



**H O Ő G E L D İ N İ Z . .**

# KANSE R EPİDEMİYOLOJİSİ

**Dr. Ahmet SALTİK**

*AÜTF Halk Sağlığı AbD, [www.ahmetsaltik.com](http://www.ahmetsaltik.com)*

*Günümüzde, tarihte hiçbir zaman olmadığı ölçüde daha çok insan işyeri kanser risk ile yüzyüzedir..*

( [www.bwint.org/pdfs/ZeroCanceENr.pdf](http://www.bwint.org/pdfs/ZeroCanceENr.pdf), 30.09.09)

Dönem V Halk Sağlığı Stajı  
2009-2010 Ders Yılı, ANKARA

# *Dersin Amaçları ve Öğrenme Hedefleri-1*

- Bilindiği gibi “**Epidemiyoloji**” tıp ve sağlık bilimlerinde (*Biyomedikal Bilimler*) araştırma yöntembilimidir.
- Ayrıca “**sağlık olayları**”nın (sağlık sorunları ve hastalıklar, yaralanma ve ölüm nedenleri) “**kişi, yer ve zaman**” özelliklerini (Epidemiyolojik 3'lü) irdeleyerek “**Topluma Tanı koyma**” işlevlidir..

# *Dersin Amaçları ve Öğrenme Hedefleri-2*

- Bu bağlamda **Kanser Epidemiyolojisi**;  
-toplumda ve özellikle onun riskli kümelerinde-  
Kanser'in “*kimde- nerede-ne zaman?*” görüldüğünü belirleyerek **topluma tanı koyar**.
- Özneleri tekil bireyler değil; riskli toplum kümeleridir.
- **Özneleri hasta insanlar değil**; korunması gereken ve büyük ölçüde olanaklı olan sağlıklı toplumsal katmanlardır.
- Korunmada, sağaltımda izlenecek yolların geliştirilmesinde; bu yöntemlerin etkinliklerinin karşılaştırılmasında.. Çok yararlı katkılar sağlar.
- Bu temel bilgiler Tıp eğitiminde öğrenilmelidir.

# ÜLKEYİ TEMSİL EDECEK KANSER VERİLERİ ELDE ETMEK..

- Kanser kayıtçılığında, bir ülkenin *Kanser Epidemiyolojisinin* yansıtılması için, ülkeyi temsil edecek toplam ülke nüfusunun %20'sinin kanser verilerini toplamak yeterlidir.
- Bu nedenle ülkemizin %20 nüfusunu temsil eden **Ankara, İzmir, Antalya, Samsun, Trabzon, Erzurum, Eskişehir ve Edirne** illerine ait (8 il) veri toplamları Ülke geneli olarak alınmaktadır.

# ÜLKEYİ TEMSİL EDECEK KANSER VERİLERİ ELDE ETMEK..

Kanser kayıt elemanları tarafından tek tek hasta dosyaları ve elektronik veri tabanları araştırılarak bilgiler, kanser kayıt formlarına aktarılır. Bu formların İl Sağlık Müdürlüğü Kanser Kayıt Merkezlerinde **Canreg-4** bilgisayar programına girilmesinin ardından duplikasyon denetimi ve öbür **veri nitelik denetimi** yapıldıktan sonra veriler Başkanlığa elektronik ortamda gönderilir.

Tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de profesyonel kanser kayıtçılığı yapabilecek ve ülkenin en az % 20 nüfusunu yansıtacak bölgeler (iller) seçilir. Ülkemizde bu sistemde veri toplayan **14 Aktif Kanser Kayıt Merkezimiz** bulunmaktadır. Bu iller Ankara, İzmir, Antalya, Samsun, Adana, Eskişehir, Erzurum, Edirne, Trabzon, Bursa, Şanlıurfa, Kayseri, Van, Kocaeli'dir.

# TÜRKİYE'de KANSER

- 2002-2003 rakamlarına göre öncelik verilen ve nüfusumuzun yalnızca %20'sini oluşturan 8 ilde kanser kayıtçılığı çalışmaları yapılmaktadır.
- Bildirilen kanser olgularının %60'ını bu iller oluşturmaktadır. Bu iller Ankara, Antalya, İzmir, Samsun, Trabzon, Edirne, Erzurum, Eskişehir'dir.
- Bu illerin tümünde insidens 100.000'de 58,1'den 100.000'de 173,8'e çıkmıştır.
- 2002'den 2005'e kanser insidensinde artış %37'dir.



# Genel bilgiler..

- Yapılan çalışmalarda, yeni doğan her 10 kişiden 3'ünde, yaşamlarının bir döneminde kanser gelişebileceği ortaya çıkmıştır.
- **Erkeklerde** daha çok akciğer ve prostat;
- **Kadınlarda** ise meme ve rahim kanserleri görülmektedir.
- **Kanser nedenleri** arasında *kimyasal kanserojen maddeler, sigara, genetik, aşırı güneş ışınları, viruslar, Hepatit-B ve çevresel etmenler* önde gelenlerdir.
- Günümüzde Kanser, erken tanı konulduğunda sağaltımı olanaklı olabilen, en azından bir bölümü için **“bir tür süregen hastalık”**tır..



# Genel bilgiler..

- Hemen hekime başvurulması gereken **7 alarm verisi** :
  1. Vagina ve anüsten gelen normal olmayan bir kanama veya akıntı.
  2. *Memelerde* (kadınların her ay kendi kendilerini kontrol etmeleri, 40 yaşından sonra da yılda bir kez hekime gitmeleri..) *veya başka yerlerde görülen kalıcı şişlik ve sertlikler.*
  3. İyi olmayan yaralar,
  4. *Miksiyon ve defekasyon alışkanlıklarında değişiklikler.*
  5. Ses kısıklığı ve nedensiz öksürük (hemoptizi).
  6. *Yutkunma ve sindirim bozukluğu (Disfaji, dispepsi).*
  7. Ben ve siğillerin şekil değiştirmesi, ülserleşip kanaması..

# *Sorunun önemi..*

- **Kanser**; tüm dünyada olduğu gibi, ülkemiz için de önemli bir Halk Sağlığı sorunudur.
- *Bunun nedeni, ölümler arasında giderek üst sıralara tırmanarak, kalp-damar hastalıklarından sonra 2. sıraya yükselmesidir. Yakın gelecekte 1. sıraya yükselmesi olasıdır.*
- Özellikle gecikmiş olgularda; organ yitimine, erken ölüme neden olmaktadır. Tanıda geç kalınması; hastanın yaşam kalitesi ve süresini düşürmekte ve yüksek sağaltım giderleri ortaya çıkarmaktadır.
- *Ayrıca hastayı ve yakınlarını ruhsal yönden oldukça etkilemektedir.*
- Bütün yönleriyle kanser; hem halk sağlığına, hem de ülke ekonomisine olumsuz etkileriyle büyük önem arz etmektedir.
- *Bu gerekçelerle; kanserle savaşmada organize davranmak **korunma ve erken tanıya odaklanmak** kaçınılmaz duruma gelmiştir.*

# *Sorunun önemi..*

- DSÖ (Dünya Sağlık Örgütü, WHO), her ülkenin bir “**Ulusal Kanser Kontrol Programı**” oluşturmasını önermektedir.
- Böyle bir Program, öbür hastalıklardan çok, **Kanser** için gereklidir.
- Çünkü kanser denetimi, yüksek teknoloji gerektirir.
- *Bu amaçla farklı alanlarda, eğitilmiş sağlık insan gücüne (SAİG) gereksinim vardır.*
- Kanser kayıtçısından radyoterapi teknisyenine değin çeşitli yeni mesleklerde niceliği ve niteliği yeterli SAİG yetiştirilmesi zorunludur. Bu, maliyetli ve zor bir süreçtir.

# *Sorunun önemi..*

- Sağlık Bakanlığı **Kanserle Savaş Dairesi** Başkanı Prof. Dr. Murat Tuncer'e göre, 2020 yılında Dünyada her yıl 20 milyon yeni Kanser (***insidens***) olgusu ortaya çıkacaktır ve bunların %75'i gelişmekte olan ya da az gelişmiş ülkelerde gözlenecektir.
- *Prof. Tuncer'e göre Ülkemizde olguların 1/3'ü kayıtsızdır!*
- Örn. "**asbest**" yok edilirse, günümüzde Dünya'da sağaltımı olmayan **Mezoteliyoma**'yı yok edebilirsiniz (*Eradikasyon*)!
- Dolayısıyla olanaklı olan durumlarda **Öncül (Primordiyal) Koru(n)ma** her zamanki gibi öne çıkmaktadır :
- **Nedeni bulma ve ortadan kaldırma!.. Köktenci yol..**

# Kanser; Çok Ciddi Bir Halk Sağlığı Sorunu!

- Dünyada 24.600.000 kanserli var (2005')
- *Her yıl 10.9 milyon kişi kansere yakalanmakta.*
- 2020 yılında bu rakam %50 artışla 16 milyona ulaşacak.
- *2020'de olguların 3/5'i gelişmekte olan ülkelerde olacak.*
- Her yıl 6.7 milyon kişi kanserden ölmekte!
- *2020'de yıllık Ca ölümleri 10,3 milyona ulaşacak.*
- Kalp hastalıklarından sonra 2. en sık ölüm nedeni!
- *Dünya'daki tüm ölümlerin %12'si*
- AIDS ölümlerinin 2 katı.
- *AIDS/HIV, TBC ve SITMA'nın toplamından daha çok..*

Kaynak : *Global Action Against Cancer, WHO, UICC, 2005*

# Kanser;

## Çok Ciddi Bir Halk Sağlığı Sorunu!

- DSÖ kestirimlerine göre Dünya'da 2005 yılında 7,6 milyon insan kanserden ölmüştür.
- Bu rakam, Dünyada tüm ölümlerin yaklaşık % 13'üdür.
- **Akciğer, mide, kolon, karaciğer ve meme kanseri** en çok ölümlere neden olan kanserlerdir.
- Eğer harekete geçilmezse,  
**gelecek 10 yılda 84 milyon kişinin kanserden ölmesi beklenmektedir!**

# Kanser;

## Çok Ciddi Bir Halk Sağlığı Sorunu!

- Erkekler arasında **akciğer kanseri**, kadınlar arasında **meme kanseri** en sık görülen kanser türüdür.
- *Kanser ölümlerinin %70'ten çoğu düşük ve orta gelirli ülkelerde oluşmaktadır.*
- **Kanserlerin %40'ı önlenabilir.**
- Bunların içinde en yaygın kanserlerden meme, kolo-rektal, servikal kanser de vardır. Erken saptanırsa sağaltılabilirler.



# Kanserin yıllık bedeli 305 B \$!

- Rapora göre, bu yıl tüm dünyadaki yeni kanser olgularının sayısının 12,9 milyon olması bekleniyor.
- Bu sayının 2020 yılında 16,8, 2030 yılında ise 27 milyona çıkacağı kestiriliyor.
- *Raporda, kanser hastalığının yol açtığı ölümlere ve acılara ek olarak 2009 yılı sonunda, Dünya çapında 305 milyar \$ düzeyinde bir ekonomik maliyete yol açacağı belirtildi.*

*The Economist Intelligence Unit Raporu,  
[www.ntvmsnbc.com/id/25000637/](http://www.ntvmsnbc.com/id/25000637/)*

# Kanser ilaçları, ilaç şirketlerinin gözdesi

- Gelecek 3 yıl içinde ilaç şirketleri, patent korumasını yitirecekleri için, kârlarından 50 milyar dolar yok olacak. Yitiklerini telafi etmek için yeni kârların peşine düşen şirketler, tüm umutlarını kanser ilaçlarına bağlamış durumda. Kanser son derece ölümcül ve inatçı bir hastalık olmakla birlikte, aynı zamanda yatırımcılar için çok büyük bir fırsat oluşturuyor. Halihazırdaki tedaviler yetersiz.
- Ancak kanser piyasası inanılmaz büyüklükte **-2010 yılında yalnızca ABD kanser tedavisine 125 milyar dolar harcadı-** .  
Ulusal Sağlık Enstitüleri (NIH) verilerine göre 2020'de bu rakamın 207 milyar \$'a ulaşması bekleniyor. İlaç şirketlerinin tek amacı kanser araştırmalarında liderliği ele geçirmek.  
(**Cumhuriyet** Bilim Teknik, 10.6.11)

# Türkiye'de yılda 150 bin kişi kanser oluyor!

- **Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu** 2008 verilerine göre, Dünya'da her yıl 11 milyon, Türkiye'de ise 150 bin kişi kansere yakalanıyor. *(insidens; yüzbinde 200!)*
- *Bu hastalık yüzünden yılda 52 bin yurttaşımızı yitiriyoruz (10 ölümden 1'i!). Uzmanlara göre:*
- 'Bu hızla gidersek, 2020 yılında kanserli insan sayısı 16 milyonu bulacaktır!'

# TÜRKİYE’de KANSER

- Türkiye’de kanserin önemi giderek artmaktadır.
- 2005’te çıkan yönetmeliğe dayalı olarak ***-Kanser Kayıt Merkezi Yönetmeliği-*** 2008 yılında tüm illerde **KETEM**’ler ***(Kanser Erken Tanı ve Tedavi Merkezleri)*** kurulmuştur.
- Ülkemizde kanserler kardiyovasküler hastalıklardan sonra 2. ölüm nedenidir.

# Türkiye’de Kanser İstatistikleri

- Türkiye’de elde olan Kanser istatistik verileri gerek **“Toplum Tabanlı Kayıt Sistemleri”** nin yokluğu, gerekse var olan kayıt sistemlerinin yetersizliği nedeni ile Kanser sorununun büyüklüğünü tam ve ayrıntılı bir biçimde ortaya koymaktan uzaktır.
- Yine de bu konuda yapılan değişik çalışmalar **“Minimum Kanser Verisi”** bakımından bize fikir vermektedir. Ülke nüfusunun 1/5’ini temsil eden 8 ilden toplanan verilerin kullanımı bu bağlamdadır.
- Sağlık Bakanlığı, Kanseri **bildirimi zorunlu hastalık** olarak belirlemiştir. (*Umumi Hıfzıssıhha Yasası gereğince*)

# Türkiye’de Kanser İstatistikleri

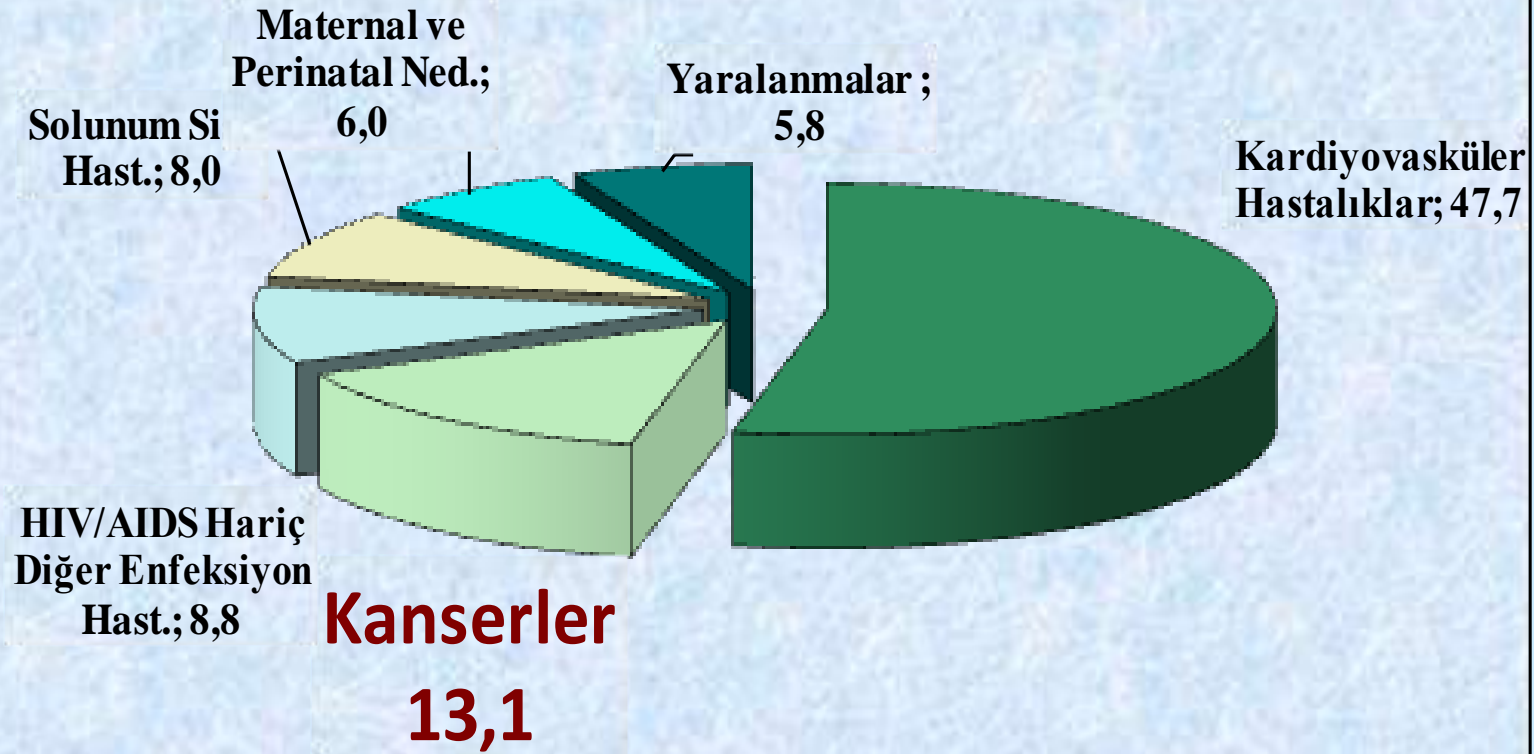
- Patoloji laboratuvarı verilerini esas alan çalışmalar solid tümörler dışında kalan kanser türleri ile hiç **biyopsi** geçirmemiş hastaların verilerini içermediğinden sınırlıdırlar.
- *Hastane yatışları üzerine dayanan çalışmalar yinelenen (mükerrer) kayıt denetimi yokluğu,*
- Ölüm belgelerinden yapılanlarsa yanlış tanı bildirimini, başvuruya bağımlı verilerin toplanması.. gibi edilgen (pasif) bildirim getirdiği kısıtlama ve yanlışlıkları birlikte getirmektedir.
- *Tüm bu kısıtlara karşın; eldeki verilerin incelenmesi, kimi dikkat çekici noktalara odaklanma sağlamaktadır.*

# Türkiye'de Kanser İstatistikleri

- Eldeki *minimal Kanser verilerine* dayalı kestirimler, sağlıklı çalışan *Toplum tabanlı kayıt sistemlerinden* bildirilen gerçek insidens hızları kalitesinden çok uzak olmakla birlikte;
- Türkiye'de *yaşa göre standartlaştırılmış yıllık kanser insidens hızı* en az yüzbinde **120 (120E-05)** olabilir.
- 75 milyon nüfusta **yılda en az 90 bin yeni kanser** hastası anlamına gelir ve eski Kanser hastaları da hesaplandığında (**Kanser Prevalans Havuzu**), sağlık hizmetlerinin 3 Basamağının da planlanmasında Kanser sorunu ciddilikle, *Bütüncül* olarak ele alınmalıdır.



# Türkiye Ulusal Düzeyde Ölümlerin Temel Hastalık Gruplarına Göre % Dağılımı , 2003.

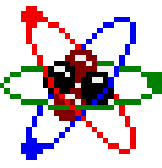


# TÜRKİYE'de KANSER

- 2002 rakamlarına göre erkeklerde %33,8 ile **akciğer kanseri**, kadınlarda %24,2 ile **meme kanseri** 1. sıradadır.
- **2005'te erkeklerde akciğer kanseri insidensi 100.000'de 52,7 kadınlarda meme kanseri insidensi 100.000'de 35,4'tür.**
- **Ulusal Hastalık Yüğü Çalışması** sonuçlarına göre Ulusal düzeyde ölüme neden olan hastalıklar içinde kadınlar arasında meme kanseri 8. sıradadır.

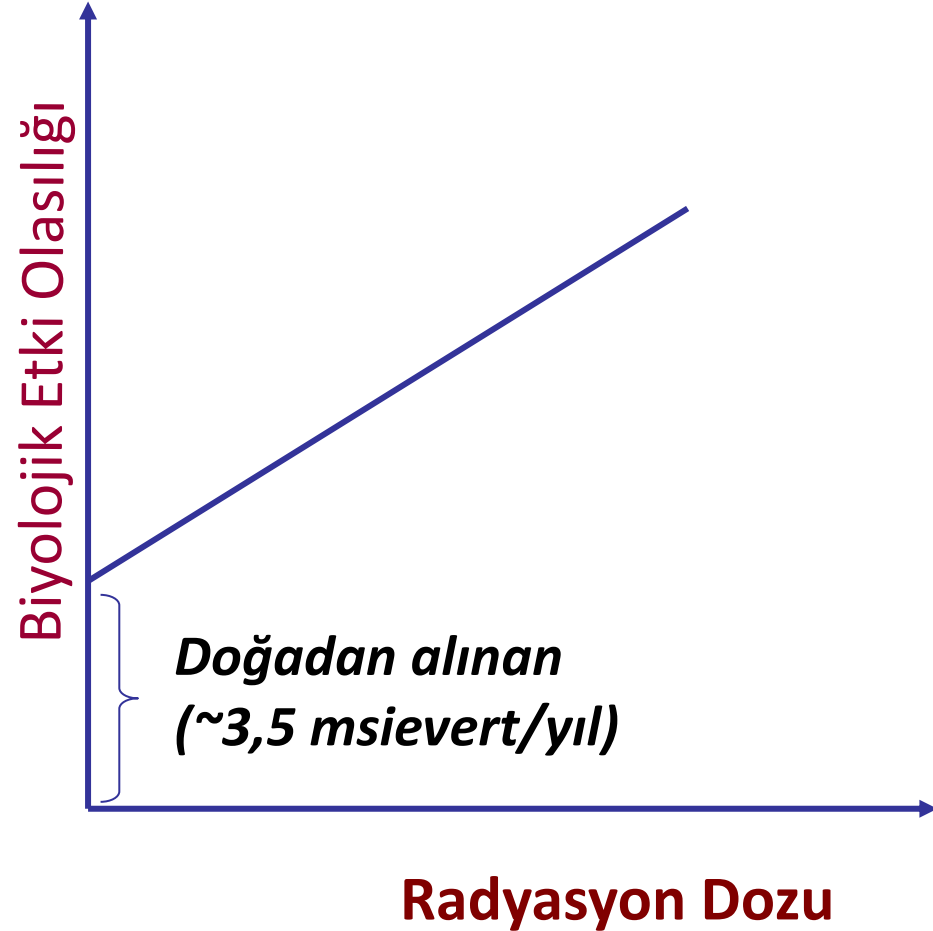
# TEKNOLOJİ ve KANSER DOĞRU ORANTILI!..

- Hava, elektromanyetik dalgalar, baz istasyonları (EMR), egzoz, kömür ve ev içinde **radon** radyasyonu ciddi **Kanser** tehditidir.
- *AB standartlarına göre **baz istasyonlarının** kurulduğu bölgede belli bir uzaklıkta canlı yaşamamalı ve yerleşim yeri olmamalıdır.*
- Cep telefonlarının beyin tümörlerine yol açtığı yönünde bilimsel araştırmalar sürmektedir.
- “Hemen her **yeni teknoloji**, Kanser riskini -ne yazık ki- büyütmektedir.
- Türkiye, Batı’ya göre daha doğal yaşadığı için, Kanser oranı Batı’ya göre düşüktür.
- *Ama yaşamı kolaylaştıran her teknolojinin mutlaka yan etkisi olmaktadır. Teknoloji bilinçli kullanılırsa, sorun yoktur.*
- Bir zamanlar deterjanlarda yaşanan sorun, önemli bir örnektir.



# RADYASYONUN STOKASTİK ETKİLERİ

- Eşik değer yoktur.
- İstatistiksel bir yol izler.
- Doz artışı ile ilişkili artar.
- Bulguların şiddeti radyasyon dozu ile bire bir ilişkili değildir.
- Tipik örnek **Kanser**ler ve kalıtsal etkilerdir.



## FDA (Amerikan Gıda ve İlaç Dairesi) :

**Elektronik sigara zehirli kimyasalla dolu!**  
**FDA, “Üreticilerinin tütünden yapılan sigaralara göre daha güvenli olduğunu savlamalarına karşın, elektronik sigaralarda kansere neden olan zehirli kimyasallar bulunduğunu..” bildirdi.**



The U.S. Food and Drug Administration announced that (22.07.09) a laboratory analysis of **electronic cigarette** samples has found that they contain **carcinogens and toxic chemicals** such as *diethylene glycol*, an ingredient used in *antifreeze*.

“..analysis of the electronic cigarette samples showed that the product contained detectable levels of known carcinogens and toxic chemicals to which users could potentially be exposed.

<http://www.fda.gov/NewsEvents/PublicHealthFocus/ucm173146.htm>, 22.07.09

# BESLENME ve KANSER

- Hazır gıdalardaki pek çok katkı maddesi (*additive*) kansere neden olabilir.
- Kötü pişirilmiş (örn. kömür ateşinde!) ve saklanmış (Turşular : Tuz ve asit!) gıdalarda kansere yol açan maddeler ortaya çıkar.. Küflenen besinler, aflatoksin ve karaciğer kanseri..
- Alkol, kimi kanserlerden sorumludur : Alkolik siroz ve karaciğer kanseri!

# BESLENME ve KANSER

- Kansere bağlı ölümlerin %30'undan besinler, hatalı beslenme sorumludur..
- **Şişmanlık (obesite), kimi kanserlerin riskini artırır (fazla kalori, bağımsız bir risk etmenidir!).**
- Hayvansal (doymuş) yağların fazla tüketimi, en başta kolo-rektal kanser riskini artırır.
- **Liften bol diyetle beslenme koruyucudur.**
- Gıda güvenliği, çok ciddi bir kamusal yükümdür.
- **GDO içeren besinlere “özen” sürdürülmelidir..**
- **Katışımlar, pestisitler, kalıntılar sorun olmamalı.**



# Gıda katışımlarının kimisi Kanser yapıcı!

- **Erken tanı önemli!**
- Yaş ortalamasının yükselmesi,
- Çevre kirliliği,
- **Gıdalardaki katkı maddelerinin** artışı,
- **Ozon** katmanının delinmesi ve
- **Stres..**  
Kanser artışının en önemli nedenleri..

(Prof. Dr. Mustafa Topuz, [www.cumhuriyet.com.tr](http://www.cumhuriyet.com.tr))

# KİMYASAL ETMENLER ve SAĞLIK-1

- Kimyasal etmenlerin toksik etkileri sağlık hizmeti sunanlar ve halk tarafından sıklıkla iyi anlaşılmamış ya da değerlendirilmemiştir. Kimi kimyasallar örn. **asbest**, **kauçuk** (*vinil klorid*) ve **kurşun**, insan hastalıklarının nedenleri olarak iyi bilinirler. Öbür çalışmalar, kanserler, astma ve gelişimsel bozukluklarda artışın, özellikle genç çocuklarda kimyasal sunukluğa bağlanabileceğini düşündürmektedir.

# KİMYASAL ETMENLER ve SAĞLIK-2

- Bir kimyasalın toksisitesi eksik anlaşıldığında, karışımlarına sunukluğun (maruziyet) etkilerinin değerlendirilmesi de eksik kalmaktadır. Kimyasallar ters, eklemeli hatta sinerjistik etkilere sahip olabilirler. **Sinerjistik etkiye** bir örnek olmak üzere, **sigara içimi ve asbest** sunukluğuyla (maruz kalma) birleştiğinde, bu etmenlerin tek başlarına doğurduğu risklerin toplamından **25 kat** daha çok **akciğer kanseri** riski doğmaktadır!

# ***MEME KANSERİ TANISINDA 40 YAŞ ÇOK ÖNEMLİ..***

- Kanserde erken tanı, hastanın muayenesi ve amaca uygun incelemelerin birlikte yapılması ile sağlanır.
- ***Tarama testleri bağırsak kanserleri, serviks kanseri ve özellikle kadınlarda en sık görülen kanser türü olan meme kanserinde erken tanıda yardımcıdır.***
- Meme kanseri erken tanısı için tüm kadınlarda 40 yaşından başlayarak **hekim denetimi** ve USG + **mamografi** yapılmasını önerilir.

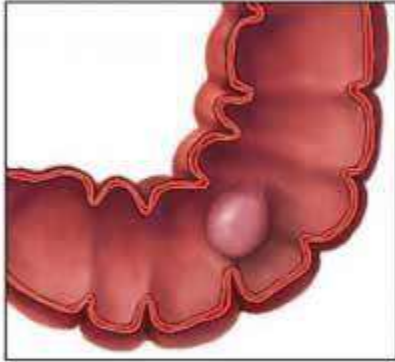
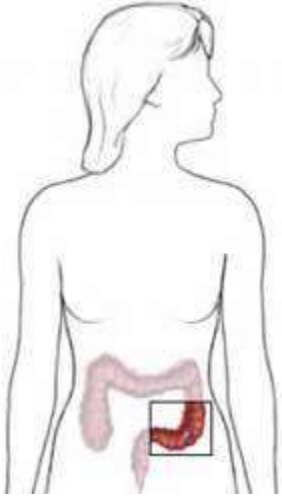
# **KANSERDE ERKEN TANI** **ÇOK ÖNEMLİ..**

- **Meme kanseri** açısından risk etmeni taşıyanlarda, tarama testlerine daha erken başlanması gerekir.
- **Rahimağzı (Serviks) kanserinin** erken tanısında “***pap smear testi***” cinsel etkinliğin başlaması ile düzenli aralıklarla yapılmalıdır.
- **Kolorektal kanser** erken tanısı için hem kadınlarda hem erkeklerde ***rektal tuşe, dışkıda gizli kan*** ve ***kolonoskopi*** incelemelerine 50 yaşlarında başlanmalı ve düzenli olarak sürdürülmelidir.

# **KANSERDE ERKEN TANI** **ÇOK ÖNEMLİ..**

- **Erken tanı** ile meme kanseri başta olmak üzere serviks (rahim ağzı), endometrium (rahim), kolorektal (kalınbağırsak), prostat kanserlerinde, hastalığı olmayan insanlardakine benzer normal yaşam süreleri ve **nitelikli bir yaşam** sağlanması olanaklı olabilmektedir.
- *Kanser tanı ve sağaltımının birçok alanı kapsayan çokdisiplinli (multidisipliner) bir yaklaşımın olduğu merkezlerde başarı olasılığı yüksektir.*

# Kemoterapi karmaşık ve riskli..



**Kemoterapinin amacı, yapılarındaki kimi değişiklikler nedeniyle denetimsiz büyüyen hücrelerin yok edilmesini sağlamaktır.**

**Hedef;** hızlı çoğalan hücrelerin yapısını bozarak çoğalmalarını durdurmaktadır. Çoğu durumda, farklı etki yolları olan birkaç ilaç birlikte verilerek kanser hücrelerinin öldürülmesi amaçlanır.

# SAĞKALIM (*Survival*) ORANI 20 YILDA %16 ARTTI..

- Kanser sağaltımında geliştirilen “*hedefe yönelik*” sağaltımlar, birçok kanser türünde etkili seçeneklerdir.
- Meme kanseri, bağırsak kanseri, renal hücreli kanserler başta olmak üzere birçok kanserde, “*hedefe yönelik*” sağaltımlar daha başarılıdır.



# SAĞKALIM (*Survival*) ORANI 20 YILDA %16 ARTTI..

- Tüm kanserler ele alındığında erken tanı ve etkili sağaltım yöntemlerinin gelişmesi ile 1980'li yıllarda 5 yıllık sağkalım oranı %50 iken, 2000'li yılların başında %66 olmuştur.
- Bu oran günümüzde daha da yüksektir. Kemoterapiye duyarlı kanserler ele alındığında 5 yıllık sağkalım oranı testis kanserlerinde %96, meme kanserinde %89, Hodgkin'de %86, kolon kanserinde %65'tir.

# 4 Şubat 2010 Dünya Kanser Günü

- **Kanser önlenbilir..**
- TBMM Kanser Araştırma Komisyonu'nun raporuna göre, Türkiye'de kanserli hasta sayısının yaklaşık 400 bin olduğu, bu rakamlara **her yıl 150 bin olgunun eklendiği** belirtildi. Komisyonu, “cep telefonu” uyarısında bulunarak, “18 yaş altı çocuklarda cep telefonu kullanımının aileler tarafından sınırlandırılmasını” önerdi.
- **Dünyada her yıl 12.7 milyon kişiye kanser tanısı konulduğu, 7.6 milyon kişinin kanserden yaşamını yitirdiği**, önlem alınmazsa 2030'da 26 milyon kişiye kanser tanısı konulacağı, 17 milyon kişinin de yaşamını yitireceği belirtildi.

# 4 Şubat 2010 Dünya Kanser Günü

- **Kanser önlenbilir..**
- *Uzmanlar, kanserlerin % 30-40'ının önlenbilir olduğunu vurguluyor.*
- **“4 Şubat Dünya Kanser Günü”** nedeniyle bu yıl, tüm dünyada 100'den çok ülkede 400'ün üzerinde üye kuruluşu bünyesinde toplayan Uluslararası **Kanserle Savaş Örgütü** önderliğinde **“Kanser önlenbilir”** sloganıyla bir kampanya başladı.  
[www.dunyakansergunu.org](http://www.dunyakansergunu.org) adlı siteden **“Birlikten güç doğar, kansersiz bir dünya için imzala”** başlığıyla kampanyaya destek veriyor.

# SON 10 YILDA HER YIL 12 MİLYON YENİ KANSER OLGUSU !

- **Dünya Kanser Araştırma Fonu (WCRF)**, kanserin arttığına dikkat çekti. **Korkutan artış!**
- Son 10 yılda **yıllık** yeni kanser olguları %20 arttı.
- Yıllık insidens yüzde 200'e yaklaşıyor!
- Yılda 12 milyon yeni kanser olgusu kaydediliyor.
- **Olgulardan neredeyse %25'inin aslında engellenebilir kanserler olduğu** belirtilerek;
- Yılda 2.8 milyon olgunun beslenme, aşırı tartı ve hareketsizlikle ilgili olduğu bildirildi. Araştırmayı yürüten takımın başkanı Martin Wiseman, Dünya çapında kanserin artmasının nedenlerinden birinin **yaşam biçiminde değişiklik** olduğunu bildirdi. (<http://www.wcrf.org/>, 10.9.11)
- ***Cancer burden affects both developed and developing countries.***



World Cancer  
Research Fund  
International

**KANSE RDEN  
KORUNMA  
ve  
ERKEN TANI..**

# KANSERDEN KORUNMA YOLLARI

- **Kansere neden olan davranış ve etkenlerden kaçınmak.**
- **Kanser gelişimini engelleyen önlemler almak..**
- **Kanser tarama programlarına katılmak ve erken tanı (ikincil korunma)..**
- **Kanserin belirtilerini bilmek..**

# KANSERDEN BİRİNCİL KORUNMA

- **Kanser denetiminin ilk basamağıdır**
- **Kansere yol açan etkenlerden sakınmaktır.**
- **Kanser, %90 oranında denetlenebilen nedenlere bağlı olarak gelişir.**
- **Kanserin en başarılı sağaltımı ise, önlemektir.**

# TÜTÜN ve KANSER

- Kanserler, ölümlerin %35'inden sorumludur.
- Tütün-kanser ilişkisi çok iyi bilinmektedir.
- Risk, sigaraya başlama yaşı, içilen miktar ve süre ile doğru orantılıdır.
- 30 yıl günde 1 paket sigara içenlerde kanser riski 20 kat fazladır.
- Pipo, puro ve nargile kullanımı da aynı derecede risklidir.
- Pasif içicilik sorunu ciddidir..



# NEDEN SİGARA İÇİYORUZ?

- Sigaranın zararları konusunda toplumun eğitimi yetersizdir.
- **Gizli ve açık reklamlar yoğunudur. (Light tuzağı!)**
- Sigara Batı ülkelerine göre görece ucuzdur.
- **İnsanlardaki psikolojik takıntı ya da savunma :**
- **“Bana bir şey olmaz!” savunması, yadsıması??**
- ***“Benim başıma geleceğini hiç düşünmemiştim!”***

# KANSER RİSKİNİ AZALTICI YAKLAŞIMLAR

- Sigara kullanımının azaltılması ile kanserden ölümler de azalır..
- **Sigarayı en kısa sürede bırakmak, anlamlı koruyucu etki sağlar.**
- En iyisi sigaraya hiç başlamamaktır.
- **Kapalı ortamlarda duman etkisi önlenmelidir.**  
**Başkalarının sağlığına zarar veren bir davranış, kişisel özgürlük ya da hak olamaz!**
- **Sigara içimiyle doğacak ağır sağlık sorunlarını sosyal güvenlik sistemiyle tüm toplum üstleniyor. Bu adil mi, içerken bize soruluyor mu??**

# ÜLKEMİZDE NE YAPILMALIDIR?

- Sigara içimi toplumsal bir **salgın** (*epidemi*) hatta **afet / yıkım** (*disaster*) olarak değerlendirilmeli; sağlıkta **öncelikli sorunlar** içine alınmalıdır.
- Öğrenciler ve gençler için **eğitim** ve danışmanlık hizmetleri verilmelidir. **Toplum önderleri örnek olmalıdır.**
- Toplu yaşam yerlerinde içimi sınırlayıcı **yasal kurallar** kararlılıkla uygulanmalıdır.
- İsteyenlere sigara **bırakma desteği** sağlanmalıdır. (Akupunktur, ağızdan hap, nikotin bant ve sakızı, grup ve davranış psikoterapisi..)
- **“Yüksek fiyat + Eğitim + Yasal sınırlamalar”**  
**3'lüsü pek çok ülkede işleyen bir politika demetidir.**

# Cancer and environment-1

- Cancer occurs when cell division gets out of control.
- Usually, the timing of *cell division* is under strict constraint, involving a network of signals that work together to say when a cell can divide, how often it should happen and how errors can be fixed.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=gnd.chapter.10&ref=toc>, 18.03.07

# Cancer and environment-2

- **Mutations** in one or more of the nodes in this network can trigger cancer, be it through exposure to some **environmental factor** (e.g. **tobacco** smoke) or because of a ***genetic predisposition***, or both.
- Usually, several cancer-promoting factors have to add up before a person will develop a malignant growth: With some exceptions, no one risk alone is sufficient.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=gnd.chapter.10&ref=toc>

# Cancer and environment-3

- The **predominant mechanisms** for the cancers featured here are:
  - impairment of a DNA** repair pathway
  - the transformation of a normal gene into an oncogene and
  - the malfunction of a tumor suppressor gene.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/bv.fcgi?rid=gnd.chapter.10&ref=toc>, 18.03.07

# Yaşam Biçimi Değişimi Zorunlu!

- ◆ "Türkiye'de bütün kanserleri yok etsek bile bir ömrü ancak %2.8 uzatabiliriz. Uzun yaşam, yalnızca hastalıkları yok etmekle olanaklı olan bir şey değil. **Yaşam biçimimizi değiştirmeliyiz.** Bunu yapmamız mümkün." (Prof. Dr. Mehmet ÖZ; ABD)
- ◆ Bedendeki **yağın insanı yaşlandırıcı** etkisi bulunduğuna işaret eden Doç. Dr. Özgen Doğan, "**Amerika'da nüfusun %30'u obes!** **Yaşlanmak istemiyorsak yağdan korunacağız.** Çocuklarımız da obesite riski altında. Çocukluğunda obesite olan çocukların %70'i, erişkinliğinde de aynı riski taşıyor.
- ◆ 70 yaşındaki bir insan sigara içmiyor, hareket yapıyor ve doğru besleniyorsa 90 yaşına dek yaşama şansı %45'tir."

[www.medimagazin.com.tr/haber.php?id=53117](http://www.medimagazin.com.tr/haber.php?id=53117), 23.06.08

# ÜLKEMİZDE NE YAPILMALIDIR?

- Beslenme eğitim programı, öncelikle ailelere ve gençlere yönelik olmalıdır.
- Gıdalarda hijyenik koşullar sağlanmalıdır.
- Diyetle doymuş yağlar en aza indirilmelidir.
- Bol çiğ sebze ve meyve ile kepekli ürünler tüketilmelidir.
- Hazır gıdaların içerikleri iyi denetlenmelidir.
- **Obesite önlenmelidir.**
- **Alkol** kontrollü tüketilmelidir..



# RADYASYON..

*(İYONLAŞTIRICI OLAN ve OLMAYAN)*

- Jeofiziksel etkenler, **kanser** ölümlerinin %3'ü ile ilişkilidir.
- Erken yaşlarda iyonlaştırıcı radyasyona sunukluk, daha ciddi sorundur.
- **RADYASYONDAN KORUNUN..**
- **Deri kanserleri,** UV radyasyonla yakından ilişkilidir
- **UZUN SÜRELİ GÜNEŞ BANYOLARI ve GÜNEŞ YANIKLARINDAN KAÇININ..**
- Deri kanseri olgularının %10'unu, işyerlerinde zararlı maddelerle değinen (temas eden) işçiler oluşturuyor..

# KANSEROJENLERİN SINIFLANDIRILMASI

*(DSÖ Uluslararası Kanser Araştırma Kurumu  
IARC, 2004, Lyon-Fransa )*

- KÜME I** *İnsanlarda kanserojen (107 madde)*
- KÜME IIA** *İnsanlarda olası kanserojen (58 madde)*
- KÜME IIB** *İnsanlarda kanserojen olması olası (249 madde)*
- KÜME III** *İnsanlarda kanserojen olarak  
sınıflandırılmayan*
- KÜME IV** *İnsanlarda olası kanserojen olmayan*

**İşyeri kimyasallarının sayısı on binleri aşkın.**

**Çok az bir bölümünün tam anlamıyla incelenebildiği görülüyor.**

# ILO C-139, üye ülkeleri aşağıdakileri onaylamaya çağırır :

([www.bwint.org/pdfs/ZeroCanceENr.pdf](http://www.bwint.org/pdfs/ZeroCanceENr.pdf) , 30.09.09)

- Kimyasal karsinogen madde ve etkenleri işyerlerinde periyodik olarak belirleyin ve kullanımlarını yasaklayın ya da yetkili denetim altına alın.
- Karsinogen madde ve etkenlerin karsinogen olmayan ve daha az zararlı seçeneklerle yerine konması (*replasmanı, substitüsyonu*) için her çabayı gösterin.
- Karsinogenlere sunuk kalan işçilerin sayısını, sunukluk süresini ve düzeyini en aza indirin ve uygun tutun.
- Karsinogenlere sunuk kalmış olan veya kalması beklenen işçilere olası tehlikeler ve ilgili koruyucu önlemler hakkında bilgi verilmesini güvenceleyin..
- Risk altındaki işçilere iş sırasında ve sonrasında **tıbbi sürveyans** hizmeti düzenleyin.

# MESLEKSEL ve ÇEVRESEL ETKENLER ile KANSER

- İş ve çevre koşullarının etkisi %4 oranındadır.
- Asbest, radon, nikel, uranyum.. Kimi kanserlere yol açabilir..
- Hava kirliliği, akciğer kanseri riskini artırır..
- **ÇEVRE ve İŞYERİ SAĞLIĞI ÖNLEMLERİ İLE KOŞULLARIN İYİLEŞTİRİLMESİ ÖNEMLİDİR..**

# MESLEKSEL ve ÇEVRESEL ETKENLER ile KANSER

- Kömür ve uranyum madenlerinde radyoaktif *radon* gazı ve ürünlerini uzun bir süre boyunca solunum yoluyla alan maden işçileri; tıbbi amaçlarla radyum klorür şiringası yapılan hastalar..
- *Saat kadranlarının boyanması sırasında radyum içeren boya kullanan ve bu boyayı yutan işçiler...*
- Mesleksel nedenlerle radyasyon alan çok sayıda işçi olmakla birlikte; elde edilen verilerin kanser risk hesaplamalarında kullanılabilme olanağı sınırlıdır.

# İNFEKSİYONLAR ve KANSER

- Kanser ölümlerinden %10'undan sorumlu ve bu oranın artışı bekleniyor..
- **Hepatit B, HPV, EBV, HTLV-1, HHS-8 virüsleri**
- **Helikobakter pilori..**
- **H. pilori arındırması (*eradikasyonu*) ve HBV için aşılamanın etkinliği araştırılıyor..**
- **HBV aşısı uygulamaya girdi.. (2006)**
- **Koruyucu kanser aşıları**, enfeksiyöz etmenler nedeniyle gelişen kanserlerde etkindir.

# Kanser Aşıları..

- Sağaltım amaçlı kanser aşıları, **ELEME fazının yeniden tetiklenmesini amaçlar.**
- Koruyucu kanser aşıları, enfeksiyöz etmenler nedeniyle gelişen kanserlerde etkindir.
- İkinci kuşak tümör aşılarıyla daha az antijenle daha özgül anti-tümör immün yanıt alınıyor.

# YAŞAM BIÇİMİ ve KANSER

- Hareketsizlik riski artırır;
- **DÜZENLİ EGZERSİZ YAPIN..**
- **Kötü genital hijyen,**  
kadınlarda erken yaşta başlayan cinsel yaşam  
ve çok kişiyle cinsel ilişki,  
*serviks kanserine* yol açabilir..
- **CİNSEL İLİŞKİYE ERKEN YAŞTA BAŞLAMAYIN**  
**ve RİSKLİ CİNSEL İLİŞKİLERDEN KAÇININ;**  
**ERKEKLER; KONDOM KULLANIN..**



# İLAÇLAR ve KANSER

- Doğum kontrol hapları  
*(Uygun koşullarda sorun yok, hatta kimi kanserlerden koruyucu bile!)*  
ve menopozda hormon desteği (HRT),  
kimi kadın kanserleri ile ilişkilidir..
- **BU İLAÇLARI HEKİM GÖZETİMİNDE  
KULLANIN..**

# KANSER GELİŞİMİNDE DEĞİŞTİRİLEMEZ ETMENLER

- Genetik yatkınlık, eğilim (*predispozisyon*)
- Kimi hormonal etmenler ve çok doğurganlık
- Kimi çevresel, bölgesel etmenler
- Bağışıklık sistemindeki yetersizlikler..
- Yaşlanma, uzun yaşam..

# KANSERİ ÖNLEMEDE GENETİK TESTLERİN YERİ..

Ailesel kanserlerde  
yüksek riskli kişileri gösterir..

- **BRCA-1 ve 2 meme ca için,  
APC Kolon ca için...**
- **Genellikle çok iyi tanımlanmış koruyucu yaklaşımlar yoktur..**
- **Psikolojik ve etik sorunlar eşlik etmektedir..**

# Meme kanseri ve gen mutasyonları..

- Meme kanseri için bir risk oluşturan **BRCA1** ve **BRCA2** gen mutasyonları ile ilgili çalışmalar, **Bayes** yöntemiyle yapılmıştır. Ailesinde bu genlerin var olduğu bilinen bir kadının meme kanseri olma olasılığı, **Bayes** yöntemiyle hesaplanabilir.

# KANSERDE ERKEN TANI ve TARAMA

- Amaç, kanseri belirti vermeden önce yakalamaktır.. Solid tümörlerde in situ aşamadan 1 cm çapa erişene dek gerekli süre 10 yılı bulabilmektedir. Bu ciddi bir olanaktır ve örn. Meme ca için kullanılmalıdır.
- **Erken sağaltım ile kanserden ölümleri azaltmak temel hedeftir..**
- **Günümüzde çok az kanser türü için başarılılabilmektedir.. Ancak bu yöntemler sürekli geliştirilmektedir..**

## Tümör Markırları \*- Tümör İşaretleticileri

Tümör	Markır	Sağlıklı Yetişkin Değeri
Koryokarsinom	HCG	< 5 U/L
Kolorektal	CEA	< 2.5 ng/mL
Germ hücreli	HCG	
Germ hücreli	AFP	<10 ng/mL
Hepatom	AFP	
Akciğer (küçük hücreli)	NSE	1.4-5.7 ng/mL
Over	CA-125	< 35 U/mL
Prostatik	PSA	0.81±0.89 ng/mL
Tiroid (medülar)	CT	<150 ng/L
Tiroid (foliküler)	Tg	3-42 ng/mL
Miyelom	Paraprotein	6.5-16 g/L (Ig G için) 0.4-3.5 g/L (Ig A için)

# İDEAL TARAMA TESTİ NASIL OLMALIDIR?

- Ucuz ve basit olmalıdır.
- Duyarlılığı (*hastaları ayırt gücü*)  
ve pozitif kestirim değerleri (*kanserli  
nitelediklerinin gerçekte de kanserli olma  
oranı*) yüksek olmalıdır.
- Erken sonuç vermelidir.
- İnvaziv olmamalıdır..

# Effective screening programs

- Cervical cancer is the 2<sup>nd</sup> most common cancer among women globally.
- Higher cervical cancer mortality in developing countries due to lack of effective screening programs.



# MEME KANSERİNDE ERKEN TANI ve TARAMA

- Mamografi tek tarama testidir.
- 50 yaşından sonra her kadına yılda bir kez yapılmalıdır.
- 40-49 yaşlarda 1-2 yılda 1 kez olabilir.
- 20 yaşını geçen her kadın, ayda 1 kez kendi memesini muayene etmelidir (*kanser ölümleri üzerinde etkisiz*).

# SERVİKS KANSERİNDE ERKEN TANI ve TARAMA

Genital muayene ve vaginal yayma (*PAP smear*) tarama testleridir..

- Cinsel ilişkiye başlamış her kadın yaptırmalıdır (*1 ya da 3 yılda bir*)
- 65 yaşında sonlandırabilir.

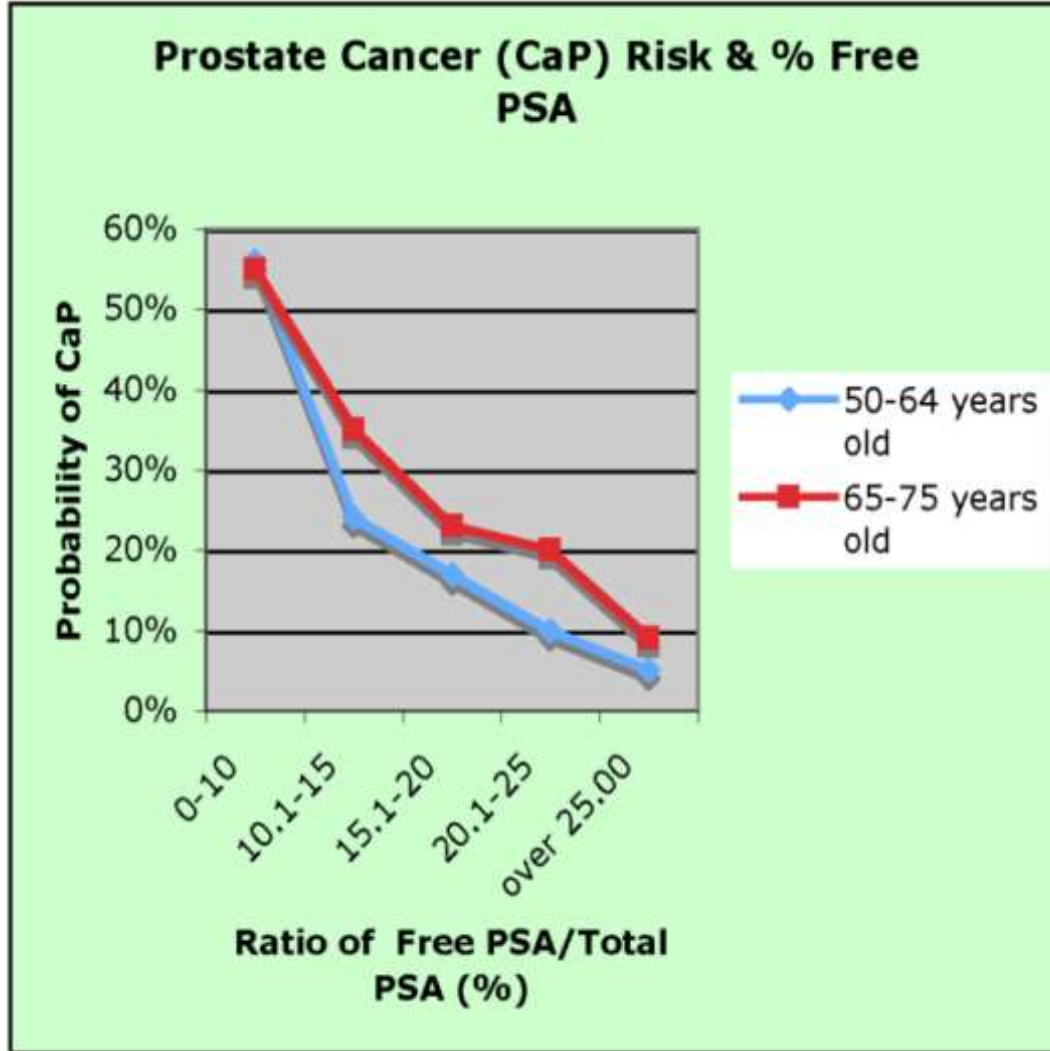
# KOLON ve REKTUM KANSERİNDE ERKEN TANI ve TARAMA

- Dışkıda gizli kan (*Benzidin*) testi, önerilen tarama testidir.
- 50 yaş ve üzerindeki her kadın ve erkek yılda 1 kez yaptırmalıdır.
- Rektal muayene ve (sanal) kolonoskopik inceleme de, *tarama testi* olarak kimi toplumlarda önerilebilir.

# PROSTAT KANSERİNDE ERKEN TANI ve TARAMA

- **Kanda PSA** (*prostat özgül antijen*) belirlenmesi ve rektal muayene tarama testleridir.
- **50 yaş ve üzerindeki her erkekte yılda 1 kez yapılmalıdır.**

# Üstel fonksiyon ile Prostat Ca riski hesaplama..



Yandaki grafikte 'serbest PSA' değerinin 'toplam PSA' içindeki oranına (Y) göre prostat kanseri riski % olarak görülüyor. Bu oran büyüdükçe, basit bir üssel fonksiyonla gösterebileceğimiz Kanser riski azalıyor:

$$\text{Risk} = e^{-10 Y}$$

(serbest PSA / toplam PSA) = Y = 0,30 ise " prostat kanseri riski yaklaşık 0,05 tir (%5).  
(Prof. Dr. D. Ali Ercan, 17.3.11)

# KANSERDE 7 BELİRTİ..

*Aşağıdaki bulgular ilerleyici ve kalıcı olmalıdır..*

- 1. Dışkı çapının incelmesi, kabızlık.**
- 2. İdrar yollarında tıkanma.**
- 3. Deride iyileşmeyen yaralar.**
- 4. Anormal kanama ya da akıntı.**
- 5. Hazımsızlık ve yutma güçlüğü.**
- 6. Benlerde değişiklikler.**
- 7. Öksürük ve ses kısıklığı..**



Among 420.000 callers tracked through 2002, there were 14.249 cancers diagnosed — fewer than the 15.001 predicted from national cancer rates. Nor did the study find increased risks for any specific tumor type.

*Lauran Neergaard,  
AP Medical Writer,  
Dec 5, 2006*

Türkiye'de kadınların  
% 15'i sigara içiyor  
ve kadınlarda da  
**a k c i ğ e r**  
**k a n s e r i**  
başta olmak üzere  
kanser hızla artıyor..



**Lütfen,**  
**Sigara içmeyiniz..**



*Teşekkür ve vefa borçluyuz...*



**Prof. Dr. Ahmet SALTİK**  
**Ankara Üniv. Tıp Fak.**  
**Halk Sağlığı Anabilim Dalı**

**[www.ahmetsaltik.net](http://www.ahmetsaltik.net)**  
**[profsaltik@gmail.com](mailto:profsaltik@gmail.com)**

# Kaynaklar...

1. Özet, A. Türkiye’de ve Dünyada Kanser Epidemiyolojisi, [www.gata.edu.tr/dahilibilimler/onkoloji/kanser\\_epidemiyolojisi.htm](http://www.gata.edu.tr/dahilibilimler/onkoloji/kanser_epidemiyolojisi.htm), 2 Mayıs 2005.
2. Şengelen, M., 2002. Türkiye’de Kanser İstatistikleri, Bilim Uzmanlığı Tezi, Hacettepe Üniv., Sağlık Bil. Enst. Ankara, 2002.
3. Sungur, C. **Dünya Kanser Bildirgesi**. Cumhuriyet, Ankara 3.10.2008.
4. Sağlık Bakanlığı **Kanserle Savaş Dairesi** verileri.
5. Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu verileri.
6. TÜİK verileri.
7. DSÖ (WHO) verileri.
8. <http://www.cancerepidemiology.net/>
9. [www.cancer.org](http://www.cancer.org), **Cancer epidemiology - American Cancer Society**
10. [IARC Publications - PDFs online - Cancer Epidemiology](#)
11. [www.iarc.fr](http://www.iarc.fr)
12. [Cancer Epidemiology - IARC](#), [www.iarc.fr](http://www.iarc.fr)