

# Meme Radyoterapisi ve Yan Etkilerin Kontrolü

Şahika MERT

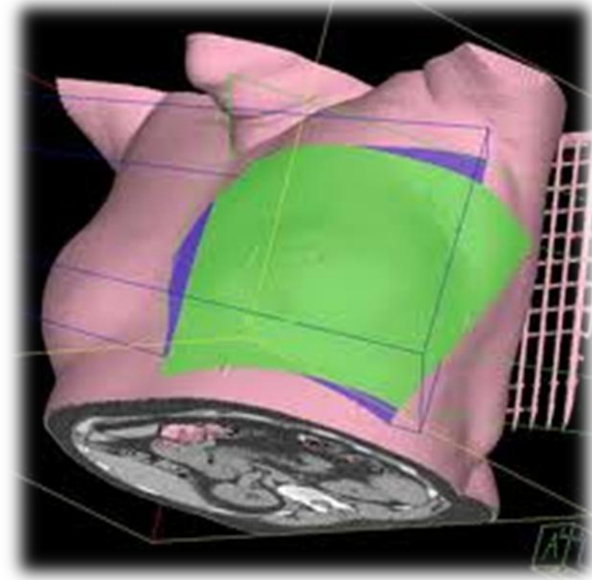
# Radyoterapi nedir? Nasıl işlev görür?

Kanserli hücreleri öldürmek ve yayılmalarını durdurmak için yüksek dozda radyasyon kullanarak uygulanan tedavi şeklidir.



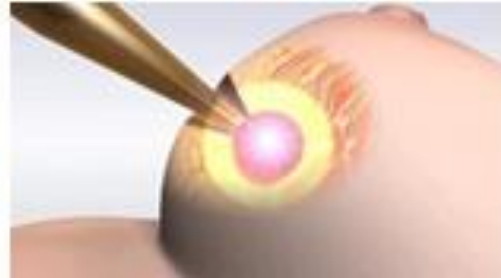
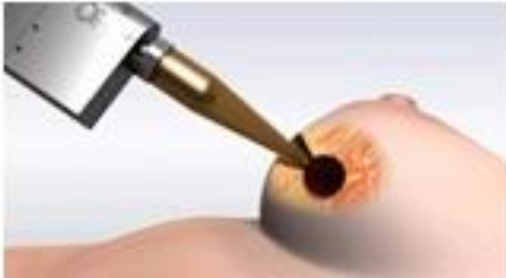
# Tedavi Yöntemleri

- Eksternal Radyoterapi



# Tedavi Yöntemleri

- İnternal RT
  - İnterstisyel brakiterapi
  - Tek girişli brakiterapi
    - Mammosite
    - Contura
    - SAVI
  - İntraoperatif RT



# Yan Etkiler

## Erken dönem yan etkiler

- Halsizlik
- Cilt reaksiyonları
- Özofajit-Disfaji



# Yan Etkiler

## Geç dönem yan etkiler

- Kalıcı renk değişiklikleri, meme dokusunda kalınlaşma, fibroz, telenjektazi
- Akcięer hasarı, kuru öksürük
- Kosta kırılğanlığında artış

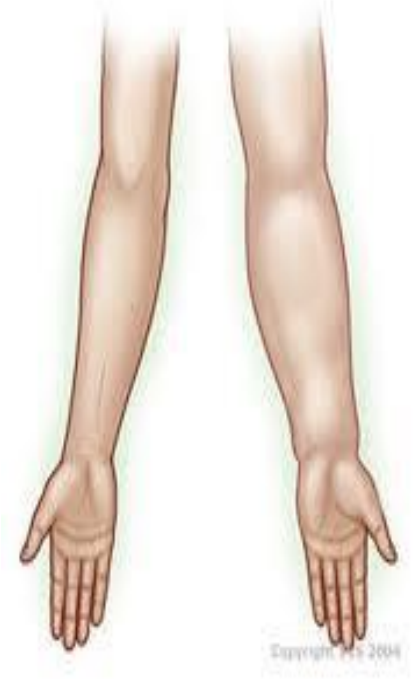
# Yan Etkiler

- Sol meme hastalarında kardiyak problemler
- Lenfödem, omuz hareketlerinde kısıtlanma
- Brakial pleksopati
- İkincil kanserler

# Lenfödem

Meme kanseri tedavisi, sekonder lenfödemin en önemli nedenidir.

- Cerrahi türü
  - radikal mastektomi
  - modifiye radikal mastektomi
  - meme koruyucu cerrahi
- Radyoterapi (lenfatik sistemde fibroz gelişimi)





# Lenfödem Belirtileri

- Kolda dolgunluk hissi
- Ciltte gerginlik
- El bileği ve parmak hareketlerinin azalması
- Giysi, bilezik, saat gibi eşyaların dar gelmesi, iz bırakması

# Riski azaltmak için;

- ✓ Manikür ve tırnak etlerinin alınmasından kaçınmalı,
- ✓ Bileği, parmakları sıkacak giysi ve aksesuar kullanılmamalı,
- ✓ Tansiyon ölçümleri, enjeksiyon diğer koldan yapılmalı,
- ✓ Ağır paket ve çanta taşınmamalı,
- ✓ Yaralanmalarda bölge antiseptik ürünle temizlenmeli,

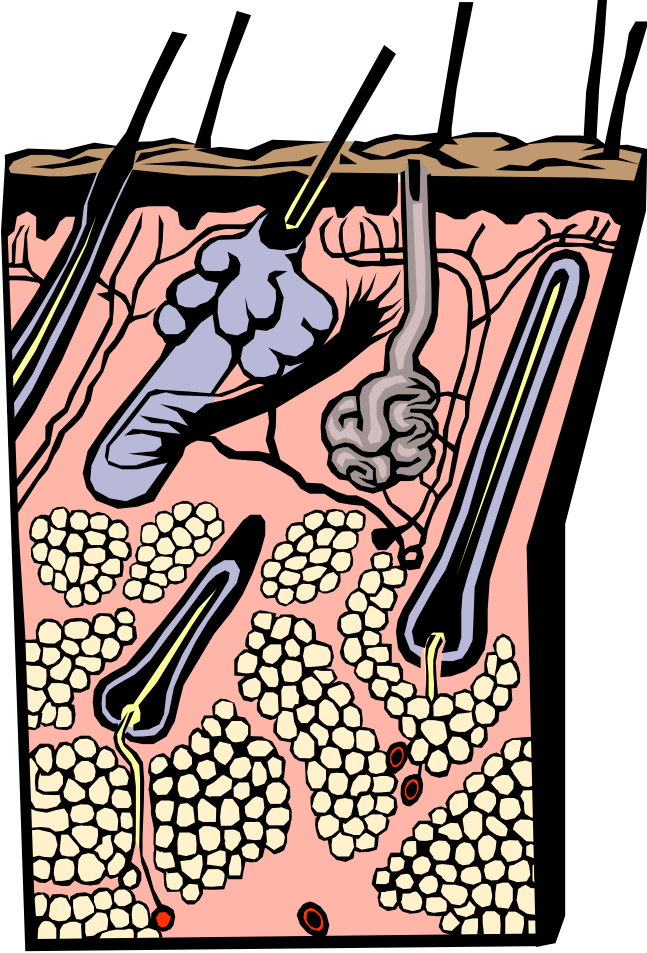
# Riski azaltmak için;

- ✓ Bahçe veya herhangi bir tamir işinde eldiven kullanılmalı,
- ✓ Koltuk altı tüylerin alınması için elektrikli traş aletleri kullanılmalı,
- ✓ Güneş yanıklarından sakınmalı, yüksek koruyucu faktörlü kremler kullanılmalı
- ✓ Omuz hareketi için egzersizler düzenli yapılmalı

# Lenfödem

- Hasta eğitimi
  - Lenfödem önlemleri hakkında bilgilendirme
  - Omuz-dirsek egzersizlerinin önemi ve uygulanışı
- Tedavi süresince ve takiplerde kol ölçümü ve kaydı
- Fizik tedavi konsültasyonu

# Cilt Reaksiyonları

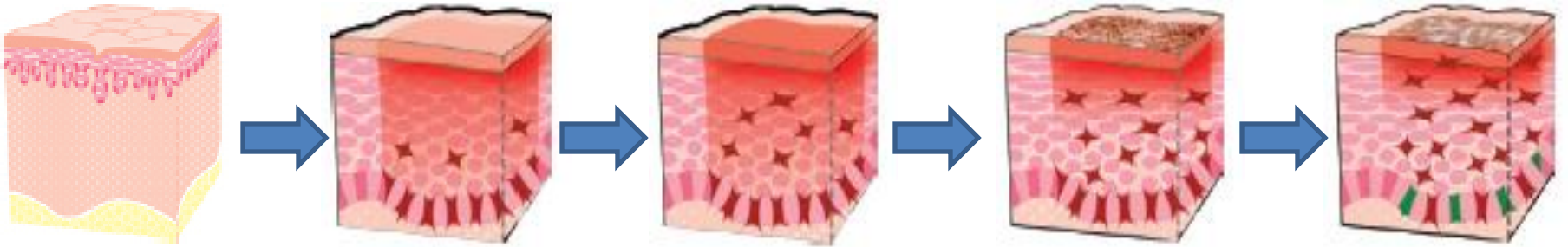


# Cilt Reaksiyonları

- Radyoterapi hücrelerde biyokimyasal değişikliklere yol açar.
- DNA molekülleri mitoz evresinde radyasyona duyarlıdır.
- İyonize radyasyon, epidermisin hızlı büyüyen, radyasyona duyarlı bazal tabakasındaki kök hücrelerin bölünme yeteneğini bozarak cilt reaksiyonuna neden olur.

# Cilt Reaksiyonları

- Radyoterapiye bağlı cilt reaksiyonları tedavi başladıktan 10-14 gün sonra, zarar görmüş bazal hücrelerin cilt yüzeyine doğru göç etmesiyle başlar



# Radyoterapi Döngüsü

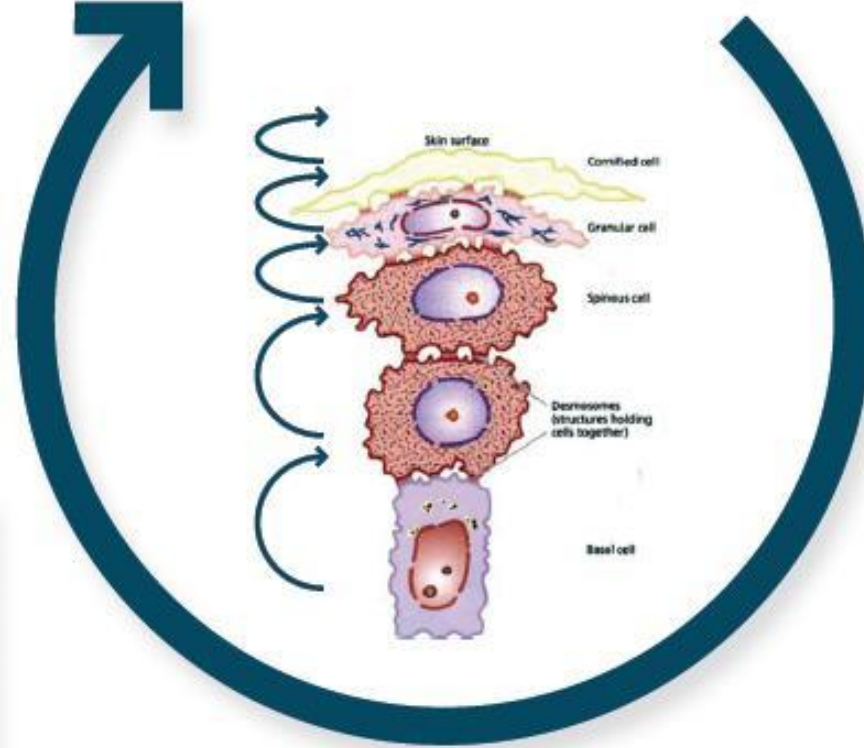
Tedavi tamamlanır. Bazal hücre onarımı ve yeni cilt gelişimi 10 - 21 gün sürer.



Ölü hücre ile yer değişecek yeni hücre olmaması = ıslak deskuamasyon



Ölü hücreler dökülmeden yeni hücre gelişimi = kuru deskuamasyon



RT başlangıcı.  
İnflamatuvar reaksiyon başlar



10-14 gün.  
Zarar gören bazal hücreler cilt yüzeyine çıkar. Eritem gelişir.





# Cilt Reaksiyonları

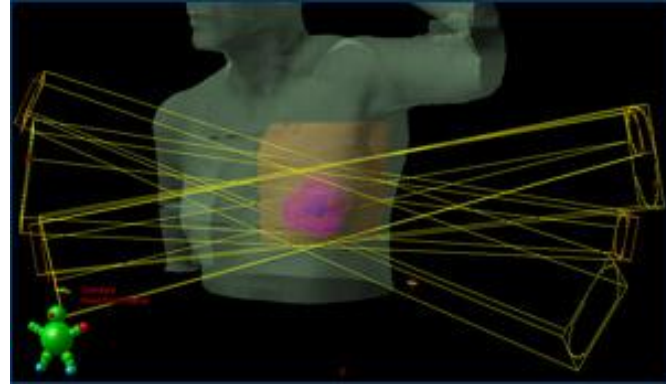
Eksternal radyoterapi alan hastalarda tedavi alanında cilt reaksiyonu %85-87 oranında görülür (Farklı derecelerde, bunların %10-15'i ıslak deskuamasyondur).

# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Hasta ile ilişkili



- Tedavi ile ilişkili



# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Hasta ile ilişkili
  - Cilt bakımı
  - Devam eden kemoterapi, immunoterapi, ilaçlar
  - Eşlik eden hastalıklar (diabet, renal problemler,..)
  - İleri yaş
  - Beslenme durumu
  - Güneşe maruziyet
  - Sigara kullanımı
  - Çevresel faktörler
  - Beden kitle indeksi

# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Cilt yapısı
- Doku bütünlüğü
  - Cerrahi insizyon
  - Açık yara
- Bakım alışkanlıkları (hijyen, deodorant)  
Alkolsüz, parfümsüz, metal tuzları içermeyen roll-on kullanılabilir.



# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Cilt hijyeni

- Roy et al, 2001

- Yıkanmayan grupta daha fazla cilt reaksiyonları görülmüş. (Sabun+su ile yıkanma/yıkanmama)

- Campell&Illingworth, 1992

- Eritem, kaşıntı, deskumasyon skorları sadece su ve sabun+su grubunda daha düşük bulunmuş. (yıkanmama/sadece su/su+sabun)



# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Cilt hijyeni – sabun seçimi
  - Alkali olmayan, krem içerikli, yumuşak sabunlar kullanılabilir.
  - Frosch&Kligman,  
18 farklı marka sabunu karşılaştırdığında Dove en az irritan bulunmuştur.

# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

Doku yenilenmesini, yara iyileşmesini geciktiren durumlar;

- Komorbid hastalıklar (diabet, renal problem,..)
- Beslenme durumu
- İleri yaş

# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Kemoterapi, immünoterapi

- Beden kitle indeksi



Pommier et al (2004)

- BKİ 25 ve üzeri olan, öncesinde KT alan hastalarda daha çok cilt reaksiyonları görülmüştür.



# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Güneşe maruziyet
  - Direkt güneş ışınından kaçınmak
    - Giysi, şal yardımı ile korunma
    - Yüksek faktörlü koruyucu krem kullanımı



# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Sigara kullanımı
  - Vazokonstrüksiyon
  - Oksijenlenmenin azalması
  - Geç yara iyileşmesi



# Cilt reaksiyonlarını etkileyen faktörler

- Tedavi ile ilişkili
  - Tümör lokasyonu ve tedavi alanı
    - Cilt yüzeylelerinin temas ettiği bölgeler(meme, perine)
    - Epidermisin ince ve yumuşak olduğu bölgeler (aksilla, yüz, perine)
    - Cilt bütünlüğünde (ameliyat, lezyon vb.) bozulma olan bölgeler
  - Günlük ve toplam doz miktarı
  - Enerji türü (foton, elektron)
  - Bolus kullanımı

# Tedavi tekniğinin etkisi

- IMRT ile tedavi edilen meme hastalarında cilt reaksiyonları derecesi –grade 2 ve daha yüksek-, konvansiyonel radyoterapiye kıyasla daha düşük bulunmuştur.

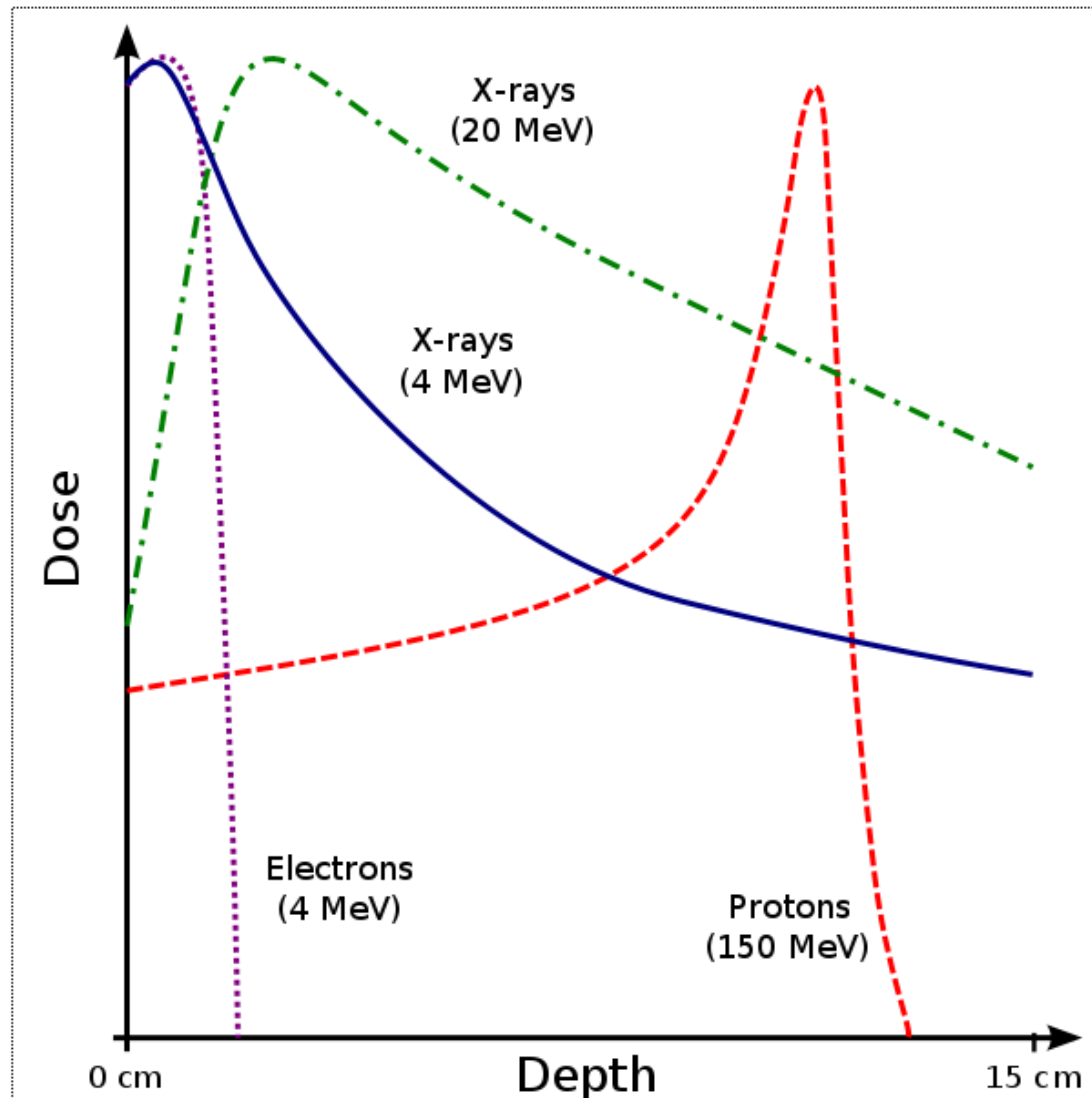
Manuel IMRT







Konvansiyonel RT



# Tedavi tekniğinin etkisi



# Radyasyon Toksikitesi Deęerlendirme Kriterleri (RTOG)

Grad	Cilt Deęişiklikleri	Görsel Cilt Deęişiklikleri
0	Deęişiklik yok	
1	Soluk / mat eritem, hafif gerginlik ve kaşıntı	
2	Hassasiyet, parlak eritem, kuru deskuamasyon, ağrı, kaşıntı ve gergin cilt	
3	Islak deskuamasyon, soyulma, ağrılı ödem, yeşil/sarı eksüda	
4	Ülserasyon, nekroz (nadir görülür)	



1. hafta



2. hafta



3. hafta



4. hafta



5. hafta



6. hafta







# CALENDULA



- Pommier et al, 2004
  - Trolamine ile karşılaştırıldığında akut dermatit, eritem, ağrı, radyasyona bağlı cilt toksitesini azalttığı görülmüştür.
- Sharp et al, 2012
  - Su bazlı krem ile karşılaştırıldığında anlamlı fark bulunmamıştır.

# Hyaluronic Acid&Sodium Hyaluronate

- Bernier et al, 2008
- Liguori et al, 1997

– Profilaktik kullanımının yüksek dereceli dermatit insidansını azalttığı görülmüştür.



# Aloe Vera



- Merchant et al, 2007
  - APP (anionic polar phospholipid) krem dermatiti önleme ve tedavide daha efektif bulunmuştur.
- Heggie et al, 2002
  - Su bazlı kremlerin akut radyodermatit, ağrı ve kuru deskuamasyonları azaltmada daha etkili olduğu bulunmuştur.

# MASO65D (Xclair)



- Leonardi et al, 2008
  - Yumuşatıcı ve nemlendirici kontrol kremi ile karşılaştırıldığında, cilt reaksiyonlarını azaltma ve tedavi etmede daha iyi sonuçlar görülmüştür.
- Primavera et al, 2006
  - Kontrol kremine göre radyodermatit bakımında daha efektif bulunmuş ancak daha fazla çalışma gerektiğine karar verilmiştir.

# Steroid (Betamethasone, Beclomethasone, Mometasone)

- Omidvari et al, 2007
- Shukla et al, 2006
- Bostrom et al, 2001



Yapılan çalışmalarda, anlamlı farklar saptanmamıştır. Kaşıntı ve yanma Őikayetlerini azalttığı görülmüştür.

- Dexpanthenol (Bepanthen)
- Glutathione&Anthocyanin (Ray Gel)
- Urea losyon (Eucerin)
- Topikal C vitamini
- Papatya&badem yağı (Kamillosan)
- Bariyer krem (Cavilon)
- Hydrocolloid pansumanlar



- Trolamine (Biafine)
  - Elliott et al, 2006
  - Pommier et al, 2004
  - Szumacher et al, 2001
  - Fennig et al, 2001
  - Fisher et al, 2000

Grad 2 ve 3 reaksiyonları önleme ve tedavi etmede etkinliği bulunmamıştır.



## Jansiyen moru (Gentian Violet)

- Kedge, 2009
  - Hayvan deneylerinde karsinojenik etki göstermiştir, bu nedenle kullanımı önerilmiyor.





- 2001 ve 2006 senelerinde aynı kliniklerin cilt bakım protokolleri karşılaştırıldığında;
  - Tedavi alanını yıkama, sabun kullanma ve nemlendirici kullanımında artış,
  - Islak deskuamasyon bakımında hidrojel ürün kullanımı ve kapalı pansumanda artış,
  - Gümüş içerikli krem, pudra, badem yağı, Eosin %2'lik kullanımının azalma olduğu görülmüştür.

# Özet-1

- Pamuklu, yumuşak, bol giysiler giyilmeli
- Uygun sütyen seçimi
- Tedavi alanı ılık su ve kremli sabunla, yumuşak hareketlerle yıkanmalı ve kurulanmalı



## Özet-2

- Elektrikli traş makinesi tercih edilmeli
- Direkt güneş ışını, sıcak/soğuk uygulamalardan kaçınmalı
- Yüzme ve sauna/hamam kullanımından uzak durmalı

# Özet-3

- Nemlendirici kullanımı (parfümsüz, lanolin içermeyen)
  - Tedavi saatinden en az 4 saat öncesinde krem kullanılmamalı.
- Kuru – ıslak deskuamasyonda vakaya göre tedavi edilmeli.

# Özet-4

- Radyoterapi öncesi, haftalık muayene ve tedavi sonrası kontrollerde cilt değerlendirmesi mutlaka yapılmalı, kaydedilmeli.



- Onkoloji hemşireleri kanıta dayalı uygulamaları takip etmeli ve çalışmalarını sürdürmelidir.

**TEŞEKKÜRLER**