

Radyasyon Tedavisi ve Siz

Değerli hasta ve hasta yakınlarımız; bu kitapçıklar sizlere Hematoloji Uzmanlık Derneği tarafından hastalık sürecinde karşınıza çıkabilecek sorunların çözümünde yardımcı olabilmek amacıyla hazırlanmıştır.

Hematoloji Uzmanlık Derneği , Hematoloji uzmanları tarafından kurulan , kar amacı gütmeyen bir sivil toplum kuruluşu örgütüdür.

Derneğimizin temel amaçlarından birisi hematoloji alanında farkındalık yaratmak , bilgiyi tabana yaymaktır.

Bu amaçla derneğimiz gerek yazılı gerekse de görsel medyada Türkçe içerik yaratıp, hasta bilgilendirme toplantıları , destek gurupları kurup sizlere yardımcı olmayı hedeflemektedir. Derneğimiz tarafından hazırlanan www.kanhastaliklari.net adresinden değişik hematoloji hastalıkları ve bunların tedavileri konusunda geniş bilgilere ulaşabilir , sorularınıza bir uzman tarafından yanıt bulabilirsiniz.

Bu kitapçıkların hazırlanmasında Amerika “NCI” (Ulusal Kanser Enstitüsü) tarafından hazırlanan hasta bilgilendirme broşürlerinden yararlanılmıştır. Kendilerine teşekkür ederiz.

Hematoloji Uzmanlık Derneği Adına

Doç.Dr.Birol Güvenc
Genel Sekreter

Prof.Dr.Süleyman Dinçer
Başkan

Radyasyon Tedavisi ve Siz kitabı kanser için radyasyon tedavisi almaya başlayacak ya da almakta olan sizler için yazılmıştır. Yakınlarınız da bu kitabı yararlı bulabilir.

Bu kitap radyasyon tedaviniz sırasında yararlanacağınız bir rehberdir. Radyasyon tedavisi ve yan etkileri hakkındaki olguları içerir ve radyasyon tedaviniz öncesinde, esnasında ve sonrasında kendinize nasıl bakacağınızı tarif eder.

Kitabın içeriği:

- Radyasyon tedavisi **hakkında sorular ve cevaplar**. Radyasyon tedavisi nedir ve kanser hücrelerini nasıl etkiler gibi genel soruları yanıtlar.
- **Vücut dışından (External Beam) ve vücut içinden Radyasyon (Internal Radiation)**. İki tip Radyasyon tedavisi hakkında bilgi anlatır.
- **Radyasyon tedavisi sırasında duygularınız**. Depresyon ve endişe gibi duygularınız hakkında bilgi ve başa çıkma yollarını içerir.
- **Yan etkiler ve başa çıkma yolları**. Tedavi sonucu olabilecek sorunları ve başa çıkmada yardımcı olacak yolları gösteren tablo.
- **Sorulacak sorular**. Üzerinde düşünüp, doktorunuz, hemşireniz, kanser tedavinize ve bakımınıza dahil olan diğer kişilerle tartışacağınız soruları içerir.
- **Gıdalar ve içeceklerin listesi**. Radyasyon tedavisi sırasında alabileceğiniz gıda ve içecekler.
- **Daha çok şey öğrenmenin yolları**. Radyasyon tedavisi ve bu kitapta tartışılan diğer başlıklar hakkında yazılı, internette çevrimiçi ve telefonla daha fazla bilgi almanın yollarını listeler.

Bu kitaptaki bilgiler hakkında doktorunuz ya da hemşirenizle konuşun. Bu kitabın belli bölümlerini okumanızı ya da bazı yöntemler önerebilirler. Radyasyon tedavisi insanları değişik biçimlerde etkilediğinden bu kitaptaki bazı bilgilerin size uygun olmadığını da söyleyebilirler.

İÇİNDEKİLER

Radyasyon tedavisi hakkında soru ve cevaplar	5
Vücut dışından radyasyon tedavisi	10
Vücut içinden radyasyon tedavisi	12
Radyasyon tedavisi esnasındaki duygularınız	15
Radyasyon tedavisinin yan etkileri	16
Bir bakışta Radyasyon tedavisi yan etkileri	17
Radyasyon tedavisi yan etkileri ve başa çıkma yolları	18
İshal	18
Halsizlik	19
Saç dökülmesi	20
Ağız Değişiklikleri	21
Bulantı ve Kusma	23
Cinsel ve üreme Değişiklikleri	24
Cilt Değişiklikleri	26
Boğaz Değişiklikleri	28
İdrar Yolları ve Mesane Değişiklikleri	29
Radyasyon tedavisi geç yan etkileri	31
Doktorunuz veya hemşirenize sorulacak sorular	33
Gıda ve içeceklerin listesi	34
Berrak sıvılar	34
Kalori ve Proteinden Zengin Gıda ve İçecekler	35
Mideyi Rahatlatıcı Gıda ve İçecekler	36

Radyasyon tedavisi nedir?	Radyasyon tedavisi (radyoterapi de denir); kanser hücrelerini öldürmek ve yayılmalarını durdurmak için yüksek doz radyasyon kullanılan bir kanser tedavisidir. Radyasyon düşük dozlarda vücudunuzun içini görüp x-ray olarak görüntü almaya yarar; örneğin dişlerinizin ya da kırık kemiğinizin görüntüsü gibi. Kanser tedavisinde kullanılan radyasyon daha yüksek dozlarda verilenler <u>hariç çoğunlukla aynı biçimde etki eder.</u>
Radyasyon tedavisi nasıl verilir?	Radyasyon tedavisi vücut dışından (external beam) (vücudunuzun dışındaki bir makine kanser hücrelerini hedef alarak radyasyon verir) veya vücut içinden (internal) (radyasyon vücudunuzun içine, kanser hücrelerinin yanına veya içine) yapılır. Bazen insanlar iki çeşit tedaviyi de alırlar. Vücut dışından tedavi konusunda daha fazla bilgi için sayfa 9'a, internal radyasyon tedavisi için sayfa 15' bakınız. .
Radyasyon tedavisini kim alır?	Kanserlilerin çoğu radyasyon tedavisine ihtiyaç duyar. Uygulamada kanserlilerin yarısından çoğu (% 60) radyasyon tedavisi görür. Bazen radyasyon tedavisi gereken tek kanser tedavisidir.
Radyasyon tedavisi kanser hücrelerine ne yapar?	Yüksek dozda verildiğinde radyasyon kanser hücrelerini öldürür veya büyümesini yavaşlatır. Radyasyon tedavisi şunlar için kullanılır: • Kanser tedavisi. Radyasyon kanseri iyileştirmek, durdurmak veya büyümesini yavaşlatmak için kullanılır. • Belirtilerin azaltılması. İyileştirmek mümkün olmadığı zaman, basıncı azaltmak amacıyla kanser kitlesini küçültmek için kullanılabilir. Radyasyon tedavisinin bu biçimde kullanılması ağrı gibi sorunları tedavi edebilir veya körlük, barsak ya da mesane kontrolünün kaybı gibi sorunları önleyebilir.
Radyasyon tedavisinin işe yaraması ne kadar zaman alır?	Radyasyon tedavisi kanser hücrelerini hemen öldürmez. Kanser hücreleri ölmeye başlamadan önce tedaviden günler ya da haftalar geçebilir. Daha sonra, tedaviden haftalar veya aylar sonra da kanser hücreleri ölmeye devam eder.

Radyasyon tedavisi sağlıklı hücrelere ne yapar?	Radyasyon sadece kanser hücrelerini öldürmez, büyümesini yavaşlatmaz, aynı zamanda komşu sağlıklı hücreleri de etkileyebilir. Sağlıklı hücreler tedavi bitince hemen her zaman toparlanır. Fakat bazen geçmeyen veya ciddi yan etkiler olabilir. Doktorlar tedavi sırasında sağlıklı hücreleri korumak için şunları yapar: • Olabildiğince düşük doz radyasyon kullanmak. Radyasyon dozu kanserli hücreleri öldürecek kadar yüksek ve sağlıklı hücrelere zararı sınırlayacak kadar düşük olacak şekilde dengelenir. • Tedaviyi zamana yaymak. Radyasyon tedavisini günde bir kereden birkaç hafta alabilirsiniz ya da daha düşük dozlarda günde iki kez alabilirsiniz. Radyasyon dozunu zamana yaymak kanser hücreleri ölürken normal hücrelere toparlanma fırsatı verir. • Radyasyonu vücudun belli bir bölümüne odaklamak. IMRT ve 3-D konformal radyasyon tedavisi gibi yeni teknikler doktorunuza kansere daha yüksek radyasyon verirken, yanındaki sağlıklı hücreye gelen radyasyonu azaltma fırsatı vermektedir. • İlaç kullanmak. Bazı ilaçlar vücudunuzun tükürük yapan tükürük bezleri gibi belli bölgelerini koruyabilir.
Radyasyon tedavisi acıtır mı?	Hayır, radyasyon tedavisi verilirken can yakmaz. Fakat radyasyon tedavisine bağlı yan etkiler ağrı ve rahatsızlığa neden olabilir. Bu kitapta siz, doktorunuz veya hemşirenizin bu yan etkilerle başa çıkma yolları konusunda pek çok bilgi vardır
Radyasyon tedavisi diğer kanser tedavileri ile birlikte kullanılabilir mi?	Evet, radyasyon tedavisi sıklıkla diğer kanser tedavileri ile birlikte uygulanır. Burada bazı örnekler görebilirsiniz: • Radyasyon tedavisi ve cerrahi. Radyasyon tedavisi cerrahiden önce, esnasında ya da sonrasında uygulanabilir. Doktorlar cerrahi öncesi kanseri küçültmek için radyasyon tedavisi verebilir veya cerrahi sonrası kalan canlı kanser hücrelerini öldürmek için verebilir. Bazen cerrahi sırasında verilebilir, böylece ciltten geçmeye gerek kalmadan doğrudan kansere ulaşır. Buna intraoperatif (operasyon sırasında) radyasyon denir. • Radyasyon tedavisi ve kemoterapi. Radyasyon kemoterapi öncesinde, sırasında veya sonrasında uygulanabilir. Kemoterapi öncesinde veya sırasında radyasyon tedavisi kanseri küçültebilir, böylece kemoterapi daha iyi etkiler. Bazen radyasyon tedavisine destek olarak kemoterapi verilmesi daha iyi etkiler. Kemoterapi sonrası radyasyon tedavisi kalan kanser hücrelerini öldürebilir.

Benim radyasyon tedavi ekibim kimlerdir?

Radyasyon tedavinizde pek çok kişi yardımcı olur. Bu sağlık bakımı sağlayan gruba sıklıkla “radyasyon tedavi ekibi” denir. Sizin için en doğru olan bakımı sağlamak için birlikte çalışırlar. Radyasyon tedavi ekibinizdekiler:

- **Radyasyon onkoloğu.** Bu kişi kanserin tedavisinde radyasyon tedavisi kullanmakta uzmanlaşmış bir doktordur. Ne kadar radyasyon alacağınızı belirler, tedavinizin nasıl verileceğini belirler, tedavi seyrinizi dikkatle takip eder ve yan etkilerde yardımcı olması için gereken bakımı belirler. Ekibinizdeki diğer doktorlar, hemşireler ve sağlık görevlileri ile yakın çalışır. Radyasyon tedaviniz bittikten sonra radyasyon onkoloğu takip muayeneleri için sizi görecektir. Bu muayenelerde geç yan etkiler için kontrol edecek ve radyasyon tedavisinin ne kadar işe yaradığını değerlendirecektir.
- **Uygulayıcı hemşire.** Bu kişi ileri eğitilmiş bir hemşiredir. Sizin tıbbi hikayenizi alır, fizik muayenenizi yapar, tahlillerinizi ister, yan etkileri düzenler ve tedaviye cevabınızı yakından takip eder. Radyasyon tedaviniz bittikten sonra hemşireniz sizi takip muayeneleri için görmek, geç yan etkiler için kontrol etmek ve radyasyon tedavisinin ne kadar işe yaradığını değerlendirmek isteyebilir.
- **Radyasyon hemşiresi.** Bu kişi radyasyon tedavisi sırasında radyasyon tedavi ekibinizdeki tüm üyelerle birlikte çalışarak hemşire bakımı sağlar. Sizinle radyasyon tedaviniz hakkında konuşacak ve yan etkilerle baş etmenizde yardım edecektir.
- **Radyasyon terapisti.** Bu kişi her radyasyon tedavi seansında sizinle olacaktır. Tedavi için size pozisyon verir, radyasyon onkoloğunuzun istediği dozda radyasyon almanızdan emin olmak için makineleri çalıştırır.
- **Diğer sağlık görevlileri.** Ekibiniz ayrıca diyetisyen, fizyoterapist, sosyal hizmet uzmanı ve diğer görevlileri de içerebilir.
- **Siz.** Siz de radyasyon tedavi ekibinin üyesisiniz. Sizin göreviniz:
 - Tüm radyasyon tedavi seanslarına vaktinde gelmek,
 - Sorular sormak ve kaygılarınız hakkında konuşmak,
 - Yan etkiler olduğunda radyasyon tedavi ekibinizden birine haber vermek,
 - Ağrınız varsa, doktorunuz veya hemşirenize söylemek,
 - Doktor ve hemşirelerinizin evde kendinize nasıl bakacağınız konusunda şu önerilerini uygulamak:
 - Cildinize dikkat etmek
 - Bol sıvı almak
 - Önerilen yemekleri yemek
 - Kilonuzu korumak

Tüm radyasyon tedavisi seanslarına vaktinde gelin.

Radyasyon tedavisi pahalı mıdır?	Evet, radyasyon tedavisi çok para tutar. Gelişmiş makineler kullanılır ve pek çok sağlık görevlisinin hizmeti söz konusudur. Radyasyon tedavisinin kesin maliyeti yaşadığınız yerdeki sağlık bakımının bedeli, ne çeşit bir radyasyon tedavisi aldığınız ve kaç seans tedavi gerektiğine bağlıdır. Sağlık sigorta şirketinizle görüşüp neler için ödeme yaptığını öğrenin. Pek çok sigorta poliçesinde üyelere radyasyon tedavisi için ödeme vardır. Daha fazla bilgi için tedavi aldığınız yerdeki ilgililerle konuşun.
Radyasyon tedavisi sırasında özel bir diyet uygulamalı mıyım?	Radyasyon tedavisi sırasında iyileşmek için vücudunuz çok fazla enerji kullanır. Bu sırada kilonuzu korumak için yeterli kalori ve protein almanız önemlidir. Radyasyon tedavisi alırken özel bir diyet gereke olup olmadığını doktorunuz veya hemşirenize sorun. Bir diyetisyenle konuşmanız da iyi olabilir. Kalori ve proteince zengin gıda ve içeceklerin listesini görmek için sayfa 54'deki tabloya bakın. Ulusal Kanseri Enstitüsü yayınlarından Yeme İpuçları adlı kitaba da bakabilirsiniz. Radyasyon tedavisi sırasında özel bir diyet ihtiyacınız olup olmadığını doktor, hemşire veya diyetisyeninize sorun.
Radyasyon tedavisi sırasında çalışabilir miyim?	Bazı insanlar radyasyon tedavisi sırasında tam gün çalışabilmektedir. Diğerleri part time çalışabilmekte ya da hiç çalışamamaktadır. Ne kadar çalışabileceğiniz nasıl hissettiğinize bağlıdır. Doktorunuz veya hemşirenize aldığınız tedaviye bağlı olarak ne beklemeniz gerektiğini sorun. Radyasyon tedavinizin başında muhtemelen çalışabilecek kadar iyi hissedersiniz. Zaman geçtikçe daha yorgun, daha az enerjili veya daha zayıf hissederseniz şaşmayın. Tedaviniz bittikten sonra daha iyi hissetmeniz bir iki haftadan aylara kadar sürebilir. Radyasyon tedavisi sırasında bir noktada çalışamayacak kadar hasta hissedebilirsiniz. İstirahat alabilmek konusunda işvereninizle konuşun. İstirahatli dönemde sağlık sigortanızın tedavi için ödeme yapıp yapmayacağından emin olun.

Radyasyon tedavisi bittiğinde ne olur?

Radyasyon tedaviniz bittikten sonra ömür boyu takip bakımı gereklidir. Takipler radyasyon onkoloğu veya uygulayıcı hemşirenizin tedavi programınız bittikten sonra yaptıkları kontrollerdir. Bu kontrollerde doktorunuz veya hemşireniz radyasyon tedavisinin nasıl etki ettiğini, kanserin diğer belirtilerini, geç yan etkileri kontrol edecek ve sizinle tedaviniz ve bakımınız hakkında konuşacaktır. Doktor veya hemşirenizin yapacakları:

- Sizi muayene edecek ve nasıl hissettiğinizi gözden geçirecektir. Doktorunuz veya hemşireniz herhangi bir yan etkiye yönelik ilaç yazabilir ya da başka tedavi yolları önerebilir.
- Tahliller ve filmler isteyecektir. Bunlar kan tahlilleri, filmler, tomografler, MR incelemeleri, PET taramaları olabilir.
- Tedaviyi değerlendirecektir. Doktorunuz veya hemşireniz size ek radyasyon tedavisi, kemoterapi veya her ikisinden oluşan daha fazla tedavi önerebilir.
- Sorularınızı yanıtlayacak, kaygılarınızla ilgilenecektir. Zaman içinde biriken sorularınızı yazıp yanınızda getirmeniz yararlı olabilir. Sayfa 33'e bakınız.

Radyasyon tedavisi bittikten sonra ne tür belirtileri takip etmeliyim?

Kanser ve radyasyon tedavisiyle uzunca bir zaman geçirdiniz. Şimdi vücudunuz ve her gün nasıl hissettiğiniz hakkında daha da farkında ve dikkatli olabilirsiniz. Vücudunuzdaki değişikliklere dikkat edin ve aşağıdaki durumlarda doktorunuz veya hemşirenize haber verin:

- Geçmeyen ağrı
- Yeni şişlik, kabarıklık, döküntü, morluk veya kanamalar
- İştah değişikliği, bulantı, kusma, ishal, kabızlık
- Açıklayamadığınız kilo kaybı
- Geçmeyen ateş, öksürük, ses kısıklığı
- Sizi endişelendiren herhangi bir başka bulgu

Vücut dışından radyasyon tedavisi

Vücut dışından radyasyon tedavisi nedir?

Vücut dışından radyasyon tedavisi kanserinize radyasyon odaklayan bir makineden gelir. Makine büyük ve bazen gürültülüdür. Vücudunuza dokunmaz fakat vücudunuza pek çok yönden radyasyon vererek etrafınızda dolaşır.

Vücut dışından radyasyon tedavisi bölgesel bir tedavidir, radyasyon vücudunuzun sadece belli bir bölümünü hedef alır. Örneğin akciğer kanseriyseniz sadece göğüs kafesine radyasyon verilir, diğer bölgelere verilmez.

Ne sıklıkta Vücut dışından radyasyon tedavisi alacağım?

Pek çok insan vücut dışından radyasyon tedavisini günde 1, haftada pazartesten cumaya 5 gün alır. Tedavi kanserinizin türüne ve tedavinin amacına göre 2-10 hafta arası sürer. İlk ve son seans radyasyon tedavisi arasındaki süreye tedavi dönemi denir.

Bazen radyasyon daha düşük dozlarda günde iki kez verilir (hiperfraksiyone radyasyon tedavisi). Daha iyi etkileyeceğini hissederseniz doktorunuz böyle bir tedavi uygulayabilir. Yan etkiler biraz daha ciddi olsa da geç yan etkiler daha az olabilir. Doktorlar bu yolla hangi kanserlerin daha iyi tedavi olduğunu görmek için araştırmalar yapmaktadır.

Vücut dışından radyasyon tedavisi için nereye gideceğim?

Çoğu zaman dışarıdan ışınlama radyasyon tedavisini ayaktan – günlük hasta olarak alacaksınız. Bu demektir ki tedavinizi bir klinik ya da radyasyon tedavi merkezinde alacaksınız, hastanede yatmak zorunda kalmayacaksınız.

Radyasyon tedavisine başlamadan önce doktor veya hemşirenizle 1-2 saatlik bir görüşmeniz olacak. Bu sırada fizik muayeneniz yapılacak, tıbbi geçmişiniz öğrenilecek ve belki bazı görüntüleme testleri yapılacak. Doktorunuz veya hemşireniz dışarıdan ışınlama radyasyon tedavisini, faydalarını ve yan etkilerini ve tedavi sırasında ve sonrasında kendinize nasıl bakacağınızı anlatacaklar. Daha sonra Vücut dışından radyasyon tedavisi isteyip istemediğinize karar vereceksiniz.

Dışarıdan ışınlama radyasyon tedavisini almayı kabul ederseniz simulasyon denilen bir tedavi planlama seansı için program yapılacak. Bu sırada:

İlk vücut dışından radyasyon tedavimden önce ne olur?

- Bir radyasyon onkoloğu veya bir radyasyon terapisti sizin tedavi bölgenizi belirleyecek (tedavi portu veya tedavi sahası da denir). Bu, vücudunuzda radyasyon alacak yerler demektir. Tedavi bölgesini belirlemek için röntgen ve görüntüler alınırken kımıldamadan yatmanız istenecek. Sonra radyasyon terapisti tedavi bölgesini işaretlemek için cildinize küçük işaretler (dövme ya da renkli mürekkep ile noktalar) yapacak. Bu işaretlere radyasyon tedavi dönemi boyunca gereksiniminiz olacak. Radyasyon terapisti her gün doğru pozisyonda olduğunuzdan emin olmak için bu işaretleri kullanacak. Dövmeler birer çil büyüklüğündedir ve ömrünüz boyunca vücudunuzda kalır. Mürekkep işaretleri ise zamanla silinir. Onları silmemeye dikkat edin ve silinir, rengi solarsa radyasyon terapistine mutlaka söyleyin.

Mürekkep işaretleri silinir veya rengi solarsa radyasyon terapistinize söyleyin.

	• Bir vücut kalıbına ihtiyacınız olabilir. Bu, tedavi sırasında kımıldamadan durmanıza yardım edecek plastik ya da alçı bir yapıdır. Aynı zamanda her tedavi seansında aynı pozisyonda olduğunuzdan emin olunmasını da sağlar. • Başınızdan radyasyon alacaksanız, bir maskeye ihtiyacınız olabilir. Maskede hava delikleri olur ve ağız, burun ve gözünüz için delikler kesilebilir. Yatıp tedavi alacağınız masaya tutturulur. Maske başınızı hareket ettirmeden durmanıza yardım eder, böylece her tedavide tamamen aynı pozisyonda olursunuz. • Vücut kalıbı ya da maske sizi daralmış hissettirirse sayfa 13'deki tedavi sırasında gevşeme yollarına göz atın.
Vücut dışından radyasyon tedavisi alırken ne giyeceğim?	• Rahat ve pamuk gibi yumuşak dokumalardan yapılmış giysiler giyin. Bir hastane giysisi giymeniz veya tedavi yapılacak alanı göstermeniz gerekebileceği için kolay çıkarılabilir giysiler giyin. Dar yakalıklı, tedavi bölgesine yakın dar kemerli veya dar giysiler giymeyin. Ayrıca mücevher takmayın, flaster yapıştırmayın, tedavi sahanıza veya yakınına pudra, losyon, deodorant sürmeyin ve tedavi öncesi deodorantlı sabun kullanmayın.
Tedavi seansları esnasında ne olur?	• Bir hastane giysisi giymeniz istenebilir. • Radyasyon alacağınız bir tedavi odasına gideceksiniz. • Kanserinizin olduğu bölgeye bağlı olarak, bir sandalyeye oturabilir ya da bir tedavi masasına yatabilirsiniz. Radyasyon terapisti size pozisyon vermek için vücut kalibınızı veya cilt işaretlerini kullanacaktır. • Cildinizdeki işaretleri hedefleyen renkli ışıklar görebilirsiniz. Bunlar zararsızdır ve terapistin her gün tedavi için pozisyon vermesine yardımcı olur. • Radyasyonun her seferinde tamamen aynı noktaya gitmesi için hiç kımıldamadan durmalısınız. Her zamanki gibi nefes alabilirsiniz, nefesinizi tutmanıza gerek yoktur. Tedaviniz başlamadan hemen önce terapist odadan ayrılacaktır. Radyasyon makinesini kontrol etmek ve sizi ekrandan ya da camdan görmek için yandaki bir odada olacaktır. Öyle hissetseniz de yalnız değilsiniz. Radyasyon terapisti sizi ekrandan ya da camdan görebilir. Sizi duyabilir ve sizinle tedavi odasındaki bir mikrofondan konuşabilir. Eğer hasta ya da rahatsız hissederseniz terapistle mutlaka söyleyin. Herhangi bir zamanda radyasyon makinesini durdurabilir. Radyasyonu hissedemez, duyamaz, göremez, koklayamazsınız. Sizin vücut dışından radyasyon tedavisi aldığınız her zamanda, radyasyon terapistiniz sizi görebilir, duyabilir, sizinle konuşabilir.
Vücut dışından radyasyon tedavisi beni radyoaktif mi yapacak?	• Hayır, vücut dışından radyasyon tedavisi kişiyi radyoaktif yapmaz, diğer insanların, hatta bebek ve çocukların arasında rahatlıkla dolaşabilirsiniz.

Tedavi seansım sırasında nasıl gevşeyebilirim?	• Bekleme odasında okuyacak ya da yapacak bir şeyler getirin. • Kasetten müzik ya da kitap dinleyip dinleyemeyeceğinizi öğrenin. • Meditasyon yapın, derin nefes alın, hayal kurun veya başka gevşeme yöntemleri uygulayın.
--	---

Vücut İçinden (Internal) Radyasyon Tedavisi

Vücut içinden (internal) radyasyon tedavisi nedir?	Vücut içinden radyasyon tedavisi radyasyon kaynağının vücudunuzun içine konduğu bir tedavi şeklidir. Vücut içinden radyasyon tedavisinin bir şekline brakiterapi denir. Brakiterapide radyasyon kaynağı kanser hücrelerinin içine ya da yakınına yerleştirilmiş tohum, düğme ya da kapsüldür. Bu, tedavide vücudunuzun çok az bir bölümüne daha yüksek doz radyasyon verme olanağı sağlar. İnternal radyasyon sıvı şekilde de olabilir. Sıvı radyasyonu, içerek, hap yutarak veya damardan alabilirsiniz. Sıvı radyasyon vücudunuzda dolaşır, kanserli hücreleri arar ve öldürür. Brakiterapi baş, boyun, meme, dölyatağı, rahim boynu, prostat, safra kesesi, yemek borusu, göz ve akciğer kanserli kişilerde kullanılabilir. Sıvı şekilde radyasyon tedavisi en sık tiroid kanseri veya Non Hodgkin lenfomada kullanılır. Vücut içinden radyasyon tedavisini vücut dışından radyasyon tedavisi, kemoterapi ve cerrahi dahil diğer tedavi tipleriyle birlikte alabilirsiniz.
İlk vücut içinden radyasyon tedavimden önce ne olur?	Internal radyasyon tedavisine başlamadan önce doktor veya hemşirenizle 1-2 saatlik bir görüşmeniz olacak. Bu sırada fizik muayeneniz yapılacak, tıbbi geçmişiniz öğrenilecek ve belki bazı görüntüleme testleri yapılacak. Doktorunuz size en uygun vücut içinden radyasyon tedavisini, faydalarını ve yan etkilerini ve tedavi sırasında ve sonrasında kendinize nasıl bakacağınızı anlatacak. Daha sonra vücut içinden radyasyon tedavisi isteyip istemediğinize karar vereceksiniz.
Brakiterapi nasıl yerleştirilir?	Brakiterapi çoğunlukla küçük, esnek bir tüp olan kateterden uygulanır. Bazen de daha büyük bir cihaz olan aplikatör aracılığıyla yerleştirilir. Brakiterapiye karar verdiğinizde, doktorunuz tedavi olacak bölgeye kateter veya aplikatörü yerleştirecektir.

Kateter veya aplikatör yerleştirildikten sonra ne olur?	Kateter veya aplikatörünüz yerleştirilirken hastanede olmanız tercih edilir. Beklenenler şunlardır: • Uyutulacaksınız ya da kateter veya aplikatörün konulacağı yer uyuşturulacaktır. Bu, yerleştirme sırasında ağrıyı engelleyecektir. • Doktorunuz kateter veya aplikatörü yerleştirecektir. • Uyanıksanız, kateter veya aplikatör yerleştirilirken hiç kımıldamadan yatmanız istenecektir. Bir rahatsızlık hissederseniz, doktor veya hemşirenize söyleyin, böylece ağrınızla baş etmeniz için ilaç verebilir. Ağrınız varsa doktorunuz veya hemşirenize söyleyin.
Kateter veya aplikatör vücuduma yerleştirildikten sonra ne olur?	Tedavi planınız tamamlanınca, radyasyon kateter veya aplikatörün içine yerleştirilecektir. Burada radyasyon kaynağı birkaç dakika, günler boyu veya ömrünüz boyunca kalabilir. Radyasyonun ne kadar kalacağı aldığınız brakiterapi tipi, kanserinizin tipi, kanserinizin vücudunuzda bulunduğu yer, sağlığınız, aldığınız diğer kanser tedavilerine bağlıdır.
Brakiterapinin tipleri nedir?	Üç tip brakiterapi vardır: • Düşük doz oranlı (LDR) implantlar. Bu tip brakiterapide radyasyon, yerinde 1-7 gün arasında kalır. Bu süre içinde hastanede kalmanız daha iyi olur. Tedaviniz bittikten sonra doktorunuz radyasyon kaynaklarını, kateter veya aplikatörü çıkaracaktır. • Yüksek doz oranlı (HDR) implantlar. Bu tip brakiterapide radyasyon kaynağı her seferinde yerinde 10-20 dakika kalır ve sonra çıkarılır. Günde 2 kez olarak 2-5 gün veya haftada 1 olarak 2-5 hafta tedavi alabilirsiniz. Program kanserinizin tipine bağlıdır. Tedavi döneminde kateter veya aplikatör yerinde kalabileceği gibi, her tedavi öncesinde de yerleştirilebilir. LDR implantlarda olduğu gibi, tedaviniz bittiğinde doktorunuz kateter veya aplikatörü çıkaracaktır.
	• Kalıcı implantlar. Radyasyon kaynağı yerine yerleştirildikten sonra kateter çıkarılır. Radyasyon her gün daha zayıflarken implantlar sürekli vücudunuzda kalır. Radyasyon ilk yerleştirildiğinde diğer insanlarla birlikte geçirdiğiniz zamanı kısıtlamanız gerekebilir. Özellikle çocuklar ve gebe kadınlarla zaman geçirmemek için daha da dikkat edin. Zaman ilerledikçe implant vücudunuzda kalsa bile, radyasyon hemen tamamen kaybolacaktır.

Radyasyon yerindeyken ne olur?

- Radyasyon kaynağı yerleştirilir yerleştirilmez vücudunuz radyasyon yaymaya başlayacaktır. Brakiterapide vücut sıvılarınız (idrar, ter, tükürük) radyasyon yaymaz. Sıvı radyasyonda vücut sıvılarınız bir süre radyasyon yayar.
- Doktorunuz veya hemşireniz almanız gereken güvenlik önlemlerini anlatacaktır.
- Aldığınız radyasyon çok yüksek dozdaysa güvenlik önlemleri şunları içermeli:
 - Vücudunuzdan gelen radyasyondan diğerlerini korumak için özel bir hastane odasında kalmak
 - Hemşireler ve diğer hastane personeli tarafından hızlıca tedavi edilmek. İhtiyacınız olan tüm bakımı sağlayacaklardır ancak belli bir mesafede duracaklar ve sizinle odanızın kapısından konuşacaklardır.
- Ziyaretçileriniz de şu güvenlik önlemlerini almak durumundadır:
 - Radyasyon ilk yerleştirildiğinde ziyaretlerine izin verilmeyecektir.
 - Odanıza girmelerinden önce hastane personeli tarafından kontrol edileceklerdir.
 - Ziyaretler kısa tutulacaktır (günde 30 dakika). Ziyaretin süresi kullanılan radyasyonun tipine ve vücudunuzun tedavi edilen bölümüne bağlıdır.
 - Hastane odanıza girmek yerine kapı girişinde duracaklardır.
 - 18 yaşından küçükler ve hamileler ziyaret etmeyecektir.

Hastaneden ayrıldıktan sonra da diğer insanlarla fazla zaman geçirmemek gibi güvenlik önlemlerini uygulamaya devam etmeniz gerekebilir. Doktorunuz veya hemşireniz eve gittiğinizde uyacağınız önlemlerle ilgili sizinle konuşacaklardır.

LDR veya HDR implant ile tedaviden sonra kateter çıkarıldığında ne olur?

- Kateter veya aplikatör çıkarılmadan önce ağrı için ilaç alacaksınız.
- Kateter veya aplikatörün bulunduğu bölge, çıkarıldıktan sonra birkaç ay hassas olabilir.
- Kateter veya aplikatör çıkarıldıktan sonra vücudunuzda radyasyon olmayacaktır. İnsanlar hatta çocuklar ve gebe kadınlar için bile sizin yakınınızda olmak güvenli olacaktır.
- 1-2 hafta için çok efor gerektiren aktiviteleri sınırlandırmanız gerekecektir. Doktorunuza ne tür aktivitelerin sizin için güvenli olacağını sorun.

Radyasyon tedavisi esnasında duygularınız.

	Radyasyon tedavisi esnasında bir noktada şu duyguları hissedebilirsiniz; • Endişeli • Çökmüş • Korkmuş • Kızgın • Hüsrana uğramış • Aciz • Yalnız Bu çeşit duyguların olması normaldir. Kansere yaşamak ve radyasyon tedavisi almak sıkıntı vericidir. Bunların yanı sıra duygularınızla başa çıkmayı daha zorlaştıracak olan halsizlik de hissedebilirsiniz.
Radyasyon tedavisi sırasında duygularım nasıl başa çıkabilirim?	Tedavi sırasındaki duygularınızla başa çıkmak için yapabilecekleriniz vardır. Başka insanlarda işe yarayan şu önerileri deneyebilirsiniz: • Gevşeyin ve meditasyon yapın. Sevdiğiniz bir yerde, kendiniz hakkında, her nefesinize dikkat ederek, yavaş yavaş nefes alarak veya yatıştırıcı bir müzik dinleyerek düşünün. Bu çeşit aktiviteler sizi daha sakin ve daha az sıkıntılı yapabilir. • Egzersiz. Pek çok insan hafif egzersizin (yürüyüş, bisiklete binmek, yoga yapmak, su aerobiği gibi) kendilerini daha iyi hissettirdiğini görmüştür. Yapabileceğiniz egzersizle ilgili doktorunuz veya hemşirenizle konuşun. • Başkalarıyla konuşun. Güvendiğiniz biriyle duygularınız hakkında konuşun. Size odaklanabilecek yakın arkadaş, aile bireyi, din görevlisi, hemşire veya sosyal hizmet uzmanı gibi birini seçin. Radyasyon tedavisi alan biriyle konuşmak da yararlı olabilir. • Bir destek grubuna katılın. Kansere destek grupları kanserli insanlara destek olur. Bu gruplar sizin benzer sorunları olan diğer insanlarla görüşmenizi sağlar. Duygularınızdan bahsetme ve başka insanların duygularını dinleme şansınız olacaktır. Başka insanların kansere, radyasyon tedavisiyle ve yan etkilerle nasıl başa çıktığını öğrenebilirsiniz. Doktorunuz, hemşireniz ya da sosyal hizmet uzmanınız yaşadığınız yere yakın bölgedeki destek gruplarını bilebilir. Bazı destek grupları internet üzerinden de görüşebilir ki seyahat edemiyorsanız size çok yararlı olacaktır. • Doktorunuz veya hemşirenizle sizi endişelendiren, keyfinizi bozan şeyler hakkında konuşun. Bir rehberlik uzmanıyla görüşmeyi isteyebilirsiniz. Duygularınızla başa çıkmakta çok zorlanırsanız doktorunuz size ilaç da önerebilir.

Yan etkiler tedavinin sonucu olarak oluşabilen problemlerdir. Radyasyon tedavisi sırasında da olabilir çünkü kanser hücrelerini öldürmek için kullanılan yüksek doz radyasyon tedavi alanındaki sağlam hücrelere de zarar verir. Her insanda yan etkiler değişiktir. Bazılarında pek çok yan etki olurken, bazılarında neredeyse hiç olmaz. Radyasyon tedavisi öncesinde, sırasında veya sonrasında kemoterapi de alıyorsanız yan etkiler daha ciddi olabilir.

Radyasyon tedavi ekibinizle yan etki çıkma ihtimali hakkında konuşun. Ekip sizi yakından takip edecek ve herhangi bir sorun fark edip etmediğinizi soracaktır. Eğer yan etki ya da başka bir sorunla karşılaşırsanız doktorunuz ya da hemşireniz bununla baş etmeniz konusunda yollar önerecektir.

Genel yan etkiler

Radyasyon tedavisi alan pek çok insan cilt değişikliği ve biraz halsizlikten yakını. Diğer yan etkiler tedavi olan vücut bölgesiyle ilgilidir.

Cilt değişiklikleri kuruluk, kaşıntı, soyulma, kabarıklık olabilir. Bu değişiklikler radyasyon tedavisinin sağlıklı cilt hücrelerini tahrip etmesinden olur. Radyasyon tedavisi sırasında cildinize özel bir bakım uygulamanız gereklidir.

Halsizlik sıklıkla yıpranmışlık ya da tükenmişlik duygusu olarak tarif edilir. Halsizlikle başa çıkmanın pek çok yolu vardır. Daha fazla bilgi için sayfa 19'a bakın.

Tedavi edilen vücut bölgenize bağlı olarak şu yan etkiler de olabilir:

- İshal
- Tedavi bölgesinde saç-kıl dökülmesi
- Ağız problemleri
- Bulantı kusma
- Cinsel değişiklikler
- Şişlik
- Çiğneme güçlüğü
- İdrar yolu ve böbrek değişiklikleri

Bu yan etkilerin çoğu radyasyon tedavisi bittikten sonraki iki ay içinde kaybolur.

Geç yan etkiler radyasyon tedavisi bittikten 6 ay veya daha sonra ilk kez görülebilir. Tedavi edilen vücut parçanız ve aldığınız radyasyon tedavisine bağlı değişkenlik gösterir. Geç yan etkiler kısırlık, eklem problemleri, lenfödem, ağız problemleri, ikincil kanser olabilir. Herkes farklıdır. Bu nedenle doktorunuz veya hemşirenizle sizde geç yan etki çıkma ihtimalini ve ne tür belirtilere bakmanız gerektiğini konuşun.

Sayfa 31'de başlayan Radyasyon Tedavisi Yan Etkileri Ve Başa Çıkma Yolları bölümü her yan etkiyi daha ayrıntılı açıklamakta ve sizin, doktorunuz veya hemşirenizin başa çıkma yollarını içermektedir.

Radyasyon tedavisi yan etkileri tedavi edilen vücut bölgesine bağlıdır. Hangi yan etkilerin sizi etkileyebileceğini bulmak için aşağıda ki tabloyu kullanabilirsiniz. Sol sütunda vücudunuzun tedavi edilen bölgesini bulun, sonra üst satırdaki yan etkileri okuyun. Kesiştikleri kutucuktaki ✓ işareti o yan etkiyle karşılaşma olasılığını gösterir. Doktorunuz veya hemşirenizle her yan etkiyle karşılaşma durumunu konuşun.

Bir bakışta radyasyon tedavisi yan etkileri

Her yan etki hakkında daha fazla bilgi için sayfa 23 en üst satırda gösterilen sayfalara bakın.

Radyasyon tedavi ekibinizle yan etki görme ihtimalini konuşun.

Bir bakışta radyasyon tedavisi yan etkileri

- Soldaki sütunda tedavi edilen vücut bölgenizi bulun
- O sıra boyunca okuyun
- Kutucuktaki ✓ işareti listedeki o yan etkiyle karşılaşma olasılığınızı gösterir.

	İshal	Halsizlik	Kıl dökülmesi (tedavi edilen vücut bölgesinde)	Ağız değişiklikleri	Bulantı kusma	Cinsel ve üreme değişiklikleri	Cilt değişiklikleri	Boğaz değişiklikleri	İdrar yolu ve mesane değişiklikleri	Diğer yan etkiler
Sayfa	24	26	28	30	34	36	40	43	45	
Beyin	✓	✓		✓		✓				
Meme		✓	✓				✓			
Göğüs Kafesi		✓	✓				✓	✓		
Baş ve boyun		✓	✓	✓			✓	✓		Kulak ağrısı Tat
Pelvik bölge	✓	✓	✓		✓	✓	✓		✓	
Rektum	✓	✓	✓			✓	✓		✓	
Mide ve Karın	✓	✓	✓		✓		✓		✓	

Radyasyon Tedavisi Yan Etkileri Ve Başa Çıkma Yolları

İshal

Nedir

İshal (Diyare) yumuşak, şekilli, cıvık veya sulu olabilen sık barsak hareketleridir. Radyasyon tedavisi sırasında herhangi bir zamanda ortaya çıkabilir.

Niye oluşur

Pelvis, mide ve karına radyasyon tedavisi ishale yol açabilir. İshalin olma nedeni radyasyon tedavisinin ince ve kalın barsaktaki sağlıklı hücrelere zarar vermesidir. Bu bölgeler kanseri tedavi etmek için gereken radyasyon miktarına çok hassastır.

Başa çıkma yolları

İshaliniz olduğunda:

- Her gün 8-12 bardak arası berrak içecek için. Berrak sıvılar ile ilgili sayfa 33'e bakın. Şekeri fazla olan sıvılar (meyve suyu, şekerli buzlu çay, Kool-Aid, Hi-C) içerseniz doktorunuz veya hemşirenize onları suyla karıştırmak gerekip gerekmediğini sorun.
- Sık küçük yemekler ve atıştırma yiyin. Örneğin üç büyük öğün yerine 5-6 küçük öğün ve atıştırma biçiminde beslenin.
- Mideyi rahatlatıcı (lif, yağ ve laktozu düşük gıdalar) gıdalar yiyin. Mideyi rahatlatıcı diğer gıdalar için sayfa 35'e bakın. İshaliniz ağır seyrediyorsa doktor veya hemşireniz size muz, elma püresi, kızarmış ekmekten oluşan özel ishal diyeti önerebilir.
- Rektal bölgenize iyi bakın. Tuvaletten sonra silip temizlenirken tuvalet kağıdı yerine temizlik için bebek bezi veya püskürtme başlıklı sprey şeklinde su kullanın. Hemşirenize kaba etleriniz ve kalçanız su içinde kalacak şekilde sıcak suya oturarak yapılan sıcak oturma banyosu yapıp yapamayacağınızı sorun. Rektal bölgenizde (makatta) ağrı varsa doktorunuz veya hemşirenize haber verin.
- Aşağıdakilerden uzak durun:
 - Süt ve dondurma, ekşi krema, peynir gibi mandıra ürünleri,
 - Acılı sos, kırmızıbiber, salsa, köri gibi baharatlı gıdalar,
 - Kahve, siyah çay, kola, çikolata gibi kafein içeren yiyecek ve içecekler,
 - Kuru fasulye, lahana, brokoli, soya yağı ve diğer soyalı ürünler gibi gaz yapıcı yiyecek ve içecekler,
 - Kuru fasulye, çiğ sebze ve meyve, kuruyemiş, tam buğday ekmeği ve tahıllı gevrekler gibi yüksek lifli gıdalar.
 - Çok sıcak ya da çok soğuk içecekler,
 - Kızartılmış ve yağlı gıdalar,
 - Fast food lokantalarının yemekleri.
- Doktorunuz veya hemşirenizle görüşün. İshaliniz varsa onlara söyleyin. Başa çıkmanız için yollar önerecektir. Gerekliğinde ilaç da önerecektir.

İshalle başa çıkma konusunda daha fazla bilgi için Ulusal Kanser Enstitüsü'nün Kanser Hastaları için

Beslenme İpuçları, Tedavi Öncesi, Esnası ve Sonrası adlı kitabı okuyabilirsiniz.

Halsizlik

Nedir

Radyasyon tedavisinden kaynaklanan halsizlik hafif yorgunluktan çok aşırı yorgunluğa kadar değişebilir. Pek çok kişi halsizliği zayıf, bezgin, bitkin, ağır ya da yavaş hissetmek olarak tarif eder.

Niye oluşur

Halsizlik pek çok neden bağlı olabilir. Bunlar:

- Kansızlık
- Endişe
- Depresyon
- Enfeksiyon
- Hareket azlığı
- İlaçlar

Halsizlik genel bir yan etkidir ve radyasyon tedavisi kaynaklı halsizliğin daha hafif olması gibi bir şansınız vardır.

Halsizlik aynı zamanda her gün radyasyon tedavisine gitmeye uğraşmaktan veya stresten de kaynaklanabilir. Çoğu zaman neden halsizlik hissettiğinizi bilemeyeceksiniz.

Ne kadar sürer

Halsizliği ilk ne zaman hissedeceğiniz yaşınıza, sağlığınıza, hareket seviyenize ve radyasyon tedavisine başlamadan önce nasıl hissettiğinize bağlıdır.

Halsizlik radyasyon tedavi seanslarınız bittikten sonra 6 hafta – 12 ay arasında bir sürede sona erebilir. Bazı insanlar her zaman halsizlik hissedebilir ve radyasyon tedavisi bittikten sonra da hiçbir zaman eskisi kadar enerjileri olmaz.

Başa çıkma yolları

- Her gece en az 8 saat uyumayı deneyin. Bu süre radyasyon tedavisi öncesinde ihtiyaç duyduğunuza göre daha fazla olabilir. Gece daha iyi uyumanın bir yolu gündüzü hareketli geçirmektir. Örneğin yürüyüş, yoga yapabilir ya da bisiklete binebilirsiniz. Yatağa gitmeden önce gevşemek de yardımcı olabilir. Örneğin kitap okuyabilir, bulmaca çözebilir, müzik dinleyebilir ya da başka bir sakinleştirici aktivite yapabilirsiniz.
- Dinlenme zamanı ayarlayın. Gün içinde kestirme ihtiyacı hissedebilirsiniz. Pek çok insan 10-15 dakikalık kestirmelerin dinlenmeye yardımcı olduğunu söylemektedir. Kestirme yapacaksınız 1 saatten az uymaya çalışın.
- Çok şey yapmamaya çalışın. Halsiz olduğunuzda yapmak istediğiniz her şeye yetecek enerjiniz olmayacaktır. Aktif olun, ancak sizin için en önemli aktiviteleri seçin. Örneğin işe gidebilirsiniz ama ev işi yapmazsınız, çocuklarınızın spor etkinliğini izlersiniz ama akşam yemeği için dışarı gitmezsiniz.
- Egzersiz yapın. Pek çok insan her gün biraz egzersiz yaptığında daha iyi hisseder. 15-30 dakikalık bir yürüyüşe çıkın, esneme ya da yoga yapın. Radyasyon tedavisi alırken ne kadar egzersiz yapabileceğinizi doktorunuz veya hemşirenizle konuşun.

- Size uygun bir çalışma programı yapın. Halsizlik işiniz için gereken enerjinizi etkileyebilir. Mesainizi tamamlayacak kadar enerjik hissedebilirsiniz. Günde ancak birkaç saat ya da haftada birkaç gün olacak biçimde daha az çalışma ihtiyacı da hissedebilirsiniz. İşvereninizle evden çalışma konusunu konuşabilirsiniz, böylece işle ev arasında daha az koşturursunuz. Radyasyon tedavisi alırken istirahat kullanmayı da isteyebilirsiniz.
- Kendinize uygun bir radyasyon tedavi programı planlayın. Radyasyon tedavi programınızı işiniz ya da aile işlerinizle bağlantılı olarak programlamak isteyebilirsiniz. Örneğin radyasyon tedavinizi sabah yaptırır öğleden sonra işe gidebilirsiniz.
- Evde başkalarının yardım etmesine izin verin. Sigorta şirketinizin poliçe kapsamında evde bakım hizmeti olup olmadığını araştırın. Halsiz olduğunuzda aile bireylerinden ya da arkadaşlarınızdan yardım isteyebilirsiniz. Evde bakım personeli, aile bireyleri ve arkadaşlarınız gündelik ev işlerinde, getir götür işlerinde, sizi radyasyon tedavi seanslarına götürüp getirmede yardımcı olabilir. Yemenez ya da dondurup saklamanız için yemek de yapabilirler.
- Diğer kanserlilerden bilgi alın. Diğer kanserli kişiler halsizlikle başa çıkma yolları konusunda öneriler verebilir. Kanserli kişilerle görüşmek için bizzat ya da internet yoluyla destek gruplarına katılabilirsiniz. Daha fazla bilgi için doktorunuz veya hemşirenizle konuşun.
- Doktorunuz veya hemşirenizle konuşun. Doktorunuz halsizliğinizi azaltacak, kendinizi daha iyi hissettirecek, iştahınızı artıracak ilaç yazabilir. Doktorunuz ayrıca varsa kansızlığınız, depresyonunuz veya gece uyuyamama probleminiz için de ilaç yazabilir.

Kıl (saç) dökülmesi

Nedir

Kıl dökülmesi kılların bir kısmının ya da tamamının kaybıdır.

Niye oluşur

Radyasyon tedavisi kıl köklerindeki gibi hızlı büyüyen hücreleri tahrip ettiğinden kıl (saç) dökülmesine neden olabilir.

Radyasyon tedavisine bağlı kıl dökülmesi yalnızca tedavi uygulanan bölgede olur. Kemoterapide olduğu gibi tüm vücutta kıl dökülmesi olmaz. Örneğin beyninize radyasyon tedavisi yapılıyorsa saçlarınızın tamamı ya da bir kısmı dökülebilir ama vücudunuzun diğer yerlerinde kıl dökülmesi olmaz. Bacağınıza radyasyon tedavisi yapılıyorsa kasıklarınızda, pubis bölgesindeki kıllar dökülebilir ama saçlarınız dökülmez.

Ne kadar sürer

Tedavi bölgenizdeki kıllarınız ilk radyasyon tedavisi seansından 2-3 hafta sonra dökülmeye başlar. Tedavi bölgesindeki tüm kılların dökülmesi 1 haftayı bulur. Tedaviniz bittikten 3-6 ay sonra kıllarınız yeniden çıkmaya başlar. Bazen radyasyon dozu çok yüksek olduğunda kıllarınız hiç çıkmayabilir.

Kıllarınız büyümeye başladığında eskiden olduğu gibi görünmeyebilir ve aynı hissi vermeyebilir. Örneğin saçınız eskiden kalınken ince olabilir, düz yerine kıvrıkcık olabilir, daha açık ya da daha koyu olabilir.

Başa çıkma yolları

Saç dökülmesinden önce

- Saçınızı kısa kestirin ya da kazıyın. Saçınızı kısa keser ya da kazırsanız saçınızın dökülmesi üzerinde daha fazla kontrol hissedersiniz. Sıklıkla bu durum saç dökülmesiyle daha kolay baş etmenizi sağlar. Eğer kazıyacaksanız kendinizi kesmemek için jilet yerine traş makinesi kullanın.
- Peruk almayı planlıyorsanız, hala saçınız varken alın. Peruk seçmek için en iyi zaman radyasyon

tedavisi başlamadan önce veya yeni başladığındadır. Böylece peruğunuzu saçınızın rengine ve stiline uydurabilirsiniz. Bazıları peruğunu kuaförüne götürmektedir. Saçınız döküldükten sonra da peruğunuzu ayarlamak isteyebilirsiniz. Rahat edeceğiniz ve kafa derinizi incitmeyecek bir peruk seçtiğinizden emin olun.

- Sigorta şirketinizin peruğunuzu ödeyip ödemeyeceğini öğrenin. Ödemezse peruk ücretini gelir verginizde sağlık gideri olarak gösterebilirsiniz. Bazı gruplar ücretsiz “peruk bankaları”na destek olabilir. Doktorunuz, hemşireniz veya sosyal hizmet görevlinizden size yakın bir peruk bankasına yönlendirmelerini isteyin.
- Saçınızı yıkarken yumuşak davranın. Bebe şampuanı gibi yumuşak bir şampuan kullanın. Saçınızı ovalayarak kurutmak yerine yumuşak bir havluyla okşar gibi kurutun.
- Düzleştirici veya kıvrıcık yapan fönler, saç kurutma makineleri, bigudiler, saç bandı ve tokalar, saç spreyleri kullanmayın. Bunlar kafa derinizi incitip erken saç dökülmesine neden olabilir.
- Saçınızı zorlayıcı ürünler kullanmayın. Bunlar: saç boyaları, perma yapılması, saç jölesi, saç kremi, saç köpüğü, saç yağı olabilir.

Saçınız döküldükten sonra:

- Kafa derinizi koruyun. Kafa deriniz saçınız döküldükten sonra hassas olabilir. Dışarıda olduğunuzda şapka, türban veya başörtüsü kullanarak onu koruyun. Çok sıcak ya da çok soğuk yerlerden kaçınmaya çalışın. Bu yerler; doğrudan güneş ışığı, solaryum ya da çok soğuk hava olabilir.
- Sıcak tutun. Saçınız sizi sıcak tutmaya yardım eder bu yüzden döküldükten sonra daha soğuk hissedebilirsiniz. Sıcak tutmak için şapka, türban, başörtüsü, peruk kullanabilirsiniz.

Ağız değişiklikleri

Nelerdir

Baş veya boyuna radyasyon tedavisi aşağıdaki problemlere yol açabilir:

- Ağız yaraları (ağzınızda küçük yara ve çatlaklar)
- Ağız ve boğaz kuruluğu
- Tat kaybı
- Diş çürümesi
- Tat değişiklikleri (et yediğinizde metal tadı vermesi)
- Dişeti, diş veya dil enfeksiyonları
- Çene katılığı, kemik değişikliği
- Sıcak veya soğuk gıdalara hassasiyet
- Kalın, ip gibi tükürük

Niye oluşur

Radyasyon tedavisi kanser hücrelerini öldürür, aynı zamanda tükürük yapan bezlerdeki ve ağzın yumuşak nemli tabakasını oluşturan hücreleri de öldürür.

Ne kadar sürer

Tedavi bittikten sonra ağız yaraları gibi sorunlar düzelebilir. Tat değişiklikleri gibi diğerleri ise aylar hatta yıllar sürebilir. Ağız kuruluğu gibi bazı problemler ise hiç düzelmez.

Baş ve boyunda radyasyon tedavisi başlamadan en az 2 hafta önce bir diş hekimine muayene olun.

Başa çıkma yolları

- Baş ve boyun bölgesine radyasyon tedavisi alacaksanız, tedaviye başlamadan en az 2 hafta önce bir diş hekimine görünün. Diş hekiminiz radyasyon tedavisi başlamadan ağzınızın olabildiği kadar sağlam olması için ağız ve dişlerinizi kontrol edecek ve yapılması gereken tüm diş tedavilerini yapacaktır. Tedavi başlamadan önce diş hekimine gidemezseniz, doktorunuz veya hemşirenize tedavi başladıktan hemen sonra bir randevu almanız gerekip gerekmediğini sorun.
- Her gün ağzınızı kontrol edin. Böylece sorunları başladığı anda görebilir ya da hissedebilirsiniz. Bu problemler ağız yarası, beyaz noktalar, enfeksiyonlar olabilir.
- Ağzınızı nemli tutun. Bunun için şunları yapabilirsiniz:
 - Gün boyunca su yudumlayın,
 - Buzlu şeker çiğneyin,
 - Pastil veya şekersiz sakız çiğneyin,
 - Ağzınızı nemlendirmek için yapay tükürük kullanın,
 - Doktorunuzdan tükürük artırıcı ilaç isteyin.
- Ağız, diş, dişeti ve dilinizi temizleyin.
 - Diş, dişeti ve dilinizi her yemekten sonra ve yatarken fırçalayın.
 - Çok yumuşak bir diş fırçası kullanın. Fırçanın kıllarını kullanmadan önce sıcak suya tutarak daha da yumuşatabilirsiniz.
 - Florlu bir diş macunu kullanın
 - Diş hekiminizin reçete ettiği özel bir florlu jel kullanın.
 - Alkollü gargara kullanmayın.
 - Her gün dişlerinizi yumuşak bir şekilde diş ipiyle temizleyin. Dişetleriniz kanar ya da incinirse bunları bırakın ama diğer dişlerinizi temizleyin.
 - Her saat veya 2 saatte 1 bir bardak sıcak suda erittiğiniz 1/4 çay kaşığı karbonat ve 1/8 çay kaşığı tuzdan oluşan solüsyonla çalkalayın.
 - Takma diş kullanıyorsanız tam oturduğundan emin olun ve dişlerin günlük kullanma süresini sınırlayın. Kilo vererseniz diş hekiminizin onları yeniden ayarlaması gerekebilir.
 - Takma dişlerinizi her gün ıslatarak ve fırçalayarak temiz tutun.
- Ağzınızda yara varsa ne yediğinize dikkat edin.
 - Çiğnemesi, yutması kolay gıdalar tüketin.
 - Yemekleri küçük lokmalar halinde, yavaşça çiğneyerek ve arada su yudumlayarak yiyin.

- Pişmiş tahıllı gevrek, patates püresi, çırpılmış yumurta gibi nemli, yumuşak gıdalar yiyin.
- Yemekleri et suyu, sos, tavuk suyu, yoğurt ve diğer sıvılarla yumuşatın.
- Ilık ya da oda sıcaklığındaki yemekleri yiyin.
- Ağızınızda yara, sıyrık veya yanığa yol açabilecek şeylerden uzak durun:
 - Patates veya mısır cipsi gibi keskin, gevrek gıdalar
 - Sıcak yemekler
 - Acı sos, köri, kırmızıbiber, salsa gibi baharatlı gıdalar
 - Domates, portakal, limon, greyfurt gibi asitli meyveler ve meyve suları
 - Kürdan veya diğer keskin eşyalar
 - Sigara, pipo, sigar, çiğneme tütünü ve diğer tütün ürünleri
 - Alkollü içecekler
- Çok tatlı yiyecek ve içeceklerden uzak durun. Çok şekerli gıda ve içecekler (gazoz, sakız, şekerleme gibi) diş çürümeye neden olabilir.
- Çene kaslarınıza egzersiz yaptırın. Ağızınızı 20 kez ağrısızca açabildiğiniz kadar açın. Çene sertliğiniz olmasa bile bu egzersizi günde 3 kez yapın.
- İlaç. Doktorunuz veya hemşirenizden tükürük bezinizi korumak ve ağızınızı nemli tutmak için ilaç isteyin.
- Ağızınızda ağrı olursa doktorunuzu veya hemşirenizi arayın. Ağız ağrısında işe yarayacak ilaç ve ağız jeli gibi başka ürünler vardır.
- Ömrünüzün sonuna kadar çok daha iyi bir ağız bakımına ihtiyacınız vardır. Diş hekiminize ne sıklıkta diş kontrolü yaptırmanız gerektiğini ve radyasyon tedavisi bittikten sonra dişlerinize ve ağızınıza en iyi nasıl bakabileceğinizi sorun.

Bulantı ve kusma

Nelerdir

Radyasyon tedavisi bulantıya, kusmaya veya ikisine birden sebep olabilir. Bulantı midenizin rahatsızlığı sonucu içeriğini çıkaracakmış gibi hissetmektir. Kusma ise mide içeriğinin çıkarılmasıdır. Öğürme ise midenin boş olduğu durumda bile vücudun kusmaya çalışmasıdır.

Niye oluşurlar

Bulantı ve kusma mide, ince barsak, kalın barsak ve beynin bazı bölümlerinde radyasyon tedavisi aldıktan sonra olur. Bulantı ve kusma riskiniz ne kadar radyasyon aldığınıza, vücudunuzun ne kadarının tedavi alanı içinde olduğuna ve beraberinde kemoterapi alıp almadığınıza bağlıdır.

Ne kadar sürer

Radyasyon tedavisi bittikten 30-60 dakika sonra bulantı ve kusma oluşabilir. Radyasyon tedavisi almadığınız günlerde kısmen daha iyi hissedersiniz.

Başa çıkma yolları

- Bulantıyı önleyin. Kusmayı önlemenin bir yolu bulantıyı önlemektir. Midenizi rahatsız etmeyecek, hafif, sindirimi kolay gıdalar deneyin. Bunlar kızarmış ekmek, jöle veya elma suyu olabilir. Daha fazla bilgi için sayfa 35'deki mideyi rahatlatan yiyecek ve içecekler bölümüne bakabilirsiniz.
- Tedavi öncesi gevşemeyi deneyin. Her radyasyon tedavisi öncesi gevşerseniz daha az bulantı hissedebilirsiniz. Bunu kitap okumak, müzik dinlemek, örgü örmek gibi hoşlandığınız aktivitelerle zaman geçirerek yapabilirsiniz.
- Ne zaman yiyip içeceğinizi planlayın. Bazı insanlar radyasyon tedavisi öncesi hafif bir yemek ve atıştırma ile iyi hissederek, bazıları ise hissetmezler. Sizin için en iyi yeme içme zamanını öğrenin. Örneğin radyasyon tedavisinden 1-2 saat önce atıştırmalık bir kraker ve elma suyu ile iyi hissedebilirsiniz veya radyasyon tedavisini boş mide ile yani tedaviden 2-3 saat öncesinden hiçbir şey yiyip içmeden yaptırırsanız daha iyi hissedersiniz.
- Küçük öğünler ve atıştırmalar şeklinde yiyin. Her gün 3 büyük öğün yerine 5-6 küçük öğün ve atıştırma şeklinde yemeyi tercih edebilirsiniz. Mutlaka yavaş, acele etmeden yiyin.
- Yiyecek ve içecekleriniz ılık ya da serin olsun (sıcak ya da soğuk değil). Yemeden ya da içmeden önce sıcak yiyecek ve içecekleri soğutun ve soğuk yiyecek ve içecekleri ısıtın.

Her gün 3 büyük öğün yerine 5-6 küçük öğün ve atıştırma şeklinde yiyin.

- Doktorunuz veya hemşirenizle konuşun. Size özel bir yiyecek listesi verebilir veya her radyasyon tedavisi başlamadan 1 saat önce alacağınız bulantıyı önleyecek ilaçlar verebilir. Kanseri tedavisi nedeniyle bulantı ve kusmayı azaltmada yardımcı olan akupunktur konusunda doktorunuz veya hemşirenizden görüş alabilirsiniz. Kanseri tedavisi sırasında bulantı ve kusma ile başa çıkma konusunda daha fazla bilgi için Ulusal Kanseri Enstitüsü'nün Kanseri Hastaları İçin Beslenme İpuçları, Tedavi Öncesi, Esnası ve Sonrası adlı kitabı okuyabilirsiniz.

Cinsellik ve doğurganlık değişiklikleri

Nelerdir

Radyasyon tedavisi bazen hormon değişiklikleri, cinselliğe ilginin azalması ya da sevişememek gibi cinsellik değişikliklerine yol açabilir. Radyasyon tedavisi sırasında veya sonrasında doğurganlık değişiklikleri de olabilir. Kadın için bu gebe kalamamak ve bir bebek doğuramamak demektir. Erkek için ise bir kadını gebe bırakamamaktır. Cinsellik ve doğurganlık değişiklikleri kadınlarda ve erkeklerde farklıdır.

Hamileyseniz radyasyon tedavisine başlamadan önce mutlaka doktorunuza söyleyin.

Kadınların sorunları:

- Sevişme sırasında ağrı veya rahatsızlık hissetmek
- Vajinal kaşıntı, yanma, kuruluk veya atrofi (vajina içindeki kaslar zayıflar ve vajinal duvarlar incelir)
- Vajinal darlık, vajina daha az elastik hale geldiğinde daralır ve kısılır
- Henüz menapozda olmayan kadınlarda menapoz belirtileri. Bunlar sıcak basması, vajinal kuruluk ve adet görmemektir.
- Radyasyon tedavisi bittikten sonra gebe kalamamak.

Erkeklerin sorunları:

- Empotans (ereksiyon bozukluğu – iktidarsızlık) sertleşmenin olmaması ya da sertliği sürdürememek.
- Radyasyon tedavisi sonrası sperm sayısının ve hareketliliğinin azalmasına bağlı olarak bir kadını gebe bırakamamak.

Niye oluşurlar

İnsanlar pelvik bölgelerine radyasyon tedavisi aldıktan sonra cinsellik ve doğurganlık değişiklikleri olabilir. Kadınlar için bu vajina, dölyatağı veya yumurtalıklara radyasyon uygulanmasıdır. Erkekler için ise testisler ve prostatın radyasyon almasıdır. Pek çok cinsel yan etki radyasyona bağlı olan yara dokusu nedenlidir. Halsizlik, ağrı, endişe veya depresyon gibi diğer sorunlar cinselliğe ilgiyi azaltabilir.

Ne kadar sürer

Radyasyon tedavisi bittikten sonra insanlar daha önce yaşadıkları kadar cinsellik yaşamak isterler. Tedavi bittikten sonra pek çok yan etki kaybolur. Ancak hormon değişiklikleri ve doğurganlık problemleri ömrünüzün sonuna dek devam edebilir. Radyasyon tedavisi bittikten sonra gebe kalabiliyor ya da gebe bırakabiliyorsanız bebeğin sağlığı ile ilgili bir sorun olmayacaktır.

Başa çıkma yolları

Erkekler ve kadınlar için: Eşiniz veya sevgilinize karşı duygularınız, ilgileriniz ve radyasyon tedavisi sırasında nasıl yakınlığı tercih ettiğiniz hakkında açık ve dürüst olmanız önemlidir.

Kadınlar doktor veya hemşirenizle şu konuları konuşun:

- Doğurganlık. Radyasyon tedavisi başlamadan önce doktorunuz veya hemşirenizle tedavi sonrası gebe kalmayı isteyip istemeyeceğiniz hakkında konuşun. Gelecekte kullanmak üzere yumurtalarınızı saklamak gibi doğurganlığınızı koruma seçenekleriniz hakkında size bilgi verebilir.
- Cinsel problemler. Cinsel problemleriniz olabilir veya olmayabilir. Doktorunuz veya hemşireniz ne tür yan etkilerin olabileceğini ve başa çıkmak için neler yapabileceğinizi anlatabilirler.
- Doğum kontrolü. Radyasyon tedavisi sırasında gebe kalmamanız çok önemlidir. Radyasyon tedavisi özellikle gebeliğin her döneminde fetusa zarar verebilir. Henüz menapoza girmediyse, doktorunuz veya hemşirenizle doğum kontrolü ve gebeliğin önlenmesi konularını konuşun.
- Gebelik. Şu an hamileyseniz mutlaka doktorunuz veya hemşireniz söyleyin.

Gelecekte çocuk sahibi olmak istiyorsanız doktorunuz veya hemşirenizle konuşun.

- Vajinanızı esnetmek. Pelvis bölgesinden radyasyon tedavisi alan kadınlarda vajinal darlık genel bir problemdir. Bu durum seks sırasında ağrıya neden olabilir. Bir dilator (vajina dokularını yumuşak bir biçimde genişleten bir cihaz) kullanarak vajinanızı esnetebilirsiniz. Doktorunuz veya hemşireniz nereden bulacağınız ve nasıl kullanacağınız konusunda size yardımcı olabilir.
- Kayganlaştırmak. Vajinanızı nemli tutmak için günde bir kez özel bir losyon (Replens gibi) kullanın. Seks sırasında su bazlı veya mineral yağ içerikli bir kayganlaştırıcı (K-Y Jelly veya Astroglide gibi) kullanın.
- Seks. Radyasyon tedavisi sırasında seks yapıp yapamayacağınızı doktorunuza veya hemşirenize sorun. Kadınların çoğu sevişebilir ama sormak ve emin olmak daha iyidir. Vajinal kuruluğa bağlı seks sırasında ağrı olursa su bazlı veya mineral yağ içerikli bir kayganlaştırıcı kullanın.

Erkekler doktor veya hemşirenizle şu konuları konuşun:

- Doğurganlık. Radyasyon tedavisi başlamadan önce doktorunuz veya hemşirenizle tedavi sonrası baba olmayı isteyip istemeyeceğiniz hakkında konuşun. Gelecekte kullanmak üzere spermlerinizi saklamak gibi seçenekleriniz hakkında size bilgi verebilir. Radyasyon tedavisi başlamadan önce spermlerinizin toplanması gerekecektir.
- Empotans. Doktorunuz veya hemşireniz empotans (iktidarsızlık) probleminizin olup olmayacağı ve ne zaman sona ereceği konusunda size bilgi verebilir. Doktorunuz size ilaç yazabilir veya diğer seçenekleri önerebilir.
- Seks. Radyasyon tedavisi sırasında seks yapıp yapamayacağınızı öğrenin. Erkeklerin çoğu sevişebilir ama sormak daha iyidir.

Gelecekte baba olmayı istiyorsanız tedaviniz başlamadan önce spermlerinizin toplanması gerekecektir.

Cilt değişiklikleri

Nelerdir

Radyasyon Tedavisi tedavi bölgesinde cilt değişikliklerine neden olabilir. En genel cilt değişiklikleri:

- Kızarıklık. Tedavi bölgesindeki cildiniz hafiften ileri derece güneş yanığına dek renk değiştirebilir. Bu durum radyasyon alan herhangi bir cilt bölgesinde olabilir.
- Kaşınma. Tedavi bölgesindeki cildiniz öyle çok kaşınır ki kazıyacak gibi hissedersiniz. Çok fazla kaşıma nedeniyle cildinizde tahriş ve enfeksiyon olabilir.
- Kuru ve soyulan cilt. Tedavi bölgesindeki cildiniz normalden çok daha kuru olduğunda olur. Cildiniz öyle kurur ki güneş yanığı gibi cildiniz soyulur.
- Sulu reaksiyon. Radyasyon tedavi bölgesindeki cilt hücrelerinizi öldürür, cildiniz tekrar üreyebileceğinden daha hızlı soyulur. Bu olduğunda cildinizde çatlaklar, yaralar olabilir. Tedavi bölgesindeki cildiniz ıslak, ağrılı veya iltihaplı olabilir. Bu durum kalçalarınızda, kulak arkalarında, meme altlarındaki gibi kıvrım yerlerinde çok daha yaygın olur. Boynunuz gibi cildinizin çok ince olduğu yerlerde de olabilir.
- Kabarıklık. Tedavi bölgesindeki cildiniz kabarıklık ve şiş olabilir.

Niye oluşurlar

Radyasyon tedavisi cilt hücrelerinizin parçalanmasına ve ölmesine neden olur. İnsanlar hemen her

gün radyasyon alırsa cilt hücreleri, tedavilerin arasında kendini yenileyecek yeterli zaman bulamaz. Cilt değişiklikleri vücudunuzun radyasyon alan herhangi bir bölgesinde olabilir.

Ne kadar sürer

Cilt değişiklikleri radyasyon tedavileri başladıktan bir iki hafta sonra başlayabilir. Bu değişikliklerin çoğu tedavi bittikten bir iki hafta sonra düzelmeye başlar. Ancak radyasyon tedavisi bittikten sonra da cilt değişiklikleri devam edebilir. Tedavi gören cildiniz daha koyu ve lekeli görülebilir. Öncekinden çok kuru ve kalın hissedilebilir. Çok daha çabuk yanabilir ve güneşe hassas olursunuz. Tedavi bölgenizde her zaman cilt kanseri riski vardır. Solaryumlardan sakının ve kendinizi şapka giyerek, uzun kollu gömlekler, uzun pantolonlar giyerek ve 30 veya daha fazla güneş koruyucu faktörü olan güneş kremleriyle güneşten koruyun.

Başa çıkma yolları

- Cilt bakımı. Radyasyon tedavisi sırasında çok daha iyi cilt bakımı uygulayın. Tedavi bölgesine yumuşak davranın, ovalamayın, fırça ile temizlemeyin, kaşımayın. Ayrıca doktorunuzun yazdığı kremleri kullanın.
- Cildinize çok sıcak ya da çok soğuk bir şey koymayın. Tedavi bölgenize ısıtıcı ped, soğutucu paket veya başka herhangi sıcak ya da soğuk bir şey koymayın. Ayrıca ılık suyla da yıkamayın.
- Duş alırken ya da banyo yaparken yumuşak olun. Her gün ılık duş alabilirsiniz. Ilık banyoyu tercih ediyorsanız, sadece diğer günler yapın ve 30 dakikadan az ıslak kalın. Duş da alsanız, banyo da yapsanız, yumuşak kokusuz, deodorantsız bir sabun kullanın. Yumuşak bir havluyla ve cildinizi ovalamadan dokunarak kurulanın. Radyasyon tedavisi için gereken boya işaretlerini yıkamamaya dikkat edin.
- Yalnızca doktorunuz veya hemşirenizin önerdiği losyon ve cilt ürünlerini kullanın. Herhangi bir cilt problemi veya akne için bir krem kullanıyorsanız radyasyon tedavisi başlamadan doktorunuz veya hemşirenize söyleyin. Aşağıdaki cilt ürünlerinden herhangi birini kullanmadan önce doktorunuz veya hemşirenizle kontrol edin:

Radyasyon tedavisi sırasında çok daha iyi cilt bakımı uygulayın. Yumuşak olun, ovalamayın, fırçalamayın, kaşımayın.

- | | | |
|-----------------|-----------------|---------------|
| ○ Köpük banyosu | ○ Tüy dökücüler | ○ Parfüm |
| ○ Nişasta | ○ Makyaj | ○ Pudra |
| ○ Krem | ○ Yağ | ○ Sabun |
| ○ Deodorant | ○ Merhem | ○ Güneş kremi |

- Serin, nemli yerler. Serin, nemli yerlerde cildiniz çok daha iyi hissedecektir. Kalorifere bir kapla su koyarak veya bir nem verici kullanarak odaları nemlendirebilirsiniz. Nemlendirici kullanacaksanız mikrop barındırmaması için iyi temizlemelisiniz.
- Yumuşak kumaşlar. Pamuk giysi ve yatak örtüleri gibi yumuşak kumaşlar kullanın.
- Korse veya külotlu çorap gibi dar ve nefes alamayan giysiler giymeyin.
- Cildinizi her gün güneşten koruyun. Güneş bulutlu günlerde de veya birkaç dakika dışarı çıksanız da yakabilir. Solaryuma veya plaja gitmeyin. Dışarıdayken geniş kenarlı şapka, uzun kollu gömlek, uzun pantolon giyin. Güneş kremlerini doktorunuza danışın. O size 30 veya daha yüksek güneş koruyucu faktörü olan bir güneş kremi önerebilir. Ömrünüzün sonuna kadar cilt kanseri riskiniz devam edeceğinden radyasyon tedaviniz bittikten sonra da güneşten cildinizi korumanız gereklidir.

- Solaryuma gitmeyin. Solaryumlar da güneş kadar cildinize zarar verir.
- Yapışkan bantlar. Tedavi bölgesindeki cildinize bandaj, flaster veya başka bir yapışkan bant kullanmayın. Doktorunuz veya hemşirenizle yapışkan bant kullanmadan bandaj yapmasını söyleyin.
- Traş olmak. Tedavi bölgesini traş edip edemeyeceğinizi doktorunuz veya hemşirenize sorun. Traş olabiliyorsanız elektrikli makine kullanın ve traş öncesi losyon kullanmayın.
- Rektal bölge. Rektal bölgenize radyasyon tedavisi uygulandıysa cilt problemleri yaşayabilirsiniz. Bu problemler genellikle tuvaletten sonra kötüleşir. Kendinizi bebek bezi veya püskürtmeli spreyle temizleyin. Ayrıca hemşirenize oturma banyosunu (oturma pozisyonunda yalnız kalça ve kaba etlerinizin sıcak suda kaldığı banyo) danışın.
- Doktorunuz veya hemşirenizle konuşun. Bazı cilt değişiklikleri ciddi olabilir. Radyasyon tedavi ekibiniz her tedavi sırasında sizin cildinizi kontrol edecektir. Fark ettiğiniz her değişikliği bildirin.
- İlaçlar. Bazı cilt değişikliklerinde ilaçlar işe yarayabilir. Kuru veya kaşınan ciltte losyonlar, enfeksiyonda antibiyotikler, kızarıklık ve kaşınmayı engelleyecek diğer ilaçlar olabilir.

Boğaz değişiklikleri

Nelerdir

Boyun veya göğüs kafesine radyasyon tedavisi boğazınızı döşeyen hücrelerde yangıya ağrıya yol açabilir. Buna özefajit (yemek borusu iltihabı) denir. Boğazınızda bir şişlik varmış veya göğüs ya da boğazınızda yanma varmış gibi hissedersiniz. Yutmakta da probleminiz olabilir. Niye oluşur

Boyun veya göğüs kafesine radyasyon tedavisi boğaz değişikliklerine neden olur, çünkü yalnız kanser hücrelerini değil boğazınızı döşeyen sağlıklı hücreleri de öldürür. Boğaz değişiklikleri ne kadar radyasyon aldığınıza, beraberinde kemoterapi alıp almadığınıza, radyasyon tedavisi alırken tütün ya da alkol kullanıp kullanmadığınıza bağlıdır.

Ne kadar sürer

Boğaz değişikliklerini radyasyon tedavisi başladıktan 2-3 hafta sonra fark edersiniz. Tedavi bittikten 4-6 hafta sonra kendinizi daha iyi hissetmeye başlarsınız.

Başa çıkma yolları

- Boğazınız ağrırken yediklerinize dikkat edin.
 - Çiğnemesi kolay gıdalar seçin.
 - Yemeyi kolaylaştırmak için gıdaları kesin, parçalayın, dilimleyin.
 - Pişmiş tahıllı gevrek, patates püresi, çırpılmış yumurta gibi nemli, yumuşak gıdalar yiyin.
 - Yemekleri et suyu, sos, tavuk suyu, yoğurt ve diğer sıvılarla yumuşatın.
 - Serin içecekler için.
 - İçecekleri pipetle için.
 - Yemekleri serin ya da oda sıcaklığında yiyin.

- Küçük öğünler ve atıştırmalıklar yiyein. Bir seferde az miktarda yemek daha kolay olabilir. Her gün 3 büyük öğün yerine 5-6 küçük öğün ve atıştırmalık şeklinde yiyebilirsiniz.
- Kalori ve proteinden zengin gıdalar ve içecekler seçin. Yutmak ağırlıyken, daha az yiyebilir ve kilo kaybedebilirsiniz. Radyasyon tedavisi sırasında kilonuzu korumak önemlidir. Kalori ve proteinden zengin gıdalar seçmek işe yarayabilir. Sayfa 35'teki Kalori ve proteinden zengin gıdalar tablosu fikir verebilir.
- Yerken veya içerken dik oturun ve başınızı hafifçe öne eğin. Yemekten sonra en az 30 dakika dik oturun ya da ayakta durun.
- Boğazınızı yakacak veya kazıyacak şeyler yemeyin:
 - Sıcak gıda ve içecekler
 - Baharatlı gıdalar
 - Domates veya portakal gibi asitten zengin gıdalar
 - Patates, mısır cipsi gibi keskin çizici gıdalar
 - Sigara, pipo, sigar veya tütün çiğnemek gibi tütün ürünleri
 - Alkollü içecekler
- Bir diyetisyenle görüşün. Kilonuzu korumak için yeterli yemenizde yardımcı olacaktır. Kalori ve proteinden zengin veya yutması kolay gıdalar ve içecekler seçmekte yardımcı olabilir.
- Doktorunuz veya hemşirenizle görüşün. Yutma güçlüğü, boğuluyormuş gibi hissetmek, yerken ya da içerken öksürmek gibi boğaz değişikliklerini fark ettiğinizde doktorunuz veya hemşirenize söyleyin. Ağrınız varsa veya kilo kaybettiyseniz de söyleyin. Doktorunuz antiasitler, boğazınızı kaplayacak jeller, ağrı kesiciler gibi belirtilerinizi azaltacak ilaçlar yazabilir.

- Yutma güçlüğü çekiyorsanız,
 - Boğulacak gibi hissediyorsanız,
 - Yerken ya da içerken öksürüyorsunuz;
- Doktorunuz veya hemşirenize haber verin.

İdrar yolları ve mesane değişiklikleri

Nelerdir

Radyasyon tedavisi idrar yolları ve mesanede aşağıdaki sorunlara yol açabilir:

- İdrar yapmaya başladıktan sonra veya mesanenizi boşalttıktan sonra ağrı
- İdrar yapmaya başlamakta problem
- Mesanenizi boşaltmakta problem
- Sık ve acil işeme ihtiyacı
- Sistit, idrar yollarında iltihap
- İnkontinans (çişini tutamama), özellikle öksürürken ya da hapşırıırken mesaneden idrar akışını kontrol edememe

- Uyurken sık sık idrara kalkma
- İdrarda kan
- Ağrılı kas spazmları gibi mesane spazmları

Niye oluşurlar

İdrar yolu ve mesane problemleri prostat veya mesanesine radyasyon tedavisi alan kişilerde görülmektedir. Radyasyon tedavisi yangılar, yaralar ve enfeksiyonlara neden olacak şekilde mesane duvarı ve idrar yollarındaki sağlıklı hücreleri tahrip edebilir.

Ne kadar sürer

İdrar yolu ve mesane problemleri radyasyon tedavisi başladıktan sıklıkla 3-5 hafta sonra başlar. Pek çok problem tedavi bittikten 2-8 hafta sonra düzelir.

Her gün 6-8 bardak sıvı alın.

Başa çıkma yolları

- Bol sıvı alın. Bu her gün 6-8 bardak sıvı demektir. İdrarınız şeffaf veya açık sarı olacak biçimde sıvı alın.
- Kahve, siyah çay, alkol, baharatlar ve tüm tütün ürünlerinden uzak durun.
- İdrar yolları ve mesane probleminiz olduğunu düşündüğünüzde doktorunuz veya hemşirenizle konuşun. Bir enfeksiyonunuz olup olmadığını kesinleştirmek için idrar tahlil isteyebilir.
- İnkontinensiniz varsa doktorunuz veya hemşirenizle konuşun. Probleminizi değerlendirecek olan bir fizyoterapistle yönlendirebilir. Terapist mesane kontrolünü geliştirmek için egzersizler verebilir.
- İlaç. Probleminiz enfeksiyon ise doktorunuz size antibiyotik verebilir. Ayrıca idrar yaptıracak, yanma ve ağrıyı azaltacak ve mesane spazmlarını kolaylaştıracak ilaçlar da olabilir.

Geç yan etkiler

Geç yan etkiler radyasyon tedavisi bittikten en erken 6 ay sonra ortaya çıkan problemlerdir. Nadir görülürler ama vardır. Ömrünüzün sonuna kadar bir radyasyon onkoloğu veya hemşire tarafından takip bakımı almanız çok önemlidir.

Geç yan etkilerin varlığı şunlara bağlıdır:

- Tedavi edilen vücut bölgeniz
- Radyasyon tedavinizin dozu ve süresi
- Radyasyon tedavisi öncesinde, esnasında veya sonrasında kemoterapi de almak.

Doktorunuz veya hemşireniz sizinle geç yan etkiler, onları önlemenin yolları, bakılacak belirtiler ve ortaya çıkarlarsa nasıl tedavi edilecekleri hakkında konuşacaktır.

Bazı geç yan etkiler beyin problemleri, kısırlık, eklem problemleri, lenfödem, ağız problemleri ve ikincil kanserlerdir.

Beyin değişiklikleri

Nelerdir

Beyne radyasyon uygulanması tedaviden aylar veya yıllar sonra soruna neden olabilir. Yan etkiler hafıza kaybı, hesap yapamama, hareket sorunları, inkontinens, düşünce bozukluğu, kişilik değişiklikleri olabilir. Bazen ölü tümör hücreleri beyinde radyasyon nekrozu denilen kitle oluşturur.

Başa çıkma yolları

Ömrünüzün sonuna dek doktorunuz veya hemşirenizin kontrolü gereklidir. Belirtileriniz olduğunda bunun kansere mi yoksa geç yan etkilere mi bağlı olduğunu ayırt etmek için testler gerekecektir.

Geç yan etkiler ortaya çıkarsa doktorunuz veya hemşireniz şunları yapar:

- Bu geç yan etkilerle baş etmenin yollarını konuşacaktır,
- Geç yan etkilerin neden olduğu problemlerde yardımcı olması için fizyoterapist, iş terapisti veya konuşma terapistine sevk edecektir,
- Belirtilerde yardımcı olacak ilaç yazacak veya cerrahi önerecektir.

Radyasyon Tedavisi Geç Yan Etkileri Ve Baş Etme Yolları

Kısırlık

Nedir

Erkeklerde kısırlık bir kadını gebe bırakamamak demektir. Kadınlarda ise gebe kalamamak demektir.

Kısır erkeklerde çocuk sahibi olmanın yolları

- Donör sperm. Başka bir erkek tarafından verilen sperm ile kadının gebe kalması.
- Evlat edinme. Başka birinin çocuğunun yasal velayetini almak ve kendi çocuğu gibi büyötmektir.

Kısır kadınlarda çocuk sahibi olmanın yolları

- Donör embriyoları. Başka bir çift döllenmiş yumurta bağışlar ve doktor bunu doğuma kadar taşımanız için sizin dölyatağınıza yerleştirir.
- Donör yumurtaları. Herhangi bir kişi tarafından bağışlanmış yumurta eşinizin spermeleri tarafından döllenir ve doktor bunu doğuma kadar taşımanız için sizin dölyatağınıza yerleştirir.
- Taşıyıcı annelik. Başka bir kadın sizin bebeğinizi taşır ve doğurur. Aynı zamanda eşinizin spermeleri tarafından döllenmiş olan yumurtayı da bağışlayabilir.
- Evlat edinme. Başka birinin çocuğunun yasal velayetini almak ve kendi çocuğu gibi büyötmektir.

Eklem değişiklikleri

Nelerdir

Radyasyon tedavisi tedavi edilen vücut bölgesinde yara dokusu ve zayıflığa yol açabilir. Bu durum çene, omuz, kalça gibi eklemlerinizde hareket kaybına yol açabilir. Eklem problemleri radyasyon tedavisi bittikten aylar ya da yıllar sonra görölebilir.

Başa çıkma yolları

Eklem problemlerinin erken belirtilerine dikkat edin. Bunlar:

- Ağzınızı geniş olarak açmakta sıkıntı olması,
- Elinizi başınızın üstüne götürmek, pantolon arka cebine götürmek gibi belli hareketleri yaparken ağrı olması

Doktor veya hemşirenizle konuşun. Sizi, eklem problemlerinizi değerlendirecek bir fizyoterapistle yönlendirebilir. Terapist size ağrıyı azaltacak, gücünüzü artıracak, hareketleri ilerletecek egzersizler önerebilir.

Lenfödem

Nedir

Lenf sıvısının birikmesine bağlı bir kol veya bacakta şişkinliktir. Lenf düğümlerinizi cerrahi sırasında çıkarılır veya radyasyon tedavisi sırasında tahrip edilirse lenfödem olabilir.

Tedavi olduğunuz taraftaki kol veya bacakta şişkinlik fark ederseniz doktorunuza veya hemşirenize söyleyin.

Başa çıkma yolları

- Doktorunuz veya hemşirenizle görüşün. Lenfödem riskinizi ve önleme yollarını öğrenin. Doktorunuz veya hemşireniz size egzersiz, ilaç, kompresyon giysileri (kola veya bacağı sarılan elastik giysi, bandaj) önerebilir. Bir fizyoterapistle sevginizi de isteyebilirsiniz.
- Aktif olun. Egzersiz lenfödemi önleyebilir ve tedavi edebilir. Doktorunuz, hemşireniz veya fizyoterapistinize sizin için uygun egzersizleri sorabilirsiniz.
- Kolunuza, bacağınıza iyi bakın.
 - Günde en az bir kez güneş losyonu sürün
 - Güneş yanığından korunun. Güneş altında olmanız gerekiyorsa 30 ve daha üstü güneş koruyucu faktör kullanın, uzun kollu gömlek, uzun pantolon giyin.
 - Bahçe işi ya da yemek yaparken eldiven kullanın.
 - Ayak tırnaklarınızı düz kesin, el tırnaklarınızı törpüleyin ve şeytantırnaklarını kesmeyin.
 - Ayağınızı temiz tutun, kuru, pamuk çorap giyin.
 - Kesikleri sabun ve suyla yıkayın ve sonra antibakteriyel merhem sürün.
 - Sıcak su torbası veya buz paketi gibi çok sıcak ve çok soğuktan kaçının.
 - Kolunuz ve bacağınıza baskı uygulamayın. Örneğin otururken bacak bacak üstüne atmayın ya da çantanızı radyasyon alan tarafla taşımayın.
 - Sıkı bilekliği, kemeri olmayan rahat giysiler giyin.
- Lenfödemin erken belirtilerini takip edin. Şunları görürseniz doktorunuz veya hemşirenize bildirin:
 - Kolunuz veya bacağınızda ağrı veya ağırlık hissi
 - Kolunuz veya bacağınızda sıkışıklık hissi

- Ayakkabılarınızı giymede veya yüzüğünüzü takmada zorluk
- Kolunuz veya bacağınızda zayıflık
- Kızarıklık, şişlik veya diğer enfeksiyon belirtileri

Ağız değişiklikleri

Nelerdir

Baş ve boyuna radyasyon tedavisi ağzınızda geç yan etkilere sebep olabilir. Bu problemler ağız kuruluğu, diş çürükleri veya çenede kemik kaybı olabilir.

Başa çıkma yolları

- Diş hekiminize muayene olun. Radyasyon tedavisi bittikten sonra 6 ay boyunca 1-2 ayda bir dişlerinizi kontrol ettirmelisiniz. Bu sırada diş hekiminiz ağız, dişler ve çenenizdeki değişikliklere de bakacaktır.
- Çene egzersizi yapın. Ağzınızı 20 kez ağır olmadan açabileceğiniz kadar açıp kapayın. Çenenizde sertlik olmasa bile günde 3 kez bu egzersizi yapın.
- Diş ve dişetlerinize iyi bakın. Bu diş ipi kullanmak, günlük flor tedavisi, her yemekten sonra gece yatarken diş fırçalama demektir.
- Diş ve dişeti cerrahisi öncesi diş hekiminizle radyasyon onkoloğunuzun görüşmesini sağlayın. Radyasyon alan taraftaki dişinizin çekilmemesi gereklidir. Cerrahi dışındaki seçenekler araştırılmalıdır.

İkincil kanser

Nedir

Radyasyon tedavisi, tedaviniz bittikten yıllar sonra başka bir kansere yol açabilir. Bu durum çok sık olmaz.

Başa çıkma yolları

Ömrünüz boyunca radyasyon onkoloğunuz ve hemşireniz tarafından hem tedavi edilen kanser hem de yeni çıkabilecek kanser için kanser araştırması ve kontrolünüz gereklidir.

Doktorunuz veya hemşirenize sorulacak sorular

Burada Doktorunuz veya hemşirenize sorulacak sorular vardır. Cevaplarını yazarak daha sonra bakmak isteyebilirsiniz.

Ne tür bir radyasyon tedavisi alacağım?

Radyasyon tedavisi nasıl yardım eder?

Radyasyon tedavisi programım kaç hafta sürecek?

Radyasyon tedavisi programım sırasında ne tür yan etkiler beklemeliyim?

Radyasyon tedavisi programım bitince bu yan etkiler kaybolacak mı?

Radyasyon tedavisi programım bitince ne tür geç yan etkiler beklemeliyim?

Bu yan etkilerle başa çıkmak için ne yapabilirim?

Bu yan etkilerle başa çıkmak için siz neler yapacaksınız?

Radyasyon tedavisi hakkında daha fazla bilgiyi nasıl öğrenirim?

Bu kitaptan hangi bölümleri okumalıyım?

Gıda ve içecekler listesi

Berrak sıvılar

Bu liste ishaliniz varsa yardımcı olur. Daha fazla bilgi için sayfa 18'e bakın.

Gıda ve içeceklerin tipleri	
Çorbalar	Et suyu çorbası (buyon) Berrak, yağsız çorba Et suyuna berrak çorba (konsome) Ezilmiş sebze çorbası
İçecekler	Berrak elma suyu Berrak gazlı içecek Kızılıncık ve üzüm suyu Meyve kokulu içecek Meyveli kokteyl Sporcu içeceği Çay Su
Tatlılar	Meyve parçası veya sütsüz meyveli buz Bal Jöle Marmelat Buzlu şeker

Kalori ve proteini yüksek gıda ve içecekler

Bu liste kilonuzu korumak için yardım gerektiğinde işe yarayabilir.

Tip	Örnekler
Çorbalar	Kremalı çorbalar
İçecekler	Koyu kahvaltı içecekleri Milkşeyk Tam yağlı süt (düşük yağlı veya kaymaksız değil)
Ana yemekler ve diğer gıdalar	Fasulye, baklagiller Tereyağı, margarin, zeytinyağı Peynir Tavuk, balık, sığır eti Süzme peynir Kraker veya kerevizde krem peynir Baharatlı jambon Yumurta çırpılmış veya baharatlı Ayçöreği Ceviz, fındık, çekirdek, ruşeym Fıstık yağı
Tatlılar	Custard (süt ve yumurtadan yapılan İngiliz tatlısı) Donmuş yoğurt Dondurma Puding Yoğurt
Yerine koyucu ve tamamlayıcılar	Yiyeceklere süt tozu eklenmesi (Puding, milkşeyk, çırpılmış yumurta) Ensure, Carnation gibi yüksek protein destekleri

Mideyi rahatlatıcı gıda ve içecekler

Bu liste ishal, bulantı ve kusmanız varsa işe yarar. Sayfa 18 ve 23'e bakınız.

Tip	Örnekler
Çorbalar	Berrak tavuk veya sığır eti suyuna çorbalar
İçecekler	Berrak gazlı içecekler Kızılılık veya üzüm suyu Meyve kokulu içecekler Meyveli içki Spor içeceği Çay Su
Ana yemekler ve diğer gıdalar	Kaynamış Patates Tavuk (derisiz olarak ızgara veya fırında) Gevrek İrmik helvası Erişte Pirinç suyu Yulaf ezmesi Tuzlu kraker Beyaz pirinç Kızarmış ekmek
Tatlılar	Beyaz pasta Konserve şeftali Jöle Şerbet Yoğurt

Hematoloji Uzmanlık Derneği

Adres : Atatürk Bulvarı
169/40 Bakanlıklar Ankara

Tel : 0-312-4257952

web: www.hematoloji.org.tr

e-mail: bilgi@hematoloji.org.tr

