük içerisinde kabul ediyorum.

Bu formun imzalı bir kopyası bana verilecektir.

Gönüllünün,

Adı-Soyadı:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Açıklamaları yapan araştırmacının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:

Olur, alma işlemine başından sonuna kadar tanıklık eden kuruluş görevlisinin/görüşme tanığının,

Adı-Soyadı:

Görevi:

Adresi:

Tel.-Faks:

Tarih ve İmza:



T.C.
Cumhuriyet Üniversitesi

TIP FAKÜLTESİ

BİLİMSEL ARAŞTIRMALARI DEĞERLENDİRME KURULU

Konu:
Sayı: 2010/59

05.05.2010

Karar No: 2010-02/08

Yrd.Doç.Dr.Şerife KARAGÖZOĞLU'nun yürüttüğü olduğu "Meme Kanseri Olan Hastalarda Saçlı Deriyi Soğutma (Scalp Cooling) Yönteminin Kemoterapiye Bağlı Saç Kaybı Üzerine Etkisinin Belirlenmesi" konulu Yüksek Lisans Tezinin Bilimsel Araştırmaları Değerlendirme Kurulunca uygun olduğuna;

Karar verilmiştir.

<i>Ünvanı/Adı Soyadı</i>	<i>Üye</i>	<i>Uzmanlık Dalı</i>	<i>İmzası</i>
Prof.Dr.M.Kemal YILDIRIM	Başkan	Farmakoloji	
Prof.Dr.Dilara İÇAĞASIOĞLU	Üye	Çocuk Sağ.ve Hast.	Katılmadı
Prof.Dr.Ayhan KOYUNCU	Üye	Genel Cerrahi	
Doç.Dr.Sefa GÜLTÜRK	Üye	Fizyoloji	
Doç.Dr.Yavuz SİLİĞ	Üye	Biyokimya	
Yrd.Doç.Dr.Gülây YILDIRIM	Üye	Deontoloji	
Yrd.Doç.Dr.Ziyne ÇINAR	Üye	Biyoistatistik	