





© Copyright 2026

Bu kitabın, basım, yayım ve satış hakları Akademisyen Yayınevi A.Ş.'ye aittir. Anılan kuruluşun izni alınmadan kitabın tümü ya da bölümleri mekanik, elektronik, fotokopi, manyetik kağıt ve/veya başka yöntemlerle çoğaltılamaz, basılamaz, dağıtılamaz. Tablo, şekil ve grafikler izin alınmadan, ticari amaçlı kullanılamaz. Bu kitap T.C. Kültür Bakanlığı bandrolü ile satılmaktadır.

<b>ISBN</b> 978-625-375-919-3	<b>Sayfa ve Kapak Tasarımı</b> Akademisyen Dizgi Ünitesi
<b>Kitap Adı</b> Hasta ve Yakınları İçin Onkoloji Rehberi	<b>Yayıncı Sertifika No</b> 47518
<b>Editörler</b> Mustafa Halil AKBÖRÜ ORCID iD: 0000-0003-0412-4273 Berna AKKUŞ YILDIRIM ORCID iD: 0000-0001-6661-4185	<b>Baskı ve Cilt</b> Vadi Matbaacılık <b>Bisac Code</b> MED062000
<b>Yayın Koordinatörü</b> Yasin DİLMEN	<b>DOI</b> 10.37609/akya.4045

#### Kütüphane Kimlik Kartı

Hasta ve Yakınları için Onkoloji Rehberi / ed. Mustafa Halil Akbörü, Berna Akkuş Yıldırım.  
Ankara : Akademisyen Yayınevi Kitabevi, 2026.  
155 s. : resim. ; 195x275 mm.  
ISBN 9786253759193

## UYARI

Bu üründe yer alan bilgiler sadece lisanslı tıbbi çalışanlar için kaynak olarak sunulmuştur. Herhangi bir konuda profesyonel tıbbi danışmanlık veya tıbbi tanı amacıyla kullanılmamalıdır. Akademisyen Kitabevi ve alıcı arasında herhangi bir şekilde doktor-hasta, terapist-hasta ve/veya başka bir sağlık sunum hizmeti ilişkisi oluşturmaz. Bu ürün profesyonel tıbbi kararların eşleniği veya yedeği değildir. Akademisyen Kitabevi ve bağlı şirketleri, yazarları, katılımcıları, partnerleri ve sponsorları ürün bilgilerine dayalı olarak yapılan bütün uygulamalardan doğan, insanlarda ve cihazlarda yaralanma ve/veya hasarlardan sorumlu değildir.

İlaçların veya başka kimyasalların reçete edildiği durumlarda, tavsiye edilen dozunu, ilacın uygulanacak süresi, yöntemi ve kontraendikasyonlarını belirlemek için, okuyucuya üretici tarafından her ilaca dair sunulan güncel ürün bilgisini kontrol etmesi tavsiye edilmektedir. Dozun ve hasta için en uygun tedavinin belirlenmesi, tedavi eden hekimin hastaya dair bilgi ve tecrübelerine dayanak oluşturması, hekimin kendi sorumluluğundadır.

Akademisyen Kitabevi, üçüncü bir taraf tarafından yapılan kitaba dair değişikliklerden sorumlu değildir.

## GENEL DAĞITIM

**Akademisyen YAYINEVİ A.Ş.**

Halk Sokak 5 / A Yenışehir / Ankara

Tel: 0312 431 16 33

siiparis@akademisyen.com

www.akademisyen.com



**Bizi biz yapan herkese saygılarımızla...**

### **EDİTÖRLER**

Dr. Mustafa Halil Akbörü  
Prof. Dr. Berna Akkuş Yıldırım

### **YAZARLAR**

Dr. H. İrem AÇAN  
Dr. Mustafa Halil AKBÖRÜ  
Dr. Ezgi Doğa AKAOĞLU CÜRAN  
Dr. Aysun ARSLANTAŞ ERKEN  
Dr. Yaren BAŞ  
Dr. Ezgi BÜLBÜL  
Dr. Gizem Nur CAN  
Dr. Rümeyza DANAĞLU  
Dr. Mert Hacı DERTLİ  
Dr. Mehmet Fatih DOĞAN  
Dr. Emine DENİZ ERDOĞAN  
Dr. Muhammed Emin GÜL  
Dr. Merve Nur GÜVEN  
Dr. Dilara KAHVECİ  
Dr. Çakır NUMANOĞLU  
Dr. Gülnihal ÖNCÜ  
Dr. Ömer Faruk PEKGÖZ  
Dr. Baver Bünyamin TÜTÜN  
Dr. Emre UYSAL  
Dr. Bengisu M. ÜNVER

## TEŐEKKÜRLER

Kitabımızın oluşum aŐamalarında bizi destekleyen, resmi yazıŐmalarımızda sorumluluk üstlenip yardımlarını esirgemeyen bir dönem önceki BaŐhekimimiz Sayın **Doç. Dr. Mehmet Mesut SÖNMEZ**'e, halen BaŐhekimlik görevini sürdüren Sayın **Doç. Dr. Ali ALEMDAR**'a, kitabımıza yazılarıyla katkıda bulunan tüm çalışma arkadaşı meslektaŐlarımızı ve kitabın dizim ve basım aşamasında bilime koşulsuz desteğini esirgemeyen **Nestle Health Science**'a sonsuz teŐekkürlerimizi sunarız.

Dr. Mustafa Halil Akbörü  
Prof. Dr. Berna Yıldırım

# ÖNSÖZ

Dr. MUSTAFA HALİL AKBÖRÜ\*

“Çağımızın Hastalığı” tanımını sanırım yüzyıla yakındır elinde tutan kanser, çoğu zaman hasta ve hasta yakınlarımızla aramızdaki bağı kuvvetlendirirken kimi zaman da yanlış anlaşılmalara bağlı olarak bu bağın gerilmesine neden olabilmektedir. Her ne kadar çağımızın hastalığı dense de aslında kansere dair ilk bulgular M.Ö. 3000’li yıllardan günümüze erişen mumyalarda da görülmüştür. İncelenen mumyalarda ellili yaşlardaki bir erkekte rektum kanseri, yürüme çağındaki bir çocukta lösemi ve pek çok başka mumyada da İnsan Papillom Virüsü’nün (HPV) neden olduğu düşünülen kanser türlerine rastlanmıştır.

Peki “yengeç” anlamına gelen kansere bu isim ilk ne zaman verilmiştir? Antik Yunan’da karkinos kelimesi şişlikler, ülserleşen yaralar ve vücuttaki normalin dışında görülen yumrular için ilk defa tıbbın da babası kabul edilen Hipokrat tarafından kullanılmıştır. Romalı Hekim Celsus’un da Bergama’da bulunan sağlık merkezi Asklepiyon’da yaşarken karkinos ve karsinoma kelimelerini kullandığı bilinmektedir. Vücutta tümör olabilecek dokuların etrafındaki toplardamarların genişleyerek ana kitleden çıkan dallar gibi görüntüsü yengece benzediğinden bu ismi aldığı düşünülmektedir. Aynı zamanda yine Bergama’da yaşayan Galen Yunanca şişlik, sertlik, yumru anlamına gelen oncos kelimesini tümöral dokuları tarif ederken kullanmıştır. Günümüzde ilki (Karsinom) tümörü tanımlarken ikincisi de (Onkoloji) tümörle ilgilenen bilimi tanımlamak için halen kullanılmaktadır.



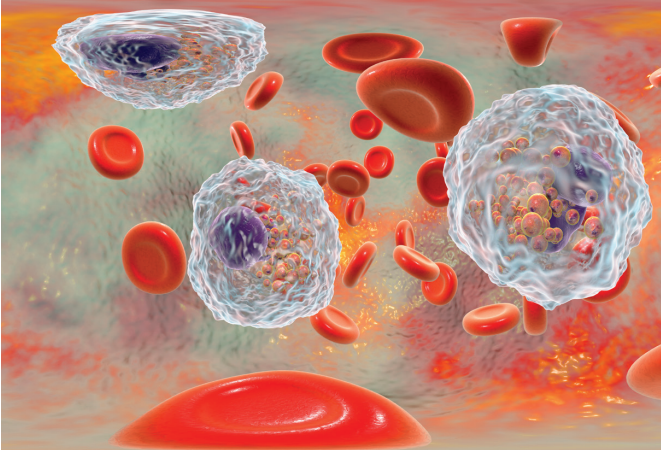
## KANSER, KALP HASTALIKLARINDAN SONRA İKİNCİ EN SIK ÖLÜM SEBEBİ OLAN HASTALIK GRUBUDUR.

Erkeklerde prostat, kadınlarda ise meme kanseri en sık görülen kanser türleridir. Eskiden her iki cinste de akciğer kanseri birinci sıradayken özellikle gelişmiş ülkelerde başarıya ulaşan sigara karşıtı kampanyalar sayesinde akciğer kanserinin sıklığı azalmaya başlamıştır. Ancak ölüm nedeni olarak hala her iki cinste de ilk sıradaki yerini korumaktadır.

Kanserden korunmaya yönelik bilgilendirme kampanyaları ve tarama programları, kanseri tedavi etmekten çok daha kolay ve ekonomiktir. Ayrıca hep vurgulandığı gibi erken yakalanan kanserin tedavisi hem kolay hem daha başarılıdır. Bu nedenle kanserle savaştaki stratejimiz öncelikle kanserden kendimizi korumak, olası yakalanma ihtimalinde erken tanı alabilmek için varsa tarama programlarına katılmak ya da vücudumuzda ters giden olağan dışı bir durumda vakit geçirmeden sağlık kuruluşuna başvurmak olmalıdır. Kanserın sebebi ve kesin tedavisi konusunda önümüzde uzun bir yol olduğunu bilsek de teknoloji çoğu zaman tahminimizden hızlı ilerlemektedir. Son zamanlarda kanserin mikro çevresinde oluşan gelişmeler giderek açıklığa kavuşmuş, bağışıklık sistemini nasıl oyaladığı hatta çalışmasını engellediği, kendi varlığını sürdürüebilmek için nasıl mekanizmalar geliştirdiği ile ilgili bilgilerimiz çığ gibi büyümeye başlamıştır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, halilakboru@hotmail.com, ORCID ID: 0000-0003-0412-4273

Tümörün bu kendini saklama, vücudun bir parçasıymış gibi davranma mekanizmalarına karşı geliştirilen ilaçlara hedefe yönelik ilaçlar ya da halk arasında bilinen adıyla akıllı ilaçlar diyoruz ki bu ilaçların sayısı gün geçtikçe artmaktadır. Bununla birlikte radyoterapi cihazları ve teknikleri geliştikçe de tümörlü dokuya daha yüksek doz verebilirken çevre sağlam dokuları da mümkün olabilen en yüksek oranda koruyabilmekteyiz. Ayrıca eskiden cerrahi gibi lokal bir tedavi olduğu düşünülen radyoterapinin bağışıklık sistemi ile etkileşimine dair bilgilerimiz gün geçtikçe artmakta bu bilgiler ışığında önümüze yeni ufuklar açılmaktadır. Cerrahi, radyoterapi ve kemoterapi ile birlikte immünoterapi de kanser tedavisinin önemli bir bileşeni haline gelmektedir.



**TÜM BUNLARIN ÖTESİNDE  
KANSER TEDAVİSİNDE NE  
KADAR AKILLI İLAÇ ÇIKSA DA,  
RADYOTERAPİ TEKNİKLERİ  
NE KADAR GELİŞSE DE,  
MÜCADELENİN ASIL TEMELİNİ  
OLUŞTURAN GÜÇ SAĞLIK  
ÇALIŞANI, HASTA VE HASTA  
YAKINI ARASINDA KURULAN SIKI  
BAĞDIR.**

Onkoloji hekimi hastasına ve yakınına yalnız olmadığını hissettirmeli, bu yolculukta elinden geldiğince onların yanında olacağı güvenini vermelidir. Sabır, anlayış, hoşgörü ve empati yapabilme becerisi biz onkoloji çalışanlarının mutlaka sahip olması gereken insani sıfatların en önemlilerindedir. Bizler hasta ve yakınının tıbbi eğitim almadığını, belki de bu durumun onun başına hayatta ilk kez geldiğini asla unutmamalıyız. Bu kitabı kaleme almamızın asıl sebebi de budur. Yılların deneyimi ile aslında sadeleştirerek anlattığımızı sandığımız bilgilerin ne kadar çok tıbbi kelime içerdiğine, hastalarımızın merak ettiği pek çok soruyu **“Çok mu cahilce bir soru acaba?”** tedirginliği ile sormadıklarına ve yanıtlarını internetin kontrolsüz bilgi kirliliği içinde ararken bir taraftan asılsız ve moral bozucu sonuçlara ulaşırken diğer taraftan da umut tacirlerinin elinde maddi manevi kayba uğradıklarına şahit olduk.

Hekim meslektaşlarımızla birlikte hazırladığımız bu kitap tabii ki tüm sorularınıza yanıt veremeyecektir. Kitabımız bugüne kadar karşılaştığımız sorularınızdan, kanserin aslında basitçe ne olduğundan, yaptığımız tedavilerde neleri hedeflediğimizden, işin psikolojik tarafını da dikkate alarak kendinizi yalnız hissetmemeniz için hekiminiz dışında hangi kurum ve kuruluşlardan yardım alabileceğinizden bahseden bir rehber niteliğindedir. Tabii ki asıl rehberiniz hastalığınızı takip eden hekiminizdir. Onunla iletişim halinde olmaktan çekinmeyiniz. Bizlerin sizlerden tek isteğimiz bizim de birer insan olduğumuzu, yapabileceklerimizin sınırlı olduğunu ve günlük iş yoğunluğunda bizim de hoşgörüye ihtiyacımız olduğunu unutmamamız. İyi niyetle yaklaşım her zaman kabul görür ve kazanır.

**Biz hastalığının her aşamasında daima yanınızda olmaya çalışacağız. Sağlıklı, mutlu, umutlu ve huzurlu günler dileğiyle...**

# HASTA VE YAKINLARI İÇİN ONKOLOJİ REHBERİ

## İÇİNDEKİLER

**ÖNSÖZ** \_\_\_\_\_ Mustafa Halil AKBÖRÜ — vii

**BÖLÜM I: KANSERDEN KORUNMA YOLLARI** \_\_\_\_\_ Mustafa Halil AKBÖRÜ — 3

### **BÖLÜM II: KANSERLE İLGİLİ TANIM VE KAVRAMLAR**

KANSER OLUŞUM MEKANİZMALARI \_\_\_\_\_ Çakır NUMANOĞLU — 9

KANSERDE GENETİK GEÇİŞ VE BULAŞICILIK \_\_\_\_\_ H. İrem AÇAN — 13

KANSERİN GENEL BELİRTİLERİ \_\_\_\_\_ Çakır NUMANOĞLU — 17

GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ VE GİRİŞİMSEL İŞLEMLER \_\_\_\_\_ Ezgi BÜLBÜL — 21

TÜMÖR BELİRTEÇLERİ \_\_\_\_\_ Mehmet Fatih DOĞAN — 25

ONKOLOJİDE SIK KULLANILAN KAVRAMLAR \_\_\_\_\_ Mustafa Halil AKBÖRÜ — 27

KANSER ARAŞTIRMALARINDA KULLANILAN ÇALIŞMA  
TÜRLERİ VE HEDEFLER \_\_\_\_\_ Mert Hacı DERTLİ — 31

KANSER TARAMA PROGRAMLARI \_\_\_\_\_ H. İrem AÇAN — 33

### **BÖLÜM III: KANSER TEDAVİSİNDE KULLANILAN YÖNTEMLER**

CERRAHİ \_\_\_\_\_ Rümeyza DANAĞLU — 39

RADYOTERAPİ \_\_\_\_\_ Aysun A. ERKEN — 41

KEMOTERAPİ \_\_\_\_\_ Aysun A. ERKEN — 49

HORMONOTERAPİ \_\_\_\_\_ Rümeyza DANAĞLU — 53

İMMÜNOTERAPİ \_\_\_\_\_ Ezgi Doğa A. CÜRAN — 55

ABLATİF TEDAVİLER \_\_\_\_\_ Ezgi Doğa A. CÜRAN — 59

RADYONÜKLİD TEDAVİLER \_\_\_\_\_ Ezgi Doğa A. CÜRAN — 61

GELENEKSEL, TAMAMLAYICI VE ALTERNATİF  
TIP YÖNTEMLERİ \_\_\_\_\_ Gizem Nur CAN — 63

### **BÖLÜM IV: YERLEŞİM YERLERİNE GÖRE KANSER TÜRLERİ**

MERKEZİ SINIR SİSTEMİ TÜMÖRLERİ \_\_\_\_\_ Emre UYSAL — 75

BAŞ VE BOYUN BÖLGESİ TÜMÖRLERİ \_\_\_\_\_ Mehmet Fatih DOĞAN — 77

AKCİĞER TÜMÖRLERİ _____	Gülnihal ÖNCÜ — 081
MEME TÜMÖRLERİ _____	Gülnihal ÖNCÜ — 083
SİNDİRİM SİSTEMİ TÜMÖRLERİ _____	Merve Nur GÜVEN — 085
BOŞALTIM VE ERKEK ÜREME SİSTEMİ TÜMÖRLERİ _____	Merve Nur GÜVEN — 095
KADIN ÜREME SİSTEMİ TÜMÖRLERİ _____	Emine DENİZ ERDOĞAN — 103
KEMİK VE YUMUŞAK DOKU TÜMÖRLERİ _____	Emine DENİZ ERDOĞAN — 107
CİLT TÜMÖRLERİ _____	Ezgi BÜLBÜL — 109
LENFOMALAR VE LÖSEMİLER _____	Baver Bünyamin TÜTÜN — 111
ÇOCUKLUK ÇAĞI TÜMÖRLERİ _____	Baver Bünyamin TÜTÜN — 115

### **BÖLÜM V: HASTA VE YAKINLARI İÇİN ÖNERİLER**

HASTALAR İÇİN ÖNERİLER _____	Ömer Faruk PEKGÖZ — 121
HASTA YAKINLARI İÇİN ÖNERİLER _____	Ömer Faruk PEKGÖZ — 125
BESLENME, ÖZBAKIM VE FİZİKSEL AKTİVİTE _____	Bengisu M. ÜNVER — 127
DOKTOR HASTA İLİŞKİSİ VE SORULMASI GEREKEN SORULAR _____	Muhammed Emin GÜL — 129
HASTALIK SÜRECİNDE İNTERNET KULLANIMI _____	Mert Hacı DERTLİ — 133
TEDAVİ SIRASINDA EVCİL HAYVAN BESLEME _____	Dilara KAHVECİ — 135

### **BÖLÜM VI: KANSER TEDAVİSİNE DESTEK VEREN KURUM VE KURULUŞLAR**

PALYATİF (DESTEK) BAKIM ÜNİTELERİ _____	Yaren BAŞ — 141
EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ _____	Yaren BAŞ — 143
YARDIM VE DESTEKTE BULUNAN KURUM VE KURULUŞLAR _____	Yaren BAŞ — 145

# KANSERDEN KORUNMA YOLLARI

DR. MUSTAFA HALİL AKBÖRÜ\*

## 01 SİGARA VE ALKOLDEN UZAK DURMAK

Sigaranın içinde 4000'den fazla kimyasal madde bulunmaktadır. Kimyasal maddeler bilindiği üzere DNA'ya zarar vermekte ve genetik hasar oluşturmaktadır. Erkeklerde görülen kanserlerin %23'ünde, kadınlarda görülen kanserlerin ise %15,6'sında sigara alışkanlığının rol oynadığı bilinmektedir. Sigara ile birlikte alkol tüketimi kanser riskini daha da artırmaktadır. Alkol tüketimi kanser hastaları arasında oldukça yaygın bir alışkanlıktır. Yapılan araştırmalar kanser hastalarının %80'inin alkol tüketmekte olduğunu ortaya koymuştur. Alkolün mukozal enflamasyonu (iltihap) artırıcı etkisi dışında birebir kanser yapıcı etkisi ortaya konmamıştır. Muhtemelen enflamasyonun tetiklediği bazı mekanizmalar kanserleşme ihtimalinin artmasına ve sürecin hızlanmasına sebep oldukları için, alkolün de kanserojen madde olduğuna dair inanış yaygındır.

**SİGARA AKCİĞER VE GIRTAK KANSERİNİN EN BİLİNDİK SEBEBİDİR.**

## 02 BOL SEBZE VE MEYVE TÜKETİMİ

Sebze ve meyveler doğal şeker içermeleri ve lifli olmaları nedeniyle bizi kanserden korur. Yapay şekerli gıdalar vücutta enflamasyonu artırır ve kanser oluşumunu tetikler.



## 03 YAĞLI, TÜTSÜLENMİŞ VE İŞLEM GÖRMÜŞ GIDALARDAN UZAK DURMAK

Bitkisel kökenli yağlar ve özellikle Akdeniz Diyeti'nin vazgeçilmezi olan zeytinyağı tercih edilmelidir.

**KIZARMIŞ VE TÜTSÜLENMİŞ YA DA MANGALDA AŞIRI PİŞİRİLMİŞ GIDALAR KANSEROJEN MADDE ÜRETİMİNİ ARTIRIRLAR.**

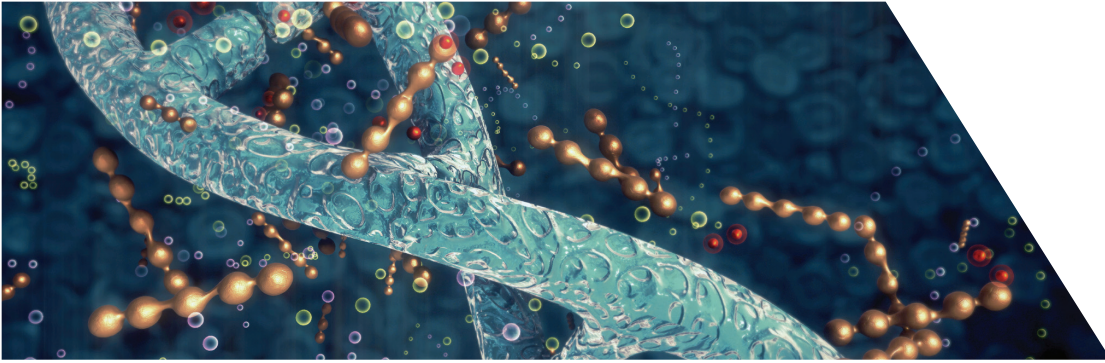
\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, halilakboru@hotmail.com, ORCID iD: 0000-0003-0412-4273

# KANSER OLUŞUM MEKANİZMALARI

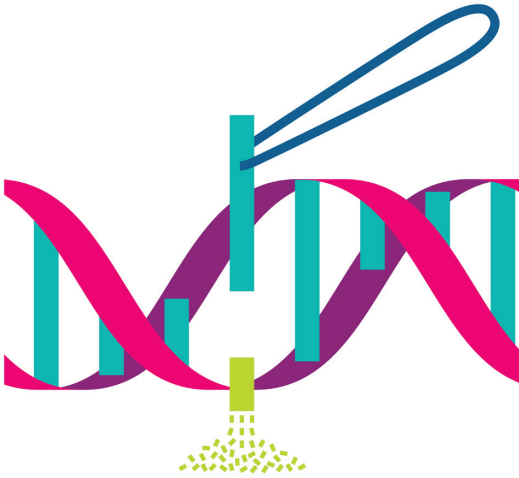
DR. ÇAKIR NUMANOĞLU\*

## KANSER HÜCRESİ ASLINDA VÜCUDUN KENDİ HÜCRESİDİR.

Vücudumuzda her gün sayısız hücre bölünmesi gerçekleşmektedir. Örneğin yaşlanma ya da hasarlanma sonucu görevini yerine getiremeyen hücreler ortadan kaldırıldığında yerlerine açılan boşluk için komşu hücrelere sinyal iletilir ve onlardan biri bölünerek eski hücreden kalan boşluğu doldurur. Normal şartlarda oluşan bu yeni hücre komşu hücre çeperlerine değdiğinde bölünme sinyali durur ve işlem tamamlanmış olur. Ancak hücre bölünmesi sırasında DNA'da hasar oluşursa ve tamir mekanizmaları bu hasarı tamir etmeyi başaramazsa hücre bölünmesi kontrol dışına çıkar ve bu şekilde sürekli bölünerek çoğalan hücreler kanser dediğimiz kitlenin oluşmasına neden olur. Kanser oluşum mekanizmaları karmaşık bir dizi olay içerir ve genellikle genetikle beraber, kişisel-çevresel faktörlerle de etkileşim halindedir. Çevresel faktörler arasında sigara içmek, alkol tüketmek, kızarmış, tütsülenmiş ve işlem görmüş, katkı maddesi içeren yiyeceklerle beslenmek, radyasyona ve kimyasal maddelere maruz kalmak ve geçirilmiş enfeksiyonlar sayılabilir. Genetik faktörler arasında ise aile öyküsü, kalıtsal genetik mutasyonlar (DNA'da meydana gelen kalıcı değişimler) ve yaş yer almaktadır. Kanser oluşum mekanizmaları (karsinogenez) çok basamaklı bir süreçtir ve yıllarca sürebilir. Bu mekanizmalarından kısaca bahsedecek olursak;



## 01 GENETİK MUTASYONLAR



- Mutasyon hücre DNA'sında meydana gelen kalıcı değişiklikler olarak tanımlanabilir. Kansere neden olan genetik mutasyonlar, hücre bölünmesi sırasında genetik veya çevresel etmenlerin etkisiyle ortaya çıkar.
- DNA'da oluşan mutasyonlar, genlerin normal işlevlerini etkileyerek hücrelerin kontrolsüz çoğalmasına yol açabilir.
- Özellikle onkogen adı verilen genlerdeki aşırı aktivasyon, normalde hücre büyümesini kontrol altında tutan sinyal yollarında anormalliklere neden olabilir.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, cnumanoglu@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-2283-6226

# KANSERDE GENETİK GEÇİŞ VE BULAŞICILIK

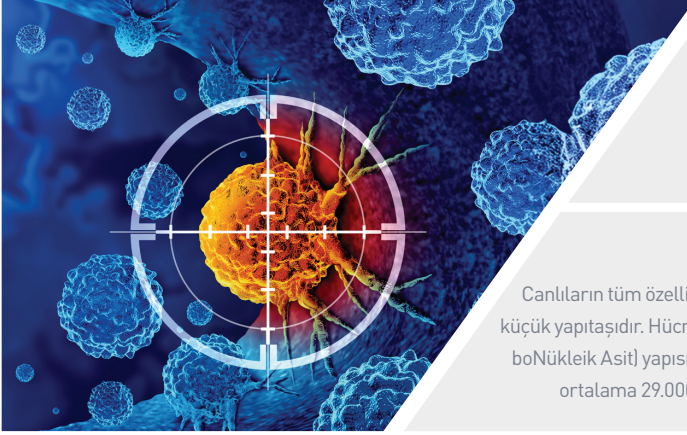
DR. H. İREM AÇAN\*

## KANSER, GENETİK DEĞİŞİKLİKLER NEDENİYLE HÜCRELERİN KONTROLSUZ BÜYÜMESİ VE ÇOĞALMASI SONUCUNDA ORTAYA ÇIKAN BİR HASTALIKTIR.

### KANSERLER BULAŞICI DEĞİLDİR

ve bir kişiden diğerine geçmez. Bazı kanser türlerinin oluşmasında virüsler rol oynasa da bu o kanserin bulaşıcı olma özelliği taşıdığı anlamına gelmez.

Ancak, bazı durumlarda genetik yatkınlık veya çevresel faktörler nedeniyle bir ailede birden fazla bireyde kanser görülebilir. Ailesel kanser sendromları gibi durumlar, belirli genetik değişikliklerle ilişkilidir, ancak bu mutasyonlar bulaşıcı değildir, genetik materyal üzerindeki doğal değişikliklerdir.

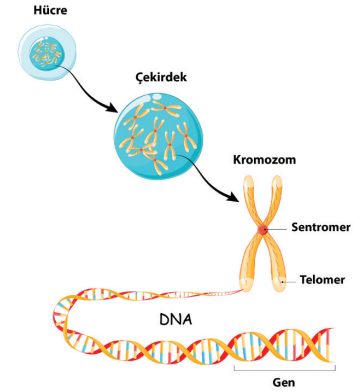


#### Genetik nedir?

Genleri inceleyen bilim dalıdır. Kalıtım üzerine çalışır.

#### Gen nedir?

Canlıların tüm özelliklerini içinde barındıran en küçük yapıttır. Hücre içinde DNA'nın (Deoksiribonükleik Asit) yapısında bulunurlar. İnsanlarda ortalama 29.000 - 36.000 adet gen bulunur



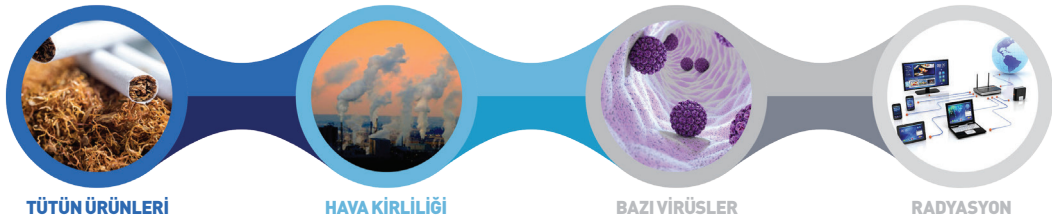
HÜCRE - ÇEKİRDEK - KROMOZOM - DNA - GENLER

## KANSEROJEN MADDELER

Sigara gibi tütün ürünlerinin içinde bolca bulunan kimyasal ajanlar, şehirlerde hava kirliliğini oluşturan karbon monoksit, azot dioksit, kükürt dioksit, kurşun partikülleri gibi kimyasallar, bazı virüsler ve radyasyondur.

Karsinojen dediğimiz bu maddeler genlerimizde bozukluklara yol açabilir. Bu bozukluklar tamir edilebilir ya da edilemez. Eğer bu bozukluk üreme hücrelerinde oluşmuşsa genetik olarak aktarılabilir.

Ancak bu geni taşıyan kişinin kanser olma olasılığı **%100** değildir. Aynı şekilde taşımayan kişilerde de kanser oluşmaz diye kesin bir yargıya varmak doğru değildir.

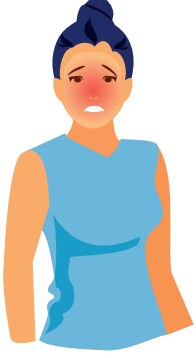


GRUP 1 (107 ETKEN)	İnsanlarda kanser oluşturduğuna dair yeterli kanıt olan etkenler	Tütün, ultraviyole, solaryum, işlenmiş et, dizel egzozu ve alkol
GRUP 2A (58 ETKEN)	İnsanlarda sınırlı kanıt, hayvanlarda yeterli kanıt bulunan etkenler	Yüksek ısıya maruz gıdalar, tahıl ve çay gibi bitkilerde kullanılan tarım ilaçları, kızartma, anabolik steroidler
GRUP 2B (249 ETKEN)	İnsanlarda kanıtı az, hayvanlarda yetersiz kanıt bulunan etkenler	Kahve, benzin egzozu, kaynak dumanı, salamura gıdalar (kas geliştirmek için kullanılan ilaçlar)
GRUP 3 (512 ETKEN)	Hem insanlar hem de hayvanlar için yetersiz kanıt bulunan etkenler	Çay, statik manyetik kaynaklar, floresan ışığı, gıda ambalajlarında kullanılan polietilen
GRUP 4 (1 ETKEN)	İnsan ve hayvanlarda kanser yaptığına dair kanıt bulunmayan etkenler	Kaprolaktam (polietilen yapımında kullanılan sentetik lif)

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, hilaliremacan@hotmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-4475-0922

# KANSERİN GENEL BELİRTİLERİ

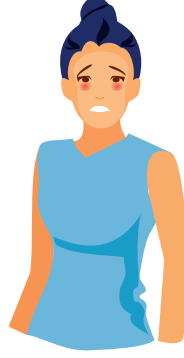
DR. H. İREM AÇAN\*



ATEŞ



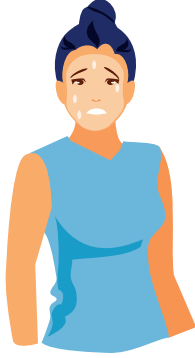
AĞRI



KİLO KAYBI



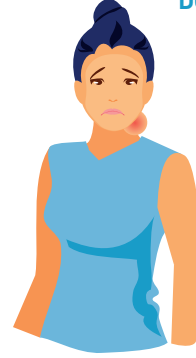
YORGUNLUK VE BAŞ DÖNMESİ



KANSIZLIK VE AŞIRI TERLEME



CİLT SORUNLARI



LENF BEZLERİNDE BÜYÜME

## KANSERİN BELİRTİLERİ, KANSERİN TÜRÜNE VE VÜCUTTA HANGİ ORGAN VEYA DOKUDA BAŞLADIĞINA BAĞLI OLARAK DEĞİŞEBİLİR.

Ayrıca, belirtiler genellikle kanser ilerledikten sonra ortaya çıkar. Kanserın erken evrelerinde belirtiler dikkat çekici olmayabilir. Bu durum kanserın geç teşhis edilmesinin en önemli nedenlerinden biridir. Belirtiler her zaman kansere özgü değildir (örneğin akciğer kanserindeki öksürük gibi). Bu durum da özellikle teşhisin gecikmesinde önemli rol oynar.

### BAZI YAYGIN KANSER BELİRTİLERİ ŞUNLARDIR KİLO KAYBI

Nedeni açıklanamayan kilo kaybı, birçok kanser türünde gözlenebilir. Bu, vücuttaki kanser hücrelerinin enerji tüketmesi veya metabolizmanın değişmesi nedeniyle olabilir. Özellikle mide, pankreas, yemek borusu (özofagus) kanseri ve akciğer kanseri gibi bazı kanser türlerinde ilk belirti olarak ortaya çıkabilir. Kanser hücrelerinin metabolizmayı hızlandırması nedeniyle vücut daha hızlı kalori yakar, bu da ani kilo kaybına neden olur.



### AŞIRI YORGUNLUK VE HALSİZLİK

Kanser hastalarının yaklaşık %80'inde görülen bir belirtidir. Kanser vücudun enerjisini tüketir, halsizlik ve yorgunluğa neden olur.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, hilaliremacan@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-4475-0922

# GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMLERİ VE GİRİŞİMSEL İŞLEMLER

## DR. EZGİ BÜLBÜL\*

### ONKOLOJİDE GÜNLÜK PRATİKTE ÇOK SAYIDA GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİ KULLANILIR. BU YÖNTEMLER;

Hastalığı erken evrede yakalamak için yapılan tarama programlarında,

Hastalığın yaygınlığını anlamak ve buna göre tedavisini planlamak için evreleme yaparken,

Tedavi sırasında tedavinin gidişatını görmek ve gerekirse tedavi değişikliği yapmak için (örneğin, adaptif radyoterapi adı verilen bir radyoterapi modelinde tedavi devam ederken tümörde küçülme olursa güncel durum görüntüleme yöntemi ile tespit edilip yeni plan yapılır ve hasta bu plan üzerinden tedaviye devam eder),

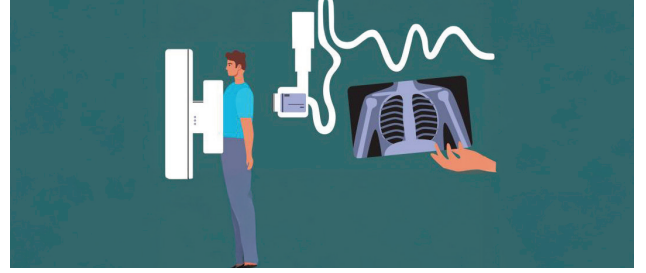
Tedavi sonrası yanıtı değerlendirmede,

Hasta takibinde olası yinleme ve metastazları tespit etmek amacıyla kullanılır.

### RADYOGRAFİ (RÖNTGEN)

Düz grafi ya da halk arasında bilinen haliyle Röntgen filmi de dediğimiz, 1895 yılında keşfedilen **X İŞINLARIYLA BİRLİKTE KULLANIMA GİREN İLK GÖRÜNTÜLEME YÖNTEMİDİR.**

İki boyutlu görüntü verir. Yetersizlikleri nedeniyle yerini diğer yöntemlere bıraktıysa da kemik yapıları göstermedeki başarısı ile hızlı sonuç almak gerektiği durumlarda (kırık, travma... vb) kullanımı hala kıymetlidir.



### ULTRASONOGRAFİ (USG)

**ULTRASON, YÜKSEK FREKANSLI SES DALGALARI YARDIMIYLA VÜCUDUN GÖRÜNTÜLENMESİ İŞLEMİDİR.** İşlem esnasında radyasyon kullanılmaz. Yumuşak dokuyu göstermede ve kist (sıvı içerikli kese),

solid kitle (içeriği katı, doku kıvamında kitle) ayırımında faydalıdır. Hava ve kemik dokuyu göstermede ise yetersizdir. Aynı zamanda biyopsi işlemlerinde de rehber olarak ultrason kullanılabilir. Ultrason komplikasyon oranı oldukça düşük, hamilelerde bile rahatlıkla kullanılabilen güvenli bir görüntüleme yöntemidir.



### BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ (BT)

**BİLGİSAYARLI TOMOGRAFİ, X-İŞİNİ DENİLEN RÖNTGEN İŞINLARI İLE VÜCUDUN İNCELENEN BÖLGESİNİN KESİTSEL GÖRÜNTÜSÜNÜ OLUŞTURAN RADYOLOJİK YÖNTEMDİR.** Standart röntgene göre görüntü kalitesi ve çözünürlüğü çok yüksektir. İşlem esnasında herhangi bir ağrı ve acı duyulmaz. BT çekiminde kullanılan radyasyon miktarı standart röntgene göre daha fazladır ancak kar-zarar dengesi düşünüldüğünde uzun vadeli zararları düşüktür. Hamilelik, hamilelik şüphesi ve emzirme durumu alınacak radyasyon miktarı nedeniyle önem arz etmekte olup bu bilgiler doktor ile paylaşılmalıdır. Bazı durumlarda damardan veya ağızdan kontrast madde verilerek çekim yapılması gerekebilir. **BURADA DİKKAT EDİLMESİ GEREKEN NOKTA EĞER VARSA ALERJİ, BÖBREK HASTALIĞI VEYA DİYABET (ŞEKER HASTALIĞI) GİBİ KRONİK HASTALIK BİLGİLERİNİN İŞLEM ÖNCESİ DOKTOR İLE PAYLAŞILMASI GEREKLİLİĞİDİR.**



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ezgibulbul1998@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-1720-386X

# TÜMÖR BELİRTEÇLERİ

DR. MEHMET FATİH DOĞAN\*

## TÜMÖR BELİRTECİ NE DEMEKTİR?

Tümör belirteçleri vücutta kanserli hücrelerden olduğu kadar sağlıklı dokulardan da salgılanan maddelerdir. Vücutta bir tümör olduğunda bu maddeler kanda ve diğer vücut sıvılarında artış gösterir ve o tümörün varlığı için bir belirteç olarak kullanılabilir. İdeal bir belirteç kullanıldığı tümör için yüksek hassasiyete sahip olmalı ve o tümöre özgü olmalıdır. Bu tanıma uygun bir belirteç henüz yoktur. Her tümöre ait bir belirteç olmadığı gibi her belirteç de bir tümöre özgü olmayabilir. Bazı belirteçler kanser dışı durumlarda da artış gösterebilir.



**TÜMÖR BELİRTEÇLERİ; KANDA VEYA DİĞER VÜCUT SIVILARINDA ARTIŞ GÖSTERDİĞİNDE BİZİ TÜMÖRÜN VARLIĞINA DAİR UYARAN MADDELERDİR. ANCAK BU ARTIŞIN HER ZAMAN TÜMÖRÜ İŞARET EDEMEYECEĞİ AKILDA TUTULMALIDIR.**

## TÜMÖR BELİRTEÇLERİNE NASIL BAKILIR?

Bu tümörün tipine ve bakılmak istenen belirtece göre değişir. Genellikle aşağıdaki tetkiklerden biriyle bakılır:

KAN TETKİKİ

İDRAR TETKİKİ

BİYOPSİ (DOKUDAN  
PARÇA ALMA İŞLEMİ)

GAİTA (DIŞKI) TETKİKİ

TÜKÜRÜK İNCELEMESİ

## TÜMÖR BELİRTEÇLERİ HANGİ AMAÇLARLA KULLANILIR?

**TARAMA:** Bazı belirteçler erken tanı koyabilmek amacıyla toplumda taranarak kimlere ileri tetkik yapmak gerektiğini gösterebilir. Örnek: PSA taraması.

**TANI:** Seviyesi yüksek ölçülen belirteçler ön tanı koymak adına yardımcı olabilir, Ancak kesin tanı için ek tetkiklere ihtiyaç vardır.

**TEDAVİ YANITI:** Tedaviden sonraki takiplerde belirteçlerin azalıp artması takip edilerek tedavi sonrası alınan yanıt gözlemlenebilir.

**TEKRARLAMA TESPİTİ:** İyileşme sonrasında kandaki ani artışlar hastalığın tekrar baş gösterdiğinin uyarısı olabilir. Tedavi sonrası yapılan tetkikler nükslerin erken yakalanması için önemlidir.

## SIK KULLANILAN BAZI BELİRTEÇLER

**AFP (ALFA-FETOPROTEİN):** Karaciğer, over (yumurtalık), testis ve germ hücreli tümör gruplarında kanda miktarı artabilir. Tanıya yardımcı olmada ve tedaviye yanıtı değerlendirilmede kullanılabilir. Ayrıca sirozda, hepatitte ve gebelikte fetüsle ilgili problemlerde de kandaki değeri anormal olarak bulunabilir.

**CEA (KARSİNOEMBRİYONİK ANTİJEN):** Özellikle kolorektal kanserler başta olmak üzere bazı tümörlerde kandaki miktarı artış gösterebilir. Ayrıca kanser dışında kolesistit (safra kesesinin inflamasyonu), pankreatit (pankreasın inflamasyonu), peptik ülser, iltihabi bağırsak hastalığı, kronik böbrek yetmezliği, nefes yollarını tıkaçıcı akciğer hastalıkları ve akciğer enfeksiyonları gibi durumlarda da yükselebilir. Özgünlüğü çok yüksek değildir. Sigara içenlerde dahi küçük yükselmeler görülmesi sık karşılaşılan bir durumdur.

**B-HCG (İNSAN KORYONİK GONADOTROPİN):** Over (yumurtalık), testis ve germ hücreli tümör gruplarında kanda ve idrarda artabilir. Hastalığın seyri ve tedaviye yanıtın değerlendirilmesinde kullanılabilir. Gebelikte de artar. Ayrıca karaciğer sirozu, bazı bağırsak hastalıkları ve esrar tüketiminde de kanda yükselmiş olarak bulunur.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, mfatihd62@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0006-3787-1936

# ONKOLOJİDE SIK KULLANILAN KAVRAMLAR

## DR. MUSTAFA HALİL AKBÖRÜ\*

Bu bölümde hastalığın tanı, tedavi ve izlemi sırasında sizlere hastalığınızı ve yapılabilecekleri anlatırken sıklıkla kullandığımız, bize sıradan ve olağan gelen ama sizin için belki de ilk defa duyduğunuz bazı kelimelerin anlamlarını, sözlük anlamlarına bağlı kalarak tıbbi konuşma dilimizde ne maksatla kullandığımızı açıklamaya çalışacağız. Anlamını bilmediğiniz her kelimeyi burada bulmanız tabii ki mümkün değil. O durumda yazımız hem çok uzar hem de kavram olarak onkoloji sözlüğüne döner ki bu da ayrı bir kitap konusudur.

**ABLASYON:** Kelime anlamı “yok etmek” demektir. Uygulandığı yerdeki canlı hücreleri yok etmeyi amaçlayan bir yöntemdir. Kullanılan yöntemine göre isim alır. Örneğin tümörü radyo dalgaları ile ısıtarak yok etmeye çalışırsak radyofrekans ablasyon, bu işlem soğutulularak yapılırsa kriyoablasyon, alkol (etanol) gibi kimyasal maddeler kullanılırsa kemoablasyon olarak adlandırılır.

**ADAPTİF:** Kelime anlamı uyarlayıcı olan bu terim genelde radyoterapi gören kişilerde tedavi esnasında tedavi edilen hacimde değişim oluştuğunda (küçülme ya da büyüme) tümörü kaçırmamak ya da yan etkileri arttırmamak amacıyla yeni hedef hacim çizilerek ve yeniden plan yapılarak tedavinin bu yeni alandan sürdürülmesi tekniği için kullanılır.

**ADJUVAN:** Asıl tedaviden sonra uygulanan tedavileri betimlemek için kullanılır. Genelde cerrahi sonrası tedavileri tanımlar.

**AKUT:** Tedavi esnasında ya da sonrasındaki ortalama üç-altı aylık dönemde ortaya çıkan bulgu ve belirtileri tanımlamak amaçlı kullanılır.

**ALTERNATİF TIP:** Standart tedavi yöntemlerin dışında hastalığa iyi geldiği düşünülen yöntemlerin toplamıdır (örneğin bitkisel tedaviler, akupunktur tedavisi...gibi).

**BENİGN:** İyi huylu, selim, kanserleşmemiş ya da habis olmayan tümör. Halk arasında tümörün erkeği olarak tanımlanan türüdür.

**BIYOPSİ:** Çıkarılacak dokunun miktarı ve yöntemine göre değişik isimler olabilir:

- **İnsizyonel biyopsi:** Bir parça cerrahi kesik yoluyla ulaşılan dokudan küçük bir örnek alınması.
- **Eksizyonel biyopsi:** İncelenecek şüpheli dokunun tamamının çıkarılması.
- **Kor biyopsi:** Kalın bir iğne yardımıyla doku örneğinin alınması.
- **İnce iğne aspirasyon biyopsisi:** İnce iğne yardımıyla az miktarda doku örneğinin alınması.

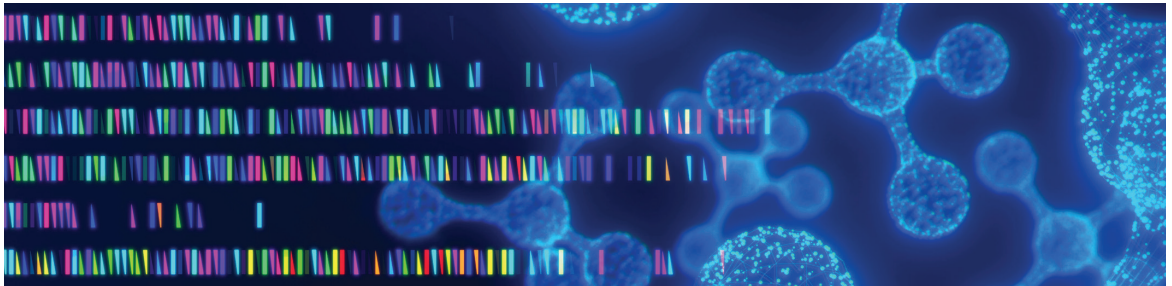


**DIYAGNOZ:** Tanı anlamına gelir. Diyagnostik ise tanı koymak için uygulanan işlemler için kullanılır.

**DEFİNİTİF:** Kelime anlamı kesin, kararlaştırılmış demektir. Tıpta ise (özellikle radyoterapi ve cerrahide) hastalığı tamamen ortadan kaldırmayı amaçlayan tedavi yöntemleri için kullanılır. Küratif kelimesi ile eş anlamlıdır.

**DUKTAL KARSİNOM:** Kanal yapısı olan (örneğin memedeki süt kanalları gibi) organların kanserlerini tanımlamada kullanılır.

**EKSPLORASYON:** Tanı koymak amaçlı yapılan ameliyatlara verilen isimdir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, halilakboru@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-0412-4273

# KANSER ARAŞTIRMALARINDA KULLANILAN ÇALIŞMA TÜRLERİ VE HEDEFLER

DR. MERT HACI DERTLİ\*

Kanser hastalığının tedavisinde kullanmak, hastaların daha uzun ve kaliteli yaşamasını sağlamak amacıyla kanser bilimcileri tarafından birçok araştırma her geçen gün giderek artan sayıda yapılmaktadır. Bunların içinde laboratuvar çalışmaları, hayvan deneyleri, gönüllü hastalar üzerine yapılan çalışmalar olmak üzere çok çeşitli türler bulunmaktadır. Yeni bir tedaviyi bulmak, bunu denemek ve var olan standart tedavilerin karşısında etkinliğini ve zararını test etmek yıllar süren bir çabadır. Günlük tedavi pratiğimize yön veren bilgiler çalışmalardan çıkan sonuçların ışığında yenilenir ve şekillenir. Ancak her çalışmanın sonucu yön verici olmayabilir. Çalışma ne kadar güçlü ise sonucu da o kadar dikkate alınır. Bu gücü belirleyen faktörler; araştırılan konu, karşılaştırma yapılan kollarda yeteri kadar hasta sayısının olması, bu hastaların hastalığa ait ya da kişisel özelliklerinin her grupta benzer olmasına dikkat edilmesi, kollardan birinin o an uygulanan güncel tedavilerden biri olması, hastaya ait tedavi yanıtı, yan etki oluşumu gibi kayıtlarının düzgün tutulması ve kullanılan istatistik tekniğinin araştırılan konuya uygun olması olarak özetlenebilir. Güçlüden zayıfa doğru bu çalışma türleri hakkında kısa bilgiler verecek olursak:



## 1) META-ANALİZ VE DERLEMELER

Araştırılacak konu belirlendikten sonra o zamana kadar yapılan bu konudaki benzer tüm çalışmalar listelenir. Uygun olmayanlar çıkarıldıktan sonra kalan çalışmaların hastaları birleştirilir ve toplu değerlendirmeye tabi tutulur. Birçok çalışmanın sonuçlarının ortak değerlendirildiği bu türe meta-analiz denir. Meta-analiz gücünü en çok hasta sayısından alır.

Derlemeler ise bir konu hakkında yapılan önemli çalışmaların özetlendiği, sonuçlarının değerlendirildiği ve sonrasında analiz edilerek yorumlandığı yazılardır. Özellikle özet bilgi içermesi, bahsi geçen çalışmalara sunulan yorumlarla konuyu farklı açılardan da görebilmemizi sağlaması açısından önemlidir.

## 2) KLİNİK ARAŞTIRMA (KLİNİK ÇALIŞMA)

Bir hastalığın tanısı, tedavisi veya önlenmesiyle ilgili yeni yöntemlerin insanlar üzerinde ileriye yönelik test edildiği bilimsel çalışmalardır. Amaç, daha etkili ve güvenli tedavilere ulaşmaktır. Klinik araştırmalar genellikle fazlara ayrılır.

- Faz I: Yeni bir ilacın ya da tedavinin güvenli dozunu ve olası yan etkilerini araştırır. Genellikle az sayıda gönüllü denek ile oluşturulan tek kollu (tedavinin uygulanacağı hastalardan oluşan grup) çalışmalardır.
- Faz II: İlacın etkili olup olmadığını anlamak için yapılır. Daha fazla sayıda hasta katılır.
- Faz III: Tedavinin mevcut standart tedaviyle karşılaştırıldığı geniş katılımlı çalışmalardır.
- Faz IV: İlacın onay aldıktan sonra uzun vadeli etkilerini değerlendiren çalışmalardır.

## 3) OLGU SUNUMLARI

Bir veya birkaç hastada görülen nadir, ilginç veya yeni bir durumu tanımlayan bilimsel yazılardır. Yeni bir hastalık belirtisi, tedaviye beklenmedik bir yanıt ya da ilginç bir yan etki raporlanabilir. Olgu sunumları, büyük genellemelere izin vermez ama bilimsel farkındalık yaratmak açısından çok önemlidir.

## 4) HAYVAN DENEYLERİ (PREKLİNİK ÇALIŞMALAR)

İnsanlarda denenmeden önce, yeni bir ilaç veya tedavi yönteminin etkinliği ve güvenilirliği önce laboratuvar ortamında, genellikle hayvan modelleri üzerinde araştırılır. Amaç, ilacın vücutta nasıl davrandığını, hangi dozlarda güvenli olduğunu ve olası yan etkilerini anlamaktır. Bu aşama, insanlarda yapılacak klinik çalışmaların ön koşuludur.

## 5) RETROSPEKTİF (GERİYE DÖNÜK) ARAŞTIRMALAR

Geçmişte tedavi görmüş veya izlenmiş hastaların tıbbi kayıtları incelenerek yapılan çalışmalardır. Araştırmacı,

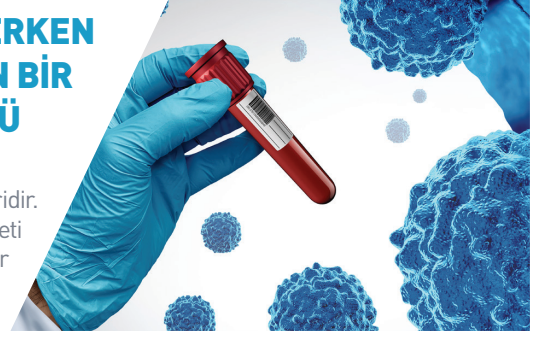
\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, merthd44@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0008-1210-0849

# KANSER TARAMA PROGRAMLARI

DR. H. İREM AÇAN\*

## KANSER TARAMA PROGRAMLARI, KANSERİ ERKEN DÖNEMDE TESPİT ETMEK AMACIYLA YAPILAN BİR TAKIM TAHLİL, TETKİK VE TESTLERİN BÜTÜNÜ OLARAK TANIMLANABİLİR.

Erken teşhis, kanser tedavisindeki başarının en önemli adımlarından biridir. Ancak, tarama programlarının uygulanabilirliği, etkinliği, riskleri ve maliyeti konusunda dikkatli bir değerlendirme yapılmalıdır. Bunun anlamı her kanser türü tarama yapılmaya uygun değildir. Ülkemizde ve tüm dünyada yaygın olarak kullanılan tarama programlarını özetleyecek olursak;



### MEME KANSERİ TARAMASI:

Taramanın ilk ve en önemli bileşeni kişinin kendi kendini muayene etmesidir.

**KENDİ KENDİNE ELLE MEME MUAYENESİ (KEMM):** Kadınların kendi memelerini düzenli olarak kontrol etmelerini içeren bir yöntemdir.

**KEMM'İN TEMEL ADIMLARI:** KEMM düzenli olarak yapılmalıdır. Genellikle meme dokusunun en yumuşak olduğu adet döneminin bitiminden birkaç gün sonrası muayene için en uygun zamandır.

KİMLER YAPMALIDIR?

### BÜTÜN KADINLAR, MEME MUAYENELERİNİ YAPABİLİRLER.

**1 AYNA KARŞISINDA İNCELEME:** Bir ayna kullanarak memelerinizi dışarıdan bakın. Her ikisini de ön, yan ve üstten inceleyin. meme cildinde, başında veya çevresinde herhangi bir kızarıklık, şişlik, çukurluk veya deri değişikliği olup olmadığını kontrol edin.

**2 KOLLARI KALDIRARAK İNCELEME:** Her iki kolunuzu yükseğe kaldırın ve memelerinizi inceleyin. memenin alt tarafındaki dokuları ve vücudunuza değen kısımdaki deriyi inceleyin.

**3 ELLERLE MUAYENE:** Duş veya banyo sırasında, vücudunuza sabun veya duş jeli uygulayarak ellerinizin kaygan olmasını sağlayın. Sol elinizle sağ memenizi, sağ elinizle sol memenizi inceleyin.

Meme başından başlayarak saat yönünde düzgün dairesel hareketlerle parmak uçlarınızı kullanarak ele gelen dokuyu muayene edin. Farklı kuvvetlerde parmaklarınızı bastırarak derin dokuları da hissedin.

Meme başlarından başlayarak meme dokusunun kenarına kadar parmaklarınızla gidip gelin. Meme başı sıvı salgılıyorsa veya meme başında değişiklikler varsa bu durumu doktorunuzla paylaşın.

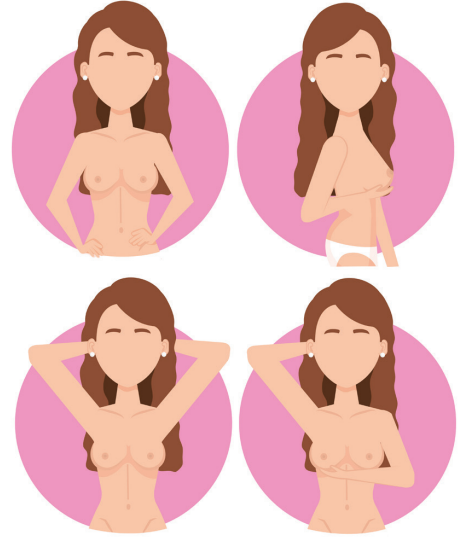
**4 AYAKTA VE YATARKEN MUAYENE:** Ayakta dururken ve yatarken de meme muayenesi yapabilirsiniz. Bu pozisyonlarda farklı bakış açılarından meme dokusunu kontrol edebilirsiniz.

Kişinin kendini muayenesi dışında bu işi kurumsal yapan yerler her ölçekteki sağlık kuruluşlarıdır. Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi (Ketem) bu iş için kurulmuştur. Meme kanseri için tarama kapsamında yapılan tetkikler:

**MAMMOGRAFI:** Meme röntgen filmine verilen isimdir.

KİMLERE TARAMA YAPILMALI?

Genellikle 40 yaşın üzerindeki kadınlara yılda bir kez önerilmektedir. Olası şüpheli bir görünümde ileri tetkik için nereye başvurulacağı ya da takip gerektiren durumlar varsa ne sıklıkla takip edileceği doktorunuz tarafından size bildirilecektir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, hilaliremacan@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-4475-0922

# CERRAHI

DR. RÜMEYSA DANAĞLU\*

Kanser tedavisinde kullanılan tedavi yöntemleri arasında

## CERRAHİ, TÜMÖRÜ VÜCUTTAN ÇIKARMAK VEYA MİKTARINI AZALTMAK AMACIYLA YAPILAN AMELİYATLARI İÇERİR.

Cerrahi müdahale, kanserin türüne, evresine, yerine ve hastanın genel sağlık durumuna bağlı olarak planlanır ve uygulanır. Genel anlamda cerrahi yöntemlere bakacak olursak onkolojide en sık kullanılan cerrahi operasyonlar şu şekilde sıralanabilir:

**TÜMÖR ÇIKARMA (TÜMÖR REZEKSİYONU):** Cerrahi müdahale ile kanserli bölge ve çevresindeki sağlam dokuların bir kısmı çıkarılır. Sağlam dokunun da çıkarılması işlemi tümörün gözle görünmeyen mikroskopik yayılımı olabileceği düşünüldüğünden güvenli ve tümörden temiz bir cerrahi sınır oluşturabilmek amacıyla yapılır.

**LENF BEZİ ÇIKARMA (LENFADENEKTOMİ YA DA LENF BEZİ DİSEKSİYONU):** Kanserlin lenf düğümlerine yayılma şüphesi varsa ya da yayıldığı kanıtlanmışsa, cerrahi olarak ilgili lenf düğümü bölgeleri çıkartılır. Bu işlem evrelemede bize yol gösterir; çünkü lenf bezi tutulumu gösterilirse hastanın evresi değişecektir; aynı zamanda tümörlü doku çıkarıldığından tedavinin bir parçası olur.

**REKONSTRÜKTİF (YENİDEN YAPILANDIRMA, ONARMA) CERRAHİ:** Tümörlü dokuyu çıkarma operasyonları sonrasında, vücutta oluşan boşlukları kapatmak veya kaybedilen dokuyu yerine koymak amacıyla rekonstrüktif cerrahi uygulanabilir. Örneğin, meme kanseri ameliyatları sonrasında meme rekonstrüksiyonu yapılabilir.

Bazı erken evre tümörlerde tek başına cerrahi yeterli tedaviyi sağlayabilir. Ancak ileri evre tümörlerde ya da cerrahinin yeterli lokal kontrolü sağlayamayacağı düşünülen durumlarda kemoterapi ve/veya radyoterapinin de tedaviye eklenmesi gerekebilir.

Cerrahi müdahale öncesinde ve sonrasında, hastanın genel sağlık durumu, tümörün özellikleri ve yayılma durumu gibi faktörler dikkate alınarak bir tedavi planı oluşturulur. Hastanın cerrahi sonrası iyileşme süreci de önemlidir. Son zamanlarda kullanılmaya başlanan robotik cerrahi yöntemler hastanın hastanede kalma süresini kısaltmışlar ve iyileşme sürecini hızlandırmışlardır.

Yapılan cerrahi tümörün yerleştiği organa ya da bölgeye göre adlandırılır. "Tomi" son eki kesme anlamına gelir. Hangi organ çıkarılırsa organın ya da bölgenin isminden sonra tomi eklenir. Örnekler verdiğimizde durum daha anlaşılır hale gelecektir:

**TONSİLLEKTOMİ:** Bademciğin çıkarılması

**GLOSSEKTOMİ:** Dilin çıkarılması

**LARENJEKTOMİ:** Gırtlığın çıkarılması

**MASTEKTOMİ:** Memenin çıkarılması

**GASTREKTOMİ:** Midenin çıkarılması

**KOLEKTOMİ:** Kalın bağırsağın çıkarılması

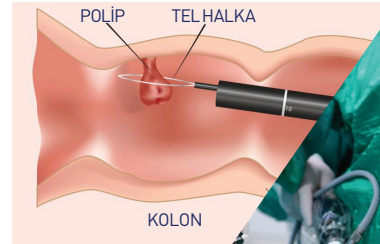
**HİSTEREKTOMİ:** Rahimin çıkarılması

Uygulanan cerrahi tekniğe göre de ameliyatlar şu şekilde sınıflandırılabilir:

**ENDOSKOPIK CERRAHİ:** Karında cilt üzerine kesi ya da delik açmadan, vücudun var olan yapılarından boru ya da tüp ile ilerleyerek operasyon bölgesine erişip tüpün ağzındaki kesici bir aparat ile hastalıklı bölgenin ayrılması ve bir plastik torbaya konulup yine tüpten dışarı çıkarılması şeklinde uygulanan bir yöntemdir. Örnek verecek olursak:

Kolonoskop yardımıyla bağırsakta polip zemininde gelişen erken evre tümörlerin çıkarılması (polipektomi).

**LAPAROSKOPIK CERRAHİ:** Deri üzerine neşterle kesi atılmayan, boruların sokulabilmesi için sadece küçük deliklerin açıldığı bir operasyondur. Bu tekniğin gelişmiş haline robotik cerrahi denir. Cerrah ameliyatı bir ekrandan izleyip vücut içine sokulan robotik kolları yöneterek gerçekleştirir. Bu tekniğin başlıca avantajları cerrahi ekibinin hastaya direkt temasının olmaması nedeniyle daha düşük cerrahi enfeksiyon riski, daha hızlı iyileşme ve daha az hastanede kalma süresidir.



**AÇIK CERRAHİ:** Cilt yüzeyine operasyon yapılacak bölgenin genişliğine uygun bir kesiyle işleme başlanır. Bu yarıktan içeriye operasyonu yapılacak bölgeye kadar tüm katlar (kas tabakası, karın zarı tabakası... gibi) aynı şekilde kesilerek açılır. Tüm operasyon yatağının direkt görülebilmesi avantajına karşın yara bakımı ve iyileşmesinin daha uzun olması ve hastanede kalış süresini artırması gibi dezavantajları vardır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, rumeeyasadanaoglu@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0009-0815-1739

# RADYOTERAPİ

DR. AYSUN ARSLANTAŞ ERKEN\*

## RADYOTERAPİ NEDİR?

### **HALK ARASINDA 'IŞIN TEDAVİSİ' OLARAK BİLİNER RADYOTERAPİ, MODERN CİHAZLAR İLE ÜRETİLEN YÜKSEK ENERJİLİ RADYASYONUN (X IŞINI) KANSER TEDAVİSİNDE KULLANILMASIDIR.**

Radyoterapi sırasında kanser hücrelerinin yanı sıra sağlıklı doku ve hücreler de radyasyonun etkilerine maruz kalmaktadır. Radyoterapide amaç, kanser hücrelerine etkin radyasyon dozunu vererek onları yok etmek; çevresindeki sağlıklı dokulara ise mümkün olduğunca en az hasar vermektir.

Radyasyonun hücreler üzerine etkisi iki şekilde olmaktadır. Birincisi direkt DNA'da (hücresinin kalıtım bilgilerini taşıyan yapısal parçası) kırıklar oluşturarak hücre ölümüne neden olması; ikincisi ise hücre içindeki su molekülü (elementlerden oluşan bileşik yapı) ile etkileşerek hücre için zararlı yeni moleküller meydana getirmesi ve yine hücrenin ölümüne giden birtakım olaylar zincirini başlatmasıdır. Sanıldığı gibi aksine ikinci yol daha önemli olup, daha uzun etkili sonuçlar doğurmaktadır.

Radyasyonun etkisi en fazla hızlı çoğalan hücreler üzerinde olmaktadır. Tümör dokusu hızlı çoğalan hücrelerden oluştuğu için radyasyonun kanserli dokuda bıraktığı hasar normal dokulara kıyasla daha fazladır. Ayrıca hücre içi tamir mekanizmaları devreye girdiğinde sağlıklı doku ve hücreler kendini onarıırken,

### **RADYASYONA MARUZ KALAN KANSER HÜCRELERİ KENDİNİ ONARAMAZ VE HÜCRE ÖLÜMÜ GERÇEKLEŞİR.**

Işınlamanın kanserli hücrelerin yanı sıra normal dokuları da hasara uğratması nedeniyle, iki radyoterapi uygulaması arasında en az 6 saat olmak üzere, belirli bir zaman geçmesi gerekmektedir. Tedavi için planlanan toplam radyasyon dozu, normal hücreleri korumak ve hasara uğradığında tamir mekanizmalarının çalışması için zaman tanımak adına, fraksiyon denilen parçalara bölünerek uygulanmaktadır. Standart uygulanan fraksiyon dozuna (1,8Gy-2.0Gy) göre daha yüksek günlük dozlarda ve daha kısa sürede bitirilen tedaviler de mevcuttur. Bunlar, SBRT (Stereotaktik Beden Radyoterapisi), SABR (Stereotaktik Ablatif Radyoterapi) ve SRS (Stereotaktik Radyocerrahi) olarak adlandırılır.

Radyoterapi, cerrahi gibi bölgesel (lokal) bir tedavidir. Ancak lokal uygulanırken bağışıklık sistemi hücrelerini uyarması ve bu uyarılan hücrelerin tüm vücudu etkileyen olaylara öncülük etmesi radyoterapinin son zamanlarda keşfedilen ve üzerinde çalışılmakta olan sistemik (tüm vücudu etkileyen) etkisini de ortaya koymuştur.

## **RADYOTERAPİ HANGİ AMAÇLARLA UYGULANMAKTADIR?**

Radyoterapi kanser tipi, hastalığın evresi ve hastanın genel durumuna bağlı olarak kişiye özel planlanmaktadır. Uygulama zamanı ve amacına göre kullanılan bazı tanımlamalar şu şekildedir:

**NEOAJUVAN RADYOTERAPİ:** Radyoterapinin cerrahi öncesinde tümörü küçültmek için uygulanması,

**ADJUVAN RADYOTERAPİ:** Radyoterapinin cerrahi sonrasında, ameliyat bölgesinde mikroskobik (gözle görülmeyecek) hücreler ya da makroskobik (gözle görülebilecek) tümör dokusunu yok etmek amacıyla uygulanması,

**RADİKAL (DEFİNİTİF, PRİMER, KÜRATİF) RADYOTERAPİ:** Hastalığın birincil (primer) tedavisi olarak cerrahi olmaksızın, tek başına uygulanması,

**KEMORADYOTERAPİ:** Radyoterapinin, kemoterapi ile eşzamanlı uygulanması,

**NEOAJUVAN KEMORADYOTERAPİ:** Radyoterapinin kemoterapi ile birlikte cerrahi öncesinde uygulanması,

**ADJUVAN KEMORADYOTERAPİ:** Radyoterapinin kemoterapi ile beraber cerrahi sonrasında uygulanması,

## **RADİKAL (DEFİNİTİF, PRİMER, KÜRATİF) KEMORADYOTERAPİ:**

Radyoterapinin, hastalığın primer tedavisi olarak kemoterapi ile birlikte uygulanması,

**PALYATİF RADYOTERAPİ:** Hastalığı tam olarak iyileştirmenin mümkün olmadığı durumlarda en azından hastalığın ilerlemesini yavaşlatmak; hastanın ağrı, kanama gibi şikayetlerini ortadan kaldırmak; ağırlık taşıyan kemiklerdeki metastazlara bağlı kırıkları önlemek için radyoterapinin uygulanması,



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, aysun\_arslantas@hotmail.com  
ORCID ID: 0000-0001-7101-3499

# KEMOTERAPİ

DR. AYSUN ARSLANTAŞ ERKEN\*

## KEMOTERAPİ NEDİR?

Kemoterapi, kanserin ilaçla tedavi edilmesidir.

**KEMOTERAPİDE KULLANILAN İLAÇLARIN AMACI, KANSER HÜCRELERİNİN BÜYÜMESİNİ VE ÇOĞALMASINI ÖNLEYEREK YA DA YAVAŞLATARAK ONLARI HASARA UĞRATMAKTIR.**

Böylelikle kanserin tedavi edilmesi amaçlanır. Kanserın tipi, evresi ve yayılımına göre kullanılan kemoterapi ilaçları farklılık göstermektedir.

Kemoterapiler tek ilaç ya da birden fazla ilacın kombinasyonu şeklinde uygulanabilir. Hastalığın evresine göre bazen tek başına bazen de diğer tedavi seçenekleri (radyoterapi, cerrahi vs.) ile birlikte ya da ardışık olarak uygulanabilir.

Örneğin cerrahi öncesinde tümörü küçültmek, cerrahiyi kolaylaştırmak, cerrahinin başarısını artırmak için; cerrahi sonrasında ise vücutta kalma ihtimali olan tümör hücrelerini ortadan kaldırmak ve tekrarlama ihtimalini azaltmak için tek başına ya da radyoterapi ile birlikte kullanılabilir.

## KEMOTERAPİ NASIL VE NEREDE UYGULANIR? KEMOTERAPİ SEANSI NE KADAR SÜRER?

Kemoterapi, donanımlı bir onkoloji merkezinde, tıbbi onkoloji uzmanı ve kemoterapi uygulama tecrübesi olan hemşire kontrolünde damar yoluyla ya da ağızdan alınan hap şeklinde evde uygulanabilir. Ayrıca nadiren vücut boşluklarına (örneğin: karın içi, akciğer zarı mesane içi gibi...) bir kateter yardımıyla uygulanması da kullanılan bir yöntemdir.

Seansın süresi, bir ya da birden çok ilacın kombine olarak uygulanması gibi ihtimallere bağlı olarak değişmekte olup birkaç dakika ile birkaç gün arasında değişebilmektedir.

Damardan uygulanan ilaçlar serum içine karıştırılarak çeşitli sürelerde uygulanır. Kemoterapi süresi uzun olan hastalar hastanede yatırılarak takip edilebilmektedir. Hastalarda her seferinde damar yolu açmak problem olacaksa hastaya bir kateter takılabilir veya boyun damarlarından birine port (daha merkezi yerleşimli ve çeperi geniş damarlara takılan bir aparat) yerleştirilebilir. Sürekli infüzyon diye tanımlanan kemoterapi ilacının yavaş yavaş ve uzun zaman aralığında damardan verilmesi işlemi için taşınabilir kavanoz şeklinde pompalar da üretilmiştir. Bu pompalar hastayı serum seti ve serum askısına bağımlı halden kurtarıp hareket serbestliği getiren kullanışlı ve yararlı aparatlardır.

**Hap olarak kemoterapi ilacını kullanmak uygulama açısından oldukça ekonomik ve kolay görünse de bazı dezavantajları da vardır. İlaç kullanımının hastanın inisiyatifine bırakmak doğru dozda ve düzenli olarak ilacı kullanması konusunda hastaya büyük sorumluluk yüklemek demektir. Lütfen ilaçlarınızı zamanında ve doktorunuzun tarif ettiği şekilde alınız. Herhangi bir yan etki nedeniyle ilacınızı doktorunuza danışmadan kesmeyiniz, azaltmayınız ya da atlamayınız. Daha çabuk etki etsin düşüncesiyle gereğinden fazla dozda kullanmayınız.**

## KEMOTERAPİ VERİLME SÜRESİ VE SIKLIĞI NE KADARDIR?

Tümörün cinsi, hastalığın yaygınlık derecesi, hastanın genel durumu, yaşı ve sahip olduğu diğer hastalıkları (şeker hastalığı, hipertansiyon, kalp damar hastalığı, böbrek hastalığı) dikkate alınarak tıbbi onkoloji uzmanı tarafından kemoterapi ilaçlarının verilme süresi, uygulama sıklığı ve dozları uzmanınız tarafından belirlenecektir. Sıklıkla günlük, haftalık, iki haftalık, üç haftalık ya da dört haftalık aralar ile uygulama gerçekleştirilir.

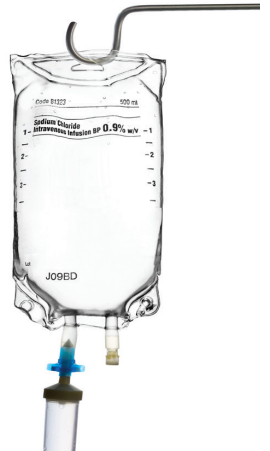
Kemoterapinin zamanında uygulanabilmesini etkileyen en önemli faktörler hastanın genel durumu, tedaviye bağlı oluşan yan etkilerin derecesi, kemoterapi kürleri arasında yapılan değerlendirme tetkiklerinin sonucudur. Unutulmamalıdır ki zamanında ve etkin dozda yapılan kemoterapi uygulamalarının hastalık kontrolü üzerine olumlu etkisi vardır.

Tedavi aralıkları planlanandan uzun olduğunda tümör hücrelerinin tekrar çoğalması ve ilaçlara karşı direnç kazanması ihtimali artabilir. Bu da tedavi yanıtının daha az olacağı anlamına gelebilir. Bu nedenle kemoterapi seanslarının zamanlaması konusunda doktorunuzun önerilerine uyunuz, vücudunuzun direnç kaybetmemesi için beslenmenize dikkat ediniz.

## KEMOTERAPİ SIRASINDA BAŞKA İLAÇ KULLANILIR MI?

Kalp, tansiyon, şeker hastalığı gibi kronik hastalıklar nedeniyle kullanılan ilaçlar, ağrı kesiciler veya antibiyotik gibi ilaçların hekim kontrolünde olmak koşuluyla, kemoterapi sırasında kullanmalarında bir sakınca bulunmamaktadır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, aysun\_arslantas@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0001-7101-3499



# HORMONOTERAPİ

DR. RÜMEYSA DANAĞLU\*

## HORMON TEDAVİSİ, KANSER HÜCRESİNİN BÜYÜMESİNİ YAVAŞLATAN VEYA DURDURAN BİR TEDAVİ YÖNTEMİDİR.

Prostat kanseri ve meme kanseri gibi hormon bağımlı kanserleri tedavi etmek amacıyla kullanılır. Hormon tedavisi aynı zamanda endokrin tedavi olarak da adlandırılmaktadır.

## HORMONOTERAPİ UYGULANMA YOLLARI

**ORAL:** Ağızdan alınan haplar şeklindedir.

**ENJEKSİYON:** Kol, uyluk, kalçadaki bir kastan veya kol, bacak veya karnın yağlı kısmındaki derinin hemen altından iğne ile uygulanır.

**AMELİYAT:** Hormon üreten organların ameliyat ile çıkarılmasıdır. Kadında oofektomi (yumurtalıkların çıkarılması), erkeklerde ise orşiektomi (testislerin alınması) bu duruma örnektir.

## HORMONOTERAPİ UYGULAMA ŞEKİLLERİ

- Hormon tedavisi ameliyattan ya da radyoterapiden önce tümörü küçültmek için uygulanabilir. Buna neoadjuvan tedavi denir.
- Kanser ana tedavisinden sonra hastalığın tekrar etmesini önlemek amacıyla uygulanabilir. Buna da adjuvan tedavi denir.
- Hastalığın metastatik olduğu veya tekrarladığı durumlarda hastalığı durdurabilmek amaçlı kullanılabilir.

## MEME KANSERİNDE HORMONOTERAPİ

Östrojen ve progesteron gibi hormonlar östrojen reseptörü (hücre zarında yerleşen ve dışardan gelen uyarıyı hücre içine taşıyan almaçlar) pozitif (ER+), progesteron reseptörü pozitif (PR+) veya her ikisi pozitif olan kanserleri etkiler. Hormonoterapinin amacı, bu hormonların etkilerini engelleyerek veya hormon üretimini durdurarak kanser hücrelerinin büyümesini kontrol altına almaktır.

## KULLANILAN İLAÇLAR

**TAMOKSİFEN (SEÇİCİ ÖSTROJEN RESEPTÖR DÜZENLEYİCİ):** Tamoksifen, östrojen reseptörlerini etkisiz hale getirir. Böylece östrojenin reseptör üzerinden etki etmesi engellenmiş olur. Halen adet gören (menopoz öncesi) veya menopoz sonrası kadınlar tamoksifen kullanabilir. Kullanım süresi 5-10 yıl arasındadır.

**LHRH AGONİSTLERİ (GOSERELİN, LÖPROLİD):** LHRH agonistleri kullanılarak geri dönüşümlü yumurtalık fonksiyonunun baskılanması amaçlanmaktadır, menopoz öncesi kadınlarda tercih edilen bir tedavidir. Koltukaltı lenf bezi tutulu olanlarda ve hormon reseptörleri pozitif olanlarda özellikle ilk 2 yıl bazı durumlarda 5 yıla tamamlanacak şekilde tamoksifen ya da aromataz inhibitörleri ile birlikte kullanılır. 1-3-6 aylık enjeksiyon veya implant (cilt altına yerleştirilen) formları vardır.

## AROMATAZ İNHİBİTÖRLERİ (ANASTROZOL, LETROZOL, EKSEMESTAN):

Aromataz enzimi östrojen üretiminde kullanılan bir enzimdir. Aromataz inhibitörleri (baskılayıcıları) bu dönüşümü engelleyerek östrojen üretimini durdururlar ve meme kanseri hücrelerinin östrojenden fayda görmelerini engellerler. Aromataz inhibitörleri genellikle menopoz sonrası kadınlarda kullanılır. Ancak yan etki olarak kemik yoğunluğunu azaltabilir ve kırık riskini artırabilir. Menopoz sonrası kadınlarda yaşa bağlı risk de olduğu için hem kemik kırıklarını önlemek hem de kemik mineral yoğunluğunu arttırmak için bifosfonat veya denosumab gibi ilaçlar aromataz inhibitörleri ile beraber kullanılması tercih edilebilir.

## MEME KANSERİNDE HORMONOTERAPİNİN ZAMANLAMASI VE SÜRESİ

Reseptör pozitifliğinin olması durumunda meme kanserinin her evresinde kullanılabilirler. Erken evrede tedavi süresi hastanın risk faktörlerine ve menopoz durumuna göre belirlenir. Risk faktörlerine (genç yaş, koltukaltında hastalığa bağlı tutulmuş lenf bezi varlığı, tümörün karakteri gibi) bağlı 5 yıl ya da uzatılmış olarak 10 yıl kullanılabilir.

Metastatik evrede ise hasta tedaviden fayda gördüğü ve ciddi yan etki olmadığı sürece tedaviye devam edilebilir. Tedavi altında hastalık ilerlemesi olma durumunda farklı bir endokrin tedaviye geçilebilir ya da endokrin direnç gelişen durumlarda direnç kırıcı etkisi olan ilaçlar eklenerek bu tedaviler sürdürülebilir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, rumeesadanaoglu@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0009-0815-1739

# İMMÜNÖTERAPİ

DR. EZGİ DOĞA AKOĞLU\*

Şimdi sıra kitabın belki de tıp terimlerinden rahatlıkla uzaklaşamadığımız, Türkçe anlatımı en zor bölümüne geldi. Olabildiğince sadeleştirsek bile tedavide yeni yeni kullanılmaya başlandığından ve etki mekanizmalarında rol oynayan madde ve enzimlerin hali hazırda kullanılan Türkçe karşılığı olmadığından okuyup anlamak açısından size zor gelebilir. Yazı ile ilgili merak ettiğiniz ve anlamadığınız konuları bizlere sorabilirsiniz. Bizim için de çok yeni olan bu tedavi yöntemi ile ilgili var olan bilgi ve verileri elimizden geldiğince, dilimizin döndüğünce size aktarmaktan memnuluk duyarız.

## BAĞIŞIKLIK SİSTEMİ NASIL ÇALIŞIR? KANSER HÜCRELERİ BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNDEN KAÇABİLİR Mİ?

Bağışıklık sistemi beyaz kan hücrelerinden, lenf sistemine ait organ ve dokulardan oluşur ve vücudumuzun hastalıklarla savaşmasına yardımcı olur. Bağışıklık sistemi vücuttaki kanserleşme eğiliminde olan veya kanserli hücreler içeren dokuların yok edilmesinde önemli bir rol oynar. Vücudumuzda her gün yaşanan ya da hasar görüp tamir edilemeyen hücrelerin ölümü gerçekleşmektedir. Bu hücrelerin yerine yenisi konurken çoğalma esnasında oluşabilecek hatalarda hücreler gereğinden fazla çoğalmaya başlar ve vücudun doğal dokusuna zarar veren, onun enerjisini kullanan kitlelere dönüşür. Yani aslında kanser hücresi vücudun laf dinlemeyen, komut almayan kendi hücreleridir.

Bağışıklık sistemi burada devreye girerek başkalaşan bu hücreyi yok etmeye çalışır. Bağışıklık sisteminin sağlıklı bir şekilde çalışmadığı durumlarda anormal hücreler yok edilemez ve tümör oluşumunun önüne geçilememiş olur. Buna ek olarak, bazı kanser hücreleri bağışıklık sisteminin normal fonksiyonlarını bozmak veya kendilerini tanımlarından kaçabilmek için çeşitli mekanizmalar geliştirebilir. Bunlardan ilki bağışıklık sistemi hücrelerinin normal fonksiyonunu bozmaktır. Tümör; etrafındaki alana (tümör mikro çevresi) bağışıklık sistemi hücrelerini oyalayacak moleküller bırakarak bu hücrelerinin yorulmasına, işlevlerinin zayıflamasına neden olur. Diğer mekanizma ise tümör hücresini tespit etmiş bağışıklık sistemi hücresini onun fonksiyonunu bozacak bir noktadan bağlanmasını sağlamaktır. Bağlanma gerçekleşse de bağışıklık hücresi tümör hücresini zararlı bir hücre olarak algılamaz ve vücudu uyarmaz.

## İMMÜNÖTERAPİ NEDİR?

### İMMÜNÖTERAPİ, BAĞIŞIKLIK SİSTEMİNİN KANSERLE SAVAŞMASINA YARDIMCI OLAN BİR TEDAVİ TÜRÜDÜR.

Bağışıklık sistemini uyararak kanserli hücrelerin tanınmasını ve yok edilmesini sağlar. Bu tedavide kullanılan ilaçlar kişinin kendi immün sisteminden elde edilebildiği gibi laboratuvar ortamında üretilmiş immün sistem bileşenleri de olabilir.

## İMMÜNÖTERAPİ ÇEŞİTLERİ NELERDİR?

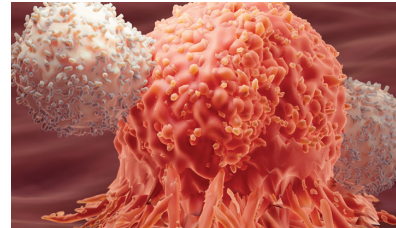
- Bağışıklık sistemindeki kontrol noktalarını hedefleyen ajanlar,
- Kanser aşılı,
- Monoklonal (tek bir antijenik türle birleşebilen antikor) Antikorlar (bağışıklık sistemindeki B hücrelerinden üretilen ve yabancı hücrelerin yüzeyinde bulunan antijenleri tanıyıp onlarla birleşerek bu hücrenin bağışıklık sistemi tarafından tanınır hale gelmesini sağlayan protein),
- Bispesifik Antikorlar (aynı anda iki farklı antijente birleşebilen antikor),
- Antikor-İlaç Konjugatları (antikor ile ilacın bileşik ilaç halinde beraber kullanılması),
- Adaptif (uyum gösteren) Hücre Transferi,

## İMMÜN KONTROL NOKTASI NEDİR, NASIL ÇALIŞIR?

### İMMÜN KONTROL NOKTALARI VÜCUTTAKİ BAĞIŞIKLIK YANITININ DENETLENDİĞİ ARA İSTASYONLAR OLARAK TANIMLANABİLİR.

Vücutta bulunan sağlıklı hücrelerde ve sağlıklı kanser hücrelerinin yüzeyinde kendilerini başka hücrelere tanıtmalarını sağlayan antijen adı verilen yapılar bulunur. Antijen sunucu hücreler olarak adlandırılan hücreler vücutta gezer ve sağlıklı hücrelerin yüzeyinden bu hücrelere ait kanıtlar toplar. Bu kanıtları en yakın lenf bezindeki bağışıklık sisteminin etkili savaşçıları olan T hücrelerine sunarlar. T hücreleri bu uyarı üzerine sayıca çoğalarak potansiyel tehdit yaratan hücrelerin bulunduğu bölgeye giderek daha önce yüklenmiş kodlar vasıtasıyla onları yok etmeye çalışırlar.

İmmün kontrol noktaları bağışıklık sisteminin fren mekanizmalarıdır. Oluşturulan uyarıcı veya baskılayıcı mekanizmalarla bağışıklık yanıtı ve tolerans dengesi düzenlenir. Bu sayede bağışıklık yanıtı kontrol altında tutulur ve sağlıklı hücrelere karşı gelişebilecek reaksiyonlar önlenmiş olur. İmmünoterapi alanında en çok hedeflenmekte olan immün kontrol noktaları CTLA-4, PD-1 ve PD-L1'dir. İmmün kontrol noktasını hedefleyen ajanlar çeşitli tümör tiplerinde kanıtlanmış anti-kanser etkileriyle son yıllarda onkoloji alanında etkileyici klinik faydalar göstermektedir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, doga.akaoglu@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-2337-1368

# ABLATİF TEDAVİLER

## DR. EZGİ DOĞA AKOĞLU\*

### ABLASYON VE ABLATİF TEDAVİ YÖNTEMLERİ

#### ABLASYON TÜMÖR DOKUSUNUN DİREKT OLARAK TAHRİBATI ANLAMINA GELMEKTEDİR.

Ablatif tedaviler kimyasal (alkol vb.), termal (ısıtma veya soğutma), radyoaktif kaynaklar kullanılarak ya da radyocerrahi yöntemi ile uygulanabilir. Aynı zamanda tümörü besleyen damarların tıkanması şeklinde ya da bu damarlar vasıtasıyla kemoterapi ilaçlarının veya radyoaktif maddelerin verilmesi ile lokal ablasyon sağlanabilmektedir (bkz. embolizasyon yöntemleri). Ablatif tedavilerin en büyük avantajı cerrahi tedavilere göre daha az girişim gerektirmesi ve buna bağlı olarak hastanede yatış sürelerinin kısa olmasıdır. Ek hastalıkları nedeniyle cerrahiye uygun olmayan veya cerrahi olarak çıkartılması mümkün olmayan tümörlerde tedavi şansı sağlayabilmektedir. Radyocerrahi uygulamalarında ise hastaya herhangi bir girişimsel işlem uygulanmasına ve hastanede yatışa ihtiyaç yoktur.

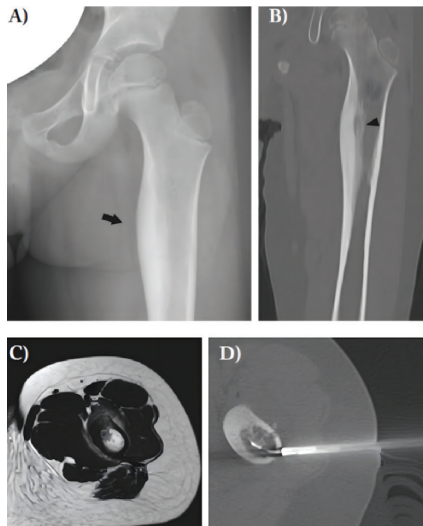
#### ABLATİF TEDAVİ UYGULAMASI

Ablatif tedaviler ultrason, tomografi veya manyetik rezonans (MR) gibi görüntüleme yöntemleri eşliğinde yapılır. İşlem yapılacak bölge lokal anestezik maddelerle uyuşturulur ve hastanın işlem sonrası ağrı duyma ihtimaline karşın tedaviye ağrı kesiciler de eklenebilir. İşlemler esnasında ve sonrasında kanama olmaması için hastanın kullandığı kan sulandırıcı ilaçlar işlemden birkaç gün önce kesilmesi önerilmektedir. İşlemden sonra kısa süreli bir kanama ve komplikasyon takibinden sonra hasta günlük hayatına dönebilmektedir.

#### TERMAL ABLASYON

Tümör içerisinde ısı artışı veya düşüşü yaratarak tümürlü hücreleri öldürmeyi hedefleyen bir tedavi yöntemidir. Radyofrekans ablasyon veya mikrodalga ablasyon tümör dokusunu ısıtarak yok etmeyi hedeflerken kriyoablasyon ile tümör dokusunun soğutulmasıyla yok edilmesi hedeflenir. Tümör dokusunun 4-6 dakika boyunca 50-55°C'ye ısıtılması veya -40°C'ye soğutulması hücrelerde geri dönüşümsüz hasara yol açar.

**RADYOFREKANS (RF) ABLASYON:** Tomografi veya ultrason gibi görüntüleme yöntemlerinin eşliğinde bir veya birden çok sayıda ince çaplı iğne vasıtası ile tümörün içine ulaşarak iğnelerin ucundan alternatif akım verilir. Elektrik akımının vücuttan çıkışını sağlamak için hastanın bacaklarına elektrot yerleştirilerek topraklama yapılır. Verilen alternatif akım ile yaklaşık 3 cm çaplı alandaki çevre dokuda pozitif ve negatif yüklü iyonlar hareket eder, bunun sonucunda doku içerisinde 100°C dereceye yaklaşan bir sıcaklığa ulaşılır. Bu sıcaklık da tümör hücrelerinde ölümcül hasara neden olur.



**MİKRODALGA ABLASYON:** Radyofrekans ablasyon yöntemine benzer şekilde tümürlü dokuya anten olarak adlandırılan tek iğne veya birden çok sayıda iğne vasıtası ile ulaşılır. Tedavisi hedeflenen bölgeye mikrodalga fırınların çalışma prensibine benzer elektromanyetik dalgalar gönderilerek çevre dokudaki su moleküllerinin hareket ettirilmesi ile ısı oluşumu sağlanır. Radyofrekans ablasyondan farkı daha büyük boyuttaki veya damarlara yakın yerleşimdeki tümörlerin tedavisinde güvenle kullanılabilmesidir.

**KRİYOABLASYON:** Nitrojen veya argon gibi sıvılaştırılmış gazlar kullanılarak tümürlü dokunun -40°C'ye kadar soğutulması ile hücre ölümünün sağlanmasıdır. Diğer ablatif tedavilere benzer şekilde tümürlü dokuya ince iğnelerle ulaşarak uygulanabildiği gibi yüzeysel cilt lezyonlarında direkt tümör üzerine uygulanabilir. Soğüğün ağrı kesici etkisi kriyoablasyonu diğer termal ablatif yöntemlerden daha avantajlı duruma getirir.

Sol femurda tümör. (A) Standart röntgen, femurun üst iç kısmında kemik kabağında geniş kalınlaşma gösteriyor (okla işaretli). (B) Çok düzlemli tomografide, içinde bir miktar kireçlenme bulunan oval şekilli tümörün varlığı görülmüyor (ok ucuyla işaretli). (C) Aynı tümörün farklı açıdan çekilmiş manyetik rezonans görüntüsü. (D) Lezyon, perkütan radyofrekans termal ablasyon ile başarıyla tedavi edilmiş. De Filippo M, et al. Radiofrequency ablation of osteoid osteoma. Acta Biomed. 2018;89(1-S):175-185'ten alınmıştır.

#### TERMAL ABLASYON UYGULAMALARI

Karaciğer kanserleri ve metastazlarında kullanımı yaygın olmakla birlikte akciğer, böbrek, tiroid, kemik ve cilt tümörlerinin tedavisinde kullanılabilir. Tümörün bu tedavilere uygunluğu multidisipliner bir ekip tarafından tümörün büyüklüğü, sayısı ve yerleşim yeri göz önünde bulundurularak değerlendirilir.

#### STEREOTAKTİK ABLATİF RADYOTERAPİ (SABR)

Stereotaktik ablatif radyoterapi (SABR) veya stereotaktik beden radyoterapisi (SBRT) tümürlü dokuya az sayıdaki seansta (1-5 fraksiyon) yüksek doz radyasyon verilerek ablatif tedavi uygulanması anlamına gelmektedir. Günümüzde kullanımı yaygın hale gelmiştir. Bölünme ve çoğalma hızı yavaş olan tümörlerde etkisi daha fazladır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, dog.akaoglu@gmail.com  
ORCID id: 0000-0003-2337-1368

# RADYONÜKLİD TEDAVİLER

DR. EZGİ DOĞA AKAOĞLU\*

## RADYONÜKLİD TEDAVİ NEDİR?

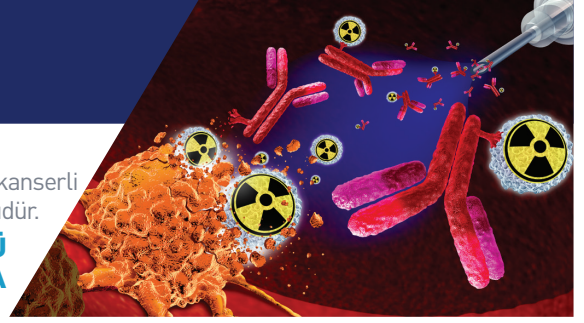
Radyonüklid adı verilen radyoaktif maddelerin kullanımı ile vücuttaki kanserli dokuların küçültülmesini veya yok edilmesini sağlayan bir tedavi türüdür.

## **TEDAVİDE KULLANILAN RADYONÜKLİD AJANLAR TÜMÖRLÜ DOKULARA SPESİFİK OLDUKLARI İÇİN SAĞLIKLI DOKULARA OLDUKÇA AZ ZARAR VERİRLER.**

Bu radyoaktif maddeler oral alım veya enjeksiyon gibi çeşitli yöntemler ile uygulanabilir. Radyonüklid tedaviler nükleer tıp uzmanları tarafından uygulanan, hassas bir planlama, doz belirleme ve izlem gerektiren özel bir tedavi yöntemidir. Radyonüklid tedavi uygulanan hastalar çevrelerine radyasyon yayma riski bulunduğundan tedavi sırasında ve sonrasında kullanılan radyoaktif maddenin yarılanma ömrü (vücuttan atılma hızı) göz önünde bulundurularak belli bir süre izole edilirler.

## RADYOAKTİF İYOT TEDAVİSİ (RAİ) NEDİR? HANGİ HASTALIKLARDA KULLANILIR?

Radyoaktif iyot tedavisi halk arasında "atom tedavisi" olarak da bilinir. Tiroid kanserlerinin tedavisinde cerrahi sonrasında geride tiroid dokusu kalması durumunda (bakiye doku) veya başka tedavi yöntemlerine yanıt alınmadığında kullanılır. Tedavi başlamadan birkaç gün önce tedavinin etkinliğini artırmak için hastanın varsa tiroid ilaçları düzenlenir ve özel bir diyet uygulaması istenir. Tedavi amaçlı verilen radyoaktif iyot-131 tiroid hücreleri tarafından yakalanır ve yayılan radyasyon bu hücrelerin yok edilmesini sağlar.



**RADYONÜKLİD TEDAVİ UYGULANAN HASTALAR ÇEVRELERİNE RADYASYON YAYMA RİSKİ BULUNDUĞUNDAN BELLİ BİR SÜRE İZOLE EDİLİRLER.**



## LUTESYUM-177 PSMA (PROSTAT ÖZGÜ ZAR ANTİJENİ) VE RADYUM-223 TEDAVİLERİ NEDİR? HANGİ DURUMLARDA UYGULANIR?

Lutesyum-177 PSMA ve Radyum-223 tedavileri prostat kanserinin metastatik ve hormonal tedavilere dirençli olduğu durumlarda kullanılan radyonüklid tedavi ajanlarıdır. Bu tedaviler hastalığın ilerlemesini yavaşlatmayı ve hastanın kemik metastazlarından kaynaklanan ağrı gibi şikayetlerini hafifleterek daha konforlu bir yaşam sunmayı hedefler.

## **LUTESYUM-177 PSMA TEDAVİSİ PROSTAT KANSERLİ HÜCRELERİN YÜZEYİNDE BULUNAN PSMA'YI KULLANARAK HEDEFE YÖNELİK BİR TEDAVİYİ AMAÇLAR.**

Bu sayede vücudun sağlıklı hücreleri radyasyondan korunmuş olur. Prostat kanserli hastaların bu tedaviye uygunluğunu belirlemek için PSMA-PET görüntüleme yapılarak PSMA pozitif lezyonlarının olup olmadığı araştırılabilir. Hastalığın yaygınlığına ve tedavi yanıtına göre Lutesyum-177 PSMA tedavisi 6 hafta aralıklarla birkaç sefer uygulanabilir. Lutesyum tedavisinin literatürde yer alan bazı çalışmalara göre daha önce hormonal tedavi ve kemoterapi (taksan grubu) almış hastalarda ömrü uzattığı (genel sağkalım katkısı) gösterilmiştir.

Radyum-223 tedavisi kemik dışı metastazı olmayan kastrasyon (hormonal olarak baskılama) dirençli prostat kanserli hastalarda kullanılır. Yapılan klinik çalışmalarda bu hasta grubunda sağkalımı artırdığı gösterilmiştir. Ra-223 tedavisi ayda bir kere olacak şekilde toplam 6 ay boyunca uygulanabilir. Radyum-223 tedavisi uygulanacaksa beraberinde kemikleri destekleyici ajanlar (denosumab, zolendronik asit) verilmelidir.

## **Y-90 SELEKTİF İNTERNAL RADYONÜKLİD TEDAVİ (SIRT)**

Radyoaktif bir madde olan yitrium-90 (Y90) içeren mikrokürelerin anjiyografi yoluyla tümörü besleyen damarlara ulaşarak uygulanması yöntemidir. Radyoaktif maddenin direkt olarak tümörlü dokuya verildiği ve çevredeki dokuların radyasyondan etkilenme ihtimalinin düşük olduğu bu yöntem selektif internal (seçilmiş dahili) radyoterapi (SIRT) olarak adlandırılır. Bu işlem aynı zamanda transarteriyel radyoembolizasyonun da (TARE) bir türüdür. TARE ablatif tedaviler içerisinde anlatılmıştır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, doga.akaoglu@gmail.com  
ORCID ID: 0000-0003-2337-1368

# GELENEKSEL, TAMAMLAYICI VE ALTERNATİF TIP YÖNTEMLERİ

DR. GİZEM NUR CAN\*

Geleneksel ve Tamamlayıcı (Entegratif) Tıp yöntemleri, tedavideki modern yöntemlerin etkisini güçlendirmek veya yan etkilerini azaltmak amacıyla kullanılan, insanlığın geçmiş yaşantılarından köken alarak günümüze kadar gelen tedavi yöntemleridir. Uzun yıllardır uygulanan bu tedaviler, kolay ulaşılabilir ve uygulanabilir olmaları nedeniyle insanlar tarafından sıkça tercih edilirler. Hiçbir tamamlayıcı ve alternatif tıp yönteminin kanseri önlediği veya tedavi ettiği bilimsel olarak gösterilmemiştir. Bu tedaviler kanser hastalarında tedaviye bağlı yan etkilerin veya genel olarak duyu durumunun olumlu yönde etkilenmesi için kullanılabilir. Ancak bu uygulamaların kanser tedavisindeki modern tedavilerin yerine kullanılması veya tedavide gecikmeye yol açması çok ciddi risklere yol açabilir. Ayrıca bu kategoride olmayan bazı yöntemler de bu başlık altında kanser ve kanser hastalarına sunulabilir. Bu konuda özellikle dikkatli olunmalıdır.

## ZİHİN-BEDEN TERAPİLERİ

Zihin-beden terapileri, zihnin bedensel işlevlerle etkileşimini artıran, rahatlamayı teşvik eden ve genel sağlık ve iyilik halini artıran bir grup şifa tekniğidir. Son yirmi yılda popülerliği giderek artan bu tedavilerden fayda sağlamak için günlük pratik yapmak önemlidir. Giderek artan sayıda araştırma, zihin-beden terapilerinin, kanser hastalarında fiziksel ve duygusal semptomları hafifletmenin ve başa çıkma becerilerini geliştirmenin güvenli ve etkili yolları olduğunu göstermektedir. Bu uygulamalar hoş, pratik ve yararlı olduğundan, hastalar ve hastalığı geçirmiş kişilerin kendi bakımlarını yönetmelerine yardımcı olmaları için en uygun olanlardır.

## AKUPUNKTUR

Akupunktur, geleneksel Çin tıbbının bir bileşenidir. Tedavi, vücuttaki noktaları uyarmak, iç enerjinin akışını ve dengesini teşvik etmek için ısı, basınç veya elektrikle birlikte çok ince iğnelerin kullanıldığı bir yöntemdir. Akupunktur tedavisi ağrı, halsizlik, kaygı, sıcak basmaları, uyku düzensizliği, ağız kuruluğu, mide bulantısı ve kusma şikayetlerini azaltmaya yardımcı olabilir.

Bazı kanser tedavi kılavuzları, ağrı, yorgunluk ve sıcak basması tedavisinin bir parçası olarak akupunkturu önerebilmektedir. Akupunktur eğitilmiş uygulayıcılar tarafından uygulandığında genellikle güvenlidir. Hamilelerin, kalp pili kullananların, lenfödemli olanların veya kan değerleri düşük olanların bu işleme karar vermeden önce doktorlarını bilgilendirmeleri önemlidir.

Akupunktur yaptırmayı düşünen kanser hastaları özellikle bu hasta grubuyla çalışma konusunda eğitimli ve deneyime sahip, sertifikalı veya devlet lisanslı merkezlere başvurmalıdır.

## AROMATERAPİ

Aromaterapi, zihinsel iyilik halini sağlamak amacıyla koku duyusunu uyarmak için aromatik bitki yağlarının (esansiyel yağlar) kullanımını içerir. Bu uygulama tamamlayıcı tedavilerin popüler bir bileşeni haline gelmiştir ve özel eğitimli hemşireler veya yardımcı sağlık profesyonelleri tarafından uygulanmaktadır.

**Aromaterapinin kullanım yolları şu şekilde gruplanabilir:**

- İnhalasyon (nefes alarak): Buğu ve difüzörler
- Masaj
- Banyolar
- Kompres
- Gargaralar ve ağız çalkalama suları



## KANSER HASTALARINDA SIKLIKLA KULLANILAN AROMATERAPİ YAĞLARI VE ETKİLERİ ŞU ŞEKİLDE ÖZETLENEBİLİR:

**LAVANTA YAĞI:** Kaygı ve stres bozukluğu veya uyku problemlerini tedavi etmede,

**NANE YAĞI:** Strese bağlı baş ağrılarını dindirmede,

**LİMON YAĞI:** Ruh halini iyileştirmede,

**ÇAY YAĞI:** Diş eti iltihabını tedavi etmede,

**OKALİPTÜS YAĞI:** Kas ve eklem ağrısını dindirmede, virüsler, bakteriler ve mantarlara karşı vücudu korumada, var olan enfeksiyonların da hızlı iyileşmesini sağlamada olumlu etkileri olduğu düşünülmektedir.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, gizemnurcan@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0000-2590-6384



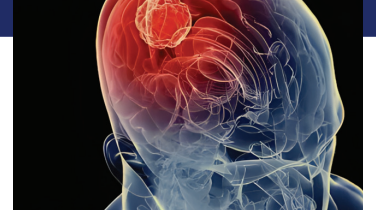
# MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ TÜMÖRLERİ

DR. EMRE UYSAL\*

*“Daima umutlu ol!*

*İstatistikleri geride bırakan ve hayatını dolu dolu yaşayan birçok kişi var.”*

Dion (beyin tümürlü bir hasta)



## GİRİŞ

Merkezi Sinir Sistemi (MSS), vücudumuzun tüm organlarına bilgi götüren ve bu organlardan bilgi alan bir organizatör gibi görev görür. Milyarlarca sinir hücresinden oluşan MSS’de beyin, beyincik, beyin sapı ve omurilik birbirleri ile iletişim kurarak bir takım halinde çalışırlar. Diğer organlarla kurulan bağlantılar, MSS’ den çıkan sinir uzantıları sayesinde sağlanır.

Beyin, vücudun sinir sisteminin yöneticisiyken, diğer MSS organları da bu sistemin çalışmasında kritik role sahiptir. Bu ağ çevresel sinir sistemi ile temelde şu 3 bilginin iletişimini sağlar: Motor, duyu, otonomi. Motor sinirler, beyinden organlara emirleri (hareket vb.) götürürken, duyu sinirleri organlardaki hisleri (ısı, acı, dokunma vb.) beyine taşır. Otonom sinir sistemi ise kalp, mide, bağırsak gibi kendiliğinden çalışan organlarla iletişimi sağlar.

MSS’nin görevlerini bilmek, bu bölgelerdeki hastalıkların sonuçlarını anlamayı ve yorumlamayı kolaylaştıracaktır. Devasa bir şebeke hattına benzeyen vücudumuzun sinir hücrelerinin herhangi birinde, işlevini gerçekleştirmesini engelleyen bir hastalık oluştuğunda, öncelikle ilgili sinir hücresinin bağlantı kurduğu organlarda sorunlar oluşur. Örneğin konuşma bölgesinde, görme bölgesinde veya kasların hareketini kontrol eden bölgedeki tümörler, beyin ilgili görevlerini yerine getirmesini engelleyeceği için konuşma, görme ve hareket sistemlerinde şikayetlerle ortaya çıkabilir.

MSS tümörleri birincil olarak sinir hücrelerinden gelişmekle beraber, vücudun başka bir bölgesinden türeyen kanser hücrelerinin beyine sızmasıyla (metastaz) da ortaya çıkabilir. Bu bölümde birincil MSS tümörlerine odaklanılmıştır. Yazının tedavi bölümünde metastatik tümörlerden de bahsedilmiştir.

## RİSK FAKTÖRLERİ

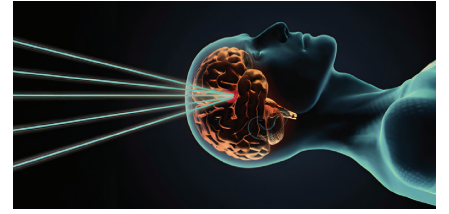
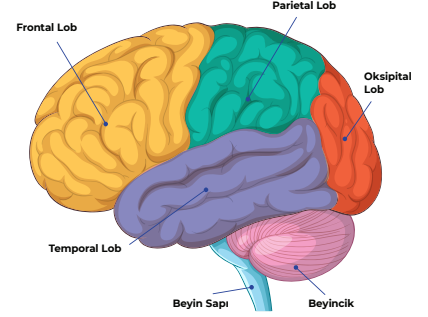
Beyin tümörlerinin ana nedeni tam olarak bilinmemekle beraber, sinir hücrelerinde meydana gelen mutasyonlar sonucu, kötü huylu tümör olan kanser hücrelerinin meydana gelmesiyle oluşur. Genetik risk faktörleri net olarak tanımlanmamış olsa da ailede beyin tümörü görülen bireylerde beyin tümörü görülme olasılığı artabilir. Bir lenfoma türü olan ancak beyinde gelişen beyin lenfomasında ise bağışıklık sisteminin zayıflaması ve bağışıklık sistemini zayıflatan hastalıkların bulunması başlıca risk faktörü olarak gösterilmektedir.

## BULGU VE BELİRTİLER

**BEYİN TÜMÖRLERİNİN BELİRTİLERİ KANSER HÜCRELERİNİN İSTİLA ETTİĞİ BÖLGEYE GÖRE DEĞİŞEBİLİR: BAŞ AĞRISI, NÖBETLER, YÜRÜME ZORLUĞU, DENGE KAYBI, DUYU KAYBI VE RUH HALİNDEKİ DEĞİŞİKLİKLER EN YAYGIN ŞİKAYETLER OLARAK SAYILABİLİR.**

## TANI

Hastanın şikayetleri ve hikayesi doğrultusunda kapsamlı bir muayene tanısız değerlendirmenin ilk basamağını oluşturur. MSS tümörlerinden şüphelenilirse öncelikle radyolojik görüntüleme yöntemlerine başvurulur. **BEYİN DOKUSUNU VE SİNİR HÜCRELERİNİ DEĞERLENDİRMEK İÇİN EN YAYGIN KULLANILAN YÖNTEM MANYETİK REZONANS (MR) GÖRÜNTÜLEMEDİR.** Eğer MR görüntüleme mümkün değilse veya başka tanımlar öncelikle düşünülüyorsa bilgisayarlı tomografiden (BT) de faydalanılabilir. Görüntüleme ile tümör saptanırsa şüphelenilen yerden biyopsi alınması gerekir ve alınan parça patoloji bölümüne gönderilir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, emreuyosal93@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-4737-4304

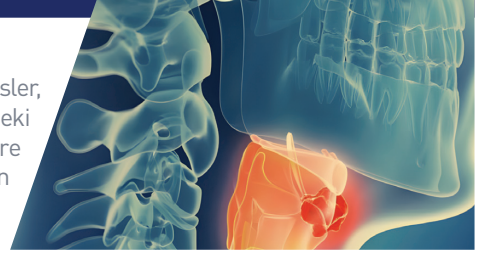


# BAŞ VE BOYUN TÜMÖRLERİ

## DR. MEHMET FATİH DOĞAN\*

### GİRİŞ

Baş - boyun bölgesi; dudak, ağız içi, dil, geniz, gırtlak, yutak, burun, sinüsler, tükürük bezleri ve orta kulak bölgelerini içerir. Baş boyun tümörleri bu bölgedeki anormal hücre çoğalmasıyla gelişmiş kitleleri ifade eder. Bu kitleler farklı hücre tiplerinden köken alabilir. En sık karşılaşılan tipi yassı hücreli karsinom denilen yüzey hücrelerinden gelişen tiptir. Bu bölgedeki tükürük bezi gibi salgı bezi yapılarından gelişen tümörler ise adenokarsinom olarak adlandırılır.



### RİSK FAKTÖRLERİ

- **Tütün ürünleri:** Sigara, puro, nargile gibi tütün ürünleri kullanımı ve bunların dumanına maruz kalma
- Alkol
- **Viral enfeksiyonlar:** Epstein Barr Virüsü (EBV), Human Papillom Virüsü (HPV) ve Hepatit C virüsü (HCV)
- **Beslenme tarzı:** Basit karbonhidrat (un,şeker.. vs), doymuş yağ, kırmızı ve işlenmiş etten zengin, meyve ve sebzeden, tam tahıllardan fakir beslenme tarzı.
- **Kötü ağız hijyeni:** Özellikle ağız kanserlerinin riskini artırır.
- **Mesleki maruziyet:** İş ortamında bazı kimyasal maddelere maruz kalma
- Genetik



### BULGU VE BELİRTİLER

Tümörün yerleştiği bölgeye göre farklı belirtiler verse de genel olarak şu şekilde özetlenebilir:

- Baş ağrısı,
- Koku almada bozukluk,
- Nefes almada zorluk,
- Burun tıkanıklığı, akıntısı ya da kanama,
- Ağızdan gelen kanlı ya da kıvamlı balgam,
- Ses kısıklığı ya da seste değişiklik,
- İştihade azalma ya da iştihade kaybı,
- Görmede bozukluk ya da çift görme,
- Ağız içi yara, yanma ya da ağrı,
- Tat almada bozukluk,
- Boyunda şişlik,
- Kulak çınlaması,
- Öksürük,
- Ağız içinde kırmızı ya da beyaz lekeler,
- Kötü ağız ve nefes kokusu,
- Yutma güçlüğü,
- Kilo kaybı.

### TANI:

Tanı fizik muayene, bilgisayarlı tomografi (BT), manyetik rezonans görüntüleme (MR), ultrasonografi (USG) ve endoskopik (ilgili bölgeyi ucunda kamera bulunan bir hortum yöntemiyle görüntülemek) yöntemlerle konulur. Biyopsi dokudan parça alınıp patoloğlar tarafından mikroskopla incelenmesi işlemidir. Tanıyı kesinleştirmek ve tümörün tipini belirlemek için kullanılır.

Kanserin vücuttaki yayılımını değerlendirmek ve radyoterapi planlarken ışınlanacak bölgeleri ve verilecek dozları belirlemek için pozitron emisyon tomografisi (PET/BT) oldukça güvenilir bir yöntemdir.

### TEDAVİ ÖNCESİ ÖNERİLER

**AĞIZ VE DIŞ KONTROLÜ:** Tedaviniz başlamadan önce ağız içi ve dişlerinizdeki problemlerin değerlendirilme ve gereklilik halinde tedavisi için diş hekiminize muayeneniz tavsiye edilir. Kemoterapi bağışıklık sisteminizi zayıflatabileceği ve sizi enfeksiyonlara karşı daha duyarlı hale getirebileceğinden tedavi sırasında ve tedaviden bir süre sonrasında kadar diş ve diş etlerinize uygulanacak işlemlerden kaçınmanız gerekecektir. Radyoterapi çene kemiğinizdeki kan akımını etkileyebileceğinden tedavi sonrası yaptıracağınız diş ve diyeti işlemlerinde problem yaşama ihtimalinizi artırabilir. Bu nedenlerle tedavi öncesi dönem diş hekimi kontrolü için en uygun zamandır.

**SİGARAYI BIRAKMAK:** Eğer kullanıyorsanız tedavi başlamadan sigarayı bırakmayı amaçlayın. Sigara kullanımı tedavide alınan yanıtı azaltabilir, yan etkileri artırabilir ve yeni başka kanserli dokuların gelişme riskini artırabilir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, mfatihd62@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0006-3787-1936



# AKCİĞER TÜMÖRLERİ

## DR. GÜLNIHAL ÖNCÜ\*

### GİRİŞ

Akciğerler, vücuda oksijen alıp karbondioksit atılmasını sağlayan solunum organımızdır. Akciğer kanseri genellikle hava yollarının çeperini kaplayan hücrelerden kaynaklanır ve zamanla bu hücrelerin kontrolsüz bir şekilde büyümesi ve çoğalmasıyla ortaya çıkar.



**AKCİĞER KANSERİNİN EN YAYGIN NEDENİ, SİGARA KULLANIMIDIR.** Bu nedenle hem kadında hem erkekte ikinci en sık görülen tümör çeşididir. Sigara dumanındaki zararlı kimyasallar, akciğer hücrelerine zarar verir ve kansere yol açabilir. Bununla birlikte, **SİGARA İÇMEYEN BİREYLERDE DE AKCİĞER KANSERİ GÖRÜLEBİLİR; BU DURUMDA GENELLİKLE ÇEVRESEL FAKTÖRLER VEYA GENETİK YATKINLIK ROL OYNAR.**

Erken teşhis ve tedavi, akciğer kanseri tedavisinde hayati öneme sahiptir. Bu nedenle, risk altındaki bireylerin düzenli tarama testlerine katılması ve sigara içmeyi bırakması önemlidir. Akciğer kanseri, erken aşamalarda teşhis edildiğinde ve uygun tedavi ile yönetildiğinde yaşam süresi uzatabilir ve hastalığın ilerlemesi kontrol altına alabilir.

Günümüzde, bazı ülkelerde akciğer kanseri taraması için düşük doz bilgisayarlı tomografi önerilmektedir. Ancak, ülkemiz ve benzer koşullara sahip ülkelerde sıkça görülen tüberküloz gibi hastalıkların akciğerde lekelenmelere yol açabileceği ve bu durumun gereksiz takiplere, cerrahi işlemlere ve maliyet artışına sebep olabileceği düşünülmektedir. Bu nedenle, akciğer kanseri riski taşıyan hastalar için düşük doz bilgisayarlı tomografi ile tarama yapılması henüz önerilmemektedir.

**Akciğer tümörleri, başlıca iki kategoride incelenir:**

- Küçük hücreli akciğer kanseri (KHAK) ve
- Küçük hücreli dışı akciğer kanseri (KHDAK). En sık görülen adenokanser ve yassı epitel hücreli kanser KHDAK'nin önemli bir bölümünü oluşturmaktadırlar.

KHDAK genellikle daha yaygındır ve sigarayla daha yakından ilişkilidir. Küçük hücreli tümörler ise oldukça hızlı büyür ve erken dönemde uzak metastaz (yayılım) yapma potansiyeline sahiptirler. Hızlı büyüme ve çoğalma özellikleri nedeniyle kemoterapiye iyi yanıt verseler de hızla geri dönebilme özellikleri vardır.

Hastalığın yayıldığı yakın çevresel lenf bezlerinin de tutulduğu durumda organ koruyucu yaklaşım gözetilecekse eşzamanlı kemoradyoterapinin kullanımı etkili sonuçlar doğurmaktadır.

### RİSK FAKTÖRLERİ

**Sigara İçimi:** Sigara dumanına maruz kalmanın herhangi bir şekli, pasif içicilik (başkasının kullandığı tütün ürünlerinin dumanına maruz kalma), puro ve pipo içimi de dahil olmak üzere akciğer kanseri riskini artırır.

**Çevresel Faktörler:** Hava kirliliği, asbest, radon, metallere (arsenik, krom, nikel gibi) ve radyasyon gibi çevresel etmenler de akciğer tümörlerine neden olabilir.

**Genetik Faktörler:** Aile geçmişinde akciğer kanseri olan bireylerde genetik yatkınlık söz konusu olabilir.

Tüberküloz gibi akciğerlerde nedbe (kalıntı) dokusu oluşumuna neden olan bir hastalık geçirmiş olmak, sigaraya bağlı diğer akciğer hastalıklarının olması, daha önce akciğer kanseri nedeniyle tedavi görmüş olmak akciğer kanseri riskini arttıran diğer nedenler arasında sayılabilir.

### BULGU VE BELİRTİLER

Akciğer kanseri, erken aşamalarda genellikle ya hiç belirti vermez ya da kişiyi doktora gitme konusunda uyarmayan ve kansere özgü olmayan öksürük gibi genel belirtileri olur. Bu nedenle teşhis edildiğinde ileri evrelerde olma ihtimali daha yüksektir. Akciğer kanserinin belirtileri arasında şunlar sayılabilir:

- Öksürük: Uzun süredir geçmeyen veya kanlı öksürük, akciğer kanserinin en yaygın belirtilerinden biridir.
- Nefes darlığı
- Göğüs ağrısı
- Balgam miktar ve renginde değişme
- Kan tükürme: Kanlı balgam veya kanlı öksürük
- Akciğerlerde tekrarlayan enfeksiyonlar veya bronşit atakları
- Ses kısıklığı
- İştah kaybı ve kilo kaybı
- Yorgunluk ve halsizlik.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, gulnihalselvi@gmail.com  
ORCID ID: 0009-0006-0075-5069



# MEME KANSERİ

## DR. GÜLNIHAL ÖNCÜ\*

### GİRİŞ

Meme kanseri, genellikle meme dokusundaki hücrelerin kontrolsüz bir şekilde çoğalması sonucu oluşan bir kanser türüdür. **KANSER TANISI KONULAN HER DÖRT KADINDAN BİRİ MEME KANSERİ OLUP KADINLARDA EN SIK GÖRÜLEN KANSER TÜRÜDÜR.** Nadiren erkeklerde de görülebilmektedir.



Her ne kadar toplumda sık görülse de güncel tanı ve tetkik yöntemleriyle erken dönemde teşhis edildiğinde tedavi şansı yüksektir. Hastalık bulunduğu yerde gelişip büyürken herhangi bir şikayete yol açmayabilir ve belirti vermeyebilir. Erken teşhisin en önemli unsuru hastanın kendisidir. Meme vücut dışında bir organ olduğu için oluşabilecek değişimleri erken fark etmek diğer tümörlere nazaran daha kolaydır. Bu nedenle kişinin kendi kendine meme muayenesi yapması ve tarama programlarına katılımı çok önemlidir.

### RİSK FAKTÖRLERİ

Meme kanseri için en önemli risk faktörü kadın olmaktır. Bunun dışında aşağıdaki risk faktörleri de hastalığın oluşmasında etkin rol oynayabilir:

- 50 yaşından büyük olmak,
- 12 yaşından önce adet görmek,
- 55 yaşından sonra menopoza girmek,
- Hiç doğum yapmamış olmak,
- Emzirmemiş olmak,
- İlk doğumunu 35 yaşından sonra yapmış olmak,
- Çocukluk çağında göğüs bölgesine uygulanan radyoterapi,
- Menopoz sonrası uzun süreli hormon tedavileri,
- Uzun süreli doğum kontrol hapi kullanımı,
- Uzun süreli alkol kullanımı,
- Menopoz sonrası şişmanlık,
- Ailesel ve genetik faktörler.

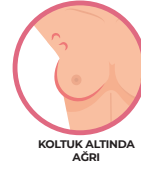


### BULGU VE BELİRTİLER

- Memede ya da koltuk altında şişlik veya kitle hissi,
- Meme cildinde kalınlaşma veya değişiklik (portakal kabuğu görüntüsü),
- Meme ucunda çekinti, şekil bozukluğu veya renk değişikliği,
- Memede ağrı veya hassasiyet,
- Meme cildinde kızarıklık veya şişlik,



CİLT DOKUSUNDA DEĞİŞİM



KOLTUK ALTINDA AĞRI



MEME UCUNUN GÖRÜNÜMÜNDE DEĞİŞİKLİK



İÇE DOĞRU ÇEKİLEN MEME UCU



CİLTE TAHRİŞ



CİLTE ÇUKURLANMA

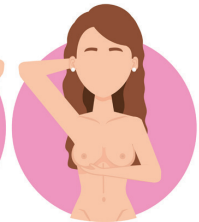
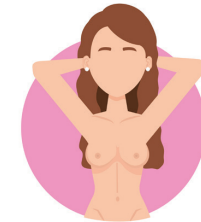
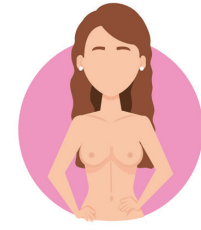
### TANI

Öncelikle mamografi, ultrasonografi ya da manyetik rezonans görüntüleme (MR) gibi radyolojik tetkiklerle şüpheli meme ve koltuk altı lenf bezleri değerlendirilir. Rutin kan tetkiklerine bazı tümör belirteçleri de (Ca15.3 gibi) eklenir. Sonrasında biyopsi alınarak patolojik tanı konulur. Erken tanı için önerilebileceklerimizi şu şekilde sıralayabiliriz:

### YIRMI YAŞINDAN SONRA HER KADIN, HER AY KENDİ KENDİNE MEME MUAYENESİ YAPMALIDIR.

Kendi kendine meme muayenesi ideal olarak adetin başlangıcından 7-10 gün sonra ayda bir kez şeklinde olmalıdır. Eğer kadın adet görmüyor yani menopozda ise ayın bir gününü belirlemeli ve her ay o gün yapmaya çalışmalıdır.

- Yirmi yaşından sonra 2 yılda bir, 40 yaşından sonra ise her yıl sağlık personeline meme muayenesi yaptırılmalıdır. Meme muayenesi ile ilgili ayrıntılı açıklama tarama programları bölümünde anlatılmıştır.
- Kırk yaşından sonra 2 yılda bir mamografi çektirilmelidir. Mamografi için en uygun zaman meme dokusunun en az hassas olduğu, adet dönemini takip eden ilk haftadır.
- Tarama testleri Kanser Erken Teşhis ve Eğitim Merkezi'nde (KETEM), Aile Sağlığı Merkezi'nde ve Sağlıklı Hayat Merkezi'nde yaptırılabilir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, gulnihalselvi@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0006-0075-5069



# SİNDİRİM SİSTEMİ KANSERLERİ

DR. MERVE NUR GÜVEN\*

## 1 MİDE VE YEMEK BORUSU KANSERLERİ

### GİRİŞ

Yemek borusu (özofagus) ve mide, üst sindirim sisteminin bir parçasıdır. Sindirim sistemi vücudun gıdaları parçalamasına ve enerjiye dönüştürmesine yardımcı olur. Yemek borusu uzun, kaslı bir tüptür. Mide içi boş, kaslı kese benzeri bir organdır.

Midenin üst kısmı yemek borusunun ucuna, diğer ucu ise ince bağırsağın başlangıcına birleşir. Yemek borusu yiyecek, sıvı ve tükürüğü ağız ve boğazdan mideye taşır. Yemek borusunun alt ucundaki bir kapakçık asit ve yiyeceklerin mideden yemek borusuna geri dönmesini engeller. Mide yiyecekleri depolar ve parçalar (sindirir). Midedeki su ve kas kasılmaları yiyecekleri kıvamlı bir sıvıya dönüştürür ve bu sıvı ince bağırsağa geçer. İnce bağırsakta parçalanan yiyeceklerden emilen besinler kan dolaşımına geçer. Kullanılmayan atıklar kalın bağırsağa geçer ve burada son olarak kalan sıvı kısmı emilerek vücuttan dışkı (gayta) olarak atılır.

### YEMEK BORUSU KANSERİ:

Yemek borusunun en iç tabakasında (mukoza) anormal hücreler geliştiğinde başlar. İki ana türü vardır:

**Yassı epitel hücreli karsinom (skvamöz hücreli karsinom ya da epidermoid karsinom):** yemek borusunun en sık görülen kanser türüdür. Bu, yassı epitel hücreler olarak adlandırılan mukozanın ince, düz hücrelerinde başlar. Genellikle yemek borusunun orta ve üst kısmından köken alır. Erken tanı konmaz ve tedavi edilmezse, yemek borusu kanseri yakındaki lenf düğümlerine veya vücudun diğer bölgelerine, en yaygın olarak da karaciğer ve akciğerlere yayılabilir. Ayrıca yemek borusu duvarından geçerek yakındaki yapılara doğru da büyüyebilir. Erkeklerde bu kansere yakalanma olasılığı kadınlara göre daha yüksektir.

**Adenokarsinom:** Genellikle mide-yemek borusu bileşkesinin yakınında başlar ve Barrett özofagusu ile bağlantılıdır. Barrett özofagusu asitli mide içeriğinin reflü olarak adlandırılan yukarıya yemek borusuna doğru çıkması sonucunda oradaki hücrelerin yangısı ile oluşan bir değişimdir. Bu yukarı kaçma eyleminin asıl sorumlusu mide yemek borusu arasındaki kapakçığın gevşek olmasıdır.

### MİDE KANSERİ:

Midenin herhangi bir bölümündeki hücrelerin anormal şekilde büyüyüp gelişmesiyle oluşur. Midede daha çok adenokarsinom görülür. Nadir görülen mide kanseri türleri arasında küçük hücreli karsinomlar, lenfomalar, nöroendokrin tümörler ve gastrointestinal stromal tümörler yer alır.

### RİSK FAKTÖRLERİ

Yemek borusu kanseri riskini artıracak bazı faktörler şunlardır:

Adenokarsinom

- Aşırı kilolu olmak,
- Reflü hastalığı ve Barrett Özofagusu,
- Tütün içmek,
- İleri yaş (60 yaşın üzerinde olmak),
- Bazı sendromlar (Peutz- Jegers sendromu,

Cowden sendromu), sendrom genetik geçişi olan ve aynı anda vücudun değişik yerlerinde birden çok hastalığın olması olarak tariflenebilir.

### SKUAMÖZ HÜCRELİ KARSİNOM

- Alkol kullanımı,
- Tütün içmek,
- İleri yaş (60 yaşın üzerinde olmak),
- Asitli içecekler ve sıcak gıdalar.

### BULGU VE BELİRTİLER

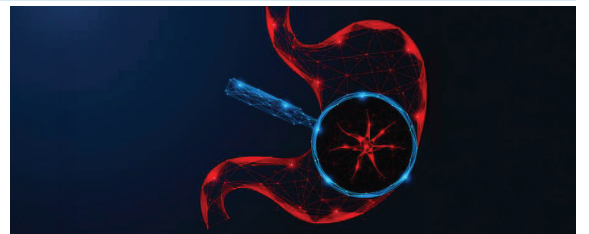
#### ÖZOFAGUS TÜMÖRÜ:

- Ağrılı yutma güçlüğü,
- Yutkunmada takılma hissi,
- Öksürük,
- Ses kısıklığı,
- Şiddetli reflü,
- Hazımsızlık,
- Ani ve ciddi kilo kaybı,
- Göğüste yanma,
- Bulantı, kusma



### MİDE KANSERİ RİSKİNİ ARTIRABİLECEK BAZI FAKTÖRLER ŞUNLARDIR:

- Tütün içmek,
- 60 yaşın üzerinde olmak,
- Helicobacter pylori bakterisi nedeniyle oluşan enfeksiyon ve ülserler,
- Tütsülenmiş, salamura edilmiş ve tuzlanmış gıdaları fazla tüketmek,
- Taze meyve ve sebzelerden düşük bir diyet,
- Alkol tüketimi,
- Aşırı kilolu olmak,
- Pernisiyöz anemi (düşük kırmızı kan hücreleri),
- Kronik gastrit (mide iltihabı),
- Ailede mide kanseri öyküsü,
- Öncesinde (ortalama 20 yıl önce) mide ülseri nedeniyle mide ameliyatı geçirmek (parsiyel gastrektomi).



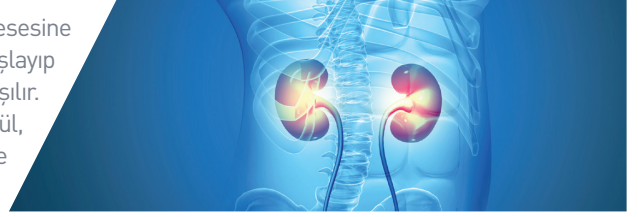
\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, mervenur158@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-6729-4854



# BOŞALTIM VE ERKEK ÜREME SİSTEMİ TÜMÖRLERİ

DR. MERVE NUR GÜVEN\*

Boşaltım sistemi deyince böbrek, üreter (böbrekten idrar kesesine idrarı taşıyan kanal), idrar kesesi ve üretra (idrar kesesinden başlayıp penisin içinden geçerek dışarı açılan idrar kanalı) ve penis anlaşılır. Erkek üreme sistemi de testis, sperm kanalları, seminal vezikül, prostat ve penisten oluşur. Görüldüğü gibi penis her iki sistemde de görev almaktadır.



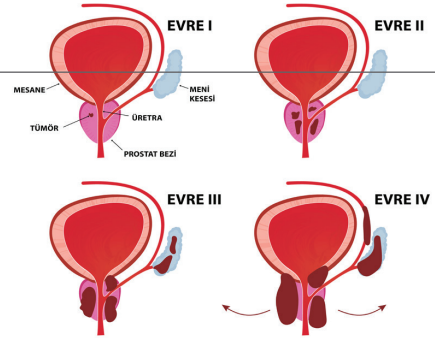
## 1 PROSTAT KANSERİ

### PROSTAT KANSERİ ERKEKLERDE EN SIK GÖRÜLEN KANSER TÜRÜ OLUP, YİNE ERKEKLERDE KANSERDEN ÖLÜM NEDENLERİ ARASINDA İKİNCİ SIRADADIR.

Prostat sıvı ve hormon salgılayan bir organ olduğundan prostat bezi diye adlandırılır. Seminal veziküllerden salgılanan sıvı, testisten gelen spermelerin (erkek üreme hücresi) boşalma sonrasında vajinadan rahime girip kadın üreme hücresiyle (ovum, yumurta) karşılaşınca kadar katettikleri yolda hem hareketi kolaylaştıran bir ortam oluşturması hem de spermin bu yolculukta ihtiyaç duyduğu besin ve enerjiyi içermesi açısından önemlidir. Prostat kanseri, prostat bezindeki hücrelerin anormal bir şekilde büyüyerek bir kitle (tümör) oluşturması olarak basitçe tarif edilebilir.

- **Erken (lokalize) prostat kanseri:** Sadece prostat bezinin içine yerleşmiş, kapsülün dışına taşmayan evrede olan tümörlerdir. Erken prostat kanserinde hiçbir belirti olmayabilir. Rutin taramada doktorunuz tarafından istenilen prostat spesifik antijen (PSA) testini yaptırdıktan ya da muayenesinde eline anormal bir doku gelmesi sonrasında prostat kanserinden şüphelenilebilir.
- **Bölgesel olarak ilerlemiş prostat kanseri:** Kanser prostatın kapsülünü (kılıfını) aştığı ve bezin dışındaki yakın dokulara yayılmasına denir.
- **Metastatik (yaygın) prostat kanseri:** Prostat bezinden uzaktaki organ ve bölgelere yayılan halidir (örneğin kemik, pelvis dışındaki lenf nodları gibi).

#### PROSTAT KANSERİNİN EVRELERİ



#### RİSK FAKTÖRLERİ

- İleri yaş; 50 yaşından sonra hızla artar,
- Ailede prostat, meme veya yumurtalık kanseri öyküsü, özellikle BRCA1 ve BRCA2 gen mutasyonları,
- Babaya veya erkek kardeşe 60 yaşından önce prostat kanseri teşhisi konması,
- Yüksek testosteron seviyeleri

#### BULGU VE BELİRTİLER

- İdrar akışını başlatmada sorun (zorlanma, ıkınma)
- Sık idrara çıkma (özellikle geceleri)
- İdrar yaparken ağrı ya da kanama
- Mesaneyi tamamen boşaltamama
- Zayıf, kesintili ve çatalı idrar akışı
- Sırtta ve kalçada ağrı (genelde prostat kanserinin ilerleyerek kemiğe sıçraması sonrasında görülür)

Bu bulgu ve belirtiler prostat kanserinden başka durumlardan da kaynaklanıyor olabilir. Örneğin benign prostat hiperplazisi (BPH) yaşlandıkça hemen hemen tüm erkeklerde oluşan prostatın büyümesi sonucu ortaya çıkan ve aynı bulgu ve belirtilere sahip olan iyi huylu bir hastalıktır. Bu nedenle iyi ya da kötü ayırımının yapılması ve gerçek tanının konulabilmesi için takip muayenelerinizi aksatmayınız.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, mervenur158@hotmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-6729-4854



# KADIN ÜREME SİSTEMİ TÜMÖRLERİ

DR. EMİNE DENİZ ERDOĞAN\*

## JİNEKOLOJİK TÜMÖRLER, KADIN ÜREME ORGANLARIYLA İLGİLİ KANSER TÜRLERİNİ İFADE EDER.

### 1 RAHİM AĞZI (SERVİKS) KANSERİ

#### GİRİŞ

Rahim ağzının yüzeyini oluşturan hücrelerin anormal hücrelere dönüşmesi ve kontrolsüz çoğalmasıyla "kanser öncülü" denilebilecek hücreler ortaya çıkarabilir. Erken saptanıp tedavi edilmezse rahim ağzı kanserine dönüşebilir. Rahim ağzı kanseri kadınlarda en sık görülen ikinci kanserdir.

#### RİSK FAKTÖRLERİ

- Risk Faktörleri • HPV (Human Papilloma Virus) enfeksiyonu %98 oranında kanser oluşumunun nedenidir.
- Korunmasız cinsel ilişki, • Çoklu cinsel partner, • Erken yaşta cinsel ilişkiye başlama, • Sigara, • Uzun süreli doğum kontrol hapi kullanımı,
- Zayıf bağışıklık sistemi.



**RAHİM AĞZI KANSERİNİN EN YAYGIN SEBEBİ OLAN HPV'YE KARŞI AŞI GELİŞTİRİLMİŞTİR.** Aşılama hem enfeksiyondan hem de kanser oluşumundan koruyacağından büyük önem arz etmektedir. **KADIN ERKEK HERKES 9 YAŞINDAN SONRA MUTLAKA AŞILANMALIDIR.** Piyasada bulunan aşılardan içinde enfeksiyona ve kanser oluşumuna en çok neden olan alt tiplerinin zayıflatılmış formları bulunmaktadır. Aşının markasına göre değişen aylarda olmak üzere 3 doz kullanılması tavsiye edilmektedir. Maliyeti nispeten yüksek de olsa uygulanmadığı zaman oluşabilecek rahim ağzı kanserinin tedavi maliyeti düşünüldüğünde bu aşının Ulusal Aşı Programı'na dahil edilmesi ve hedef kitlenin ücretsiz bir şekilde bu aşıya ulaşması sağlanmalıdır.

YAŞ ARALIĞI	TEST	ÖNERİ
21-29 YAŞ KADINLAR	PAP TEST	3 YILDA BİR
30-64 YAŞ	PAP TEST HPV DNA	3 YILDA BİR (KABUL EDİLEBİLİR) 5 YILDA BİR (ÖNERİLİR)
≥ 65 Y	PAP TEST HPV DNA	EN AZ BİRİ SON 5 YILDA OLMAK ÜZERE SON 10 YIL İÇİNDE ARDIŞIK 2 HPV DNA VEYA 3 PAP TEST (-) İSE SONLANDIRILABİLİR.

**HPV AŞISI, RAHİM AĞZI KANSERİNİ ÖNLEMEDE EN ETKİN YÖNTEMLERDEN BİRİDİR.**

**GENELLİKLE 2-3 DOZ UYGULANIR. 9-26 YAŞ ARASI KADIN, ERKEK HERKESE ÖNERİLİR.**

	CERVARİX	GARDASİL 4	GARDASİL 9
HPV ALT TİPİ	16, 18	6,11,16,18	6,11,16,18,31,33,45,52,58
KİME	KADIN 9-26 YAŞ	KADIN ERKEK 9-26 YAŞ	KADIN ERKEK 9-26 YAŞ
UYGULAMA	0.-1.-6. AY	0.-2.-6. AY	0.-2.-6. AY
ETKİSİ	RAHİM AĞZI KANSERİ	RAHİM AĞZI KANSERİ, GENİTAL SİĞİL	RAHİM AĞZI KANSERİ, GENİTAL SİĞİL, DİĞER NEDEN OLDUĞU KANSERLER

#### BULGU VE BELİRTİLER

- Özellikle cinsel ilişki sırasında adet döneminden bağımsız vajinal kanama,
- Kasık ağrısı ve kasıkta oluşan rahatsızlık ve dolgunluk hissi,
- Vajinal akıntı, • Ağrılı cinsel ilişki,

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, eminedeniz4952@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0003-9796-8551



# KEMİK VE YUMUŞAK DOKU TÜMÖRLERİ

DR. EMİNE DENİZ ERDOĞAN\*

## GİRİŞ

## KEMİK TÜMÖRLERİ

### KEMİK TÜMÖRLERİ, KEMİK DOKUSUNDA MEYDANA GELEN ANORMAL HÜCRE BÜYÜMESİDİR.

Bu tür tümörler genellikle kemik dokusunun kendisi, kemik iliği veya kemik zarı gibi farklı bölgelerde ortaya çıkabilir. Kemik tümörleri gençler ve genç yetişkinlerde daha yaygındır, ancak her yaşta görülebilir. Kemik tümörleri diğer tümörlere nazaran daha nadir görülen tümörlerdendir. Tüm kanserlerin %0,2'den azını oluşturur. Çocuk ve ergen yaş grubunda (20 yaş altı), osteosarkom ve Ewing's sarkom en sık görülen kötü huylu (malign) kemik tümörleridir. Yetişkinlerde ise daha sık kondrosarkom (kıkırdaktan köken alan malign tümör) görülür.

**Kemik tümörleri iki ana kategoride sınıflandırılır:**

#### 1 İYİ HUYLU KEMİK TÜMÖRLERİ

İyi huylu kemik tümörleri, kemik dokusunda anormal bir büyüme gösteren, genellikle yavaş gelişen ve çoğunlukla cerrahi müdahale ile tedavi edilebilen tümörlerdir. Bu tür tümörler genellikle ağrısızdır ve yaygın olarak fark edilmeden kalabilir. Hepsinde ilk ve temel tedavi cerrahidir. Yinelemelerde nadiren de olsa radyoterapi kullanılabilir.

**OSTEOKONDROM:** Genellikle gençlerde ve genç yetişkinlerde görülen en yaygın iyi huylu kemik tümörüdür. Büyüme plaklarından kaynaklanan bu tümör, kemik yüzeyine doğru uzanan kemik çıkıntısına neden olur. Genellikle ağrısızdır ancak bazen çevre dokulara sürtündüğünde veya baskı yaptığında ağrıya neden olabilir.

**ENKONDROM:** Kemik iliğinde bulunan kıkırdak hücrelerinin anormal birikimi sonucu oluşan iyi huylu kemik tümörleridir. Genellikle elle hissedilemeyecek kadar küçük olan bu tümörler, radyolojik görüntüleme ile saptanır. Genellikle ağrısızdır, ancak büyük enkondromlar bazen kırıklara neden olabilir.

**DEV HÜCRELİ TÜMÖR:** Bu tür tümörler, genellikle genç yetişkinlerde görülen dev hücreli tümörler olarak bilinen iyi huylu tümörlerdir. Büyük hacimli ve hızlı büyüme eğiliminde olan dev hücreli tümörler, kemikte gevşek doku oluşumuna bağlı güçsüzlük ve kırılma eğilimine neden olabilir.

**FİBRÖZ** dokulardan oluşan iyi huylu tümörlerdir. Genellikle kemik zarı üzerinde veya kemik içinde bulunurlar. Fibromlar genellikle yavaş büyür ve ağrısızdır.

**KONDROMİKSÖİD FİBROMA:** Genellikle gençlerde görülen nadir iyi huylu kemik tümörleridir. Kemik içindeki lifsi dokulardan kaynaklanırlar ve genellikle ağrısızdır.

**OSTEİDOSTEOM:** Bu tür tümör, genellikle genç erkeklerde görülen küçük, ağrılı nodüller olarak ortaya çıkar. Kemik içindeki küçük lezyonlardır ve ağrı, özellikle gece saatlerinde artabilir.

#### 2 MALİGN (KÖTÜ HUYLU) KEMİK TÜMÖRLERİ

Kötü huylu kemik tümörleri, kemik dokusunda hızlı bir şekilde büyüyen ve çevre dokulara yayılma eğiliminde olan tümörlerdir. Bu tür tümörler genellikle ciddi sağlık sorunlarına neden olabilir. Tedavide genelde cerrahi, radyoterapi, kemoterapi kombinasyonu birlikte kullanılır.

**OSTEOSARKOM:** En yaygın kötü huylu kemik tümörüdür ve genellikle gençlerde ve genç yetişkinlerde görülür. Genellikle büyüme plakları civarında ortaya çıkar ve hızlı büyüyebilir. Osteosarkom, çoğunlukla ağrı, şişlik ve kırıklara neden olabilir.

**KONDROSARKOM:** Kemik kıkırdağında başlayan kötü huylu bir tümördür. Genellikle daha yaşlı bireylerde görülür. Kondrosarkomlar genellikle yavaş büyür ve ağrıya neden olabilir.

**EWİNG SARKOMU:** Genellikle gençlerde ve genç yetişkinlerde görülen nadir bir kemik tümörüdür. Kemik iliği hücrelerinden kaynaklanır ve sıklıkla uzuvlarda ortaya çıkar. Ewing sarkomu, genellikle ağrı, şişlik, ateş ve kemik kırıkları ile ilişkilidir.

**FİBRÖSARKOM:** Kemikteki bağ dokusundan kaynaklanan bir tür kötü huylu tümördür. Bu tür tümörler genellikle genç ve orta yaşlı yetişkinlerde görülür. Fibrosarkomlar genellikle saldırgan büyür ve çevre dokulara yayılabilir.

**MULTİPL MİYELOM:** Kemik iliğinde plazma hücrelerinden kaynaklanan bir kanser türüdür. Genellikle kemiklerdeki lezyonlar kırıklara neden olur. Ayrıca kemik iliği fonksiyonlarını etkileyerek anemi (kansızlık), böbrek problemleri ve enfeksiyonlara yol açabilir.

**KONDROMİKSÖİD FİBROMA:** Genellikle gençlerde görülen nadir bir kemik tümörüdür. Kemik iliğindeki kıkırdak benzeri dokulardan kaynaklanır. Kondromiksoid fibromalar genellikle yavaş büyür ve ağrısızdır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, eminedeniz4952@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0003-9796-8551



# CİLT TÜMÖRLERİ

## DR. EZGİ BÜLBÜL\*

Cilt kanseri, cildi oluşturan hücrelerin anormal büyümesi ve artması nedeniyle meydana gelmektedir. Kaynaklandıkları hücre çeşidine bağlı olarak farklı tipleri bulunmaktadır. Başlıca melanom ve melanom dışı cilt kanserleri olarak ikiye ayrılabilir. Melanom dışı cilt kanserleri grubunda yer alan bazal hücreli kanser en sık görülen türdür. İkinci sırada ise yassı epitel hücreli kanser (epidermoid ya da skuamöz olarak da adlandırılır) bulunmaktadır. Melanom ise daha az görülmesine karşın saldırgan bir hastalık seyri izler ve cilt kanserlerine bağlı ölümlerin büyük kısmından sorumludur.

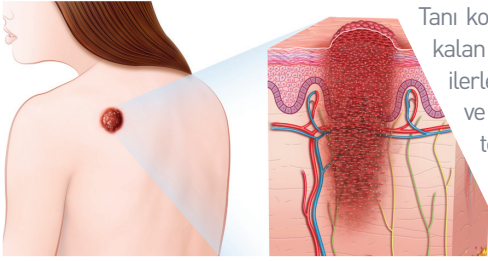
Korunma ve erken tanı cilt kanserlerinin sıklığını azaltmada ve tedavi başarısında oldukça önemlidir.



## 1 MELANOM DIŞI CİLT KANSERLERİ

### GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre yıllık 2-3 milyon melanom dışı cilt kanseri vakası görülmektedir. İlerleyen yaşla birlikte daha sık görülür. Teşhis konulanların yaş ortalaması 76'dır.



Tanı konan her 10 cilt kanserinden 8'i bazal hücreli kanserdir. En çok güneşe maruz kalan bölgelerde görülür. Genelde kırmızı veya inci renginde bir kabartı olarak başlar ve ilerleyen zamanda kanama ve kabuklanmalar olur. Bazal hücreli kanser yavaş büyür ve genellikle vücudun diğer yerlerine yayılma eğiliminde değildir. Ancak uzun süre tedavisiz kalırsa çevre dokulara zarar vermeye başlar. Yassı epitel hücreli kanser de genellikle güneş gören yerlerde özellikle baş-boyun bölgesinde görülür. Bazal hücreli kansere göre daha kabarık ve kabuklu bir görünüme sahiptir. Daha hızlı büyür ve çevre dokulara yayılma ihtimali daha yüksektir.

### RİSK FAKTÖRLERİ

- Ultraviyole (UV) ışınına maruz kalmak; güneş yanığı veya solaryum kullanımı
- Açık tenli olmak • İlerleyen yaş • Erkek olmak • Ailede ve kişide cilt kanseri öyküsünün olması
- Sigara kullanımı • Çeşitli kimyasal maddelere maruziyet (arsenik, böcek ilaçları gibi...)
- Zayıflamış bağışıklık sistemi • Yoğun radyasyon maruziyeti • Ciddi yanık öyküsü
- Bazı kronik cilt hastalıkları ve tedavisinde kullanılan ilaçlar • Bazı genetik sendromlar
- HPV'nün (insan papilom virüsü) bazı alt tipleri • En önemli risk faktörü güneş ve ultraviyole ışınlarına maruziyettir. Bu nedenle güneş ışınlarının en kuvvetli olduğu öğle saatlerinde koruyucu faktör içeren krem ya da losyonlar kullanmak, çıplak gözle direkt güneşe bakmamak, şapka kullanmak, mümkünse o saatlerde hiç güneşe çıkmamak, solaryumdan uzak durmak basit ama etkili korunma yöntemleridir.

### BULGU VE BELİRTİLER

- Cilt üzerinde kırmızı ya da sedef renginde kabarıklık ya da lekeler
- Cilt üzerinde geçmeyen ve giderek büyüyen yaralar

### TANI

Erken tanı hastalığın seyri ve tedavisi açısından en önemli adımdır. Bu nedenle ciltteki kabartı, leke veya yaralar hasta için uyarıcı olmalıdır. Bunu tespit edebilmek için belli aralıklarla (örneğin ayda bir) tüm cildinizi gözden geçirin. Bunun için boy aynası bulunan iyi ışıklandırılmış bir oda idealdir. Sırt ve kafa derisi için yakınınızdan yardım isteyebilirsiniz. Cildinizde daha önce fark etmediğiniz bir durum gözünüze çarparsa vakit kaybetmeden aile hekiminize danışınız. Gereğinde o sizi cildiye uzmanına (dermatolog) yönlendirecektir.

Özel bir büyüteç olan dermoskop dermatologların cilt üzerinde yeni oluşan bu farklı yapıyı incelemesini kolaylaştıran ve tanı koymak için kullanılan önemli bir araçtır. Kesin tanı ise biyopsi alınması ve alınan materyalin patolojik olarak incelenmesi ile konur.

**MELANOM DIŞI CİLT TÜMÖRLERİNİN BULUNDUĞU YER DIŞINA YAYILMA VEYA METASTAZ YAPMA İHTİMALLERİ ZAYIFDIR.** Ancak yassı epitel hücreli tipi bölgesel lenf bezlerine gidebilir. Bu nedenle muayenede ele gelen lenf bezi varsa ya da tanı yassı epitel hücreli kanser ise görüntüleme yöntemlerinden (PET/BT, BT, MR ya da USG) yardım alınabilir.

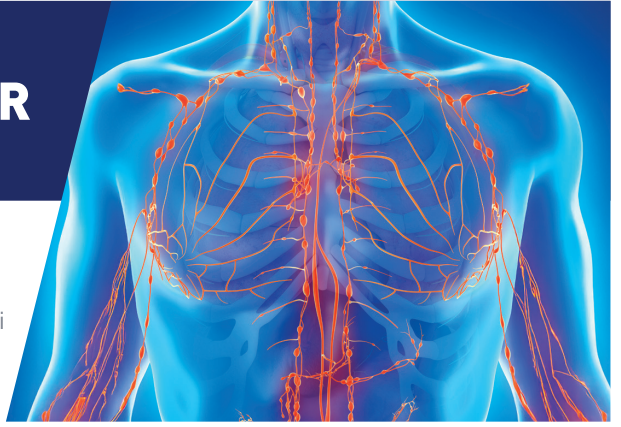


\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ezgibulbul1998@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0003-1720-386X



# LENFOMALAR VE LÖSEMİLER

DR. BAVER BÜNYAMİN TÜTÜN\*



## 1 LENFOMALAR

### GİRİŞ

Kanda kırmızı ve beyaz kan hücreleri bulunur. Beyaz kan hücreleri vücudumuzu yabancı etkenlere karşı korur. Bu hücreler beyaz kan damarları olarak bilinen lenfatik akımda dolaşır, bu akımın istasyonları olarak kabul edilen lenf bezlerinde kümelenirler.

**LENFOMA BEYAZ KAN HÜCRELERİNDEN KÖKEN ALAN BİR KANSER TÜRÜDÜR.** Beyaz kan hücrelerinin lenf bezlerinde kontrolsüz olarak çoğalması ve buna bağlı olarak lenf bezlerinin şişmesi ile ortaya çıkar.



### RİSK FAKTÖRLERİ

Bazı virüslerin, bağışıklık sisteminin bozulmasının ve aile öyküsünün lenfoma için risk teşkil ettiği düşünülse de araştırmalarla kanıtlanmış bir sebep bulunamamıştır.

### BULGU VE BELİRTİLER

Çoğu kişide başlangıç semptomları az sayıda ve hafif olduğu için tanı gecikebilir. En sık görülen belirti boyun, koltuk altı veya kasıklarda ele gelen yüzeyel lenf nodu şişkinliğidir. Diğer belirtiler şöyle özetlenebilir:

- Ateş,
- Gece terlemesi,
- Kilo kaybı,
- Öksürük ve nefes darlığı,
- Yorgunluk ve halsizlik,
- Deride kaşıntı,
- Mide ağrısı ve karında şişkinlik hissi.

İlk üçü (ateş, gece terlemeleri ve kilo kaybı) B semptomları olarak tanımlanır. Hastalığın evrelemesinde ve gidişatında önemlidir.

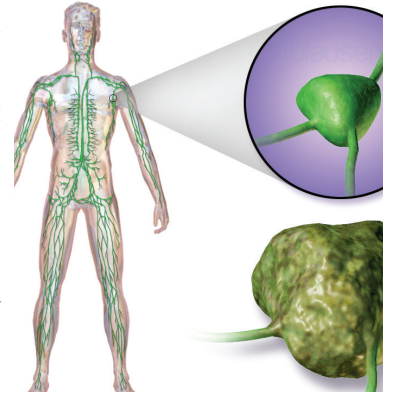
Bu belirtilerle karşılaştığınızda aile hekiminize başvurmanız gerekmektedir. Şikayetlerinizi detaylı olarak anlatıp muayene olduktan sonra uygun testler yapılır ve eğer lenfoma şüphesi devam ediyorsa ilgili bölüme yönlendirilirsiniz. Şişlik olan lenf bezlerinden birinin çıkartılarak patolojide incelenmesi ile tanı konulur.

### TANI

İlk olarak fizik muayene yapılır ve kan testleri yapılır. Lenfomadan şüpheleniliyorsa şişlik olan ya da görüntüleme yöntemleri ile belirlenen vücut içindeki büyümüş bir lenf bezi çıkartılarak patoloji bölümünde incelenir.

Patolojik olarak lenfoma tanısı konulduğunda hastalığın evrelemesi ve yayılımını tespit etmek amacıyla görüntüleme yöntemlerinden faydalanılır. Kullanılan bu yöntemlerin başlıcaları:

- Ultrasonografi (USG),
- Bilgisayarlı Tomografi (BT),
- Manyetik Rezonans (MR) Görüntüleme,
- PET/BT: Renkli film olarak da bilinen PET görüntülemesi vücuda glukoz içeren bir radyoaktif madde verilerek yapılır. Bu nedenle PET çekiminden sonra radyoaktif madde vücuttan atılana kadar yaklaşık bir gün boyunca kimseye, özellikle hamile ve çocuklara yaklaşmamak gerekmektedir.



### TEDAVİ

Lenfomada çeşitli tedavi seçenekleri mevcuttur. Hastalığa multidisipliner (konuyla ilgili uzmanlıkların ortak karar vermesi) olarak yaklaşım en uygun tedaviyi seçmek açısından önemlidir. Tedavi için kullanılacak başlıca yöntemler şunlardır:

**KEMOTERAPİ (İLAÇ TEDAVİSİ):** Kanser hücrelerini öldürerek hastalığın iyileşmesini sağlarlar.

**RADYOTERAPİ (IŞIN TEDAVİSİ):** Radyasyonla hastalıklı bölgelerdeki kanserli dokuyu öldürerek iyileşme sağlar.

**HEDEFE YÖNELİK İLAÇLAR:** Kanser hücrelerinin fark edilerek bağışıklık sistemi tarafından yok edilmesine yardımcı olur.

**İMMÜNOTERAPİLER:** Kanser hücrelerine karşı bağışıklık sisteminin daha iyi savaşmasını sağlarlar.

**STERİÖİDLER:** Kemoterapinin etkisini artırırken yan etkilerini de hafifleterek hastalığın tedavisini kolaylaştırırlar.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, baveyy.13@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0001-8356-3762



# ÇOCUKLUK ÇAĞI TÜMÖRLERİ

## DR. BAVER BÜNYAMİN TÜTÜN\*

### GİRİŞ

Çocuklukta görülen tümörlerin cinsi, görülme sıklığı ve tedavi yöntemleri yetişkinlerden farklıdır. Yetişkinlerde rahatlıkla kullanılabilen bazı tedavi yöntemleri (örneğin beyin ışınlaması, kol ve bacak kemiklerinin ışınlaması gibi...) gelişme çağında olan bu bireyler için uygun olmayabilir ya da yetişkinlere göre daha dikkatli uygulanması gerekebilir.

Çocukluk çağında daha sık görülen tümörler arasında aşağıdakileri sayabiliriz:

- Lösemi/lenfoma, • Nöroblastom, • Retinoblastom, • Wilms (böbrek) tümörü,
- Yumuşak doku tümörleri: Sarkomlar

Çocuklarda kanser tedavisi ebeveynler ve sağlık personelinin uyumlu çalışmasıyla yetişkinlere göre daha olumlu sonuçlar vermektedir. Ancak planlanan tedavi seçiminde olası yan etkiler göz önünde bulundurulmalı ve dikkatli olunmalıdır.



### RİSK FAKTÖRLERİ

Aileler sıklıkla çocuklarında kansere neden olacak bir şey yaptıkları veya gerektiği kadar dikkatli olmadıkları konusunda kendilerini suçlarlar. Ancak çocukluk çağı kanserlerinin sebepleri genel olarak hala bilinmemektedir ve araştırmalar devam etmektedir. Çocukluk kanserleri çoğunlukla kalıtsal değildir ve diğer kardeşlerin taranmasına genellikle gerek yoktur. Ayrıca bulaşıcı da olmadığı akıld tutulmalıdır.

### BULGU VE BELİRTİLER

Çocuklarda kanser belirtileri kanserin türüne ve yerine göre değişiklik gösterebilir. En sık belirtiler şu şekilde özetlenebilir:

- Ele gelen şişlik, • Açıklanamayan solukluk ve halsizlik,
- Kolay morarma/kanama, • Vücudun belirli bir yerinde sürekli ağrı veya yürümede güçlük/topallama,
- Açıklanamayan ateş ve gece terlemeleri, • Sık baş ağrısı ve bulantı,
- Göz hareketlerinde ve görmeye değişiklik,
- Açıklanamayan kilo kaybı.

Bunlardan bir ya da birkaçı olduğunda aile hekimine başvurulmalıdır. Muayene ve gerekli tetkiklerden sonra kanser şüphesi devam ediyorsa hekim ebeveynleri ilgili uzman doktora yönlendirecektir.

### TANI

İlk olarak detaylı fizik muayene yapılır ve kan testleri istenir. Kanser tedavisi için patolojik tanı şarttır. Kanser olduğu düşünülen bölge uygunsa biyopsi yapılarak doku parçası alınır. Alınan parça patoloji laboratuvarında incelenerek kanserin tanısı ve detayları raporlanır. Ayrıca çeşitli görüntüleme yöntemleri kanserin yeri, boyutu, evresi gibi önemli bilgilere ulaşmak amacıyla kullanılır. Bunlardan bazıları;

- PET/BT, • BT (Bilgisayarlı tomografi), • MR (Manyetik rezonans) görüntüleme, • USG (Ultrasonografi).

Tedavi düzenlenirken patoloji raporu ve görüntüleme yöntemleriyle elde edilen bilgiler birlikte değerlendirilir.

### TEDAVİ

Çocuklarda kanserin türüne göre tedavi yaklaşımları değişebilmektedir. Multidisipliner konsey kararı (o kanserle uğraşan tüm uzmanlıkların ortaklaşa karar vermesi) tedavi planını yaparken başvurulması gereken en uygun yöntemdir. Tanı konulduktan sonra tedavide kullanılan yöntemlerin başlıcaları aşağıdaki şekilde özetlenebilir:

**Cerrahi:** Uygun durumlarda kanserli dokunun çıkarılması amacıyla yapılır.

**Kemoterapi:** Kanser hücrelerini öldürmeyi amaçlayan ilaç tedavisidir.

**Radyoterapi:** Radyasyonla hastalıklı bölgelerdeki kanserli dokuyu öldürmeyi amaçlayan, ışın tedavisi de denilen tedavi yöntemidir.

**Hedefe yönelik ilaçlar:** Kanser hücrelerinin bağışıklık sistemi tarafından fark edilerek yok edilmelerine yardımcı olan ilaçların ortak adıdır.

**İmmünoterapiler:** Kanser hücrelerine karşı bağışıklık sistemini uyararak daha güçlü savaşmasını sağlarlar.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, baveyy.13@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0001-8356-3762

# HASTALAR İÇİN ÖNERİLER

## DR. ÖMER FARUK PEKGÖZ\*

### HASTALIKLA YÜZLEŞME

Genellikle toplumumuz kanser tanısını hastanın kendisine ya olabildiğince geç söyleme ya da hiç söylememe eğilimindedir. Kanser kelimesi konuyla ilgili uzmanlar dışındaki sağlık ekipleri de dahil olmak üzere herkese korkutucu gelen bir terimdir. Bu ününü de tanısız yaygınlığının yanı sıra tedavisindeki tüm gelişmelere rağmen ölüm nedenleri sıralamasında kalple ilgili ölümlerden sonra ikinci sırada yer almasından kaynaklı olabilir.

Tanıyı öğrendikten sonra, birçok duygulanımı aynı anda ya da kısa süren periyotlarda ardı ardına yaşamamız doğaldır. Korku, kaygı, üzüntü, öfke, bunalma, isteksizlik ve boşvermişlik duygularını ard arda yaşayabilirsiniz. Kanserin 5 duygusal aşaması inkar, öfke, pazarlık, depresyon ve kabullenmedir.

Ancak hiçbiri sizin durumunuzla birebir örtüşmeyeceği ya da yüzde yüz kesin çözüm olamayabileceği akılda tutulmalıdır. Amacımız bu süreçte yalnız olmadığınızı bilmenizi ve sizin duygusal açıdan olabildiğince kuvvetli ve sağlam biri olmanızı sağlamaktır.

Kanser teşhisi konulduktan sonra kendinizi duygusal inişli çıkışlı bir döneme girmiş gibi hissedebilirsiniz. Yaşadığınız duygu durumu günlük, saatlik hatta anlık değişebilir. Kansere yaşayan kişilerde yalnızca tanı anında değil, kanser tedavisinin herhangi bir noktasında yoğun ve değişik duygular görülebilir. Sağlığını kaybettiğiniz için üzülebilir, görünüşünüzdeki değişiklikler size korkutabilir, geleceğiniz konusunda umutsuzluğa kapılabilir, hastalığının yakın çevrenizdekilerin duygu ve davranışlarında değişim yarattığını fark ederek bundan kendinizi sorumlu tutabilir ve suçluluk hissedebilirsiniz. Şunu unutmayın ki kimse hastalığı kendi seçmez. Başınıza gelen durum hakkında sizi takip eden doktorunuzdan bilgi alma konusunda çekingen davranmayın.

Tanı ilk defa duyulduğunda Psikiyatrist Elisabeth Kubler-Ross tarafından 1969'da geliştirilen ve "inkar", "öfke", "pazarlık", "depresyon" ve "kabullenme" evrelerini içeren bir süreç girilir. Bu evreler sırayla herkeste aynı şiddette ve uzunlukta sürmeyebilir. Endişelenecek bir durum yoktur, kişilerin karakterleri ve hayata bakış açıları bu dönemleri direkt etkiler.

### INKAR

Kanser tanısı almak üstesinden gelinmesi zor bir durum olabilir. Bunalmışlık inançsızlık, uyuşukluk veya şok duygularını tetikleyebilir. Hastalığını düşünmekten kaçınmak veya yokmuş gibi davranmak isteyebilirsiniz. "Yok canım o kadar insan içinde beni mi bulacak bu hastalık, kesin yanlış tanı konmuştur ya da tetkikler karışmıştır" benzeri inkar cümleleri, yaşam şeklimizi değiştiren olaylara karşı sıklıkla kullanılan bir savunma mekanizmasıdır. İnkâr evresini uzatmak tedaviye başlamayı da geciktireceğinden bu evrenin kısa tutulması sizin yararınıza. İnkâr etmek yerine kabullenmek ve üstüne gitmek mücadelecilik olma gücü verir; bu da tedavi sürecindeki dayanıklılığınızı artırır.

**KANSER TEŞHİSİ KONULDUKтан SONRA KENDİNİZİ DUYGUSAL BİR İNİŞ ÇIKIŞTA GİBİ HİSSEDEBİLİRSİNİZ. YAŞADIĞINIZ DUYGU DEĞİŞİMLERİ HAFTALIK, GÜNLÜK HATTA ANLIK OLABİLİR. BU DURUM SİZİ TEDİRĞİN ETMEMELİ, AYNI DURUMDAKİ HERKESİN BENZER DUYGU KARMAŞASI İÇİNDE OLABİLECEĞİNİ BİLMELİSİNİZ.**

### ÖFKE

Birey inkarın devam edemeyeceğini anladığında, yerine öfke duygusunu koyar. "Neden ben? Bu hiç de adil değil!"; "Bu benim başıma neden geldi?"; "Ne suçum vardı ki??" gibi sorgulamalarla hayata, kaderine ve hatta başka insanlara karşı öfke duymaya başlayabilirsiniz. Öfkenizi cansız nesnelere bile yöneltebilirsiniz. Sert mizaçlı olmayan kişilerde öfke duygusu kırgınlıkla maskelenebilir. Aslında aşırı kırılmanın altında duyduğunuz öfke yatabilmektedir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ofp9725@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0002-2506-592X

# HASTA YAKINLARI İÇİN ÖNERİLER

## DR. ÖMER FARUK PEKGÖZ\*

Türkiye’de kanser tanısı batı ülkelerinin aksine ilk olarak hastanın yanında gelen yakınlarına açıklanır. Bu nedenle haberi göğüslemek ilk olarak sizin göreviniz olur ve genelde de sizden şu istek gelir: **“Aman ne olur kendisine söylemeyin, kaldıramaz, mahv olur!”**. Aslında **HASTANIN HASTALIĞINI BİLMESİ HEM HAKKIDIR HEM DE KANUNİ ZORUNLULUKTUR**. Biz hekimler bazen zorlama bazen tavsiye niteliğindeki bu uyarınıza istemeden boyun eğmek zorunda kalabiliriz. Kanser tedavisi bir ekip işidir. Ekibi oluşturanlarsa sağlık çalışanları, hasta ve siz hasta yakınlarıdır. Bu nedenle uzun ve yorucu tedavi sürecinde biz hep sizin yanınızda olacağız. Bu yazıda süreci size daha kolaylaştıracak ve anlaşılır kılacak bazı önerilerimiz olacaktır. Unutmayınız ki iş birliği, anlayış ve sağduyu bir takım içinde çalışanları birbirine kenetler, işlerin daha çabuk ve etkili bir şekilde sonuçlanmasına olanak verir.

### **YAKININIZIN HASTALIĞI KONUSUNDA KULAKTAN DOLMA BİLGİLERLE HAREKET ETMEYİNİZ**

Hasta yakınları hastalarının tanısını öğrendikten sonra internetten ve benzer hastalığa sahip kişilerin yakınlarından bilgi toplama eğiliminde olurlar. Bu çaba, panik ve umutsuzlukla birleşince hasta için sağlıklı kararlar alınması zorlaşabilir. Lütfen **DOKTORUNUZUN VE DİĞER SAĞLIK EKİBİNİN ÖNERİLERİNE HARFİYEN UYUNUZ**. Unutmayınız ki bu durum başınıza ilk defa ya da seyrek geldiğinden ve bu konuda deneyimsiz olduğunuzdan karar verirken yanlış etkilenmelerden hatalı kararlar alabilirsiniz.

### **DÜRÜST OLUNUZ**

Hasta yakını ile hasta arasında bir güven ortamı yaratılmalıdır ki, her ikisi de hastalığın tedavi aşamasında birbirleriyle düşünce ve deneyimlerini paylaşabilsin. Hasta yakını hastasının soracağı soruları içtenlikle ve dürüst bir şekilde yanıtlamalı hasta da vücudunda hissettiği yan etkileri olabildiğince yalın ve doğru anlatmalıdır. Böylece tedavinizi yöneten doktorunuzun oluşabilecek sorunlara etkin bir çözüm bulabilmesi kolaylaşır. Kısacası hasta yakını, hasta ve sağlık personeli arasında kurulan bir iletişim köprüsü gibi olmalıdır. Hastanızla iletişimde üzgün bir yüz ifadesi kadar aşırı neşeli yüz ifadesi de yerinde olmayacaktır. Bu durum hastanızda hastalığının farkında olmadığınızı ya da önemsemediğinizi duygusu oluşturabilir, gereksiz kırgınlıklara yol açabilir.

### **GÜVENSİZLİĞE VE KIRGINLIĞA NEDEN OLABİLECEĞİ İÇİN HERHANGİ BİR BİLGİYİ VEYA KÖTÜ HABERİ GİZLEMEMEK ÖNEMLİDİR.**

### **İHTİYACINIZ OLDUĞUNDA YARDIM İSTEYİNİZ**

Sınırlarınızı bilin ve her sorunu tek başınıza çözmeye çalışmayınız. Diğer yakınlarınızla bağlantı kurmak sizi güçlü kılacaktır. İnsanlara neye ihtiyacınız olduğunu söylemekten çekinmeyiniz; çünkü tüm bu yükü tek başınıza sırtlamanız mümkün olmayacaktır. Başkalarının yardım etmesine izin vermek kendinize zaman ayırmanıza ve dinlenerek desteğinizi daha iyi bir şekilde devam ettirmenize olanak sağlar.

### **KENDİNİZİ SUÇLAMAYINIZ**

**HASTANIZIN BAŞINA GELENLER KONUSUNDA KENDİNİZİ SUÇLAMAYIN**. Ne hastalığın oluşmasının nedeni ne de sağlık kuruluşuna başvuruda gecikmenin nedeni siz değilsiniz. Sebep siz olsanız dahi suçluluk duymayınız, çünkü bu durum duygusal davranmanıza ve hata yapmanıza neden olabilir. Size düşen görev sürecin bundan sonrasını iyi yönetmektir.

### **HASTAYA SÜREKLİ HASTA OLDUĞU HİSSİNİ YAŞATMAYINIZ**

Yakınınızı hasta olduğu gerekçesiyle eğer ciddi bir engel yoksa sevdiği yemekten, giydiği giysiden ya da yapmak istediği davranış ve hareketlerden, gezmekten hoşlandığı mekanlardan mahrum etmeyiniz. Onu hasta psikolojisine sokup yaşamdan aldığı keyif ve motivasyonu köreltmeyiniz. Hastalık öncesi yaşam standardını koşullar elverdiğince devam ettirmeye çalışınız.



**SINIRLARINIZI BİLİN VE HER ŞEYİ TEK BAŞINIZA YAPMAYA ÇALIŞMAYIN. KENDİNİZİ SEVDİĞİNİZ KİŞİYE KARŞI SORUMLU HİSSEDEBİLİRSİNİZ. KENDİNİZİ ZAMAN ZAMAN YETERSİZ HİSSEDİP SUÇLULUK DUYGUSU YAŞAYABİLİRSİNİZ. ANCAK TEK BAŞINIZA TÜM BUNLARLA BAŞA ÇIKMAYA ÇALIŞMAK DOĞRU DEĞİLDİR.**

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ofp9725@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0002-2506-592X

# BESLENME ÖZBAKIM - FİZİKSEL AKTİVİTE

DR. BENGİSÜ ÜNVER\*

**KANSER HASTALARI İÇİN UYGUN BESLENME VE FİZİKSEL AKTİVİTE ÖNERİLERİ SAĞLIKLARINI DESTEKLEYEBİLİR VE TEDAVİ SÜRECİNE OLUMLU BİR ETKİ YAPABİLİR. ANCAK, HER KANSER VAKASI FARKLIDIR VE BİREYSEL İHTİYAÇLAR, TEDAVİ PLANLARI VE YAN ETKİLER GÖZ ÖNÜNE ALINMALIDIR.**

## BESLENME

**1. PROTEİN ALIMINA DİKKAT EDİN:** Protein doku yenilenmesi ve bağışıklık sisteminin güçlü olabilmesi için en önemli yapı taşıdır. Kanser tedavisi sırasında protein ihtiyacı bu nedenle artar. Et, tavuk, balık, yumurta, süt ürünleri, baklagiller gibi protein kaynaklarına odaklanarak vücut dokularının korunmasına yardımcı olabilirsiniz.

**2. MEYVE VE SEBZE TÜKETİMİNİ ARTIRIN:** Renkli (özellikle kırmızı) meyve ve sebzeler antioksidanlar ve vitaminler bakımından zengindir. Bu besinler, hücre hasarını azaltabilir ve bağışıklık sistemini destekleyebilir.

**3. SAĞLIKLI YAĞLARI TERCİH EDİN:** Zeytinyağı, avokado, kuruyemişler gibi sağlıklı yağlar içeren gıdaları tercih edin. Bu yağlar, enerji sağlar ve vücutta iltihabı azaltmaya yardımcı olabilir. Yağda çözünen vitaminlerin (A, D, E, K) emilmesini ve vücut için kullanılmasını sağlar.

**4. YETERLİ SIVI ALIMINA ÖZEN GÖSTERİN:** Kanser tedavisi, özellikle radyoterapi ve kemoterapi, sıvı dengesini etkileyebilir. Yeterli su içmek, dehidratasyonu (vücuttaki dokuların susuz kalması) önlemeye yardımcı olabilir.

**5. KÜÇÜK VE SIK ÖĞÜNLER TERCİH EDİN:** İştah kaybı veya mide problemleri yaşıyorsa, gün içinde daha küçük ve sık öğünler tüketmek daha kolay olabilir.

**6. YÜKSEK KALORİLİ VE BESLEYİCİ YİYECEKLERİ SEÇİN:** Yüksek kalorili ve besleyici gıdalar, kilo kaybını önlemeye yardımcı olabilir. Avokado, zeytinyağı, kuruyemişler, tahıllı ekmekler gibi besinleri içeren bir diyet düşünülebilir.

**7. TUZ KULLANIMINI SINIRLAYIN:** Tuz kullanımını kontrol altında tutmak, özellikle ödem riski taşıyan kanser hastaları için önemlidir. İleostomi ya da jejunostomiye sahip hastaların tuz ihtiyacı normalden fazla olacağından ayrı değerlendirilmelidir.

**8. YUMUŞAK VE KOLAY SİNDİRİLEBİLİR YİYECEKLERİ TERCİH EDİN:** Ağız kuruluğu, yutma güçlüğü veya mide problemleri yaşıyorsa, püre haline getirilmiş yiyecekler veya sulu gıdalar tercih edilebilir.

**9. DOKTOR VEYA DİYETİSYENLE İLETİŞİMDE KALIN:** Tedavi sürecinde diyetle ilgili özel ihtiyaçlar olabilir. Bu nedenle, bir diyetisyen veya doktor rehberliğinde kişiselleştirilmiş bir beslenme planı oluşturmak önemlidir.



Her kanser olgusu farklıdır, bu nedenle doktorunuzun veya diyetisyeninizin önerilerine uymak sizin yararınıza olacaktır. Kanser tedavisi sürecinde iyi beslenmek, genel durum ve tedavi başarısına da önemli katkılarda bulunabilir. Düzenli beslenme tedaviyi daha kolay tolere edebilir hale getirebileceği gibi, sorunsuz bir şekilde tamamlayabilme ihtimalini de artırır. Planına uygun tamamlanmış tedavinin yanıt oranı da daha yüksek olacaktır.



## ÖZBAKIM

Kanser hastaları için özbakım, hastanın genel sağlığını koruma, tedavi sürecini yönetme ve yaşam kalitesini artırma açısından önemlidir. Ancak, bu öneriler genel bilgilerdir ve her bireyin durumu farklı olduğu için, kişiye özel bir plan oluşturulması için sağlık ekibinin önerilerine uyulmalıdır.

**1. SAĞLIKLI BESLENME:** Kanser tedavisi sırasında, vücut daha fazla enerjiye ihtiyaç duyar. Sağlıklı ve dengeli bir diyetle beslenmek, vücudun ihtiyaç duyduğu besinleri almasına yardımcı olabilir. İştah kaybı veya diğer beslenme sorunları yaşıyorsa, doktor veya diyetisyenle iletişim kurulmalıdır.

**2. İYİ HİJYEN:** Bağışıklık sistemi genellikle kanser tedavisi sırasında zayıflar. Bu nedenle, enfeksiyon riskini azaltmak için düzenli olarak elleri yıkamak, vücudu temiz tutmak için banyo yapmak ve sık sık kıyafet değiştirmek önemlidir. Özellikle kemoterapi alınan dönemlerde hastanın istirahat ettiği ortamın iyi havalandırılmış olması, çok uzun süreli ve sık ziyaretlerden kaçınılması önemlidir.

**3. İYİ DİNLENME:** Kanser tedavisi sıklıkla yorgunluk ve halsizlik hissi yaratabilir. Vücudun ihtiyaç duyduğu dinlenmeyi sağlamak için yeterli uyumak ve gerektiğinde kısa dinlenme araları vermek önemlidir.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, bengisuunver07@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-6533-0559

# DOKTOR HASTA İLİŞKİSİ VE SORULMASI GEREKEN SORULAR

DR. MUHAMMED EMİN GÜL\*

Kanser tanısı almak hem siz hem de sevdiğiniz için hayatın en sarsıcı dönemeçlerinden biri olabilir. Bu haberi ilk duyduğunuz anda zihninizin karmaşık düşünce, endişe, belirsizlik, korku ve umutsuzluk ile dolması olağandır. Sonuçta şahsınız ya da yakınınız bu tanıyla daha önce karşılaşmadıysa belirsiz bir sürecin varlığının sizi tedirgin etmesi doğaldır. Ancak unutmayın ki bu yolculukta yalnız kalmayacaksınız. Biz, onkoloji çalışanları hastalığınızın herhangi bir aşamasında karşılaştığınız soru ve sorunlara çözüm getirebilmek için buradayız. Hastalığınızla mücadelede bu süreci sizinle birlikte yürümek, gerekli tedavileri uygulamak ve elde edilen olumlu tedavilerin yanıtlarını takip etmek bizim görevimiz ve sorumluluğumuzdur.

Bu görevi yerine getirirken de en güçlü dayanağınız ise “kanıtlanmış bilgi” içeren tedavi yöntemleridir. Ancak tedavi sürecinizin kaptanı şüphesiz ki sizsiniz. Özellikle eşdeğer sonuçları olan tedavi yöntemlerinin hangisinin uygulanacağına doktorunuzla birlikte siz karar vereceksiniz. Bu uğurda bize düşen görev ise her tedavinin artısını eksisini sizle paylaşarak durumunuza en uygununu seçmenizde size önderlik eden bir rehber, tedavi esnasında oluşacak yan etkilerin üstesinden gelmeye çalışan bir yol arkadaşı, tedavi sonrası izlemde karşılaşılabilecek sorunları erken fark edip zamanında müdahale edebilmek için hayatınıza giren sıkı bir dost olmaktır. Tüm bunları başarabilmenin anahtarı da aramızda kurulması gereken güçlü iletişimdir.

Soru sormak bu iletişimin temel taşıdır. Genelde insanlar yanlış anlaşılacak, cahil yerine konulmak korkusuyla soru sormaktan kaçınıyor. Unutmayın ki, sizler hastalığınız hakkında eğitim almış ya da deneyimi olan kişiler olmadığınızdan hiçbir sorunuz anlamsız, değersiz ya da saçma olamaz. Bu nedenle anlamadığınız, endişe ettiğiniz veya merak ettiğiniz her konuyu bilmek sizin en doğal hakkınızdır. Bilgi sahibi olmak kaygıyı azaltır, tedaviye uyumunuzu ve umudunuzu artırır. Süreci kontrol etme hissi size güven verir, duygu durumunuzu güçlendirir.

Kitabın bu bölümünde, doktorunuzla yapacağınız görüşmelerde size yardımcı olabilecek, sizin de aklınızda olan ya da hiç aklınıza gelmeyen ama yanıtlarının durumunuz ve hastalığınız hakkında aydınlatıcı bilgiler içerdiği sorulardan bazı örnekler vereceğiz. Amacımız sadece bu soruları sorun anlamında bir yönlendirme asla değildir. Burada bahsi geçmeyen ama merak ettiğiniz sorularınızı da hiç çekinmeden doktorunuzla paylaşmalısınız.

Kitabın bu bölümünde, doktorunuzla yapacağınız görüşmelerde size yardımcı olabilecek, sizin de aklınızda olan ya da hiç aklınıza gelmeyen ama yanıtlarının durumunuz ve hastalığınız hakkında aydınlatıcı bilgiler içerdiği sorulardan bazı örnekler vereceğiz. Amacımız sadece bu soruları sorun anlamında bir yönlendirme asla değildir. Burada bahsi geçmeyen ama merak ettiğiniz sorularınızı da hiç çekinmeden doktorunuzla paylaşmalısınız.

## BÖLÜM 1: HASTALIĞI TANIMAK, MEVCUT DURUM HAKKINDA BİLGİ ALMAK

Hastalığınızı tam olarak anlamak, onunla nasıl mücadele edeceğinizi belirlemenin ilk adımınıdır:

- **Bana konulan kanser teşhisinin tam adı nedir?**

Çünkü kanserin yüzlerce farklı türü vardır. Her birinin hem yerleştiği vücut bölgesine, hem de içerdiği hücre yapısına bağlı olarak farklı davranışı olacaktır. Adını bilmek, onun karakterini anlamak için ilk adımdır.

### BİR DİĞER SORU:

- **Hastalığım vücudumun neresinden başladı, başka yerlere yayıldı mı?**

Kanser hastalığında bölgesel (kaynaklandığı yerde) kalmak ile başka dokulara yayılmak arasında hem tedavi yanıtını öngörmek hem de sağ kalımı tahmin etmek açısından oldukça fark vardır. Başlangıçta neyle karşı karşıya olduğumuzu bilmemiz, doğru tedaviyi seçmek ve olası olumsuz gelişmeleri öngörerek hazır durmak için çok önemli bir veridir.

- **“Hastalığım evresi” ne demek, benim hastalığımda kaç evre var ve ben hangi evredeyim?**

Evreleme, hastalığın ne kadar ilerlediğini gösteren bilimsel bir sınıflandırmadır ve evreye göre tedavi yöntemi değişebileceğinden başlangıçta doğru evrelemek şarttır. Kanserler genelde dört evreden oluşur. Ancak aynı evrede bulunan iki ayrı kanser türünün davranışı da aynı değildir. Bu nedenle evre konusunda alacağınız yanıt sizi endişelendirmesin. Doktorunuza sorulacak asıl önemli soru sizin hastalığınızın o evrede nasıl davrandığıdır.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği,  
ORCID iD: 0000-0002-6714-9067

# HASTALIK SÜRECİNDE İNTERNET KULLANIMI

DR. MERT HACI DERTLİ\*

## GİRİŞ

Kanser tanısı almak, hem hastayı hem de yakın çevresini derinden etkileyen bir deneyimdir. Bu süreçte, hastaların aklına binlerce soru gelir: Hastalık nasıl ilerleyecek? Hangi tedaviler var? Beni neler bekliyor? Tedavilerin bana zararı olacak mı? Ne kadar yaşayacağım? Onkoloji doktoruyla görüşmelerinde tüm sorularına yanıt alamadığını hissetmek ya da doktorum böyle dedi ama ben bir araştırayım şüphe ve merakında olmak hasta ve yakınını bilgiye en hızlı ulaşım sağlayan internet sayfalarına eninde sonunda yönlendirir. Ancak cümlemizde geçen "bilgi" kelimesine temkinli yaklaşmak gerekir. İnternetteki her bilgi güvenilir değildir. Çünkü oluşturulan sayfa ve sitelerdeki içeriği kontrol eden, onaylayan bir üst kurum olmadığından herkes istediğini yazabilir.

Bilgi kirliliği diyebileceğimiz bu durum en çok da umutsuz, çaresiz ve endişeli olan hasta ve yakınını kötü etkiler. Onlar için her olumlu bilgi tutunacak bir daldır. Bu nedenle kanseri tedavi eden formülün kendisinde olduğunu iddia eden umut tacirlerinin sayısı gün geçtikçe artmaktadır.

Bunun yanında doğru yerden alınan bilgiler; örneğin tedavi esnasında oluşan yan etkilerin üstesinden gelmek, bazı küçük önlemler almak açısından da çok kıymetlidir.

Bu nedenle bu bölümde size internette yararlanırken nelere dikkat etmeniz gerektiği konusunda küçük ipuçları vermeye çalışacağız.

## Avantajlar

### 1. KAPSAMLI VE HIZLI BİLGİ ERIŞİMİ

İnternet, tıpkı 7/24 açık devasa bir kütüphane gibidir. Kanser ve tedavi yöntemleri hakkında sayısız kaynağa saniyeler içinde ulaşılma olanağı sunar. Örneğin, resmi sağlık kurumlarının sitelerinde hastalığınızın tanısı aşamasında yapılması gereken tetkikler, tedavi seçenekleri ve uygulanan tedavinin olası yan etkileri hakkında en güncel bilgiyi bulabilirsiniz. İnternet, doktorunuzla görüşmede sormayı unuttuğunuz veya o an aklınıza gelmeyen soruların cevabını arama imkânı sunar, belirsizliğin ve bilinmezliğin oluşturduğu huzursuzluğu biraz olsun azaltır ve size anında bilgi edinme şansı verir. Ancak tekrar üstüne basarak söylemek gerekirse bu tür bilgileri mutlaka resmi sağlık sitelerinden araştırmak yararınıza olacaktır.



### 2. BİLGİYLE GÜÇLENME VE KONTROLÜ ELİNDE TUTMA HISSİ

Doğru bilgilere ulaşmış olduğunuzu anlamak için mutlaka sizi takip eden doktorunuzla öğrendiklerinizi paylaşın. Bu iletişim hem bu bilgilerin doğru olup olmadığını açıklığa kavuşturur hem de bu bilgiler ışığında aklınıza yeni sorular takıldıysa doktorunuza sorma imkânı verir. Siz ve doktorunuz arasındaki bağı kuvvetlendirir. Örneğin hastalığınızla ilgili iki farklı tedavi yöntemi var ve ikisinin de başarı oranı benzer. Bu durumda hangisini tercih edeceğinizi konusundaki kararı doktorunuza danışıp onun da önerilerini aldıktan sonra siz vereceksiniz. Tedavi kararını vermek, sizi büyük bir sorumluluğa soksa da bu süreçte aktif rol oynamak kendinize olan güven hissinizi arttıracaktır. Bu da bağımsızlığın olumlu etkiler. Tedaviyi sürdürebilme, yan etkileriyle baş edebilme gücünüzü artırır.

### 3. PSİKOSOSYAL DESTEK, PAYLAŞMA VE DAYANIŞMA

İnternet, dünyanın farklı yerlerinde benzer zorlukları yaşayan insanları bir araya getiren muhteşem bir platformdur. Kanserle mücadele eden hastalar ve yakınları, online forumlar, sosyal medya grupları veya kişisel bloglar kurarak duygularını ve tecrübelerini paylaşırlar. Hastalığınızın tanısına uygun bu tür forumlar varsa üye olabilir, takip edebilirsiniz. Aklınıza takılan soruları, başınıza gelen bir durumu paylaştığınızda daha önce benzer deneyim yaşamış kişilerden yapıcı öneriler alabilirsiniz. Bu deneyim paylaşımı, dayanışma ruhunu da körüklediğinden sizi ruhsal açıdan da olumlu etkileyecektir.

## Sakıncalar

### 1. BİLGİ KİRLİLİĞİ VE UMUT TACİRLİĞİ

Yazının başında da belirttiğimiz gibi internetteki bilgilerin maalesef hiçbir kontrolü yoktur. Bilimsel gerçekler ile asılsız iddialar adeta iç içe geçmiş gibidir. Doğru bilgileri ayıklamak ve sadece onlara ulaşabilmek özellikle sizin açınızdan çok zor olabilir. Özellikle sosyal medyada, bilimsel dili taklit eden ama temelsiz olan ve ilgi çekici başlıklarla süslenen birçok hatalı içerik, çoğu zaman doğru bilgilerden daha fazla dikkat çekmekte ve hızla yayılmaktadır. Bu tür paylaşımların çoğu, kanserin tedavisi üzerine olmaktadır ve genellikle sözde hasta deneyimleri ve abartılı başarı öyküleri içermektedir. Mesela "Şu bitkiyle kanseri 2 haftada yenir", "Kemoterapi gereksiz, asıl çözüm bu gizemli karışım", "Şunları yemeyin kanser yapar, bunları yiyin kanseri önler" gibi kanıtlanmamış iddia ve bilgilerle hazırlanan sitelerle mutlaka karşılaşmışsınızdır. Çoğunun amacı elinde



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, merthd44@gmail.com  
ORCID ID: 0009-0008-1210-0849

# TEDAVİ ESNASINDA EVCİL HAYVAN BESLEME

## DR. DİLARA KAHVECİ\*

Şüphesiz ki, kanser tanısı almak, kişinin hem fiziksel hem de duygusal hayatını önemli oranda etkileyecektir. Önemli olan bu dönemi en az hasarla atlattır. Başlangıçta hiç fikriniz olmayan bir hastalığınızın olduğunu öğrenince duyulan kaygı ve belirsizlik, tedaviniz şekillenince uzun süren ve özellikle kemoterapi alınan zamanlarda enfeksiyon riskini azaltmak için kalabalıktan uzak geçirilen günler sizi yalnız hissetmeye yönleltebilir. Bu süreçte, bir evcil hayvanın varlığı kimi hastalar için sessiz bir destek, sabırla akan zamanın içinde küçük bir umut kaynağı haline gelebilir. Ancak bu sevgi dolu bağın, özellikle bağışıklık sistemi baskılanmış hastalarda dikkatli bir dengeyle sürdürülmesi gerekir. Evcil hayvanınızla güvende ortak bir yaşam sürebilirsiniz ama dikkat edilmesi gerekenler bazı ayrıntılar vardır.



Evcil hayvanlar sadece fiziksel varlıklarıyla değil, koşulsuz sevgileriyle de büyük bir destek sağlarlar. Yapılan çalışmalar, evcil hayvan besleyen kanser hastalarında anksiyete ve depresyon riskinin daha düşük, yaşam kalitesi ve tedaviye uyumun daha yüksek oranda olduğunu göstermektedir. Bilindiği gibi hayvan dostlarımız hiç büyümeyen çocuklar gibidir, sürekli bakım ihtiyaçlarının giderilmesine ve ilgiye muhtaçtırlar. Bu tekdüze ve sürdürülmesi zor gibi görülen durum kanser hastalarında sorumluluk alma motivasyonunu arttıracığından kişinin hastalığa karşı savaşma gücünü artırır. Varlıklarıyla yalnızlık duygunuzu azaltır, sizi zaten hiç kullanmayı sevmemiş “hasta kişi” kimliğinizden uzaklaştırır.

### KANSER TEDAVİSİ SIRASINDA EVCİL HAYVANLARLA GÜVENLİ YAŞAM

Evcil hayvanlar, birçok insan için sadece bir dost değil, ailenin bir üyesidir. Kanser tanısı alan bireyler için bu bağ çoğu zaman daha da anlamlı hale gelir. Etrafınızda sevimli sevimli dolaşan bu küçük dostlarımız, hayatın normal akışında devam ettiğinin birer kanıtı gibidir. Onun beslenmesi ile uğraşmak, tuvalet ihtiyacına yardım etmek, onunla oynamak size fiziksel aktivite olarak da iyi gelecektir. İlgili bölümde bahsedildiği gibi hareket ve egzersiz hastalığın her döneminde önemlidir. Genel kanının aksine aşıları ve bakımları zamanında ve düzgün yapıldığı takdirde evcil hayvanlar enfeksiyon kaynağı değillerdir.

### KANSER VE BULAŞMA RİSKİ

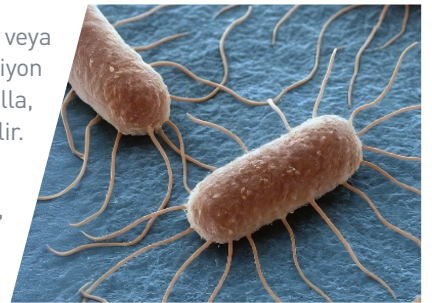
Kanser bulaşıcı bir hastalık değildir. Ne insandan insana ne de insandan hayvana geçer. Dolayısıyla, evcil hayvanınıza kanser bulaştırmanız mümkün değildir. Aynı şekilde, tedavinizin bir döneminde radyoterapi gördüyseniz bu durumda hayvan dostlarınızı etkilemeyecektir. Çünkü uygulanan radyoterapi vücutta birikmez ve hastalar etrafına ışın yaymazlar.

Radyoaktif madde kullanılan bazı tedavi (tiroid kanserinde olduğu gibi) ve tetkiklerde (sintigrafi ve PET/BT de olduğu gibi) hastadan etrafa ve radyasyon yayılabilir. O durumlarda zaten Nükleer Tıp Uzmanı meslektaşlarımız işlemin radyasyon yayma süresine göre sizi ya hastanede misafir edecekler ya da uymanız gereken kuralları anlatarak sizi eve göndereceklerdir.

### EVCİL HAYVANLARDAN KAYNAKLANABİLECEK ENFEKSİYON RİSKLERİ

Bağışıklık sistemi baskılanmış bireylerde, özellikle kemoterapi, radyoterapi veya immünoterapi gören hastalarda, hayvanlarla yakın temasta zoonotik enfeksiyon riski artabilir. Bunlar arasında Toxoplasma gondii (özellikle kedilerde), Salmonella, Campylobacter, Bartonella henselae (kedi tırmağı hastalığı) gibi etkenler sayılabilir.

Bu nedenle otoriteler, hastalara bazı türlerden ve davranışlardan kaçınmalarını, diğerlerinde ise sıkı hijyen uygulamaları önermektedir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, dilara94.dk@gmail.com  
ORCID iD: 0009-0006-3518-6855

# PALYATİF (DESTEK) BAKIM ÜNİTELERİ

DR. YAREN CERAN\*

Kanser, zorlu ve uzun bir tedavi sürecini beraberinde getiren bir hastalıktır. Onkolojik tedaviler sırasında hastanın genel durumu tedaviyi sürdürmeye elverişli halden çıkmışsa, hasta yapılan tedavilerden yarar görmüyor ya da fayda sağlayacak tedavi seçenekleri kalmamışsa, destek tedavisi dediğimiz hastanın şikayetine yönelik çözümlerin üretildiği döneme girilmiş demektir. Bu evrede **TEDAVİNİN GETİRDİĞİ YAN ETKİLERLE BAŞA ÇIKMAK, SEMPTOMLARI YÖNETMEK VE YAŞAM KALİTESİNİ ARTIRMAK AMACIYLA KURULAN BİRİMLERE PALYATİF BAKIM ÜNİTELERİ DENİR.** Bu ünitelerin başında sorumlu bir hekim bulunur. Hemşire, hastabakıcı, temizlik görevlisi, tıbbi sekreter, sosyal hizmet uzmanı, diyetisyen, psikolog, fizyoterapist, uğraşı terapisti, manevi destek uzmanı (din görevlisi) ekibin diğer elemanlarıdır. Her merkezde bu görevlilerin hepsi bulunmak zorunda değildir. Gerektiğinde hastanenin diğer bölümlerinden yardım istenebilir. Yine aynı şekilde sorumlu uzman hekim yatan hastanın tedavisinde onun şikayetinin gerektirdiği uzmanlık alanındaki hekimlerden (dahiliye, genel cerrahi, kadın hastalıkları, anestezi... vb) yardım isteyebilir. Palyatif bakım adı altında yürütülen hizmetleri kısaca özetlersek:

**AĞRI KONTROLÜ VE SEMPTOM YÖNETİMİ:** Palyatif bakım üniteleri, kanser hastalarının sıklıkla karşılaştığı ağrı, yorgunluk, mide bulantısı gibi semptomları etkili bir şekilde yönetmeye odaklanır. Bu şekilde hastaların rahatlaması sağlanarak yaşam kaliteleri artırılması hedeflenir.

**BESLENME ALIŞKANLIKLARININ DÜZENLENMESİ:** Bu üniteye gelen hastaların birçoğu hastalığa ya da tedaviye bağlı nedenlerle yeterli ve etkin beslenememiş kişilerdir. Görevli diyetisyen yardımıyla hastaların günlük besin alımları düzenlenir.

**BİREYSELLEŞTİRİLMİŞ BAKIM PLANLARI:** Her hasta farklıdır ve palyatif bakım, bireysel ihtiyaçlara duyarlı bir yaklaşım benimser. Hastaların tercihleri, ihtiyaçları ve genel sağlık durumu dikkate alınarak kişiselleştirilmiş bakım planları oluşturulur.

**DUYGUSAL VE PSİKOSOSYAL DESTEK:** Kanser tedavisi sadece fiziksel değil, aynı zamanda duygusal bir mücadeleyi de beraberinde getirir. Palyatif bakım üniteleri, hastaların ve ailelerinin bu zorlu süreçte duygusal destek alması amaçlanmaktadır.

**HASTA VE AİLE EĞİTİMİ:** Palyatif bakım ünitesinde, hastaların ve ailelerinin tedavi süreçlerini anlamalarını sağlamak amacıyla eğitim de sağlanır. Bu durum, hastaların karar alırken daha bilinçli davranmalarına yardımcı olur.

**TAMAMLAYICI TERAPİLER:** Sadece tıbbi tedaviye odaklanmayan palyatif bakım, hastaların yaşam kalitelerini artırmak için sanat terapisi, masaj, meditasyon gibi tamamlayıcı terapileri de içerir.

**HASTA VE AİLE KATILIMI:** Palyatif bakım süreci, hastaların ve ailelerinin aktif katılımını teşvik eder. Tedavi planının oluşturulmasında ve uygulanmasında birlikte çalışmayı amaçlar.

**YAŞAMIN SON DÖNEMLERİNDE HUZUR:** Palyatif bakım, hastaların yaşamın son dönemlerinde huzurlu bir ortamda olmalarını sağlamaya odaklanır. Bu süreçte hastaların değer verdikleri şeylere odaklanmalarına destek olur.

**GEÇİŞ SÜRECİNE DESTEK:** Palyatif bakım, hastaların yaşamın son dönemlerine yaklaşırken bu geçiş sürecine adapte olmalarını sağlar. Hastaların konforu ve huzuru bu dönemde önceliklidir.

**PALYATİF BAKIM ÜNİTELERİ'NE NE ZAMAN İHTİYAÇ OLACAĞI TEDAVİLERİNİZİ TAKİP EDEN ONKOLOJİ UZMANINIZ TARAFINDAN BELİRLENİR.** Kendisinin uygun gördüğü durumda epikriz (hastaya ve hastalığına ait bilgilerin bulunduğu, o zamana kadar hangi tedavilerin yapıldığı anlatılan rapor) ile birlikte sizi bu merkezlere yönlendirir. Halk arasında bilindiği haliyle destek bakım üniteleri her durumda işin son noktası merkezler değildir. Genel durumunuzun toparlanması halinde tedavinize kaldığınız yerden devam edebilirsiniz.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ceranyarenn@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-5277-4150

# EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ

## DR. YAREN CERAN\*

Evde sağlık hizmetleri (ESH) Sağlık Bakanlığı tarafından yürütülür. Yaşam kalitesini ileri düzeyde bozan hastalığı olan ve/veya yaşlılığı nedeniyle sağlık hizmetine ulaşmada zorluk yaşayan, evinde ve aile ortamında sağlık hizmeti almak isteyen hastaların talebi üzerine sunulan bir sağlık hizmetidir.

### Evde sağlık hizmetlerinin görevleri şu şekilde özetlenebilir:

- Hastaya konulmuş olan tanı ve planlanan tedavi çerçevesinde, bulunduğu ev ortamında muayene, tetkik, tahlil, tedavi, tıbbi bakım ve rehabilitasyon hizmetlerinin verilmesini sağlamak.
- Uzun süreli kullanımı sağlık raporu ile belgelendirilen ilaçları reçete etmek.
- Tıbbi cihaz ve malzeme kullanımına ilişkin raporların çıkarılmasına yardımcı olmak.
- Hastanın ve ailesini, evde bakım sürecinde üstlenebilecekleri görevler ile hastalık ve bakım süreçleri hakkında bilgilendirmek.
- Hastaya, evde kullanması gereken tıbbi cihaz ve ekipmanlar konusunda, eğitim ve danışmanlık gibi hizmetleri vermek.
- Gerekli görülen hallerde hastanın ilgili sağlık kuruluşuna ve/veya sağlık kuruluşundan evine naklini sağlamak.

Hastanın durumuna göre günlük, haftalık veya aylık dilimlerde önceden hazırlanan, ziyaret gün ve saatleri, ekipte yer alacak personelin unvan ve kimlik bilgilerini içeren ziyaret planı, hizmet verilecek hasta ve/veya aile bireylerine önceden bildirilir.

Halk Sağlığı Müdürlüğü bünyesinde yer alan koordinasyon merkezi tarafından yönetilen ESH birimleri üç tipe ayrılmıştır:

**T TİPİ ESH BİRİMİ:** Toplum Sağlığı Merkezleri'ne bağlı olarak çalışırlar. Konusunda eğitilmiş hekim, yaşlı bakım teknikeri/evde hasta bakım teknikeri ve yardımcı sağlık personeli olmak üzere en az üç kişiden oluşturulur. Yaşlı bakım teknikeri/evde hasta bakım teknikeri olmadığı hallerde bir yardımcı sağlık personeli ekibe dahil edilir. İhtiyaç halinde psikolog, sosyal çalışmacı ve benzeri destek elemanları da hizmetin sunumunda görev alır.

**H TİPİ ESH BİRİMİ:** Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'na bağlı olarak çalışırlar. Öncelikli olarak uzman hekim konsültasyonu, fizyoterapi gibi T tipi birimler tarafından verilmesi mümkün olmayan hizmetlerin sunumuyla mükelleftir. Konusunda eğitilmiş hekim/uzman hekim, yaşlı bakım teknikeri/evde hasta bakım teknikeri ve yardımcı sağlık personeli olmak üzere en az üç kişiden oluşturulur. Yaşlı bakım teknikeri/evde hasta bakım teknikeri olmadığı hallerde bir yardımcı sağlık personeli ekibe dahil edilir. İhtiyaç halinde psikolog, sosyal çalışmacı, fizyoterapist, diyetisyen ve benzeri destek elemanları da hizmetin sunumunda görev alır. Hastanın ihtiyacına göre ekibe uzman hekim ya da hekimler dahil edilebilir.

**D TİPİ ESH BİRİMİ:** Türkiye Kamu Hastaneleri Kurumu'na bağlı Ağız ve Diş Sağlığı Merkezleri bünyesinde kurulan birimlerdir. Ekipte bir diş hekimi ile birlikte bir ağız ve diş sağlığı teknikeri ya da diş protez teknikeri bulunur.

**EVDE SAĞLIK HİZMETLERİNİN BAŞVURU NUMARASI: 444 3 833** olarak belirlenmiştir. Gerektiğinde bu numarayı arayıp hizmetten yararlanma isteğinizi bildirebilirsiniz.

Belediyeler, kamu yararına çalışan sivil toplum kuruluşları ve benzerleri tarafından ESH için araç ya da hasta nakil ambulansı tedarik edilebilir. Bu durumda başış yapan kurumun adı araç üstünde belirtilir.



\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği | ceran.yaren@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-5277-4150

# KANSER HASTALARINA YARDIM VE DESTEKTE BULUNAN KURUM VE KURULUŞLAR

DR. YAREN CERAN\*

Kanser, sadece bireyin fiziksel sağlığını değil, aynı zamanda duygusal ve sosyal yaşamını da etkileyen zorlayıcı bir hastalıktır. Ancak, birçok kurum ve kuruluş, kanser hastalarına ve ailelerine destek olmak amacıyla çeşitli hizmetler sunmaktadır.

**KANSER DERNEKLERİ VE VAKIFLARI:** Birçok ülkede faaliyet gösteren kanser dernekleri ve vakıfları, kanserle mücadelede lider roller üstlenir. Bu kuruluşlar, hastalara bilgi, rehberlik, maddi destek ve psikososyal yardım sağlar. Bünyesinde çalışacak sağlık ekibinin eğitimi için burslar verir.

**KANSER TEDAVİ MERKEZLERİ:** Özel ve kamu sektöründe yer alan kanser tedavi merkezleri, multidisipliner bir yaklaşımla hastalara kapsamlı sağlık hizmetleri sunar. Bu merkezlerde, kemoterapi, cerrahi müdahaleler ve radyoterapi gibi hizmetlerin bir ya da birkaçı sunulur.

**PSİKOSOSYAL DESTEK MERKEZLERİ:** Kanser hastalarına ve ailelerine duygusal ve psikososyal destek sağlayan merkezler, danışmanlık hizmetleri, destek grupları ve sanat terapisi gibi faaliyetlerle hastaların ruhsal iyiliklerine katkıda bulunur.

**EVDE SAĞLIK HİZMETLERİ:** Kanser hastalarına evde sağlık hizmeti sunan kurumlar, hasta bakımı, ilaç takibi, tıbbi kontroller gibi hizmetleri ev ortamında sağlayarak hastaların konforunu artırmayı amaçlar.

**BAKİMEVLERİ VE PALYATİF BAKIM HİZMETLERİ:** Kanser hastalarının yaşamın son dönemlerinde konforlu bir ortamda olmalarını sağlayan bakımevi ve palyatif bakım hizmetleri, ağrı kontrolü, semptom yönetimi ve duygusal destek sunmaktadır.

**MADDİ DESTEK SAĞLAYAN KURULUŞLAR:** Bu kurumlar; tıbbi giderler, ilaç masrafları ve hastanın bulunduğu yerden tedavi merkezine ulaşımı gibi konularda maddi sıkıntı çeken hastalara destek olmaya çalışır.

**SAĞLIK SİGORTASI KURULUŞLARI:** Kanser hastaları için uygun sağlık sigortası seçenekleri sunan bu kuruluşlar, tıbbi hizmetlere erişimi kolaylaştırarak hastaların tedavi süreçlerini destekler.

**KANSER ARAŞTIRMA KURUMLARI:** Bu kurumlar kanserle ilgili araştırmaları desteklemeye, yeni tedavi yöntemleri ve kanserle mücadelede ilerleme sağlamak amacıyla geliştirilen çeşitli projeleri finanse etmeye çalışırken; bu alanda çalışacak uzman sağlık personelinin eğitimi için de burslar vermektedir.

**HOLDİNG VE ŞİRKETLER:** Pek çok şirketin kanserli hastalara destek amaçlı maddi yardım organizasyonları mevcuttur.

**Türkiye'de faaliyet gösteren kurum, kuruluş, dernek ve vakıflardan bazıları şunlardır:**

**TÜRKİYE KANSERLE SAVAŞ VAKFI:** Vakfın amacı her türlü kansere karşı önleyici tedbirler, erken teşhis ve tedaviler konusunda insanları bilgilendirmek ve motive etmek, kanser hastalıkları ile ilişkili sağlık ve sosyal sorunlarla ilgilenmek, gerekli her türlü çalışmaları yapmak veya yaptırmaktır. Hastaneler, Sağlık Merkezleri, Tedavi veya Araştırma Merkezleri, Dispanserler kurar, açar, işletir, yönetir; bunların ortak yönetim ve işletme organizasyonu içinde yer alır veya devir suretiyle çalıştırılmalarını sağlar. Yurt içinde ve dışında, tıp ve teknik elemanların eğitimi ve gelişimi için burslar verir. Vakıf, kamu kurum ve kuruluşlarından yardım alamaz. Ancak özel şirketlerden bağış kabul edebilir. Maddi yönden muhtaç veya yetersiz kişilerin bakım ve tedavilerini yapar, destekler veya yapılmasına aracı olur.



**KANSER ARAŞTIRMA VAKFI:** Her türlü kanser hastalığının ve özellikle prostat kanserinin yayılmasını önlemek, bu amaçla tedbirler almak, araştırmalar yapmak ve yaptırmak, kanserli hastaların tedavi ve rehabilitasyonları için olanaklar yaratmak, yaratılması için çaba harcamak, kanser hastalıklarına tıbbi tedaviler yapılması ve onların iyileşmelerini sağlayacak bilimsel çözümler üretilmesi konusunda

araştırmalar yapılmasını sağlamak ve yapmak amaçlı kurulmuş bir vakıftır. Bu amaçların gerçekleştirilmesi için yurt içi ve yurt dışındaki benzer amaçlı vakıf, kuruluş ve örgütlerle iş birliği yapar. Kanser hastalıklarının tanınması ve bu hastalıklardan korunma yöntemleri konusunda halkın bilinçlendirilmesi için araştırma merkezleri ve laboratuvarlar açar veya açılmasına destek olur. Bu amaçla eğitim gören gençlere burs verir.

\* Prof. Dr. Cemil Taşcıoğlu Şehir Hastanesi Radyasyon Onkolojisi Kliniği, ceranyarenn@gmail.com  
ORCID iD: 0000-0002-5277-4150