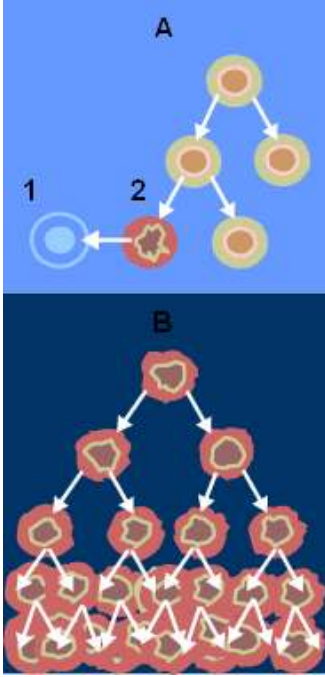


## Kanser,



Kötücül (habis) [urların](#) anormal bir şekilde çoğalmasına verilen addır. [Klinik](#) özellikleri ve [tedaviye](#) gösterdikleri tepki açısından birbirinden son derece farklı çeşitli durumlara verilen genel ad. Bütün kanserlerde ortak olan özellik, bir [hücre](#) tipinin denetimsiz biçimde çoğalması ve normal dokuları kaplamasıdır. Bunun nedeni, hücre [DNA'sında](#) iki aşamada gerçekleştiği sanılan değişikliklerdir.

19. yüzyıl'da "beyaz ölüm" diye nitelendirilen [verem](#), [Ortaçağ](#)'da "kara ölüm" diye nitelendirilen [veba](#), ondan önce de [cüzzam](#) gibi, günümüzün toplumunda da kanser, insanların çoğunluğu tarafından en çok korkulan hastalıklar öbeğidir. Teşhis ve tedavi yollarının araştırılması, "kanserbilim" ([onkoloji](#)) diye adlandırılan tıp dalının alanıdır.

[1980](#) yıllarının ortalarında dünyada her yıl yaklaşık 6 milyon yeni kişinin çeşitli kanserlere yakalandığı ve 4 milyondan çok kişinin kanserden öldüğü bildirilmiştir. Söz konusu verilerle, en yaygın öldürücü kanser biçimi [mide kanseriyken](#) (özellikle [Asya](#)'da), günümüzde, gelişmekte olan ülkelerde [sigara](#) içmenin yaygınlaşması dolayısıyla, [akciğer kanseri](#) hızla tırmanmış ve en çok ölüme yol açan kanser biçimi haline gelmiştir. Özellikle [Cin](#)'de ve [Japonya](#)'da hızla artış gösteren üçüncü en büyük öldürücü kanser türü, meme kanseridir. Listede dördüncü sırada yer alan kanser çeşidi de, daha çok yaşlılarda görülen [kalınbağrsak kanseridir](#).

Hem erkeklerde, hem kadınlarda en çok görülen kanser çeşidi, [deri kanseridir](#); onu erkeklerde prostat kanseri, kadınlarda meme kanseri izlemektedir. Buna karşılık, gerek erkeklerde, gerek kadınlarda, ölümlerin çoğunluğuna akciğer kanseri neden olmaktadır. Kan kanseriyse, çocuklarda en yaygın kanser tipidir. Son yirmi-otuz yıl içinde, ortalama ömrün uzamasıyla nüfusun içindeki yaşlı sayısının artmasına, aynı zamanda da sigara içenlerin çok büyük sayıda artmış olmasına (özellikle kadınlar arasında) bağlı olarak, kanser hastalıklarının sayısında gözle görülür bir artma olmuştur. Bazı uzmanlar, [sigara](#) kullanımına toptan son verilmesi durumunda, akciğer kanserinden ölümlerin 20 yıl içinde ortadan kaldırılabilceğini ileri sürmektedirler.

Kanser [tıpta](#) aynı enfeksiyon gibi büyük bir hastalık grubunun adıdır. Yüzden fazla kanser türü bulunmaktadır. Her doku ya da organın enfeksiyonunun farklı bir hastalığı tanımladığı gibi kanser de her doku ve organda farklı bir hastalık olarak karşımıza çıkar. Üst solunum yolları enfeksiyonu, [üriner](#) enfeksiyon, yumuşak doku enfeksiyonu ve sepsis gibi kanserde farklı yerleşim yerlerinde farklı hastalıklar olarak karşımıza çıkar. Cildin bazal hücreli kanseri, rahim ağzının insitu kanseri gibi kanserler hasta açısından çok kolay atlatılabilecek hastalıklar olmasına karşın pankreas kanseri ve karaciğer kanseri gibi hastalıklar hasta açısından ciddi problem oluşturabilirler.

Bir [ur](#) ya da [neoplazma](#) tek tek hücrelerin büyümesini ve [metabolizmasını](#) yöneten [biyolojik](#) mekanizmalara ve canlı organizmanın bütününe kapsayan hücre etkileşimlerine tam olarak uymadığı için, nispeten özerk diye tanımlanır. Ur kelime anlamı olarak sertleşen oluşum anlamına gelir. Bazı urlar türemiş oldukları [dokudan](#) daha hızlı biçimde büyürler, bazılarıysa bir kitle haline gelmektedir. Hücrelerdeki urlar yeni hücrelere aktarılırlar bu yüzden kalıtsaldırlar. [Urlar](#) yalnız çok hücreli organizmalarda görülürler [bakteriler](#) gibi tek hücreli organizmalarda görülmezler.

Urlar iki çeşittir:

### İyi huylu (selim) urlar

Bunlar tehlike oluşturmayan hücrelerdir genellikle [damar](#) şişkinliği [kas](#) şişkinliği şeklinde görülürler. Ancak bazen aşırı şekilde büyüdüğünde diğer organları sıkıştırabilir ve alınması gerekebilir.

### Kötü huylu habis urlar

**a.Karsinom** (karsinom): Bunlar yabancılaşan deri hücreleri, [mukoza](#) hücreleri ve beze hücrelerinde oluşur.

**b.Sarkom** (sarkom): Bunlar yabancılaşan aradoku hücrelerinden [fibrosarkom](#), [kemik](#) hücrelerinden [osteosarkom](#), kas hücrelerinden [miyosarkom](#) ve yağ hücrelerinden [liposarkomları](#) oluştururlar. [Lösemi](#) yani kankanserinin oluşu.

### Nedenleri

Kanser yapıcı maddeler kanserojen madde olarak adlandırılmaktadır. Genel sebepler

- Beslenme bozuklukları %35
- Sigara %30
- Enfeksiyon hastalıkları %10
- Mesleki nedenler %4
- [Alkol](#) %18
- Çalışma yerinin tozlu ve pis olması %2
- Gıdalara konan katkı maddeleri %1

### Aşamalar

Kanser apansız gelişerek hastanın durumunun hızla bozulmasına neden olabilir ya da yıllarca yavaş yavaş ilerleyebilir. Yavaş ilerleyen kanserde kişi durumunun farkında olmayabilir bu yüzden tedavide geç olur. Amerikan kanser derneği kanserin 7 temel uyarı işaretini belirtmiştir:

- Bağırsak ve idrar kesesi işleyişinde değişiklik
- Olağan dışı kanama ya da akıntı
- Memede veya başka bir yerde kalınlaşma ya da şişme
- Sindirim bozukluğu ya da yutkunma güçlüğü
- İnatçı ses kısıklığı ve ya kalınlaşması
- sindirim ya da yutkunma güçlüğü
- Bir siğil ya da et beninde gözle görülür değişiklik

Başlaması ve ilerlemesi. Kanserin gelişmesinde genel özelliklerden biri, kansere yol açıcı etkenin ilk etkisinde kalış ile kanserin ortaya çıkışı arasında geçen uzun süredir. Hemen her kansere yol açıcı etmen çeşidinde, kanserin belirti vermediği bir dönem vardır. 1940 yıllarının sonlarından başlayarak, bazı araştırmacılar, kanserin gelişmesindeki ilk aşamaları ya da doğal tarihçesini tanımlamışlardır. Fare derisi üstünde yapılan klasik bir deneyde, bir etkenin bir kez uygulanması, kötücül ur oluşmasına yol açmış, buna karşılık ardından ikinci bir etkenin birkaç kez uygulanması, uların gelişmesine yol açmıştır. İlk etkenin yol açtığı başlama, geri dönüşsüz bir olgudur ve bir hücrenin içine bir kez girmesini aylar ya da yıllar sonra yükselme izleyebilir. Yükseltici etkenlerin kendileri kötücül ur oluşmasını uyarmaz ve ilk etmenin yol açtığı başlangıcın tersine, yükselme geriye dön-dürülebilir bir olgudur: Yükseltici bir etkenin uygulanması kısa aralarla değil de, uzun aralarla tekrarlanırsa, her iki olguda toplam aynı yükseltici etken kullanılmış olduğu halde, hiçbir kötücül ura yol açmaz. Ayrıca, yükselme, beslenme rejimi, hormonlar, çevre etkenleri ve hücre yaşlanması gibi etkenlerle değişikliğe uğratabilir. Başlama ve yükselmeden oluşan bu iki aşama, birçok dokulardaki kanser gelişmesinin doğal gelişmesinde genel olgudur. Yalnızca karaciğer kanserini yükselten fenobarbital ve idrar kesesi kanseri için özgül gibi görünen sakarin gibi bazı yükseltici etkenler, doku özgüllüğü gösterirler. İnsanda, alkollü içkiler, bedendeki katı yağlar ve sigara dumanındaki bileşik, yükseltici etkenlerdir.

İlerleme. Bir urun başlaması ve yükselmesi oluştuktan sonra, iyicil biçimden kötücül biçime, düşük derecede kötücül bir urdan, hızla büyüyen, son derece kötücül bir ura doğru ilerleyebilir. Bir kanserin ilerlemesi, bir hücrede, bir ya da daha çok sayıda kromozomda önem taşıyan bir ya da daha çok anormallik Orta'ya çıktığı, ardından hücre aşırı ölçüde büyüdüğü ve çoğaldığı zaman oluşur.

C-onkogenlerin etkinleşmesinin en kolay biçimde gösterilebileceği aşama, ilerleme aşamasıdır. Ayrıca, uru baskılayıcı genlerin yok edilmesi ve/ya da etkisizleştirilmesi, bu ilerleme evresinde, ya kromozomların ya da kromozom kesimlerinin özel yitimi ya da değişmesi sağlanarak, ya da genetik çokbiçimliliğinin rekombinant DNA teknolojisiyle incelenmesiyle gösterilebilir. Kanser ilerlemesinin başlıca bölümü, metastazdır. Metastazda, ilk kötücül urda oluşan hücreler, kan dolaşımı ya da lenf sistemi aracılığıyla ya da cerrahi girişim gibi bazı yollarla yayılabilir ve böylece ikincil ur büyümeleri oluşturur. Bu metastaz urları, aşağı yukarı istisnasız biçimde, kromozom anormallikleri sergilerler ve genellikle hastanın ölümüne yol açarlar. Bir ilk kötücül urdan milyonlarca hücrenin metastaz yapmasına karşılık, ancak birkaçı, bedenin çeşitli yerlerinde metastaz bozunları oluşturur.

Bazı urlar "duraklar" ve kötücül olma yönünde ilerlemeye koyulmadan önce, yıllarca belirti vermez durumda kalabilirler. Bazılarıysa, iyice ilerleme aşamasına girmeleri ve metastaz göstermeleri durumunda bile, büyümeleri durabilir ve hastanın geri kalan ömrü boyunca belirtisiz kalabilir. İnsanda bu tür bir ur örneği, genellikle çocukluk sırasında ortaya çıkan bir ur olan böbreküstü bezi nöroblastomudur.

## Korunma

Kanserden korunma, herhangi bir başka hastalıktan korunma gibi, nedenleri ve doğal gelişmesi konusunda edinilmiş bilgiye dayanır. İnsanlardaki kanserlerin büyük çoğunluğu (belki de % 80 ya da 90'ı) çevreyle bağlantılıdır; bu yüzden, söz konusu çevre etkenlerinin ortaya çıkarılması ve ortadan kaldırılması ya da denetim altına alınması, kanserin önlenmesine en mantıklı yaklaşım olarak görülmektedir.

Kansere yol açan etkilerin ortaya çıkarılması için iki yöntem, geniş çapta kullanılmaktadır. Etkenin bakterilerde deşşinime yolaçma yeteneğini hızla ölçen Ames testi, % 90'dan fazla etkilidir ve kansere yol açabilecek etmenlerin (gerekirse bu etmenler daha sonra denek hayvanları üstünde denenir) ortaya çıkarılmasında geniş çapta kullanılmaktadır.

Kanser yapıcı kimyasal maddelerin hayvan testleriyle ortaya çıkarılması, masraflı olmasına karşılık, belirli bir etmenin kansere yol açıp açmadığından emin olmanın tek yoludur.

Virüs enfeksiyonlarıyla birlikte görülen insan kanserlerinin (özellikle de Epstein-Barr ve hepatit-B virüsleriyle birlikte görülen kanserlerin) aşıyla önlenmesi, kuramsal açıdan olasıdır; ama henüz önemli sayılabilecek ölçüde geliştirilmemiştir. Güneş ışığının, deri kanserinin en büyük nedeni olması düşünülmeyle birlikte, bu kanser çeşidinin yüksek oranda tedavi edilebilmesi nedeniyle, ciddi koruyucu çabalar, oldukça yakın bir tarihte gösterilmiştir. Bu tür çabalar, özellikle, güneş ışığının yol açtığı tedavisi güç ve ender bir deri kanseri biçimi olan kötücül ur tedavisi yönünde yoğunlaştırılmıştır. X ışınları, gamma ışınları, vb. yüksek enerjili ışınım etkisinde kalmayla bağlantılı insan kanserleri, ışın tedavisi sırasında alınan önlemler nedeniyle, çok daha az yaygındır.

Kansere yol açan çevre etmenlerinin kanserin doğal gelişme sürecinin yükselme aşamasıyla çok sıkı biçimde ilişkili olduğu sanılmaktadır. Sözgelimi, kadınlardaki meme kanserinin, beslenme rejiminde yağ alımıyla ilgisi olduğu ve akciğer kanserine sürekli olarak uzun süre sigara içmenin neden olduğu açıktır. Sigara dumanı, başlatıcı birçok etken içermekle birlikte, sigarayı bırakmak, bir yıl kadar sonra, kansere yakalanma olasılığının düşmesine yol açmaktadır. Hastalığın görülme sıklığı,yükseltici etkenlerin sürekli etkisi nedeniyle sürekli biçimde sigara dumanı almakla doğrudan doğruya ilişkilidir.Özet olarak akciğer kanseri sigarayı bırakmakla meme kanseri de beslenme rejiminde yağ ve kalorileri azaltmakla önenebilir.

## Teşhisi ve Tedavisi

Kanser tedavisinin başarılı olması için, teşhisin, çoğunlukla, hastalığın doğal gelişmesinin erken bir evresinde, özellikle de kanserin metastaza doğru ilerlemesinden önce konulması gerekir. Bütün insan kanserlerini birbi-çimli olarak saptayabilen bir test bulunmamasına karşın, çeşitli kanserleri erken teşhis etmek için bazı yöntemler geliştirilmiştir. Bunlar içinde en üstün olanı, teşhis amaçlı hücrebilimin, özellikle de döllyatağı boynu kanserinin varlığını belirlemek için 50 yıl kadar önce Yunanlı hekim Georghios Papanicolau'nun geliştirdiği PAP TESTİ'dir. Bu tarama işleminin yerleşmesinden bu yana, döllyatağı boynu kanserleri ile endometriyum kanserlerinden ölüm oranı önemli ölçüde azalmıştır.

İdrar kesesi, meme, akciğer, mide ve yemek borusu kanserleri de çeşitli hücrebilim yöntemleriyle erken teşhis edilebilir. Kanser "markerleri" (yani serum, idrar; vb. beden maddelerinin örneklerinde laboratuvar yöntemleriyle kolayca saptanan biyokimyasal etkenler) de kullanılmıştır. Prostat kanserinde asit fosfataz gibi bazı enzim etkinlikleri de, erken teşhis olanağı sağlamıştır.

Kadınlarda erken meme kanseri taramasında, röntgen taraması eskiden göğüs röntgeniyle yapılırken, günümüzde meme röntgeniyle (mamografi) yapılmaktadır. Kalın bağırsak kanserinin erken teşhisi için dışkıdan kan arama testleri de hızla yaygınlaşmaktadır.

## Cerrahi tedavi

Bütün tarama tekniklerinde, varılan "kanseri" sonuçlarının, kabul edilmiş teşhis ölçütleriyle doğrulanması gerekir; en yaygın kullanılan teşhis ölçütü, kanserin bir patoloji uzmanı tarafından mikroskop aracılığıyla teşhisidir. Bu teşhiste kullanılacak örneğin elde edilebilmesi, genellikle cerrahi girişim gerektirir. Şüpheli bir kötücul urun ya da bir parçasının teşhis amacıyla alınmasına, "biyopsi" adı verilir. Bir biyopside urun kötüculüğünün anlaşılmasıyla, kesin tedavi yöntemi hemen saptanabilir.

Kanserin cerrahi girişimle (ameliyat) alınması, en eski, en klasik tedavi yöntemidir. Tedavi amaçlı cerrahi girişim, ister iyicil, ister kötücul olsun, hiçbir metastaz belirtisi bulunmayan ilk urlara uygulanır. Metastaz bozun-ları varsa, bedendeki kanserli doku kitlesinin miktarını azaltmak amacıyla, ilk uru ve bazı metastaz urlarını çıkarmak için de cerrahi girişim uygulanabilir. Bu ikinci cerrahi uygulama, başka tedavi çeşitlerinin hazırlığı niteliğindedir ya da kan dolaşımının engellenmesi, bağırsakların tıkanması, kanserin sinir gövdelerine yayılması nedeniyle şiddetle ağrı gibi özel bozuklukları hafifletmek amacıyla yapılır.

## Işın Tedavisi ([Radyoterapi](#))

İyonlaştırıcı radyasyon kullanılarak kanserin tedavisini amaçlar. Kobalt-60'ın yaydığı gamma ışınları ya da lineer hızlandırıcılardan elde edilen X-ışınları en sık kullanılan iyonlaştırıcı radyasyonlardır. Işın tedavisinin amacı hastalıklı dokuya en yüksek dozu verirken hastalıklı dokuyu çevreleyen sağlam dokuya en az radyasyon vermektir. Işın tedavisinin (röntgen tedavisi) başarısı, ışınım kaynağına ve kötücul urun, ışınımın öldürücü etkisine duyarlılığına bağlıdır. Kötücul lenfomalar, kan kanserleri ve karsinomların çoğunluğu, göreceli olarak, en azından bu tür tedavilerin ilkinde, ışınıma duyarlıdır.

## Kimyasal tedavi ([Kemoterapi](#), [İlaç tedavisi](#))

Kötücul urların çoğunda, metastaz yapmaları durumunda, cerrahi tedavi ve çoğunlukla da, ışın tedavisi, iyileşmeyi sağlayamamaktadır. Enfeksiyon hastalıklarında olduğu gibi, olanak varsa, hastanın hastalıktan bütünüyle kurtarılması gerekir. Söz konusu kötücul urların çoğunda, tam anlamıyla iyileşme çok ender olmakla birlikte, kimyasal tedavi (kemoterapi de denir) yani kimyasal maddelerle tedavi, birçok hastada, özellikle çeşitli kanser biçimlerine tutulmuş çocuklarda, etkin yaşam süresini uzatmaya yardımcı olmaktadır. İlaçlara yanıt veren ilerlemiş kanserler arasında, çocuklarda iven lenfositli kan kanseri, birtür kötücul lenfoma olan Hodgkin hastalığı, Ewing kemik sarkomu ve VWilliam böbrek uru sayılabilir.. Bütün bu kanserlerde ortaközellik, hızlı büyümedir. Genellikle, bir kanserin ilaç tedavisine yanıt vermesi, urun büyüyen kesimine, yani herhangi bir zamanda bölünme süreci içinde olan hücrelerin yüzdesine bağlıdır. Hızla büyüyen kanserlerin, büyüyen kesimleri büyüktür; dolayısıyla, kanser tedavisinde kullanılan ilaçların hücre öldürücü (sitosidal) ve hücre bölünmesini durdurucu (sitostatik) etkilerine, hücre topluluğunun büyük bir yüzdesi duyarlıdır.

Kanser tedavisinde yeni ilaçların araştırılması ve geliştirilmesi uzun ve sıkıntılı olmuştur. Kansere karşı ilaçların geliştirilmesi, araştırılmakta olan ilacın seçilmesi, etkililiğinin hayvan sistemlerinde taranması, ilacın bedendeki etkilerinin incelenmesi ve hastalarda kapsamlı denemeler gibi aşamaları kapsar. Bazı hormonlar, özellikle de steroyit cinsellik hormonları ile böbreküstü kabuğu hormonları, çeşitli mikroorganizmalar tarafından doğal olarak üretilen antibiyotikler, cezayirmenek-şesi çiçeğinden çıkarılan vinblastin ve vinkristin de dahil bitki alkaloyitleri, alkilleyici etkenler (yani doğrudan DNA'yla tepkimeye giren kimyasal maddeler) ve yapı bakımından normal metabolizma bileşenlerine benzeyen, onlarla bazı metabolizma işlevlerinde rekabet eden (böylece normal metabolizma yollarının daha çok kullanılmasını engelleyen) metabolizma bileşenleri karşıtları, insan kanserinin ilaçla tedavisinde etkisi görülmüş başlıca bileşiklerdir.

Farklı ilaçlar, farklı mekanizmalar aracılığıyla iş görür ve hücreleri farklı zamanlarda farklı biçimlerde etkilerler; ayrıca, bu ilaçlardan bazıları, birlikte kullanıldıklarında, birbirlerinin etkisini artırdıkları için, daha iyi sonuçlar verirler. Bu nedenle, kanserin ilaçla tedavisinde, günümüzde çoğunlukla, aynı anda birçok ilaç birden kullanılmaktadır. Bu birçok ilaçla tedavi, karmaşık olmakla birlikte, çeşitli kanserlerin, özellikle de kan kanserinin, Hodgkin hastalığının, erbezi ve yumurtalık kanserlerinin tedavisinde başarılı olmuştur. Ek üstünlüklerinden biri de, kanserin çeşitli ilaçların birarada kullanımına dirençli duruma gelmesinin, daha yavaş olmasıdır. Oysa belirli bir kanseri tedavi etmek için tek bir ilaç kullanıldığında, kanserin tedaviye dirençli duruma gelmesi çok daha çabuk olur.

Kanser hastalığının tedavisi konusunda bazı alternatif tıp yöntemleri uygulanmaktadır. Bu yöntemler kanser ilaçlarının ve tedavilerinin hammaddesini oluşturan bitki ve hayvan ekstraktlarıdır. Bu yöntemle kürabil olarak nitelendirilemeyen birçok kanser tedavisine yardımcı olarak alınan bu ürünler immün sisteminin kuvvetlendirilmesine yardımcı olmaktadır. Köpekbalığı yağı, lesitin, C vitamini bunlara örnek olarak verilebilir.

## Ayrıca bakınız

- [Akciğer kanseri](#)
- [Kalın bağırsak kanseri](#)
- [Meme kanseri](#)
- [Pankreas kanseri](#)
- [Prostat kanseri](#)
- [Rahim ağzı kanseri](#)
- [Tiroid kanseri](#)
- [Rahim kanseri](#)
- [Lösemi](#)