

CEP ÜNİVERSİTESİ

Türkiye'de Kanser / I

WAYNE CRISS

İletişim Yayınları

CEP ÜNİVERSİTESİ

Türkiye'de Kanser / I

WAYNE CRISS

Washington D.C. Howard Üniversitesi-Georgetown Üniversitesi Ortak Kanser Merkezi Eski Müdürü / Hacettepe Üniversitesi Tıp Fakültesi Biyokimya Anabilim Dalı ve Onkoloji Enstitüsü Öğretim Üyesi / Avrupa Topluluğu Bilim, Tıp ve Teknoloji Bölümü Hücresel ve Moleküler Biyoloji Komite Başkanı / Kanser Araştırma Fonu-Komite Başkanı / Doktora Üstü Burs Komite Üyesi

İletişim Yayınları

İletişim Yayınları

CEP ÜNİVERSİTESİ

İletişim Yayıncılık A.Ş. adına sahibi: Murat Belge
Genel Yayın Yönetmeni: Fahri Aral
Yayın Yönetmeni: Erkan Kayılı
Yayın Danışmanı: Ahmet İnsel

Yayın Kurulu:
Fahri Aral, Murat Belge, Tanıl Bora, Murat Güttekingil,
Ahmet İnsel, Erkan Kayılı, Ümit Kıvanç
Tuğrul Paşaoğlu, Mete Tunçay

Görsel Tasarım: Ümit Kıvanç
Kapak İllüstrasyonu: Gürcan Özkan
Dizgi: Maraton Dizgievi
Sayfa Düzeni: Hüsnü Abbas
Baskı: Şefik Matbaası (iç) / Ayhan Matbaası (kapak)
İletişim Yayıncılık A.Ş. • Cep Ünive sitesi 120 • ISBN Takım No 975-470-296-9
Cilt No 975-470-299-3
1. Basım: İletişim Yayınları, Nisan 1993
© İletişim Yayıncılık A.Ş., 1993
Klodfarer Cad. İletişim Han No.7 34400

Önsöz

Günümüzde bilgi bir yandan en önemli deger haline gelirken diğer yandan da artan bir hızla gelişiyor, çeşitleniyor. Ama katlanarak büyüyen bilgi üretiminden yararlanmak, özellikle gündelik yaşam kaygılarının baskısı altında, zorlaşıyor. Her şeye rağmen bilgiye ulaşma çabasını sürdürenler için de imkânlar pek fazla değil.

Ayrıca, özellikle Türkiye gibi ülkelerde bir konuda kendini geliştirmek ya da sırf merakını gidermek için herhangi bir konuyu öğrenmek isteyenlerin şansı çok az. Üniversitelerimiz, toplumumuzun yetişkin bölümüne katkıda bulunmak için gerekli imkânlardan yoksun.

Cep Üniversitesi kitapları işte bu olumsuz ortamda, evlerinde kendilerini yetiştirmek, otobüste, vapurda, trende harcanan zamandan kendileri için yararlanmak isteyenlere sunulmak üzere hazırlandı.

20. yüzyıl Fransız kültür hayatının en önemli ürünlerinden olan, bugün yaklaşık 3000 kitaplık dev bir dizi oluşturan "Que sais-je" (Ne Biliyorum) dizisini İletişim Yayınları Türkçe'ye kazandırıyor.

İletişim'in Cep Üniversitesi, bu büyük diziden seçilmiş , Türkiyeli okurlar için özellikle ilgi çekici olabilecek eserlerin yanısıra, Avrupa'nın başka yayınevlerinin benzer bir çerçevede yayımladığı kitapları da içeriyor.

Ayrıca Türkiye'nin siyaset, kültür, ekonomi hayatıyla ilgili konularda özel olarak bu dizi için yazılmış telif eserler "üniversite"nin "öğrenim programı"nı tamamlayacak.

Cep Üniversitesi'nin her kitabı alanının öndegelen bir uzmanı tarafından yazıldı. Kitaplar, hem konuya ilk kez eğilen kişilere hem de bilgisini derinleştirmek isteyenlere seslenebilecek bir kapsam ve derinlikte. Bilginin yeterli ve anlaşılır olması, temel kıstas. Cep Üniversitesi kitaplarını lise ve üniversite öğrencileri yardımcı ders kitabı olarak kullanabilecek; öğretmenler, öğretim üyeleri ve araştırmacılar bu kitaplardan kaynak olarak yararlanabilecek; gazeteciler yoğun iş temposu içinde çabuk bilgilenme ihtiyaçlarını Cep Üniversitesi'nden karşılayabilecek; çalıştığı meslek dalında bilgisini geliştirmek isteyen, evinde, kendi programlayabileceği bir mesleki eğitim imkânına kavuşacak; ayrıca, herhangi bir nedenle bir konuyu merak eden herkes, kolay okunur, kolay taşınır, ucuz bir kaynağı Cep Üniversitesi'nden temin edebilecek.

Cep Üniversitesi kitapları sık aralıklarla yayımlandıkça, benzersiz bir genel kültür kitaplığı oluşturacak. İnsan Hakları'ndan Genetik'e, Kanser'den Ortak Pazar'a, Alkolizm'den Kapitalizm'e, İstatistik'den Cinsellik'e kadar uzanan geniş bir bilgi alanında hem zahmetsiz hem verimli bir gezinti için ideal "mekân", Cep Üniversitesi.

İLETİŞİM YAYINLARI

İçindekiler

SUNUŞ.. 7

I. BÖLÜM
Kanserler Dünyada
Nerelerde Görülmektedir?..... 9
Kanser İnsidansı ve Kanser Mortalitesi.. 9
Dünyadaki Kanserler... 11
Kanseri Önleme Programı 20
Göçmenlerde Kanser Değişimleri..... 21

II. BÖLÜM
Türkiye'de Kanser vakaları Nerelerdedir?.... 24
Ulusal Kanser Yönelimleri..... 24
Türkiye'de Farklı Bölgelerde
Görülen Kanserler 39
Dünyada ve Türkiye'deki Kanserlerin
Karşılaştırması 49

III. BÖLÜM
Kanserin Nedenleri.. 52

IV. BÖLÜM
Akciğer Kanseri Erkeklerde
Birinci Sıradadır 65

V. BÖLÜM
Meme Kanseri Kadınlarda
Birinci Sıradadır 701

VI. BÖLÜM
Türk Erkeklerinde Mide ve Kolon-Rektum Kanserleri İkinci Sıradadır.. 76
Mide.... 76
Mide Kanserinin Riskleri 77
Kolon ve Rektum... 79
VII. BÖLÜM
Türk Kadınlarında Mide ve Kolon-Rektum Kanserleri İkinci Sıradadır.. 82
VIII. BÖLÜM
Türk Erkeklerinde Prostat ve İdrar Kesesi Kanserleri Üçüncü Sıradadır 83
Prostat Bezi. 83
İdrar Kesesi. 86
IX. BÖLÜM
Türk Kadınlarında Serviks, Rahim ve Yumurtalık Kanserleri Üçüncü Sıradadır.. 90
X. BÖLÜM
Türkiye'de Çok Sık Görülen Kanser Türlerinden Lösemi ve Lenfomalar... 97

SUNUŞ

Yaklaşık 6 yıldır Türkiye'de yaşamaktayım. Bu süre içinde mesleğimde bakış açımı geliştirmem ve zenginleştirmem için beni devamlı destekleyen değerli idarecilerle çalışmak fırsatı buldum. Bu kitap kanser konusunda Türkçe yayınladığım üçüncü eser oluyor. Şimdiye dek Türkiye'de üç başarılı kanser araştırma projesi tamamladım. Sayıları 120'nin üzerinde tıp öğrencisi ve 24 doktor, lisansüstü Temel Kanser Biyolojisi dersimi başarıyla tamamladılar. Bu genç doktorlar ve geleceğin doktorlarının kendi uzmanlık dallarında kanser tanısı, araştırması ve tedavisi üzerinde kendilerini yetiştirmeye ve geliştirmeye devam etmelerini dilerim. Bugün artık 200'den fazla türü ve alt türü olan kanser hastalıklarının doğru tanısı ve tedavisi için ileri düzeyde bilgi ve yüksek teknoloji gerekiyor. Türkiye'de kanser hastalıklarının ancak % 10 ila 30'unu iyileştirebiliyoruz. ABD ve Batı Avrupa'da kanserli hastaları iyileştirebilme yüzdesi 50 ila 75 arasında. Kanser hastalıklarıyla savaşabilmek için beceri ve bilgimizi hızla arttırmak zorundayız. Aksi halde, kanserden ölen Türk vatandaşlarının sayısı artacak.

Kanser konusunda Türkçe kitap yazmak benim için giderek kolaylaşıyor. Ama gene de çok yardıma gereksinim duyuyorum. En zor bölümlerin çevirisini yapan Hacettepe Tıp Fakültesi, Biyokimya Bölümü'nde lisansüstü öğrencim Nesrin Gündoğuş'a en içten teşekkürlerimi sunarım. Eski öğrencim Dr. Candan Akar (Washington, D. C. Ulusal Sağlık Enstitülerinde Misafir Araştırmacı); eşim Dr. Bilge Criss (Bilkent Üniversitesi, Uluslararası İlişkiler Bölümü'nde Yardımcı Doçent) ve kayınvalidem Bayan Perihan Evrensev kitabın redaktörlüğünü üstlenmek nezaketini gösterdiler. Ayrıca birçok dost ve meslek-

daşım bazı terimleri ve bölümleri gözden geçirdi. Kendilerine teşekkürü bir borç bilirim. Bütün bu kişilerin özverili yardımları olmasa bu kitabı okuyor olamazdınız.

Türkçe yayınlanan ilk iki kitabımdan* sonra birçok kimseden olumlu tepkiler geldi. İkinci ailem olarak kabullendiğim Türk toplumuna karşı giderek artan sevgimden dolayı, daha fazla sayıda kitap ve broşür yayınlamaya söz vermiş bulunuyorum. Böylece kanser hastalıkları hakkında hızla ilerleyen bilgi birikimini yorumlayıp açıklayabileceğim. Her geçen ay kanser araştırmacıları yeni tanı metodları, yeni teknikleri ve kanseri önleyebilen veya durduran yeni ilaçlar keşfediyorlar. Türkiye'de ve dünyada artık yakın bir zamanda kanserin kontrol altına alınabilmesi için büyük ümitler besleyebiliriz.

Wayne E. Criss

(*) *Kanserden Korunmak İçin Beslenme Rehberi*, 1988, W. E. Criss ve A. Baysal (Ankara, Bahçelievler Rotary Kulübü); *Kanseri Yenebiliriz*, W. E. Criss (İstanbul, Milliyet Yayınları, 1991)

BİRİNCİ BÖLÜM
KANSERLER DÜNYADA NERELERDE GÖRÜLMEKTEDİR?

Kanser İnsidansı* ve Kanser Mortalitesi**

19. yüzyılda (1800'lerde) kanser az bilinen bir hastalıktı. Dünyada her yıl sadece birkaç bin insan bu hastalıktan ölüyordu. Savaşlar, salgın hastalıklar, kazalar, kalp ve vasküler hastalıklar ölümcül hastalıkların başında geliyordu. Kanserin öneminin artacağı düşünülemiyordu. Her ne kadar bugün kanser insan ölümlerinin ikinci nedeni ise de, kalp ve vasküler hastalıklar birincil nedendir. Şimdi ise kanser, zengin ve yoksul birçok ülkede değişik yer ve meslek gruplarından milyonlarca kadın, erkek ve çocuğun ölüm nedenidir ve dünyada, tarıma dayalı sanayileşmiş ülkelerde yaygın bir hastalıktır. Kanser ekseriyetle orta yaş ve daha yaşlı (40-75) insanlarda ortaya çıkan bir hastalıklar ailesidir. Savaşların azalması ve birçok salgın hastalığın kontrol altına alınması, insan ömrünü uzatmış ve bir ülkenin yaş durumunu ve konumunu değiştirmiştir, ama kanserden ölenlerin sayısı artmış, kanser tipleri değişmeye başlamış ve bu değişim devam etmektedir.

Dünyanın belli bir bölgesinde veya ülkesinde, kanser sorununu değerlendirmek için iki önemli yöntem vardır. Birinci yöntem; hastalara kanser teşhisi konulduğunda, bunları kaydetmek ya da listelemek (Kanser insidansı). Bu da bir ülkede doktorları, genel cerrah ve kanser patologlarını kapsayan, çok iyi örgütlenmiş sağlık bakım hizmet servislerini gerektirir. Bu servislerde doktorlar hep

(*) Kanserli hastalar / 100.000 kişi
(**) Kanser ölümleri / 100.000 kişi

birlikte çalışmalı ve merkezi koordinasyonla kanser teşhisini izleyen 1-2 ay içinde bütün kanserli hastaların verilerinin % 90-95'ini sağlam bir şekilde toplayan ve verileri kaydeden, bilgisayar ağı ile kontrol eden sistem oluşturulmalıdır. Gelişmiş-sanayileşmiş ülkelerde % 95 verimle çalışan bu sistemi kurmak 15-20 yıl almıştır. Yoksul ülkelerde ise böyle bir sistemi kurup başarılı bir şekilde yürütmek hemen hemen imkânsızdır.

Kanser problemini yorumlamada ikinci yöntem ise, kanser ölümlerini kaydetmek ya da listelemektir (Kanser mortalitesi). Bunun için de iyi doktorlara, genel cerrahlara ve pataloglara ihtiyaç vardır. Yine doktorlar arasında yakın işbirliğinin olması ve tam anlamıyla bilgisayarlaşmış (kompütarize edilmiş) ve bir merkez tarafından kontrol edilen sağlık bakım sisteminin olması ve kanserden ölenlerin verilerinin 1-2 ay içinde toplanabilmesi gereklidir. Ayrıca, ölümün birincil ve ikincil nedenleri ölüm raporuna kaydedilmelidir. Kanserli hastalar en çok kanserin neden olduğu zatürree ya da enfeksiyonel hastalıktan ölmektedirler.

Böyle olunca, ölümün birincil nedeni pnömoni (zatürree) ya da enfeksiyonel hastalık, ikincil nedeni ise kanserdir. Eğer ölümün ikincil nedeni kaydedilmiyorsa, bir ülkede kanser mortalitesi yanıltıcı bir şekilde tahminlerin altında olabilir. Bunun içindir ki, dünyanın birçok yerinde kanser mortalitesi doğru kaydedilmemektedir. Bu kitapta son dönemlere ait elde edilen, hem uluslararası, hem de Türkiye'de resmi olarak kaydedilen mevcut yeni kanser insidansları ve kanser mortalitesini kullandık. Çünkü çalışmalarımızda kanserin nedenlerini, ya da kanseri önleyici etkenleri belirlemeye çalışmak ve sadece tüm kanserli hastalar ve kanser ölümlerinin kuru bir listesini yapmak yeterli ve yararlı değildir. Kanser insidansı genellikle ülke nüfusu, cinsiyet, yaş, şehir, köy, etnik gruplar ve yerleşik gruplardan irdelenen belli bir nüfus grubu içinde, her 100.000 kişide yeni kanserli hastaların sayısı olarak tanımlanır. Kanser insidansları ise, kansere neden olan etmenleri (Karsinojenler) ve kansere neden olabilecek yaşam tarzlarını (yüksek kanser riskini) belir-

lemekte kullanılır. Kanser mortalitesi ise, genellikle ülkedeki nüfus, cinsiyet, yaş, şehir, köy ve etnik gruplardan irdelenen belli bir nüfus grubu içindeki 100.000 kişide kanser ölümleri sayısı olarak verilir (Birincil ve ikincil kanser nedenleri). Kanser mortalite hızları ise; değişik kanser tiplerini tedavi etme, veya etmemedeki durumu değerlendirmede kullanılır (bazı kanser türleri tedavi edilebiliyor, örneğin deri kanseri; bazıları ise tedavi edilemiyor, örneğin; akciğer kanseri) ve aynı zamanda dünyanın belli bölgelerinde kanserle ilgili sağlık merkezlerinin mahiyetini değerlendirmede kullanılmaktadır.

Dünyadaki Kanserler

Genel olarak dünya, gelişen - tarıma dayalı bölgeler; modern - sanayiye dayalı bölgeler ve bu ikisinin arasında kalan orta bölgeler diye tanımlanabilir. Gelişen - tarıma dayalı bölgelerde 20 yaşın altındaki nüfus, toplam nüfusun % 40-50'si ve % 10'undan azı da 50 yaş üstünde olmaktadır. Bunun tamamen zıddı olarak, modern - sanayiye dayalı bölgelerde nüfus daha yaşlı olup, % 25'inden azı 20 yaşın altında ve 55 yaştan yukarı olanlar da % 20'nin üzerindedir. Kanser daha ziyade 50 yaşın üzerindeki kimselerde görülen bir hastalıklar ailesi olduğundan, kanser insidans oranları dünyanın gelişen - tarıma dayalı bölgelerinde ekseriya düşük oranda dır; modern - sanayiye dayalı bölgelerde ise bu oran daha yüksektir. Bununla beraber, kanser mortalite oranları belirli kanser cinslerini (tiplerini) ve belirli bir bölgede sağlık bakım hizmetlerinin kalitesini her ne kadar belirtmekte ise de, kanser mortalite oranları son derece değişken olup, kanser insidans oranlarının yüksek olduğu bölgelerde daha yüksek olma temayülünü gösterir. Herhangi bir bölgede kanser insidansı yüksek ise, kanser mortalite oranı daha yüksek olmaktadır. Tablo 1'de dünyada tarıma dayalı olarak gelişen yedi ülkedeki kanser insidans seviyeleri sıralanmıştır. Kanser insidans oranları her 100.000 kişide 50 ile 125 yeni kanserli vak'a olarak değişmektedir. Kanser mortalite oranları ise her 100.000 kişide 30 ile 120

arasında değişmektedir. Bu bölgelerin her birinde serviks kanseri kadınlarda görülen en belli başlı kanser türüdür. Her ne kadar dünyanın bu bölgelerinde doğum oranları çok yüksek ise de, kadınlar, bu çok kolaylıkla tanımlanabilen kanser için nadiren muayene olmaktadır. Serviks kanseri dünyanın modern - sanayiye dayalı bölgelerinde nadiren görülür. Bu bölgelerde kadınların çoğu muntazam olarak her 1-2 yılda bir muayene olur.

Tablo 1
DÜNYADA DAR GELİRLİ ÜLKELERDE KANSER İNSİDANSI
(1 - 1000 ABD dolar/kişi/sene)

Yer	*Kanserler*	*İnsidansları
Doğu Afrika	serviks, karaciğer, lenfatik, ağız-farenks, meme (K)	85
Orta Afrika	serviks, karaciğer, meme (K), lenfatik, ağız-farenks	95
Batı Afrika	serviks, lenfatik, karaciğer, meme (K), prostat	52
Orta Amerika	serviks, meme (K), mide, prostat, akciğer (E)	84
Tropikal Güney Amerika	serviks, meme (K), mide, prostat, ağız-farenks	120
Güneydoğu Asya	serviks, meme (K), akciğer (E), ağız-farenks, mide	90
Çin	serviks, mide, özofagus, meme (K), karaciğer	125

(*) kanserler/100 000 kişi

Tarıma dayalı - gelişmekte olan bölgelerde en çok görülen ikinci kanser türü, karaciğer kanseridir, fakat modern - sanayileşmiş bölgelerde seyrek görülür. Bu kanser, belki de enfeksiyonel hastalıklarla, özellikle belli virüslerle ilişkilidir. Teşhisi zordur. Çünkü çabuk gelişir, kolayca metastas yapıp, hemen öldürür. Dünya çapında sa-

dece Çin'de kanser vakalarının hemen hemen % 40'ı karaciğer kanseridir. Afrika'da bu kanser türü % 20 kadardır. Bütün sanayileşmiş bölgelerde karaciğer kanseri % 10'dan daha az görülür.

Tarıma dayalı gelişen bölgelerde yüksek oranda görülen diğer kanserler; lenfatik kanserler, ağız-farinks, meme (kadın), mide, prostat ve yemek borusu kanserleridir. Afrika'da lenfatik kanserler en çok bilinen kanserlerdir. Yine enfeksiyonel hastalıklarla lenfatik kanserler arasında muhtemel bir ilişki olabilir. Ağız boşluğu ve farinks kanserleri bu bölgelerde değişmektedir. Çin'de bu tür kanserler genellikle burun ve farinkste görülmektedir. Bu tür kanserler Çinlilerin belli günlük beslenme ve sigara içimiyle ilişkilidir. Hindistan'da ise bu kanserlerin en çoğu ağız, farinks ve yemek borusudur. Bu tür kanserler Hintlilerin bir tür fındığı ve tütünü çiğneme alışkanlığı ile ilişkili olabilir. Fındık ve tütün karsinojen içermektedir. Kadınlarda meme kanseri dünyanın hem zengin, hem de yoksul bütün bölgelerinde görülmektedir. Bu kanserler genetik, hormonlar, çevre, üreme aktiviteleri ve yaşam tarzlarının karmaşık kombinasyonlarıyla ilişkilidir. Dünyanın her tarafında en çok görülen ikincil kanser mide kanseridir; bu da günlük beslenme, yeme ve içme alışkanlıklarıyla ilişkilidir. Prostat kanseri (Güney Afrika ve Orta Amerika'da) sanayileşmiş ülkelerdeki kadar artmıştır. Genetik, hormonal, diyet ve yaşam tarzlarının karmaşık kombinasyonları bu kanserle ilişkilidir. Yemek borusu kanseri Çin, Hindistan ve Ortadoğu'nun belli bölgeleri ile sınırlanmıştır (Hazar denizi yöresinde); bu tür kanserlerin sadece bu üç bölge insanlarında görülmesi belli yiyecekler, pişirme alışkanlıkları ve özel yaşam tarzları ile ilişkilidir.

Tablo 2 dünyanın (orta) bölgesindeki önemli kanserleri özetlemektedir. İyi gelişmiş bu bölgelerde kişi başına düşen ulusal gelir 1.001 ile 10.000 dolar arasındadır. Bu bölgelerde kanser insidansı 100.000 kişide 140-240 arasında değişmektedir. Kanser mortalite oranı 100.000 kişide 50-200 arasında değişmektedir. Serviks kanseri de bu bölgelerde hâlâ en çok görülen kanserdir. Her ne kadar

her zaman birinci sırada olmuyorsa da, şimdi birinci sırada, zaman zaman ikinci ve üçüncü sırada bulunmaktadır. Mide kanseri bu dört bölgenin üçünde görülen önemli bir kanserdir (Hong Kong ve Kore'de 1. sırada). Akciğer kanseri, Doğu Avrupa ve Rusya'da önde giderken, diğer gelişmiş iki bölgede de önemli bir kanserdir. Kolon-Rektum kanserleri de bu dört bölgenin ikisinde önemli sorun olurken, karaciğer kanseri o kadar önemli değildir.

Tablo 2
DÜNYA'DA ORTA GELİRLİ ÜLKELERDE KANSER İNSİDANSI
(1001-10,000 ABD dolar/kişi/sene)

Yer	*Kanserler*	*İnsidansları
Ilıman Güney Amerika	meme (K), akciğer (K), kolon-rektum, prostat, serviks	240
Doğu Avrupa	akciğer (E), meme (K), mide, serviks	220
Rusya	akciğer (E), mide, meme (K), serviks, kolon-rektum	179
Doğu Asya (Kore & Hong Kong)	mide, serviks, meme (K), karaciğer, akciğer (E)	140

(*) kanserler/100.000 kişi

Tablo 3 bize dünyanın en zengin ve sanayileşmiş altı bölgesindeki önemli kanser türlerini göstermektedir. Kanserler, bu bölgelerde en güç sağlık problemlerini teşkil eder. Kanser insidans oranı 100.000 kişide 200 ile 345 arasında yeni kanser türleri olarak değişmektedir. Kanser mortalite oranları ise her 100.000 kişide 100 ile 300 arasındadır. Mide kanseri bu bölgelerde önemli bir sorun olmamakla beraber, Japonya'da ve dünyanın bu bölgelerinde en çok görülen kanser türü sayılmaktadır. Kolon-rektum, prostat, meme (kadınlarda) ve akciğer kanserleri sanayiye dayalı bütün bölgelerde görülen önemli kanser türleridir. Bu kanserlerin her biri aynı zamanda Türkiye'de de görülen önemli kanserlerdir. Daha sonraki bö-

lümlerde bu kanserlerin her biri ayrıntılı bir şekilde anlatılacaktır.

Tablo 3
DÜNYADA YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELERDE KANSER İNSİDANSI
(10.000 ABD dolar/kişi/sene)

Yer	*Kanserler*	**İnsidansları*
Japonya	mide, akciğer (E), meme (K), kolon-rektum, karaciğer	200
Kuzey Amerika (ABD & Kanada)	meme (K), akciğer (E), kolon-rektum, prostat	320
Kuzey Avrupa	akciğer (E), meme (K), kolon-rektum, prostat, mide	322
Güney Avrupa	akciğer (E), meme (K), mide, kolon-rektum, prostat, mide	288
Batı Avrupa	akciğer (E), meme (K), kolon-rektum, prostat, mide	345
Avustralya ve Yeni Zelanda	meme (K), akciğer (E), kolon-rektum, prostat	268

(*) kanserler/100.000 kişi

Dünya çapında kanser insidansının analizi şunları göstermektedir:

1. Dünyanın sanayileşmiş modern bölgelerinde bütün kanser türleri en yüksek seviyededir.

2. Tarıma dayalı gelişmekte olan bölgelerde ise belirli kanser türleri yüksektir (örnek; serviks, karaciğer, ağız-farinks ve lenf kanserleri).

3. Belli kanser türleri sanayileşmiş bölgelerde fazladır (örnek; akciğer ve kolon-rektum kanserleri).

4. Belli kanser türleri ise, dünyanın bütün bölgelerinde yüksektir (örnek; meme (kadınlarda), mide ve prostat (erkeklerde)).

Ayrıca, cilt kanseri dünyanın her yerinde görülen bir kanser türü olmasına rağmen (en yüksek kanser insidans oranı), aynı zamanda en kolay tedavi edilebilen kanser-

dir, yani ölüm oranı en düşük olan tiptir. Bu nedenle cilt kanseriyle ilgili veriler dünya çapındaki kanser tipi analizlerinde yeralmakta ve bu kanserle ilgili veriler yukarıda 1, 2 ve 3. tablolarda verilmemektedir.

Tarıma dayalı gelişmekte olan bölgelerde çocuklardaki tüm kanserler daha düşüktür; nedeni ise, yüksek seviyedeki enfeksiyonel hastalıklara bağlı olarak erken çocuk ölümleridir. Bunun yanında, bütün dünyada lenfomalar, lösemiler ve beyin kanserleri çocuklarda görülen önemli kanserlerdir. Eğer tüm dünyadaki değişik kanser tiplerinin toplam sayıları basitçe sıralanacak olursa (kanser insidans oranları ve mortalite oranları değil), mide kanserinin ilk sırayı aldığı görülecektir. Akciğer kanseri erkeklerde, kadınlarda ise meme kanseri yüksektir.

Dünyada Kanser İnsidansları

Sıra	İki Cinsiyette	Erkeklerde	Kadınlarda
1	Mide	Akciğer	Meme
2	Akciğer	Mide	Serviks
3	Meme	Kolon-Rektum	Mide
4	Kolon-Rektum	Ağız-farinks	Kolon-Rektum
5	Serviks	Prostat	Akciğer
6	Ağız-farinks	Yemek borusu	Ağız-farinks
7	Yemek borusu	Karaciğer	Yemek borusu
8	Karaciğer	İdrar kesesi	Lenfatikler
9	Lenfatik	Lenfatik	Karaciğer
10	Prostat	Lösemi	Lösemi

ABD ve Japonya'daki Kanserler

Amerika Birleşik Devletleri ve Japonya dünyanın en zengin iki ülkesidir. Bu ülkelerde kişi başına düşen gelir miktarı çok yüksek olup, ayrıca modern, bilimsel tıbbi teknolojiye de sahiptirler. Fakat aynı zamanda bu ülkelerde bazı kanser türleri ve kanser mortalitesi en yüksek oranda seyretmektedir; neden? ABD ve Japonya'da kanser insidans oranları ve kanser mortalite oranları çok farklı ama çok yüksektir; bu büyük farklar genetik, diyet, tütün kullanımı, alkol tüketimi ve temel yaşam tarzların-

da da görülür. Her iki ülkede de son 20 yıldır bütün hayati istatistikler kapsamlı bir şekilde tutulmakta olduğu için bu kayıtların incelenmesi bizlere kansere sebep olan veya 400 milyonluk bir insan laboratuvarındaki insanlarda kansere engel olan maddeleri, yiyecekleri ve yaşam tarzlarını tesbit etmekte yardımcı olmuştur.

TÜTÜN: Son 30 yılda ABD'de sigara içenlerin oranında düşme olmuştur (Tablo 4). 1955'de Amerikalı beyaz erkeklerin % 52.6'sı sigara içiyordu; 1985'de bu oran % 33.2'ye düşmüştür. Bu dönemde Amerikalı beyaz kadınlarda sigara tüketimi 1955'de % 24.5, 1976'da % 32.5 iken, 1985'de % 27.9'a düşmüştür ve ABD'de akciğer kanseri nedeni ile ölümler sigara içimine paraleldi (1955'den 1976'ya süratli artma, 1976'dan 1986'ya kadar az veya hiç artma olmamıştır). Ağız ve larinks kanseri dolayısı ile ölüm de benzeri bir durum göstermiştir, yani 1976'dan sonra hiçbir artış olmamış, hatta kanserden ölümlerde düşüş görülmüştür.

Son 30 yılda Japonya'da da sigara içenlerin yüzdesi düşmüştür. 1955'de Japon erkeklerinin % 81.4'ü, Japon kadınlarının % 14.8'i sigara içiyordu. 1985'e kadar bu oran erkeklerde % 64.6, kadınlarda % 13.7'ye düşmüştür. Amerikalılarda da 1976'dan sonra aynı durum sözkonusudur. Akciğer, ağız ve larinks kanserlerinden olan ölümler, ya sabit kalmış ya da düşmüştür.

Kanserin sigara içimiyle olan ilişkisindeki düşüşe ek bir destek 1957'li yıllarda sigaralara filtrenin takılması, düşük nikotin ve düşük zift kullanılmaya başlanmasıydı. 1985'e kadar, ABD ve Japonya'da satılan bütün sigaraların % 90-95'i filtreli hafif sigaralardır. Tablo 4 bize Amerikan ve Japon erkek ve kadınlarında sigara kullanımı ve akciğer kanseri arasında doğrudan bir bağlantının olduğunu bilimsel olarak açıklamakta ve ayrıca kanser aşamalarındaki gerçek değişmeleri görebilmek için sigaraya başladıktan, ya da bıraktıktan sonra 10-15 yılın geçmesi gerektiğini de göstermektedir. Bu nedenle insanlarda akciğer kanserinin gelişimi ancak sigaraya 10-15 yıl önce başlamaları sonucunda gözlemlenebilir ve aynı zamanda akciğerlerin tam sağlıklı halini alması, yine bir kişinin sigarayı bırakmasıyla 10-15 yılını alabilir.

Tablo 4
SİGARANIN PROBLEMLER DEĞİŞİKLİK

	1925		1955		1985	
	Sigara, Tüketimi %*	Akciğer Kanserleri Ölümleri**	Sigara Tüketimi %	Akciğer Kanserleri Ölümleri	Sigara Tüketimi %	Akciğer Kanserleri Ölümleri
Beyaz Erkek (ABD)	21.1	10	52.6	98	33.2	150
Japon Erkek	12.8	5	81.4	15	64.6	65
Beyaz Kadın (ABD)	3.6	2	24.5	13	27 9	60
Japon Kadın	1 5	1	14.8	6	13.7	8

(*) ülke nüfusunun yüzdesi
(**) ölümler / 100 000 kişi

ALKOL: ABD ve Japonya'da bütün alkollü içeceklerin tümü hemen hemen aynıdır. ABD'de 1960-1984 arasında kişi başına alkol tüketimi 7.5 litreden 10.3 litreye çıkmıştır. Japonya'da bu 5.7 litreden 8.2 litreye yükselmiştir. Amerikan alkolünün % 90'ı hububata dayalı bira ve viskiydi (ABD ve İskoçya); Japon alkolü hem arpadan yapılan bira ve viski (İskoç), hem de pirinçten yapılan sake ve socuydu.

Japonya'da son 18 yıl içinde hububata dayalı alkollü içeceklerin tüketimi artarken, pirinçten yapılanların tüketimi azalmıştır. Her iki ülkede erkekler alkolün % 80-90'ını tüketmektedirler. Tablo 5, Amerikalılar ile Japonlarda mide kanseri ile alkol arasındaki doğrudan bağlantının bilimsel açıklamasını göstermektedir.

YİYECEK: 50 yıl önce Amerikan ve Japon diyetleri çok farklıydı. Fakat bugün diyetteki bu farklılıklar yavaş yavaş kaybolmaktadır (Tablo 5). Aynı zamanda 50 yıl önce Amerikalılar ve Japonlarda diyetle bağlantısı olabilecek kanser türleri de (mide, pankreas, karaciğer, kolon-

Tablo 5
ALKOL DEĞİŞİKLİK

	1955		1985	
	*Pirinç Dayalı Alkol %**	*Mide** Kanserler Ölümleri*	*Pirinç Dayalı Alkol %*	*Mide Kanserler Ölümleri*
Beyaz Erkek (ABD)	<1	30	<1	10
Japon Erkek	95	230	50	120
Beyaz Kadın (ABD)	<1	20	<1	8
Japon Kadın	90	110	50	40

(*) alkol tüketimi % suya saka veya şoçu
(**) ölümler / 100.000 kişi

rektum, idrar kesesi ve kadınlarda meme kanseri) çok farklıydı. Bugün ise diyetle ilişkili kanserler bu iki ülkenin insanlarında hemen hemen aynıdır.

1950'de Amerikalılar günde 3200 kalorilik yiyecek tüketirlerken, Japonlar da bu sadece 2000 kaloriydi. Ayrıca Amerikan diyeti, yağlı yiyecek ve kırmızı et açısından zengindi (150 gr. yağ/kişi/gün). Japon diyeti sadece balık ve yağsız yiyeceklerden oluşuyordu (10 gr. yağ/kişi/gün). Son 30-40 yıl içerisinde Japon diyetindeki kırmızı et ve yağlı yiyeceklerin tüketiminde artış görülmektedir (1985'te 105 gr. yağ/kişi/gün). 1955'te Amerikan diyeti % 40 yağ içerirken, Japon diyeti % 9 yağ içeriyordu. 1981'de Amerikan diyeti yüzde 43, Japon diyeti yüzde 27 yağ içeriyordu.

Tablo 6'daki günlük gıda değişimleri, bilimsel anlamda bize Japon diyetinin Batılılaştığını, ya da Amerikanlaştığını göstermektedir.

Tablo 6
DİET DEĞİŞİKLİK*

	1955		1985	
	Amerika	Japonya	Amerika	Japonya
Kalori	3200	2000	3600	2800
Yağ	150	10	160	105
Protein	90	48	106	90
Hububat	200	420	190	300
Patates ve Pirinç	140	155	65	90
Sebzeler	310	200	270	300
Kırmızı Et	230	10	320	105
Balık	15	50	20	105
Süt ve Peynir	500	25	490	110
Şeker ve Tatlılar	120	30	190	60
Meyveler	300	40	190	105

(*) gram / kişi / gün

Ne yazık ki bu "diyetle ilişkili" belli kanser türlerinin artışına paralelken, diğer yandan bir sonraki tabloda görüldüğü gibi "diyetle ilişkili" öbür kanserlerde düşüş gözükmektedir.

Tablo 7'nin bilimsel açıklaması bize Japonlarda karaciğer, kolon-rektum, pankreas ve meme (kadın) kanserlerinden dolayı ölümlerde artış, yemek borusu, mide ve idrar kesesi kanser ölümlerindeki düşüş hakkında fikir vermektedir. Amerikalılarda pankreas ve meme (kadın) kanserleri 1955-1985 arasında artarken, yemek borusu ve mide kanseri ölümlerinde düşüş görülmektedir. Şüphesiz diyetin birçok kanserle sıkı ilişkisi vardır. Yiyecek maddelerinin değişik türdeki kanserlere neden oluşları ve engelleri üzerindeki rollerini daha sonra tartışacağız.

Kanseri Önleme Programı

Son 25-30 yıl içinde hem ABD, hem de Japonya'da birçok kanser merkezleri kurularak ulusal bazda kanser önleme programları başlatılmıştır. Bu çabalardan elde edilen sonuçlar kanserin erken aşamalarında, erken teş-

Tablo 7
AMERİKA DA VE JAPONYA'DA KANSERLER*

	1955		1985	
	Amerika	Japonya	Amerika	Japonya
Yemek Borusu	7	14	6	10
Mide	25	170	9	80
Pankreas	9	12	18	16
Karaciğer	8	30	6	40
Kolon	30	5	30	15
Rektum	15	10	6	14
İdrar Kesesi	8	3	5	2
Meme	25	3	28	6

(*) ölümler / 100.000 kişi

hislerini sağlamıştır. Bu nedenle binlerce kanserli tedavi edilmiş, kanserden dolayı ölümler azalmıştır. Ayrıca her iki ülkede mahalli kanser eğitimi ve ileri teknolojiye sahip kanser merkezleri tarafından yapılan teşhisler ağız, larinks, yemek borusu, mide, idrar kesesi, deri, rahim ve serviks kanserlerinden olan ölümleri azaltmıştır (Tablo 8 ve önceki tablolara bakınız).

Tablo 8
KADININ KANSERLERİ DEĞİŞİKLİK*

	1955		1985	
	Amerika	Japonya	Amerika	Japonya
Rahım (Kadın)	10	18	3	4
Serviks (Kadın)	30	48	8	9

(*) ölümler / 100.000 kişi

Göçmenlerde Kanser Değişimleri

Geçen 25 yıl içinde kanser araştırmacıları tarafından başarılı bir şekilde kullanılan çok elverişli araştırma tekniklerinden birisi de prospektif epidemiyolojidir. Prospek-

tif epidemiyoloji dünyada tüm insanlarda kanser eğilimlerini inceleyip, daha sonra da kanser riski olan bilgileri tasarımlıyor. Göçmen insanlar üzerinde yapılan böyle çalışmalar (eski yerleşik bölgelerinden yeni yerleşim alanlarına göçeden insanlar), kanser nedenleri üstüne mükemmel araştırma verileri sunmaktadır. Genellikle göçmen ailelerinde 1 ya da 2 kuşak için birbirleriyle evlilikler sözkonusudur. Fakat yavaş yavaş yaşam tarzları yeni yerleşim bölgelerindeki yaşam tarzlarına benzemeye başlar. Bununla beraber, öyle bir durum ortaya çıkıyor ki, yine eski yerleşim bölgelerinde olduğu gibi etnik grup içi evlilikler, insan genetiğinin aynı kalmasını devam ettiriyorken, sadece yaşam tarzları değişiyordu. Bu arada aynı zamanda önemli kanserler de değişiyorsa, bu şunu göstermektedir: Yeni yaşam tarzlarında bu kanserlere neden olan bir şeyler olmalı.

Sistemlere neden olan kanser için yaşam tarzları değerlendirilebilir. Göçmenler üzerinde yapılan böyle araştırma çalışmalarının örnekleri aşağıda verilmiştir.

ABD'ye Göç Eden Siyahlar (Kanser İnsidansı)

Kanser Bölgesi	*Cinsiyet*	*Nijerya Siyahı*	*(Göçmen)*	*ABD Beyazı*
Kolon-Rektum	Erkek	68	601	570
Karaciğer	Erkek	270	80	30
Akciğer	Erkek	30	1500	1000
Yemek Borusu	Erkek	30	300	100
Prostat	Erkek	140	600	230
Lenfosarkoma	Erkek	130	5	4
Rahim	Kadın	40	200	450
Meme	Kadın	340	1100	1500

ABD'nin 2. ya da 3. kuşak siyahları hâlâ Nijerya'da yaşayan siyahlarla karşılaştırıldığında ABD siyahlarında karaciğer, yemek borusu ve lenfosarkoma kanser insidanslarında düşüş görülür. Fakat şimdi ABD siyahlarında, Nijerya siyahlarıyla karşılaştırıldığında kolon-rektum, akciğer, yemek borusu, prostat, rahim ve meme (kadın) kanserlerinde artış görülmektedir. Bu sekiz kanserin her birinin seviyesi yeni yerleşim alanlarındaki kanser

seviyelerine ulaşmıştır. Birçok durumda siyah (ABD) ve beyaz (ABD) kanserleri hemen hemen aynıdır.

Böyle birçok çalışma geçen 25 yıl içinde göçmen birçok etnik gruplar üzerinde yapılmıştır. Genelde bilinen her kanser türünün insidans oranları yaşam tarzlarının değişmesiyle beraber, genetikleri nedenli olarak sabit kalıyor.

Aşağıda verilen örnekler, yaşam tarzlarının kanserde önemli bir roloynadığını gösteriyor.

ABD'ye göçen Polonyalılar:	Kolon+Rektal ve meme (kadın) kanserleri arttı.
ABD'ye göçen Yahudiler:	Testis kanserleri arttı.
ABD'ye göçen Çinliler:	Kolon+Rektal, meme ve rahim (kadın) kanserleri arttı. Mide ve yemek borusu kanserleri azaldı
ABD'ye göçen Japonlar:	Meme (kadın), rahim, kolon+rektum ve prostat kanserleri arttı. Yemek borusu ve mide kanserleri azaldı.

Özetleyecek olursak, göçmenlerde gözlenen kanser insidansı ve türlerindeki değişimler, kanserle uğraşan bilim adamlarının şu yargıya varmalarına sebep olmuştur. Çevre, diyet ve yaşam biçimleri kansere neden olmakta, kalıtımdan çok daha önemli bir roloynamaktadır.

İKİNCİ BÖLÜM

TÜRKİYE'DE KANSER VAKALARI NERELERDEDİR?

Ulusal Kanser Yönelimleri

Türkiye'de kanserle ilgili istatistikler Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı, Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı, Devlet İstatistik Enstitüsü ve Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından toplanmaktadır. Maalesef her bir örgüt, verileri farklı coğrafi kaynaklardan toplayıp, çeşitli kanserleri farklı yöntemlerle sınıflandırmakta ve toplanan verileri de farklı bir biçimde düzenlemektedir. Bu da kanser isitatistiklerinin karşılaştırılmasını oldukça zorlaştırmaktadır.

Örneğin, Kanser Savaş Dairesi doktor tarafından teşhis edilen ve özel bir form doldurulan yeni kanser insidanslarının bilgilerini toplamaktadır. Bu doktorların birçoğuna bunun için herhangi bir ödenti yapılmamaktadır. Ayrıca birçok doktorun bu formları doldurmak için ne yeteri kadar vakti vardır, ne de yazı işlerine bakan sekreter hizmetine sahiptirler (Aynı zamanda, form doldurulmadığı takdirde herhangi bir cezai müeyyide de sözkonusu değildir).

Bu bilgi toplama mekanizması, resmi olarak bilinen 8 bölgede değil de, 7 bölgede kullanılmakta ve bölge, cinsiyet, yaş ve kanser doku sistemine göre tertiplenmektedir. Bunun sonucunda, 30 kanser türü tespit edilmiştir. Örneğin: Sindirim sistemi, rektum, barsak, karaciğer, safra kesesi ve yolları, pankreas, yemek borusu ve periton. Mukayese edilebilir diğer ülkelerdeki yeni teşhis edilmiş kanser insidans oranları ile ilgili uluslararası verilerle kıyaslandığında, Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı her yıl yeni Türk kanser hastalarının belki de % 30-60'ı hakkında (muhakkak % 50'den az) veriler toplayabilmektedir.

Bundan başka, bu veriler Türkiye'de son beş yıldan beri toplanmaktadır. ABD'de de bu tür veriler 50 yıldan daha fazla bir zamandan beri toplanmaktadır.

Sağlık ve Sosyal Yardım Bakanlığı'nın hem Kanser Savaş Dairesi'ne, hem de Devlet İstatistik Enstitüsü'ne verdiği talimat sonucunda, bu iki kuruluş Türkiye çapında sağlık ve kanserle ilişkili birçok bilgiyi toplamaktadır. Devlet İstatistik Enstitüsü sadece önemli bölge ve şehir merkezlerinden gelen ölüm (mortalite) verilerini toplamaktadır. Bu veriler, ölünün gömülmesinden önce yerel yönetim mensupları tarafından doldurulan formlardan elde edilmektedir. Bu işleme doktorlar dahil olabilmekte veya olmamaktadır, ve yerel yönetim memuru genelde ölüm nedenini akrabaların veya ölünün yakınlarının sözlerine göre kaydetmektedir. Nadiren (% 5'den daha azına) otopsi yapılmaktadır. Eğer bir kimse mide kanserinden şikâyet ediyor ve "Doğal nedenler" dolayısıyla ölüyorsa, kanser, ölüm kâğıdına işlenmemekte veya biri akciğer kanserinden şikâyet ederken zatürree olup ölüyorsa, ölüm nedeni olarak kanser değil de zatüree ölüm kâğıdına işlenmektedir. Dolayısıyla, bu yolla kanserden olan ölümler Devlet İstatistik Enstitüsü tarafından kaydedilmemektedir.

Bu kurum, şehir merkezi, cinsiyet, yaş ve ölüm türü olarak toplanan verileri organize etmektedir. Sadece 15 muhtemel kanser türünü kaydetmektedir. Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı ise, 30 kanser türünü toplamaktadır. Örneğin; sindirim sistemi listede bulunmamakta, sadece mide, barsak, rektum, ağız ve farinks kanserleri sıralanmaktadır. Dolayısıyla Türkiye'de kanser üzerine toplanan veriler, bu iki kurum tarafından aynı şekilde sınıflandırılmamaktadır. Böylece Türk kanser insidans oranları ve kanser mortalite oranlarını karşılaştırmak oldukça zor olmaktadır. Bu, sadece Türkiye ile dünyadaki diğer ülkeler veya bölgelerle yapılacak kıyaslamalar için de geçerlidir. Bu sebeple, Türkiye ile diğer ülkeler arasında kanser insidans oranları veya kanser ölüm oranları bakımından genel bir kıyaslama yapılacak olursa, yeni Türk kanser hastaları ve kanser ölümlerinin yarısından daha

azının resmi makamlar tarafından kayda geçirildiği anlaşılır. Birleşmiş Milletler'in bir örgütü olan Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından elde edilen Türkiye'ye ait sağlık verileri de yardımcı olmamaktadır. Kısacası, Türkiye'deki kanser insidans ve kanser mortalite verileri Dünya Sağlık Örgütü (WHO) tarafından dikkatlice kaydedilmemektedir.

Dolayısıyla, bu bölümde ayrıntılı bir şekilde inceleyeceğimiz veriler % 5 veya daha fazla oranda hatalı olacak ise de, Türkiye'deki bütün kanser vak'alarının % 50-60 oranı zaten resmi makamlar tarafından kaydedilmediği için, şu hususlarda tahminlerde bulunabiliriz:

1. Toplam Türk kanser insidans ve kanser mortalite oranları diğer ülkelerle, özellikle Batıyla (ABD, Kanada, Batı Avrupa) kıyaslandığında belli derecede daha düşüktür.

2. Bu oranların Türkiye içinde karşılaştırmasını yapmak (coğrafi bölgeler, yaş, cinsiyet ve kanser türleri), Türkiye'de bu hastalıklar ailesini tanıma ve anlamada daha faydalı olabilir.

3. Türkiye'nin değişik bölgelerindeki kanser insidans oranlarını karşılaştırmak, belki de Türklerde kansere neden olan belirli maddeleri ve yaşam tarzlarını tanımamıza yardım edebilir. 1980-1989 yılları arasında Türk kadın ve erkeklerinde görülen belli başlı ölüm nedenleri Tablo 9, 10 ve 11'de verilmektedir.

Tablo 9
TÜRKİYE'DE KADINLARDA BAŞLICA ÖLÜMLER

Ölüm nedeni	*1980*	*1984*	*1989*
Kalp ve Damar Hastalıkları	30.6%	34.9%	37.5%
Enfeksiyon Hastalıkları	15.8%	6.0%	6.0%
Serebrovasküler Hastalıklar	4.5%	7.9%	7.7%
Kanserler	4.4%	7.7%	8.4%
Kazalar	2 6%	1.9%	2.1%
Tüm Diğer Nedenler	42.0%	41.6%	38.3%
Toplam	100.0%	100.0%	100.0%

Tablo 10
TÜRKİYE'DE ERKEKLERDE BAŞLICA ÖLÜMLER

Ölüm nedeni	*1980*	*1984*	*1989*
Kalp ve Damar Hastalıkları	29.5%	34.3%	32.9%
Enfeksiyon Hastalıkları	14.8%	10.7%	10.5%
Kanserler	7.4%	10.9%	15.6%
Serebrovasküler Hastalıklar	4.3%	6.5%	6.9%
Kazalar	4.2%	3.6%	4.2%
Tüm Diğer Nedenler	39.8%	34.0%	29.9%
Toplam	100.0%	100.0%	100.0%

Tablo 11
1980 YILINDAN BERİ TÜRKİYE'DE KANSER SAYILARI VE KANSER ÖLÜMLERİ

Yıllar	*Sayılar*	*Ölümler*
1980	8.016	8.616
1981	8.462	10.139
1982	8.711	11.345
1983	9.339	12.064
1984	9.262	13.057
1985	13.754	12.538
1986	16.129	12.098
1987	19.304	12.779
1988	17.597	13.292
1989	20.411*	15 243

(*) 1989- 17.905 değerlendirilmiş; ek 2.506 değerlendirilmemiş

Kadın ve erkeklerde ölüm nedenlerinin en önemlisi, kalp ve kan-vasküler hastalıklardı. Bu problem son 10 yılda % 5'ten % 10'a çıkmıştır. 1980-1989 arasında enfeksiyonel hastalıktan ölümler % 50 kadar düşmüştür. Geçen son 10 yılda kanser ölümleri hem kadınlarda, hem de erkeklerde % 100'ü aşmıştır. Bu tür insan ölümleri, genelde modernleşen ve endüstrileşen bir ülkede gözlemlenmektedir. Bu durum belki de devam edecek ve 2000 yılına kadar kalp ve kan-vasküler hastalıklar ve kanserler Türk insanı için en önemli ölüm nedenleri olabilecektir.

Ülke genelinde yeni kanser vak'aları ile ilgili kayıtlar (Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı) ve belli başlı bölge ve

şehir merkezlerinde tespit edilen kanser dolayısıyla ölüm vak'aları kıyaslanacak olursa (Devlet İstatistik Enstitüsü'nün verileri Tablo 9, 10 ve 11), son on yıl içinde Türkiye'de yeni kanser hastalarında % 150 ve kanserden dolayı ölümlerde de % 100 artış olduğu görülecektir. Eğer bu durum 2000 yılına kadar devam ederse, Türkiye'de 50.000'den fazla (100.000 de olabilir) yeni kanser hastası ve 35.000'den fazla (70.000 kadar olabilir) yeni kanser hastalığından ölüm olabileceğini tahmin edebiliriz. Türkiye çapında önemli yeni kanser türleri sadece son 5 yıl içinde kaydedilmiştir (1984-1989). Böyle veriler, kadın ve erkeklerde (Tablo 12 ve 13) en belirli kanser türlerinde görülen küçük doku değişikliklerini göstermektedir. Üç tür doku değişikliği kayda değer. Kadınlarda meme kanseri ortalama % 50 artmıştır. Erkeklerde uro-jenital kan-

Tablo 12
1984 YILINDAN BERİ KADINLARDA BAŞLICA YENİ KANSERLER

	Kanserler (yüzdelik)			
Yıllar	*Meme*	*Üro-Genital*	*Sindirim Sistemi*	*Deri*
1984	24.3	17.8	16.2	12.4
1985	26 2	21.4	17.3	7.4
1986	26.8	20.7	16.9	8.9
1987	26.9	20.3	17.4	7.2
1988	29.6	20.6	19.6	7.8
1989	35.3	18.3	17.3	8.3

Tablo 13
1984 YILINDAN BERİ ERKEKLERDE BAŞLICA YENİ KANSERLER

	Kanserler (yüzdelik)			
Yıllar	*Solunum Sistemi*	*Sindirim Sistemi*	*Üro-Genital*	*Deri*
1984	40.0	18.9	8.6	11.0
1985	41.0	17.4	11.1	6.5
1986	44.5	16.6	10.2	7.3
1987	45.3	15.7	11.1	5.5
1988	43.1	16.8	12 2	5.6
1989	40.9	18.3	11.7	6.4

serler gene normalin üstünde % 40 artmış, kadın ve erkeklerde deri kanseri normalden % 50 kadar düşmüştür.

Bu sebepten, bütün kanserler artarken, kadınlarda meme kanseri ve erkeklerde uro-jenital kanserler bu 5 yıllık dönemde ortalama olarak daha süratle artmıştır.

Tablo 14
KADINLARDA VE ERKEKLERDE YENİ KANSERLER - 1989
(Sayılar, Yüzdelik, İnsidanslar)

Kanser Türleri	Erkekler		Kadınlar		Toplam		İnsidanslar*
	sayılar	yüzdelik	sayılar	yüzdelik	sayılar	yüzdelik	
Solunum Sistemi	4.253	39.5	411	5.7	4.664	26.0	8.24
Sindirim Sistemi	1.966	18.3	1.235	17 3	3.201	17.9	5.66
Meme	35	0.3	2.524	35.3	2.559	14.3	4.52
Üro-Genital	1 254	11.7	1.094	15.3	2.348	13.1	4.15
Lenfatik-Hemato.	985	9.2	493	6.9	1.478	8.2	2.61
Göz, Beyin, Tiroid	705	6.6	469	6.5	1.174	6.6	2.07
Cilt	693	6.4	451	6.3	1 144	6.4	2 02
Kemik-Bağ Dokusu	329	3.0	240	3.5	560	3 2	1.01
Ağız Boşl., Farenks	435	4.0	162	2.2	597	3.3	1.05
Multipl Myeloma	38	0.3	27	0 4	65	0.4	0.11
Tabiatı belirtilmeyenl.	63	0.6	43	0.6	106	0.6	–
Toplam	10.756	100.0	7.149	100 0	17.905	100.0	31.61

(*) İnsidanslar - 100.000 kişide kanserler

Burada Türk kadınında, erkeğinde ve her ikisinde görülen yeni kanser türlerinin toplam sayısı, her bir kanserin diğer kanserlere göre yüzdesi ve her bir kanser için saptanan kanser insidansı verilmektedir.

En fazla görülen kanser, solunum sistemi kanseri olup, erkeklerde bütün kanserlerin % 39.5, kadınlarda % 5.7'dir. Tablo 15 ve 16 kıyaslandığında Türk erkeğindeki solunum sistemi kanserlerinin % 78.8'inin akciğer, trakea ve bronş kanserleri olduğu görülmektedir. Bu kanserlerin % 15.19 gibi bir insidans oranı vardır. Bu kanser insidans oranı bütün Türkiye'de en yüksek tek kanser insidansıdır. Akciğer kanseri Türkiye'de bütün Türk erkekleri için en büyük kanser tehlikesini oluşturmaktadır. Bunun yanında Türk kadınlarında solunum sistemi kan-

Tablo 15
KADINLARDA BAŞLICA YENİ KANSERLER - 1989

	Kanser Türleri	Sayılar	Yüzdelik	İnsidanslar*	
I	Meme	2.524	100.0	8.41	
II	Sindirim Sistemi	1.235	100.0	4.12	
	Mide	415	33.6	1.38	
	Rektum	203	16.5	0.68	1.35-
	Barsak	201	16.3	0.67	
	Karaciğer	135	10.9	0.45	
	Safra kesesi ve yolları	73	5.9	0.24	
	Pankreas	67	5.4	0.22	
	Özofagus	62	5.0	0.21	
	Periton	61	4.9	0.20	
	Belirtilmeyen	18	1.5	0.06	
III	Üro-Genital Sistem	1 094	100.0	3.65	
	Yumurtalık ve organları	548	50.1	1.83	
	Serviks	298	27.2	1.00	
	İdrar kesesi ve organları	132	12.1	0.44	
	Uterus	116	10.6	0.39	
IV	Lenfatik ve Hematopoetik Doku	493	100 0	1.64	
	Lösemi-Lenfoma	208	42.2	0.69	
	Lenfo-sarkom ve diğer sarkom	143	29.0	0.48	
	Hodgkin	131	26.6	0.44	
V	Cilt	451		1.51	

(*) İnsidanslar - 100.000 kişide kanserler

serinin insidans oranı 1.48 olarak çok düşüktür.

Bundan sonra en fazla görülen kanser ise sindirim sistemi kanserleridir. Bu kanserin insidans hızı erkeklerde 7.02, kadınlarda 4.12'dir. Toplam 5.66'lık bir oranla Türkiye'de (1989), hem kadınlar, hem de erkeklerde görülen yaygın kanserdir. Tablo 15 ve 16 kıyaslandığında mide kanserinin, hem erkeklerde 2.68, hem de kadınlarda 1.38 olarak en yüksek kanser olduğu görülür. Kadınlarda en çok görülen diğer kanserler rektum, barsak, karaciğer, safra kesesi ve yolları, pankreas ve periton kanserleridir. Erkeklerde en çok görülen diğer sindirim sistemi kanserleri barsak, rektum, karaciğer, yemek borusu, pankreas,

Tablo 16
ERKEKLERDE BAŞLICA YENİ KANSERLER - 1989

	Kanser Türleri	*Sayılar*	*Yüzdelik*	*İnsidanslar**	
I	Solunum Sistemi	4.253	100.0	15.19	
	Akciğer, trakea, bronş	3.331	78.8	11.90	
	Larenks	884	20.8	3.16	
	Burun	38	0.9	0.14	
II	Sindirim Sistemi	1.966	100.0	7.02	
	Mide	751	38.2	2.68	
	Barsak	345	17.5	1.23	2.11
	Rektum	243	12.4	0.87	
	Karaciğer	230	11.7	0.82	
	Özofagus	164	8.3	0.59	
	Pankreas	126	6.4	0.45	
	Periton	65	3.3	0.23	
	Safra kesesi ve yolları	35	1.8	0.13	
	Belirtilmeyen	7	0.4	0.02	
III	Üro-Genital Sistem	1 254	100.0	4.49	
	İdrar kesesi ve organları	766	61.0	2.74	
	Prostat	318	25.4	1.14	
	Testis	170	13.6	0.61	
IV	Lenfatik ve Hematopoetik Doku	985	100.0	3.52	
	Lenfo-sarkom ve diğer sarkomlar	370	37.6	1.32	
	Lösemi	302	30.7	1.08	
	Hodgkin	288	29.9	1.03	
	Diğer	25	----	----	
V	Cilt	693		2.48	

(*) İnsidanslar - 100.000 kişide kanserler

periton, safra kesesi ve yolları kanserleridir. Kadınlarda görülen bütün kanserlerin % 35'i meme kanseridir. Kadın meme kanserinin insidans oranı 8.41 olarak hesaplanmıştır. Bu da 1989'da bütün Türkiye'de görülen en yüksek ikinci kanser insidans oranı ve kadınlarda en yüksek kanser oranı idi. Daha önce Tablo 12'de görüldüğü üzere, bu kanser geçen 10 yıl içinde hızla artmıştır.

Meme kanseri son zamanlarda dünyanın birçok modern sanayileşmiş bölgelerinde kadınlarda görülen en

önemli kanser türüdür (Bölüm 1'e bk.). Üro-genital kanserler hem kadınlarda, hem de erkeklerde görülen kanser türüdür. Erkeklerde kanser insidans oranı 4.49, kadınlarda 3.65'dir. Her ne kadar kadın ve erkeklerde urogenital sistemler farklı ise de, bu sistemde belli kanser türlerinin farklı olması normaldir.

Kadınlarda yumurtalık kanserleri bütün kanser türlerinin % 50'den fazlası olarak bildirilmiştir (İnsidans oranı 1.83). Bunu serviks, idrar kesesi ve rahim kanserleri izlemektedir. Erkeklerin % 61'inde en çok görülen kanser, idrar kesesi kanseriydi (İnsidans oranı 2.74). Bunu prostat ve testis kanserleri izlemektedir. Sanayileşmiş modern ülkelerde prostat kanseri en çok görülen ikinci ya da üçüncü kanser türüdür. Türkiye'de 1989'da bu kanser 8. sıradaydı. Bu, belki de gelecek 10 yıl içinde Türkiye'de hızla artacaktır.

1989'da Türk erkek ve kadınlarında görülen kanser insidans oranlarının özeti:

Kanser insidans oranları

	Kadın		Erkek
1. Meme	(8.41)	Akciğer-Trakea-Bronş	(11.9)
2. Yumurtalık	(1.83)	Larinks	(3.16)
3. Cilt	(1.51)	İdrar kesesi	(2.74)
4. Mide	(1.38)	Mide	(2.68)
5. Barsak, Rektum	(1.35)	Cilt	(2.48)
6. Serviks	(1.00)	Barsak, Rektum	(2.11)
7. Lösemi	(0.69)	Lenfo-Sarkoma	(1.32)
8. Lenfo-Sarkoma	(0.48)	Prostat	(1.14)
9. Karaciğer	(0.45)	Lösemi	(1.08)
10. İdrar kesesi	(0.44)	Hodgkin	(1.03)

Türkiye'de 1989'da 30 farklı kanser türünün insidans oranları karşılaştırıldığında erkeklerde akciğer, trakea, bronş, idrar kesesi ve larinks önemli kanserler olarak görünüyordu. Kadınlarda ise meme ve yumurtalık kanserleri önemli kanserlerdi.

Belli başlı kanser problemleri (Kanser insidans oranları)

Erkekler		*Kadınlar*	
Akciğer+Trakea+Bronş	(11.9)	Meme	(8.41)
Larınks	(3.16)	Yumurtalık	(1.83)
İdrar kesesi	(2.74)		

Kadın + Erkek

Mide	(2.03)
Cilt	(1.99)
Barsak+Rektum	(1.92)

Mide, barsak, rektum ve cilt kanserleri hem erkeklerde, hem de kadınlarda görülen önemli kanser problemleriydi. Şu kesindir ki, erkeklerde solunum sistemi, kadınlarda ise meme kanserleri Türkiye'de (1989) önemli kanserlerdi.

Solunum sistemi kanserleri doğrudan doğruya sigara içimi ye hava kirliliğiyle ilgilidir. Meme kanserleri de doğrudan doğruya diyet ve hormonlarla ilgilidir. Bundan dolayı, Türkiye'deki bütün kanserlerin % 50'den fazlası önlenebilir kanserlerdir.

Tablo 17, 18 ve 19 Türkiye'de (1989'da) kadın ve erkeklerde değişik yaş gruplarındaki kanser vak'ası sayısını belirlemektedir. Bütün bu kanserlerin % 10'dan daha azı sıfır (0) ila 24 yaş grubu arasındaki çocuk ve büluğ çağındaki gençlerde görülmektedir. Kanserlerin % 90'dan fazlası 25-70 yaş arasında olan insanlarda gözlenmiştir.

Tablo 17
YAŞ GRUPLARINDA TAM YENİ KANSERLER - 1989

Yaş Grupları	*Sayılar*	*Yüzdelik*	
0 - 1	16	0.1	
1 - 4	211	1.1	
5 - 14	568	3.2	
15 - 24	577	3.2	
25 - 44	3.094	17.3	
45 - 64	8.846	49.4	92.4
> 65	4.593	25.7	

Tablo 19
KADIN YAŞ GRUPLARINDA YENİ KANSERLER - 1989

Kanser Türleri	*Yıllar (sayılar)*						
	0-1	*1-4*	*5-14*	*15-24*	*25-44*	*45-64*	*>65*
Solunum Sistemi	0	2	2	7	53	235	112
Sindirim Sistemi	0	4	1	18	197	686	329
Üro-Genital	1	5	9	18	245	655	161
Meme	0	1	0	13	610	733	1.167
Cilt	0	0	0	5	44	193	209
Lenfatik ve Hema.	3	46	119	46	102	132	45
Ağız Boşl., Farenks	0	0	3	5	27	85	42
Kemik-Bağ Dokusu	0	14	33	38	55	83	17
Göz, Beyin, Tiroid	2	22	36	44	104	202	59
Multipl Myeloma	0	0	0	1	1	20	5
Tabiati belirtilmeyenler	1	0	0	2	8	20	12
Toplam	7	94	203	197	1.446	3.044	2.158

Genel Toplam = 7.149

Tablo 19
KADIN YAŞ GRUPLARINDA YENİ KANSERLER - 1989

Kanser Türleri	*Yıllar (sayılar)*						
	0-1	*1-4*	*5-14*	*15-24*	*25-44*	*45-64*	*>65*
Solunum Sistemi	0	1	3	15	499	2.809	926
Sindirim Sistemi	1	3	2	26	322	1.133	479
Üro-Genital	1	11	13	46	166	560	457
Meme	0	0	0	1	7	18	9
Cilt	0	0	1	10	107	328	247
Lenfatik ve Hema.	5	67	255	129	225	249	55
Ağız Boşl., Farenks	0	2	11	25	67	236	94
Kemik-Bağ Dokusu	0	9	34	71	72	106	37
Göz, Beyin, Tiroid	2	24	44	55	167	303	110
Multipl Myeloma	0	0	0	1	7	21	9
Tabiati belirtilmeyenler	1	0	1	2	8	39	12
Toplam	10	117	364	361	1.647	5.802	2.435

Genel Toplam = 10.756

Yaklaşık olarak tüm kanserlerin yüzde 50'si 45-65 yaşları arasında oluyor, bu tür genel kanser örnekleri dünyadaki kanser örneklerinin aynıdır. Yaşları 0-14 arasında olan çocuklarda görüldüğü bildirilen önemli kanserler lenfatik, hematolojik, göz, beyin, tiroid, kemik ve yumuşak doku kanserleridir. Benzer örnekler hem erkek çocuklarında, hem de kız çocuklarında gözlenmektedir. 25 yaşın üstündeki erişkinlerde önemli kanserler solunum sistemi, sindirim sistemi, üro-genital sistem, meme ve cilt kanserleridir. Yine bu tür spesifik kanser örnekleri dünya çapındakilerle aynıdır.

Türkiye'de 1989'da önemli bölge ve şehir merkezlerinde ölüm sertifikalarından toplanan kanser mortalitesinin ciddi değerlendirmeleri, daha önceden bahsedilen kanser insidans örneklerinden biraz farklılık göstermektedir (Tablo 20, 21 ve 22). 1989'da 15.234 kanserden ölüme karşılık, 17.905 yeni kanser hastası vardır. 10.756 Türk erkeğinde kanser gelişirken, 10.149 erkek kanserden ölmüştür.

Türk kadınlarından 7.149'unda kanser gelişirken, 5.085'i kanserden ölmüştür. Kanser ölümlerinin yeni kanserlere oranı erkeklerde 0.9 iken, kadınlarda 0.7'dir.

Tablo 20
KADINLAR VE ERKEKLERDE KANSER ÖLÜMLERİ - 1989

	Erkekler		Kadınlar		Toplam		Mortalite*	
Kanser Türleri	sayılar	yüzdelik	sayılar	yüzdelik	sayılar	yüzdelik	A	B
Solunum Sistemi	4.469	44.4	881	17.3	5.350	35.2	17.3	10.9
Sindirim Sistemi	1.562	15.4	1.057	20.8	2.619	17.3	8.4	5.1
Üro-Genital	586	5.8	179	3.5	765	5.2	2.5	1.5
Meme	---	---	628	12.4	628	4.2	2.0	1 2
Lenfatik ve Hema.	511	5.0	365	7.2	876	5 8	2.8	1.7
Cilt	52	0.5	51	1.0	103	0.1	0.3	0.2
Kemik-Bağ Dok.	69	0.6	48	0.9	117	0.8	0.4	0.2
Ağız Boşl., Farenks	13	0.1	4	—	17	0.1	—	—
Diğerleri	2.887	28.5	1.872	37.0	4.759	31.3	—	—
Toplam	10.149	100 0	5.085	100.0	15.234	100.0	49.1	29.9

(*) mortalite - 100.000 kişide kanser ölümleri
A - 31.000 000 nüfus (şehirler yalnız)
B - 51.000.000 nüfus (Türkiye'de)

Tablo 21
TOPLAM KANSER ÖLÜMLERİ - MORTALİTE - 1989

Kanser Türleri	Erkekler	Kadınlar	Toplam	Toplam Mortalite* Erkekler	Kadınlar
Akciğer, Trakea, Bronş	3.979	785	4.764	13.3	2.6
Mide	979	584	1 527	3.3	1.8
Meme	---	628	628	---	2.1
Lösemi	434	302	736	1.4	1.0
Prostat	586	---	586	1.9	---
Barsaklar	386	353	739	1.3	1.2
Ovör	---	147	147	---	0.5
Lareniks	490	96	586	1.6	0.3
Özofagus	117	94	211	0.4	0.3
Rektum	80	62	142	0.3	0.2
Kemik	69	48	117	0.2	0.1
Lenfatik ve Hema.	77	63	140	0.3	0.2
Cilt	52	51	103	0.2	0.2
Serviks ve Rahim	---	32	32	---	0.1
Ağız ve Farenks	13	4	17	---	---
Diğerleri	2.887	1.672	4.759	---	---
Toplam	10.149	5.085	15.234	33.8	16.9

(*) Mortalite - 100.000 kişide kanser ölümleri
Türkiye'de - nüfus Erkekler 30.000.000; Kadınlar 30.000.000

Tablo 22
ÜLKELERDE KANSER ÖLÜMLERİ - 1989

	Türkiye	Portekiz	Japonya	Amerika
Solunum Sistemi	10.9	47.9	41.6	64.9
Sindirim Sistemi	5.1	37.1	43.9	50.6
Meme (Kadın)	1.2	13.6	11.9	19.4
Üro-Genital Sistemi	1.5	21.6	21.2	27.1
Lenfat. ve Hemopoetik	1.7	15.6	14.3	17.6
Toplam	29.9	172.6	167.1	209.3

Mortalite = Kanser ölümleri / 100.000 kişi

1989'da Türk erkeklerinde kanserden olan ölümlerin % 70'den fazlasının nedeni solunum sistemi ve sindirim sistemi kanserleriydi. Gözlemlenen en yüksek kanser mor-

talite oranı akciğer + trakea + bronş (13.3), mide (3.3), prostat (1.9) ve larinks (1.6) kanserleriydi. Erkeklerde diğer kanserlerde mortalite oranları, idrar kesesi (0.1) ve deri kanserinde ise (0.2) idi. Böylece, 1989'da erkeklerde kanser insidans oranları ve kanser mortalite oranları kıyaslandığında, akciğer + trakea + bronş ve mide, insidans ve mortalite en üstteki beş arasındaydı. Barsak + rektum, prostat, yemek borusu ve lösemi gibi diğer kanserler insidans bakımından düşük, mortalite bakımından ise yüksekti.

Türk kadınlarında 1989'daki kanser ölümlerinin % 70'ten fazlası solunum sistemi, sindirim sistemi, ürogenital ve meme kanserlerindendi. Yine en yüksek kanser mortalite oranı akciğer + trakea + bronş (2.6) ve mide (1.8) olarak gözlemlenmiştir.

Yüksek kanser mortalite oranı gösteren diğer kanserler, meme (2.1), barsak (1.2), lösemi (1.0) kanserleriydi. Böylece bu yönden meme kanseri en yüksek insidans oranına (8.4) sahip iken, öte yandan düşük mortalite oranı (2.1) görülmektedir. Kadınlarda meme kanserinden olan ölümlerin yeni kanserlere oranı 0.15'di. Meme kanserlerinin çoğu "tedavi edilebilir" idi.

Kadınlardaki akciğer + trakea + bronş kanser ölümlerinin yeni kanser vak'alarına olan oranı 1 idi (erkeklere benziyor) ve kadınlarda mide ve barsak kanserleri hem yüksek insidans, hem mortalite oranlarına sahipti.

1989'daki Türk kadın ve erkeklerinde görülen her bir kanserin mortalite oranı özeti:

Kanser mortalite oranı

Kadınlar		*Erkekler*	
1. Akciğer-Trakea-Bronş	(2.6)	Akciğer-Trakea-Bronş	(13.3)
2. Meme	(2.1)	Mide	(3.3)
3. Mide	(1.8)	Prostat	(1.9)
4. Barsak	(1.2)	Larinks	(1.6)
5. Lösemi	(1.0)	Lösemi	(1.4)
6. Yumurtalık	(0.5)	Barsaklar	(1.3)
7. Larinks	(0.3)	Yemek borusu	(0.4)
8. Yemek borusu	(0.3)	Rektum	(0.3)

1989'daki kanser mortalite oranları, insidans oranları ile kıyaslandığında, belli kanser türlerinin tedavisinde bizim, yani Türk sağlık bakım sistemimizin başarılı olduğu açıkça görülmektedir (Örneğin; Kadınların meme ve cilt); diğer kanser türlerinin tedavisinde ise tam başarılı olamadığı görülür (Örneğin; akciğer + trakea + bronş, mide ve prostat). Diğer birçok kanser türünde ise vasat bir başarı elde edildiği görülür.

Tablo 23
KADINLARDA KANSER ÖLÜMLERİ
(sayılar)

Kanser Türleri	*1980*	*1984*	*1989*	*değişik (%)*
Trakea, Bronş, Akciğer	486	689	785	+61.5
Mide	447	607	548	+22.6
Meme	327	392	628	+93.0
Lösemi	238	634	302	+26.9
Barsaklar	224	234	353	+57.6
Over	115	152	147	+27.8
Larenks	111	83	96	-15.6
Özofagus	82	54	94	+14.6
Rektum	41	65	82	+51.2
Kemik	23	39	48	+108.7
Lenfatik ve Hema.	20	18	83	+215.0
Cilt	18	25	51	+183.3
Serviks ve Rahim	2	12	32	+1.500.0
Ağız ve Farenks	0	1	4	----
Diğerleri	960	1.518	1.872	+95.0
Toplam	3.094	4.522	5.085	+64.3

(*) % değişik 1980'den 1989'a

Geçen 10 yıl (1980-1989) içinde kanserden ölüm tabloları değişmiştir (Tablo 23 ve 24). Tablo 9 ve 10 ile kıyaslandığında kanserden olan ölümlerin toplam sayısı hemen hemen % 100 artmıştır. Bu zaman dilimi içerisinde belli kanser türlerinden ölümler artarken, diğer kanser türlerinden ölümlerde düşüş olmuştur.

Kadınlarda, serviks + rahim, lenfoma + hematolojik, kemik ve meme kanserleri dolayısıyla ölümlerde ortala-

Tablo 24
ERKEKLERDE KANSER ÖLÜMLERİ
(sayılar)

Kanser Türleri	1980	1984	1989	Değişik (%)
Trakea, Bronş, Akciğer	1 988	2.858	3.979	+100.2
Mide	701	880	979	+40.0
Larenks	420	387	490	+16.7
Lösemi	356	1 094	434	+21.9
Prostat	332	383	586	+76.5
Barsaklar	228	247	386	+67.1
Rektum	52	109	80	+53.8
Özofagus	52	122	117	+125.0
Lenfatik ve Hema.	45	50	77	+71.1
Kemik	41	47	69	+68.3
Cilt	28	34	52	+85.7
Ağız ve Farenks	2	10	13	+550.0
Diğerleri	1.277	2.312	2.887	+126.1
Toplam	5.522	8.535	10.549	+83.8

ma artıştan daha hızlı artma görülmüştür. Erkeklerde, ağız, larinks, yemek borusu, akciğer + trakea + bronş ve prostat kanserleri dolayısıyla ölümlerde ortalama artıştan daha hızlı yükselme görülmüştür.

Türkiye'de 1980 yılı için, tam bir kanser insidans verisi mevcut değildir. Dolayısıyla geçen son 10 yıl içindeki spesifik kanser insidans oranlarını, spesifik kanser mortalite oranları ile kıyaslayamıyoruz.

Türkiye'de Farklı Bölgelerde Görülen Kanserler

1989'da Türkiye çapında farklı bölgelerde toplam kanser sayısı ve kanser türleri ile hesaplanan kanser insidans oranları farklıydı (Tablo 25, 26 ve 27). Kanser Savaş Dairesi Başkanlığı Marmara bölgesinden 8.395 yeni kanser hastası kaydetmiştir. Bu Türkiye genelinde 1989'da kaydedilen yeni kanser vakalarının % 46.9'u olup, % 43.9'u erkeklerde, % 51.3'ü kadınlarda olmak üzere, % 67.16 gibi bir kanser insidans oranı göstererek, diğer bölgelerdeki kanser insidans oranından oldukça

Tablo 25
BÖLGELERİNDE YENİ KANSERLER SAYILAR, YÜZDELER VE İNSİDANSLARI - 1989

Bölgeler	Sayılar	Yüzdeler	İnsidanslar*
Marmara	8.395	46.9	67.16
Ege	2.830	15.8	38.24
İç Anadolu	2.412	13.5	24.12
Karadeniz	2.178	12 2	25.93
Akdeniz	962	5.4	13.55
Doğu	668	3.6	12.50
Güneydoğu	460	2.6	7.80
Toplam	17.905	100.0	31.61

(*) İnsidanslar - 100.000 kişide kanserler

Tablo 26
BÖLGELERİNDE YENİ KANSERLER KADIN VE ERKEKLERDE - 1989

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Bölgeler	Sayılar	Yüzdelik	Sayılar	Yüzdelik	Sayılar	Yüzdelik
Marmara	4.726	43.9	3.669	51.3	8.395	46.9
Ege	1.893	17.6	937	13.1	2.830	15.8
İç Anadolu	1.409	13.1	1.005	14.1	2.412	13.5
Karadeniz	1.374	12.8	804	11.2	2.178	12.2
Akdeniz	570	5.3	392	5.5	962	5.4
Doğu	485	4.5	183	2.6	668	3.7
Güneydoğu	301	2.8	159	2.2	460	2.5
Toplam	10.756	100.0	7.149	100.0	17.905	100.0

fazlaydı. Ege bölgesi 2.830 yeni kanser hastasıyla ikinci sırada yeralırken, Türkiye'deki toplam kanserlilerin % 15.8'i bu bölgede bulunuyor ve 34.24 gibi bir kanser insidans oranı gösteriyordu. İç Anadolu ve Karadeniz bölgeleri 2.412 ve 2.178 yeni kanser hastası sayısı ile üçüncü ve dördüncü sırada yeralmaktadır. Kanser insidans oranları ise 24.12 ve 25.93'tü. Akdeniz, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde ise, 1989'da 1.000'den daha az sayıda yeni kanserli hasta vardı. Kanser insidans oranı 100.000 kişide 13.55, 12.10 ve 7.80'di. Her bir bölgedeki

Tablo 27
BÖLGELERİNDE BAŞLICA YENİ KANSERLER - 1989
(yüzdelik)

Marmara		Ege		İç Anadolu	
Solunum Sistemi	-26.9	Solunum Sistemi	-39 5	Sindirim Sistemi	-25.0
Meme	-19.8	Sindirim Sistemi	-17.8	Üro-Genital	-18.7
Sindirim Sistemi	-13.7	Üro-Genital	-12.3	Solunum Sistemi	-16.6
Üro-Genital	-11.7	Meme	- 8.8	Meme	-11.2
Lenfatik ve Hema.	- 7 1	Cilt	-6.0	Lenfatik ve Hema.	- 8.7

Karadeniz		Akdeniz		Doğu	
Sindirim Sistemi	-22.7	Sindirim Sistemi	-22.4	Solunum Sistemi	-26.1
Solunum Sistemi	-21.5	Solunum Sistemi	-18.1	Sindirim Sistemi	-23.5
Üro-Genital	-13.8	Üro-Genital	-13.0	Lenfatik ve Hema.	-14.1
Lenfatik ve Hema.	-10.1	Meme	-12.7	Üro-Genital	-13.2
Meme	- 8 9	Lenfatik ve Hema.	-10 9	Cilt	-4.5

Güneydoğu	
Lenfatik ve Hema.	-22.5
Sindirim Sistemi	-18.7
Solunum Sistemi	-15.2
Üro-Genital	-11.3
Cilt	- 7.4

kanser türleri incelenirse, değişik bir tablo gözlemlenir (Tablo 27). 1989 kayıtlarında Türkiye genelinde Marmara bölgesinde bütün yeni kanserli hastaların yarısı bulunuyordu. Solunum sistemi (% 26.9), kadınlarda meme kanseri (% 19.8), sindirim sistemi (% 13.7), üro-genital sistem (% 11.7) ve lenfatik + hematolojik kanserleri (% 7.1) önemli beş tip kanserdir. Ege bölgesinde aynı tür kanserler ağırlıktaydı. Fakat solunum sistemi kanserleri daha yüksekti (% 39.5).

İç Anadolu, Karadeniz ve Akdeniz bölgelerinde ekseriyetle aynı 5 tür kanser görülmekle beraber, farklı sıralarda bulunmaktadırlar. Doğu Akdeniz'de kadınlarda meme kanseri oranı düşük iken, cilt kanseri seviyeleri daha yüksekti. Güneydoğu Anadolu bölgesinde lenfatik ve hematolojik kanserler oldukça yüksekken (% 22.5), kadın-

Tablo 28
MARMARA BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(12.500 000 nüfus)*

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Kanser Türleri	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*
Solunum Sistemi	2.029	33.26	182	2.92	2.261	18.09
Sindirim Sistemi	709	11.34	438	7.00	1.147	9.18
Üro-Genital	428	6.84	557	8.92	985	7.88
Meme	14	0.22	1.656	26 34	1.668	13 28
Cilt	352	5.62	300	3.20	552	4.42
Lenfatik ve Hema.	382	3.06	346	3.46	548	4.78
Ağız Boşluğu, Farenks	175	2.80	76	1.22	245	2.01
Kemik ve Bağ Dokusu	153	2.44	118	1.96	263	2.10
Göz, Beyin, Tiroid	398	6.28	276	3.46	608	4.86
Multipl Myeloma	16	0.26	11	0.20	27	0.22
Tabiatı belirtilmeyenler	26	---	17	---	43	---
Toplam	4.726	75.62	3.689	58.70	8 345	67.16

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

Tablo 29
EGE BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(7.400.000 nüfus)*

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Kanser Türleri	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*
Solunum Sistemi	1.024	27.68	93	2.52	1.117	15.09
Sindirim Sistemi	294	7.90	204	5.52	498	6.72
Üro-Genital	201	5.44	146	3.94	347	4.69
Meme	2	0.06	248	6.70	250	3.39
Cilt	93	2.52	77	2.08	170	2.30
Lenfatik ve Hema.	103	2.80	45	1.22	148	2.00
Ağız Boşluğu, Farenks	51	0.14	21	0.56	72	0.97
Kemik ve Bağ Dokusu	38	1.02	31	0.84	69	0.93
Göz, Beyin, Tiroid	70	1.90	62	1.78	132	1.78
Multipl Myeloma	8	0.11	5	0.14	13	0.18
Tabiatı belirtilmeyenler	9	0.24	5	0.14	14	0.19
Toplam	1.893	51.16	937	25.32	2.830	38.24

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

larda meme kanseri düşük seviyelerdeydi.

Solunum sistemi kanserleri (Akciğer + Trakea + Bronş) bu üç bölgede önemli kanser türleri olup, diğer bölgelerde 2. sırada ya da 3. sıradadır. Bu kanserler Ege bölgesinde en yüksek yüzdede görülmekteydi. İnsidans oranı kadınlarda 0.2 gibi düşük bir değerden (Güneydoğu bölgesi), 2.9 gibi yüksek değer (Marmara bölgesi) arasında değişiyordu. Erkeklerde bu değerler 2.1 (Güneydoğu bölgesi), Marmara bölgesinde ise 33.3 idi (Tablo 28, 29, 30, 31, 32, 33 ve 34). Marmara bölgesi kanser insidans oranında her 100.000 kişide 33.3 yeni kanserli hasta olarak tüm Türkiye'de en yüksek orana sahipti. Kıyaslandığında bu kanserlerin oranı Ege bölgesinde 27.6, İç Anadolu bölgesinde 7.0 idi. Böylece birisi şöyle bir genel varsayımda bulunabilir: Bir insan eğer İstanbul'da yaşıyorsa Dıyarbakır'da yaşayanlara göre 15 kat, Ankara'da yaşayanlara göre de 4 kat daha fazla solunum sistemi kanserine yakalanma şansına sahiptir (1989 sonucuna göre). Aynı varsayım Diyarbakır ve Ankara'ya göre İstanbul'da

Tablo 30
İÇ ANADOLU BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(10.000.000 nüfus)*

	Erkekler		*Kadınlar*		*Toplam*	
Kanser Türleri	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*
Solunum Sistemi	351	7.02	50	1.00	401	4.01
Sindirim Sistemi	358	7.16	245	4.90	603	6.03
Üro-Genital	248	4.96	202	4.04	450	4.50
Meme	10	0.20	260	5.20	270	2.70
Cilt	83	1.76	66	1.32	149	1.49
Lenfatik ve Hema.	139	2.78	70	1.40	209	2.09
Ağız Boşluğu, Farenks	93	1.86	27	0.54	120	1.20
Kemik ve Bağ Dokusu	51	1.02	22	0.44	73	0.73
Göz, Beyin, Tiroid	61	1.22	52	1.04	113	1.13
Multipl Myeloma	4	0.08	6	0.12	10	0.10
Tabiatı belirtilmeyenler	9	0.18	5	0.10	14	0 14
Toplam	1.407	28.14	1.005	20.10	2.412	24.12

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

Tablo 31
KARADENİZ BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(8.400.000 nüfus)*

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Kanser Türleri	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*
Solunum Sistemi	417	9.92	50	1.20	467	5.56
Sindirim Sistemi	303	7.22	192	4.58	495	5.89
Üro-Genital	203	4.84	98	2.34	301	3.58
Meme	2	0.04	191	4.54	193	2.30
Cilt	95	2.26	64	1.46	159	1.89
Lenfatik ve Hema.	140	3.34	80	1.90	220	2 62
Ağız Boşluğu, Farenks	62	1.48	21	0.50	83	1.00
Kemik ve Bağ Dokusu	45	1.04	35	0.84	80	0.95
Göz, Beyin, Tiroid	93	2.22	62	1.48	155	1.84
Multipl Myeloma	5	0.12	4	0.01	9	0.11
Tabiatı belirtilmeyenler	9	0.11	7	0.16	16	0.19
Toplam	1.374	32.72	804	19.14	2.178	25.93

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

Tablo 32
AKDENİZ BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(7.100.000 nüfus)*

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Kanser Türleri	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*	*Sayılar*	*İnsidans*
Solunum Sistemi	156	4.40	18	0.50	174	2.45
Sindirim Sistemi	132	3.72	83	2.34	215	3.03
Üro-Genital	82	2.30	43	1.22	125	1.78
Meme	4	0.12	118	3.32	122	1.72
Cilt	32	0.90	34	0.98	66	0.93
Lenfatik ve Hema.	74	2.08	31	0.88	105	1.48
Ağız Boşluğu, Farenks	26	0.74	8	0.22	34	0.48
Kemik ve Bağ Dokusu	20	0.56	14	0.20	34	0.48
Göz, Beyin, Tiroid	40	1.12	38	1.08	78	1.10
Multipl Myeloma	2	0.08	1	0.04	3	0.04
Tabiatı belirtilmeyenler	2	0.06	4	0.08	6	0.06
Toplam	570	16.06	392	11.04	962	13.55

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

Tablo 33
DOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(5.300.000 nüfus)*

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Kanser Türleri	Sayılar	İnsidans	Sayılar	İnsidans	Sayılar	İnsidans
Solunum Sistemi	163	6.16	11	0.42	174	3.28
Sindirim Sistemi	103	3.98	54	2.04	157	2.96
Üro-Genital	66	2.50	22	0.84	98	1.66
Meme	--	----	30	1.14	30	0.57
Cilt	21	0.80	5	0.18	26	0.49
Lenfatik ve Hema.	65	2.46	29	1.10	94	1.77
Ağız Boşluğu, Farenks	21	0.80	6	0.11	27	0.51
Kemik ve Bağ Dokusu	16	0.60	12	0.46	28	0.53
Göz, Beyin, Tiroid	26	0.98	13	0.50	39	0.74
Multipl Myeloma	1	----	--	----	1	----
Tabiati belirtilmeyenler	3	0.12	1	----	4	0.08
Toplam	485	9.15	183	6.90	668	12.60

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

Tablo 34
GÜNEYDOĞU ANADOLU BÖLGESİNDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989
(5.900.000 nüfus)*

	Erkekler		Kadınlar		Toplam	
Kanser Türleri	Sayılar	İnsidans	Sayılar	İnsidans	Sayılar	İnsidans
Solunum Sistemi	83	2.14	7	0.24	70	1.19
Sindirim Sistemi	67	2.28	19	0.64	88	1.46
Üro-Genital	26	0.88	26	0.88	52	0.88
Meme	3	0.05	31	1.06	34	0.58
Cilt	17	0.58	5	0.16	22	0.37
Lenfatik ve Hema.	62	2.79	22	0.76	104	1.78
Ağız Boşluğu, Farenks	7	0.24	3	0.10	10	0.17
Kemik ve Bağ Dokusu	6	0.20	16	0.54	22	0.37
Göz, Beyin, Tiroid	23	0.79	28	0.88	49	0.83
Multipl Myeloma	2	0.08	--	---	2	0.04
Tabiati belirtilmeyenler	5	0.16	4	0.14	9	0.15
Toplam	301	10.20	159	5.40	460	7.80

(*) Erkekler = 50%; Kadınlar = 50%

yaşayan kadınların solunum sistemi kanserlerine yakalanma şansına da uygulanabilir.

Erkeklerde sindirim sistemi kanserlerinin insidans oranları, Güneydoğu bölgesinde 2.3, Marmara bölgesinde 11.3 arasında değişiyordu. Sindirim sistemi kanseri oranları nüfusun yoğun olduğu bölgelerde çok yüksekti (Ege, İç Anadolu ve Karadeniz). Maalesef, Türk bilimsel tıp verileri sindirim sistemi kanserlerinin hangi türden olduklarını ve her bölgede hangisinin daha çok görüldüğünü değerlendirmek için mevcut değildir. (Örneğin; mide, barsaklar, rektum, karaciğer, pankreas, vs.)

1989 verileri bize Marmara bölgesinde yaşayan kadınların tüm kanserlerde en yüksek insidans oranına sahip olduklarını gösteriyor, özellikle meme kanserleri (26.3) ve uro-genital sistemi kanserleri (8.9). Diğer bölgelerde meme kanserleri (kadınlar) daha düşüktü (Güneydoğu Anadolu bölgesinde 1.1, Ege bölgesinde 6.7 gibi yüksek değer). Böylece, Marmara bölgesindeki tüm kadınlar ile erkeklerin solunum sistemi kanserlerine yakalanma riskleri oldukça yüksekti.

Marmara bölgesinde yaşayan kadınların meme kanseri riski 5 ile 25 kat daha fazlaydı (1989'da). Erkeklerde meme kanseri bütün bölgelerde son derece düşüktü (0 ile 0.2 arasında değişiyordu). Bu tablo dünya geneline benzerlik gösterir. Meme kanseri Türk kadınlarında önemli bir hastalık olmakla beraber, dünyanın hiçbir yerinde erkeklerin önemli ölçülerde yakalandığı bir hastalık değildir.

Uro-genital sistem kanser insidans oranları Türkiye'nin kuzey ve batı bölgelerinde, hem kadınlar, hem de erkekler için çok yüksekti (1989). Bu oranlar kadınlar için 0.8 (Doğu bölgesi) ile 8.9 (Marmara bölgesi) arasında değişirken, erkekler için 0.4 (Güneydoğu bölgesi) ile 6.8 (Marmara bölgesi) idi. Maalesef Türkiye'deki bilimsel tıbbi veriler kadın ve erkeklerde her bölge için uro-genital kanser tiplerini değerlendirmemize elverişli değil. Örneğin; idrar kesesi ve organları, prostat + testis (erkeklerde), yumurtalık + serviks ve rahim (kadınlarda).

Cilt kanserleri Ege, Doğu ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde en çok görülen ilk beş kanser arasında yeralı-

yordu. Her ne kadar cilt kanserleri Marmara bölgesinde 7. sırada sayılsa bile, kadın ve erkekler için bu bölgede cilt kanseri insidans oranları Türkiye geneline bakıldığında en yüksek oranda idi. Erkeklerde 5.6, kadınlarda 3.2. Bu hızlar yukarıda bahsedilen 3 bölge için erkeklerde 0.6-2.5, kadınlar için 0.2-2.1 arasında değişiyordu. Bu kanserler Karadeniz ve İç Anadolu bölgelerinde pek görülmez.

Genelde, 1989 verilerine göre, Güneydoğu Anadolu bölgesinde toplam kanserler ve bütün kanser tipleri en düşük oranda idi. Fakat, lenfatik ve hematolojik kanser oranları, hem Güneydoğu, hem de Karadeniz bölgesinde çok yüksekti. Bu oranlar erkekler için Karadeniz bölgesinde 3.3, Güneydoğu Anadolu bölgesinde 2.8 iken, kadınlar için Karadeniz bölgesinde 1.9, Güneydoğu Anadolu bölgesinde 0.8 idi. Sadece Marmara bölgesinde erkekler için 6.1, kadınlar için 3.5 gibi yüksek oranlara sahipti. Dolayısıyla kan kanserlerinin bu üç bölgede önemli bir problem olduğu görülmektedir (Karadeniz, Güneydoğu ve Marmara bölgesi). Fakat yine yetersiz bilimsel veriler dolayısıyla hangi bölgede hangi tür kanserlerin (lenfosarkomlar, lösemiler, Hodgkinler, diğer sarkomlar, vs.) ağırlıkta olduğu değerlendirilememektedir.

Tablo 28, 29, 30, 31, 32, 33 ve 34'de görüldüğü gibi, diğer bir genel gözleme göre kadın ve erkeklerde göz, beyin ve tiroid kanserleri insidans oranlarının diğer bölgelere göre Marmara bölgesinde 3-10 kat daha fazla olmasıdır.

Çeşitli kanser türlerine göre kanser insidans oranlarının 1989 yılında cinsiyet ve Türkiye'deki 7 bölgeye göre mukayesesini özetleyecek olursak, Marmara bölgesinde her tür kanserin çok fazla sayıda ve çoğu kanser türlerindeki toplam kanser insidans oranının çok yüksek olduğu görülür. Erkekler solunum sistemi, sindirim sistemi, urogenital sistem, cilt, göz + beyin + tiroid ve lenfatik + hematolojik kanserlerde en yüksek oranlara sahipken, dişiler meme, uro-genital sistem, sindirim sistemi, solunum sistemi, lenfatik + hematolojik, göz + beyin + tiroid kanserlerinde en yüksek orana sahipti.

Karadeniz ve Güneydoğu Anadolu bölgelerinde lenfa-

tik + hematolojik kanser oranları çok yüksektir. Eğer Türkiye'nin değişik bölgelerinde 1989 verilerini kullanarak kanser riskini tasarlamaya çalışırsak (vücudumuzda kanseri geliştirecek potansiyel), aşağıdaki varsayım ortaya çıkar; Marmara bölgesinde yaşayan bir kişinin Güneydoğu Anadolu bölgesinde yaşayan kimseye göre kanser olma riski artmıştır, şöyle ki,

Diyarbakır'dan İstanbul'a göçte kanser riskindeki değişiklik:	
Solunum Sistemi (Erkek) Solunum Sistemi (Kadın)	% 1500 % 1200
Solunum Sistemi (Erkek) Solunum Sistemi (Kadın)	% 500 % 1100
Meme (Kadın)	% 2500
Uro-genital Sistem (Erkek) Uro-genital Sistem (Kadın)	% 1500 % 1200
Ağız boşluğu + Farinks (Erkek) Ağız boşluğu + Farinks (Kadın)	% 1100 % 1200
Göz + Beyin + Tiroid (Erkek) Göz + Beyin + Tiroid (Kadın)	% 800 % 400
Kemik + Bağ dokusu (Erkek) Kemik + Bağ dokusu (Kadın)	% 1200 % 360
% 1000 = 10 kez kanser riski daha büyük.	

Bu tür karşılaştırmalar ve tasarımlar şunu ortaya çıkarmaktadır: Eğer birisi -kadın veya erkek- 1989'da Güneydoğu Anadolu bölgesinden Marmara bölgesine göçettiyse, bu kişide bütün kanserlerin gelişme şansı % 400 ila % 2.500 (4-25 kat) arasında artmıştır. Sadece cilt ve lenfatik + hematolojik kanser riskleri değişmeyecektir. Kanser riskinde en yüksek artış meme kanserinde olacaktır (% 2.500 veya 25 kat).

Tablo 35 1989'da Türkiye'nin en büyük 17 şehrindeki toplam sayıların (kanser insidans) oranlarını sıralamaktadır. Şanlıurfa'da insidans oranları her 100.000 kişide 7

Tablo 35
BÜYÜK ŞEHİRLERDE YENİ KANSER İNSİDANSI - 1989

Şehirler	*Sayılar*	*İnsidans*
Adana	279	14.47
Afyon	240	33.17
Ankara	1.196	36.33
Antalya	248	24.46
Balıkesir	399	41.78
Bursa	572	38.89
Diyarbakır	169	15.79
Edirne	249	60.68
Erzurum	187	20.80
Gaziantep	97	8.97
Hatay	136	12.08
İçel	117	9.73
İstanbul	5.119	75.08
İzmir	1.396	53.54
Kars	74	10.00
Konya	389	22.79
Manisa	358	31.46
Mardin	57	7.88
Samsun	269	22.61
Şanlıurfa	69	7.07
Trabzon	442	53.27
Zonguldak	320	28.64
Genel Toplam	17.905	31.59

kanserli iken, bu sayı İstanbul'da her 100.000 kişide 75 gibi yüksek bir rakama (10 kat veya % 1.000 kat farklı) ulaşmaktadır.

Dünyada ve Türkiye'deki Kanserlerin Karşılaştırması

Dünyada ve Türkiye'deki kanser türlerinin insidans ve mortalitesinin toplam sayıları ve kanser hastalarının yaş ve cinsiyetleri karşılaştırıldığında çok ilginç gözlemler ortaya konabilir:

Türkiye'deki toplam kanser sayıları dünyanın geri kalan diğer bölgeleriyle kıyaslandığında bu sayı düşüktür.

Kanser insidans seviyeleri	
Gelişen-tarım bölgeleri	52-125
İyi gelişmiş bölgeler	140-240
Modern-sanayileşmiş bölgeler	200-345
Türkiye geneli	(1989) 10
Marmara bölgesi	(1989) 65

Belki de bu sayılar verilerin eksik olmasından ileri gelmektedir. Sadece Marmara bölgesindeki kanser insidans oranları, gelişmekte olan tarım bölgelerindeki oranlara yaklaşmaktadır. İstanbul'un Türkiye'de en fazla sanayileşmiş bölge olmasına karşın, buradaki oran bile modern-sanayileşmiş bölgelerdeki oranların altına düşmektedir. Dolayısıyla toplam kanser sayıları dünyanın birçok diğer bölgeleriyle sağlıklı bir şekilde karşılaştırılamayacaktadır.

Bunun yanında, toplam oranların düşük olduğu belirli kanser türleri ve cinsiyetler arasındaki ilişkilerin dünya standartlarına göre normal olduğu farzedilirse, o zaman kanser türünün yüzdesinin cinsiyete göre kıyaslamasını yapabiliriz. Bu tür karşılaştırmalar Bölüm 1'de yapıldığında, farklı kanser türlerinin gelişen tarım bölgelerinde, iyi gelişmiş bölgelerde ve modern sanayileşmiş bölgelerde ağırlıkta olduğu belirlenmişti. Eğer Türkiye'de ve Marmara bölgesindeki genelde görülen 5 tür kanserle, dünyanın bu üç bölgesindeki 5 kanser tipi karşılaştırıldığında, aşağıdaki bilgiler ortaya çıkar:

En çok görülen kanserler (1, 2, 3, 4, 5)

* Gelişen-Tarım bölgeleri: Serviks, mide ağız + farinks, yemek borusu, meme.
* İyi gelişmiş bölgeler: Akciğer, meme, serviks, kolon + rektum, mide.
* Modern - Sanayileşmiş Bölgeler: Akciğer, kolon + rektum, meme, mide, prostat.
* Türkiye genelinde (1989'da): Akciğer, meme, mide, kolon + rektum, lenfoma, sarkom, lösemi.
* Marmara bölgesinde (1989'da): Akciğer, meme, mide, kolon + rektum, idrar kesesi + organları (Erkek), yumurtalık organları (Kadın).

Dünyadaki gelişen tarım bölgelerinde kadınlarda serviks kanseri en önemli kanserdir.

Daha iyi gelişmiş bölgelerde serviks kanser seviyesi

düşerken, meme kanseri artmakta ve kadınlarda daha çok görülen kanser türü olmaktadır. Türkiye'de meme kanseri kadınlarda önemli bir kanser türüdür ve en fazla Marmara bölgesinde görülür. Gelişen tarım bölgelerinde erkeklerde önemli kanserler ekseriyetle mide, ağız ve boğaz bölgelerindeki kanserlerdir. Daha gelişmiş yerlerde ağız-boğaz kanserlerinin seviyesi düşerken, kolon-rektum kanserleri artmakta ve önemli kanser türleri olmaya başlamaktadır. Mide kanseri de önemli bir problem olmaya devam etmektedir. Türkiye'de ve Marmara bölgesinde mide kanseri, hem kadınlar, hem de erkekler için önemli bir kanser iken, kolon-rektum kanserleri daha düşük düzeyde sayılmaktadır. Akciğer kanseri dünyanın gelişen tarım bölgelerinde önemli bir kanser sayılmazken, dünyanın gelişmiş birçok bölgesinde sık görülen önemli bir kanserdir. Akciğer kanseri Türk erkeklerinde en önemli kanser iken, Türk kadınlarında önemli bir kanser değildir. Böylece Türkiye'de gözlenen önemli belirli kanser türleri, dünyanın gelişmiş ülkelerine karşın gelişen ülkeleriyle karışmış bir ilişki göstermektedir. Türk kadınlarında kanser olarak meme kanseri gelişmiş bir tür iken, akciğer kanseri gelişmemiş türdedir. Gelişen tarım yerlerinde kadınlarda serviks kanseri önemli bir kanser iken, Türkiye'de oldukça düşük düzeydedir. Türk erkeklerinde görülen akciğer ve prostat kanserleri sorun teşkil ederken, ağız + trakea kanseri de yüksek seviyededir. Bu kanserler daha çok gelişen tarım bölgelerinde görülür. Mide kanseri Türkiye ve dünya genelinde önemli bir kanserdir. Türkiye henüz tam anlamıyla modern-sanayileşmiş bir ülke değildir. Türkiye'de 1989 yılında gözlenen belirli kanser türleri böyle bir gelişme seviyesini yansıtmaktadır.

Türkiye'de modernleşme ve sanayileşme devam ederken toplam kanser türlerinde, özellikle de prostat ve kolon-rektum kanserlerinde büyük bir artış olacaktır.

ÜÇÜNCÜ BÖLÜM
KANSER'İN NEDENLERİ

Kanser iki yüzden fazla değişik tipte kanser hücresinden oluşan bir ailedir. Bunların ortak özelliği kontrol dışı ve çok hızlı büyümeleridir (birçok arabanın şehrin ortasında yüksek hızda hareket etmeleri gibi). Eğer vücutta çok fazla kanser hücresi büyümekte ise, bunlar normal hücrelere zarar vererek veya vücudun bağışıklık sistemini yokederek, ölüme neden olurlar. Bu kanser hücreleri nereden gelirler? Bunlar yıllar sürebilen bir süreçte bir seri değişikliğe (mutasyon) uğramış normal vücut hücreleridir. Çeşitli maddelere eklenen kimyasallar, enfeksiyonlar, fiziksel yaralar, hormonlar ve bazı yaşam biçimleri normal vücut hücrelerinin büyüyüp yayılarak kanser hücreleri haline gelmelerine ve içinde büyüdükleri vücudu yoketmelerine (öldürmelerine) sebep olurlar. Bu kanser hücreleri 3 aşama geçirirler:

1. Başlama (Initiation): Normal hücrenin kanser hücresine dönüşmesi,
2. Gelişme (Promotion): Duran kanser hücresinin yavaş büyüyen kanser hücresi haline dönüşmesi,
3. Yayılma (Progression): Yavaş büyüyen kanser hücresinin hızlı büyüyen metastatik kanser hücresine dönüşmesi.

Bu değişimlere yolaçan olaylar ayrıntılı olarak ileride açıklanacaktır.

Kanser çok yönlüdür. Birçok farklı etken kansere yolaçabilir. Uluslararası kanser araştırma topluluğu, insanda kansere yolaçan nedenler olarak aşağıdaki liste üzerinde hemfikirdir.

İnsanda Kanser Nedenleri

Diyet ve Yemek	.	% 20-60 (Bölüm 6 ve 21)
Tütün	:	% 30-40 (Bölüm 15)
Enfeksiyon/Yara	:	% 5-10 (Bölüm 8, 9 ve 12)
Cinsel Davranış	:	% 5-10 (Bölüm 8 ve 9)
İş/Meslek	:	% 2-5 (Bölüm 14)
Yaşanan Ortam	:	% 2-5 (Bölüm 13, 14 ve 21)
Genetik-Kalıtım	:	% 2-5 (Bölüm 16)
Alkol	:	% 3-4 (Bölüm 15)
Tıbbi İlaçlar/İşlemler	:	% 1-2 (Bölüm 21)

Tüm kanserlerin hemen hemen yarısı tüketilen yiyeceklerle bağlantılıdır. Bunun birçok nedeni vardır, bunları 20. bölümde ayrıntılı olarak tartışacağız. Genel olarak, dünyadaki diyet alışkanlıkları çok çeşitlidir. Diyet ile bağlantılı bazı kanserler -yemek borusu, mide, barsak ve (makat) rektum kanserleri- insanların göçlerine ya da yeme alışkanlıklarını değiştirmelerine bağlı olarak değişirler (azalır veya çoğalırlar). Bazı etnik grupların kendilerine özgü diyetleri belli tip kanserlere sebep olurken, başka etnik gruplarda kanser düzeyi diyetleri sayesinde çok düşük olabilir. Kesin olarak çok yağ-az lif içeren diyetler yüksek kanser riski, az yağ çok lif içeren diyetler ise düşük kanser riski demektir. Ayrıca bazı yiyecekler antikanser maddeler içerirken, bazıları kansere neden olabilecek hormonlar ve pestisidlerle (böcek ilacı) kirlenmiş olarak piyasaya sürülürler. Yiyeceklerin yanlış yöntemlerle hazırlanması bunların içindeki anti-kanser maddelerin düzeyini düşürebilir ve/veya bu yiyeceklere kansere neden olan maddeler ekleyebilir. Yiyecek firmalarınca hazırlanan yiyeceklere birçok kimyasal madde eklenir. Bu kimyasal maddelerin bazıları kansere neden olabilir, bazıları kanseri engelleyebilir. Diyetle bağlantılı kanserler yemek borusu, mide, ince barsak, kalın barsak-rektum, pankreas, karaciğer, prostat ve meme kanserleridir.

Tütün, çiğnensin ya da içilsin, akciğer, bronş, nefes borusu, baş ve boyun, idrar kesesi kanserleri ile sıkı ilişkilidir. Son 50 yıl içinde insanlarda ve hayvanlarda yapılan yüzlerce kanser araştırması, günde bir paket veya da-

ha fazla sigara içen kişilerin, sigara içmeyen kişilere göre akciğer kanserine yakalanma olasılıklarının 10-20 kat daha fazla olduğunu göstermektedir. Ayrıca, siyah tütün içen (Orta Amerika) insanları, sarı tütün içenlere (Batı Avrupa) göre 2-3 kat daha yüksek risk altındadırlar. Sigarayı bırakan insanların kanser riski birkaç yıl içinde % 80'in üzerinde azalmaktadır. Bundan başka modern-sanayileşmiş ülkelerde yapılan araştırmalar, tütün kullanımının akciğer kanserinden olan ölümlerin % 90'ına, koroner kalp hastalıklarından olan ölümlerin % 25'ine ve kronik obstrüktif akciğer hastalıklarından olan ölümlerin % 75'ine neden olduğunu göstermektedir. Tütün dumanı normal vücut hücresinin (özellikle akciğer hücresi) kanser hücresine dönüşmesini başlatıp, gelişmesine ve hızlı büyüyen metastatik kanser hücresi halini alarak, yayılmasına neden olan maddeleri ve kimyasalları içerir.

Enfeksiyonların ve yaralanmaların çeşitli kanserlere yolaçtığı gözlenmiştir. Bir parazit (Schistosoma hematobium) ile idrar kesesi kanseri (Kuzey Afrika'da) iki karaciğer "flukes" (Clonorchiasis ve Opistorchiasis) ile safra kesesi kanseri (Güneydoğu Asya, Çin ve Güney Rusya'da), başka bir parazit Bar virüsü ve Burkitt lenfoması, Hepatit B virüsü ve karaciğer kanseri, Herpes Simplex tip 2 virüsü ve serviks kanseri ve HTLV virüsleri ile T-hücresi lösemisi ve AIDS doğrudan bağlantıya örneklerdir. Bunlar ilerki bölümlerde ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

Erkek ve/veya kadınların cinsel davranışları da serviks, uterus, penis, testis, prostat ve meme kanserleri gibi urogenital kanserlerin görülme sıklığıyla (insidans) bağlantılıdır. Yukarıda da belirtildiği gibi enfeksiyonlar ve yaralanmalar birçok kanser çeşidinde olduğu gibi urogenital kanserlere de yol açabilirler. Kronik bakteri, mantar ya da virüs enfeksiyonu olan hayat kadınlarının serviks-uterus kanseri riski daha büyüktür. Cinsel açıdan daha aktif erkekler de (çok eşli) daha fazla prostat kanseri riski altındadırlar. Doğurganlık dönemleri uzun olan kadınların (erken yaşta başlayıp geç yaşta sona eren adet dönemi) eğer çocukları yok ise göğüs kanseri riskleri

yüksektir; ancak bu risk her doğum ve emzirme dönemiyle azalır. Ayrıca genetik etkenler cinselliğe bağlı bu riskleri değiştirebilirler.

İşyerlerinde de kansere sebep olan birçok maddeler ve kimyasallar bulunmaktadır. Çalışanlar sıklıkla bu karsinojenlere maruz kalırlar. Son 50-60 yıl içinde bu karsinojen madde ve kimyasalların çoğu belirlenmiş ve çalışanları korumak için tedbirler çoğunlukla uygulamaya konmuştur. Ayrıca, son yıllarda ionize edici radyasyon enerji kaynağı olarak (elektrik için) ve tıbbi amaçlarla daha fazla kullanılmaya başlamıştır. İonize edici radyasyon kansere sebep olur. Bu nedenle yeni çalışma grupları işyerlerinde (nükleer reaktör, hastane) radyasyona maruz kalmaya karşı yeni tedbirler geliştirmek zorunda kalmışlardır. Bu konu 12. ve 17. bölümlerde daha ayrıntılı tartışılacaktır. Lösemiler-lenfomalar, akciğer, idrar kesesi, karaciğer, cilt ve böbrek kanserleri radyasyon ve kimyasal karsinojenlerle bağlantılı belli başlı kanserlerdir.

Yeryüzünde insanların yaşadığı doğal çevreler de çok büyük farklılıklar göstermektedir. Çok kuru ve sıcak olan Afrika bölgelerinden, çok nemli ve sıcak olan Asya, Afrika ve Avrupa'nın ekvator bölgelerine ve Asya'nın çok soğuk bölgelerinden Avustralya, Asya, Avrupa, Afrika ve Amerika'nın ılıman bölgelerine kadar yeryüzünde insanların yaşadığı doğal çevreler çok büyük farklılıklar göstermektedir. Sıcak bölgelerde insanlar güneş ışınlarının ionize edici radyasyonuna daha fazla maruz kalırken, soğuk bölgelerde yaşayanlar bundan pek etkilenmezler. Kirlilik problemleri; (bölüm 12) güneşe fazla maruz kalınan bölgelerde deri kanseri oranı yüksektir ve kanser, derinin güneşe maruz kalan bölgelerinde (yüz, kollar, bacaklar) gelişir. Ancak bu bölgelerde yaşayan koyu renkli insanlar, beyaz tenlilere göre daha az kanser riski altındadırlar. Ayrıca gürültüsüz ve stressiz şehir dışı hayatına karşılık, gürültülü ve stresli şehir hayatı da kanser düzeylerini etkiler. Yaşamları çok stresli olan insanlar diğerlerine göre daha fazla kanser riski altındadırlar. Yüksek ve düşük kanser riski olan yaşam biçimleri 21. ve 22. bölümlerde daha ayrıntılı tartışılacaktır.

Alkollü içecekler ağız, yutak (pharynx), gırtlak (larynx), yemek borusu, mide, kalın barsak-rektum ve karaciğer, ayrıca kadınlarda muhtemelen meme kanserinin gelişme olasılığını arttırabilirler. Kanser riskinin artması alkol tipine bağlı görülmemektedir. Ancak iki istisna vardır:

1- Pirinç rakısı içen Japonlarda yüksek mide kanseri düzeyi gözlenirken,

2- Rektum kanserleri fazla bira kullanımıyla bağlantılı gözükmektedir.

Alkol kullanımının yanında sigara içilmesi, kanser riskini daha da arttırır. Günde 5-10 kadeh alkollü içki ve bir paketten fazla sigara içen insanların kanser riski, içki ve sigara içmeyenlere göre 100-150 kat (% 10.000 - % 15.000) daha fazladır. Bu konu 13 ve 14. bölümlerde daha ayrıntılı olarak tartışılacaktır.

Günümüzde hastanelerde ve tıbbi kliniklerde tanı koymada kansere yolaçan yöntem ve maddeler kullanılmaktadır. *Genelde mevcut hastalığa tanı koyamama riski kansere yolaçma riskinden daha fazladır.* Bu nedenle en iyi tanı koyma ya da tedavi yöntemlerinin birçoğu kansere yolaçan sistemleri içerdiği halde, bunlar halen kullanılmaktadır. Ancak büyük bir dikkat ve kontrol uygulanmaktadır, çünkü sonuçta doktorlar ve hemşireler de bu sistemlere maruz kalmaktadırlar.

Kansere yolaçan yöntemler röntgen ışınları - şırınga edilen radyo-izotoplar ve radyasyon terapisi'dir. Kansere yolaçan ilaçlar ise busulfan, siklofosfamid, klorambusil, metil, CCNU, treosulfan ve melfalan'dır.

Şimdi biliyoruz ki farklı türdeki kanserler, farklı faktörlerin, maddelerin, kimyasalların ve olayların kombinasyonları sonucunda meydana geliyor. Aşağıda bunları özetlemeye çalıştık:

Kanser Tipi	Yüksek Riske Sahip Kanser Nedenleri
Baş ve Boğaz	Sigara, alkol, tütün çiğneme
Akciğerler	Sigara, alkol, çalışma yerindeki maddelerin genetik, hava kirliliği
Mide	Diyet, genetik

Barsak, Kolon, Rektum	Diyet, genetik, enfeksiyonlar
Karaciğer	Diyet, enfeksiyonlar, işyerindeki maddeler
Pankreas	Diyet, işyeri maddeleri
Böbrek	Diyet, işyeri maddeleri
Meme	Genetik, hormonlar, doğum yapmama, cinsel karakter, diyet
Yumurtalık	Genetik, hormanlar, doğum yapmama, cinsel karakter
Rahim	Genetik, hormonlar, diyet, doğum yapmama, cinsel karakter, enfeksiyonlar
Serviks	Genetik, cinsel karakter, enfeksiyonlar, sigara
Testis	İşyeri maddeleri.

Kısaca kansere yolaçan sebepleri tartıştık. Şimdi de vücutta kanser hücrelerinin nasıl oluştuğunu tartışalım. Başta da belirtildiği gibi kanser oluşumu 3 genel basamakta gerçekleşir.

1- Başlama,

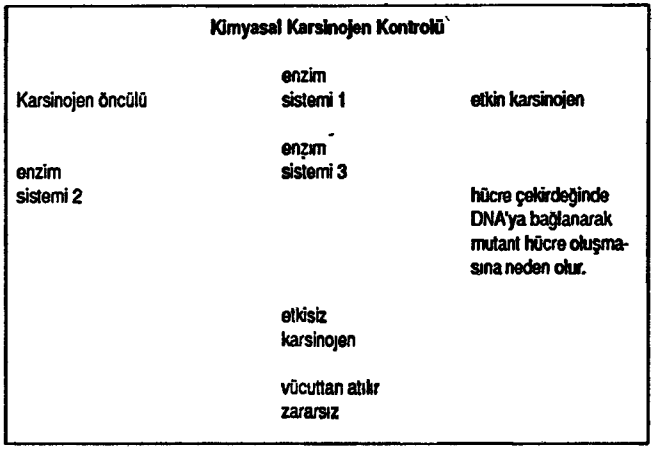
2- Gelişme,

3- Yayılma.

1. Başlama ya da Kanser Hücresinin Oluşması - 1775'de Percival Potts isimli bir İngiliz doktoru Londralı baca temizleyicilerinde çok yüksek oranda görülen husye kanserine bacalardaki kömür tozunda bulunan bir şeyin neden olduğunu bildirmişti. Haklıydı. Tarihte ilk defa belirli bir hastalığa bir bakteri ya da virüs enfeksiyonu değil, bir kimyasal madde sebep oluyordu. Bugün bu kimyasal maddenin benzopiren olduğunu biliyoruz. Bu kuvvetli bir kimyasal karsinojendir, tütün dumanında ve motorlu araçların ekzos gazında bulunur. Ancak bu kimyasal madde laboratuvarda incelendiğinde direkt olarak kanser hücresi oluşumuna sebep olmadığı, önce etkin (aktif) hale dönüşmesi gerektiği belirlenmiştir. Yani, teknik olarak bu kimyasal madde dokular tarafından aktif, son haline dönüştürülmesi gereken bir karsinojen öncüldür (prokarsinojen). Özellikle, akciğer, karaciğer ve böbrek dokuları güçlü dönüştürücü enzim sistemlerine sahiptirler. Yeni oluşan aktif kimyasal karsinojen, normal vücut hücrelerinin içine girerek hücre çekirdeğindeki genetik materyale (kromozomlar-genler-DNA) bağlanır. Bu hücrenin mutant ya da anormal bir hücre oluşturmasına sebep ola-

bilir. Yeni oluşan anormal hücrelerın çoğu ölürler Sadece çok azı (% 1'den az) gerçekten anormal "kanser" hücresi halini alırlar.

Günümüzde karsinojen olarak tanımlanan kimyasalların çoğu aslında karsinojen öncülüdürler. Bunların vücut hücrelerinin çoğunda en fazla akciğer, karaciğer ve böbreklerde bulunan enzim sistemleri tarafından etkili veya etkisiz hale getirilmeleri gerekir. Bu özel enzim sistemleri; kimyasal karsinojenleri etkili ya da etkisiz hale dönüştüren sistemler, kişinin vücut hücrelerindeki genetik materyalden (kromozomlar-genler-DNA) üretilirler.



Bu çeşit enzim sistemleri 3 tanedir.

Enzim sistemi 1 karsinojen öncülünü tehlikeli, etkin karsinojene dönüştürür, bu da hücrenin genetik materyaline (DNA) bağlanarak, normal hücrenin mutant hücreye (muhtemelen kanser hücresi) dönüşmesine neden olur.

Enzim sistemi 2 karsinojen öncülünü etkisiz hale dönüştürür ve bu da vücuttan zararsız olarak idrar yoluyla atılır.

Enzim sistemi 3 ise tehlikeli, etkin karsinojeni zararsız etkisiz karsinojen haline dönüştürür.

Bu enzimlerin vücut içi düzeyleri kalıtsal olarak belirlenir. Bazı kişilerde enzim sistemi 2 ve 3 düzeyleri yük-

sek, ama enzim sistemi 1 düzeyi düşük olabilir. Bu kişiler kanser riski en düşük olan kişilerdir. Eğer kişide yüksek düzeyde enzim sistemi 1, ama düşük düzeyde enzim sistemi 2 ve 3 var ise, onun kansere yakalanma riski çok yüksektir. Böylelikle insanların vücudunda kanser oluşması ile kimyasal karsinojenler arasında genetik bir bağlantı da vardır.

Kanser araştırma laboratuvarlarında 5.000'den fazla kimsayal, karsinojen öncülü ya da etkin karsinojen olarak belirlenmiştir. Bu kimyasallar hava, su ve toprağı kirletici maddeler olarak mevcutturlar. Bunlar yiyeceklerde ölçülebilirler; bazıları yiyeceklere üretim ya da işleme sırasında eklenirler. Tütün dumanı yüzlerce kimyasal karsinojen içerir. Bazı alkollü içkilerde de birçok kimyasal karsinojen bulunur. Eğer bir kişi hava kirliliği fazla olan bir şehirde yaşıyor, yağ oranı fazla yiyecekler tüketiyor, sigara ve alkollü içki içiyorsa, bu kişi muhtemelen binlerce karsinojen öncülü maddeyi etkin karsinojen haline dönüştürmekte ve vücudunda kanser oluşumunun başlamasına sebep olmaktadır.

2. Durağan (Büyümeyen)Kanser Hücresinin Büyüyen Kanser Hücresine Gelişimi (Dönüşmesi) - Mutasyon sonrasında, yeni oluşan kanser hücrelerinin çoğu durağan veya büyümeyen durumdadırlar. Bunun nedeni henüz bilinmemektedir.

Bunlar 10-20-30 yıl durağan kalabilirler. İkinci bir önemli olay bunları büyür hale dönüştürür.

Tüm vücut hücrelerinin gelişimi bir hücre döngüsü içerisinde tamamlanır. Bu döngü 5 bölümden oluşur (G1, S, Gz, M ve Go). Aşağıda bunların süreleri normal ve kanserli hücre için verilmiştir.

Vücut Hücre Döngüsü Bölümleri (Saat)			
	Normal Hücre	*Yeni Kanser Hücresi*	*Büyüyen Kanser Hücresi*
G1 - Özel Olaylar Olur	500	450	15
S - Yeni Genler Yapılır	30	30	20
G2 - Başka Olaylar Olur	60	55	20

M - Hücre İkiye Bölünür	10	10	7
Go - Hücre Dinlenme	10-200	10-150	0
	800 saat	700 saat	60 saat

Genellikle normal hücreler hücre döngülerinin bir kısmını dinlenmede (Go), yani büyümeksizin geçirirler. Yeni oluşmuş kanser hücreleri yıllarca "uykuda" kalabilirler (Go). Büyümeleri uyarıldığı zaman G1'e geçerler ve normal hücrelerle hemen hemen aynı süre boyunca ve aynı hızda büyürler; her hücreden 600-700 saatte bir iki yeni hücre oluşur. Yeni oluşan ve uyarılan kanser hücresinin içindeki biyokimyasal mekanizma çok az değişmiştir. Mikroskop altında yeni oluşmuş, ya da yeni uyarılmış kanser hücresini, aynı tip normal hücreden ayırdetmek mümkün değildir.

"Uyuyan" kanser hücresini uyarıp büyümelerine yolaçan birçok madde, kimyasal ve olay vardır. Birçok kimyasal karsinojen aynı zamanda uyarıcı ajan olarak etki yapar. Sigara dumanında kanser hücresinin büyümesini uyaran birçok organik kimyasal vardır. Besinler içine karışmış böcek ilaçları, yağların çoğu, bazı vitamin eksiklikleri ve alkol uyarıma neden olurlar. Hatta vücuttaki hormonlar -östrojen (kadınlarda), testosteron (erkeklerde) ve büyüme faktörleri- kanser hücresinin büyümesini uyarırlar. Enfeksiyonlar ve fiziksel yaralanmalar normal hücrelerin büyümesini uyarırlar (enfeksiyonla savaşmak, ya da zarar gören dokuları tamir etmek için) ve aynı zamanda kanser hücresinin uyarılmasını da etkilerler.

Kanser Hücresini Uyaran Ajanlar:

- Sigara dumanı
- Çevre kirletici maddeler
- Böcek ilaçları
- Gıda yağları
- Alkol
- Bazı doğal hormonlar ve büyüme faktörleri
- Enfeksiyonlar
- Fiziksel yaralanmalar

3. Kanser Hücresinin İyi Huylu Halden Kötü Huylu Hale Geçmesi - Yeni oluşmuş ve/ya da yavaş büyüyen (iyi farklılaşmış) kanser hücresi tehlikeli değildir. Böyle bir hücrenin vücutta yeterli miktarda yeni kanser hücresi üreterek tıbbi bir soruna neden olması 40-50-60 sene alır. Maalesef kanser hücrelerinin çoğu hızlı büyüyen kanser hücresine dönüşürler ve her 50-60 saatte bir bölünerek iki yeni kanser hücresi oluştururlar. Bunlar dinlenmezler (Go'a geçmezler). Bu tip "farklılaşmamış" hızlı büyüyen kanser hücresinin biyokimyasal mekanizmasında binlerce değişiklik olmuştur. Artık mikroskop altında belirlenmesi çok kolaydır ve bir yıldan kısa bir süre içinde çok tehlikeli bir kanser kütlesi oluşturabilir. Böyle bir kanser, oluştuğu bölge dışına da yayılabilir (metastaz) ve beyin, kemik, karaciğer, böbrek, akciğer gibi organlarda büyüyebilir. Genellikle ölüme neden olan bu hızlı büyüyen, metastaz yapan kanser kütlesidir.

Yavaş büyüyen çok iyi farklılaşmış kanser hücresinin, hızlı büyüyen farklılaşmamış kanser hücresi halini alması birkaç yılda gerçekleşir. Genellikle kanser ya da kanser hücreleri topluluğu dönüşümün erken dönemlerinde belirlenebilirler. Kanser hücrelerinin gelişimi dört genel aşamada olur.

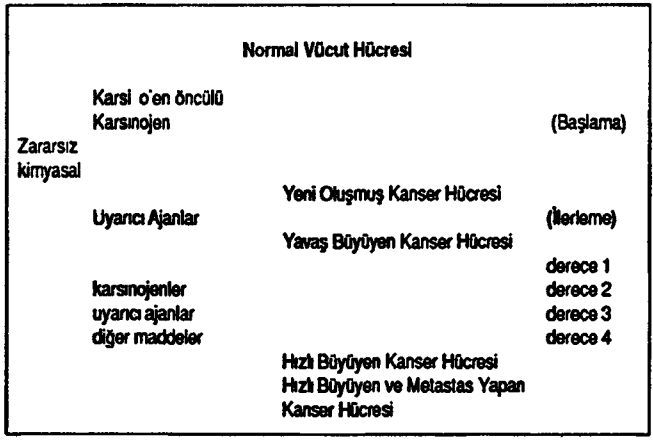
Tümor Gelişme Sistemi

Derece 1 -	Çıkış farklılaşmış, yavaş büyüyen kanser hücresi
Derece 2 -	İyi farklılaşmış orta hızda büyüyen kanser hücresi.
Derece 3 -	Az farklılaşmış hızlı büyüyen kanser hücresi.
Derece 4 -	Farklılaşmış çok hızlı büyüyen ve metastaz yapabilen kanser hücresi.

Bu dereceler hekimler tarafından kolayca belirlenebilirler. Her birinin kendine özgü biyokimyasal mekanizması ve morfolojisi (mikroskop ile gözlenen şekil) vardır. Derece 1 iyi huylu olarak tanımlanır ve vücuda hemen zarar vermez. Kanser hücreleri 2, 3, 4 derecelerine ilerledikçe daha atak ve tehlikeli hale gelirler. Derece 4 kanserlerine kötü huylu (habis) denir. İyi huylu (derece 1) kanserlerin tedavileri ve iyileştirilmeleri kolaydır. Kötü huylu kanserlerin ise tedavileri ve iyileştirilmeleri zor-

dur. Genelde kötü huylu kanserler vücudun hayati önem taşıyan bölgelerine metastaz yaparlar ve ölüme sebep olurlar. Karsinojenler ve başlatıcı ajanlar bu kanser gelişimini uyarırlar.

Özet olarak kanser hücrelerinin çoğu normal hücrelerden, kimyasallar ve karsinojen dediğimiz maddelerin etkisi ile oluşurlar. Yeni oluşan kanser hücresi yıllarca "uyur" durumda kalabilir. Bu hücre çok çeşitli uyarıcı ajanların, örneğin karsinojenler, hormonlar, büyüme faktörleri ve alkol etkisiyle büyümeye itilebilir. Bir kere uyarılınca bu yavaş büyüyen kanser hücresi, metastaz yapıp ölüme yolaçabilecek, hızlı büyüyen bir kanser hücresi haline gelir. Kanser hücresi oluşması, ilerlemesi ve gelişmesi 1-50 yıl sürebilir.



Birçok insan kanserinin nedenleri vücudumuza hava, su ve yiyecekler vasıtasıyla giren karsinojenik kimyasallar, hormonlar, ailemizde kalıtım yoluyla gelen genetik, iyonize radyasyon ve değişik kimyasalların, genetik kombinasyonları, hormanlar, radyasyonlar ve yaşam tarzlarına bağlı olarak gelişirler.

Bellibaşlı Kanserlerin Bilinen Nedenleri

Kanserler	Nedenleri
Baş ve Boyun	Sigara dumanı, alkol, hava kirliliği, diyet.
Mide	Alkol, genetik, diyet, sigara tüketimi.
İnce Barsak-Kolon	Alkol, genetik, diyet.
Rektum	Cinsel aktivite, enfeksiyonlar, yaşam stilleri.
Karaciğer	Aflotoksin, virüsler, hormonlar.
Pankreas	Belli endüstriyel kimyasallar.
Akciğer	Sigara içimi, alkol, hava kirliliği, radyasyonlar.
Tiroid Bezi	Sigara dumanı, belli endüstriyel kimyasallar, radyasyon.
Beyin	Virüsler, genetik, hormonlar.
Böbrek	Belli endüstriyel kimyasallar.
İdrar Kesesi	Sigara dumanı, alkol, belli endüstriyel kimyasallar
Meme (Kadın)	Genetik, diyet, radyasyon, hormonlar.
Yumurtalık	Genetik, diyet, hormonlar.
Rahim	Genetik, cinsel aktivite, hormonlar, enfeksiyonlar.
Serviks	Genetik, cinsel aktivite, enfeksiyonlar.
Vajina	Genetik, cinsel aktivite, enfeksiyonlar.
Testis	Haşere ilaçları, enfeksiyonlar, hormonlar.
Prostat	Belli endüstriyel ilaçlar, cinsel aktivite.
Penis	Cinsel aktivite, enfeksiyonlar.
Lösemiler/Lenfomalar	Virüsler, radyasyon, enfeksiyonlar, yaşam tarzı.
Kemik	Radyasyon, enfeksiyonlar.
Cilt	Radyasyon, belli endüstri kimyasalları.

Yukarıdaki listeden anlaşılacağı gibi, birçok kanser tipi arasında nedensel bağlantılar vardır. Sigara tüketimi baş-boyun, akciğer, tiroid bezi ve idrar kesesi kanserleriyle doğrudan ilişkilidir. Sigara tüketimi mide-barsak yolları, uro-genital sistemleri, kan kanserleri ya da cilt kanserleriyle doğrudan ilişkili olmayabilir. Cinsel aktivite ve enfeksiyonlar kadınlarda; rahim, serviks ve vajina, erkeklerde; testis, prostat ve penis, hem kadın hem de erkeklerde rektal kanserleriyle ilişkilidir. Meme kanserleri (kadınlar) ve yumurtalık kanserlerine genetik, hormonlar, diyet ve radyasyon neden olabilir. Birçok kan kanserleri (Lösemi ve lenfoma) viral, enfeksiyon, radyasyon, radyoaktif yaşam tarzlarıyla ilişkilidir. Cilt kanserleri genellikle iyonize radyasyon, kanserojen maddelerle doğrudan temas sonucunda oluşuyor. Güneş ışığı dışındaki

radyasyona fazla maruz kalmak lösemi, lenfoma, kemik kanserleri ve spesifik kanserlere Cucididum temas ettiği yer neden oluyor. Eğer bir kişide bir tip kanser gelişiyorsa, doktor buna bağlı diğer tiplerini de aramalıdır. Aynı zamanda insanlar bu birbirlerine bağlı kanserlere duyarlı olmalıdırlar.

DÖRDÜNCÜ BÖLÜM
AKCİĞER KANSERİ ERKEKLERDE BİRİNCİ SIRADADIR

Dünyanın birçok sanayileşmiş bölgesinde akciğer kanseri ölümlerin önemli bir sebebidir. ABD ve Batı Avrupa'da akciğer kanserinin sebep olduğu ölümler erkeklerde 1. sırada iken, kadınlarda 2. veya 3. sıradadır. Türkiye'de ise hem kadınlarda hem de erkeklerde bütün kanser ölümlerinde akciğer kanseri ölümleri önde gelmektedir. ABD ve Batı Avrupa'da her yıl yeni kanser hastalarının taramaları akciğer kanserinin kadın ve erkeklerde birinci sırada veya 2. bazen 3. sırada olduğunu göstermektedir. Aynı tarama Türkiye'de bu kanserin erkeklerde birinci sırada, kadınlarda ise 12. veya 13. sırada olduğunu göstermektedir.

Türkiye'de erkeklerde akciğer kanseri insidans verisi 1984'te bütün kanserler içinde % 40, 1989'da % 39.5 idi. 1989 verisi bize insidans oranının 100.000 kişide 15.19 olduğunu göstermektedir. Bu, Türk insanında diğer kanserlerden 2 kat daha fazladır. Türk kadını için akciğer kanseri insidans oranı 1'den daha azdı. Fakat akciğer kanser ölümleri karşılaştırıldığında Türk kadın ve erkekleri en yüksek mortalite oranlarına sahiptiler. 1989'da Türk erkeği için kanser mortalite oranı 13.3'tü, Türk kadınları için 2.6 idi (1989). Bunlar Türkiye'de yaşayan kadın ve erkekler için en yüksek ikincil kanser mortalite oranlarıydı. Ayrıca, Türk erkeklerinde kanser insidans oranı (15.19) ve kanser mortalite oranı (13.3) karşılaştırıldığında, Türk erkekleri için iyileşme oranının % 15'den daha az olduğu gözlenir. Türk kadınları için insidans oranı (1.0) ile mortalite oranı (2.6) karşılaştırılırsa, Türk kadınlarında akciğer kanseri için iyileşme oranı % 0'dan daha azdır. Dolayısıyla Türk erkeklerinde akciğer kanseri insidans ve mortalite oranları çok yüksektir. Türk kadın-

larında ise insidans oranları düşük, ama mortalite oranları çok yüksektir.

Akciğer Kanseri Türkiye'de Bir Numaralı Kanserdir!

Türkiye dahil, bütün dünyada hem kadınlarda, hem de erkeklerde her yıl artmaktadır. Birçok insanda bu kanser 35 ile 75 yaşları arasında teşhis edilmektedir. 55 ile 65 yaşları arası bu kanserin gelişmesi için en tehlikeli yaştır.

Tıp Bilimi Akciğer Kanserinin En Az Yüzde 80'inin Sigara İçilmesinden Kaynaklandığını İddia Ediyor

Akciğer kanserinin nedenleri, sigara içmek, kirli hava ve asbest, arsenik, nikel oksitler, radyoaktif uranyum ve kromat oksitler gibi endüstriyel kimyasalları solumaktır.

Vahşi doğada veya laboratuvarlarda yaşayan hayvanlarda akciğer kanseri dışında birçok kanser gelişir. Akciğer kanseri doğal nedenlerden gelişmez. Genellikle sigara dumanından ve artık sistemlerde yapay ve sentetik olarak üretilen kimyasallar sonucunda oluşur. Dolayısıyla önlenebilir bir kanserdir. Ne yazık ki Türkiye dahil dünyanın birçok yerinde akciğer kanseri artmaktadır.

Akciğer kanserinin erken belirtileri inatçı bir öksürük, yürürken ya da merdivenden çıkarken nefes darlığı, solumada zorluklar, kilo kaybı ve ara sıra meydana gelen göğüs ağrılarıdır. Kanserin ilerlemiş aşamalarında konuşurken ses kısılması ve seste değişme, boğaz ağrısı, yutkunmada güçlük, daha fazla göğüs ağrıları, müzmin bir öksürük, omuz ve kollarda ağrılar ve öksürükle birlikte kan ifrazatı görülür. Kanser metastaz yapmış ise başağrısı, denge ve yürümede zorluklar, sinirsel sorunlar (beyin metastazı), ciddi kilo kaybı, cildin sararması, anorexia (karaciğer metastazı), kemik içlerinde ağrı ve birçok enfeksiyon (kemik metastazı) görülür.

Akciğer kanseri kişinin balgamının mikroskop altında dikkatle incelenmesi ve göğüs filmini çekerek teşhis

edilebilir. Ayrıca, kanda belli belirleyiciler (marker) artabilir. Örneğin; ACTH, ADH, CA72-4, AFP, CEA, HCG, TPA, LDH 5, NSE ve poliaminler. Göğsün bilgisayar topoğrafisi veya bronşoskopinin yapılması gerekebilir. Bronşoskopide alet ağızdan ciğerlere doğru yerleştirilir ve kanser görülmeye çalışılır ve biyopsi alınır. Bu işlem ancak ileri teknolojiye sahip laboratuvar merkezlerinde ve çok iyi vasıftaki onkolog (endoskopist) doktorlar tarafından yerine getirilebilir. Bir kanser patoloğu akciğer dokusunu her zaman mikroskop ile incelemeli ve kanserin olup olmadığını, ne tür kanser olduğunu belirlemelidir.

Önemli 4 tip akciğer kanseri vardır.

1- Squamous hücre karsinomaları: Bütün akciğer kanserlerinin % 40-50'sini teşkil eder. Genellikle erkeklerde görülür; akciğerler merkezinde bulunur ve orta düzeyde büyüme hızına sahiptir.

2- Adenokarsinomalar: Bütün akciğer kanserlerinin % 20-25'ini teşkil eder; akciğerlerin dış kenarlarında bulunur, enfeksiyonlara götüren sıvıların oluşmasına neden olur.

3- Küçük hücre karsinomaları: Bütün akciğer kanserlerinin % 20-25'ini teşkil eder; çok hızlı büyür; saldırı mahiyetinde beyine, karaciğer ve kemiklere rahatlıkla metastaz yapar; çok tehlikelidir. En çok sigara içenlerde görülür.

4- Büyük hücre karsinomaları: Bütün kanserlerin hepsinden % 10'dan daha azdır. Akciğerlerin tam ortasında hem de kenarlarında bulunur; orta düzeyde gelişim hızı vardır.

Değişik türdeki bu kanserlerin uygun tedavisi için kanser cerrahları her bir kanseri şöyle aşamalandırmaktadır:

T : Kanserin büyüklüğü
T0 : Kanser değil
TIS : In situ (büyük bölgede yerleşik)
T1 : 3 cm.'den daha az
T2 : 3 cm.'dan daha büyük, fakat bir tek bölgede yerleşik

T3 : 3 cm.'den fazla ve bütün akciğer ile yakın dokulara dağılmış (göğüs duvarı)
N : Kanser hücresi içeren lenf düğümlerinin sayıları
M : Metastazlar
M0 : Hiçbir uzak metastaz yok
M1 : Beyin, karaciğer, kemik veya diğer akciğer metastazları
N0 : Hiçbir düğümde kanser hücresi yok
N1 : Yakın lenf düğümlerinde kanser hücreleri
N2 : Yakın ve çok uzaktaki lenf düğümlerinde kanser hücreleri
M : Metastaz
M0 : Uzak yerlerde metastaz yok
M1 : Beyin, karaciğer ve akciğerde metastaz

Dolayısıyla bir hastada T1, N1, M0 ile küçük hücre karsinoması varsa, bu kanserin çapının 3 cm.'den daha az, yakın lenf düğümlerine yayılmış, ama vücuttaki diğer dokulara metastaz yapmamış olduğu anlamına gelir. Aşağıdaki çizelgeye göre aşama I akciğer kanseri olacaktır.

TNM - Akciğer Kanserinin Sınıflandırılması

Okult aşama -TX N0 M0- kanser hücreleri sadece balgamda bulunur, ciğerlerde bulunmaz.

AŞAMA I -	TIS N0 M0
	T1 N0 M0
	T2 N0 M0
	T1 N0 M0
AŞAMA II -	T2 N1 M0
AŞAMA III -	N veya M'nin herhangi birisiyle
	N2 - herhangi T veya M ile
	M1 - herhangi T veya N ile

Akciğer kanserlerinin tedavileri hasta için belirlenen yukarıdaki aşamalara (okult, I, II, III) dayanarak yapılır. Aşama I'de olan bütün kanserli hastalara cerrahi müdahale yapılır. Bazı hastalara ise kanser tipi, N veya M'ye dayanarak, ışın ve ilaç tedavisi uygulanır. Aşama I'de olan bir hastadaki kanser doğru teşhis edilip, çabuk teda-

vi uygulanırsa iyileşme oranı % 50 civarındadır. Bunun yanında aşama II ve III kanserleri tedaviye çok zor cevap verir. Aşama II'deki bir hastaya cerrahi müdahale, ışın ve ilaç tedavileri uygulanır. Aşama III'de olan bir hastaya ameliyat yapılmadan, tatbik edilen tedavide iyileşme hızı % 20-30 arasında değişir. Bu şu demektir; hastalık ileri boyutlarda olup, çevre dokulara geçmiş ve vücudun diğer bölgelerinde metastaz yapmıştır. Bu tür hastalara genellikle yoğun ışın ve ilaç tedavisi uygulanır.

Küçük hücre karsinoması sigara içenlerde önemli kanser türüdür ve çok hızlı ve saldırgan bir şekilde büyür. Yüzlerce ilaç bu hastalığın tedavisinde kullanılır. Fakat maalesef küçük hücre karsinoma hastalarının % 60-70'i son dönemlerde teşhis edilebilmektedir. Çünkü II ve III'üncü aşamada bulunmaktadırlar. Çoğunlukla cerrahi müdahale yapılamaz. Göğüs bölgesinde aylar süresince yapılan geniş ışın tedavisi kaburga kemiklerini ve kalbi zayıflatır. Dolayısıyla, aşama III'de olan bir hasta için en uygun tedavi değişik bileşimlerde ilaç tedavisidir. Son zamanlarda birçok ilaç kullanılmaktadır. En çok etkileyici olanlar; adriamycin, doxorubicin, metil CCNU, cytoxon, etoposiole, VP-16, vindesine, MTX, vincristine, cis platinum, lomustine, cyclophasphomide, procarbazine. Bu ilaçların da 3 veya 4 tanesi normal olarak tekrarlanan döngülerle aylarca kullanılır. Küçük hücre karsinoması için böyle bir tedavi % 5-25 arasında bir iyileşme verir. Bunun yanında yoğun ilaç tedavisinden sonra hastaya iyileştiği söylenirse, hasta her altı ay veya senede bir onkoloğuna görünmeli ve kanserden arınmış olduğunu devamlı onaylattırabilmelidir.

BEŞİNCİ BÖLÜM

MEME KANSERİ KADINLARDA BİRİNCİ SIRADADIR

Bütün Batı dünyasında meme kanseri kadınlarda en çok görülen habis kanser olup, dünyada sık görülen kadın kanserlerinin ilk beşi arasındadır. Bu, kadın kanserlerinde % 10 ile % 35 arasında değişmektedir. Erkek meme kanserleri nadir görülen bir hastalıktır. Bu, erkeklerde görülen bütün kanserlerin % 1'inden daha azdır. Ayrıca, geçen 40 yıl içinde dünyada meme kanserinde sebat ve devamlı bir artış görülmüştür. Bu meme kanserlerindeki artış, hem kanser insidans, hem de kanser mortalite hızlarında olmuştur.

Türkiye'de 1984 yılında meme kanser insidans verisi kadınlarda bütün kanserlerin % 24.3'ü iken, 1989'da bu değer % 35.3'e çıkmış olup, 5 yıl içinde yaklaşık olarak % 50 artmıştır. 1989 verisiyle Türkiye'de kanser insidans oranı 8.41 olarak hesaplanmıştır. Türk erkeklerinde görülen akciğer kanser insidans oranı sadece 15.19 idi. Bereket versin ki Türk kadınlarındaki meme kanserinden olan ölümler düşüktür. Kadınlardaki meme kanseri için hesaplanan kanser mortalite oranı 2.1 idi. Dünyanın modern, sanayileşmiş ülkelerinde kadın meme kanseri iyileşebilen bir kanserdir. Dolayısıyla bu tür veriler Türkiye'de de meme kanserinin tedavi edilebilen bir kanser olduğunu göstermektedir. Yukarıdaki oranların 1989 ile karşılaştırılması yapıldığında, Türkiye'de meme kanseri teşhis edilen 4 kadından 3'ünün iyileştiği (% 75) görülmektedir. Bu iyileşme oranları fazla olmakla beraber Batı ülkelerinde daha yüksektir.

Kadınlarda meme kanserinin nedenleri nelerdir? Birkaç sebebi vardır.

1- Genetik: Eğer bir kadının yakın akrabalarında (özellikle annesi, kızkardeşleri, kızları) meme kanseri gö-

rülüyorsa, o zaman bu kadında meme kanserinin gelişme riski çok yüksektir. En yüksek risk özellikle annelerinde menapoz öncesi meme kanseri gelişmiş (menapoz öncesi meme kanseri) kadınlarda mevcuttur. Bu kadınların hemen hemen % 50'sinde 55 yaşına gelmeden meme kanseri gelişir.

2- Üreme: Hamile olmanın biçimleri, doğum ve emzirme kadınlarda meme kanserinin gelişmesinde etkili olmaktadır. 20 yaşın altında doğum yapan kadınlarda, 20 ya da 30 yaşın üstünde doğum yapan kadınlara nazaran daha düşük kanser riski sözkonusudur. Evlenmeyen ve doğum yapmayan kadınlar en yüksek kanser riskine sahiptir. Genelde bir kadın çok sayıda hamilelik geçirmişse, bu kadında meme kanserinin gelişim riski daha düşüktür.

3- Hormonlar: Kadınlık hormonları meme kanserinin gelişmesinde önemli roloynarlar. Bir kadın erken yaşlarda (9-10-11) adet görüp, geç yaşlarda (55-60 yaşları) menapoza girerse, kanser riski yükselir. Bunun yanında kadın geç yaşlarda (12-13-14 yaşları) adet görüp, erken yaşlarda (45-50 yaşları) menapoza girerse, meme kanserine yakalanma riski daha düşüktür. Emzirme meme kanseri riskini düşürmeye yardım eder (doğumla birlikte gelen emzirme) ve menapoza giren kadınlara verilen hormonlar (östrojen) meme kanseri riskini arttırır.

4- Radyasyon: Göğüs, kalp, akciğer ve diğer hastalıkların teşhisi esnasında X ışınlarına maruz kalmak, meme kanserinin gelişim şansını artırır.

5- Diyet: Hayvansal ve bitkisel yağlar, kalorisi yüksek olan bir diyet, kadınlarda meme kanseri riskini arttırmakla orantılıdır. Hayvansal ve bitkisel yağlarla, kalorisi düşük olan bir diyet kadınlarda meme kanseri riskini düşürür.

Bunun nedenleri şunlardır:

a- Artmış kaloriler kilonun da artmasına neden olur ve şişman insanlarda, meme kanseri dahil, diğer tür kanser risklerini de arttırır.

b- Kimyasal kanserojenlerin çoğu hayvan ve bitki yağlarında bulunur; dolayısıyla hücre ve dokularda kanserin başlaması, teşviki ve ilerlemesine neden olan ve

fazla tüketilen bu kimyasal maddeler kanserojeniktir.

c- Kadın seks hormonları yağa benzer moleküllerdir; günlük yiyecek yağlarının kandaki artmış seviyeleri (sindirimden sonra) bu hormonların normal fonksiyonlarıyla çatışır.

d- Fazla yağlı diyetler, genellikle kanseri önleyen A, C, E ve D vitaminleri bakımından düşüktür.

6- Diğerleri: Bazı araştırmalar, alkol tüketimi ile meme kanserinin (kadınlarda) artışı arasında bir bağlantının olduğunu göstermektedir. Kanser riskinin artması memede anormal hücre değişimleriyle bağlantılıdır ki, bu meme dokusunda hızla hücre büyümesine gider (Hiperplazi). Bu değişimler bir biyopsi incelemesiyle ortaya çıkarılabilir ve nedenler arasında birçok biyolojik etken vardır. Bir kadının bir göğsünde kanser gelişiyorsa, diğer göğsünde de kanserin gelişme şansı % 10-15'tir.

Batı dünyasının birçok ülkesinde devlet ve özel kanser kurumları çeşitli kanser eğitimi ve tarama programları geliştirmişlerdir. Bütün bu çabalar kanserlerin küçük ve belli bir yerde ve kolaylıkla iyileşebilir olduğunu, meme kanserlerinin birçoğunun erken teşhis ile tedavi edileceğini göstermiştir. Kadınlar her ay kendi kendilerine göğüslerini kontrol etmeli, her yıl doktor muayenesinden geçmeli, 40-50 yaşından sonra da her 2-3 yılda bir mamografi çektirmelidir. Bu iyileşebilen meme kanserlerinin erken teşhisini sağlayacaktır.

Meme kanserinin ilk belirtileri genellikle göğüste yumrunun ya da şişliğin hissedilmesidir. Yumru, memelerin herhangi bir yerinde olabilir. Herhangi bir ağrı ya da diğer belirtiler olmayabilir. Eğer yumru taş gibi sert ise, daha ziyade bir kanser belirtisidir. Yumru yumuşak ve sünger gibiyse ve sıvı ile doluysa, kanser olmayabilir ya da kanserin çok erken aşaması olabilir. İki yönden de yumru saptanırsa, doktora görününüz. Eğer göğsün herhangi bir yeri ağrıyorsa, sıvı ya da kan geliyorsa ve belirli bir yumru yoksa bile doktora görününüz, çünkü kanser olabilir. Birkaç madde meme kanseri dokusu tarafından kana salınır. Bu kanser belirteçlerinin (marker) bulunması, kanserin belirlenmesinde kullanılır. Aşağıda veri-

len kanser belirteçleri meme kanseri için kullanılır: CA 15-3, CEA, HCG, alfa laktalbumin, ve Reyan ALP izozym.

Yumru veya rahatsız bölgenin gerçekten kanser olduğu teşhis edilirse, genellikle bir kanser pataloğu dokuyu bir mikroskopla inceler. Dokuyu inceleyen doktor yumrudan sıvı ya da biyopsi için doğrudan parça alabilir ve parçanın incelenmesi için doğrudan kanser pataloğuna gönderir. Ayrıca, dokunun küçük bir parçası aynı zamanda kanser biyokimyacısına gönderilir. Bu doktor, dokuyu östrojen reseptör (ER) ve progesteron reseptör (PR) proteinleri için inceler. Bu 2 protein kanda bulunmaz, sadece hücre içinde bulunurlar. Kadınlık hormonları olan östrojen ve progesteron kanser hücrelerinin gelişimini, bu 2 reseptör proteinleriyle kontrol eder (her biri bir hormon için). Böylece uygun bir tedaviyi belirlemek için bu 2 reseptörün kanser dokusunda olup olmadığının bilinmesi gerekir.

Genelde meme kanserlerinin çoğu bir türde olur. Bu da az farklılaşmış kanal karsinomlarıdır. Bununla beraber kanser cerrahları kanserin büyüklüğünü ve metastazın genişliğini göstermek için bir aşamalandırma sistemini kullanırlar. Bu da aşağıdaki gibidir:

T : Kanserin büyüklüğü; TIS: in situ (çok küçük ve bölgesel)
T1 : 0 ila 2 cm, T2: 2 ila 5 cm, T3: 5 cm, T4: göğüs kafesine kadar uzamış
N : Kanser hücrelerini bulunduran lenf düğümlerinin sayıları
N0 : Kanser hücrelerini bulundurmuyor;
N1 : 4 ya da daha az lenf düğümü ya da kanserin merkezi etrafında mikrometastaz;
N2 : 5 ya da daha fazla lenf düğümü ya da meme içinde birkaç bölgede mikrometastaz
N3 : Birçok lenf düğümü ya da memede geniş metastatik bölgeler
M : metastazlar;
M0 : metastaz yok,

M1 : Meme dışında uzak bölgelerde metastazın oluşu (beyin, karaciğer, kemikler olabilir.)

Dolayısıyla eğer bir hasta meme kanserinin T2 N2 M0 aşamasındaysa, bu hastanın 2 ile 5 cm. çapında bir kanser dokusuna sahip olduğu ve kanser hücreleri bulunduran 5'ten fazla lenf düğümünün varlığını gösterir, ama vücudun diğer dokularında belirlenebilir metastaz bulunmaz. Aşağıdaki tablodan meme kanserinin III A aşaması görülebilir.

TNM Meme kanserinin sınıflandırılması

Aşama	0	TIS	N0	M0
Aşama	I	T1	N0	M0
Aşama	II A	T0	N1	M0
		T1	N1	M0
		T2	N0	M0
Aşama	II B	T2	N1	M0
		T3	N0	M0
Aşama	III A	T3	N1	M0
	Herhangi bir	T	N2	M0
Aşama	III B	T4 Herhangi bir	N	M0
Aşama	IV Herhangi bir	T Herhangi bir	N	M1

Meme kanserinin tedavisi kanserin aşamasına ve ER ve PR'nin bulunup bulunmamasına dayanır. Elbette ki kanser cerrahı bulabildiği kanserli hücrelerin çoğunu alır (göğüs ve lenf düğümleri). Işın tedavisi II B, III A ve III B aşamaları için kullanılabilir. Bunun yanında ilaç tedavisinin bileşimleri ya da hormon tedavisi bütün bu ilerlemiş aşamalar için kullanılır. Kanser hücreleri ER (östrogen reseptör) ve PR (progesteron reseptör) pozitif olan hastalar için hormon tedavisi yapılır. Kanser hücreleri ER ve PR negatif olan hastalar için ilaç tedavisi uygulanır.

Kanser hücreleri ER ve PR'leri pozitif ve negatiften oluşup, karışım halinde ise, dönüşümlü olarak hem hor-

mon, hem de ilaç tedavisi uygulanır. Bu tedaviler birkaç aydan fazla bir sürede verilebilir. Ve kanserin ilerlemiş aşamalarında olan bütün hastalar diğer memede de (% 10-15'lik riskle) kanserin gelişebilirlik olasılığı için onkolog tarafından yakın bir takibe alınmalı ve beyin, karaciğer ya da kemiklerde gelişebilecek metastazlar için hastalar kontrol altında tutulmalıdırlar. N1 ya da N2 aşamalarında olan hastalarda 5-10 yıl içinde metastazların gelişme riski % 40 ila % 70 arasındadır. Bu yakın taramalar hastanın geri kalan yaşamı süresinde her zaman devam ettirilmelidir.

ALTINCI BÖLÜM

TÜRK ERKEKLERİNDE MİDE VE KOLON-REKTUM KANSERLERİ İKİNCİ SIRADADIR

Mide

Son 50 yılda mide kanserlerinde bir azalma olmuştur. Uluslararası kanser verileri dünyanın birçok yerinde mide kanserlerinin insidans ve mortalitesinde düşüş olduğunu gösteriyor. 1947'de ABD'de mide kanseri, kanser ölümlerinin başlıca nedeniydi. O zamandan beri mide kanseri mortalite oranları erkeklerde 28'den 8'e, kadınlarda 21'den 4'e düştü. Bu da 50 yıldan daha az bir süre içinde % 300-500 arasında bir düşüştür. Bugün ABD'de mide kanseri mortalitesi Amerikalı erkeklerde akciğer, prostat ve kolon-rektum kanserlerinden sonra 4. sıradadır ve Amerikalı kadınlarda meme, akciğer, kolon-rektum ve serviks kanserlerinden sonra 5. sıradadır. Bütün dünyada sanayileşmiş-modern ülkelerde yaşayanlarda mide kanseri insidansı ve mortalite oranları akciğer, kolon-rektum kanserlerinden sonra 3. sırada iken, bu oranlar gelişen tarım ülkesi insanlarında serviks kanserinden sonra 2. sıradadır. Son 50 yıl içinde düşüş olmasına rağmen, bütün dünyada mide kanseri insidansı ve mortalitesi 1. sırada yeralmaktadır. Dünya çapında her yıl 700.000'den fazla yeni mide kanseri hastası olmakta ve her yıl 500.000'den fazla insan da mide kanserinden ölmektedir.

Türkiye'deki veriler elverişli olmadığı için geçen 50 yıldaki mide kanseri insidans ve mortaliteyi değerlendiremiyoruz. Fakat son zamanlarda toplanan bazı veriler bize son yıllardaki mide kanserinin bir görüntüsünü geliştirmemize yardım edebilir. 1989'da Türk erkeklerinde mide kanseri insadans oranı 2.68 iken, Türk kadınları için bu oran 1.38 idi (hem erkeklerde, hem de kadınlarda

görülen toplam kanserlerde 4. sırada sayılıyor). 1989'daki mortalite oranları Türk erkekleri için 3.3, Türk kadınları için 1.8 olarak hesaplanmıştır (Erkeklerde 2., kadınlarda 3. sıradaydı). Bu insidans ve mortalite oranlarının karşılaştırılması yapıldığında Türkiye'de 1989'da mide kanserinden iyileşme oranı % 0'dan daha azdı.

Bütün dünyada en yüksek olan ve Türklerde 2. sırada yeralan bu kanserin nedenleri nedir acaba? Yüksek mide kanseri riskinde olan insanlar şunlardır;

Mide kanserinin riskleri:

- Erkekler
- Düşük sosyo-ekonomik sınıf insanları
- Soğuk iklimde yaşamak
- Çiğ sebze, turşular, salamura yemek
- Tütsülenmiş, bol baharatlı ve tuzlu yiyecekler yemek
- Nitratla korunmuş yiyecekler yemek
- Mide içi yaraları
- Pernikious anemi (kansızlık)
- Mide gastriti (asidi) ve ülser.

Mide kanserinin belirtileri mide rahatsızlığı, ağrı, kilo kaybı ve kusmadır. Çünkü bu kanserler kana belli proteinler bırakırlar, dolayısıyla teşhiste markerler kullanılarak testler yapılır. Mide kanserinin markerleri (işaretleri) şunlardır: CA 72-4, CEA ve poliaminler. Bu kanserler endoskopiyle kolayca tesbit edilir (mide sorununun olduğu yere bir tüp yerleştirilir veya biyopsi yapılabilir). Akciğer kanserinin teşhisindeki gibi bu işlemleri yapan çok iyi eğitim görmüş vasıflı kanser endoskopistlere ihtiyaç vardır. Daha sonra bir kanser pataloğu biyopsi parçasını incelemeli ve kanserin varlığını ve hangi tip kanser olduğunu belirlemelidir. Kanser tespiti yapılırsa kanser cerrahı kanserli yeri veya midenin bir kısmını alır. Bu doktor mide kanserini aşamalandırır ve böylece uygun tedavi bulunur (ışın ve ilaç tedavisi).

Mide kanserlerinin çoğu (% 90) gastrit adenokarsinomalardır. Arasıra non-Hodgkin lenfomalar (% 1-4) veya

diğer nüfuz eden farklılaşmamış kanserler (% 4-5) olabilir. Bu kanserler çok çabuk ilerler ve çevre dokulara sıçrar. Bazen kanser tespit edilmeden önce karaciğer, akciğer ve kemiklerde metastaz yapar.

TNM-Mide Kanserinin Sınıflandırılması

T0 : Kanser bulunur
TIS : In situ ve küçük bir bölgede yerleşik
T1 : Yakın bölgeye sıçraması
T2 : Uzak bölgeye sıçraması
T3 : Çok uzak bölgelerdeki diğer dokulara yayılması
T4 : Mide dışında kalan bölgelere sıçraması (pankreas, karaciğer, ince barsak vs.)
N0 : Kanser lenf düğümlerinde görülmüyor
N1 : Kanser yakın lenf bezlerindedir.
N2 : Kanser lenf düğümlerinde olup, asıl başladığı yerden 3 cm.'den daha uzakta.
M0 : Kanser uzak organlara yayılmamıştır.
M1 : Kanser karaciğer, akciğer, kemiklere kadar yayılmıştır.

TIS-N-M0'lu bir mide adenokarsinoması "iyileşebilen" bir kanserdir. Sadece cerrahi müdahale gerekir. T2-N2-M0'lu bir mide adenokarsinoması en büyük sorundur. Bu, cerrahiyi, ışın tedavisi ve ilaç tedavisini gerektirir. Midedeki bir Non-Hodgkin lenfomanın sınıflandırılması uluslararası ölçütlere göre yapılır (mide adenokarsinoması dışında) ve buna göre tedavi edilir.

Bazı durumlarda mide adenokarsinomaları ışın tedavisine dirençlidir. Böylece ışın tedavisi fazla kullanılmaz. Bunun yanında ilaç tedavisinin birçok bileşimleri çok ilerlemiş bütün kanserler için uygulanır. Mide kanserleri için kullanılan ilaçlar şunlardır: 5-FU, metil CCNU, doxorubicin, mitomycin C, BCNU, nitrozoure ve adriamycin. Geçmiş yıllarda 5-FU, adriamycin ve mitomycin birlikte verildiğinde (FAM), hastalarda % 40-50 civarında bir başarı elde edilmiştir. Bu ilaç tedavileri gerekebilir ve yıllarca kanserin metastaz yapıp yapmadığını öğrenmek

için hasta kontrole tabi tutulmalıdır. Çünkü birçok mide kanseri son dönemlerde ortaya çıkar ve bu kanser hücreleri vücudun diğer bölgelerine çok çabuk yayılır. Bugün mide kanseri hastası düzenli bir şekilde iyileşse bile, daha sonraki dönemlerde metastaz için gözetilmeli ve hasta yaşamının geri kalan kısmında onkoloğunun kontrolüne devam etmelidir.

Kolon ve Rektum

Kolon ve Rektum kanserleri Batı Avrupa, ABD ve Kanada'da çok yaygındır. Japonya'da düşük olmakla beraber hızlı bir şekilde arttığı gözlenmektedir. Asya ve Afrika'da da aynı gelişim sözkonusudur. Kolon-Rektum kanserleri kadınlara nazaran her zaman erkeklerde daha fazladır. Kolon-Rektum kanserleri incelemeler sonucunda gelişmiş sanayi ülkelerinde akciğer kanserinden sonra 2. sırada, gelişen tarım ülkelerinde serviks, mide, ağız-yutak, yemek borusu, meme, akciğer ve karaciğer kanserlerinden sonra 8. sırada yeralmaktadır. Böylece bütün dünyada kolon-rektum kanserleri mide, akciğer ve meme kanserlerinden sonra 4. sıradadır.

Türkiye için yine son dönemlerin verilerini kullanmalıyız. 1989'da kolon-rektum kanserleri için hesaplanan insidans oranları erkekler için 2.11, kadınlar için 1.35 idi. Bu da en yaygın kanserler arasında olup Türk erkekleri için 6., Türk kadınları için 5. sırada yeralmaktadır. Belirlenen mortalite oranları erkekler için 1.3, kadınlar için 1.2 idi. Türk erkek ve kadınlarında kanser ölümleri 6. ve 4. sıradadır. Kolon-Rektum kanserlerinin insidans ve mortalite oranları arasında bir karşılaştırma yapıldığında, bu kanserden iyileşme oranları Türk erkekleri için % 30-40, Türk kadınları için % 10-20'dir. Bu kanserler Türkiye'de kesinlikle önemli bir sorundur.

Kolon-Rektum kanserlerinin diyetle doğrudan bağlantısı olduğundan kuşku duyulmasın. Bol yağlı ve az posalı diyet kansere neden olan diyetlerdir. Az yağlı ve bol posalı yiyeceklerle olan veriler kanseri önleme verileridir. Diyet ve kanser bağlantısı Bölüm XX'de ayrıntılı bir şe-

kilde açıklanmıştır. Ayrıca kalıtım ve genetik önemlidir. Aile bireylerinden birinde (anne-baba, erkek ve kızkardeşler, birinci dereceden akrabalar) kolon-rektum kanserleri görüldüyse, bu kişilerde kolon-rektum kanserlerinin gelişme riski % 300 (3 kat) artmaktadır. Kolon hastalıklarından olan polipler (adenomatöz, villoglandüler veya villöz), epidermoid kistler, yumuşak doku karın kanserlerinin gelişim riskini arttırırlar. Kolondaki polipler en büyük kanser riskidir.

Kolon-Rektum kanserlerinin erken belirtileri dışkıda kan ve rektumdan gelen kanamadır. Dolaşan kanda birkaç tane marker (işaret) ölçülebilir. Bunlar; CEA, CA19-9, HCG, GICA, CA, e-4 ve poliaminlerdir. Kanserin olduğunu belirlemek için prostoskopik inceleme gereklidir. Bu incelemede prostoskop, anustan rectum ve kolona doğru yerleştirilir. İyi vasıftaki bir kanser endoskoloğu uygun bir prostoskop ile anormal dokuyu bulabilir ve aynı zamanda cerrahi müdahaleyle dokuyu alabilir. Daha sonra bu doku parçası bir kanser pataloğu tarafından incelenir ve kanser olup olmadığına bakılır.

Kolon-Rektum kanserleri genellikle (% 90) adenokarsinomalardır. Bunun % 50'si kolonda, % 50'si de rektumda bulunur. Büyük kitleler olup, kolon-rektum kanalının dışına doğru çıkıntı yapar ve kanser endoskoloğu tarafından kolayca izlenir ve alınabilir. Fakat bazı kanserler kolon-rektum duvarlarının içine nüfuz eder. Bu da çok iyi vasıftaki bir kanser cerrahı tarafından cerrahi müdahaleyi gerektirir. Müdahale esnasında cerrah kanserin hangi aşamada olduğunu göstermeli. Buna göre uygun ek tedaviler seçilir ve uygulanır.

TNM-KOLON-REKTUM kanserlerinin sınıflandırılması

Aşama A	=	T1 N0 M0	=	Kanser dardır ve ve lenf düğümlerinde yoktur.
Aşama B1	=	T2 N0 M0	=	Kanser geniştir, lenf düğümlerinde bulunmuyor.
Aşama B2	=	T3 N0 M0	=	Kanser geniş, lenf düğümlerinde yoktur.
Aşama C1	=	T2 N1 M0	=	Kanser geniş, bazı lenf düğümlerinde görülür.

Aşama C2	= T3 N1 M0	=	Kanser çok geniş, birçok lenf düğümlerinde bulunmaktadır.
	M1	=	Bölge dışında metastaz yapmıştır

Doğru tespit ve uygun tedavi sonucunda iyileşme oranları:

Aşama A	=	% 80
Aşama B1	=	% 70
Aşama B2	=	% 60-65
Aşama C1	=	% 35-45
Aşama C2	=	% 25
M1	=	% 10

B1, B2, C1 ve C2 kanser aşamaları için ek tedaviler gerekebilir. Işın tedavisi ameliyattan önce ve sonra uygulanabilir. Özellikle kanser hacim olarak büyükse (örn; B2), B2, C1 ve C2 aşamalarında ışın ve ilaç tedavileri genellikle ameliyattan sonra yapılır. Farklı birçok ilaç bu kanserli hastalar üzerinde denenmekle beraber, çoğunlukla başarısız olmaktadır. 5-Fu, metil CCNU, mitomycin C ve levamisole sınırlı başarı sonucu vermektedir. Kolon-Rektum kanser hastaları sürekli tıbbi onkolog ve kanser cerrahının kontrolünde olmalıdır.

YEDİNCİ BÖLÜM

TÜRK KADINLARINDA MİDE VE KOLON-REKTUM KANSERLERİ İKİNCİ SIRADADIR

Bölüm VI'da belirtildiği gibi mide kanserleri dünyada en yaygın kanserlerdir ve kolon-rektum kanserleri Batı Avrupa, ABD ve Kanada'da en yaygın olan 2. kanserdir. Türkiye'de ise mide kanserlerinin insidansı hem kadınlar, hem de erkeklerde çok yaygın olup 4. sıradadır. Mide kanser mortalitę oranları Türk erkeklerinde 2., Türk kadınlarında 3. durumdaydı. Türkiye'de kolon-rektum kanserlerinin insidans ve mortalite oranları erkeklerde 4.5, kadınlarda 6. sıradaydı. Mide ve kolon-rektum kanserleri Türk kadın ve erkekleri için önemli sorunlardır.

Türkiye'de yemeğin kültürel yapısı şudur; genellikle yemekleri kadınlar pişirir ve erkekler de kadın ne pişirirse onu yer. Aynı zamanda kadın ve çocuklar da aynı şeyi yerler. Türk diyeti bol yağlı ve az elyaflı bir diyettir ve yemek hazırlama esnasında kanser karşıtı vitamin ve maddelerin korunmasına dikkat edilmez. Böylece Türk diyeti kanser riski fazla olan bir diyet olabilmektedir. Çok az aile rutin ve günlük diyetlerine çiğ meyve, sebzeler ve kanser karşıtı maddeleri eklemektedirler. Mide ve kolon-rektum kanserleri diyet ve kalıtımla bağlantılıdır. İnsanlar kendi kalıtımlarını değiştiremezler, atalarından aldıkları genlerle yaşarlar, ama bir insan diyetini değiştirebilir. Bundan dolayıdır ki Türk erkeği ve kadını yediklerinin tadına bakmaksızın yiyeceklerine daha dikkat gösterirlerse, bu tür kanserler büyük oranda azaltılabilir.

SEKİZİNCİ BÖLÜM

TÜRK ERKEKLERİNDE PROSTAT VE İDRAR KESESİ KANSERLERİ ÜÇÜNCÜ SIRADADIR

Prostat Bezi

Erkeklerde prostat bezi penisin hemen yukarısındaki karın bölgesinde yerleşiktir. Bu bez üreme olaylarında ve döllenme esnasında bazı sıvı ve maddeler üretir, bu da spermin (erkeğin genlerini barındıran hücre) işlevine yardım eder. Dişilerde prostat bezi yoktur. Prostat bir vücut organı olup yıllardan sonra en az hastalanan organ olarak görünmektedir. Selim prostatik hiperplazi (BPH) en çok görülen prostat hastalığının erken şeklidir. 60 yaşın üstündeki erkeklerde % 50-80'inde BPH vardır. BPH gereksiz yere bir kişiyi hasta etmez veya prostat kanserine kadar ilerlemez. Bu kanser, doktor muayenesini gerektirecek kadar ağrı yapar. Çoğunlukla 50-70 yaş grubu arasındaki erkeklerde görülür. Yaşam boyunca erkeklerin % 10'unda prostat kanseri gelişir. BPH'ya benzemesine rağmen çok düşük düzeyde ağrı nedeniyle doktor müdahalesi gerektirecek kadar yeterli belirtiler olmayabilir. Tıbbi araştırma kayıtları şunu göstermektedir; 80 yaşın üstünde ölen erkeklerin % 70 kadarında prostat kanseri belirtilerine rastlanmamıştır. Dolayısıyla selim prostatik hiperplazi ve prostat kanseri dünyada en çok görülen hastalıktı, ama tıbbi önlemi gerektirecek kadar ciddi ve yeterli belirtiler vermiyordu. Çoğunlukla belirtiler ciddileştiğinde kanser çok ilerlemiş demektir. Prostat bezi kanseri ABD'de en çok görülen ikinci kanserdir ve bütün Batı ülkelerinde 2-3 veya 4. sırada yeralmaktadır. ABD'de kanser ölümlerinde önemli 3. nedendir ve bütün Batı ülkelerinde 3-4 veya 5. sıradadır. Japonya'da prostat kanseri çok düşüktür, fakat ABD'ye göçeden Japonların 1 veya 2 kuşak sonrasında, göçmenlerde prostat kanseri sevi-

yesi artmıştır. Türkiye'de ise 1989'da prostat kanseri 8. sırada iken (akciğer, larinks, idrar kesesi, mide cilt, bağırsak-rektum ve lenfo-sarkomlardan sonra) erkeklerde en çok görülen bu kanserin insidansı 100.000 kişide 1.14 yeni kanserler olarak tespit edilmiştir. Bunun yanında 1989'da Türk erkeklerinde kanser mortalitesi 100.000 kişide 1.9 ölüm olarak tespit edilmişti. Böylece kanserden olan ölümlerde prostat kanser mortalitesi 3. sıradaydı ve iyileşme hızı % 0'dan daha azdı.

Çevresel faktörler (örneğin; diyet, kimyasal kanserojenler ve birkaç enfeksiyon), genetik ve vücudun hormon seviyesi, prostat hastalıklarının oluşu ile ilişkilidir. Diğer bir deyişle, gerçekte prostat kanserine neyin etken olduğunu ve bir kişide nasıl geliştiğini bilmiyoruz. Bu kanser hadım edilmiş erkeklerde görülmemesine rağmen normal erkeklerde, BPH'dan prostat kanserinde ilerleme de olmamaktadır.

BPH ve prostat bezi kanserleri her zaman bir erkekte açıkça "hastalık" belirtileri vermemekle beraber, belirtiler görüldüğünde şunları içerir;

BPH veya Prostat Kanser Belirtileri:

- İdrar etmede zorluk
- Penis üstündeki vücut bölgesinde sertlik
- İdrarda kan
- Penis üstündeki bölgede ağrı
- İdrar yaparken ağrının olması

Çünkü orijinal primer kanser her zaman katı ve sert bir şişlikle veya bezde düğümle başlar ve böylece farkedilmesi kolaydır. Parmakla rektal inceleme yapıldığında prostat bezi kolayca hissedilebilir. Kanser üroloğu prostat bezinde herhangi bir sorun varsa bir dakika içinde değerlendirir. Batı ülkelerinde prostat hastalıkları için yapılan tarama ve erken teşhis, kanseri önleme kampanyalarının önemli bir bölümüdür. Avrupa ülkelerinde sağlık sigorta programları bile bu sigorta himayesini devam ettirmek için yıllık prostat kanseri kontrollerini gerektirmektedir. Erken teşhis % 60-85 iyileşme demektir. Geç teşhis ise % 10'dan daha az iyileşme demektir

Bütün prostat kanserlerinin % 95'i adenokarsinoma-

lardır ve orta düzeyden, çok hızlı büyüyen hücrelere kadar değişir. Kanser üroloğu şüphe edilen bölgenin biyopsisini yapmalıdır (TUR) ve kanser pataloğu da iyi teşhis koymak için dokuyla bir sürü laboratuvar testi yapmalıdır. Ayrıca prostat kanserleri kana belli maddeler salarlar, dolayısıyla bir kanser biyokimyacısı da PAP; PSA, poliaminler ve kreatin kinaz (BB lizazim) gibi maddelerin kandaki irdelemesini yapabilir. Cerrahi müdahale gerekliyse kanser üroloğu veya kanser cerrahı müdahale eder. Çünkü prostat kanseri komşu dokulara kolayca metastaz yapar. Örneğin; akciğer, karaciğer ve beyin. Cerrah kanseri dikkatlice aşamalandırmalıdır. Şöyle ki:

TNM - Prostat Kanserinin Sınıflandırılması:

Aşama	T1 =	Rektal inceleme esnasında herhangi bir kanser olgusu hissedilmez
	T1a =	Bezde 3 bölgeden daha az küçük kanser olgusu
	T2a =	Bezde 3'ten daha fazla küçük kanser olgusu
Aşama	T2 =	Rektal inceleme üzerine kanser belirtisi
	T2a =	1.5 cm. çapından daha az bir kanser kitlesi
	T2b =	1.5 cm. çapından daha büyük kanser kitlesi
Aşama	T3 =	Rektal inceleme üzerine kanser belirtisi
	T3a =	Kanser kitlesinin hemen yakın dokuya geçmesi
	T3b =	Kanser kitlesi yakın birkaç dokuya sıçramış ve 6 cm. çapından daha büyük ise
Aşama	T4 =	Rektal inceleme üzerine kanser belirtisi ve kanser kitlesi komşu birçok dokuya ve yakın organlara sıçramış ise
	No =	Herhangi bir lenf düğümünde kanser yok
	N1 =	Bir lenf düğümünde kanser var
	N2 =	Yakın birçok lenf düğümünde kanser var
	N3 =	Prostat bezi dışında karışık kanser kitlesi var
	M0 =	Metastaz yok.
	M1 =	Beyin, karaciğer ve kemiklerde metastaz.

ABD'de 20 yıldır ulusal kanser önleme kampanyaları uygulanmaktadır. Prostat kanser hastalarının yaklaşık % 10'u T1 aşamasında veya T1b hastalığı, % 20'si T2a ve T2b aşamasında, yaklaşık % 40-45'i T3 ve % 20-25'i de T4 aşamasında olarak tespit edilmiştir. T3 ve T4 aşamalarının N ve M1 değerleri, T1 ve T2 aşamalarından daha yüksek seviyelerdedir. Bundan böyle bir ülkede prostat karşıtı kanser programları normal olsa bile, genellikle bu tür kan-

serler T3 ve T4'ün geç aşamalarında teşhis edilmektedir.

Prostat kanseri tedavisi için cerrahi müdahale, dışardan ışın tedavisi, içerden (prostat guddesi içine) ışın tedavisi, ilaç tedavisi ve anti-hormon tedavisi uygulanabilir Çünkü prostat bezi idrar kesesinin yanındadır ve ayrıca idrar kesesinden penise kadar olan önemli kanallar prostat bezinden geçer. Dolayısıyla, tedavisi çok zordur. Yukarıda verilen tedavi biçimi her bir hasta için farklı biçimde tasarlanır. Çoğunlukla tedavi dönemlerinde tedavinin yan etkileri cinsel iktidarsızlık ve idrar yapmakta zorluklardır. Bir grup doktor tarafından yapılan doğru teşhis ve uygun tedavi ile (kanser üroloğu, kanser cerrahı, kanser radyoloğu ve tıbbi onkolog) T1 ve T2 aşamalarındaki hasta % 80-95, T3 aşamasındaki hasta % 60 ve T4 aşamasındaki prostat kanseri hastası da % 10-20 arasında iyileşebiliyor.

Son zamanlarda birçok ilaç ve hormon tedavisiyle iyi bir başarı elde edilmiştir (dişi hormonlarından östrojen vererek veya testislerin alınmasıyla erkek hormonu olan testosteron tamamen engellenerek). Aynen meme kanserinde olduğu gibi, bazı prostat kanserleri de erkek seks hormonlarına ihtiyaç duyarlar. Erkek seks hormonlarının kesilmesi ve dişi seks hormonlarının verilmesiyle yapılan tedavi, erkek seks hormonlarına ihtiyaç duyan prostat kanserlerini önleyebilir. Hormon tedavisinin önemli yan etkileri erkek vücudunun kadınsılaşmasıdır (göğüslerde ve kalçalarda büyüme). Hormon tedavisi gerektirmeyen prostat kanserleri estramustine, 5FU, nitrozoüre, siklofosfamid, sisplatin, adriamycin ve MTX gibi ilaçların değişik bileşimleriyle birkaç ay tedavi edilir.

Akciğer kanserinde olduğu gibi iyileşmiş bir prostat kanser hastası olası tekrarlamalara ve diğer organlara metastaz yapıp yapmadığını belirlemek için kendi üroloji onkologu tarafından her yıl kontrol edilmelidir.

İdrar Kesesi

İdrar kesesi erkeklerde penisin, kadınlarda üreme organlarının hemen üstündeki karın boşluğunda yerleşik-

tir. İdrar kesesi idrar vücut dışına atılıncaya kadar böbreklerde oluşan idrar için bir depo işlevini görür. Tüm dünyada idrar kesesi kanserleri hem kadınlarda, hem de erkeklerde oldukça yaygındır. Bütün kanserlerin % 1-5'i arasında değişmektedir. Bu kanser Batı Avrupa'da çok yüksek iken (100.000 kişide 20-25 yeni kanser vakası), Doğu Avrupa ve Japonya'da oldukça düşüktür (100.000 kişide 1-2 yeni kanser vakası). Bütün idrar kesesi kanserlerinin % 75'inden fazlası erkeklerde ve beyaz insanlarda siyah ve sarı ırklara göre daha fazla görülmektedir. 50-70 yaşları arasındaki insanlarda bu kanser insidansı çok yüksektir. Türkiye'de idrar kesesi kanseri Türk erkeklerinde çok yaygın olup 3. sırada iken, Türk kadınlarında 10. sırada yeralmaktadır. Türkiye'de idrar kesesi kanserinden olan ölüm sayısı uluslararası kıyaslamalar yapabilmek için elverişli değildir.

Bilimsel ve tıbbi araştırmalar bu kanserin belli endüstriyel yapay kimyasallarla yakın bağlantısının olduğunu gösterir (Bölüm 14'e bkn.). Ayrıca sigara tüketimiyle, idrar yolları enfeksiyonlarıyla da bağlantısı vardır (Bölüm 3 ve 15'e bkn.). İdrar kesesi kanserinin klinik bir sorun haline gelebilmesi için özel bir kimyasal kanserojen veya enfeksiyonel etkenlere maruz kaldıktan sonra 5-40 yıl geçmesi gerekmektedir. Prostat kanserinde olduğu gibi idrar kesesi kanserinin erken aşamasında çok az bir ağrı olur. Zamanla ağrı artar ve idrarda kan görülür ve kanser çok ilerlemiş olabilir. İlk teşhis oldukça zordur. Ayrıca klinik kanser taramalarında etkin kan testleri de yoktur.

İdrar kesesi kanseri genellikle organın iç kısmını saran hücrelerde başlar. Bu hücreler değişmeye başlar ve mikroskopik, patolojik değişimler ve çok hızlı bir büyüme gösterinceye kadar (birkaç yıl ister) yavaş ilerler. Bu kanserin sınıflandırılması için bir kanser üroloğu ve kanser patoloğuna gereksinim vardır, bu da dokunun biyopsisiyle olur. Derecelendirme kanser patoloğu tarafından, sonra da aşamalandırma cerrahi müdahale esnasında kanser üroloğu veya kanser cerrahı tarafından dikkatlice yapılmalıdır.

TNM - İdrar Kesesi Kanserinin Sınıflandırılması

Derecelendirme:
Derece 1- Oldukça farklılaşmış, yavaş büyüyen anormal hücreler.
Derece 2- Normal farklılaşmış, kanser hücresi gibi görünen ve orta hızda büyüme.
Derece 3- Az farklılaşmış, hızlı büyüyen kanser hücreleri.
Derece 4- Farklılaşmamış, çok hızlı büyüyen habis kanser hücreleri
(Düşük derecedekiler 1 ve 2; yüksek derecedekiler 3 ve 4).

İdrar kesesi kanserlerinin çoğu (% 80-90) düşük derecedeki transisyonel hücre (geçişli ve anormal görünen hücreler) kanserleridir ve yavaş büyür, nadiren metastaz yapar.

Aşamalandırma

Aşama	TIS =	In situ (Az bir bölgede yerleşmiş) kanser
Aşama	Ta =	Küçük ve kanser daha yayılmamış.
Aşama	T1 =	Kese içinde çok az bir yayılma
Aşama	T2 =	Kanser kese dışındaki dokulara sıçramış.
Aşama	T3a =	Kanser yakın kas dokularına geçmiştir.
Aşama	T4a =	Kanser erkeklerde prostat bezine, kadınlarda rahim ve vajinaya geçmiştir.
Aşama	T4b =	Kanser bütün vücudu kaplamıştır.
	No =	Kanser lenf düğümlerine geçmemiştir.
	N1 =	Kanser bir lenf düğümünde görülür.
	N2 =	Kanser birkaç lenf düğümünde görülür.
	N3 =	Kanser vücut duvarında karışık kitle halindedir.
	M0 =	Metastaz yok.
	M1 =	Kanser beyine, karaciğere ve kemiklere metastaz (yayılma) yapmıştır.

Birçok idrar kesesi kanserleri düşük derecede (derece 1 ve 2) ve düşük aşamalardadır (aşamalar TIS; Ta, T1). Bu kanserler çok iyi vasıftaki kanser üroloğu veya kanser cerrahı tarafından özel müdahaleyle (gelişmiş teknoloji) iyileştirilebilir. Fakat üst derece (3 ve 4) ve üst aşama kanserleri için (aşamalar T2, T3a, T3b) radikal müdahale, ışın tedavisi ve ilaç tedavisi gerekebilir. Işın tedavisi ameliyattan önce ve sonra kullanılabilmeli. Değişik ilaç tedavisi daha sonra kullanılır. Fakat ilaç tedavisi, değişik ilaç bileşimlerini kullanarak birkaç ay sürer. Kullanılan ilaçlar; adriamycin, sis-platinyum, cytoxan, mitomycin C,

5-FU ve MTX'dir. Doğru teşhis ve uygun tedavi erken derece ve aşamalarda yapılırsa, idrar kesesi kanserinde % 60-80 arasında iyileşme olur. Geç derece ve aşamalardaki kanser için iyileşme şansı genellikle % 25'ten daha azdır.

DOKUZUNCU BÖLÜM

TÜRK KADINLARINDA SERVİKS, RAHİM VE YUMURTALIK KANSERLERİ ÜÇÜNCÜ SIRADADIR

Kadın üro-genital sistem kanserleri gelişen tarım ülkelerinin kadınlarında en çok görülen kanserlerden olup, serviks birinci sırada olmak üzere modern sanayileşmiş bölgelerde daha düşüktür (kadınlarda görülen kanserlerin % 5-15'i arasında). ABD ve Batı Avrupa geçen 20-30 yıl içerisinde kitleye yönelik kanseri önleme programları geliştirmişlerdir. Bu programlardaki ilk aşama vajina, serviks ve rahim kanserleri için kadınların görüntüden geçirilmesidir. Jinekolog bu organların iç bölgelerini çabuk bir şekilde sıyırır ve birkaç doku hücresini acıtmadan ayırır. Bu doku hücreleri mikroskop altında kolayca değerlendirilir ve kanser hücrelerinin olup olmadığına bakılır. Buna pap-test adı verilir. Böylece kadın üro-genital sisteminin önemli kanserlerini sınamak için sadece 5 dakika yeterlidir. Bu tür testler gelişen tarım bölgelerinde genelde kullanılmamaktadır. Dolayısıyla bu bölgelerde bu kanserlerin yüksek oluşu bundan kaynaklanmaktadır. Bu tür test sistemi modern-sanayileşmiş ülkelerde rutin olarak kullanılmaktadır (her yıl-her kadına). ABD ve Batı Avrupa'da pap-testin kullanılması sonucunda vajina, serviks ve rahim kanserlerinden olan ölümler hemen hemen yok gibidir.

Türkiye'de Türk kadınlarında görülen kanserlerin % 15'i üro-genital kanserlerdir. 1989'da bu kanserlerin tipleri şunlardır; % 50 yumurtalık, % 27 serviks, % 11 rahim ve % 12 idrar kesesi kanserleri.

Türk kadınlarında yumurtalık kanserinin insidans oranı 100.000 kişide 1.83 yeni kanser olarak belirlenmiş ve meme kanserinden sonra ikinci sırada yeralmaktadır. Serviks+rahim kanserleri (birleşik) 4. sıradadır. Türk kadınlarında bu birleşik kanserlerin mortalite oranları

100.000 kişide 0.5 kanserden ölüm olup bu 6. sıradaydı. Dolayısıyla, yumurtalık ve serviks+rahim kanserleri Türk kadınlarında görülen önemli kanserlerdir.

Kadın üro-genital sistemi veya üreme organları bacaklar arasında kalan karnın alt bölgesinde yeralır. Birkaç organdan oluşmaktadır; vajina, vulva, serviks, rahim, rahim kanalları ve yumurtalıklar. Bu organların herhangi birisi kanserli hale gelebilir. Rahim+serviks kanserleri dünyada en çok görülen kadın kanserleridir. Kadınlarda bu kanserlerin % 35-40'ı birleşik türde olan kanserlerdir. Modern-sanayileşmiş bölgelerde rahim+serviks kanserlerinden olan ölümler düşük iken, gelişen tarım bölgelerinde bu kanserlerden olan ölümler en yüksek seviyededir. Dünya çapında kadın kanserlerinde yumurtalık kanserleri daha az iken (% 15-25), bu kanserden olan mortalite oranı işe her yerde yüksektir. Vajina, vulva ve rahim kanalları için insidans ve mortalite çok düşüktür.

Kadın Kanserlerinin Dağılımı:

	Gelişen Tarım Bölgeleri		*Modern-Endüstrileşmiş Bölgeler*	
	İnsidans	*Mortalite*	*İnsidans*	*Mortalite*
Vajina	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Vulva	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Serviks	Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
Rahim	Yüksek	Yüksek	Orta	Düşük
Rahim Kanalları	Düşük	Düşük	Düşük	Düşük
Yumurtalık	Yüksek	Yüksek	Yüksek	Yüksek

Serviks ve Rahim

Serviks-rahim kanserleri dişi üreme organlarının önemli kanserleridir. En çok 45-55 yaşları arasındaki kadınlarda görülür. Bu kanserlerin insidans ve mortalite oranları bütün dünyada geçen 50 yılda sabit kaldı. Bunun yanında, geçen 20-30 yıl içerisinde ABD, Batı Avrupa ve Avustralya'da serviks-rahim kanserlerinin mortalite oranlarında bir düşüş gözlenmektedir. Mortalitedeki bu düşüşler pap-testi kullanarak kanser aşamalarının er-

ken teşhisinden kaynaklanmaktadır. Dolayısıyla bu kanser insidansının düşüşüne bağlı bir olgu değildir.

Serviks-rahim kanserlerinin nedenleri nedir? Bu kanserler doğrudan cinsel faaliyet ve enfeksiyonlarla ilişkilidir. Yüksek riske sahip kadınlarda olan özellikler:

Serviks-Rahim Kanserleri İçin Yüksek Riskler:

- Erken evlilik
- Cinsel ilişkiye erken başlama
- Birçok kişiyle cinsel ilişki
- Düşük sosyo-ekonomik yaşam tarzı
- Fazla doğum
- Çeşitli enfeksiyonlar (özellikle Herpes Simplex II virüsü ve İnsan papilloma virüsleri ile)
- Sigara içmek
- Uzun vadeli alınan doğum kontrol hapları.

Serviks-rahim kanserlerinin birçoğu adenokarsinomalardır. Erkeklerde prostat kanserinde olduğu gibi, bu kanserler de 20-30 yıldan fazla bir süre içinde yavaş ilerler. Biyokimyasal ve morfolojik değişimlerin bütün derecelerini geçirir (Neoplazi-hiperlazi-displazi-in situ-habis kanser). Bundan dolayı kanser gelişimi esnasında olan birçok farkedilebilen değişimler vardır. Bütün bu değişimler pap-testle erken gözlemlenir. Böylece bu tür kanserlerin tespiti onları önlenebilir kılar. Genellikle gelişen kanserler serviksle rahim arasındaki sınırda başlar ve her iki organda kanser bir tek testle ortaya çıkarılabilir. Genellikle ağrı yapan ve anormal kanamaya neden olan son aşamadaki kanserler de bu testle tespit edilebilir.

Serviks ve rahim kanserlerinin kesin ve tam teşhisi için ve gelişen kanser hücrelerinin organların neresinde bulunduğunu tam tespit etmek için jinekolog şunlara gereksinim duyabilir;

- Şüphe edilen bölgeden biyopsi almak
- Organın sıyırılması ve çekme ile hücre alınması.
- Bir kolposkop ile bölgeyi tarama (tüpe benzer bir alet olup bunu doktor serviks ve vajinaya yerleştirir, böylece doktor doğrudan şüphe edildiği yeri görebilir).
- Organların bütün iç kısmını iyot ile boyayarak yapılan Schiller testi (normal hücreler siyah olur, kanser hüc-

releri ise pembe-beyaz renkte kalır.).

- Kanserin yayılması konusunda anus ve rektum bölgesinde rektal incelemenin yapılması.

- Kanserin idrar yollarına yayılıp yayılmadığını belirlemek için bir sitoskopinin yapılması.

Çünkü serviks-rahim kanserleri metastaz yapıp komşu doku organlara yayılır. Kanser jinekoloğu veya kanser cerrahı cerrahi müdahaleyi çok dikkatli yapmalı ve kanseri aşamalandırmalıdır. Ayrıca kanser pataloğu neoplastik hücrenin habis kanser hücresine dönüşümündeki gelişmişliği çok iyi belirlemelidir.

TNM-Serviks ve rahim kanserlerinin sınıflandırılması:

To	=	Kanser bulunmuyor
TIS	=	In situ (küçük ve yerleşik) kanser.
T1	=	Serviks-rahimle birlikte yakın dokulara yayılması.
T2	=	Serviks-rahim dışındaki dokulara yayılması.
T3	=	Karın duvarına yayılması.
T4	=	İdrar kesesi ya da rektuma yayılması.
M1	=	Karaciğer, akciğer, beyin, böbrek ve kemik gibi uzak organlara metastaz yapması.

Serviks-rahim kanserleri için tedavi genelde aşamalara veya T-değerlerine bağlıdır. Cerrahi müdahale kesinlikle gereklidir. Cerrahi müdahalenin kapsamı kadınlarda hastalığın yaygınlığını ve yaşlarını içerir. Üretken dönemlerinde olan kadınlar için cerrahi müdahale en düşük düzeyde yapılmaya çalışılır. Orta yaştaki veya menapoz sonrası kadınlara genellikle tam cerrahi müdahale yapılır (histerektomi). Hamilelik esnasında, serviks-rahim kanseri TIS aşamasında teşhis edilirse, genelde ya küçük bir cerrahi müdahale yapılır veya operasyon yapılmaz ve çocuk alınır. Bunun yanında 20 haftadan daha az bir hamilelik döneminde serviks-rahim kanserinin T1 aşamasında olduğu saptanırsa, düşük veya serviks-rahim cerrahisi yapılabilmelidir. Hamilelik 8 veya 9. aylarında ise; serviks-rahim kanserinin T1 aşamasında olduğu saptanırsa, düşük veya serviks-rahim cerrahisinin ardından bebek sezeryanla alınmalıdır.

Işın tedavisi cerrahiden önce ve sonra bu kanserlerin

herhangi bir aşamasında verilebilir. Bu tür tedaviler, dışarıdan yapılan ışın tedavileri kadar rahim ve serviks içini de kapsamaktadır. Geçen 10-15 yıl içerisinde rahim-servikste büyüyen kanserleri etkilemek amacıyla bazı ilaçlar geliştirilmiştir. Dolayısıyla günümüzde ilerlemiş kanser aşamalarında ilaç tedavisinin değişik bileşimleri kullanılır. Aylarca kullanılan değişik ilaç bileşimleri; Cisplatin, mitomycin C, MTX ve bleomycindir. Serviks-rahim kanserlerinde iyileşme oranları teşhis edilen hastalığın aşamasıyla doğrudan ilişkilidir: T1 = % 70-85, T2 = % 40-60, T3 = % 25-35 ve T4 = % 10'dan daha az. Böylece pap-test ile yapılan erken teşhis serviks-rahim kanserinden olan ölümleri engellemede veya iyileştirmede en önemli anahtardır.

Yumurtalıklar

Bütün dünyada yumurtalık kanserleri kadınlarda ürogenital kanserlerin yaklaşık % 20'sini kapsamaktadır. Geçen birkaç yılda Japonya, İngiltere ve İspanya'da yayılan ve metastaz yapan kanser türüdür. Dolayısıyla, yumurtalık kanserlerinden olan mortalite oranları çok yüksektir. ABD'de bu tür kanser ölümlerinde 4. sırada yeralmaktadır. Birçok ülkede kadınlarda yumurtalık kanseri ölümleri 5. ve 6. sırada sayılıyor. Yumurtalık kanserleri için iyileşme oranları genellikle % 5'ten daha azdır.

Yumurtalık kanserlerine neyin sebep olduğunu bilmiyoruz. Meme kanserinde yüksek riske sahip kadınlar aynı zamanda yumurtalık kanseri için de o denli riske sahiptirler. Böylece meme kanserinin ailevi tarihi, kadının üretken durumu, diyet, çevreden gelen kimyasal kanserojenler, radyasyon ve aynı zamanda şişmanlık, yumurtalık kanserinin gelişim riskini artırmaktadır. Çünkü, erken aşama ve küçük yumurtalık kanseri çok az veya hiç belirti vermemektedir. Bu tür kanserleri teşhis etmek oldukça zordur. Son aşamalarda bile kanser birkaç santim büyüklüğe ulaştığında, şişman kadınlarda kanser palpasyonu gerekir, çünkü teşhis hemen hemen imkânsızdır Genellikle bir yumurtalık kisti normal menstrual dönemde de-

ğışmez, fakat menapoz sonrası anormal kanama yumurtalık kanserinin ilk belirtisi olabilir. CA-125 antijen bir kan marker'i olup bazen kanserin erken aşamasında ölçülebilir. Kanserin geç aşamasında da kolaylıkla ölçülebilir.

Kanserin tam teşhisi için kanser jinekoloğu veya kanser cerrahı kadın üzerinde laparoskopi yapabilir. Bu yöntemde karında küçük bir delik açılır ve tüpe benzeyen alet karın içerisine yerleştirilir ve buradan yumurtalıklar izlenerek kanser hücreleri veya dokuları aranır. Şüphe edilen yerden biyopsi alınmalı ve bir kanser pataloğu tarafından değerlendirilmelidir. Teşhis kanser ise, hem kanser tipi hem de kanser aşaması saptanmalıdır.

Yumurtalık kanserlerinin çoğu (% 40) epitelyal kanserlerdir. Birkaç alt türü vardır: Seröz, musinöz, endometroid, berrak hücre, Brenner hücreleri, karışık farklılaşmamış karsinoma ve sınıflandırılmayan türler. Seröz ve musinöz türleri en çok görülen epitelyal yumurtalık kanseridir. Yumurtalık kanserlerinin diğer türleri şunları içermektedir: sex cord stromal kanserler (alt tipleri = granuloza hücresi, theca hücresi, sertoli hücresi ve gynandroblastoma), yağ hücresi kanserleri ve tohum hücresi kanserleri (alt tipleri = disgerminöz, embriyonal karsinoma, endodermal sinus, polyembrioma, chorio-carsinoma ve teratomalar). Yalnızca çok iyi eğitim görmüş kanser pataloğu gelişmiş laboratuvar tekniklerini kullanarak, bu yumurtalık kanser türlerini ve alt türlerini ayırdedebilir.

Bu kanserlerin hepsi bütün karın boşluğuna çok çabuk yayılır ve karaciğer ile mide-barsak yolunu hemen kaplar; dolayısıyla teşhis de, cerrahi aşamalandırma da aynı zamanda gereklidir.

TNM-Yumurtalık Kanserlerinin Sınıflandırılması

TO	=	Kanser bulunmuyor.
T1	=	Kanser daha yumurtalıklardadır
T1a	=	Kanser yumurtalığın bir kapsülündedir.
T1b	=	Kanser her iki yumurtalığın kapsüllerindedir.
T1c	=	Kanser parçalanmış kapsüllerden birindedir.
T2	=	Kanser yumurtalıklara veya rahime yakın yerlerdeki karın duvarına geçmiştir.

T3 (ya da N1) = Kanser lenf bezlerindedir.
M1 = Karaciğer, ince barsak, beyin, kemik gibi uzak bölgelere metastaz yapmıştır.

Yumurtalık kanserleri için tedaviler karın bölgesinin açılması ve her iki yumurtalığın alınmasını içerir. Kanser diğer dokulara da yayılmışsa cerrahi müdahale ile mümkün olan yerler alınabilir. Işın tedavisi gereken yer ve zamanda kullanılır. Buna ilaveten geçen 10-15 yılda ilaç tedavisinin bileşimleri, immün-tedavi ve monoklonal antikor ilaçlarının kullanılması daha iyi sonuçlar vermektedir. Siklofosfamid ve sisplatin gibi ilaçlar bazı ilerlemiş kanser aşamalarında % 30'a yakın iyileşmeyi sağlamaktadır. Erken aşamalardaki yumurtalık kanserlerinde, geç aşamadaki yumurtalık kanserlerine göre iyileşme daha fazladır.

ONUNCU BÖLÜM

TÜRKİYE'DE ÇOK SIK GÖRÜLEN KANSER TÜRLERİNDEN LÖSEMİ VE LENFOMALAR

Lösemi ve lenfoma gibi kanserler dünyada bütün kanserlerin % 3-10'unu oluşturur. Türkiye'de bu kanserler % 10 seviyesindedir. Doğu ve Güney Doğu Anadolu bölgesindeki tüm kanserlerin % 15'i gibi yüksek bir rakama ulaşmaktadır. Bunun yanında diğer bölgelerde % 10'dan daha azdır. Diğer birçok ülkede lösemiler ve lenfomalar 15 yaşın altındaki çocuklarda önemli kanserlerdir (% 30). Türkiye'de bu kanserler çocukluk döneminde görülen bütün çocuk kanserlerinin % 40 ile % 60'ı arasında değişmektedir. Dünya çapında lösemilerin 7 önemli türü ve alt türleri vardır. Bütün türlerin ve alt türlerin çoğu Türkiye'de mevcuttur.

1) ALL-Akut limfositik lösemi. 2) CLL-Kronik limfositik lösemi. 3) AML-Akut Miyelositik lösemi. 4) CML-Kronik miyelositik lösemi. 5) ML-Monositik lösemi. 6) Diğerleri. 7) Spesifik olmayan (karışık).

Dünyanın farklı bölgelerinde farklı lösemi türleri yüksek oranda görülür. Örneğin; Çin ve Japonya'da CLL oldukça düşük iken, AML Pasifik adalarında çok yüksektir. Türkiye'deki verilerin toplamı Türk çocuklarında hangi lösemi türlerinin daha çok görüldüğünü belirlemede yetersizdir. Sadece lösemilerin çoğunun 2 ile 4 yaşlarında görüldüğünü saptayabiliyoruz.

Lösemiler

Lösemilerin birçok nedenleri olabilir.

1) Radyasyon: Japonya'da 1945'te atom bombasından kurtulanlarda radyasyon zehirlenmesi ya da AML, CML ve ALL gibi lösemiler gelişmiştir. Hastanedeki hastaların çok fazla röntgen ışını ile tedavi edilmeleri ve aynı za-

manda bu ışınlara maruz kalan radyologlarda lösemilerin değişik biçimleri gelişmektedir. Japon'larda lösemilerin birçoğu atom bombasının patlamasından sonra 2 yıldan daha az bir sürede belirmiştir. Böylece, radyasyon çok kısa zamanda lösemilere neden olabilmektedir.

2) Kimyasallar-Petro-Kimya fabrikalarında çalışan ve değişik kimyasallara maruz kalan işçilerde değişik türlerde lösemiler gelişir. Benzer ve benzeri kimyasallar özellikle bu kanserlere neden olan başlıca etmenlerdir. Aynı zamanda uzun vadede belli bir lösemi türü için uygulanan etkili ilaç tedavileri sonunda lösemili çocuklarda sık sık diğer lösemi biçimleri gelişmiştir. Yani; 5-10 yıl sonra ilaç tedavisinde verilen ilaçlar diğer lösemilere neden olmuştur (ilaç tedavisinde kullanılan bazı kanser ilaçları kansere sebep olur. Bölüm III'e bakın).

3) Virüsler-Lösemilerin belli tipleri (özellikle olgun T-hücre-lösemi-lenfoma diye adlandırılan karışık hücre tipli) çok miktarda belli virüsleri içerirler. HTLV-1 adındaki virüs bu kanserle bağlantılıdır. Tüylü hücre lösemi diye adlandırılan bir diğer karışık hücre tip lösemisi de HTLV-2 virüsü ile bağlantılıdır. Bu virüslerin nadir görülen lösemi türlerinden mi oldukları, yoksa kanser hücrelerinin bu tiplerini mi tercih ettikleri kesin olarak bilinmiyor. Vücutlarında bu virüsleri taşıyan insanların % 1'den daha azında bir gün bu kanserler gelişebilir. Böylece, kanser türlerinin gelişmesi için virüsün bulunmasından daha başka kimyasal kanserojenler de gerekebilir.

4) Genetik-Lösemiler belli türdeki genetik sorunlarla bağlantılıdır. Down sendromu, Klinefelter sendromu, Bloom sendromu ve Fanconi sendromu bulunan insanlarda kanser, özellikle lösemiler, daha kolay gelişir. Bu hastalıkların her birinde hücrelerde bulunan genler ve kromozomlar kırılır ve onarıcı enzimlere sahip hücreler tarafından düzgün bir şekilde onarılmazlar. Bu tür sorunlar kanser hücrelerinin hızlı gelişmesine ve ilerlemesine yolaçar (Bölüm 15'e bkn.)

ALL-Akut Limfositik veya Limfoid Lösemi - ALL hücreleri büyük bir olasılıkla bağışıklık sisteminin birçok normal hücresinin (normal lenfositler, beyaz kan hücrele-

ri) gelişip olgunlaştığı yer olan kemik iliğinde başlar. Çocuk veya yetişkinlerde ilk belirtiler cildin beyazlığı, haftalarca süren birçok enfeksiyonlu hastalık, derideki yara ve bereden veya çarpmalardan ileri gelen kanamalar ve kemiklerdeki ağrılardır. Genellikle kandaki beyaz kan hücrelerinin sayısı artar. Kırmızı kan hücrelerinin sayısı düşer. Bu kanser hücreleri kanda veya kemik iliği biyopsisi alındığında, kemik iliğinde kolaylıkla bulunabilir. Önemli 5 tip ALL vardır, fakat onları birbirinden ayırmak için mükemmel teknolojiye sahip laboratuvar gerekir. Mikroskopik, enzim, zar ve kromozom testlerinin hepsi yapılmalıdır. ALL'nin tipleri: 1) B hücresi öncülü öncesi. 2) Öncül B hücreleri. 3) B hücreleri. 4) T hücreleri. 5) Farklılaşmamış hücreler. ALL'nin gerçek tipini belirlemede bütün laboratuvar testleri çok önemlidir. ALL iyileşebilir bir kanser olduğu için ve ALL'nin her bir türü farklı ilaçların bileşimleriyle tedavi edildiğinden, bu kanserin tam ve doğru teşhisi yapılmalıdır. Doğru teşhis ve uygun tedavi çocuklarda şimdi % 60 ila % 80 arasında bir iyileşme oranı gösterirken, bu oran erişkinlerde sadece % 30-40 dolayındadır. Kemik iliği nakli, ALL hastaları için başarılı bir tedavi şekli olabilmektedir.

CLL-Kronik Limfositik veya Limfoid Lösemi - CLL hücreleri genellikle bağışık yanıt sisteminin beyaz kan hücreleri olan B hücrelerinden gelişir. Bir kişi bu hastalığın erken gelişim aşamasında ise, genellikle hasta olmaz ve hastalık sıklıkla rutin kan sayısı incelenmesinde gözlemlenir. Zaman zaman boyundaki veya kol altlarındaki lenf bezleri şişer. Bu da vücutta bazı enfeksiyonlar veya kanla ilgili sorun var demektir. CLL ilerledikçe kişi çok çabuk zayıflar, birkaç hafta içinde enfeksiyonlar geçirir, terler ve ateş görülür. Kanser hücreleri kanda bulunur bulunmaz ve hastalıktan (CLL) emin olmak için, hem kan hem de hücreler bir sürü laboratuvar testlerinden geçirilmeli ve kanser aşamaları iyi bir şekilde belirlenmelidir. İki aşamalı sistemler kullanılır. Rai sistemi 5 aşamayı (0, 1, 2, 3, 4) içermektedir. Binet sistemi üç aşamayı içermektedir (A, B, C). O ya da A'da bulunan CLL her iki sistemde de yüksek oranda iyileşme hızı verir (8-10 yılda

daha fazla bir yaşam süresi). 4 ya da C olarak belirlenen CLL düşük bir iyileşme hızını vermektedir (2-3 yıldan daha az yaşamak). Elbette ki iyileşme iyi bir teşhis ve ilaç tedavisine bağlıdır. 10 farklı ilacın bileşimleri (kombinasyon) tedavide birkaç ay kullanılabilir.

AML-Akut Miyelositik veya Miyeloid Lösemi - AML farklı tipteki beyaz kan hücrelerinin herhangi birisinde gelişir (Örneğin, B lenfositleri, eritrositler, megakaryositler, granulositler ve makrofajlar). Kişideki AML hücreleri genellikle normal hücrelerin sadece birisinde, erken gelişim aşamasında iken gelişir. Birçok AML hücresi vücuttaki kimyasal maddeler tarafından regüle edilebilme kapasitelerini korudukları için, bu kanser iyileşebilir. Fakat AML'nin tespiti zordur. Çünkü insan bu hastalığın erken aşamasında ise, nadiren hasta olur. AML hücreleri rutin kan parçalarının mikroskop altında incelenmesiyle gözlemlenir. Şüphe edilen kişinin kemik iliğinden bir parça almak gerekir. Yüksek teknoloji laboratuvarında kan, kan hücreleri ve kemik iliği örneğindeki hücreler üstüne özel testler yapılmalıdır. Hastada AML'nin bulunduğunu kesin olarak saptamak için, monoklonal antikorlar kullanarak immünolojik testlerin yapılması gereklidir. Kanser hücresi morfolojisi, biyokimyasal, kromozom analiz testleri ve monoklonal antikor araştırmalarına dayanılarak belirlenen 10 farklı tipte AML vardır: M1, M2, M3, M değişken, M4 M4E, M5a, M56, M6 ve M7.

Tedavinin uygulanması ve AML'nin iyileşmesi genellikle kanser hücrelerinin % 100 öldürülmesini gerektirmektedir. AML için iyileşme, kanser hücrelerinin ve erken aşamada olan normal beyaz kan hücrelerinin kontrol altına alınması demektir (belli hücre tipi oranları sağlanmış ve korunmuştur). Tedavi genelde 3 aşamada yapılır: 1) Etkili ve yüksek dozda verilen ilaç bileşenleri çoğunlukla kanser hücrelerini öldürürken, aynı zamanda birçok normal kan hücrelerini de birkaç haftada öldürür. 2) Hastanede yatarken yapılan konsültasyon tedavisi, enfeksiyon ve diğer hastalıklardan arınmış olarak, birkaç hafta tıbbi sistemleri destekler. 3) Seçilmiş birkaç ilacı bir yıl kadar düşük seviyelerde kullanmak, tedaviyi koru-

yarak devam ettirir. Birkaç ay sifozin arabinozidler, daunorubisin, amsairin, mitoksantron, etepozid ve acalasinomisin gibi birçok ilaç kullanılabilir. AML hastaları için iyileşme oranı % 30-80 arasında değişmektedir. Kemik iliği nakli AML için genellikle etkili bir tedavidir.

CML-Kronik Miyelositik / Miyeloid Lösemi - CML de AML'ye benzer, o da yine herhangi bir beyaz kan hücresinden, genellikle beyaz kan hücresinin erken gelişim aşamasında gelişir. Fakat CML hücrelerinin % 95'i Philadelphia kromozomlarına sahiptir. Bütün vücut hücrelerinde hücrenin genlerini taşıyan 23 kromozom vardır. Bu kromozomlar 1'den 22'ye kadar numaralanmıştır. CML hücrelerinin çoğunluğunda 9 ve 23 olarak numaralandırılan kromozomlarda kırıklar olur ve bu kırıklar iki kromozom arasında değiş-tokuş yapılır. Bu da bcr-abl diye adlandırılan özel bir onkogenin (kanser geni) harekete geçmesini sağlar. Kanser hücrelerinin oluşması ve gelişmesi için bu tür onkogenlerin aktivasyonu gereklidir. Bundan dolayı Philadelphia kromozomu bulunduran tüm CML kanser hücreleri, aynı moleküler olayla meydana gelmiş olurlar. Genelde AML gibi diğer kanserler farklı birkaç moleküler olayla oluşabilirler. CML'nin erken aşamasında olan bir insanda ilk belirtiler kilo kaybı, yorgunluk, ateş, geceleri terleme ve üst sol karında ağrı veya bir dolgunluk görülür. İkinci belirti, midenin altında bulunan dalakta beyaz kan hücrelerinin tüm türlerinin aşırı miktarda üremesi ve saklanmasıdır.

AML'de olduğu gibi CML'nin erken aşamalarında teşhis zordur. Bununla beraber bu kanser çok hızlı ilerler ve hastalığın son aşamalarında kolaylıkla tespit edilir. Kromozomların laboratuvar incelemeleri, belli biyokimyasal ve immuno incelemeler gereklidir. Philadelphia kromozomu tespit edildiğinde CML olduğu her zaman kabul edilir.

AML'de olduğu gibi hastanın iyileşmesi için ancak CML hücrelerinin kontrol altına alınması gerekir. Hidroksiuri, busulfan ve allopurinol gibi ilaçları kullanarak ilaç tedavisi yapılır. Kemik iliği nakli CML hastaları için oldukça etkili bir tedavi şeklidir. İyileşme hızları % 50-90

arasında değişir. Bunun yanında, sürekli düşük dozlarda koruyucu ilaç tedavisi, akut tedavinin ardından birkaç yıl için gerekli olabilir.

Tüylü Hücre Lösemisi (HCL) - Nadir görülen bu kanser bazen CLL'nin özel bir tipi olarak sınıflandırılır. HCL hücrelerinin yüzeylerinde tüylü bölgeler bulunur. Dolayısıyla sanki gelişmiş uzun, ipliksi tüyleri varmış gibi görünürler. Mikroskopta fiziksel görünümleriyle çok kolay tespit edilirler. İlaç tedavisinin uygulanması ve kemik iliği nakli ile çok başarılı sonuç alınır.

Lenfomalar - Lenfomalar vücutta bulunan lenf bezleri ve diğer lenf ağlarında gelişen kanserlerdir. Örneğin, akciğerlerde, mide-barsak yolunda, beyin, testis ve kemiklerde. Bütün lenfomalarda bazı benzerlikler olmasına rağmen, çok farklılıklar da vardır. Dünyanın farklı bünyelerinde, farklı yaşlarda ve cinsiyetlerde, farklı laboratuvar testleri sonucu değişik türde lenfomalar bulunmuştur. Bunlar da farklı ilaç ve tedavi yöntemlerini gerektirir. Lenfomaların çok genel ve geniş 2 türü ve alt türleri vardır. İki gruba ayrılır. Hodgkin hastalığı (HD) ve Hodgkin olmayan lenfoma (NHL).

Hodgkin Hastalığı (HD): Hodgkin hastalığının hücreleri vücudun lenf düğümlerindeki herhangi bir beyaz kan hücresinden gelişir, örneğin: B ve T lenfositleri, granulositler, eosinofiller, plazma hücreleri ve makrofajlar. Kanser hücreleri grubunda, genellikle çekirdekteki özellikleriyle, birkaç dev hücreye denir ve bunlar çoğunlukla Hodgkin hastalığında bulunurlar. Hodgkin olmayan lenfomalarda ise görülmezler. Bu kanser grupları arasındaki en önemli farklılık budur.

Hodgkin hastalığı Kanada ve İtalya'nın belli bölgelerinde çocuk ve yetişkinlerde, Afrika ve Orta Doğu'nun belli bölgelerinde sadece çocuklarda, Batı Avrupa, ABD ve Japonya'nın belli yerlerinde ise sadece yetişkinlerde yüksek oranda görülmektedir. Sanayileşmiş Batı ülkelerinde Hodgkin hastalığı oranı genç insanlarda yüksektir (25-30 yaşları arası). Gelişmekte olan ülkelerde Hodgkin hastalığı çocuklarda görülür (0-15 yaş grupları) ve diğer ülkelere kıyasla 40 kez daha yüksektir. Neyin HD'ye (ya

da NHD'ye) sebep olduğunu bilmiyoruz. Bunun yanında, viral enfeksiyonlar, özellikle Epstein-Barr virüsü bu kanserlerin oluşmasında önemli bir rol oynayabilir. Buna rağmen genelde bu kansere neden olan mekanizmayı henüz anlamış değiliz. Afrika'nın bazı yerlerinde insanların % 87'den fazlası Epstein-Barr virüsü enfeksiyonları geçirmiş. Fakat HD, nüfusun % 0.1'den daha az sayıda kimsede ve genelde yetişkinlerde değil de çocuklarda görülür.

HD'nin erken belirtileri şunlardır: Genelde kol altlarında, boyunda ve karnın diğer yerlerinde bulunan lenf düğümlerinde ağrısız şişmeler görülür. Bazı insanlarda kilo kaybı, ateş ve geceleri terleme olur. Hastalığın gelişmiş durumunda bel ağrısı, kas zayıflığı, idrar yapma kontrolünün kaybı gibi durumlar görülür. Teşhis için genişlemiş lenf düğümlerinden biyopsi alarak, yüksek teknolojiye sahip laboratuvarda hücreler üstüne bir sürü karışık testler yapmak gerekir. Ayrıca, seçkin kan testleri yapılmalıdır. Bu testler HD'nin 4 tipinin belirlenmesini sağlar. 1) Lenfosit ağırlıklı. 2) Düğümler. 3) Karışık hücreler. 4) Lenfositlerin tüketilmesi. Ayrıca HD I, II, III, III A2 ve IV gibi aşamalarıyla da değerlendirilir. Aşamalandırmada ne kadar bölgenin veya diğer dokuların, hangi farklı HD kanser hücreleri içerdikleri görülür. Aşama I kanserin sadece bir lenf düğümünde olduğunu, aşama IV ise kanserin birçok lenf düğümlerinde ve vücudun diğer bölgelerinde olduğunu gösterir.

Hodgkin hastalığı ışın tedavisine duyarlı olan bir kanser türüdür (ışın bu hücreleri öldürür), dolayısıyla kanserin yerleştiği geniş bölgelere yoğun bir ışın tedavisi yapılabilir. Böylece HD'ye cerrahi, ışın ve ilaç tedavisi uygulanır. MOPP (Nitrojen mustard, vincristine, procarbazine, prednisone) veya ABVD (Adriamycin, bleomycin, vinblastin ve dacarbazine) gibi ilaçların değişik kombinasyonları verilir. İlaç ve ışın tedavisinin değişik bileşkenleri birkaç aydan daha fazla bir sürede 10-15 defa dönüşümlü olarak tekrar edilebilir. Eğer uygun cerrahi, ışın ve ilaç tedavisi yapılırsa, HD'nin erken aşamasında olan (I ya da II) bir hastanın iyileşme oranı % 80-90 olabilir.

Hodgkin Olmayan Lenfoma: (NHL)-NHL kanser

gruplarından biri olup vücudun herhangi bir yerindeki lenf düğümleri veya lenf ağlarında başlar (Akciğer, midebarsak yolu, beyin, testis vs.). Bu kanser hücreleri HD'de olduğu gibi herhangi bir beyaz kan hücresinden gelişir. Erken belirtileri hızlı kilo kaybı, ateş ve geceleri terlemedir. İlerlemiş kanserler ağrıya, kas zayıflığı ve yorgunluğa neden olur. Teşhis için her zaman şüphe edilen lenf düğümünden biyopsi almak ve yüksek teknoloji laboratuvarında, 11 NHL türünden hangisi olduğunu belirlemek gerekir.

Alt Derece:

A- Habis lenfoma-lenfositik

B- Habis lenfoma-Kesecik benzeri küçük hücre

C- Habis lenfoma-Kesecik benzeri karışık hücre.

Ara Derece:

D- Habis lenfoma-Kesecik benzeri küçük hücre

E- Habis lenfoma-Küçük hücreleri diffüz eder

F- Habis lenfoma-Küçük ve büyük hücreleri diffüz eder

G- Habis lenfoma-Büyük hücreyi diffüz eder.

Üst Derece:

H- Habis lenfoma-Büyük hücre immunoblastik

I- Habis lenfoma-Lenfoblastik

J- Habis lenfoma-Burkitt tipi

K- Mycosis fungoides gibi diğerleri.

Değişik tiplerinin olmasından başka, HD için yapılan aşamalandırma sistemi NHL için de kullanılır. Bu sistemde I, II, III, IIIA2 ve IV gibi aşamalardır (Aşama I kanserin sadece bir lenf düğümünde, Aşama IV ise kanserin birkaç lenf düğümü ve vücudun diğer bölgelerinde olduğunu gösterir). Tedavi için cerrahi, ışın ve ilaç tedavisine ihtiyaç vardır. I. aşamada olan hastalar için (Aşama I veya II) cerrahi ve ışın tedavisi başarılı bir şekilde uygulanabilir. Fakat son aşamadaki (IIIA2 ya da IV) hastalar birkaç ay CHOP (cyclophospha mide, doxorubicin, vincristine ve prednisolone) gibi ilaçların kuvvetle uygulamalı tedavisine gereksinim duyarlar. Alt dereceli (A, B, C) ve erken aşamadaki (I ya da II) hastaların iyileşmeleri % 80-90 arasındadır. Daha üst derecelerdeki (I, J, K) ve

ilerlemiş aşamalardaki (IV) hastalar uygun tedavi yapılırsa iyileşme şansları % 20-30 arasındadır.

Multiple Miyeloma:

Multiple miyeloma (MM) B-hücresi lenfosit kanserlerinin özel bir tipidir. Amerikan siyahlarında oldukça yüksek iken, Japon kökenli Amerikalılarda hemen hemen hiç yoktur. Dünyada hızla artan bir kanser türüdür. MM'ye radyasyon ve kronik enfeksiyonlar neden olabilir. Bir hastada MM hücreleri geliştiğinde, bu hücreler immunoglobulinleri üretir ve salgılarlar. İmmunoglobulinler öncül proteinler olup, normal B lenfosit hücrelerinin yapılmasını sağlarlar. Kandaki immunoglobin seviyesindeki artış bu kanser türünün teşhisini kolaylaştırır. MM hücrelerinin önemli bir özellikleri de çok çabuk kemik ve böbreklere geçmesidir. Böyle olduğunda bu hücreler genç kemik hücrelerini tahrip eder ve normal böbrek fonksiyonlarını bozar. Böylece, hızlı bir şekilde tedavi edilmezse bu hastalarda böbrek yetmezliği ve bağışıklık sisteminin fonksiyonunun kaybı görülür (Sistemin çoğu kemik iliğinde üretiliyor). Kanser yerleşik ise, cerrahi ve bölgesel ışın tedavisi yardımcı olur. Özellikle melfolan ve prednizon gibi ilaçlar kanser gelişiminin kontrolü için iyi ilaçlardır. Bununla beraber multiple miyelomada iyileşme hızları çok düşüktür