KANSER ATLASI

İkinci Baskı

Ahmedin Jemal
Paolo Vineis
Freddie Bray
Lindsey Torre
David Forman

American Cancer Society®

uicc
global cancer control
A MEMBERSHIP ORGANISATION FIGHTING CANCER TOGETHER

International Agency for Research on Cancer

World Health Organization

Amerikan Kanser Derneği tarafından yayınlanmıştır.
250 Williams Street
Atlanta, Georgia 30303 USA
www.cancer.org

Copyright © 2014 Amerikan Kanser Derneği
Her hakkı saklıdır. Yukarıda yer alan telif haklarına sınırlama getirmeksizin, bu yayının hiçbir bölümü yayımcının önceden yazılı izni olmadan yeniden basılamaz, muhafaza edilemez ve her hangi bir yöntemle (elektronik, mekanik, fotokopiyle çoğaltma, kayıt etme ya da farklı bir şekilde) her hangi bir forma aktarılamaz ya da geri kurtarma sistemine dahil edilemez.

ISBN-10: 1-60443-228-4
ISBN-13: 978-1-60443-228-2

Türkiye'de basılmıştır
1 2 3 4 5 14 15 16 17 18

KONGRE KÜTÜPHANESİ KATALOGLAMA SİSTEMİNE GÖRE KATALOGLANMIŞTIR.
Kanser Atlası / Ahmedin Jemal [ve diğerleri]. — İkinci baskı.
s. cm.
Bibliyografik referansları içerir.
ISBN 978-1-60443-228-2 (pbk.) — ISBN 1-60443-228-4 (pbk.)
1. Kanser--Atlasları. 2. Kanser—Epidemiyoloji.
I. Jemal, Ahmedin.
RC262.C274 2015
616.99'4--dc23
2014032148

Baş editör: John M. Daniel
Tasarım: Dil Bölümü (*www.languagedept.com*)
Yardımcı Editör: Kimberly D. Miller

ÖNERİLEN ALINTI:
Jemal A, Vineis P, Bray F, Torre L, Forman D (Editörler). *Kanser Atlası*. İkinci Baskı. Atlanta, GA: Amerikan Kanser Derneği; 2014. Ayrıca www.cancer.org/canceratlas web sitesinden erişilebilinir.

Bu yayında kullanılan simgeler ve materyallerin sunumu Amerikan Kanser Derneği adına her hangi bir ülkenin, bölgenin, şehrin ya da yetki alanları ile ilgili ya da sınır ya da hudutlarının tahdidine ilişkin herhangi bir görüş ifade etmez. Belirli şirketlerin veya belirli imalatçıların ürünlerinden bahsedilmesi, burada bahsi geçmeyen diğer benzer ürünlere tercihen Amerikan Kanser Derneği tarafından uygun bulunduğu veya tavsiye edildiği anlamına gelmez. Hatalar ve eksiklikler hariç, tescilli ürünlerin isimlerinin baş harfleri büyük yazılarak ayırt edilmiştir. Amerikan Kanser Derneği, bu yayında yer alan bilgilerin tam ve doğru olduğunu garanti etmez ve kullanımı sonucunda ortaya çıkan zararlardan sorumlu tutulamaz. Yazarlar yalnızca bu yayında ifade edilen görüşlerinden sorumludur.

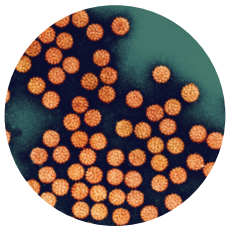
Kanser Atlası'na bu adresten online ulaşılabilir *www.cancer.org/canceratlas*.
Atlas'ın online versiyonu interaktif baskısına özgün ilave kaynaklar ve bilgiler sağlar.

Önsöz
John R. Seffrin, CEO, Amerikan Kanser Derneği
Cary Adams, CEO, Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü
Christopher Wild, Direktör, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 6

Editörler Hakkında
s. 10

Teşekkürler
s. 13

01. Giriş
Ahmedin Jemal, Amerikan Kanser Derneği
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
s. 14



RİSK FAKTÖRLERİ
s. 16

02. Risk Faktörlerine Bakış
Paolo Vineis, Imperial College Londra
s. 18

03. Tütün Riskleri
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
Judith MacKay, Dünya Akciğer Kurumu
Ahmedin Jemal, Amerikan Kanser Derneği
s. 20

04. Enfeksiyon
Edgar Simard, Amerikan Kanser Derneği
Silvia Franceschi, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 22

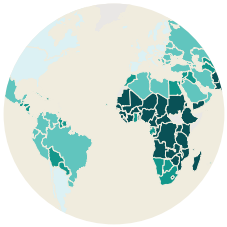
05. Diyet, Vücut Kitlesi ve Fiziksel Aktivite
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
Marji McCullough, Amerikan Kanser Derneği
Ahmedin Jemal, Amerikan Kanser Derneği
s. 24

06. Ultraviyole Radyasyon
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
Adele Green, Manchester Üniversitesi
Bruce Armstrong, Sydney Üniversitesi
s. 26

07. Reprodüktif ve Hormonal Faktörler
Paolo Vineis, Imperial College Londra
s. 28

08. Çevresel Kirleticiler ve Mesleki Maruziyetler
Elizabeth Ward, Amerikan Kanser Derneği
s. 30

09. IARC Monograf Programı ile Tanımlanan İnsan Karsinojenleri
Beatrice Lauby-Secretan, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Kurt Straif, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 32



YÜK
s. 34

10. Kanser Yükü
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 36

11. Akciğer Kanseri
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 38

12. Meme Kanseri
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 40

13. Çocuk Kanserleri
Eva Steliarova-Foucher, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Charles Stiller, Çocukluk Çağı Kanseri Araştırma Grubu, Oxford Üniversitesi
s. 42

14. İnsani Gelişme Endeksi Geçişleri
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 44

BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

15. Coğrafî Çeşitliliğe Bakış
Isabelle Soerjomataram, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 46

16. Sahra Altı Afrika Ülkelerinde Kanser
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 48

17. Latin Amerika ve Karayip Ülkelerinde Kanser
Luiz Antonio Santini, Brezilya Ulusal Kanser Enstitüsü (INCA)
Alejandro Mohar, Meksika Ulusal Kanser Enstitüsü (INCan)
Walter Zoss, Red de Institutos Nacionales de Cancer Ulusal Kanser Enstitüleri Ağı
s. 50

18. Kuzey Amerika Ülkelerinde Kanser
Ahmedin Jemal, Amerikan Kanser Derneği
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
Otis Brawley, Amerikan Kanser Derneği
s. 52

19. Güney, Doğu ve Güneydoğu Asya Ülkelerinde Kanser
Rakesh Gupta, Amerikan Kanser Derneği - Hindistan
E. Ulysses Dorotheo, Güneydoğu Asya Tütün Kontrol Birliği
Isabelle Soerjomataram, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Prakash Gupta, Healis - Sekhsaria Halk Sağlığı Enstitüsü
s. 54

20. Avrupa Ülkelerinde Kanser
Anne Lise Ryel, Norveç Kanser Derneği (Kreftforeningen)
Ole Opdalshei, Norveç Kanser Derneği (Kreftforeningen)
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Isabelle Soerjomataram, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Stefano Rosso, Piedmont Kanser Kayıt Merkezi, Centro di Prevenzione Oncologica
s. 56

21. Kuzey Afrika, Orta Asya ve Batı Asya Ülkelerinde Kanser
Sultan Eser, İzmir Kanser Kayıt Merkezi
Isabelle Soerjomataram, Uluslararası Kanser Araştırması Kuruluşu
Mohamed Shaalan, Mısır Meme Kanseri Kurumu
s. 58

22. Okyanusya Ülkelerinde Kanser
Helen Farrugia, Victoria Kanser Kaydı, Victoria Kanser Konseyi
Graham Giles, Kanser Epidemiyolojisi Bilgi Toplama Birimi, Victoria Kanser Konseyi
s. 60

23. Kanserde Sağkalım
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 62

EYLEM

s. 64

24. Kanser Süreci: Müdahalelere Genel Bakış ve Etki Potansiyeli
Ahmedin Jemal, Amerikan Kanser Derneği
Kimberly Miller, Amerikan Kanser Derneği
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
s. 66

25. Sağlığın Geliştirilmesi: Popülasyon ve Sistemler Yaklaşımı
Ahmedin Jemal, Amerikan Kanser Derneği
Kimberly Miller, Amerikan Kanser Derneği
Lindsey Torre, Amerikan Kanser Derneği
s. 68

26. Tütün Kontrolü
Evan Blecher, Amerikan Kanser Derneği
s. 70

27. Aşılar
Lauri Markowitz, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD)*
Francisco Averhoff, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD)*
Iacopo Baussano, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 72

28. Erken Tanı
Rengaswamy Sankaranarayanan, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Kunnambath Ramadas, Bölgesel Kanser Merkezi, Trivandrum, Kerala Eyaleti, Hindistan
Lynette Denny, Groote Schuur Hastanesi, Güney Afrika
s. 74

29. Yönetim ve Tedavi
Rolando Camacho, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu
Ahmed Elzawawy, Port Said Üniversitesi, Mısır
Joanna Izewska, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu
Diogo Neves, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu
Nellie Enwerem-Bromson, Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu
s. 76

30. Ağrı Kontrolü
Meg O'Brien, Amerikan Kanser Derneği
s. 78

31. Kanser Kayıtları
David Forman, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
Freddie Bray, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
s. 80

32. Araştırma
Richard Sullivan, Kanser Politikaları Enstitüsü, Kraliyet Sağlık Partnerleri Entegre Kanser Merkezi
Ajay Aggarwal, Kanser Politikaları Enstitüsü, Kraliyet Sağlık Partnerleri Entegre Kanser Merkezi
Ophira Ginsburg, Toronto Üniversitesi, Tıp Fakültesi, Dalla Lana Halk Sağlığı Okulu
s. 82

33. Kanseri Önleme Yatırımı
Michal Stoklosa, Amerikan Kanser Derneği
Jeffrey Drope, Amerikan Kanser Derneği
s. 84

34. Mevcut Altyapının Güçlendirilmesi
Rachael Joseph, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD)*
Jeffrey Glenn, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD)*
Mona Saraiya, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD)*
s. 86

35. Birleştirici Organizasyonlar
Julie Torode, Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü
Brenda Edwards, Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
Rebecca Morton Doherty, Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü
s. 88

36. Yaşam için Küresel "Relay for Life"
Iris Pendergast, Amerikan Kanser Derneği
Ann McMikel, Amerikan Kanser Derneği
s. 90

37. Politikalar ve Yasalar
Nils Daulaire, Küresel İlişkiler Ofisi, Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı
Gabrielle Lamourelle, Küresel İlişkiler Ofisi, Amerika Birleşik Devletleri Sağlık ve İnsan Hizmetleri Bakanlığı
Ann McMikel, Amerikan Kanser Derneği
s. 92

EK

Kanserin Tarihi
s. 94

Dünya Tabloları
s. 102

SÖZLÜK
s. 118

KAYNAKLAR VE YÖNTEMLER
s. 121

İÇİNDEKİLER
s. 133

* Bu yayındaki bulgular ve kararlar yazarlarına aittir ve her zaman Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezinin resmi pozisyonunu yansıtmamaktadır.

TEZER KUTLUK
ŞUAYİB YALÇIN
BİLGEHAN YALÇIN

Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu

TURKISH ASSOCIATION FOR CANCER RESEARCH & CONTROL
TÜRK KANSER ARAŞTIRMA VE SAVAŞ KURUMU DERNEĞİ

Her yıl 14 milyon kişinin yakalandığı kanser zengin fakir ayırımı yapmaksızın tüm ülkeleri, yaş, cins, dil, din, ırk ayırmaksızın tüm insanları etkilemektedir. Ölüm nedenleri arasında 2011 yılında birinci sıraya yerleşmesine ve problemin giderek büyümesine rağmen, kanser hakkında bildiklerimiz kanser sorununu marjinal bir sorun haline getirmemizi mümkün kılmaktadır. Kanserin önlenmesi, erken tanısı, tedavideki gelişmeler olağanüstü fırsatlar sunmaktadır. Bu fırsatların gerçekleşebilmesi sivil, resmi demeden tüm örgütlerin, devletlerin, eğitim ve araştırma kurumlarının, bireylerin ve tüm paydaşların etkin işbirliği ile mümkün olabilecektir. Bu açıdan 2011 yılında Birleşmiş Milletlerin Kanser ve bulaşıcı olmayan hastalıkları gündemine alması, bunu takip eden yıllarda Dünya Sağlık Örgütünün bu hastalıklara karşı küresel hedefleri ve eylem planlarını saptaması önemli gelişmelerdir. Dünya artık kanserle savaşta önemli bir adım atmış durumdadır.

Kanser, Türkiye'de her yıl ortaya çıkan 148,000 bin civarındaki yeni kanser vakası ve 91,800 kanser ölümü ile önemli bir halk sağlığı sorunudur. Ölüm nedenleri arasında ikinci sırada kanser yer almaktadır. Türkiye Cumhuriyeti 1983 yılında kanseri, bildirimi zorunlu hastalıklar arasına almış, 2008 yılında kanser kontrol planını yürürlüğe koymuş, kanser kayıtçılığında yol almış, uluslararası tütün kontrolü çerçeve anlaşmasını imzalamış ve etkin bir tütün kontrol planını yürürlüğe koymuş, obezite ile mücadele, tuz kullanımının sınırlandırılması, fiziksel aktivitenin arttırılması, kanser taramaları alanında önemli adımlar atmıştır. Öte yandan Türkiye'de 1947'de bir çok ülkeye göre çok daha erken bir dönemde Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu gibi bir sivil toplum örgütü kurulmuş olması memnuniyet vericidir. 1-7 Nisan Kanser Haftası 1954 yılında Türk Kanser Araştırma Kurumunun teklifi üzerine devlet tarafından "Ulusal Kanser Haftası" olarak kabul edilmiş, hafta boyunca kansere karşı etkinlikler uzun yıllardır sürdürülmektedir. Kamuoyunda kanser farkındalığı artmış, konuşulmayan kanser konuşulur hale gelmiştir.

Bütün bu gelişmelere karşın her yıl kanserin Türkiye'ye yüklediği yük görülme sıklığı, morbidite ve mortalite hızları, sosyal ve ekonomik yük açısından önemli bir halk sağlık sorunu olmaya devam edecektir. Bu açıdan bakıldığında sadece sağlık sektöründe çalışanlar değil, tüm sektörlerde çalışanların kanserle savaşta etkin işbirliği gerekmektedir. Bu açıdan bakıldığında sağlık hizmetini alandan sunana, öğrenenden öğretene, öğrenciden öğretmene, hastadan hekime, karar verenden kararı uygulayana kadar herkesin kanser konusunda doğru bilgiye erişimi önemli bir unsurdur. Bu açıdan yetkin kurumların, yetkin uzmanlarınca hazırlanan kanser atlasının 2. Baskısı içeriği, tasarımı ve bilgiyi sunum şekliyle kanserde en temel bilgilerin sunulduğu, her düzeyden insanın yararlanabileceği bir kaynak olarak önemli bir açığı kapatacaktır. Mümkün olan en geniş kitlelere erişebilmek amacı ile Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu bu atlası Türkçeye çevirmiştir ve yaygın erişim için tüm imkanlarını kullanacaktır. Atlası hazırlayan uluslarası kuruluşlara, Amerikan Kanser Derneğine, UICC Dünya Kanser Kontrol Örgütüne, Dünya Sağlık Örgütüne, tercümeyi gerçekleştiren Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumunun Yönetim Kurulu üyelerine ve çeviri koordinatörü Selin Polatel'e teşekkürlerimizi sunarız.

> ***"Kanser Atlası'nın 2. baskısı içeriği, tasarımı ve bilgiyi sunum şekliyle kanserde en temel bilgilerin sunulduğu, her düzeyden insanın yararlanabileceği bir kaynak olarak önemli bir açığı kapatacaktır.***

JOHN R. SEFFRIN

Genel Müdür, Amerikan Kanser Derneği

Kansere karşı savaşın bir parçası olmak her zaman heyecan verici olmuştur. Bu görevi yaparken, bu hastalıkla dünya çapında savaşmak ve sonuçta onu kontrol altına almak için daha önce hiç bu kadar büyük bir fırsatla karşılaşmamıştık.

Son yıllarda, birçok ülkede kansere karşı belirgin bir ilerleme kaydettik. Örneğin, Amerika Birleşik Devletleri'nde ardışık 20 başarılı yılda, kanser ölüm oranlarında düşüş gördük ve toplam 1.3 milyondan fazla kansere bağlı ölüm engellendi.

Evet, bu *Atlas'ın*, sayfalarında göreceğiniz gibi, dünyanın birçok köşesinde, kanser daha önce olmadığı kadar hayatları ve geçim kaynaklarını tehdit etmektedir. Örneğin, eğer kontrol edilmezse Afrika bu yüzyılda 1 milyar kişiyi ölümle tehdit eden tütün salgınının merkez üssü olmaya adaydır ve bu ölümlerin çoğu kanserden kaynaklanacaktır. Diğer bölgeler de bu felaketin tehdidi altındadır. Harita üzerindeki düşük ve orta gelirli toplumlar, zayıf sağlık sistemi ve gelişmekte olan ekonomilere ağır bir yük yükleyen, artan kanser ve kronik hastalıklar tehdidini etkin bir şekilde tersine çevirmek için mücadele etmektedirler.

Eğer kanseri önemli bir halk sağlığı problemi olarak kontrol altına almak istiyorsak, bunu gerçekleştirmek için hep birlikte çalışmalıyız. Tüm sektörler birlikte çalışmalı, bu hastalığa karşı savaşırken geliştirdiğimiz kanıtlanmış stratejileri ve karlı alışverişleri paylaşarak, birbirimizden öğrenmeliyiz. Amerikan Kanser Derneği *Kanser Atlası'nın* ikinci baskısında yer almaktan çok mutludur, çünkü bu Atlas daha fazla hayatı kurtarmak için gerçekleştirmemiz gereken işbirliği ruhunu ve açık bilgi alışverişini temsil etmektedir.

Dernek elemanları olarak bizler bu önemli yayının, taraflar ve kuruluşlardan politika üreticilerine ve hastalara ve bunların arasında kalan herkese kadar, kanserle savaşıma katılan herkes için temel ve erişilebilir bir kaynak olacağına inanıyoruz. Bu güncel ve kanıta dayalı yayın, dünya çapında topluluklar ve ülkelerde kanserle savaşmak için ilgi çekecek zenginlikte verileri sunmaktadır. Bilgi tutkulu ve adanmış insanların elinde güçlü bir silahtır ve bu kitap bu savaşa katılan herkese eşsiz bir kaynak ve bilgi sunmaktadır.

Kanser Atlası'nın bu baskısı, 40'dan fazla yazar ve hakem ile dünya çapında uzman görüşlerini bir araya getirdiğinden eşsiz kaynaktır. Farklı grupların yararlanacağı bir kaynak olarak tasarlandığından, katkıda bulunan uzmanlar, akademik merkezlerden hükümet kuruluşlarına ve sivil toplum örgütlerine kadar değişik kökenlerden gelmektedirler. *Atlas'ın* interaktif ve ücretsiz erişilebilir "online" baskısı ilk kez sunulmakta olup, bu açıdan daha önce eşine rastlanmamış düzeyde ulaşılabilir olacaktır.

Amerikan Kanser Derneği hem kendi ülkemizde hem de dünya çapında daha fazla hayat kurtarmak ve bir gün bu savaşı sonsuza kadar bitirmek için durmaksızın çalışmakta kararlıdır. *Kanser Atlası'nın* ikinci baskısının bu övgüye değer – ve ulaşılabilir – hedefe doğru hep birlikte yürümemize yardımcı olacak değerli bir araç olduğuna inanıyoruz. İlerideki sayfaları incelerseniz, eminim benimle aynı fikri paylaşacaksınız.

"

***Kanser Atlası'nın* bu baskısı, 40'dan fazla yazar ve hakem ile dünya çapında uzman görüşlerini bir araya getirmektedir. Farklı grupların yararlanacağı bir kaynak olarak tasarlandığından, katkıda bulunan uzmanlar değişik kökenlerden gelmektedirler.**

CARY ADAMS

Genel Müdür,
Uluslararası Kanser
Kontrol Örgütü

2011 yılı Eylül ayında New York'ta Birleşmiş Milletlerde tüm ülkeler bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) konusunda bir Politik Bildirge yayınladılar ve birçok konuşmacı ilk kez kanseri küresel sağlık gündemine almayı teklif ettiler. Bu toplantı Birleşmiş Milletlerde sağlık konusunun gündeme alındığı ikinci en üst düzey toplantıydı – ilki 2001 yılında HIV/AIDS konusundaki toplantıydı – ve bu önemli toplantıdan, kanser ve diğer BOH'ların gelecekte tüm ülkelerde sağlığın gündemine alınması konusunda bir dönüm noktası olması açısından beklentiler büyüktü.

Bu tarihten itibaren, Dünya Sağlık Örgütü yenilenmiş BOH Küresel Eylem Planı kapsamında, kanser ve diğer BOH'lerden kaynaklanan erken ölümleri 2025 yılına kadar küresel düzeyde %25 düşürme hedefi ve dünya çapında kanser morbidite ve mortalitesinde dramatik değişiklikleri gerçekleştirmeye yönelik hedefleri ve ülkelerin ilerlemelerini ölçecek göstergeleri saptamak üzere üye ülkeleri bir araya getirdi ve üç yıl içinde bu konuda bir anlaşma sağlandı. Etkin savunuculuk, bazı ülkelerin dinamik liderliği, önemli kanıtlar ve verilerin elde edilmesi ile gelinen nokta ilk kez kanserin küresel sağlık haritasında yer almasını sağladı.

Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü, Birleşmiş Milletler tarafından belirlenen hedeflerin ve Kasım 2013 tarihinde Cape Town'da yenilenen Dünya Kanser Bildirgesi hedeflerinin gerçekleştirilmesine, kanserin tedavisine ve yaşam kalitesinin iyileştirilmesine yönelik olarak; kanserin önlenmesi, erken tanı ve tedavi hizmetleri konusunda yeterli bilginin varlığına inanmaktadır. İhtiyacımız olan şey dünya çapında hükümetler ve ulusal kanser liderlerinin bu bilgiyi uygulamak konusunda taahhüdde bulunmalarıdır – tütün alışkanlığı gibi kanser risk faktörlerini içtenlikle ele almak, toplum tabanlı aşılama ve tarama programlarını gerçekleştirmek, kapsamlı eğitim programları aracılığıyla kanserle ilişkili efsaneleri, yanlış bilinenleri ve damgalamayı azaltmak ve hastaları hastalığın erken döneminde başvurmak için cesaretlendirecek birinci basamak hizmet yollarını geliştirmek. Bu adımlar bilimde büyük buluşlar gerektirmemektedir. Aksine her zaman etkili olduğu bilinen müdahalelerin yapılmasını ve bilginin paylaşılmasını gerektirir ve böylece kanserin güçlükleri birçoğumuzun aklında üstesinden gelinebilir bir nitelik kazanacaktır.

Kanser Atlası kendi ülkelerinde bu hastalıkla mücadele etmesini umduğumuz birçok kişi tarafından yanlış anlaşılan hastalık hakkındaki gerçekleri iletmek, dünya çapında toplumlarla yakın ilişkiler kurmak için önemli bir araçtır. *Atlas* dünya genelinde kanserle ilgili karşılaşılan zorlukları açık ve özlü bir şekilde açıklamaktadır. Bu atlas kansere yönelik savunmacılığa, onkologların kütüphanesine, hastaların bilgisine, gazetecilerin veri kaynağına, hükümet görevlileri ve bilim adamlarının veritabanına değerli bir katkı sunmaktadır. Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü, 150 ülkedeki üyelerinin, ulusal kanser kontrol planlarını hazırlayanların *Atlas'a* erişimini sağlayacaktır. Partnerlerimiz olan Amerikan Kanser Derneği ve Uluslararası Kanser Araştırması Kuruluşu ile birlikte çalışarak, dünyayı bilgilendirmek üzere bu derece etkileyici bir yayını bir araya getirmiş olmaktan dolayı mutluluk duymaktayım.

“

***Kanser Atlası* kendi ülkelerinde bu hastalıkla mücadele etmesini umduğumuz birçok kişi tarafından yanlış anlaşılan hastalık hakkındaki gerçekleri iletmek, dünya çapında toplumlarla yakın ilişkiler kurmak için önemli bir araçtır.**

CHRISTOPHER WILD

Direktör, Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı

Kanser problemini dikkate almadan yolumuzu görmemiz mümkün değildir. En zengin ülkelerde bile kanserin getirdiği sosyal ve ekonomik yük, tek başına tedavideki iyileşmelerle karşılanamaz, hastalığın altta yatan moleküler temellerini kendi yararımıza kullanmak için çok hedefli ve ince düzeyde iyileşmeler sağlanmalıdır. Klinik bakımdaki bu önemli durum, kanserin önlenmesi ve erken tanısını da içeren halk sağlığı yaklaşımları ile tamamlanmalıdır. *Kanser Atlası'nın* ikinci baskısı hem içerik hem de biçim olarak olağanüstü bir kaynak olarak, tüm kanser kontrol yaklaşımlarına yönelik eylemler için güvenilir bir temel sunmaktadır.

Önlemenin ilk adımı nedenleri anlamaktır ve *Kanser Atlası'nın* içeriği kanser dağılımının coğrafi çeşitliliğine de vurguda bulunarak temel kanser risk faktörleri hakkında değerli bir özet sunmaktadır. Bu heterojenite, kanser yükünde bölgesel farklılıkların açıklanmasıyla devam etmektedir. Bölgesel ve ulusal düzeyde kanser görülme sıklığı, ölüm hızları, yaşam ve mevcut kanserli hasta sayılarına veriler kanser kontrolünün planlanmasında çok önemli bir platformdur. Bu bilgiye sahip olunmadığında yanlış yönelimler ve boşa yatırım önemli bir risk oluşturmaktadır. *Kanser Atlası* mevcut kaynaklardan, özellikle Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansının GLOBOCAN veri tabanından yararlanmakta, aynı zamanda verilerin kısıtlı olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde güvenilir, toplum tabanlı kanser kayıtlarının oluşturulmasında ne kadar ilerlemeye ihtiyaç duyulduğunu hatırlatmaktadır. Bu olaydaki veri eksikliği birçok risk faktörü hakkındaki bilgileri de içerecek şekilde genişlemektedir. Bu anlamda, bu değerli yayın sözü edilen izleme alanlarında bir eylem çağrısı olarak da görülebilir.

Kanser Atlası sadece problemi açıklamamakta, aynı zamanda mevcut çözümlerin bazılarını göstermekte, birincil önleme, tarama, erken tanı, tedavi ve palyatif bakımı da içermektedir. Bu kapsamlı yaklaşım bilimsel kanıtların uygulamaya dönüştürülmesi durumunda nelere erişilebileceği konusunda dengeli bir resim sunmaktadır. Bununla birlikte, *Kanser Atlası'nın* en çarpıcı mesajı risk faktörleri ve kanserin ortaya çıkışındaki çeşitlilik değil, hastalığı önleyebilecek veya etkin şekilde tedavi edebilecek müdahalelere erişimdeki eşitsizliklerdir. Bu eşitsizlik hem ülke içinde hem de ülkeler arasında, kanser kontrolü ve tedavisinin tüm basamaklarında görülmektedir. Nerede yaşadığınız kanser olma riskinizi, hastalığı nasıl yaşayacağınızı ve sonuç olarak hastalıktan kurtulup kurtulmayacağınızı etkiler. Yirmibirinci yüzyılda en önemli kanser kontrol mücadelelerinden biri, etkin müdahalelerin yararlarını, düşük ve orta gelirli ülkeleri de kapsamak üzere mümkün olan en fazla sayıda insana ulaştırmaktır.

Kanser sürdürülebilir kalkınmanın önünde bir engeldir. Bu önemli durum, artık hem uluslararası hem de ulusal düzeyde tanınmaktadır ve Birleşmiş Milletlerin bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) konusundaki yaklaşımı son derece önemlidir. Bu politik onay, özellikle bağışçıların bugüne kadar kansere ve diğer BOH'lara fazla ilgi göstermediği yerlerde, sağlık harcamalarına dair değişen önceliklere yansıtılmalıdır. *Kanser Atlası'nın* karar vericiler, destekçiler, hastalar ve kamuoyuna yönelik olarak, muhteşem sunum şekliyle ulaşılabilir, kullanılabilir, güvenilir bilgiler sunacağından eminim. Bu nedenle, *Kanser Atlası'nın* oluşturulmasında Amerikan Kanser Derneği, Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü ve Uluslararası Kanser Araştırması Ajansı arasında gerçekleşen işbirliğinin küresel düzeyde kanser kontrolünde fark yaratacağına inanıyorum.

“Kanser Atlası'nın en çarpıcı mesajı risk faktörleri ve kanserin ortaya çıkışındaki çeşitlilik değil, hastalığı önleyebilecek veya etkin şekilde tedavi edebilecek müdahalelere erişimdeki eşitsizliklerdir.

AHMEDIN JEMAL

Dr. Jemal Amerikan Kanser Derneğinde İzlem ve Sağlık Hizmetleri Araştırma Programı Başkan Yardımcısıdır. Ayrıca Emory Üniversitesi Rollins Halk Sağlığı Okulunda Misafir Epidemiyoloji Profesörü olarak görev almaktadır.

Dr. Jemal'in başlıca ilgi alanları kanserdeki eşitsizlikler ile sağlık ve sağlık hizmetlerinde sonuç araştırmalarının sosyal belirleyicileri olup, temel kanserler ve yaygın risk faktörleri üzerine odaklanmaktadır. Onun, Amerikan Kanser Derneğindeki temel hedefi, ABD ve dünya genelinde kanıta dayalı kanser önleme ve kontrol uygulamalarının geliştirilmesine yönelik kanser izlemi ve sağlık araştırmacılarından oluşan güçlü bir ekip kurmaktır. Dr. Jemal hakemli dergilerde 150'den fazla makale yayınlamıştır.

PAOLO VINEIS

Londra'da, Imperial Kolej'de Çevre Epidemiyolojisi Başkanı olarak görev yapan Profesör Vineis moleküler epidemiyoloji alanında önde gelen bir araştırmacıdır. Dr. Vineis'in son araştırmaları ağırlıklı olarak hastalıklarda risk belirteçlerinin incelenmesi, karmaşık maruziyetler ve geniş epidemiyolojik çalışmalarda "omik" platformlardan elde edilen belirteçlerdir (metabolomikler ve epigenetikler dahil). *Nature, Nature Genetics, Lancet,* ve *Lancet Oncology* gibi dergilerde çoğunda başyazar olarak 700'den fazla yayını vardır. Çok sayıda uluslararası bilimsel ve etik komitenin üyesidir.

Profesör Vineis önde gelen uluslararası projelerde büyük bir deneyime sahiptir. Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen Ekspozomik Projesini koordine etmektedir ve Avrupa Komisyonu tarafından finanse edilen GENAIR, ECNIS2, Envirogenomarkers, Hypergenes, ESCAPE ve Transphorm projeleri gibi birçok uluslararası projede Baş Araştırmacı/Yardımcı Araştırmacıdır. Ayrıca, Leverhulme Trust, MRC, İngiltere Kanser Araştırması, HuGeF Kuruluşu ve ABD Ulusal Kanser Enstitüsü'nden araştırma destekleri almıştır. İtalya, Torino'da yer alan HuGeF, Moleküler ve Genetik Epidemiyoloji Biriminin direktörüdür ve Imperial Kolej'de Çevre ve Sağlık, MRC PHE Merkezi Ekspozom ve Sağlık Programını yönetmektedir.

FREDDIE BRAY

Dr. Bray Fransa, Lyon'da Uluslararası Kanser Araştırması Ajansı (IARC) Kanser İzleme Bölümünün Başkanıdır. Daha önce 2005-2010 yılları arasında Norveç Kanser Kayıtları Merkezinde ve Oslo Üniversitesinde; 1998-2005 yılları arasında IARC'de çalışmıştır. Londra Hijyen ve Tropikal Tıp Okulundan Epidemiyoloji alanında PhD ve Aberdeen Üniversitesi'nden istatistik ve İngiltere Leicester Üniversitesi'nden medikal istatistik alanında dereceler almıştır. Araştırma alanları, küresel kanser yükü hesaplaması, zaman eğilimleri analizi ile insan gelişimindeki dönüşümlerle ilişkili gelecek küresel öngörüleri ve kanser profilini içeren tanımlayıcı kanser epidemiyolojisi üzerine odaklanmaktadır. İkiyüze yakın kitap bölümü ile *The Lancet, Lancet Oncology, Journal of the National Cancer Institute,* ve *Nature Reviews Cancer* gibi dergilerde makaleler yazmıştır.

Dr. Bray, üst düzeyde kanser izlem sistemlerine olan gereksinimi nedeniyle, düşük ve orta gelirli ülkelerde her bir ülke için bireyselleştirilmiş, yerel destek ve savunuculuk aracılığıyla, toplum tabanlı kanser kayıtlarınının kapsam ve kalitesini sürdürülebilir bir şekilde genişletmeyi sağlamaya yönelik tasarlanan çok paydaşlı uluslararası "Küresel Kanser Kayıt Girişiminin" (http://gicr.iarc.fr) başkanlığını yapmıştır.

LINDSEY TORRE

Lindsey Torre 2012 yılında, Amerikan Kanser Derneğinde İzleme Araştırma Grubuna epidemiyolog olarak katıldı. Çalışmaları, kanserin küresel izlemi üzerinde yoğunlaşmaktadır. 2015 yılında yayınlanan Küresel Kanser Gerçekleri ve Rakamları 3. baskısında başyazardır ve özellikle risk faktörleri ile eşitsizlikler olmak üzere, küresel kanser kontrolü üzerine odaklanan çalışmada yer almaktadır.

Torre, Georgetown Üniversitesi'nden Uluslararası Politik Ekonomi alanında BS (2004) ve Emory Üniversitesi, Rollins Halk Sağlığı Okulundan Küresel Epidemiyoloji alanında MSPH derecesi (2012) almıştır. Amerikan Kanser Derneğine katılmadan önce uluslararası düzeyde HIV'nin önlenmesi ve üreme sağlığı programlarında görev almıştır.

DAVID FORMAN

Dr. Forman 2014 yılının ortasına kadar Fransa, Lyon'da Uluslararası Kanser Ajansı Kuruluşunda (IARC) Kanser Bilgi Bölümünün Başkanlığını yürüttü. IARC'nin bu bölümü dünya çapında kanser yaşam istatistikleri hakkında bilgi sağlanmasından sorumludur ve "Beş Kıtada Kanser İnsidansı (CI5)" isimli referans kaynağı hazırlamaktadır. Bu sorumluluğun bir parçası, dünya genelinde özellikle düşük ve orta gelirli ülkelerde kanser kayıtlarını desteklemektir. Bu bölüm tanımlayıcı kanser epidemiyolojisi alanında aktif araştırma programı da yürütmektedir. Dr. Forman 2010 yılında IARC'daki görevine başlamadan önce 1994 yılından itibaren İngiltere, Leeds Üniversitesi'nde Kanser Epidemiyolojisi bölümünde Profesör ve Kuzey ve Yorkshire Bölgeleri Kanser Kayıt Direktörü olarak çalıştı. Ayrıca, İngiltere Ulusal Kanser İstihbarat Ağında Analiz ve Bilgi Başkanı idi. 1982 - 1994 yılları arasında İngiltere, Oxford'da Imperial Kanser Araştırma Fonu Epidemiyoloji Ünitesinde görevli bir bilim adamı idi ve Sir Richard Doll ile çalıştı. Dr. Forman'ın PhD ve doktora sonrası araştırmaları kanser biyolojisi üzerineydi.

Dr. Forman'ın araştırma profili, kanser epidemiyoloisi üzerine çalışmaları içermektedir ve ayrıca kanser alanında sağlık hizmetleri araştırmalarına ve Cochrane Collaboration ile birlikte üst gastrointestinal hastalık incelemesi ve meta-analizlerine katılmıştır. Araştırmalarının çoğu gastrointestinal kanal kanserleri üzerine odaklanmıştır ve mide kanseri ile *H. pilori* enfeksiyonu arasındaki ilişkiyi inceleyen çalışmalarda yer almıştır. Hakemli dergilerde 250'den fazla yayını vardır ve IARC'da kıdemli konuk araştırmacı olarak yer almaktadır.

TEŞEKKÜRLER

Kanser Atlası İkinci Baskısının editörleri, Amerikan Kanser Derneği ve Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansına bu baskıya katkılarından dolayı teşekkür ederler. Uluslararası Kanser Kontrol Örgütüne de bu baskının "online" versiyonuna verdikleri katkıdan dolayı teşekkür etmek isteriz.

Birçok kişi Atlasın hazırlanmasında zaman ve emek harcadılar. Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı'ndan **Mathieu Laversanne**'e sağladığı veri seti ve paha biçilmez analitik desteğinden dolayı özellikle teşekkür ederiz. Amerikan Kanser Derneği'nden **Rebecca Siegel, Jennifer Greenwald, Elizabeth Mendes ve Kerri Gober**'e ve Londra Hijyen ve Tropikal Tıp Okulundan **Michel Coleman**'a Atlas'a verdikleri bireysel katkıdan dolayı teşekkür ederiz.

Ayrıca yazarlarımız ve hakemlerimize derin şükranlarımızı ifade etmek isteriz. Hakemlerimiz:

- **Rachel Ballard-Barbash,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **H. Bas Bueno-de-Mesquita,** Halk Sağlığı ve Çevre Ulusal Enstitüsü (Hollanda)
- **Eduardo Cazap,** Latin Amerika ve Karayipler Tıbbi Onkoloji Derneği
- **Graham Colditz,** Washington Üniversitesi Halk Sağlığı Enstitüsü ve Tıp Fakültesi
- **Vera Luiza da Costa e Silva,** Ulusal Halk Sağlığı Okulu, Oswaldo Cruz Kuruluşu
- **Paul Dickman,** Karolinska Enstitüsü, Tıbbi Epidemiyoloji ve Biyoistatistik Bölümü
- **Brenda Edwards,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **Tom Glynn,** Amerikan Kanser Derneği Kanser Eylem Ağı
- **Michael Hanlon,** Washington Üniversitesi, Sağlık Ölçümleri ve Değerlendirme Enstitüsü
- **Joe Harford,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **Rolando Herrero Acosta,** Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
- **Mazda Jenab,** Uluslararası Kanser Araştırmaları Ajansı
- **Prabhat Jha,** Toronto St. Michael Hastanesi ve Üniversitesi, Küresel Sağlık Araştırma Merkezi
- **Tim Key,** Oxford Üniversitesi, Kanser Epidemiyolojisi Bölümü
- **Jane Kim,** Harvard Halk Sağlığı Okulu, Sağlık Kararı Bilim Programı
- **Martha Linet,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **Joannie Lortet-Tieulent,** Amerikan Kanser Derneği
- **Max Parkin,** Oxford Üniversitesi
- **Neil Pearce,** Londra Hijyen ve Tropikal Tıp Okulu
- **Petra Peeters,** Londra Imperial Kolej, Halk Sağlığı Okulu
- **Michael Peake,** Ulusal Kanser İstihbarat Ağı (İngiltere)
- **Paola Pisani,** Torino Üniversitesi
- **M.R. Rajagopal,** Calicut, Tıp Koleji, Ağrı ve Palyatif Bakım Kliniği
- **Jonathan Samet,** Güney Kaliforniya Üniversitesi, Küresel Sağlık Enstitüsü
- **Robert Smith,** Amerikan Kanser Derneği
- **Lisa Stevens,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **Bernard Stewart,** Güney Doğu Sydney Halk Sağlığı Ünitesi, Kanser Kontrol Programı
- **Diane Summers,** GAVI Birlik Sekreteryası
- **Catherine Thomson,** Bilgi Hizmetleri Bölümü, İskoçya
- **Edward Trimble,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **Margaret Tucker,** Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD)
- **Walter Willett,** Harvard Halk Sağlığı Okulu
- **Martin Wiseman,** Uluslararası Dünya Kanser Araştırma Fonu

Çok sayıda birey ve organizasyon da özel bölümlerde uzmanlıklarını sundular:

- **Recinda Sherman,** Kuzey Amerika Merkezi Kanser Kayıt Birliği
- **Jonathan Lieberman,** McCabe Merkezi, Melbourne
- **Peter Campbell** ve **Alpa Patel,** Amerikan Kanser Derneği
- **Leanne Riley** ve **Melanie Cowan,** Dünya Sağlık Örgütü
- **Dana Schneider,** Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (ABD)

Son olarak, farklı yetenekleri ve tasarım uzmanlıkları için Dil Departmanı ekibine teşekkür ediyoruz: **Jenn Cash, Tanya Quick, Lizania Cruz, Leah Koransky, Angela Choi** ve **Niquita Taliaferro**.

Türk Kanser Araştırma ve Savaş Kurumu'ndan **Profesör Tezer Kutluk, Profesör Şuayib Yalçın ve Profesör Bilgehan Yalçın**'a Kanser Atlası'nın Türkçe tercümesine katkıları nedeni ile teşekkür ediyoruz.

Kanser Atlası 'nın ikinci baskısı, kanser yükü, ilgili risk faktörleri, önleme yöntemleri ve kontrol önlemleri ile ilgili kapsamlı ve evrensel bilgiler sunmaktadır. *Atlas* 2006 yılında basılan ilk baskının yapısını sürdürmektedir ve bölümler risk faktörleri, yük ve eylem olarak üç grupta toplanmıştır.

RİSK FAKTÖRLERİ

İlk bölümde, ① tütün, ② enfeksiyonlar, sağlıksız diyet ve ultraviyole radyasyonu içeren birçok temel kanser risk faktörünün bölgesel ve uluslararası çeşitliliği ve boyutları vurgulanmaktadır. Tütün, yüksek gelirli birçok ülkede önde gelen neden olmaya devam ederken, birçok Sahra Altı Afrika ülkesi ve Asya ülkesinde enfeksiyonlar önemli rol oynamaktadır. ③ Obezitenin dünyanın birçok bölgesinde risk faktörü olarak önemi artmakta artık düşük ve orta gelirli ülkeleri de içermektedir.

Bazı Majör Kanser Risk Faktörleri

Çevresel Kirleticiler

Tütün

Diyet ve Obezite

Mesleki Karsinojenler

Enfeksiyonlar

Üreme ile ilgili Alışkanlıklar

② **Enfeksiyonlar**

④ **Dünya İnsani Gelişme Endeksi**

① **Tütün Kullanımı**

③ **Sağlıksız Diyetler**

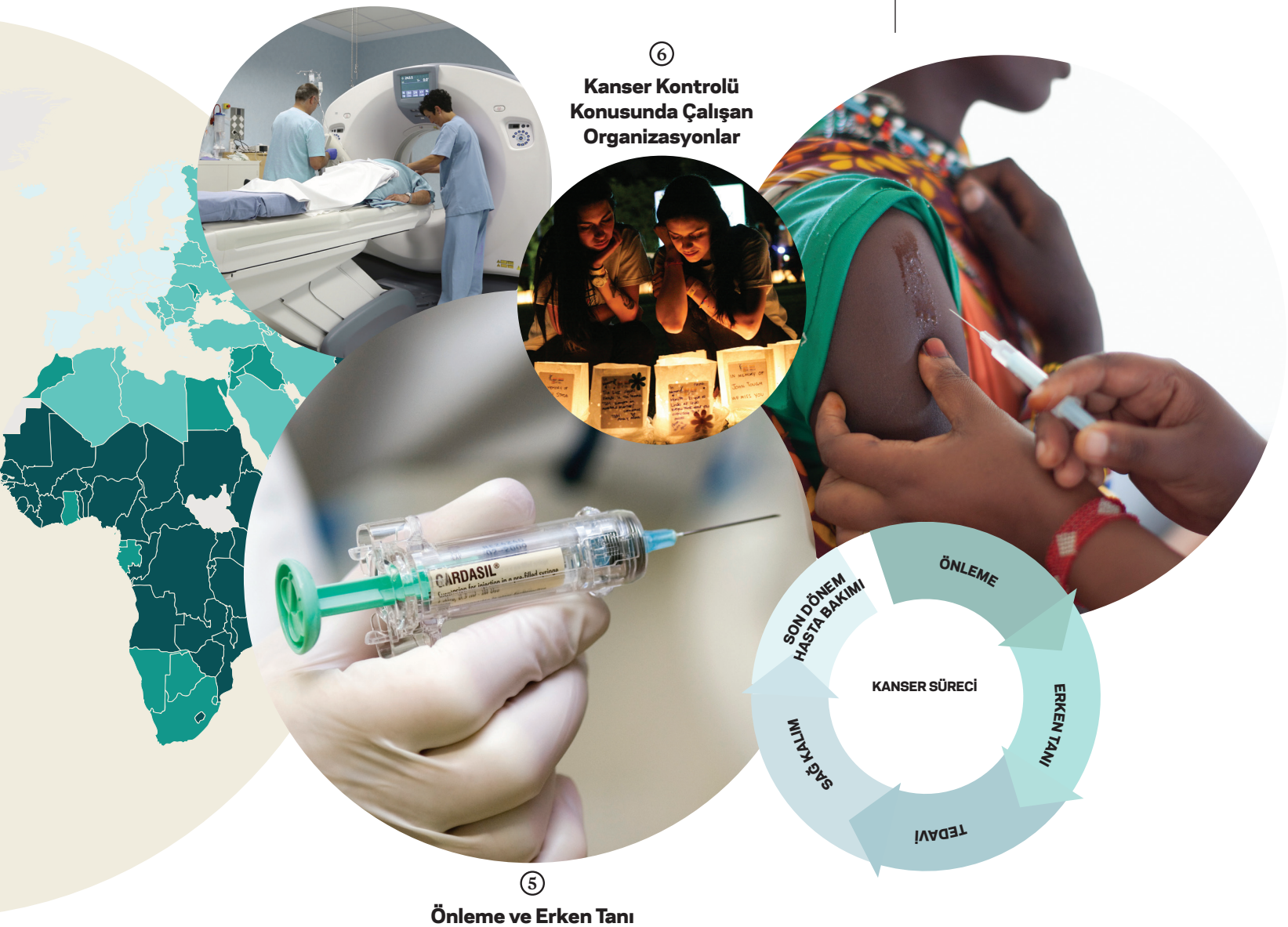
YÜK

④ Kanser yüküne ait bölüm, dünyanın tüm önemli bölgelerine ayrılan bölümlerle, birinci baskıya göre oldukça genişletilmiştir ve bu bölümler farklı kanser örneklerinin çarpıcı coğrafî çeşitliliğini ortaya koymaktadır. Ayrıca, İnsani Gelişme Endeksine göre yük ve genç yaşta ortaya çıkan ölümlere daha fazla ağırlık veren bir ölçüt olan yaşam kaybı yılı (YLL) bağlamındaki yük tanımlanmaktadır.

EYLEM

⑤ Eylem bölümü, risk faktörlerinin önlenmesinden erken tanıya, tedaviye ve palyatif bakıma kadar kanser süreci boyunca gerçekleştirilen temel müdahale yöntemlerinin yanı sıra dünya çapında bu müdahalelerin uygulama farklılıklarını açıklamaktadır. Ayrıca, ⑥ kanser kontrolü konusunda çalışan organizasyonlar ve kanser ile diğer bulaşıcı olmayan hastalıkları konu alan son politikalar ve yasalar hakkında açıklamalar sunmaktadır.

Kanser Atlası, dünya çapında kanserin önlenmesi ve kontrolünü sağlamak amacıyla, kanser kontrolünü destekleyenler, hükümete ait ve özel kamu sağlığı kurumları ve karar alıcıların yanı sıra hastalar, eski kanser hastaları ve halk için küresel kanser yükü konusunda kolay, kullanılabilir ve erişilebilir temel bilgiler sunmayı amaçlamaktadır.



RİSK FAKTÖRLERİ

“

Dünyanın her köşesinde obezite ve kilo fazlalığının görülme sıklığındaki artış tehlikenin geldiğini gösteren önemli bir sinyaldir.

— Margaret Chan, Genel Direktör
Dünya Sağlık Örgütü

Obezite

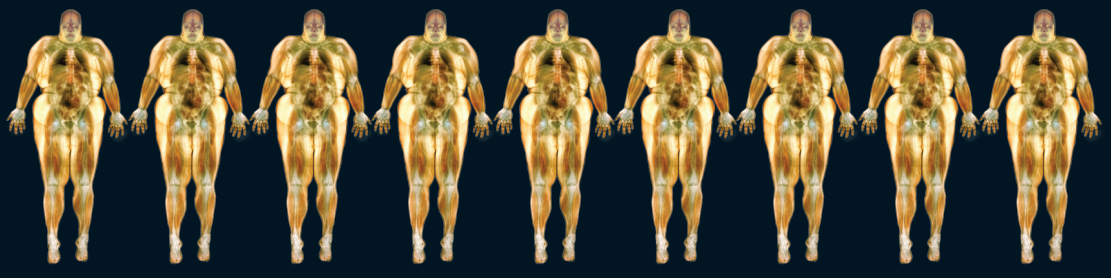
Dünya çapında aşırı kilolu ve obez (vücut kitle indeksi 25 veya daha yüksek) bireylerin sayısı 1980 yılında 857 milyondan 2013 yılında 2,1 milyara yükselmiştir.

AŞIRI KİLOLU VE OBEZ BİREYLERİN SAYISI.

100 MİLYON İNSAN

1980

857.000.000



2013

2.100.000.000

RİSK FAKTÖRLERİNE BAKIŞ

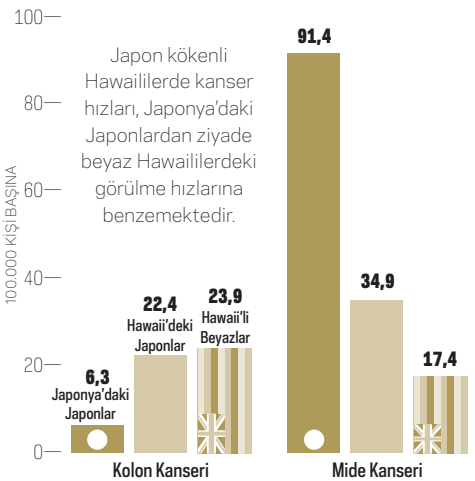
Bilinen bir dizi risk faktörü kansere neden olabilir ve bunların pek çoğu önlenebilir faktörlerdir.

ÇEVRE

Göçmenlerden edinilen kanıtların ortaya koyduğu gibi kanser temel olarak çevresel bir hastalıktır ve göçmenlerin, hatta bazen birinci kuşak göçmenlerin bile yeni çevrelerinde buldukları değişikliklerle risk değişiklikleri eşleşmektedir. *IARC Dünya Kanser Raporu* kanser için bir dizi risk faktörünü sıralamaktadır.

① **Kanser, kişinin doğuştan getirdiği biyolojiden ziyade içinde yaşadığı ortamdan kaynaklanmaktadır.**

100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE KANSER İNSİDANS HIZI (DÜNYA), 1970'LERDE



TÜTÜN

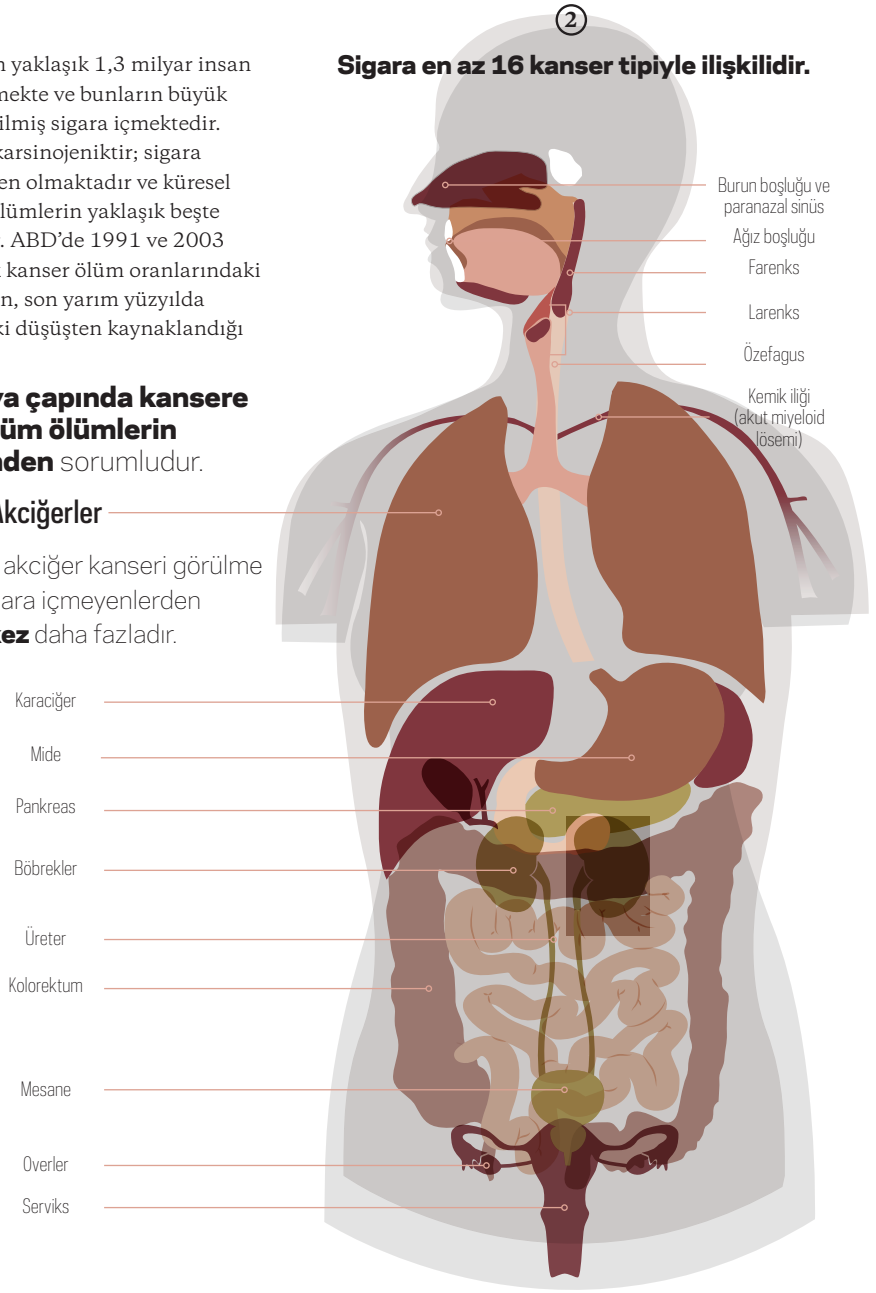
Dünya çapında halen yaklaşık 1,3 milyar insan tütün ürünleri tüketmekte ve bunların büyük çoğunluğu hazır üretilmiş sigara içmektedir. Tüm tütün ürünleri karsinojeniktir; sigara 16 kanser tipine neden olmaktadır ve küresel çapta kansere bağlı ölümlerin yaklaşık beşte birinden sorumludur. ABD'de 1991 ve 2003 yılları arasında erkek kanser ölüm oranlarındaki yaklaşık %40 düşüşün, son yarım yüzyılda sigara kullanımındaki düşüşten kaynaklandığı düşünülmektedir.

Sigara **dünya çapında kansere bağlı tüm ölümlerin %20'sinden** sorumludur.

Akciğerler

Sigara içenlerde akciğer kanseri görülme olasılığı sigara içmeyenlerden **15-30 kez** daha fazladır.

② **Sigara en az 16 kanser tipiyle ilişkilidir.**



ENFEKSİYÖZ AJANLAR

Son analizlere göre 2008 yılında dünya genelinde tüm kanserlerin %16,1'i enfeksiyöz ajanlardan kaynaklanmaktadır. Bu yüzde (bu enfeksiyonlara maruziyetin sıfıra indirilmesi durumunda kanserdeki azalma) az gelişmiş ülkelerde (%22,9) gelişmiş ülkelerden (%7,4) daha yüksektir ve Avustralya ve Yeni Zelanda'da %3,3 iken, Sahra Altı Afrika ülkelerinde %32,7'dir.

DİĞER RİSK FAKTÖRLERİ

Bilinen diğer risk faktörleri; üreme ile ilgili faktörler, çevresel kirleticiler ve ultraviyoleye (UV) maruz kalınmasıdır. Özellikle düşük gelirli ülkelerde çevresel karsinojenik kirleticilere maruz kalma derecesi bilinmemekte ise de kanser yükü, sadece arsenik, hava kirliliği, aflatoksin, poliklorlu bifeniller ve asbestos nedeniyle her yıl yüz binlerce yeni kanser vakasını ifade etmektedir. Bir diğer çevresel faktör, insanların yol açmadığı bir faktör olup, deri kanseri için önemli ve önlenebilir bir neden olan güneş ve solaryum kaynaklı aşırı ultraviyole maruziyetidir.

MESLEKİ KARSİNOJENLER

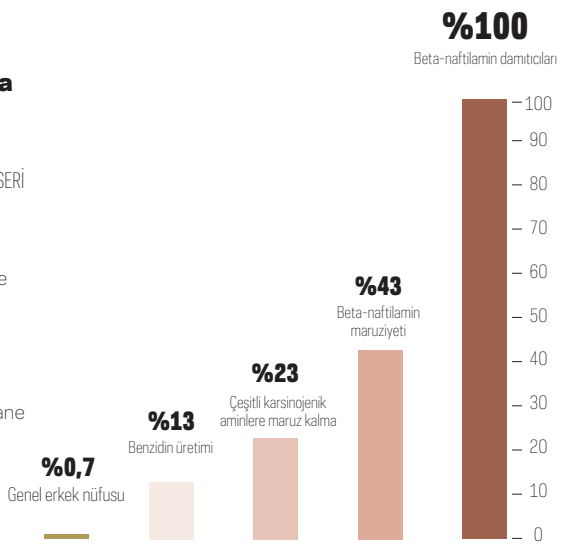
Yüksek gelirli ülkelerde mezotelyoma, sinonazal, akciğer, nazofarenks, meme, melanom-dışı deri kanserleri, mesane, özefagus, yumuşak doku sarkomu ve mide kanseri gibi bir çok kanserde, meslek ile ilişkili nedenlerin önemi vurgulanmıştır. Sözü edilen karsinojenler; asbestos, mineral yağlar, silika, dizel motor egzozu, kömür katranı ve kömür zifti, dioksinler, çevresel sigara dumanı, tetrakloroetilen, arsenik ve kuvvetli inorganik dumanlar ile vardiyalı çalışma, boyacılık veya kaynakçılık gibi mesleki maruziyetleri içermektedir. Ele alınması gereken yeni sorun, yüksek riskli mesleklerin artık düşük gelirli ülkelere ihraç edilmesidir.

③

Mesleki olarak karsinojenlere maruz kalma sıklığındaki artış kanser oluşma riskini artırmaktadır.

1900'lerin ORTASINDA MESLEKİ MARUZİYET NEDENİYLE MESANE KANSERİ GELİŞEN ERKEKLERİN YÜZDESİ.

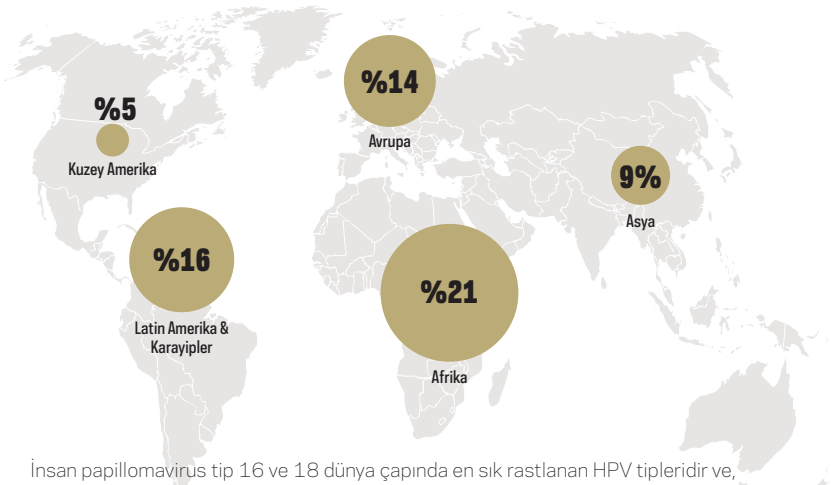
Genel erkek nüfusunun küçük bir bölümünde mesane kanseri gelişirken, mesleki karsinojenlere maruz kalan erkeklerde mesane kanseri gelişim oranı da artış göstermektedir. 1900'lerin ortasında, Case ve arkadaşlarının gözlemlediği, beta-naftilamin damıtılmasında çalışan işçilerde %100 oranında mesane kanseri gelişmesi, tarihteki tek vakadır.



④

Serviks kanserinin ana nedeni olan insan papillomavirusun (HPV) tahmini prevalansı Kuzey Amerika ile karşılaştırıldığında, Avrupa ve Latin Amerika'da yaklaşık üç kat, Afrika'da dört kat daha fazladır.

BÖLGELERE GÖRE KADINLARDA TAHMİNİ HPV PREVELANSI (%), 1995-2009 YILLARI, TÜM TİPLER BİRLİKTE



İnsan papillomavirus tip 16 ve 18 dünya çapında en sık rastlanan HPV tipleridir ve, tüm serviks kanseri vakalarının %70'den fazlasından sorumludur.

DİYET

Obezite; meme (menopoz sonrası), kolorektal, endometrial, böbrek, özefagus ve pankreas kanserleri için risk faktörüdür, ancak bu tip hastalıkların diyet, ağırlık ve vücut yağı ile açıklanabilir hastalık yükü henüz bilinmemektedir. Alkol tüketimi karaciğer, solunum ve sindirim sistemi, meme ve kolorektal kanserlerle belirgin bir ilişki göstermektedir. Kanserin önlenmesi yönündeki beslenme önerileri Dünya Kanser Araştırma Fonu tarafından yayınlanmıştır.

⑤

WCRF/AICR Beslenme önerileri

Dünya Kanser Önleme Fonu (WCRF/AICR) kanserin önlenmesine yönelik kılavuzlar yayınlamıştır (ve periyodik olarak güncelleştirmektedir):

1.
Normalin altına inmeden mümkün olduğu kadar zayıf kalın.

2.
Her gün en az 30 dakika fiziksel aktivite yapın.

3.
Şekerli içecekler tüketmeyin.
Yoğun enerjili gıda (özellikle şeker ilavesi fazla, düşük fibrin veya fazla yağ içeren işlenmiş gıdalar) tüketimini sınırlandırın.

4.
Çok çeşitli sebzeler, meyveler, kepekli tahıllar ve fasulye gibi bakliyatlar yeyin.

5.
Kırmızı et tüketimini sınırlandırın (sığır, domuz veya kuzu eti), işlenmiş etlerden kaçının.

6.
Alkollü içecekleri erkeklerde günde iki kadeh, kadınlarda günlük bir kadehle sınırlandırın.

7.
Tuzlu yiyecekler ve tuzla (sodyum) işlenmiş yiyeceklerin tüketimini sınırlandırın.

8.
Kansere karşı koruyucu olduğu söylenen maddeleri kullanmayın. Bunun yerine çok çeşitli gıdaları içeren dengeli bir beslenme seçin.

TÜTÜNÜN RİSKLERİ

Eğer bugünkü eğilimler devam ederse 21. yüzyıl boyunca yaklaşık 1 milyar insan tütün kullanımına bağlı sebeplerle ölecektir.

Tütün çok sayıda zararlı maddenin yanı sıra ciddi düzeyde bağımlılık yaratan nikotin içermektedir. (1) Tütün içimi, akciğer, özefagus, ağız boşluğu, farenks ve larenks gibi çok sayıda kanser riskini önemli oranda artırmaktadır. Sigara içmek, kanser dışında birçok hastalıkla da ilişkilidir. 2030 yılına kadar tütünün her yıl 8 milyon insanın ölümüne neden olacağı öngörülmektedir.

Yüksek gelirli ülkelerde sigara tüketimi azalırken, düşük ve orta gelirli ülkelerde artmaktadır. Örneğin, 1990 ve 2009 yılları arasında sigara tüketimi Batı Avrupa'da %26 azalırken, Orta Doğu ve Afrika'da %57 artmıştır. (2) Aynı zamanda, düşük ve orta gelirli ülkelerde az sayıda içici orta yaşa kadar tütünü bırakmaktadır ve tütünün bırakılması akciğer kanseri riskini %60'dan fazla azaltabilmektedir. (3) Tütün kullanımının arttığı bölgelerde kadınlardaki artış erkeklerden fazla olabilmektedir.

Yüksek gelirli ülkelerde, snus, pastiller ve çiğnenen tütün gibi geleneksel olmayan tütün ürünleri dumansız çevre veya tütün bırakma yardımcısı alternatifler olarak sunulmaktadır, ancak bu maddeler güvenli değildir, etkileri bilinmemektedir. Örneğin, dumansız tütün ağız boşluğu, özefagus ve pankreas kanserine neden olmaktadır. E-sigaranın ilk laboratuar analizlerinde bazı örneklerde karsinojenler ve toksik kimyasallar bulunmuştur. Bununla birlikte, bu maddelerin zararını ve yararını doğru olarak belirlemeden önce daha fazla araştırma yapılması gereklidir.

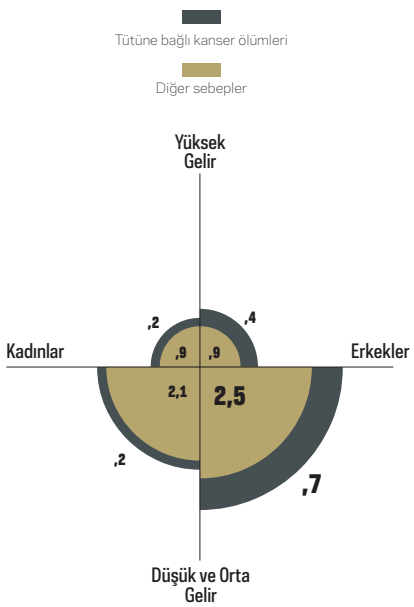
Sigara içmeyen, ancak çevresel tütün dumanına maruz kalanlar da akciğer kanseri ve muhtemelen diğer kanserler açısından yüksek risk taşımaktadırlar. Pasif içiciliğin her yıl dünya genelinde 21.400 akciğer kanseri ölümüne neden olduğu tahmin edilmektedir.

Akciğer kanseri oldukça ölümcül seyreden bir hastalıktır. Ülkeler bu ölümleri azaltmak için gençlerin sigaraya başlamasını önlemeye ve halen sigara içenleri vazgeçmeleri için teşvik etmeye çalışmalıdırlar.

(1)

Önlenebilir ölümler: özellikle erkeklerde, kanser ölümlerinin önemli bir bölümü tütünden kaynaklanmaktadır.

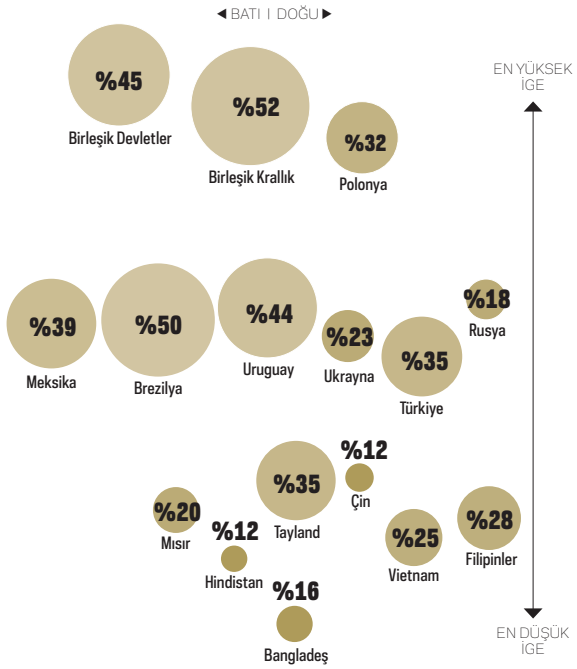
TÜTÜNE BAĞLI KANSER ÖLÜMLERİ (MİLYON), 2010



(2)

İnsani gelişme endeksi (İGE) düşük ve orta düzeyde olan ülkelerde az sayıda içici orta yaşa kadar sigarayı bırakmaktadır.

İNSANİ GELİŞME ENDEKSİNE (İGE) GÖRE DAHA ÖNCE HER GÜN SİGARA İÇEN 45-54 YAŞ ARASI ERKEK YÜZDESİ

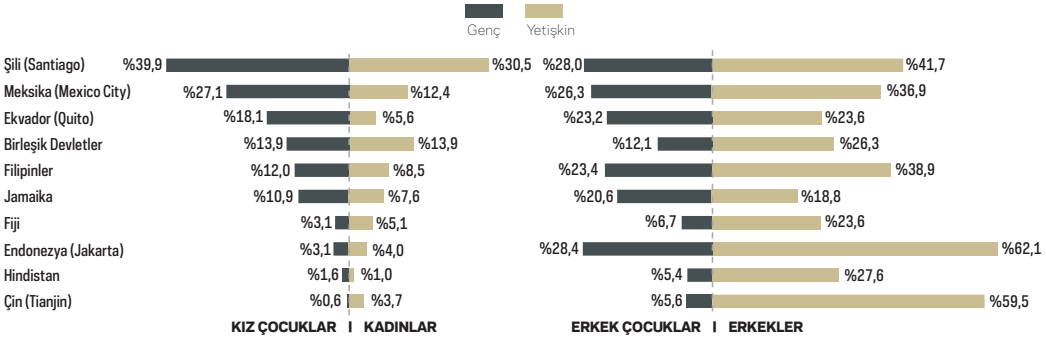


Halka açık alanlarda içilen aromalı tütünlerin kullanıldığı nargile gençler ve genç erişkinler arasında popüler hale gelmiştir, Küresel Gençlik Tütün Araştırması yapılan pek çok ülkede nargile kullanımı artış göstermektedir. Lübnan'da öğrencilerin %25'i nargile içtiklerini bildirmişlerdir.

(3)

Bir çok ülkede genç kızlar arasında sigara içme prevelansı erişkin kadınlara benzer veya daha fazladır ve bu veri gelecekte kadınlar arasında sigara içme prevelansındaki potansiyel artışa işaret etmektedir.

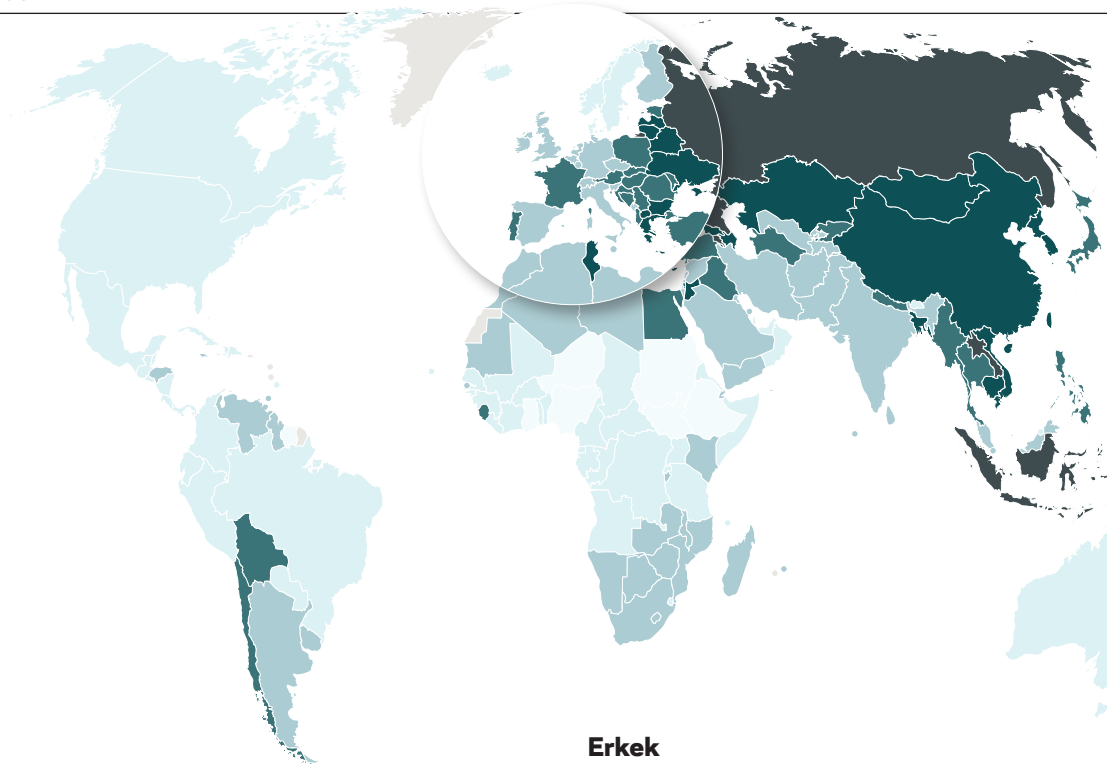
GENÇ VE ERİŞKİN TÜTÜN KULLANMA PREVELANSI



Erişkinlerde cinsiyete göre sigara içme prevalansı

YÜZDE, 2013

%10,0 veya daha az | %10,1 — 20,0 | %20,1 — 30,0 | %30,1 — 40,0 | %40,1 — 50,0 | %50,1 veya daha çok | Veri Yok



Erkek

Kadın

> " Eğer kararlı davranmazsak, yüzyıl sonra çocuklarımız ve torunlarımız geriye doğru bakacak, halk sağlığı ve sosyal adalet vaat eden insanların kontrolsüz tütün yayılımına nasıl izin verdiklerini ciddi şekilde sorgulayacaklardır."
>
> *—Dr. Gro Harlem Brundtland, DSÖ Eski Genel Direktörü, Kobe - Japonya, Kasım 1999*

ENFEKSİYON

Helikobakter pilori, HPV, HBV ve HCV kansere neden olan önemli enfeksiyöz ajanlardır.

"Virüsler son yüzyıl içinde kanser biyolojisinde inişli çıkışlı bir geçmişe sahiptir. Zamana ve modaya bağlı olarak virüsler ya kanserin birincil sebebi olarak araştırılmışlar ya da bu hastalıkla alakasız oldukları düşünülerek göz ardı edilmişlerdir. Şimdi dikkate değer oranda kanserin virüslerden kaynaklandığı gerçeğinden hareketle daha ileri bir araştırma fazına giriyoruz."

—Patrick S. Moore and Yuan Chang, Kaposi sarkoma ile ilişkili herpesvirus ve Merkel hücreli poliomavirus'larının kâşifleri

① Enfeksiyöz etkenler dünya genelinde her yıl yaklaşık 2 milyon yeni kanser vakasından sorumludur (tüm kanserlerin %16,1'i). Enfeksiyonla ilişkili bu kanserlerin yükü az gelişmiş bölgelerde (genel olarak %22,9, Sahra Altı Afrika'da %32,7) gelişmiş bölgelerden (%7,4) daha yüksektir.

Helikobakter pilori bakterisi ile enfeksiyon dünya çapında mide kanserlerinin yaklaşık %90'ından ve enfeksiyonla ilişkili tüm kanserlerin yaklaşık %33'ünden sorumludur.
② Enfeksiyon prevalansı, her ne kadar son kuşaklarda düşme gösterdiyse de, özellikle az gelişmiş bölgelerde yaygındır.

İnsan papillomavirus (HPV) küresel olarak enfeksiyonla ilişkili tüm kanserlerin %28'ine neden olmaktadır. Kalıcı HPV enfeksiyonu neredeyse tüm serviks kanserlerinden ve diğer bazı kanserlerden sorumludur: vulvar (%43), vajinal (%70), anal (%88), penil (%50) ve orofaringeal (dünya genelinde %26, fakat Kuzey Amerika, Avustralya ve Kuzey Avrupa'da %50'nin üstünde). Her ne kadar 100'ün üzerinde HPV tipi mevcut ise de HPV tip 16 ve 18, tüm servikal kanserlerin yaklaşık %70'ine ve HPV ile ilişkili diğer kanserlerin yaklaşık %90'ına neden olmaktadır. Serviks kanseri, tarama ve tedavinin sınırlı olduğu veya mevcut olmadığı, dünyanın az gelişmiş birçok bölgesinde kadınlarda, kansere bağlı ölümlerin önde gelen sebebi olmaya devam etmektedir.

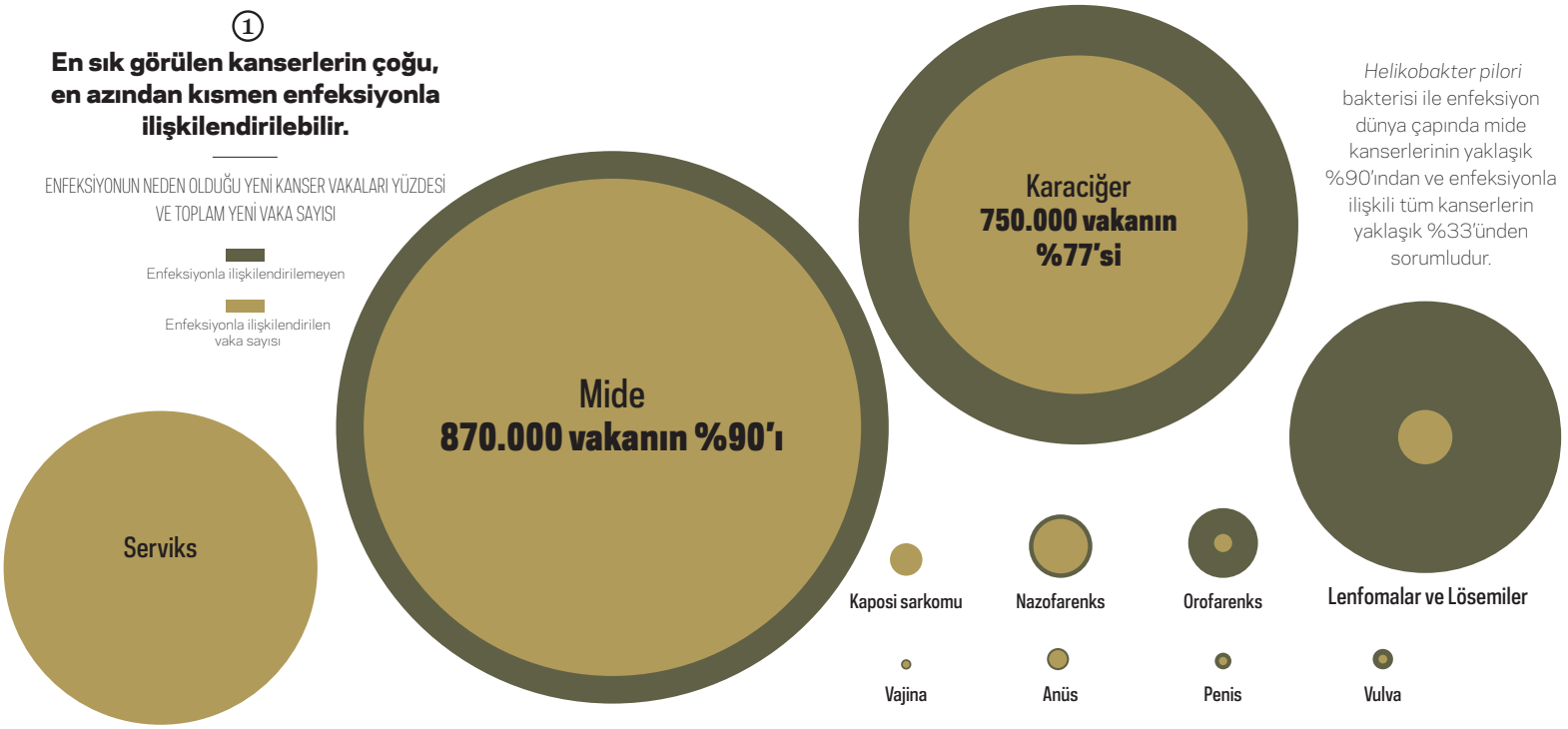
Hepatit B virüsü (HBV) veya hepatit C virüsü (HCV) ile kronik enfeksiyonlar karaciğer kanserlerinin %75'inden ve enfeksiyonlarla ilişkili tüm kanserlerin %28'inden sorumludur. Bu enfeksiyonlar dünyanın az gelişmiş bölgelerinde, erkeklerde, kanserin en yaygın enfeksiyöz sebepleridir. HCV enfeksiyonu bazı Hodgkin-dışı lenfoma vakalarına da neden olmaktadır.

Kansere neden olan daha az görülen enfeksiyonlar Epstein-Barr virüsü, Kaposi sarkoma ile ilişkili herpes virüs, insan T-hücreli lenfotropik virüs, karaciğer parazitleri ve şistozoma enfeksiyonlarıdır. İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV) enfeksiyonu da dolaylı olarak bazı kanserlere, özellikle enfeksiyonla ilişkili kanserlere neden olur. Gelecekte yapılacak araştırmalarda, hem kansere neden olan diğer enfeksiyonlar, hem de bilinen enfeksiyonlarla ilişkili diğer kanserler tanımlanacaktır.

Gelişmeyle ilişkili küresel dönüşümler (sanitasyon dahil) ile HBV ve HPV aşılamalarını içeren birincil önleme yöntemleri, enfeksiyonla ilişkili kanser yükünü azaltabilir. Önleme, özellikle sağlık sistemi zayıf olan düşük ve orta gelirli ülkelerde artan kanser yükü ile mücadelenin anahtarıdır. *Helikobakter pilori* ve HCV enfeksiyonlarının tedavisi mevcuttur fakat gastrik kanserin önlenmesindeki etkinliğinin gösterilememesi ve HCV için de maliyeti yüksek olduğundan yaygın olarak kullanılmaktadır. Enfeksiyonla ilişkili kanserlerin çok yaygın olduğu yerlerde sınırlı kaynaklarla düşük maliyetli ve düşük teknoloji ile yapılabilen önleme ve tedavi yöntemlerinin geliştirilmesi gereklidir.

① **En sık görülen kanserlerin çoğu, en azından kısmen enfeksiyonla ilişkilendirilebilir.**

ENFEKSİYONUN NEDEN OLDUĞU YENİ KANSER VAKALARI YÜZDESİ VE TOPLAM YENİ VAKA SAYISI



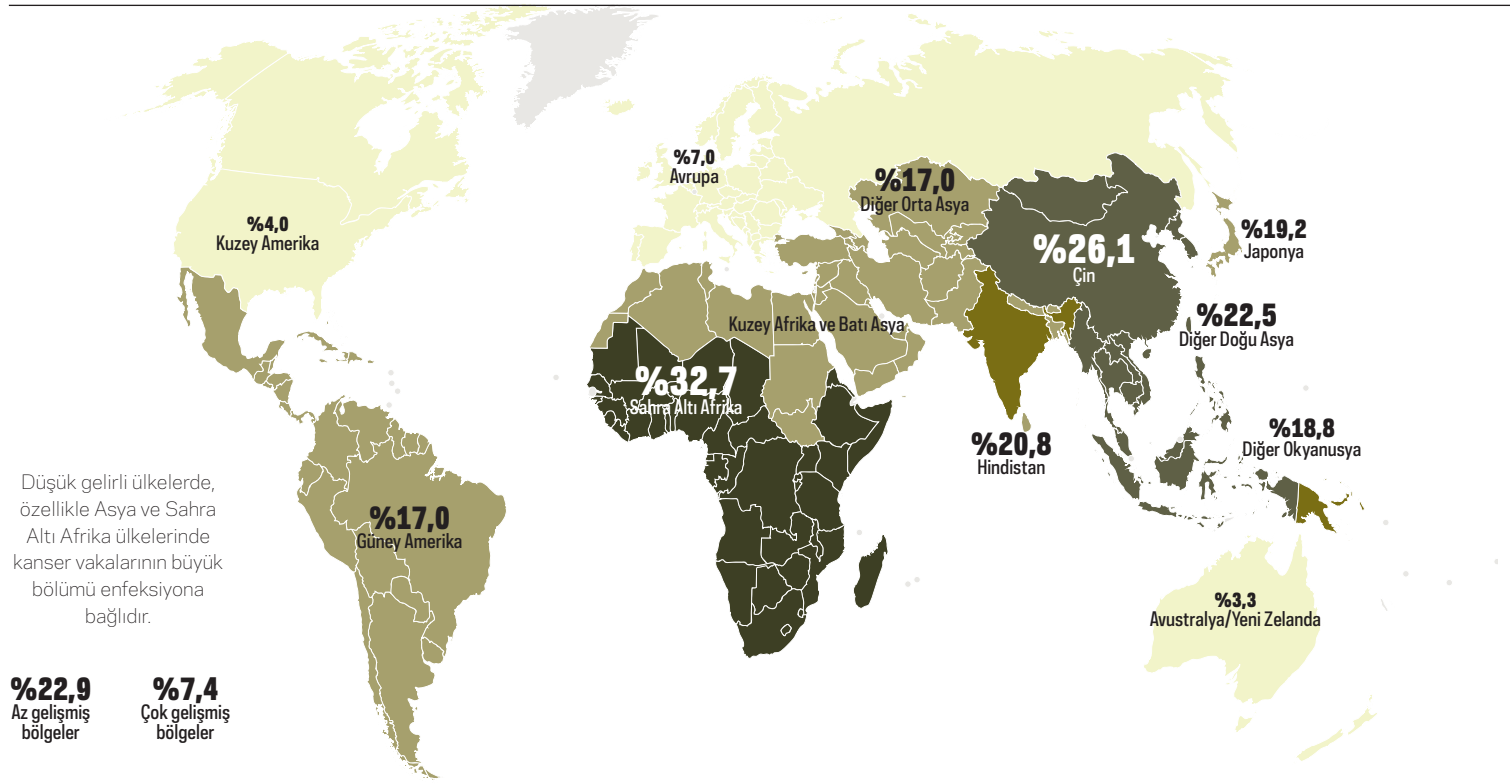
Helikobakter pilori bakterisi ile enfeksiyon dünya çapında mide kanserlerinin yaklaşık %90'ından ve enfeksiyonla ilişkili tüm kanserlerin yaklaşık %33'ünden sorumludur.

Enfeksiyonlarla ilişkili yeni kanser vakalarının dağılımı

BÖLGELERE GÖRE, 2008

%10,0 veya daha az | %10,1—20,0 | %20,1 — 25,0 | %25,1 — 30,0 | %30,1 veya daha fazla | Veri Yok

Çok gelişmiş bölgeler ⟷ Az gelişmiş bölgeler

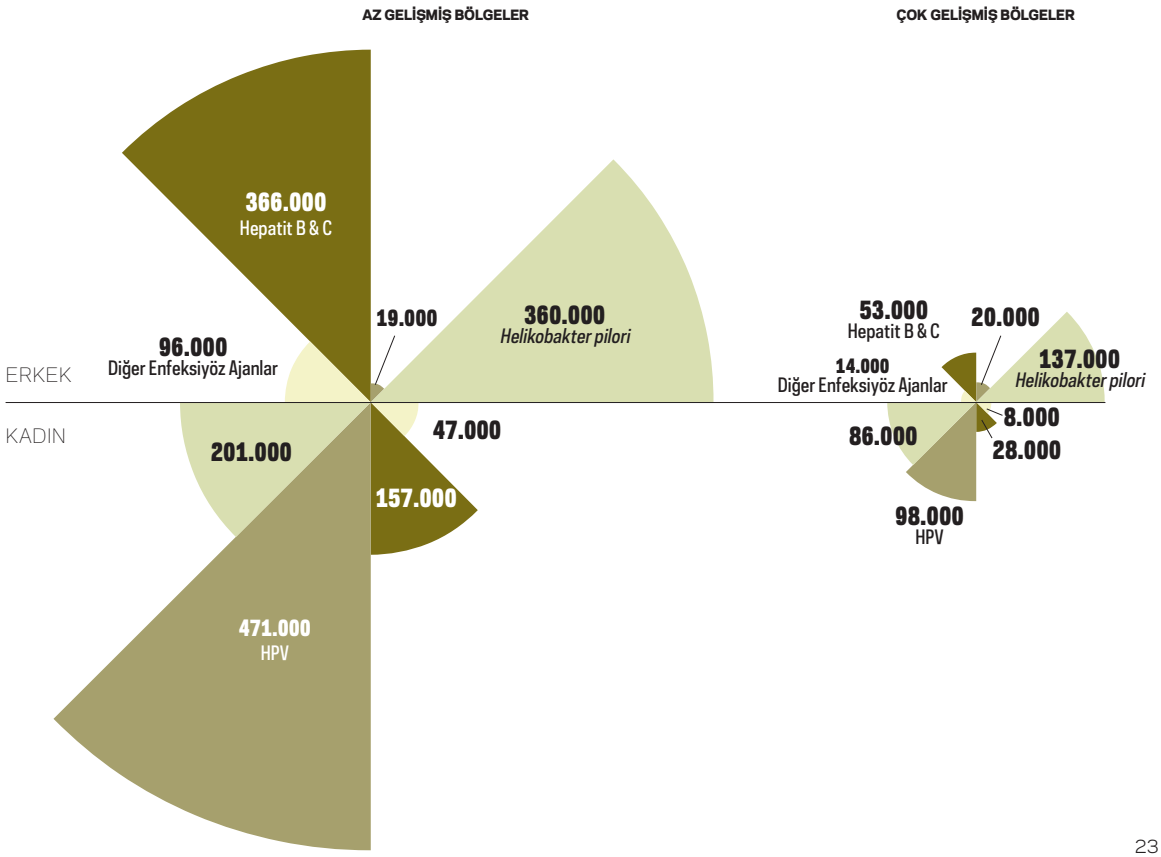


Düşük gelirli ülkelerde, özellikle Asya ve Sahra Altı Afrika ülkelerinde kanser vakalarının büyük bölümü enfeksiyona bağlıdır.

%22,9 Az gelişmiş bölgeler

%7,4 Çok gelişmiş bölgeler

② CİNSİYETE VE GELİŞMİŞLİK DURUMUNA GÖRE ENFEKSİYONLA İLİŞKİLİ YENİ KANSER VAKASI SAYISI



DİYET, VÜCUT KİTLESİ VE FİZİKSEL AKTİVİTE

Sağlıklı diyet ve vücut ağırlığı ile önerilen düzeydeki fiziksel aktivite kanser oluşumunu ve kansere bağlı ölüm riskini önemli oranda azaltır.

Kötü beslenme, aşırı vücut ağırlığı ve fiziksel hareketsizlik kanser için önemli risk faktörleridir. Bu risk faktörlerinin kanser gelişimindeki rolünü daha iyi anlamak için araştırmalar sürerken, bugüne kadar elde edilen bulgular bu faktörlerin her birinin kanser riskini etkileyebileceğini göstermektedir.

(1) Meyveler ve nişastasız sebzeler gibi bitkiler açısından zengin diyet, bazı kanser türlerinde daha düşük riskle ilişkilidir. Bu tip diyette aynı zamanda, kolorektal kanser riskini artıran kırmızı ve işlenmiş etler daha az oranda bulunmaktadır. Alkol kanser riskini artırmaktadır ve dünya genelinde kansere bağlı ölümlerin %4'ünden sorumludur.
Buna ilaveten, diyet rejimleri ve yaşam tarzı faktörleri de kanser riskinde artışa neden olan metabolik sonuçlara sahiptir (örneğin, hiperinsulinemi ve inflamasyon).

(2) Aşırı kilo ve obezite bazı kanserlerde riski artırmaktadır. Aşırı kilo ve obezite, zengin fakir demeden tüm gelir düzeyindeki ülkelerde artmaktadır. Yeni kanıtlar, aşırı kilonun kanser tekrarlama riskini artırdığını ve yaşama şansını azalttığını göstermektedir.

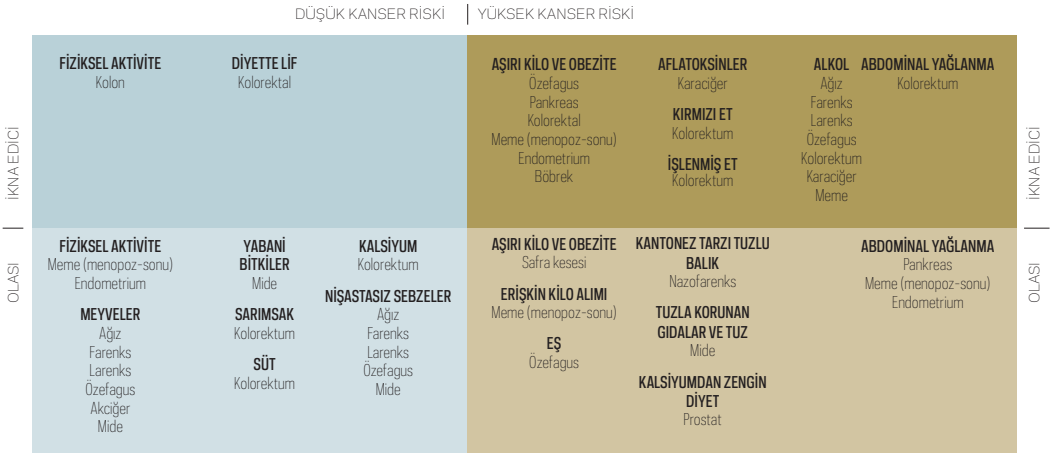
Tek başına fiziksel aktivite (vücut ağırlığı, diyet ve diğer faktörlerden bağımsız olarak) bazı kanserlerin riskinde azalma ile ilişkilidir. Fiziksel aktivite aşırı vücut ağırlığını önlediğinden, aşırı kilo ve obezite ile ilişkili kanser riskinin azalmasına katkıda bulunmaktadır. Dünya çapında erişkinlerin yüzde 31'i, Dünya Sağlık Örgütü'nün her hafta 150 dakika fiziksel aktivite veya eşdeğeri aktivitenin yapılması tavsiyesine uymamaktadır.

Kişisel yaşam tarzı ile ilgili tercihler kanser riskini azaltırken, hükümetler ve sivil toplum da sağlığa yardımcı olan gıda ve ekonomi politikaları geliştirme, fiziksel aktiviteyi destekleyen çevreler oluşturma, ve çocukları ve gençliği hedefleyen müdahaleler geliştirme sorumluluğunu taşımaktadırlar.

(1)

Fiziksel aktivite/hareketsizlik ve diyet faktörleri kanser riskini etkiler.

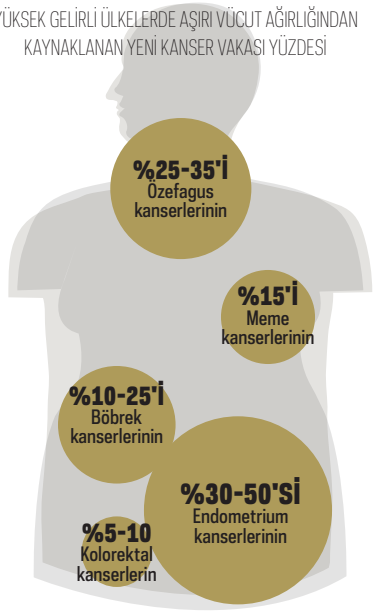
FİZİKSEL AKTİVİTE/HAREKETSİZLİK, DİYET FAKTÖRLERİ VE KANSER RİSKİ İLE İLGİLİ KANITLARIN DÜZEYİ



(2)

Bazı kanserlerde aşırı vücut ağırlığı, vakaların büyük çoğunluğundan sorumludur.

YÜKSEK GELİRLİ ÜLKELERDE AŞIRI VÜCUT AĞIRLIĞINDAN KAYNAKLANAN YENİ KANSER VAKASI YÜZDESİ



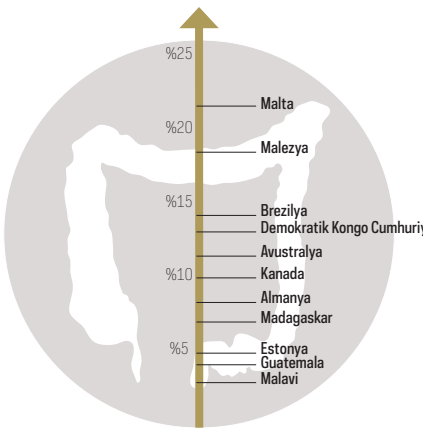
"Eğer her bir bireye, ne çok az veya ne çok fazla, doğru miktarda besin ve egzersiz verebilseydik, en güvenli sağlık yolunu bulmuş olurduk."

—Hipokrat

(3)

Bazı ülkelerde fiziksel hareketsizlik kolon kanseri vakalarının büyük çoğunluğundan sorumludur.

FİZİKSEL AKTİVİTE İLE İLİŞKİLENDİRİLEN KOLON KANSERİ YÜZDESİ



Erişkinlerde aşırı kilo ve obezite (VKİ >25) prevalansı

2008

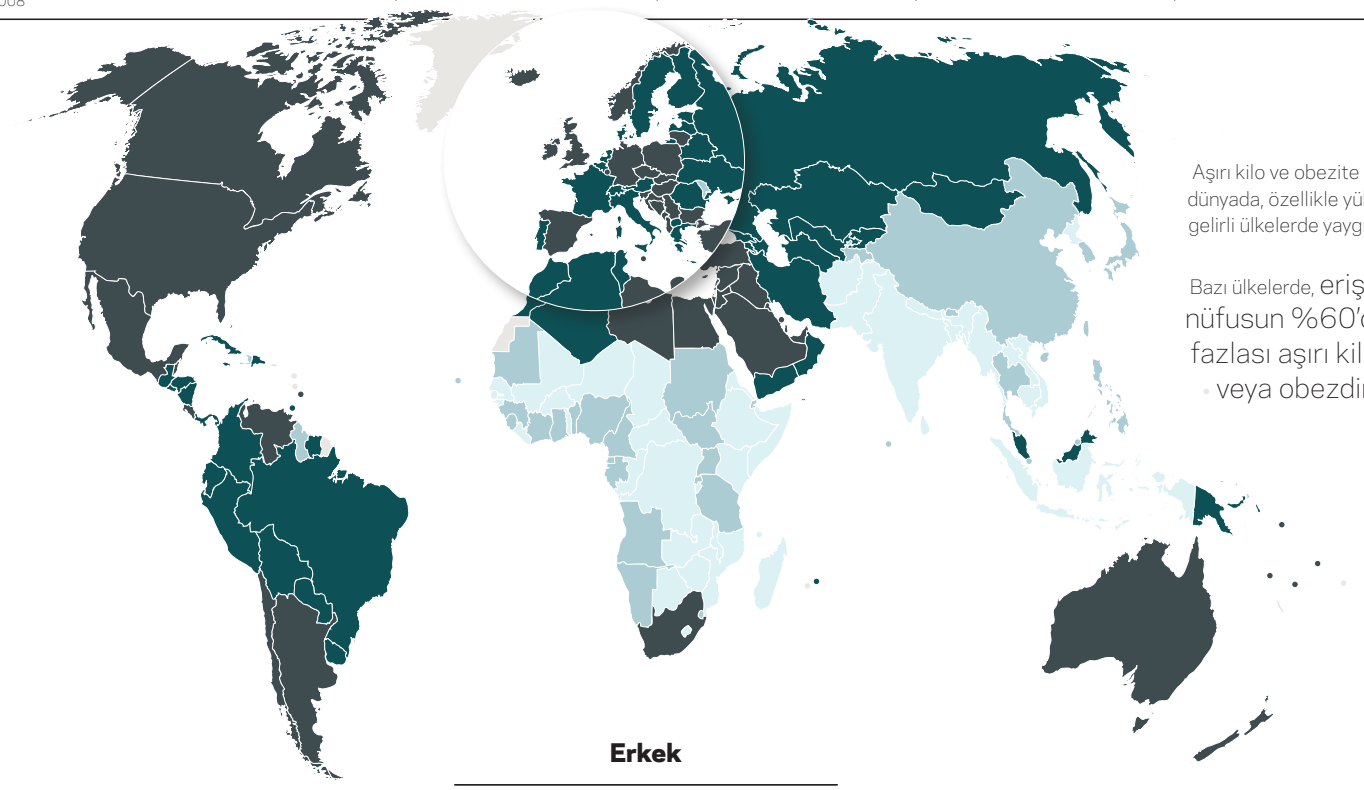
%20,0 veya daha az

%20,1—40,0

%40,1 — 60,0

%60,1 veya daha çok

Veri Yok

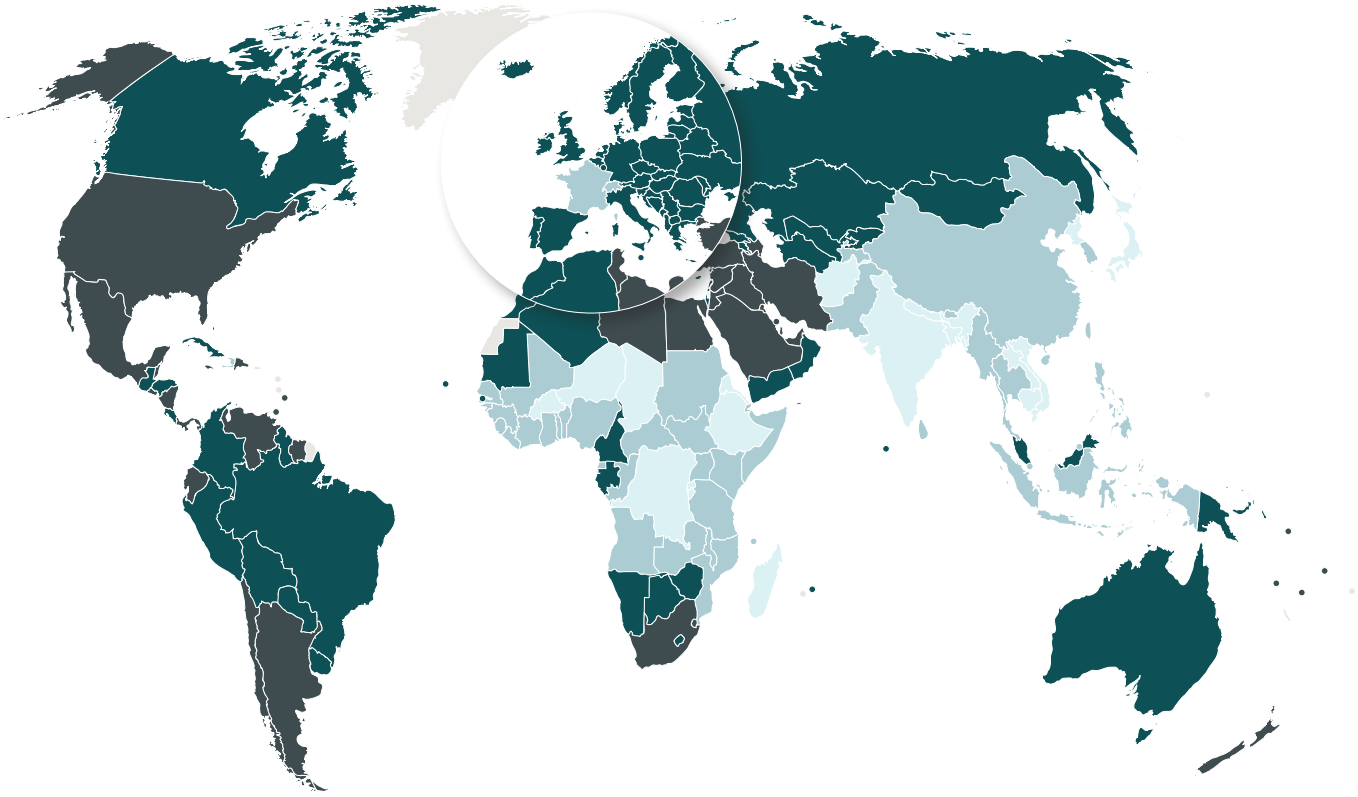


Aşırı kilo ve obezite tüm dünyada, özellikle yüksek gelirli ülkelerde yaygındır.

Bazı ülkelerde, erişkin nüfusun %60'dan fazlası aşırı kilolu veya obezdir.

Erkek

Kadın



ULTRAVİYOLE RADYASYON

UV radyasyona maruz kalınması, insanlarda en sık rastlanan kanser olan cilt kanseri riskini artırır. Güneşten korunma cilt kanseri riskini azaltır.

Ultraviyole (UV) radyasyon cilt melanoması için önemli bir risk faktörüdür. Dünya genelinde her yıl 230.000 melanom görüldüğü ve bunların 55.000'inin öldüğü tahmin edilmektedir. UV radyasyon aynı zamanda insanlarda en sık rastlanan kanser tipi olan ve her yıl yaklaşık 13 milyon vakanın görüldüğü keratinosit cilt kanserlerine (melanoma-dışı olarak da bilinir) neden olmaktadır. (1) Keratinosit kanserler nadiren ölümcül seyretmekle birlikte, önemli düzeyde morbidite yükü ve ekonomik maliyet getirmektedir.

UV radyasyonunun ana kaynağı güneştir. Dünya yüzeyinde herhangi bir noktaya ulaşan solar radyasyon miktarı enlem ve boylama, günün ve yılın zamanına, bulut örtüsüne ve hava kirliliğine bağlıdır; UV radyasyon seviyeleri ayrıca koruyucu stratosferik ozon tabakasına da bağlıdır. (2) Bronzlaştırma cihazlarının kullanılması aracılığıyla bireysel olarak, Güney Avrupa'da yaz mevsiminde gün ortası güneşten 10 - 15 kez daha güçlü "suni" UV radyasyona maruz kalınması mümkündür. Her ne kadar bu cihazlar insanlar için karsinojen olarak sınıflandırılmışlarsa da, kozmetik amaçlarla hala yaygın olarak kullanılmaktadırlar.

Çevresel UV radyasyon ve mesleki ve eğlence amaçlı olarak güneşe maruz kalınmasına ilave olarak, cilt kanseri için diğer risk faktörleri, kalıtsal özellikler olan açık ten rengi ve güneşe karşı duyarlılıktır. Doğuştan koyu tene sahip olan kişilerde cilt kanseri oranları çok düşüktür; açık renk teni ve saçı, mavi veya yeşil gözleri ve çok sayıda beni olanlarda oranlar çok daha yüksektir. Çocukluk çağında yüksek oranda UV radyasyona maruz kalanlarda da risk yüksektir.

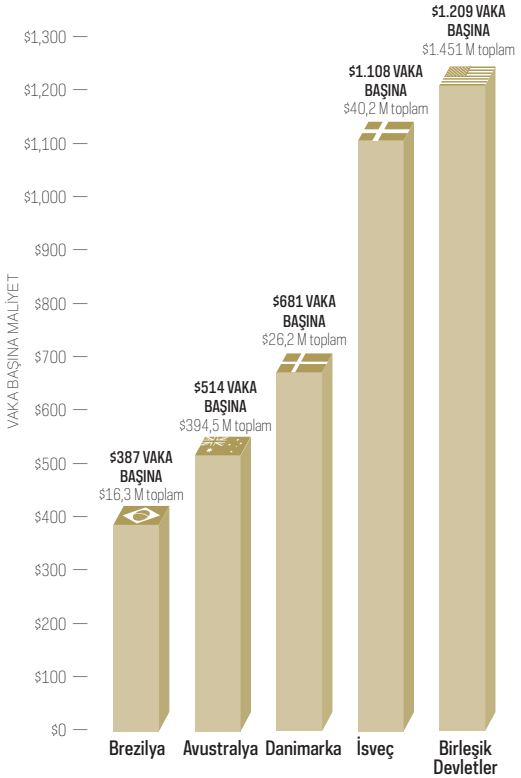
Güneş kremleri cildi UV radyasyona karşı korur, fakat bunlar sadece güneş gözlükleri takılmasını, şapka ve koruyucu giysiler giyilmesini, öğlen saatlerinde güneşte kalınmamasını ve açık havada gölgede oturulmasını içeren güneş güvenliği önlemlerinin bir parçasıdır. 1983 yılından beri Avustralya bu stratejiye dayalı olarak cilt kanserini önleme kampanyaları yürütmektedir. (3) Bu programın tüm etkilerine tanıklık etmek yıllar alacaktır, ancak gençler arasında melanoma oranları düşüş göstermektedir.

Her iki cinsiyette cilt melanoması insidansı

100.000 KİŞİ BAŞINA, 2012 YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA)

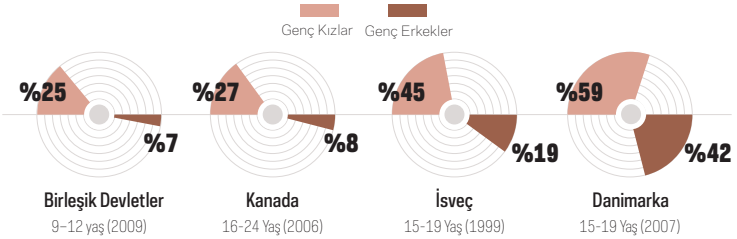
(1) Keratinosit (melanom-dışı) cilt kanseri her yıl milyonlarca dolara mal olmaktadır.

VAKA BAŞINA MALİYET VE ÜLKE BAŞINA MALİYETE GÖRE ABD DOLARI CİNSİNDEN YILLIK TAHMİNİ KERATİNOSİT (MELANOM-DIŞI) CİLT KANSERLERİ MALİYETİ



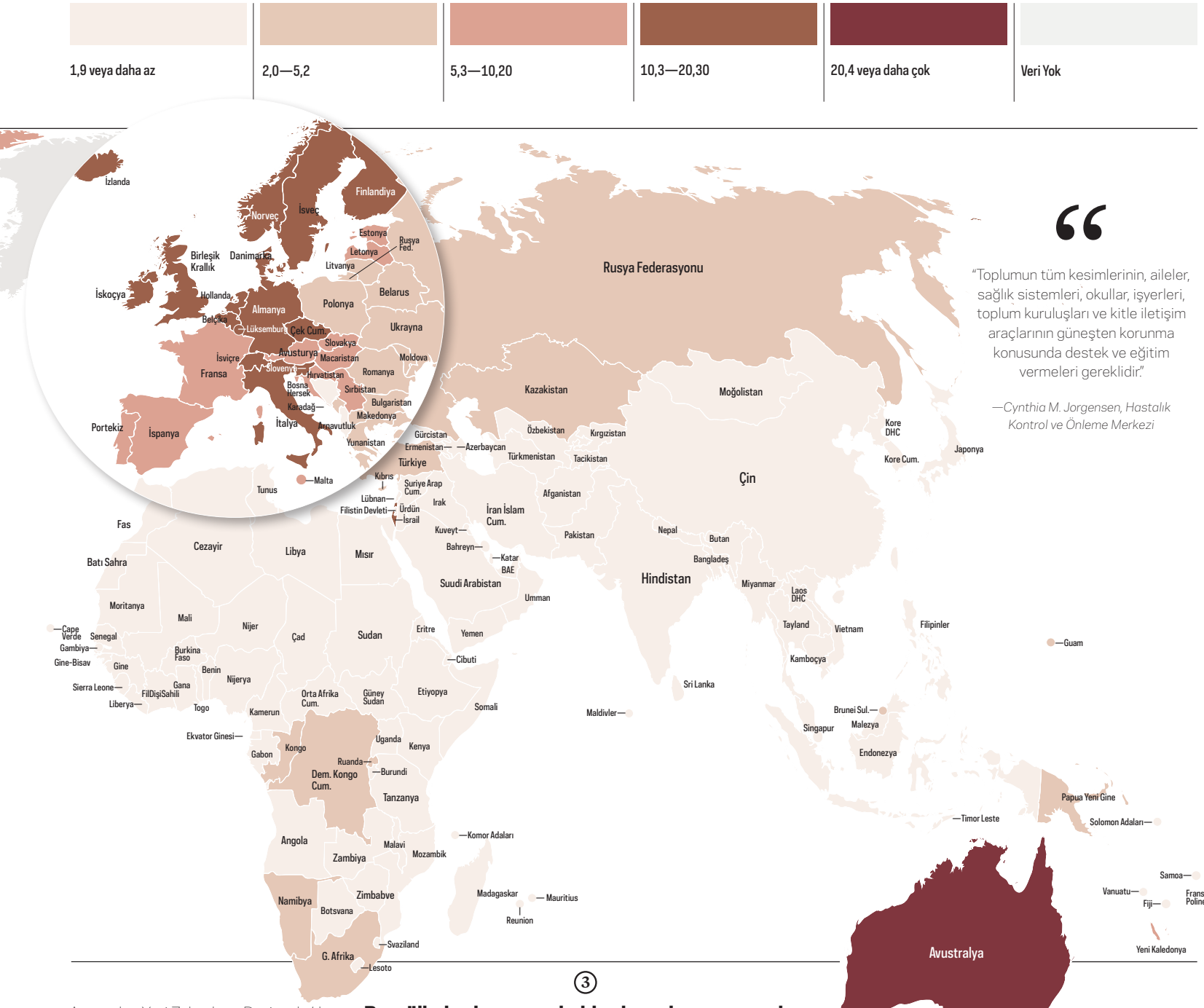
(2) Bazı ülkelerde genç kızlar ve erkekler yaşamın ileriki yıllarında cilt kanseri gelişmesi riskini artıran güneş yatağı kullanmaktadırlar.

GENÇLER ARASINDA GÜNEŞ YATAKLARI KULLANMA PREVELANSI



Bazı ülkelerde güneş yatağı kullanımı gençler arasında yaygındır.
Prevalans = son 12 ayda en az bir kez kullanma.

Çocukluk çağında az sayıda ciddi güneş yanığı bile yaşamın ileriki yıllarında cilt kanseri riskini artırabilir.



"Toplumun tüm kesimlerinin, aileler, sağlık sistemleri, okulları, işyerleri, toplum kuruluşları ve kitle iletişim araçlarının güneşten korunma konusunda destek ve eğitim vermeleri gereklidir."

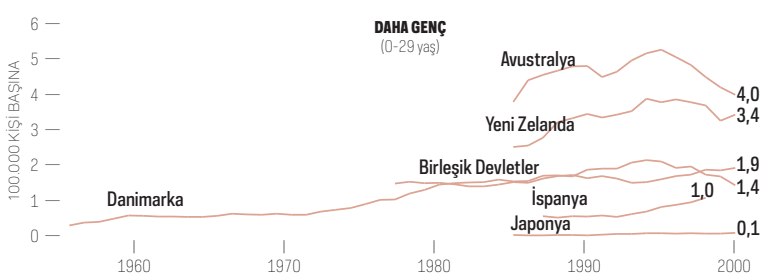
—Cynthia M. Jorgensen, Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi

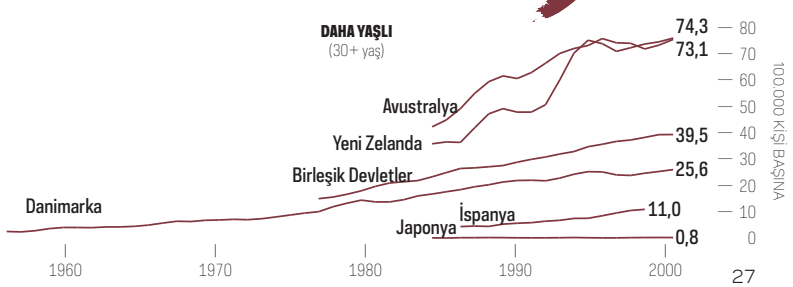
③

Bazı ülkelerde genç erkeklerde melanoma oranları düşme belirtileri gösterirken, yaşlı erkeklerde artmaya devam etmektedir.

Avustralya, Yeni Zelanda ve Danimarka'da genç erkeklerde oranlar düşmektedir. Japonya'da hem genç hem de yaşlı erkeklerde oranlar düşük seyretmektedir. Bu ülkelerde kadınlarda da benzer eğilimler gözlenmektedir.

100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS EĞİLİMLERİ (DÜNYA), 1955-2000





ÜREME VE HORMONAL FAKTÖRLER

Son yüzyılda üreme ve hormonal faktörlerde görülen değişim, bunlarla ilgili kanserlerin risklerinde değişiklik yaratmıştır.

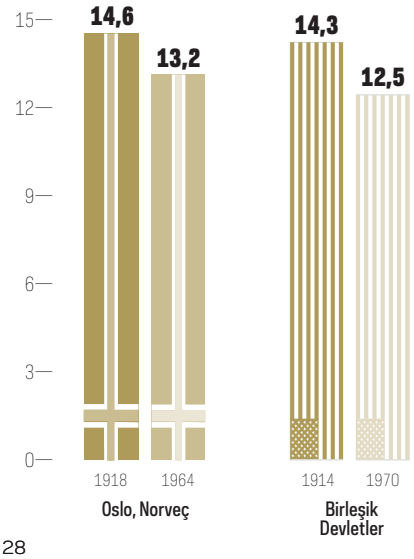
Son yüzyıl içinde, üreme alışkanlıkları ve kadınların hormonal durumu önemli değişiklikler göstermiştir. (1) Özellikle yüksek gelirli ülkelerde ilk adet yaşı ve ortalama doğum sayısı azalmıştır. (2) Kadınlarda meme ve endometrium kanseri vücuttaki östrojen seviyesi ile ilişkilidir. Erken yaşta adet görmek meme dokusunun daha uzun yıllar yüksek seviyede östrojene maruz kalmasına yol açmaktadır. (3) Erken yaşta tam süreli gebelik, muhtemelen meme epitel hücrelerindeki diferansiasyon artışı nedeniyle, yaşamın sonraki yıllarında meme kanseri gelişme riskini azalmaktadır. Doğan çocuk sayısı ve en az bir yıl emzirme de riski azaltmaktadır. Geç menopoz da memenin östrojene maruz kalma süresini artırarak meme kanseri riskini artırmaktadır. Bir dizi çalışma doğum kontrol hapı kullanımının meme kanseri riskinde küçük ve geçici bir artışa neden olduğunu öne sürmüştür. Bununla birlikte, doğum kontrol hapı kullanımı endometrium ve over kanserleri riskinde uzun vadeli ve önemli oranda azalma yaratmaktadır.

Genellikle, sıcak basmalarının rahatlatılması gibi kısa vadeli yarar sağlamak için reçete edilen menopozal hormon tedavisi, meme kanserini de içeren bazı kanserlerde orta derecede risk artışı yaratmaktadır ve hem östrojen hem de progestojen içeren tedaviler meme kanseri riskini artırmaktadır. IARC Monografları Çalışma Grubu kombine östrojen-progestojen doğum kontrol hapı ve kombine östrojen-progestojen menopoz tedavisinin insan için karsinojenik olduğu sonucuna varmıştır.

(1)

Erken adet yaşı bazı kanserlerde risk artışı ile ilişkilidir; yirminci yüzyıl boyunca birçok yüksek gelirli ülkede adet başlama yaşı düşmüştür.

NORVEÇ VE ABD'DE İLK ADET YAŞI EĞİLİMLERİ



(2)

Emzirme ve doğum kadınlarda meme kanseri riskini azaltırken, doğum kontrol hapları kullanımı ve hormon tedavisi riski artırmaktadır.

MEME KANSERİ İÇİN HORMON VE ÜREME İLE İLİŞKİLİ RİSK FAKTÖRLERİ

AZALMA

DOĞUM

Çocuk başına %7 düşük risk; 30 yaşından sonra ilk canlı doğum, 20 yaşından önce ilk canlı doğuma göre riski ikiye katlamaktadır.

EMZİRME

Emzirme yılı başına risk %4,3'e kadar azalır

ARTIŞ

DOĞUM KONTROL HAPLARI

Mevcut kullanıcılarda hafif artış görülmektedir.

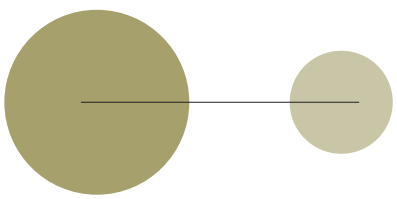
HORMON YERİNE KOYMATEDAVİSİ

Menopoz sonrası 5 yıl veya daha uzun süre kullananlarda orta derecede artış görülmekte, tek başına östrojen kullananlara göre östrojen ve progestojen kullananlarda daha fazla rastlanmaktadır.

(3)

Geniş aile ve uzun süreli emzirme, bugün artık gelişmiş ülkelerin üreme modellerini temsil etmese de, daha az meme kanseri vakası ile sonuçlanmaktadır.

GEÇMİŞTEKİ HİPOTETİK REPRODÜKTİF MODELLERLE BİRLİKTE TAHMİNİ HESAPLANAN DAHA AZ MEME KANSERİ VAKASI, GELİŞMİŞ ÜLKELERDE YAŞAYAN 70 YAŞINI GEÇEN KADINLARDA 100 KİŞİ BAŞINA VAKA SAYISI

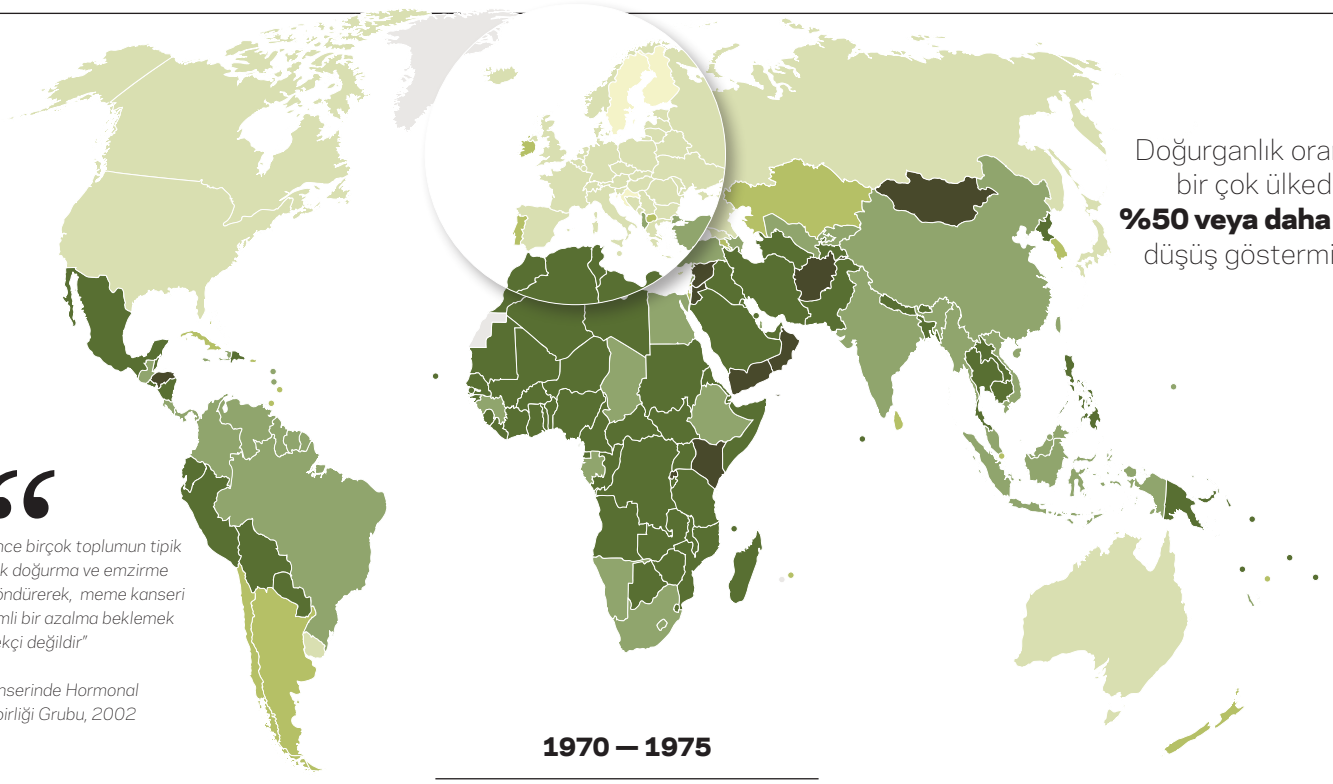


Hesaplama gelişmiş ülkelerde ortalama 2,5 çocuk ve 8,7 ay emzirme süresine dayanmaktadır; "geniş aile" ortalama 6,5 çocuk olarak tanımlanmaktadır; uzun süreli emzirme toplam 13 yıl emzirme olarak tanımlanmaktadır.

Kadın başına ortalama çocuk sayısı

KADIN BAŞINA DOĞURGANLIK
1970-1975 VE 2005-2010

1,9 veya daha az | 2,0 — 2,9 | 3,0 — 4,3 | 4,4 — 5,8 | 5,9 — 7,4 | 7,5 — 8,5 | Veri Yok

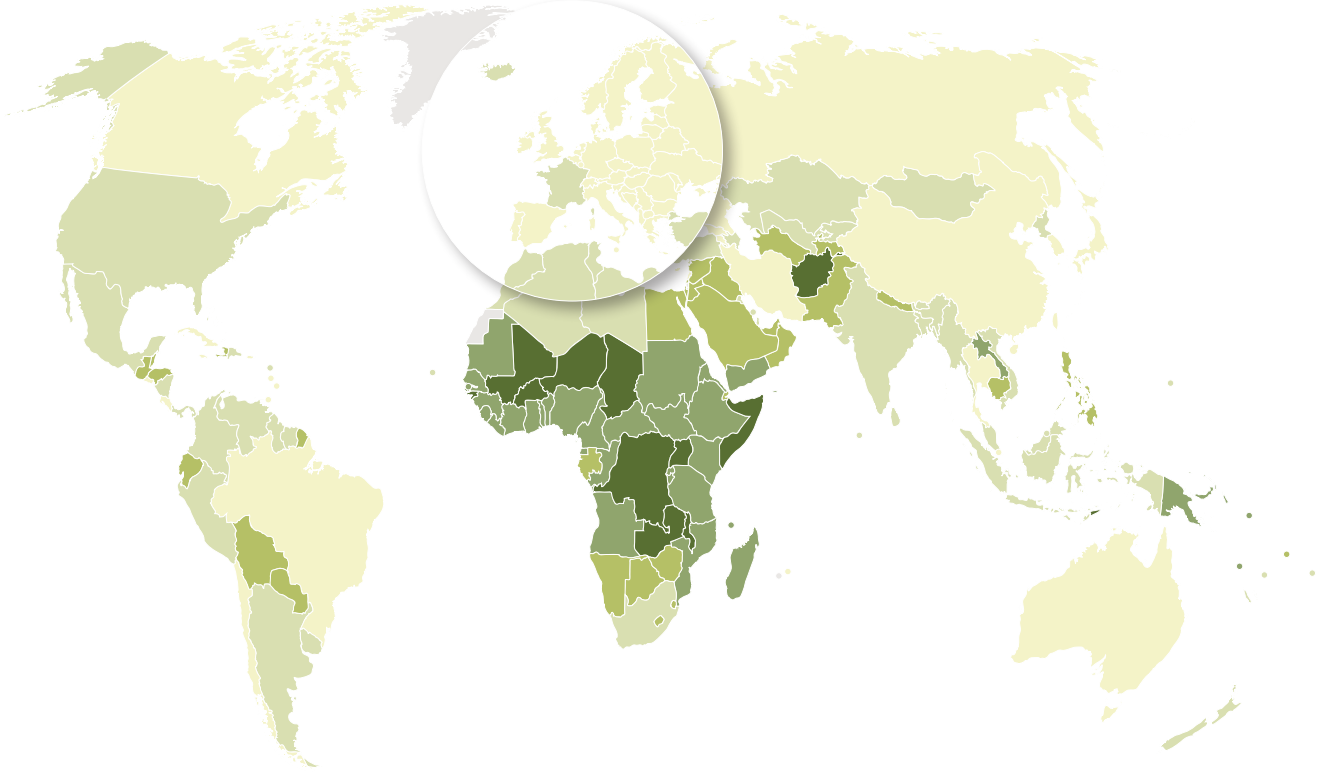


Doğurganlık oranları, bir çok ülkede **%50 veya daha fazla** düşüş göstermiştir.

> *"Kadınları, yüzyıl önce birçok toplumun tipik örneği olan çocuk doğurma ve emzirme özelliklerine geri döndürerek, meme kanseri insidansında önemli bir azalma beklemek gerçekçi değildir"*
>
> *— Meme Kanserinde Hormonal Faktörler İşbirliği Grubu, 2002*

1970 — 1975

2005 — 2010



ÇEVRESEL & MESLEKİ KİRLETİCİLER

Çevrede ve işyerinde karsinojenik maruziyetlerin sınırlanması, özellikle kabul edilemez düzeyde karsinojene maruz kalan işçilerde kanser yükünü azaltmak için bir fırsattır.

ÇEVRESEL KİRLETİCİLER

Radon maruziyeti ABD ve Avrupa'da akciğer kanserinin önde gelen sebeplerinden ikincisidir. Uranyumun radyoaktif bozunmasından kaynaklanan radon gazı dünya yüzeyinde toprakta ve kayalarda farklı konsantrasyonlarda bulunur. Radon gazı toprak altı madenlerde ve yeraltında tutulduğunda maruziyet ortaya çıkar.

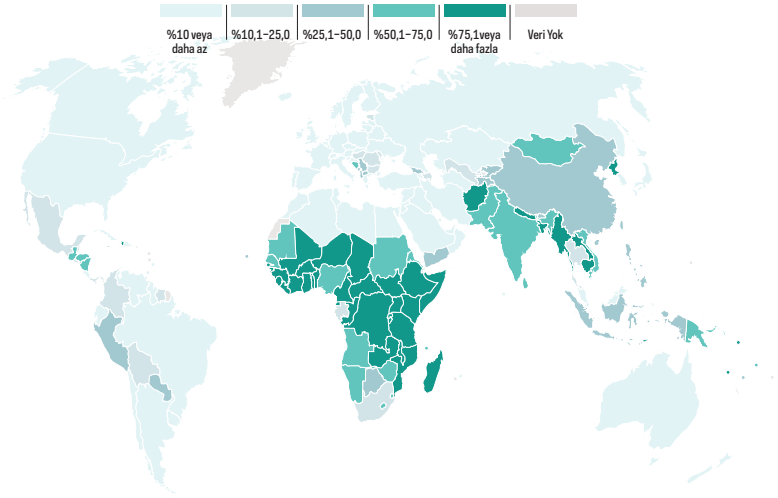
İçme suyunda yüksek düzeyde arsenik tüketen toplumlarda cilt, akciğer ve mesane kanseri riski yüksektir. Çin Halk Cumhuriyeti, Bangladeş, Tayvan (Çin) ve Orta ve Güney Amerika'daki bazı ülkelerde içme suyunda yüksek seviyede arsenik bulunmuştur.

① Katı yakıt kullanımından kaynaklanan iç mekan hava kirliliği gelişmekte olan ülkelerde her yıl 2,5 milyon ölüme yol açmaktadır, bu küresel düzeyde tüm ölümlerin yaklaşık %4,5'uğunu oluşturmaktadır. Uluslararası Kanser Araştırması Kuruluşu (IARC) kömürden kaynaklanan iç mekân hava emisyonlarını bilinen insan karsinojenleri ve diğer katı yakıt tiplerini olası karsinojenler olarak sınıflandırmaktadır.

İç mekânda, havada ince partiküllü maddelere maruz kalmak akciğer kanseri riskini artırmaktadır. Özellikle gelişmekte olan ülkelerde hızla büyüyen şehirlerde dış mekân havasının kirlilik seviyeleri yüksektir. IARC tarafından akciğer karsinojeni olarak sınıflandırılan dizel egzozu dış mekân hava kirliliğine katkıda bulunmaktadır ve aynı zamanda mesleki akciğer karsinojenidir.

① **Isınma ve pişirme amacıyla katı yakıt kullanımından kaynaklanan iç mekân hava kirliliğinin dünya çapında her yıl yaklaşık 4 milyon ölüme neden olduğu tahmin edilmektedir.**

KATI YAKIT KULLANAN POPÜLASYON (%), 2010



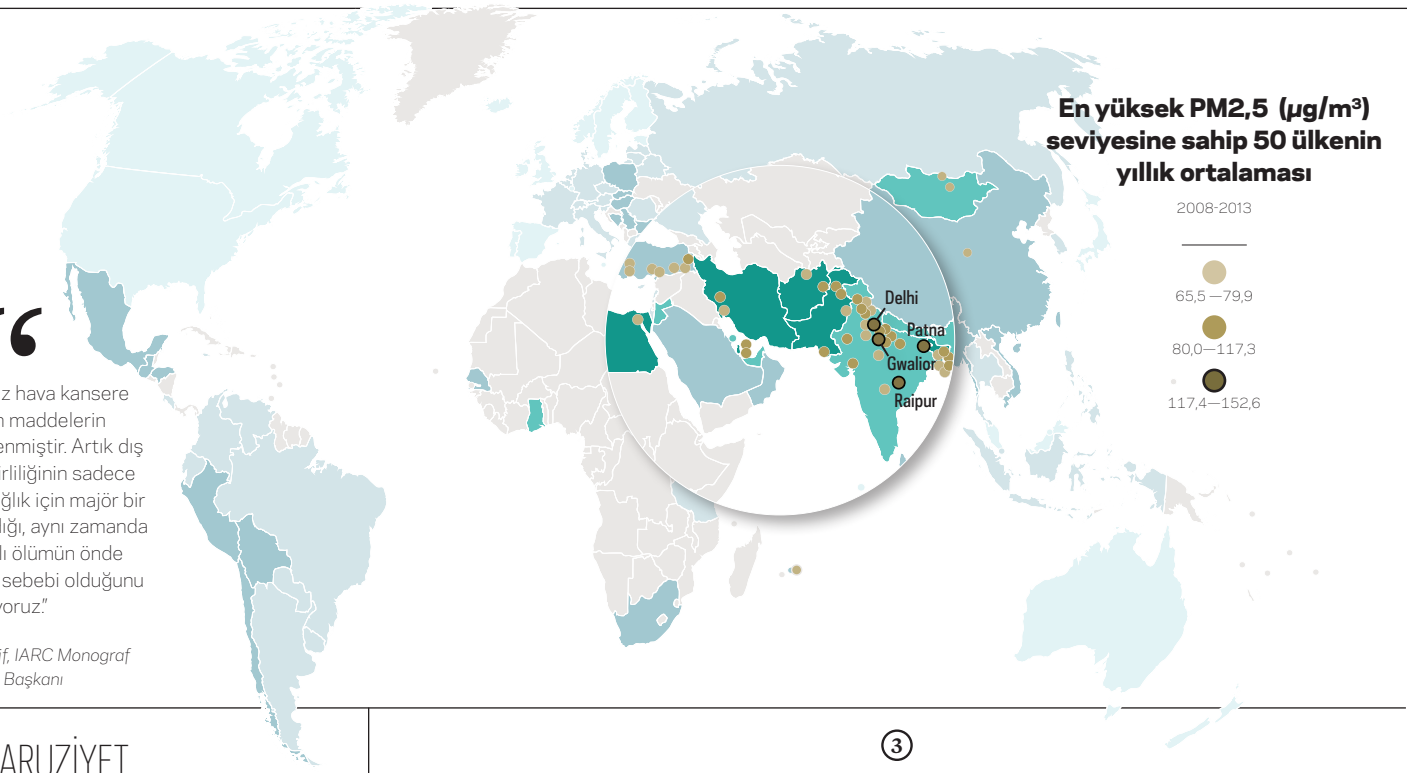
② **Endüstri işçilerinde kansere sebep olduğu bilinen bir çok madde vardır.**

IARC SINIFLANDIRMASINA GÖRE ÇOĞUNLUKLA MESLEKİ MARUZİYETE NEDEN OLAN GRUP I KARSİNOJENLER.

MARUZİYET	ANA ENDÜSTRİ/KULLANIM
MESANE	
4- Aminobifenil (92-67-1)	Kauçuk üretimi
Kömür katranı zifti(65996-93-2)	Yapı malzemesi, elektrotlar
2- Naftilamin (91-59-8)	Boya/pigment üretimi
Benzidin (92-87-5)	Boya/pigment üretimi, laboratuar maddeleri
AKCİĞER	
Berilyum (7440-41-7) ve berilyum bileşenleri	Havacılık endüstrisi/metaller
Bis(klorometil) eter (542-88-11)	Kimyasal ara ürün/yan ürün
Klorometil metil eter (107-30-2) (teknik düzey)	
Kadmiyum (7440-43-9) ve kadmiyum bileşenleri	Boya/pigment imalatı
Talk içeren asbestiform fiberler	Kağıt, boyalar
LÖSEMİ	
Benzen (71-43-2)	Çözücü, yakıt
Etilen oksit (75-21-8)	Kimyasal aracı, sterilleştirici
BURUN BOŞLUĞU	
Ahşap tozu	Ahşap endüstrisi
CİLT	
Mineral yağları, işlenmemiş veya orta derecede işlenmiş	Yağlayıcı maddeler
Şist yağları (68308-34-9)	Yağlayıcı maddeler, yakıtlar
FARENKS, AKCİĞER	
Hardal gazı (sülfür hardal) (505-60-2)	Harp gazı
BURUN BOŞLUĞU, AKCİĞER	
Kromiyum (VI) bileşenleri	Metal kaplama, boya/pigment üretimi
Nikel bileşenleri	Metalürji, alaşımlar, katalizör
CİLT, AKCİĞER	
Kömür katranları (8007-45-2)	Yakıt
Arsenik (7440-38-2) ve arsenik bileşenleri	Cam, metaller, pestisidler
Dumanlar	Pigmentler
CİLT, AKCİĞER, MESANE	
Kömür katranı ziftleri (65996-93-2)	Yapı malzemesi, elektrotlar
KARACİĞER, AKCİĞER, KAN DAMARLARI	
Vinil klorid (75-01-4)	Plastikler, monomer
AKCİĞER, PLEVRA, PERİTON	
Asbestos (1332-21-4)	Yalıtım maddesi, filtre materyali, tekstil

Partiküllü maddelere maruz kalmak

14,4 veya daha az	14,5—25,5	25,6 — 41,3	41,4 — 64,1	64,2 veya daha çok	Veri Yok



"Soluduğumuz hava kansere neden olan maddelerin karışımıyla kirlenmiştir. Artık dış mekân hava kirliliğinin sadece genel olarak sağlık için majör bir risk oluşturmadığı, aynı zamanda kansere bağlı ölümün önde gelen çevresel sebebi olduğunu biliyoruz."

— Dr. Kurt Straif, IARC Monograf Bölüm Başkanı

MESLEKİ MARUZİYET

(2) Belirli iş kollarında olduğu gibi, işyerinde bulunan çok sayıda maddenin işçilerde kansere neden olduğu bilinmektedir. Maruziyetin yoğunluğu ve/veya süresine bağlı olarak, maruz kalan işçilerde kanser yükü oldukça yüksek olabilir. Maruziyeti sınırlamak için adımlar atıldığında bu kanserleri önlemek mümkün ise de, maruziyet olasılığının daha yüksek olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde maruziyet, maruziyeti önlemeye yönelik düzenleme ve uygulamaların daha esnek olduğu yüksek gelirli ülkelere göre bir problem olarak devam etmektedir ve yüksek gelirli ülkelerde maruziyet küçük ölçekli endüstriyel operasyonlarda görülmektedir.

(3) Örneğin, endüstrileşmiş ülkelerde yalıtım, sürtünme ürünleri ve 1980'lere kadar yangın önleme için kullanılan asbestos, mesleki akciğer kanserinin önemli bir nedenidir ve nadir ve ölümcül bir kanser olan malign mezotelyomanın yegane sebebidir. (4) Asbestos maruziyeti birçok ülkede mesleki ve çevresel tehlike olarak durmaktadır.

(3)

Asbestos, mezotelyoma olarak bilinen nadir, letal tipte akciğer kanserinin bilinen sebebidir.

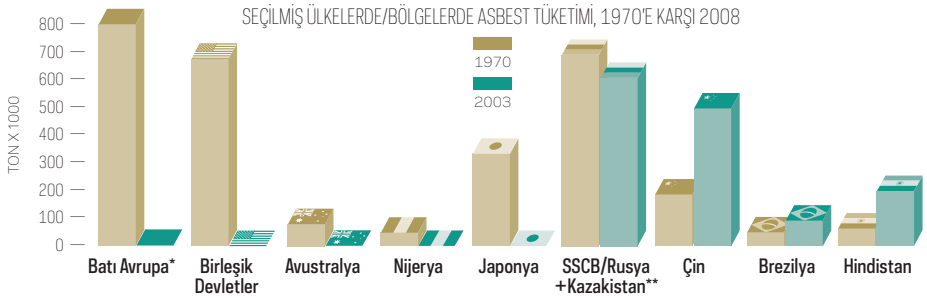
1920–1970 YILLARINDA TON BAZINDA KULLANILAN ASBESTOS MİKTARI VE 1994-2008 YILLARINDA MEZOTELY O MA ÖLÜMLERİ

	ASBESTOS TONU (MİLYON) 1920-1970	MEZOTELYOMA ÖLÜMLERİ 1994-2008
ABD	21,8	36.600
Birleşik Krallık	4,8	28.400
Almanya	4,1	16.000
Japonya	3,2	12.000
Fransa	2,3	12.400

(4)

Birçok ülkede asbest tüketimi önemli düzeyde azalmış, fakat bazı hızlı gelişen ekonomilerde aynı kalmış veya artmıştır.

SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE/BÖLGELERDE ASBEST TÜKETİMİ, 1970'E KARŞI 2008



* 1970'de Batı Avrupalı 7 tüketici: Birleşik Krallık, İtalya, B. Almanya, D. Almanya, Fransa, İspanya, ve Belçika/Lüksemburg. Doğu Almanya'yı da kapsayıp 2003 rakamları mukayese edilebilir düzeydedir.
** 1970 için SSCB; 2003 için Rusya ve Kazakistan.

IARC MONOGRAF PROGRAMI İLE TANIMLANAN İNSAN KARSİNOJENLERİ

IARC bugüne kadar 100'den fazla ajanı insanlar için karsinojenik olarak sınıflandırmıştır.

IARC Monografları *(www.monographs.iarc.fr)* insan kanserlerinin çevresel ve mesleki sebeplerini tanımlamaktadır. Kimi zaman DSÖ "Karsinojen Ansiklopedisi" olarak da adlandırılan IARC Monografları bir ajanın insanlarda kanser riskini artırıp artırmadığına dair kanıtları ve bu kanıtların düzeyini kritik bir şekilde incelemektedir. 1971 yılından beri kimyasallar, kompleks karışımlar, fiziksel ajanlar, biyolojik ajanlar, kişisel alışkanlıklar ve mesleki maruziyetleri içeren 1000 ajan değerlendirilmiştir.

Ajanlar "insanlar için karsinojenik" (Grup 1), "insanlar için muhtemel karsinojenik" (Grup 2A), "insanlar için karsinojen olması mümkün" (Grup 2B), "insanlara yönelik karsinojenisiteleri sınıflandırılamaz" (Grup 3) veya "muhtemelen insanlar için karsinojenik değil" (Grup 4) olarak sınıflandırılmaktadırlar. Mevcut tüm bilimsel literatürü inceleyerek yapılan bu sınıflandırma, insanlarda yapılan epidemiyolojik çalışmalar, deney hayvanlarında yapılan kanser biyoaraştırmaları ve in vivo/ in vitro karsinogenez çalışmalardan derlenen kanıtların gücünü yansıtmaktadır. İnsanlar ve deney hayvanlarında yapılan çalışmalardan, yeterli kanıt, sınırlı kanıt, yetersiz kanıt veya karsinojenisitenin olmadığını öne süren kanıtlar dikkate alınır. Mekanik çalışmalardan elde edilen verilerin, belirlenen mekanizma için kuvvetli, orta derecede veya zayıf kanıtlar sunduğu kabul edilmektedir. Bugüne kadar, 100'ün üzerinde ajan Grup 1 içinde sınıflandırılmıştır ve bunların büyük çoğunluğu ajanın, insanlarda bir veya birçok bölgede kansere neden olduğunu söyleyen ve epidemiyolojik çalışmalardan elde edilen yeterli kanıtlara dayanmaktadır. Bununla birlikte meme kanseri için obezite veya üreme faktörleri gibi insanlarda kansere neden olduğu yaygın olarak bilinen bazı önemli risk faktörleri Monograf programında değerlendirilmemiştir.

Ana resim, insan vücudunda her bir organ veya organ grubu için hangi ajanların belirli bir bölgede kanser riskinin artışına neden olduğunu göstermektedir. Kırkın üstünde ajan birden fazla organ bölgesinde, tütün ürünleri 17 bölgeden ve X-ışını ve gamma-ışını 14 bölgeden sorumludur. Bazı ajanlar, epidemiyolojik çalışmalardan kaynaklanan, ancak yeterli düzeyde olmayan kanıtlarla birlikte (hedef organ tanımlanmamıştır), deneysel hayvan çalışmalarında yeterli karsinojenisite kanıtına ve bu ajana maruz kalan insanlarda ajanın karsinojenisite ile ilişkili bir mekanizmayla hareket ettiğine dair kuvvetli kanıtlara dayalı olarak Grup 1 içinde sınıflandırılmışlardır.
Az sayıda ajanın maruz kalan kişinin çocuklarında kansere neden olduğunu kaydetmek gerekir.

Hedef Bölgesi Olmayan Ajanlar

Areka yemişi
Aristoloşik asit
Benzidin, metabolize olan boyalar
Benzo(a)pirene Alkollü içeceklerdeki etanol
Etilen oksit
Etoposid
İyonize radyasyon (tüm tipler)
4,4' Tetilenebis (2-kloroanilin) (MOCA)
Nötron radyasyon
N-Nizrosonornikotin, (NNN) ve 4 (N-nitroso-metil-amino-1-(3-pirilidil)-1-fakat hiç (NNK)443>
2,3,4,7,8-Pentaklorodibenzofuran
3,4,5,3,4'-Pentaklorobifenil (PCB-126)
Poliklorine bifeniller dioksin-benzeri ile Toksik Eşdeğeri DSÖ'ye göre Faktör (PCBs 77, 81, 105, 114, 118, 123, 126, 156, 167,169, 189)
Radyonüklidler, alfa-partikül yayan internal olarak depolanan
Radyonüklidler, beta-partikül yayan, internal olarak depolanan,
Ultraviyole radyasyon

Çoklu Bölgeler veya Tüm Bölgeler

ÇOKLU BÖLGELER (TANIMLANMAMIŞ)
Siklosporin Fizyon ürünleri Stronsiyum-90 dahil
X-ışını gamma ışını (uterus içi maruz kalma)

TÜM KANSERLER BİRLİKTE
2,3,7,8-Tetraklorobenzo para-aşağı

Endotel (Kaposi Sarkomu)

İnsan immün yetmezlik virüs tip 1
Kaposi sarkomu herpes virüs

① Beyin ve Santral Sinir Sistemi

X-ray, gamma radyasyon

② Göz

İnsan immün yetmezlik virüsü tip 1
Ultraviyole yayan bronzlaşma cihazları
Kaynak

③ Ağız boşluğu ve Farenks

AĞIZ BOŞLUĞU
Alkollü içecekler
Tütünlü Betel tütünü
Tütünsüz Betel tütünü
İnsan papillomavirus tip 16
Dumansız tütün
Tütün kullanımı

TONSİL
İnsan papillomavirus tip 16

TÜKRÜK BEZİ
X-ray gamma radyasyon

FARENKS (ORO, HİPO VE/VEYA BAŞKA TÜRLÜ TANIMLANMAMIŞ)
Alkollü içecekler
Tütünlü Betel tütünü
İnsan papillomavirus tip 16
Tütün kullanımı

NAZOFARENKS
Epstein-Barr virüsü
Formaldehid
Tuzlu balık, Çin usulü
Odun tozu

④ Respiratuar Sistem

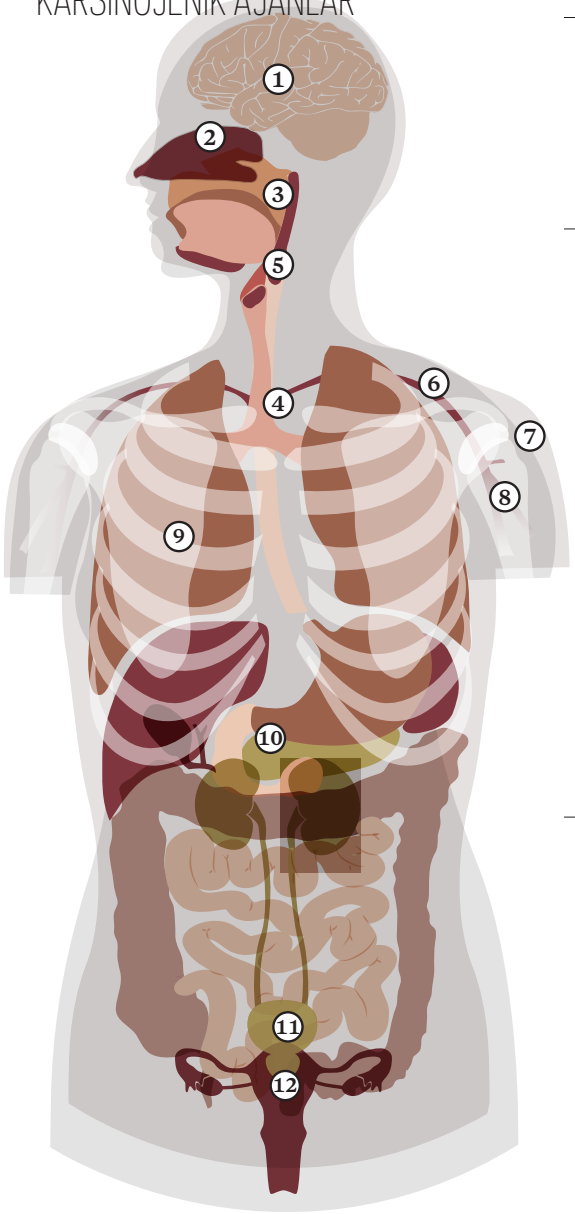
NAZAL KAVİTE VE PARANAZAL SİNÜS
İzopropil alkol üretimi Kuvvetli asit kullanılarak imalat
Deri tozu
Nikel bileşenleri
Radium-226 and bozunma ürünleri
Radyum-228 ve bozunma ürünleri
Tütün kullanımı
Odun tozu

LARENKS
Asit dumanları, kuvvetli inorganikler
Alkollü içecekler
Asbest (tüm formlar)
Tütün kullanımı

PLEVRA VEYA PERİTON (MEZOTELYOMA)
Asbest (tüm formlar)
Erionit
Boyacı (mesleki maruziyet)

AKCİĞER
Alüminyum üretimi
Arsenik ve inorganik arsenik bileşenleri
Asbest (tüm formlar)
Berilyum ve berilyum bileşenleri
Bis(klorometil)eter; klorometil metil eter (teknik düzey)
Kadmiyum ve kadmiyum bileşenleri
Krom(VI) bileşenleri
Kömür, ev içi yanmadan gelen iç mekan emisyonlar
Kömür gazlaşması
Kömür katranı zifti
Kok üretimi
Dizel motorun egzoz gazı
Hematit madenciliği (yer altı)
Demir ve çelik dökümü
MOPP (vinkristin-prednizon-nitrojen-hardal-prokarbazin karması)
Nikel bileşenleri
Dış mekân hava kirliliği
Dış mekân hava kirliliği, partiküllü madde
Boyacı (mesleki maruziyet)
Plutonyum
Radon-222 ve bozunma ürünleri
Kauçuk üretim endüstrisi
Silika tozu, kristalli
İs
Sülfür hardal
Tütün içme, pasif içicilik
Tütün içimi
X-ray gamma radyasyon

HEDEF BÖLGEYE GÖRE KARSİNOJENİK AJANLAR*



⑤ Tiroid

İyodin-131 içeren radyoiyodinler (çocukluk çağı ve adölesan dönemde maruziyet)
X-ray, gamma radyasyon

⑥ Hematopoietik Sistem

Azatioprin
Benzen
Busulfan
1,3-Butadien
Klorambusil
Siklofosfamid
Siklosporin
Epstein-Barr virüsü
Etoposid ile sisplatin ve bleomisin
Strontium-90 dahil fizyon ürünleri
Formaldehid
Helikobakter pilori
Hepatitis C virüsü
İnsan immün yetmezlik virüsü tip 1
İnsan T-hücreli lenfotropik virüsü tip 1
Kaposi sarkomu herpes virüs
Melfalan
MOPP (vinkristin-prednizon-nitrojen hardal-prokarbazin karması)163>
Fosfor-32, fosfat
Kauçuk üretim endüstrisi
Semustin (1-(2-Kloroetil)-3-(4-metilsikloheksil)-1-nitrozüre veya metil-CCNU)168>
Tiotepa
Toryum-232 ve bozunma ürünleri
Tütün içimi
Treosulfan
X-ray, gamma-radyasyon

⑦ Deri

DİĞER MALİGN TÜMÖRLER
Arsenik ve inorganik arsenik bileşenleri
Azatioprin
Kömür katranı distilasyonu
Kömür katran zifti
Siklosporin
Metokssalen artı ultraviyole A
Mineral yağları, işlenmemiş veya orta derecede işlenmiş
Şist yağları
Solar radyasyon
İs
X-ray, gamma-radyasyon

MELANOMA
Solar radyasyon
Poliklorine bifeniller
Ultraviyole yayan bronzlaşma cihazları

⑧ Kemik

Plutonyum
Radyum-224 ve bozunma ürünleri
Radyum-226 ve bozunma ürünleri
Radyum-228 ve bozunma ürünleri
X-ray, gamma radyasyon

⑨ Meme

Alkollü içecekler
Dietilstibestrol
Östrojen-progestojen kontraseptifler
Östrojen-progestojen menopoz tedavisi
X-ray, gamma-radyasyon

⑩ Sinir Sistemi

ÖZEFAGUS
Alkollü içeceklerin tüketimiyle ilişkili asetaldehid
Alkollü içecekler
Tütünlü Betel tütünü
Tütünsüz Betel tütünü
Dumansız tütün
Tütün kullanımı
X-ray, gamma-radyasyon

ÜST SOLUNUM VE SİNDİRİM SİSTEMİ
Alkollü içeceklerin tüketimi ile ilişkili asetaldehid

MİDE
Helikobakter pilori
Kauçuk üretim endüstrisi
Tütün içimi
X-ray, gamma-radyasyon

KOLON VE REKTUM
Alkollü içecekler
Tütün kullanımı
X-ray, gamma-radyasyon

ANÜS
İnsan immün yetmezlik virüsü tip 1
İnsan papillomavirus 16

KARACİĞER (HEPATOSELLÜLER KARSİNOM)
Aflatoksin
Alkollü içecekler
Östrojen-progestojen kontraseptifler
Hepatit B virüsü
Hepatit C virüsü
Plutonyum
Toryum-232 ve bozunma ürünleri
Tütün kullanımı (içiciler ve içicilerin çocukları)395>

KARACİĞER (ANJİYOSARKOM)
Vinil klorid

SAFRA KANALI
Klonorkis sinensis
Opistorkis viverrini

SAFRA KESESİ
Toryum-232 ve bozunma ürünleri

PANKREAS
Dumansız tütün
Tütün kullanımı

⑪ Üriner sistem

BÖBREK
Tütün kullanımı
Trikloretilen
X-ışını, gamma ışını

RENAL PELVİS
Aristolojik asit, Fenasetin içeren bitkiler
Fenasetin, analjezik karışımı içeren
Tütün kullanımı

ÜRETER
Aristolojik asit, Fenasetin içeren bitkiler
Fenasetin, analjezik karışımı içeren
Tütün kullanımı

MESANE
Alüminyum üretimi
4-Aminobifenil
Arsenik ve inorganik arseni bileşenleri
Auramin üretimi
Benzidin
Klornafazin
Siklofosfamid
Magenta üretimi
2-Naftilamin
Boyacı (mesleki maruziyet)
Kauçuk üretim endüstrisi
Şistozoma hematobium
Tütün kullanımı
orto-Toludin
X-ışını, gamma ışını

⑫ Genital Sistem

SERVİKS
Dietilstibestrol (uterus içi maruziyet)
Östrojen-progestojen kontraseptifler
İnsan immün yetmezlik virüsü tip 1
İnsan papillomavirus tip 16, 18, 31, 33, 35, 39, 45, 51, 52, 56, 58, 59
Tütün kullanımı

ENDOMETRİUM
Östrojen menopoz tedavisi
Östrojen-progestojen menopoz tedavisi
Tamoksifen

OVER
Asbest (tüm formlar)
Östrojen menopoz tedavisi
Tütün kullanımı

VAJİNA
Dietilstibestrol (uterus içi maruziyet)
İnsan papillomavirus tip 16

VULVA
İnsan papillomavirus tip 16

PENİS
İnsan papillomavirus tip 16

* Hedef bölgeler ,hastalık yükü kanserojen etkisi veya bölgelerle ilişkili kanserojen sayısına göre değil anatomik yerleşime göre numaralandırılır.

KANSER YÜKÜ

“

Birçok yüksek gelirli ülkede ölümün önde gelen nedeni olan kanser, önümüzdeki birkaç on yıl içinde dünyanın geri kalan bölgelerinde kaynak seviyesinden bağımsız olarak belli başlı morbidite ve mortalite sebebi olacaktır.

— *Bray F et al.*, Lancet Oncology, *2012*

Yeni Kanser Vakalarının Artışı

Dünyada yıllık yeni kanser vakası sayısının, nüfus artışı ve yaşlanma nedeniyle 2012 yılında 14 milyondan 2030 yılında yaklaşık 22 milyona çıkması beklenmektedir. En büyük artış, %70 ile, artan kanser hastası sayısıyla başa çıkabilecek yeterli kaynakları olmayan birçok ülkeyi barındıran Afrika, Asya ve Latin Amerika'da görülecektir.

500.000 VAKA

2012

14.090.000

2030

21.681.000

KANSER YÜKÜ

Bir grup olarak kanser dünya çapında en önemli ölün nedenini yansıtmakta, kansere bağlı ölüm sayıları, iskemik kalp hastalığı veya diğer spesifik hastalık gruplarından dolayı gerçekleşen ölümleri aşmaktadır.

Bazı ülkelerde 75 yaş öncesinde kanser gelişme riski %35'e yaklaşmaktadır (3'te 1'den fazla). (1) Dünya çapında, 2012 yılında 14,1 milyon yeni kanser vakası ve 8,2 milyon kansere bağlı ölüm olduğu tahmin edilmektedir. Yeni kanser vakalarının %57'si (8 milyon) ve kansere bağlı ölümlerin %65'i (5,3 milyon) dünyanın az gelişmiş bölgelerinde ortaya çıkmıştır. Tüm yeni kanser vakalarının yaklaşık yarısı ve tüm kanser ölümlerinin yarıdan biraz fazlası Asya'da gerçekleşmekte ve küresel yükün dörtte biri Çin'de ortaya çıkmaktadır.

2025 yılına kadar 19,3 milyon yeni kanser vakası ve 11,4 milyon kanser ölümü gerçekleşeceği ve az gelişmiş bölgelerde bu oranların sırasıyla %59 ve %68'e çıkacağı tahmin edilmektedir.

(2) Erkeklerde en sık rastlanan kanserler akciğer ve prostat kanserleri olup bunları kolorektal, mide ve karaciğer kanserleri takip etmektedir. Mortalite bağlamında, akciğer kanseri en yüksek orana sahiptir ve bunu karaciğer ve mide kanserleri takip etmektedir. Meme kanseri, kadınlarda açık farkla en sık tanı konulan kanserdir, bunu kolorektal, serviks ve akciğer kanserleri takip etmektedir.

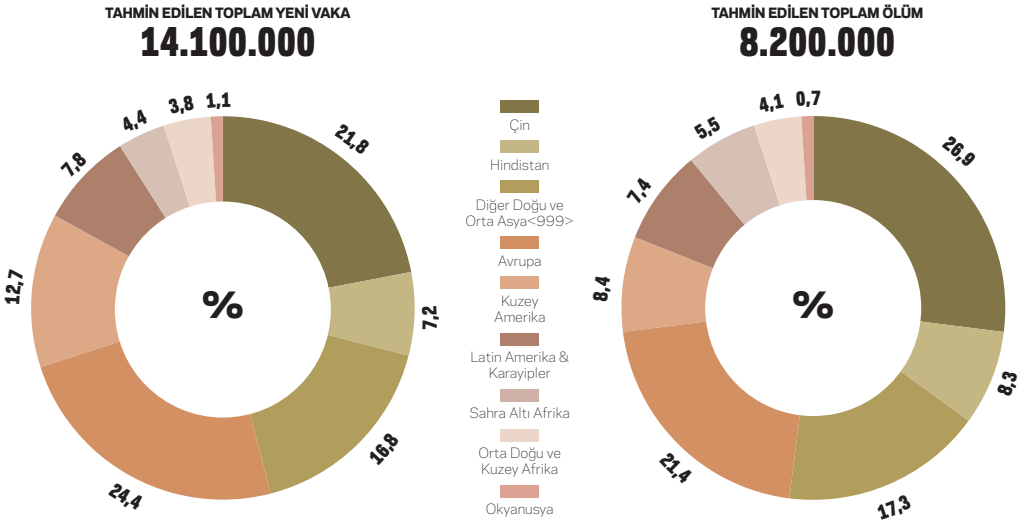
Kadınlarda, meme kanseri dünyanın 140 ülkesinde en sık ortaya çıkan kanser iken, 39 ülkede serviks kanseri en sık rastlanan kanserdir. Bazı ülkelerde kadınlarda en sık rastlanan kanserler diğer kanser tipleridir; örneğin Çin'de akciğer kanseri, Moğolistan'da karaciğer kanseri ve Güney Kore'de tiroid kanseri birinci sıradadır. Erkeklerde dünya çapında, Kuzey ve Güney Amerika'daki tüm ülkeler, Avrupa ve Avustralya'nın birçok ülkesine Afrika'nın bir bölümü dahil olmak üzere 87 ülkede prostat kanseri en sık görülen kanserdir. Akciğer kanseri Rusya, Çin, Doğu Avrupa ve Kuzey Afrika'nın bir bölümünde en sık rastlanan kanserdir (38 ülke). Afrika ve Asya'da erkeklerde daha fazla çeşitlilik vardır.

(3) En fazla görülen kanserler haritasının aksine, kansere bağlı yaşam kaybı yılının küresel dağılımı daha az çeşitlilik göstermekte ve gelişim seviyesiyle ilişki göstermemektedir. Çünkü Sahra Altı Afrika ve Asya'daki birçok ülkede, yüksek oranda ölümcül kanserler genç yaşlarda tanı almaktadır.

(1)

Hindistan, Çin, ve diğer Doğu ve Orta Asya ülkeleri dünyadaki yeni kanser vakaları ve ölümlerin yaklaşık yarısından sorumludur.

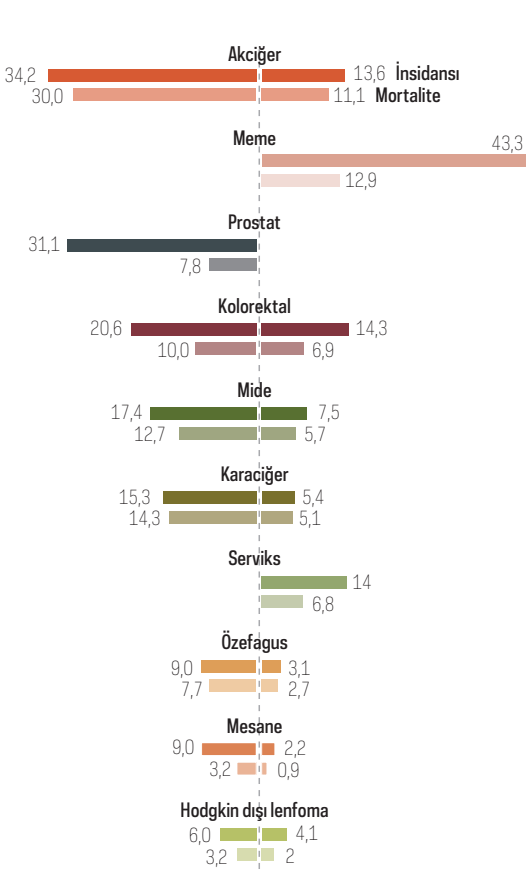
DÜNYANIN ÖNDE GELEN BÖLGELERİNDE, HER İKİ CİNSİYETTE TÜM MALİGN KANSERLER İÇİN KÜRESEL OLARAK TAHMİN EDİLEN YENİ VAKA VE ÖLÜM SAYILARI (MELANOM DIŞI CİLT KANSERLERİ HARİÇ), 2012



(2)

Akciğer kanseri erkekler arasında yeni vakalar ve ölümlerin önde gelen sebebiyken, meme kanseri kadınlar arasında yeni vakalar ve ölümlerin önde gelen sebebidir.

BELLİ BAŞLI BÖLGELERE GÖRE KADIN VE ERKEKLERDE 100.000 KİŞİ BAŞINA KÜRESEL OLARAK TAHMİN EDİLEN YAŞA STANDARDİZE KANSER İNSİDANSI VE MORTALİTE HIZLARI (DÜNYA), 2012



Her iki cinsiyette tüm kanserler için yaşam kaybı yılı

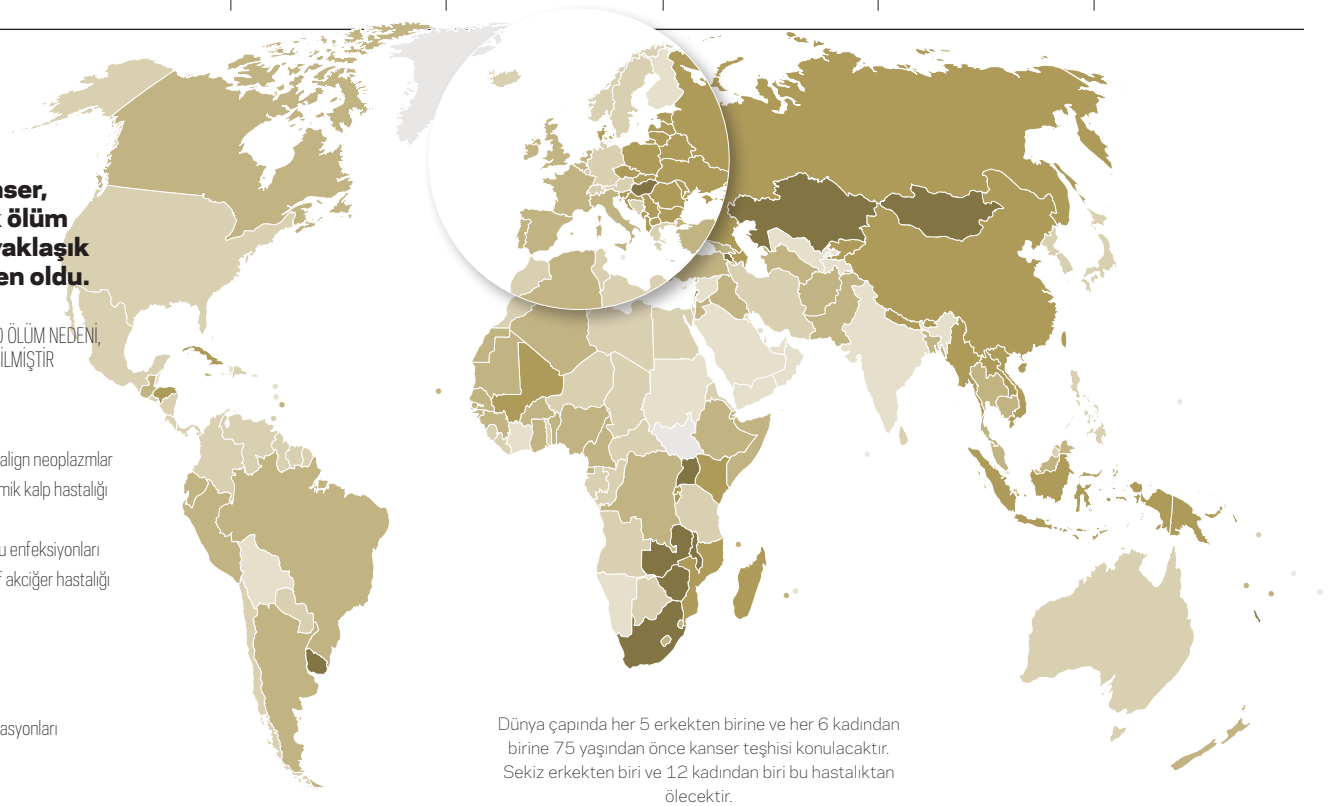
100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2008

1725,0 veya daha az | 1725,1 — 2,077,0 | 2077,1 — 2424,0 | 2424,1 — 3022,0 | 3022,1 veya daha fazla | Veri Yok

③

2011 yılında kanser, tüm diğer spesifik ölüm sebeplerini aşarak yaklaşık 8 milyon ölüme neden oldu.

2011 YILINDA DÜNYA ÇAPINDA İLK 10 ÖLÜM NEDENİ, DEĞERLER MİLYON OLARAK VERİLMİŞTİR

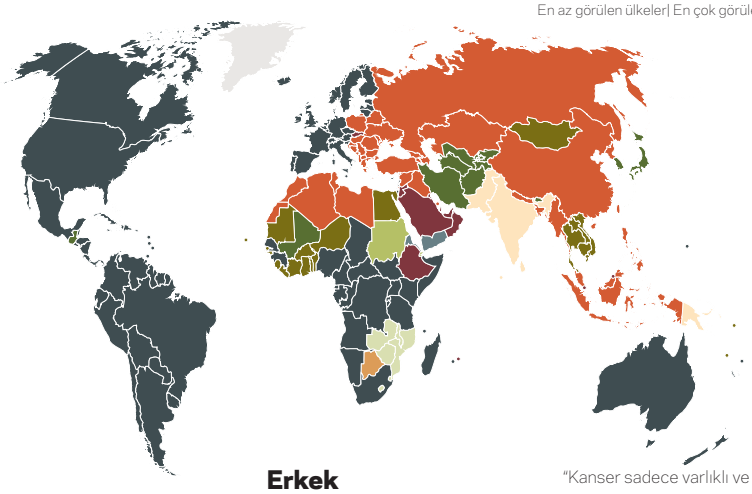


Dünya çapında her 5 erkekten birine ve her 6 kadından birine 75 yaşından önce kanser teşhisi konulacaktır. Sekiz erkekten biri ve 12 kadından biri bu hastalıktan ölecektir.

En sık görülen kanserler

2012

En az görülen ülkeler| En çok görülen ülkeler



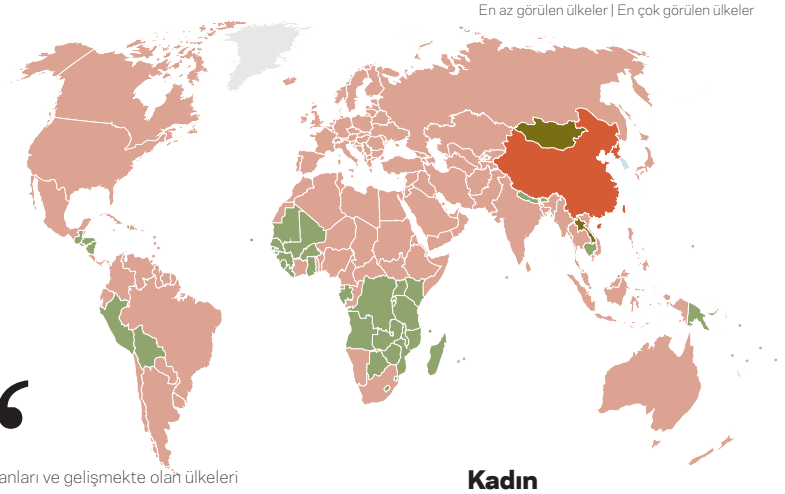
Erkek

“

“Kanser sadece varlıklı ve yaşlı insanları ve gelişmekte olan ülkeleri etkileyen bir hastalık değildir. Tüm yaşları, düşük, orta ve yüksek gelirli ülkeleri etkileyen küresel çapta bir epidemidir.”

—Dr. Luis Gomes Sambo, DSÖ Afrika Bölge Ofisi Direktörü, 2014

En az görülen ülkeler | En çok görülen ülkeler



Kadın

AKCİĞER KANSERİ

Yıllardır akciğer kanseri en fazla görülen kanser olup ve dünyada kanserden kaynaklanan ölümlerin en önde gelen sebebidir.

① 2012 yılında toplam 1,8 milyon yeni akciğer kanseri tanısı konduğu tahmin edilmektedir (tüm yeni kanser vakalarının %13'ü) ve bunların %58'i az gelişmiş bölgelerde ortaya çıkmıştır. Dünya çapında erkeklerde en sık rastlanan kanserdir (1,2 milyon, tüm vakaların %16,7'si), hesaplanan en yüksek yaşa standardize insidans hızları Orta ve Doğu Avrupa (100.000'de 53,5) ve Doğu Asya'da (100.000'de 50,4) bulunmaktadır. Dikkati çekecek şekilde Orta ve Batı Afrika'da düşük insidans hızları gözlenmektedir (sırasıyla 100.000'de 2,0 ve 1,7). Kadınlarda, insidans hızları genel olarak düşüktür ve coğrafi olarak küçük bir fark göstermekte, tütün kullanım modelinin tarihsel çeşitliliğini yansıtmaktadır. Bu nedenle hesaplanan oranlar Kuzey Amerika (33.8) ve Kuzey Avrupa'da (23,7) en yüksek, Doğu Asya'da nispeten yüksek (19,2) ve Batı ve Orta Afrika'da (sırasıyla 1,1 ve 0,8) en düşüktür.

Global olarak akciğer kanseri yaklaşık her beş kanser ölümünün birinden sorumludur (1,6 milyon ölüm, tüm kanser ölümlerinin %19,4'ü) ve 87 ülkede erkeklerde ve 26 ülkede kadınlarda kanserden ölümlerin en önde gelen sebebidir. Hastalığın yüksek fatalitesi (mortalitenin insidansa genel oranı 0,87) ve dünyanın farklı bölgelerinde nispeten sağ kalım değişkenliği olmaması nedeniyle, coğrafi mortalite modeli, belirli bir ülkedeki kaynak seviyesinden bağımsız olarak insidans modelini yakından takip etmektedir.

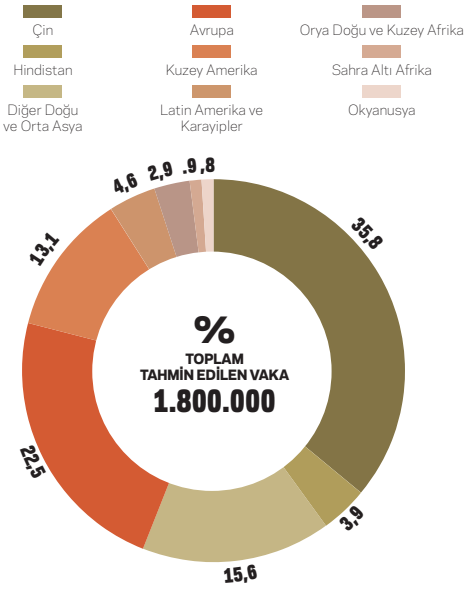
② Akciğer kanserindeki son gidişat sigara içiminin tarihsel durumunu yansıtmaktadır. ③ Birçok çok gelişmiş ülkede, yıllardır önce sigaranın benimsenmesi sonra terk edilmesi ile uyumlu olarak erkeklerde insidans hızları önce zirveye ulaşmış şimdi düşmeye başlamıştır. Aynı ülkelerin çoğunda kadınlar arasında, sigara alışkanlığında erkeklerdekine benzer bir düşüş olmadığından, insidans hızları artmaya devam etmektedir. Bununla birlikte, birkaç yıldır kadınlarda sigara alışkanlığı prevalansının düşmekte olduğu az sayıda ülkede (özellikle ABD'de) son zamanlarda insidans eğilimlerinin aşağı doğru indiği görülmektedir.

Kanser yükünün büyük bölümü tütün kontrolüyle önlenebilir. Tütün kontrol politikaları (tütün vergilerinin artırılması ve dumansız alan yasalarının uygulanması) akciğer kanserinin önlenmesinde anahtardır (bakınız bölüm 26 - *Tütün Kontrolü*).

Üçte birden fazlası
Yeni görülen akciğer kanseri vakaları Çin'de ortaya çıkmaktadır.

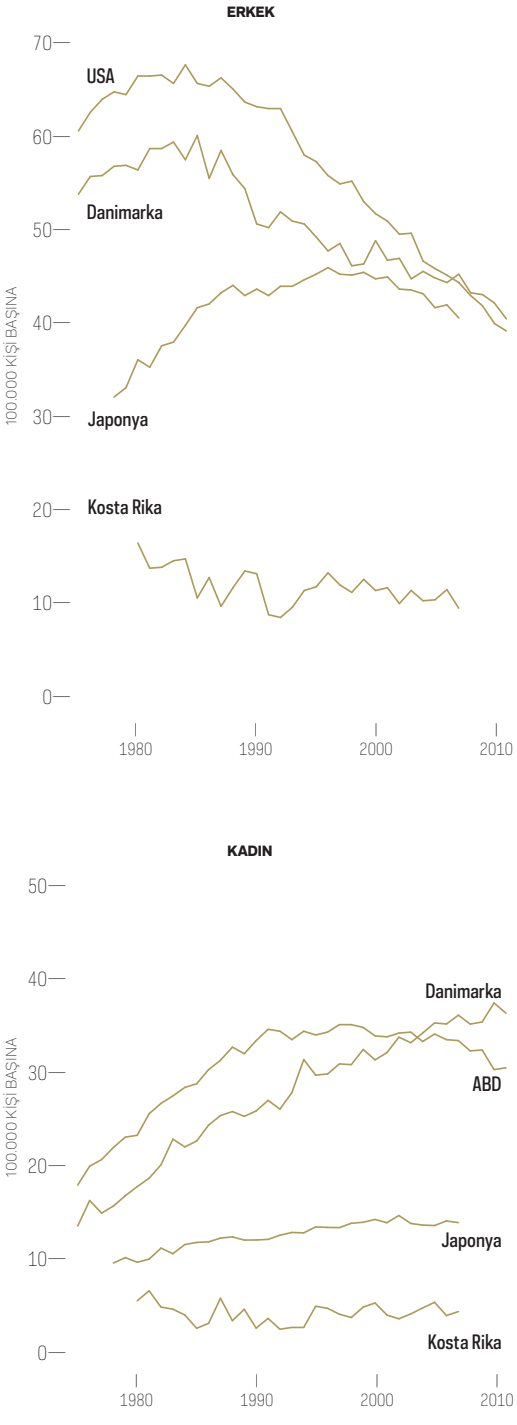
① **Akciğer kanserinde yaşam süresi bölgeye göre küçük farklılıklar gösterdiğinden, akciğer kanseri mortalitesinin küresel modeli hastalığın görülme hızına ayna tutmaktadır.**

COĞRAFİ BÖLGEYE GÖRE TAHMİN EDİLEN YENİ AKCİĞER KANSERİ VAKALARI VE YENİ KANSER YÜZDESİ, 2012



② **Sigara içme eğilimlerinin farklı olması nedeniyle akciğer kanseri insidansı cinsiyete göre değişir.**

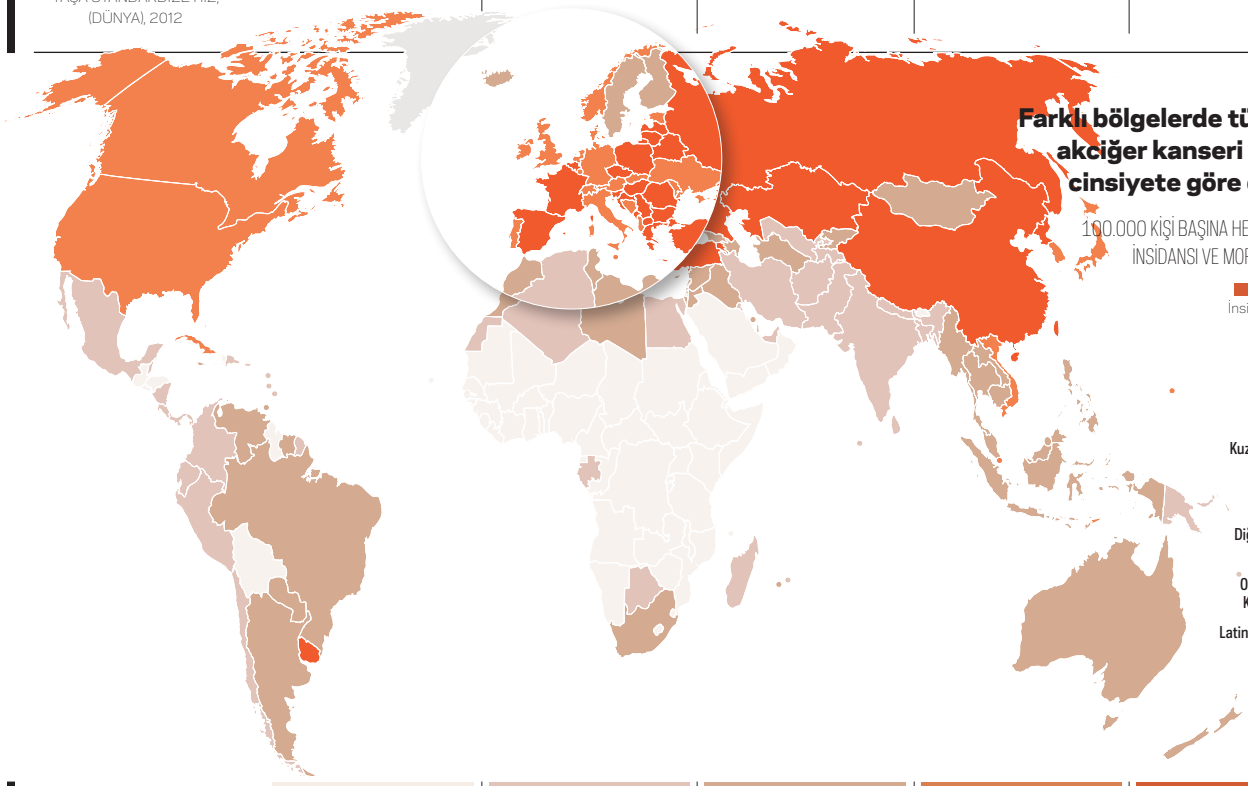
SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE CİNSİYETE GÖRE 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZLARI (DÜNYA), 1975-2011



Erkek akciğer kanseri insidansı

100.000 KİŞİ BAŞINA HESAPLANAN YAŞA STANDARDİZE HIZ, (DÜNYA), 2012

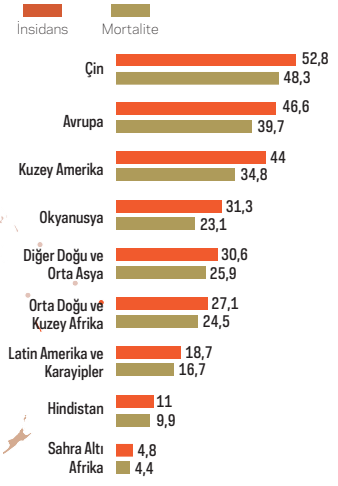
7,9 veya daha az	8,0 — 17,1	17,2 — 33,3	33,4 — 48,2	48,3 veya daha fazla	Veri Yok



③

Farklı bölgelerde tütün kullanım alışkanlıkları, akciğer kanseri vakalarının ve ölümlerin cinsiyete göre dağılımını belirlemiştir.

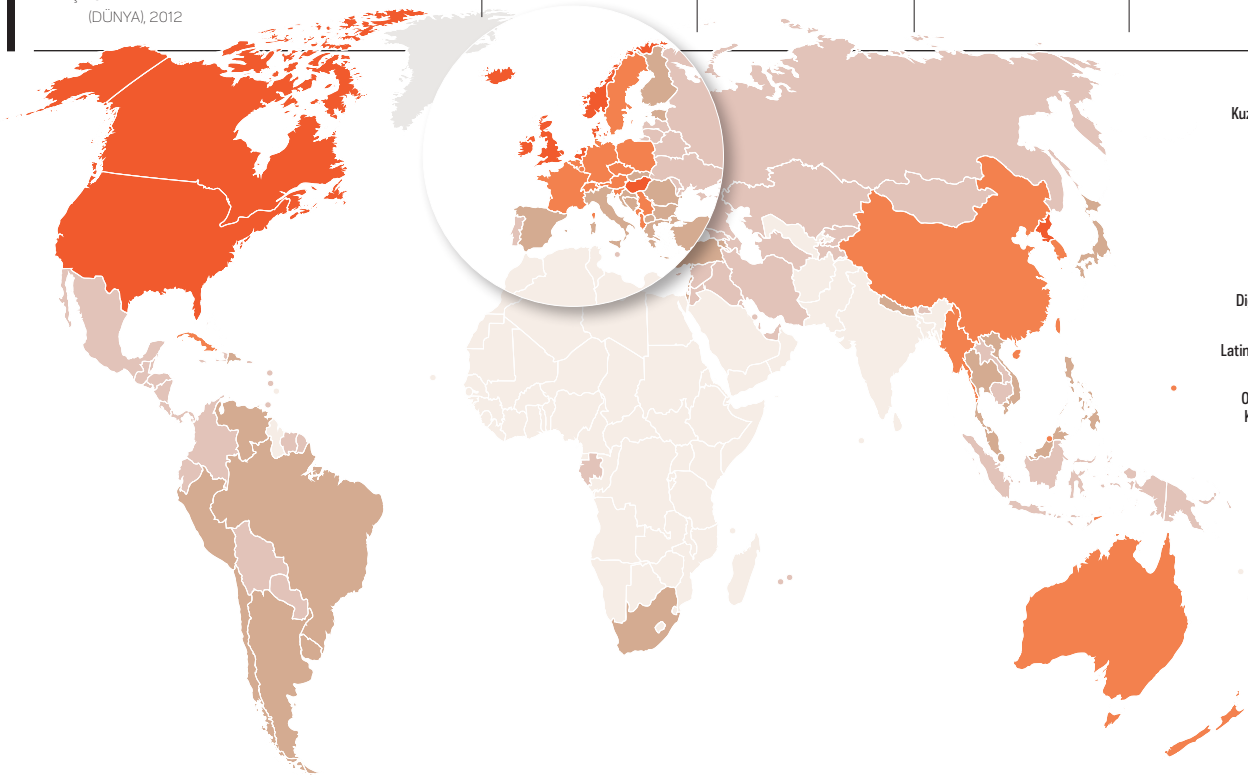
100.000 KİŞİ BAŞINA HESAPLANAN YAŞA STANDARDİZE KANSER İNSİDANSI VE MORTALİTE HIZLARI (DÜNYA), 2012.

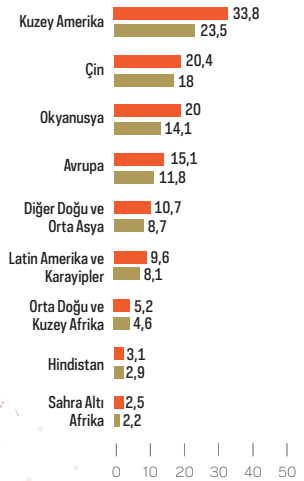


Kadın akciğer kanseri insidansı

100.000 KİŞİ BAŞINA HESAPLANAN YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2012

3,8 veya daha az	3,9— 8,5	8,6 — 15,5	15,6 — 23,9	24,0 veya daha çok	Veri Yok





MEME KANSERİ

Meme kanseri kadınlarda dünya çapında açık arayla en fazla görülen kanserdir ve kanserden ölümlerin en sık nedenidir.

① Meme kanseri dünya çapında kadınlarda en sık rastlanan kanser olup 2012 yılında az gelişmiş bölgelerdeki vaka sayısının (883.000 vaka) gelişmiş bölgelerden (794.000) biraz daha fazla olduğu tahmin edilmektedir. GLOBOCAN veri tabanına dahil olan 184 ülkenin 140'ında meme kanseri kadınlarda en fazla görülen kanserdir (%76) ve 101 ülkede en sık rastlanan kanser mortalitesi sebebidir (%55).

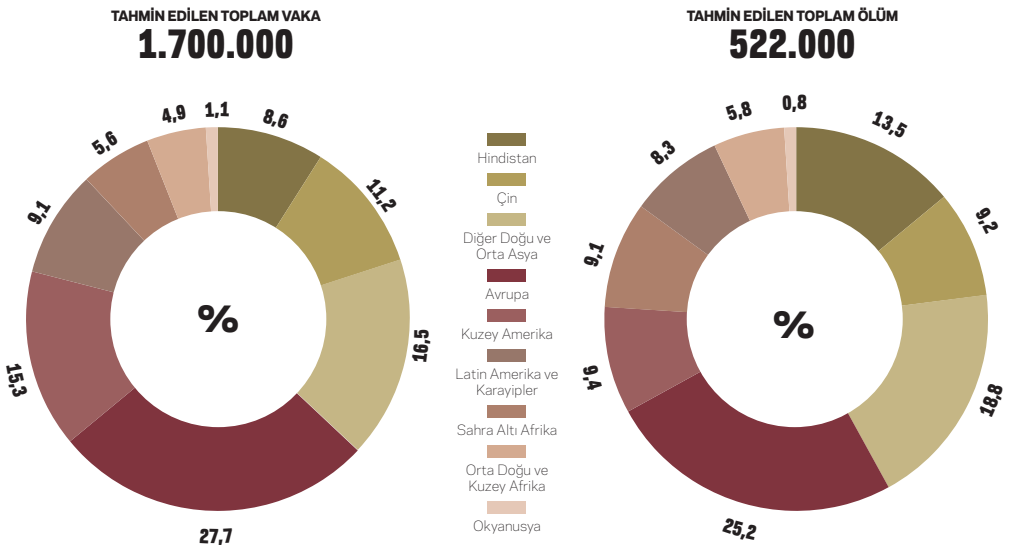
③ İnsidans hızları dünya bölgelerinde yaklaşık dört kat farklılık göstermekte, Orta Afrika ve Doğu Asya'da 100.000'de 27, Batı Avrupa'da 100.000'de 96 iken, çok gelişmiş ülkelerde artış eğilimi göstermektedir. Meme kanseri az gelişmiş bölgelerde kadınlarda en sık rastlanan (324.000 ölüm, toplam ölümlerin %14,3'ü) ve daha gelişmiş bölgelerde akciğer kanserinden sonra ikinci sırada yer alan kansere bağlı ölüm sebebidir (198.000 ölüm, %15,4).

② Az sayıda yüksek gelirli ülke hariç olmak üzere tüm ülkelerde insidans hızları artmaya devam etmektedir. Aksine yüksek gelirli bir çok ülkede mortalite hızları düşerken; düşük ve orta gelirli ülkelerde artmaktadır.

Gelişmiş bölgelerde, meme kanserinde erken tanı (mamografi) ve tedaviye erişimin artışından kaynaklanan daha iyi sağ kalım nedeniyle dünya bölgeleri arasında mortalite hızlarındaki değişkenlik (Doğu Asya'da 100.000'de 6 iken Batı Afrika'da 100.000'de 20'dir), insidans hızlarındaki değişkenlikten daha düşüktür. Mamografi tarama programları olan ve olmayan ülkeler arasındaki insidans farklılıkları da erken tanı ve asemptomatik kadınlarda meme kanserinin tanınmasından kaynaklanan aşırı tanıdan etkilenmektedir. Genel olarak, az gelişmiş bölgelerde meme kanseri olan kadınlarda, hastalıktan ölüm çok daha yüksek oranda gerçekleşecektir.

① **Her ne kadar tahmin edilen meme kanseri ölüm sayısı tahmin edilen yeni vakaların üçte birinden az ise de, meme kanseri kadınlarda az gelişmiş ülkelerde en sık ve gelişmiş ülkelerde ikinci sırada yer alan kansere bağlı ölüm sebebidir.**

BÖLGELERE GÖRE TAHMİN EDİLEN YENİ MEME KANSERİ VAKALARI VE ÖLÜMLERİ, 2012



2012 yılında 1,7 milyon yeni vaka (kadınlarda tüm kanserlerin %25'i) ve 500 bin kansere bağlı ölüm (kadınlarda kansere bağlı ölümlerin %15'i) olduğu tahmin edilmektedir.

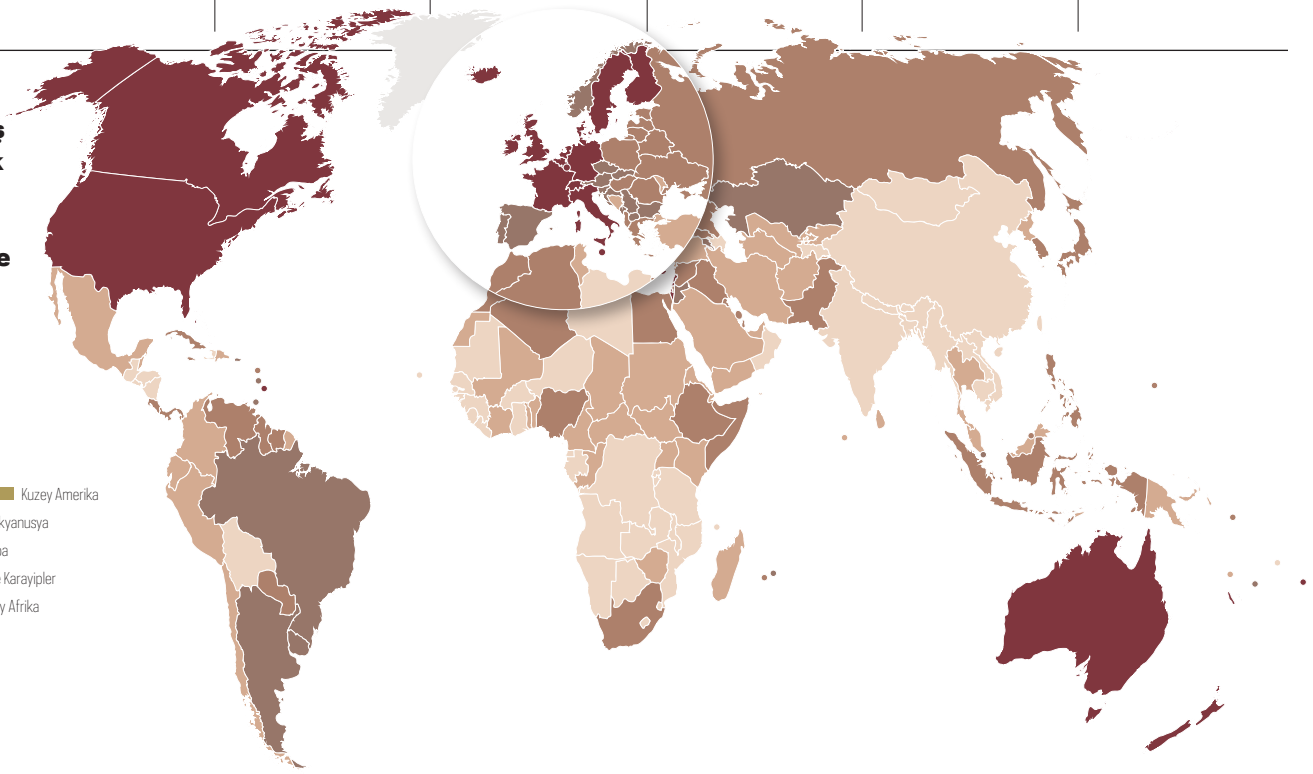
② **Az sayıdaki yüksek gelirli ülkeler hariç olmak üzere, tüm ülkelerde meme kanseri insidans hızları artmaya devam etmekte; yüksek gelirli birçok ülkede mortalite hızları düşerken, düşük ve orta gelirli ülkelerde artmaktadır.**

SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS VE MORTALİTE HIZLARI (DÜNYA), 1975-2011

Kadın Meme Kanseri İnsidansı

TAHMİN EDİLEN 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2012

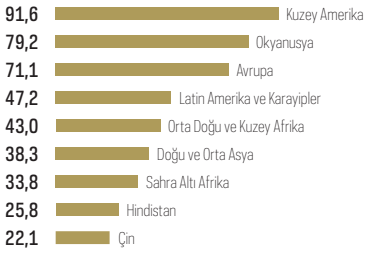
26,0 veya daha az	26,01—39,6	39,7 — 55,8	55,8 — 76,2	76,3 veya daha fazla	Veri Yok



③

Her ne kadar gelişmiş bölgelerde en yüksek insidans hızlarına rastlansa da, bu bölgelerdeki mortalite hızları az gelişmiş bölgelerin çoğuna benzerdir.

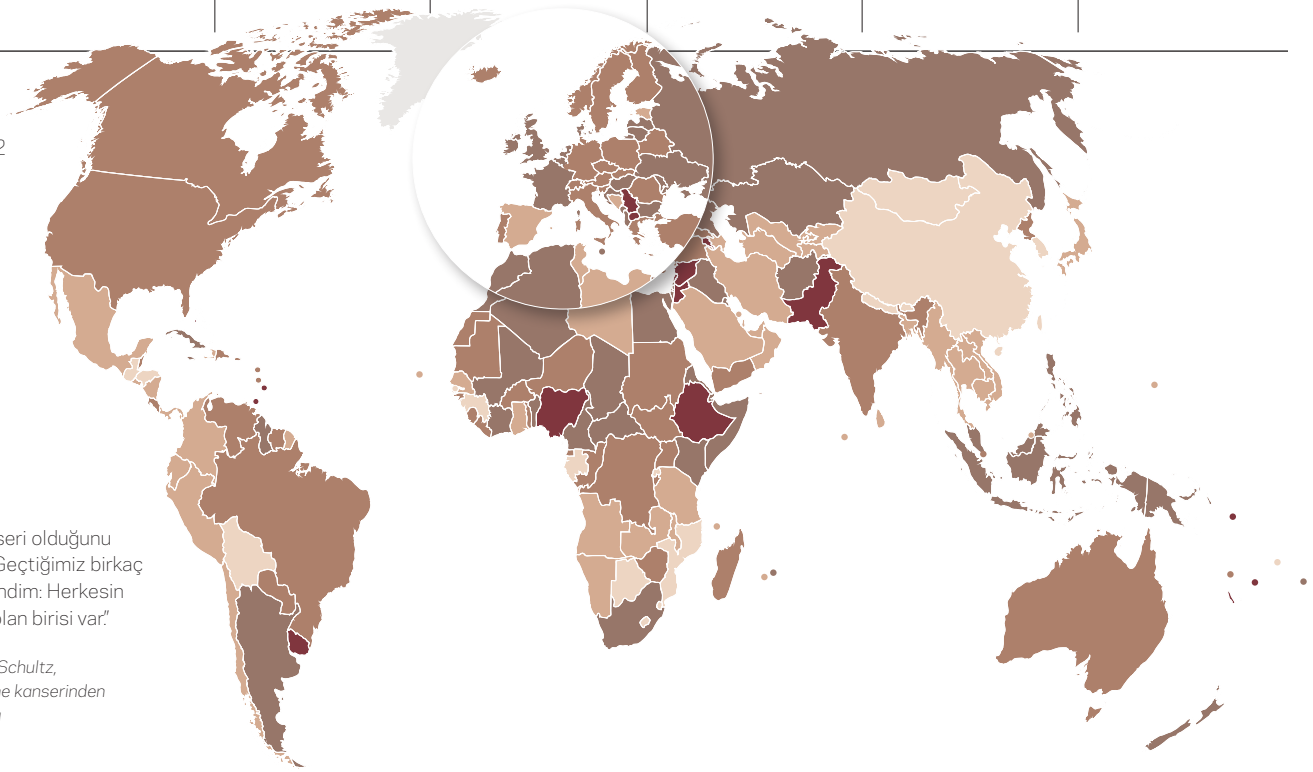
100.000 KİŞİ BAŞINA TAHMİN EDİLEN YAŞA STANDARDİZE KADIN MEME KANSERİ HIZI (DÜNYA), 2012



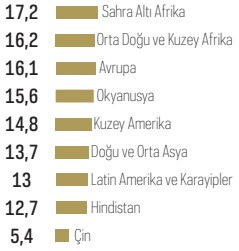
Kadın meme kanseri mortalitesi

TAHMİN EDİLEN 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2012

8,1 veya daha az	8,2—12,0	12,1 — 15,9	16,0 — 20,7	20,8 veya daha fazla	Veri Yok



100.000 KİŞİ BAŞINA TAHMİN EDİLEN YAŞA STANDARDİZE KADIN MEME KANSERİ MORTALİTE HIZI (DÜNYA), 2012



“İnsanlar kimin meme kanseri olduğunu herkesin bildiğini söylerlerdi. Geçtiğimiz birkaç haftada, başka bir şey öğrendim: Herkesin yakınında meme kanseri olan birisi var.”

—Debbie Wasserman Schultz, ABD Temsilciler Meclisi, meme kanserinden iyileşmiş hasta

ÇOCUK KANSERİ

Kanserli çocuklarda sağ kalım oranları gelişme göstermektedir, fakat düşük gelirli ülkelerde yaşayan çocuklar yüksek gelirli ülkelerdeki çocuklardan daha kötü sonuçlarla karşılaşmaya devam etmektedirler.

① ② Çocukluk çağı kanserleri yüksek gelirli ülkelerde toplam vakaların %1'ini, fakat düşük gelirli ülkelerde yaklaşık %4'ünü oluşturmaktadır. Çocuklarda ortaya çıkan kanser tipleri erişkinlerde ortaya çıkanlardan farklıdır ve uluslararası farklılıklar gösterse de çoğunlukla kan ve lenfatik sistem neoplazmları (lösemi veya lenfoma), embriyonel tümörler (ör. retinoblastoma, nöroblastoma, nefroblastoma) ve beyin, kemik ve bağ dokusu tümörlerinden oluşmaktadır. Genel olarak tahmin edilen yıllık insidans hızları 15 yaş altındaki çocuklarda milyonda 50 ile 200 arasında, 15-19 yaş arası ergenlerde milyonda 90 ile 300 arasında değişmektedir. Çoğunlukla yüksek gelirli ülkelerde olmak üzere dünya nüfusunun beşte birine ait güvenilir insidans verileri mevcuttur.

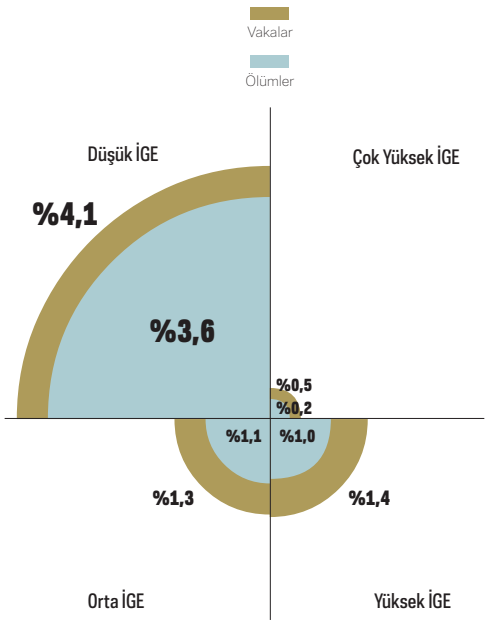
Çocukluk çağı kanserlerinin bilinen sebepleri iyonize radyasyon, genetik yapı ve virüsleri içermekte, şüpheli risk faktörleri ise doğum özellikleri ve bazı kirleticilere maruz kalmayı içermektedir.

③ Elli yıl önce çocukluk çağı kanser hastalarının sadece %30'u tanı konduktan sonra beş yıl yaşarken, bugünkü oran yüksek gelirli ülkelerde %80'dir, fakat düşük ve orta gelirli ülkelerde düşük kalmaya devam etmektedir (ör. Hindistan'da %40). ④ Düşük gelirli ülkelerde sağkalım verileri yetersizdir, fakat tahmin edilen yıllık ölüm sayısı Afrika, Asya ve Latin Amerika'da yeni vakaların yarısını aşmaktadır. Ulusal müdahaleler ve uluslararası işbirliği bu sonuçları iyileştirebilir.

Sağkalım gelişme gösterdikçe, uzun süre hayatta kalanların sayısı artacaktır. 2012 yılında sadece ABD'de 20 yaş öncesinde kanser tanısı konmuş 80.000 sağ kalan vardı. Sağ kalanların yaklaşık %60'ının en az bir kronik hastalığı vardır ve takip süresi uzadıkça geç etki riski artmaktadır. Yeni tedaviler sağkalım gelişmede görülen yavaşlamanın üstesinden gelebilir ve tedavinin geç dönem etkilerini azaltabilir.

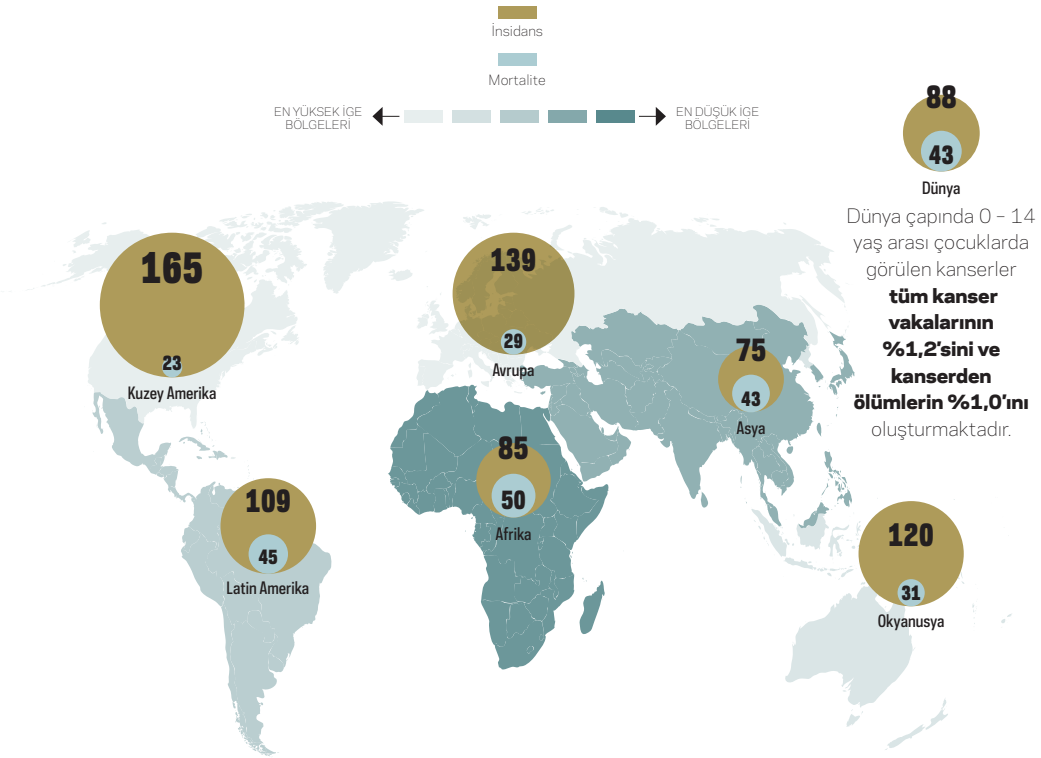
① **Genç nüfusa ve düşük İnsani Gelişme Endeksine (İGE) sahip ülkelerde tüm kanserlere göre çocukluk çağı kanserlerinin oranı en yüksek düzeydedir.**

TÜM YAŞLARDA KANSER YÜZDESİ OLARAK ÇOCUKLUK ÇAĞI YÜZDESİ (0-14 YAŞ)



④ **İGE düşük olan ülkelerde çocukluk çağı kanserinin mortaliteye oranı düşüktür.**

BİR MİLYON ÇOCUK BAŞINA TAHMİN EDİLEN KANSER İNSİDANSI VE MORTALİTE HIZLARI (0-14 YAŞ), 2012

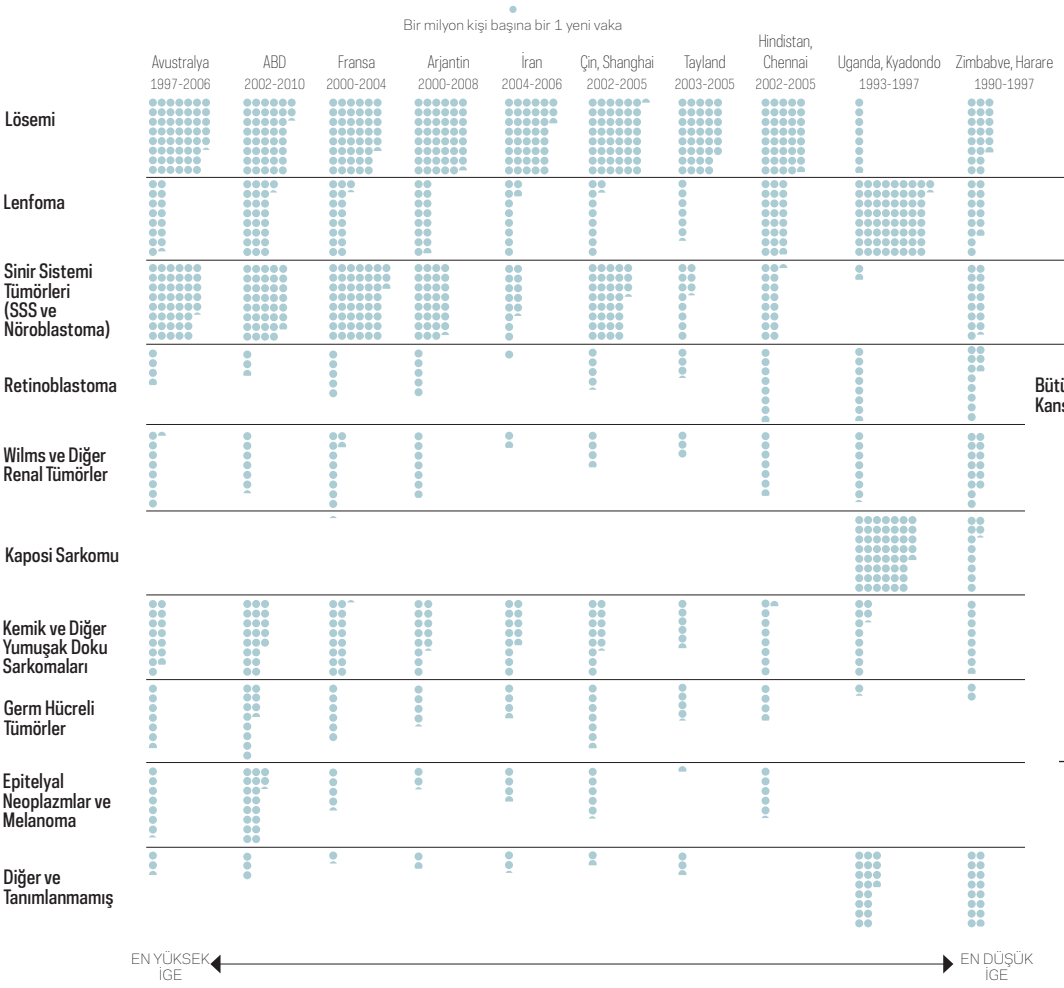


Dünya çapında 0 - 14 yaş arası çocuklarda görülen kanserler **tüm kanser vakalarının %1,2'sini ve kanserden ölümlerin %1,0'ını** oluşturmaktadır.

②

Çocuklarda ortaya çıkan kanserler çoğunlukla kan ve lenfatik sistem neoplazmları (lösemi veya lenfoma), embriyonel tümörler (ör. retinoblastoma, nöroblastoma, nefroblastoma) ve beyin, kemik ve bağ dokusu tümörleridir.

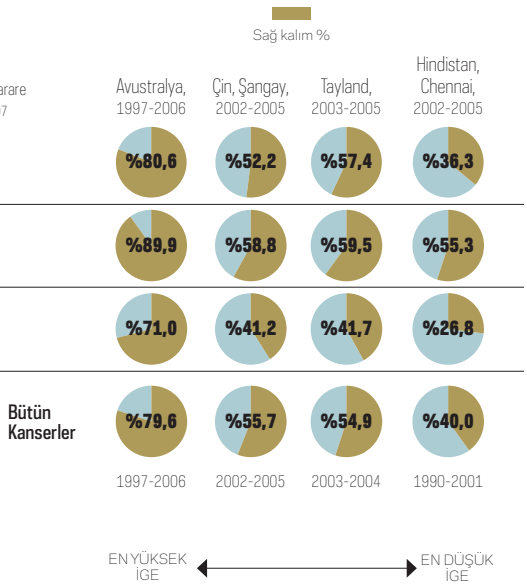
BİR MİLYON KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERİ İNSİDANS HIZLARI ÇEŞİTLİLİĞİ.



③

Çocukluk çağı kanserlerinde sağkalım uluslararası değişiklik göstermektedir.

SEÇİLMİŞ ÜLKELERDE TANI KONMUŞ SEÇİLMİŞ KANSERLERDE ÇOCUKLARDA BEŞ YILLIK SAĞ KALIM



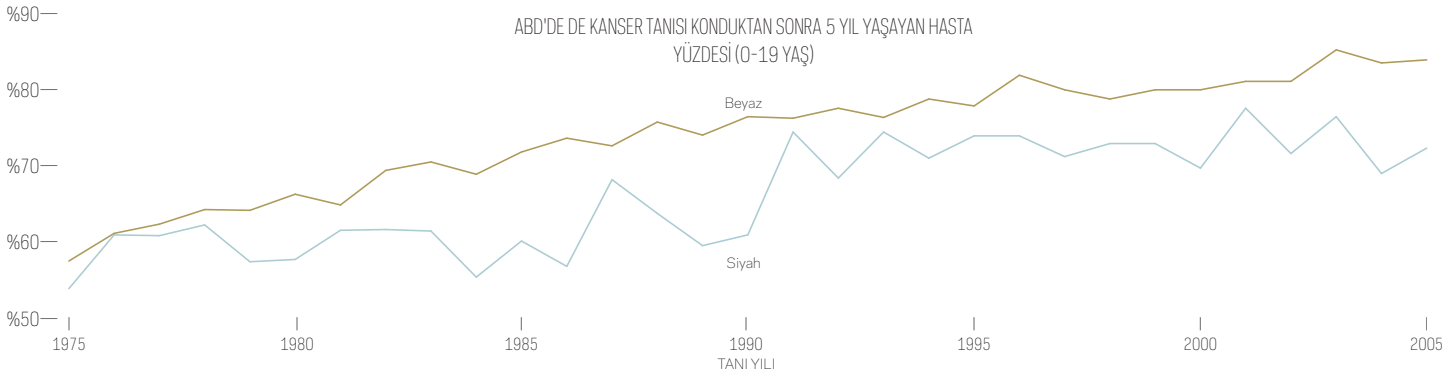
Kanserli çocukların yarısından fazlasında **lösemi, lenfoma ve beyin tümörleri** vardır.

> “Dünya üzerinde tek bir mutsuz çocuk oldukça büyük keşifler ve ilerlemeler yoktur”
>
> — *Albert Einstein*

⑤

ABD'de de ırksal farklılıklar sürmekle birlikte, son 30 yıl içinde çocukluk çağı kanserlerinde sağ kalım anlamlı bir iyileşme göstermiştir.

ABD'DE DE KANSER TANISI KONDUKTAN SONRA 5 YIL YAŞAYAN HASTA YÜZDESİ (0-19 YAŞ)



İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ (İGE) DEĞİŞİMLERİ

İGE değişimleri kanserin ortaya çıkma ölçeği ve profilindeki değişikliklere neden olmaktadır.

① Ülkeler gelişiminde büyük geçişler yaşadıkça, fertilite ve yaşam beklentisindeki değişiklikler dünya nüfusunun hızla büyümesine ve yaşlanmasına neden olmasının yanında kanser problemini de eşsiz bir ölçeğe getirmektedir. Aslında, dünya bölgelerinin "çok gelişmiş" ve "az gelişmiş" şeklinde geleneksel olarak gruplandırılması günümüzde uygun bir yaklaşım değildir. İnsani Gelişme Endeksi (İGE) eğitim düzeyi ve yaşam beklentisinin yanı sıra gelir düzeyini de içeren karma bir ölçü ve ülkelerin sosyoekonomik gelişmişliğini gösteren en çağdaş ölçüdür.

Koleraktal, akciğer, kadın meme, prostat ve mide kanserleri 2012 yılında hem çok yüksek-İGE hem de yüksek-İGE alanlarında en fazla tanı konulan kanserlerdir. Akciğer kanseri orta-İGE alanlarda en sık rastlanan neoplazmdır. Esas olarak Sahra Altı Afrika ülkelerini içeren düşük-İGE alanlarda kanser profili oldukça farklıdır ve 2012 yılında serviks ve kadın meme kanserleri, her iki cins birlikte ele alındığında, en sık rastlanan birinci ve ikinci kanserler olarak sıralanmış olup enfeksiyonla ilişkili bir dizi kanser de hala çok yaygındır.

② Kadınlarda görülen kanserlerin gelişimi uyumlu ve çarpıcı bir yapı göstermekte olup serviks kanseri insidansında hızlı bir düşüş ve kadın meme kanserinde eş zamanlı artış görülmektedir.

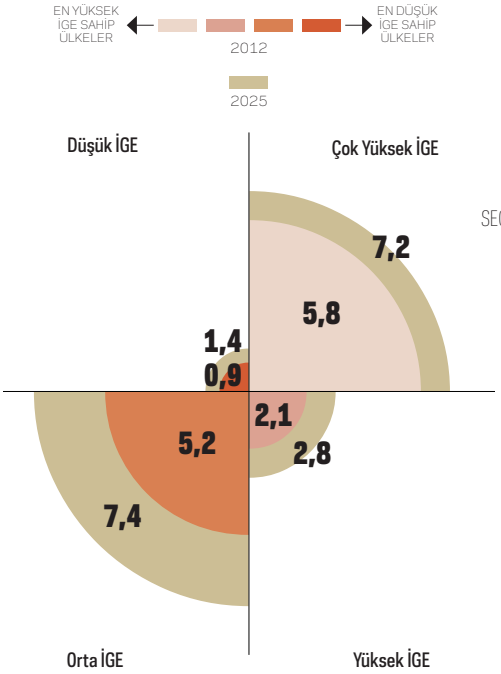
③ Sadece öngörülen demografik değişikliklere göre 2025 yılına kadar erkekler ve kadınlarda 19 milyon yeni kanser vakası tanısı konacaktır. Kanser insidansındaki artışlar orantısal olarak en fazla düşük -İGE alanlarda görülmektedir.

İnsani Gelişme Endeksi Sıralaması

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER KALKINMA PROGRAMI, 2013

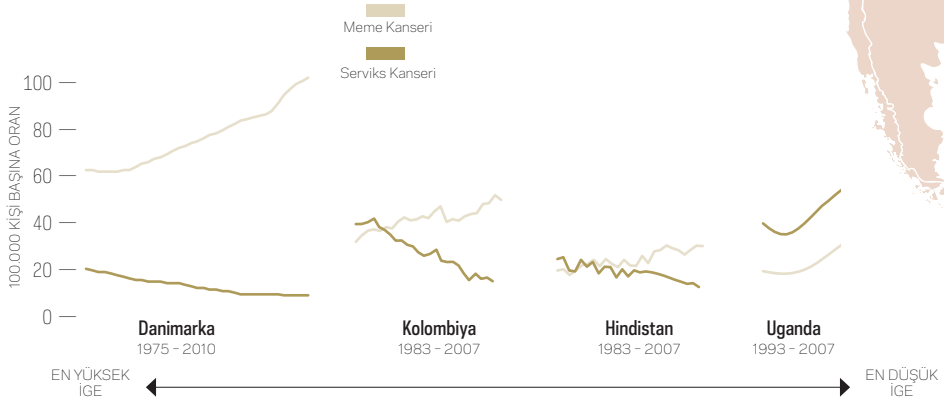
① **Ülkeler yüksek insani gelişmişlik seviyelerine doğru geçiş yaptıkça, sadece kanser yükleri artmakla kalmayacak, aynı zamanda gözlenen kanser türleri de değişecek.**

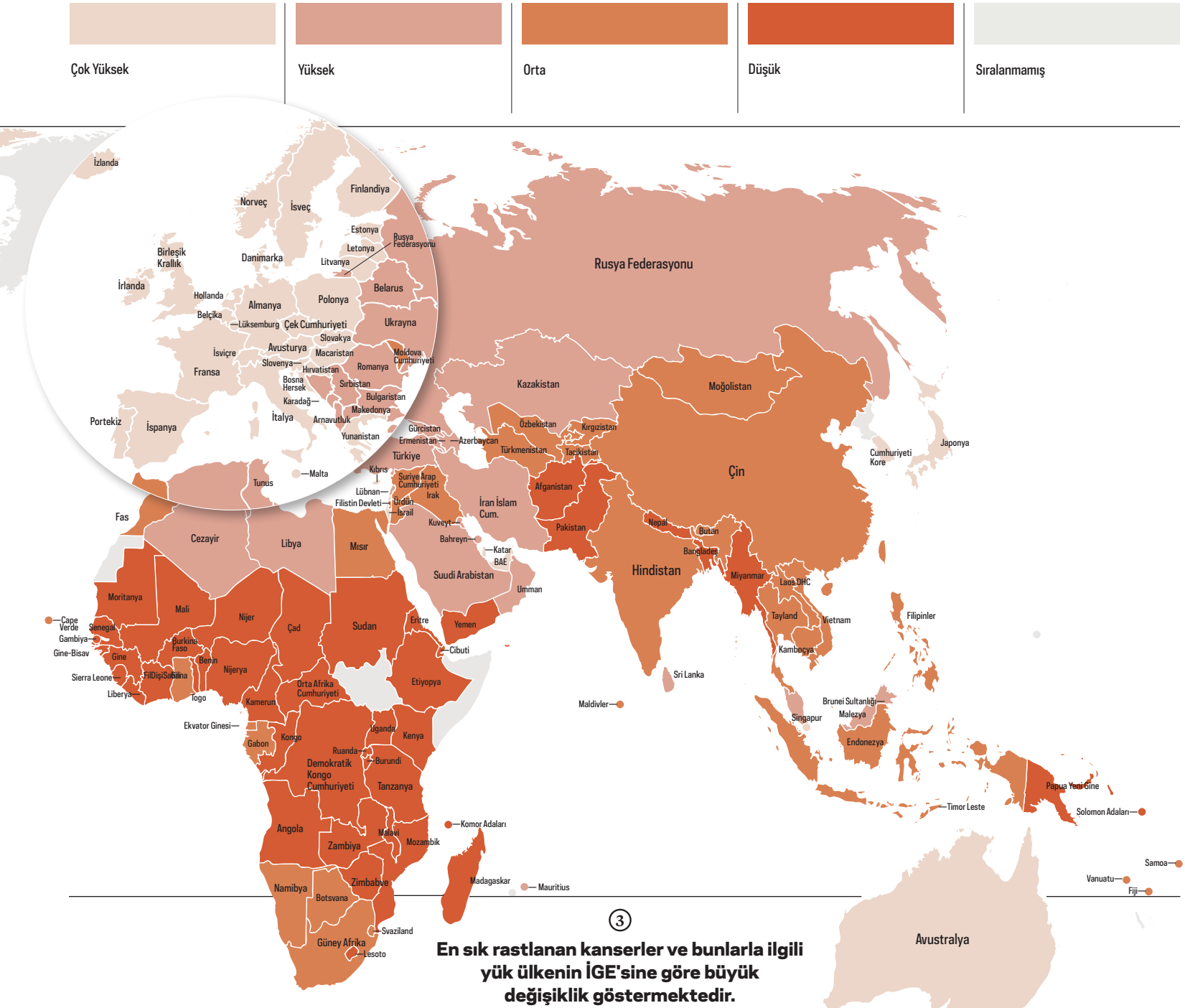
ÖNGÖRÜLEN DEMOGRAFİK DEĞİŞİKLİKLERE DAYALI OLARAK İGE'YE GÖRE ŞİMDİKİ (2012) VE GELECEKTEKİ (2025) KANSER YÜKÜ (MİLYON OLARAK YENİ VAKA)



② **Serviks kanserindeki sürekli düşüş ve meme kanserindeki artışın ardından hızların kesişme yılı genellikle sosyoekonomik geçiş derecesinin göstergesidir.**

SEÇİLEN ÜLKELERDE İGE STATÜSÜNE GÖRE KADIN MEME KANSERİNE KARŞI SERVİKS KANSERİ İNSİDANSI EĞİLİMLERİ 1975-2010.

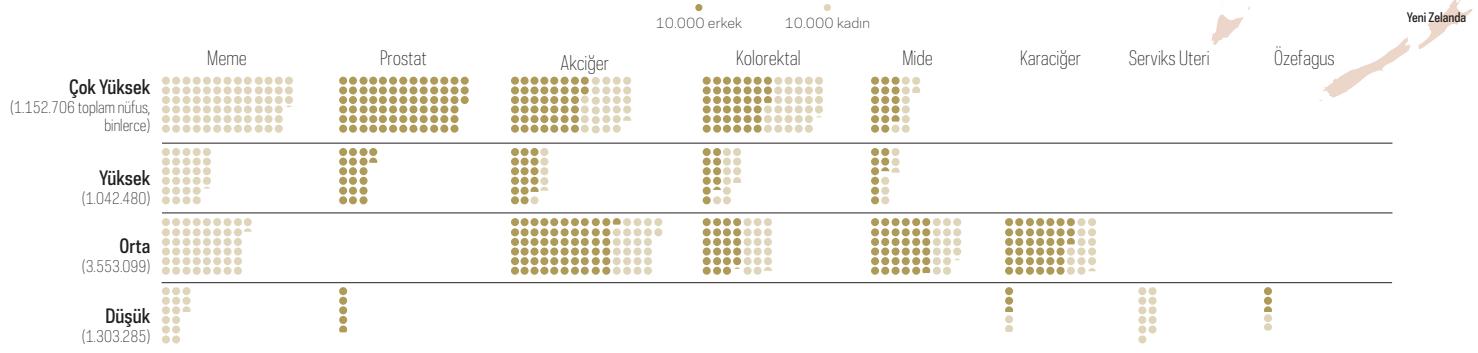




③

En sık rastlanan kanserler ve bunlarla ilgili yük ülkenin İGE'sine göre büyük değişiklik göstermektedir.

EN FAZLA GÖRÜLEN 5 KANSER VE İGE'YE GÖRE TAHMİN EDİLEN YENİ VAKA SAYISI, 2012



COĞRAFİ ÇEŞİTLİLİĞE BAKIŞ

Belirli bir ülke veya bölgenin kanser insidans ve mortalite profili, risk faktörleri, tarama ve erken saptama çabaları ve yeterli tedaviye ulaşabilmenin ortak sonucudur.

Dünya çapında kanserin ortaya çıkması, mortalite ve sağ kalımda çarpıcı coğrafi farklılıklar vardır. (1) Asya, Güney Amerika ve Sahra Altı Afrika ülkelerinin bazılarında nisbi olarak yüksek olan karaciğer, mide ve serviks kanseri oranları, kısmen sırasıyla kronik hepatit, *Helikobakter pilori* ve insan papillomavirus (HPV), enfeksiyonları prevalansının yüksek olmasına bağlıdır. Sahra Altı Afrika'da şaşırtıcı şekilde yüksek olan Kaposi sarkomu oranı HIV enfeksiyonu prevalansının yüksek olmasına bağlıdır. (2) Aksine, kanserlerin "batılılaşmış" yaşam tarzıyla ilişkili olduğu ve kolorektal kanser ve meme kanserinin bölgesel profilde baskın olduğu Avrupa ve Kuzey Amerika'da, enfeksiyonla ilişkili kanser oranları çok düşüktür. Bu popülasyonlar prostat ve akciğer kanserindeki büyük yük ve özellikle yüksek oranda cilt melanomu ile ayrılmaktadırlar.

(3) Dünyanın farklı bölgelerinde kanserlerin ortaya çıkışındaki değişkenlik, spesifik riskli yaşam tarzı veya çevresel faktörlerin değiştirilmesiyle önlenebilecek olan kanser oranlarına işaret etmektedir. HPV enfeksiyonunun ortadan kaldırılması serviks kanseri yükünü anlamlı oranda azaltabilir; sigara ve açık ve kapalı mekân hava kirliliği akciğer kanseri insidansının üçte ikisinden fazlasından sorumludur. (4) Henüz birçok kanserin nedeni büyük oranda bilinmemektedir. Tüm prostat, kolorektal ve meme kanserlerinin sadece %5-20'si daha iyi diyet, fiziksel aktivite artışı veya alkol tüketiminin sınırlandırılması ile önlenebilir.

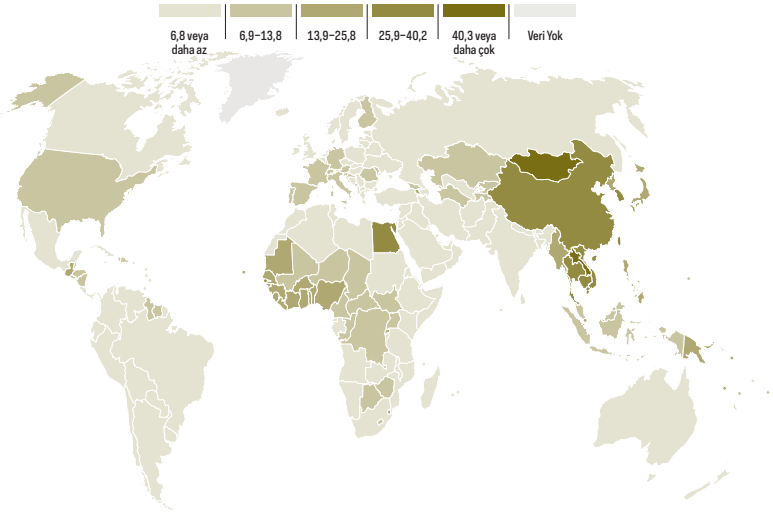
Risk faktörlerindeki farklılıklara ilaveten, nüfustaki yüksek farkındalıkla birlikte giden kapsamlı erken tanı uygulamaları bazı kanserlerde ulusal ve bölgesel değişiklikleri açıklayabilir.

Son olarak, insidanstaki bölgesel farklılıklar mortaliteye de yansımaktadır. Yine de kansere bağlı ölüm, erken tanı ve yeterli tedaviye erişimden de etkilenmektedir. (5) Örneğin, prostat kanserinde tanı ve tedavi kurumlarına erişimin yeterli olmaması, düşük gelirli bölgelerde gözlenen yüksek mortaliteden kısmen sorumludur. Öte yandan, karaciğer kanseri örneğinde olduğu gibi tedavinin sağ kalımı büyük oranda etkilemediği kanserlerde bölgesel mortalite profili insidansı taklit etmektedir.

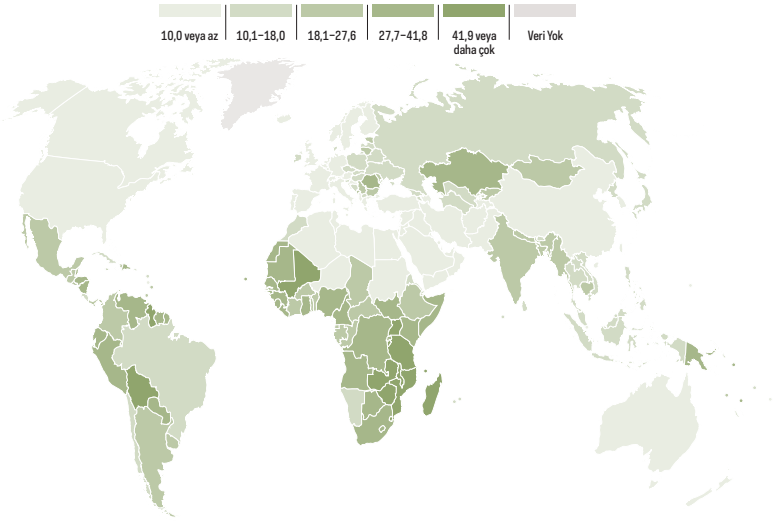
(1)

Karaciğer ve serviks kanserleri enfeksiyonla ilişkili sebeplerin daha çok olduğu bölgelerde daha yaygındır.

2012 YILINDA ERKEKLERDE TAHMİN EDİLEN KARACİĞER KANSERİ İNSİDANSI (100.00 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA])



2012 YILINDA KADINLARDA TAHMİN EDİLEN SERVİKS KANSERİ İNSİDANSI (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA])

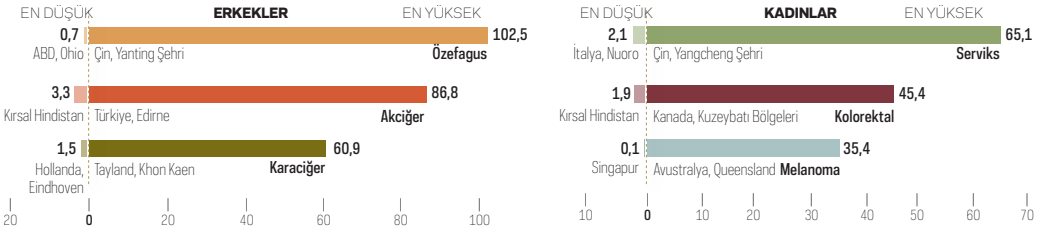


③

Bazı kanserlerin insidans oranlarındaki değişkenlik risk faktörlerinin dağılımındaki değişiklikleri büyük oranda yansıtmaktadır.

KANSER BÖLGESİ VE CİNSİYETE GÖRE EN YÜKSEK VE EN DÜŞÜK İNSİDANS HIZLARI (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ), 2003-2007

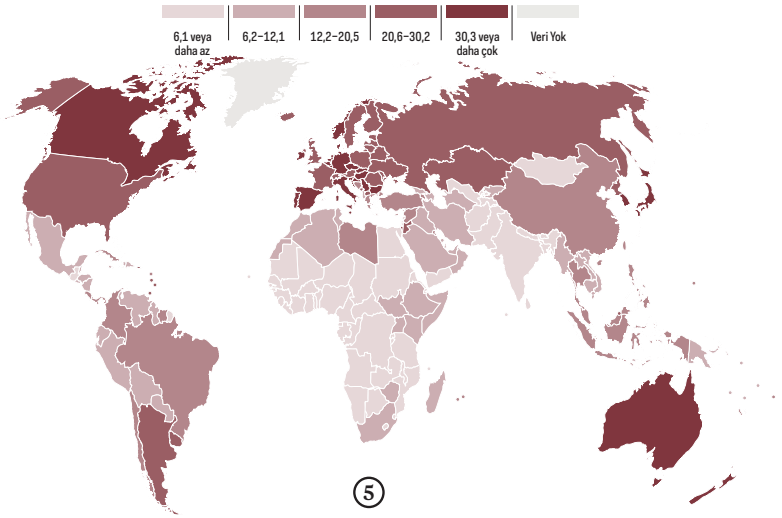
Örnek kanser kayıtları ile belirgin yüksek ve düşük oranlar etiketlenmiştir



②

"Batılılaşmış" kültürlerde kolorektal kanser baskındır.

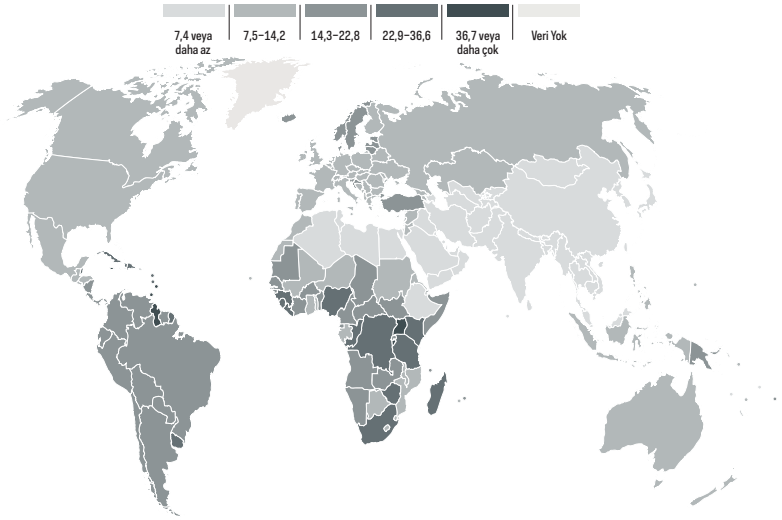
2012 YILINDA HER İKİ CİNSTE TAHMİN EDİLEN KOLOREKTAL KANSER İNSİDANSI (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA])



⑤

Prostat kanserindeki yüksek mortalite genel olarak teşhis ve tedavi olanaklarına düşük erişimi göstermektedir.

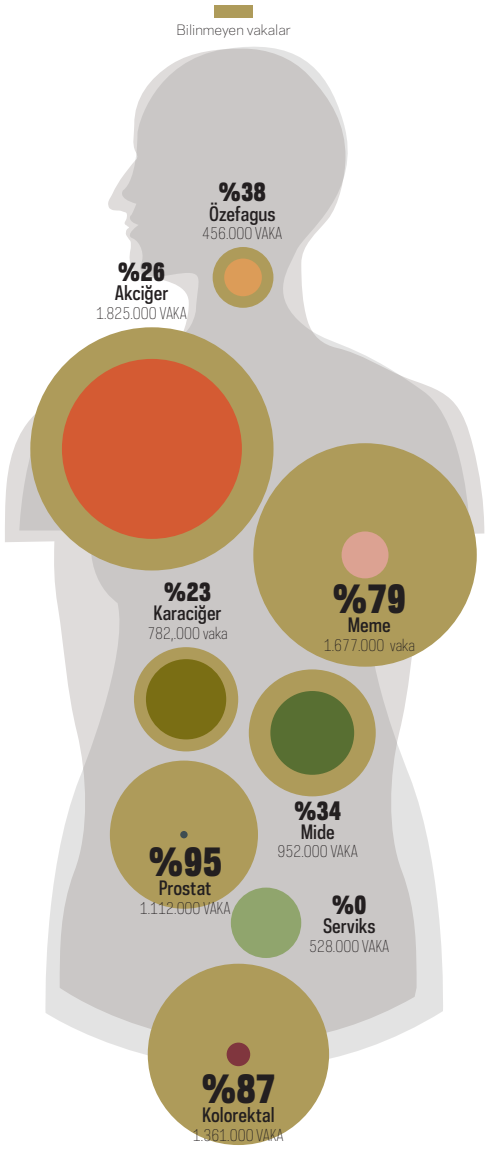
2012 YILINDA TAHMİN EDİLEN PROSTAT KANSERİ MORTALİTESİ (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA])



④

Batılı toplumlarda en fazla görülen kanserlerin büyük bölümünün sebepleri bilinmemektedir.

KANSER BÖLGESİNE GÖRE TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKALARI SAYISI (2012) VE BİLİNMEYEN RİSK FAKTÖRLERİNE BAĞLANAN YÜZDE



"Kanser farklı popülasyonlar arasında değişkenlik göstermektedir ve her bir tip dünyanın bazı kısımlarında nadirdir. Bazı spesifik sebepler artık bilinmektedir (bu farklılıkları açıklamak için), fakat en sık rastlanan kanserlerin küresel değişkenliğinin büyük bölümü açıklanamamıştır".

—Peto J. Nature, 2001.

BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Sahra Altı Afrika ülkelerinde kanser

Sahra Altı Afrika'da sosyal ve ekonomik dönüşümle ilgili kanserler giderek daha sık görülmeye başlasa da enfeksiyonla ilişkili kanserler halen yaygındır.

Sahra Altı Afrika'da (SAA) nüfusun yaşlanması ve artmasının yanı sıra, sosyal ve ekonomik dönüşümle ilgili risk faktörlerini de içeren anahtar risk faktörleri prevalansındaki artış nedeniyle kanser büyük bir halk sağlığı problemi olarak ortaya çıkmaktadır. Bazı SAA ülkelerinde enfeksiyöz ajanların (HIV/AIDS, insan papillomavirusu, hepatit B virüsü) yüksek rezidüel yükü halen bazı kanser oranlarını yönlendirmektedir; bölgedeki tüm kanserlerin yaklaşık üçte birinin enfeksiyonla ilişkili olduğu tahmin edilmektedir.

① Kadınlarda, meme ve serviks kanseri vaka sayıları ve oranları hemen hemen eşittir ve SAA'daki genel kanser yükünün %50'sini oluşturmaktadır. Erkeklerde, vaka sayısı olarak baskın olan prostat kanseri olup (51.900 vaka, bölgede tahmin edilen toplam vakanın %27,9'u) bunu karaciğer kanseri (toplamın %10,6'sı) ve Kaposi sarkomu (toplamın %6,6'sı) takip etmektedir.

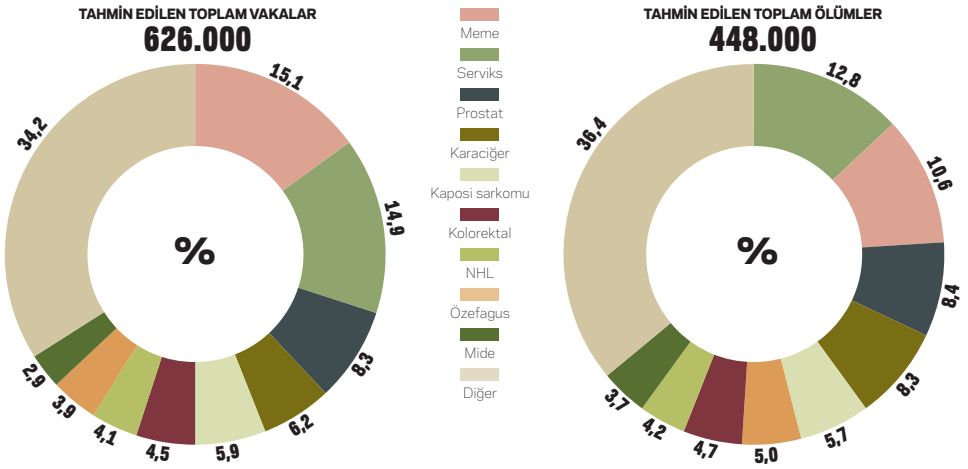
② Kadınlarda meme ve serviks kanseri ve erkeklerde prostat kanseri SAA'da kanser gelişimi ve kanserden ölüm riskini tanımlayan önemli kanserlerdir. Yirmi altı kadından bir tanesinde yaşamları boyunca serviks kanseri gelişecek ve 40 kadından biri bu hastalıktan ölecektir. Meme kanseri gelişen kadınlar ve prostat kanseri gelişen erkeklerin yaşam boyu riskleri serviks kanseri gelişen kadınların risklerine benzerdir, fakat yaşam boyu bu iki kanserden birinden ölme riski (yaklaşık 55'te bir) biraz daha düşüktür.

Bununla birlikte, farklı ülkelerde kanser profilinde büyük farklılık vardır ve erkeklerde prostat kanseri (23 ülkede en sık) ve sırasıyla 28 ve 19 ülkede kadınlarda serviks ve meme kanseri en sık görülen kanserlerdir. Erkeklerde, sırasıyla Batı ve Doğu Afrika bölgelerinde karaciğer kanseri ve Kaposi Sarkomunun en sık rastlanan kanserler olduğu bir dizi ülke vardır.

③ SAA'da kanser kontrol eylemi, ekonomik gelişmeyle ilgili olarak ortaya çıkan kanserlere ek olarak yoksulluk ve enfeksiyonla ilişkili (AIDS'le ilişkili kanserlerin rezidüel yükü dahil) kanserlerin kalıcı yüksek insidansını gözeten tedbirleri gerektirecektir.

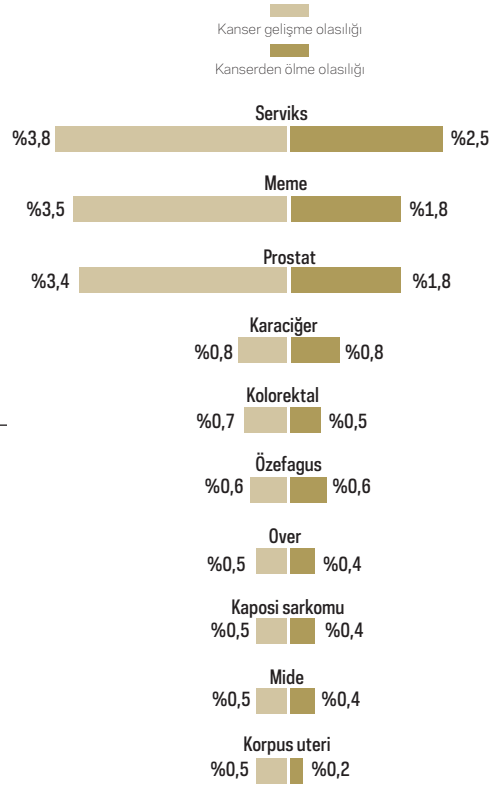
① **Sahra Altı Afrika'da meme, serviks, prostat ve karaciğer kanserleri ile Kaposi Sarkomu hem vakalarda hem de ölümlerde çoğunluğu oluşturmaktadır.**

TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKASI VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



② **Sahra Altı Afrika'da İleri evrede tanı ve tedavi eksikliği nedeniyle bir çok kanser için, kansere yakalanma riski ve kanserden ölme riski neredeyse aynıdır.**

SAHRA ALTI AFRİKA'DA 75 YAŞ ÖNCESİNDE, KANSER GELİŞİMİ VEYA KANSERDEN ÖLME OLASILIĞI, 2021



Olasılıklar, serviks, meme ve prostat kanserleri dışında her iki cinsiyeti birlikte içermektedir.

"'Önce diğer hastalıklarla – HIV/AIDS, malarya, tüberküloz – mücadele etmeliyiz, ardından kronik hastalıklarla ilgileniriz' demeyi göze alamayız. On yıl daha beklersek bu sorunun daha da büyüdüğünü ve bu konuyu ele almanın daha pahalı olduğunu göreceğiz."

— Olusegun Obasanjo, Nijerya eski Başkanı

En sık görülen kanserler

2012

Mide | Özefagus | Hodgkin Dışı Lenfoma | Lösemi | Kolorektal | Kaposi sarkomu | Karaciğer | Prostat

ERKEK

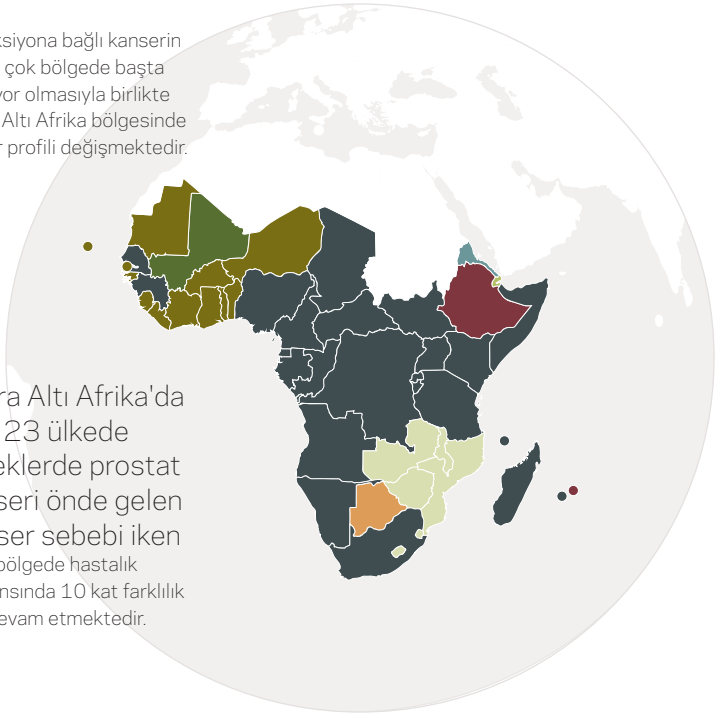
En az görülen ülkeler / En sık görülen ülkeler

Meme | Serviks

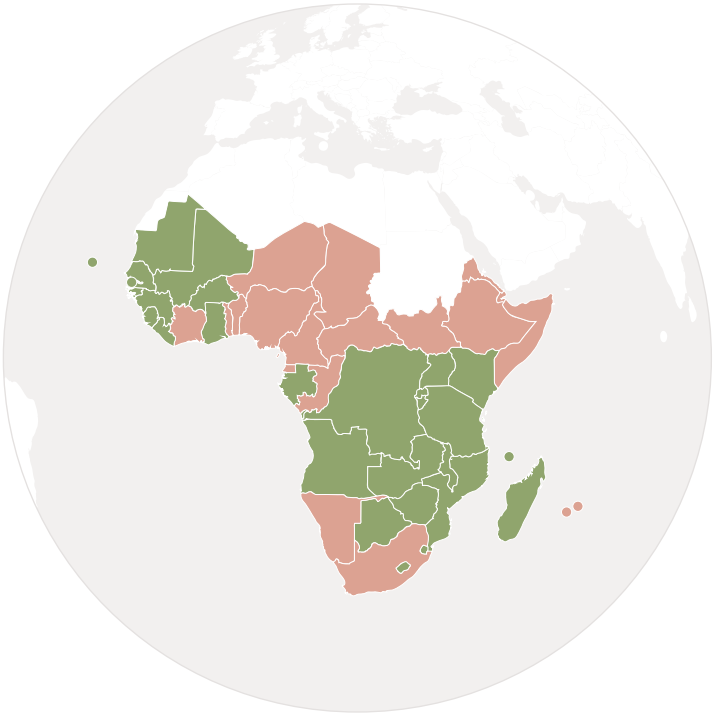
KADIN

En az görülen ülkeler / En sık görülen ülkeler

Enfeksiyona bağlı kanserin pek çok bölgede başta geliyor olmasıyla birlikte Sahra Altı Afrika bölgesinde kanser profili değişmektedir.



Sahra Altı Afrika'da 23 ülkede erkeklerde prostat kanseri önde gelen kanser sebebi iken bölgede hastalık insidansında 10 kat farklılık devam etmektedir.



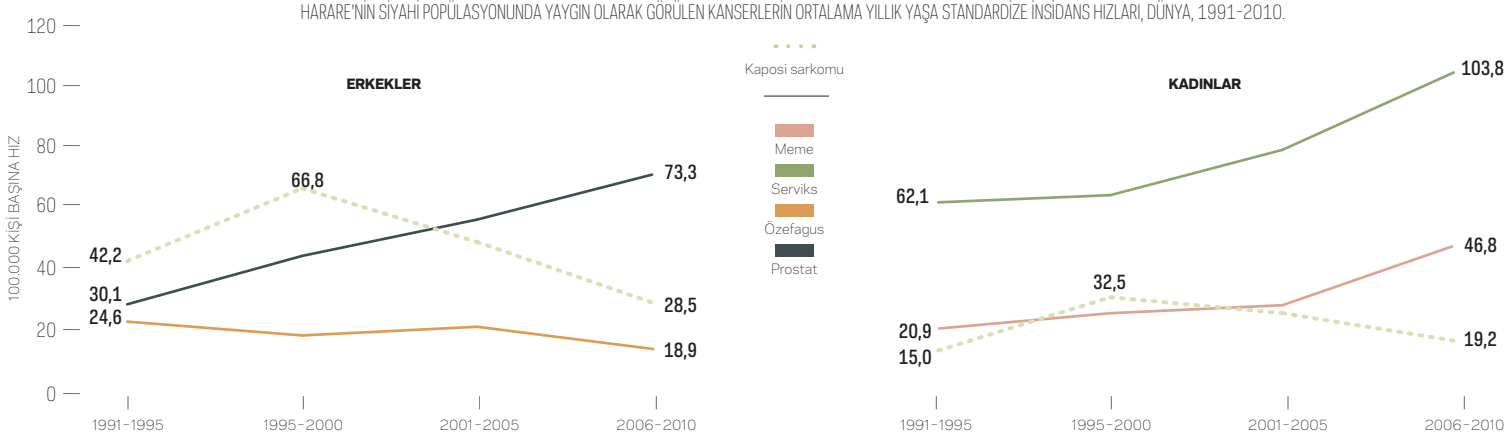
Erkek

Kadın

③

Zimbabve'de 1990'ların sonundan beri Kaposi Sarkomu insidans hızları düşmeye devam etmekte ve bu ülkede HIV/AIDS epidemisinin azaldığını yansıtmaktadır. Aksine prostat, meme ve serviks kanserleri insidans hızları son 20 yıl içinde sürekli artış göstermiştir.

HARARE'NİN SİYAHİ POPÜLASYONUNDA YAYGIN OLARAK GÖRÜLEN KANSERLERİN ORTALAMA YILLIK YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZLARI, DÜNYA, 1991-2010.



BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Latin Amerika ve Karayip Ülkelerinde Kanser

Prostat kanseri erkeklerde kanserden ölümlerin baş sebebiyken, meme kanseri kadınlarda en önde gelen sebeptir. Akciğer kanseri de her iki cinsiyette majör kanser sebebidir.

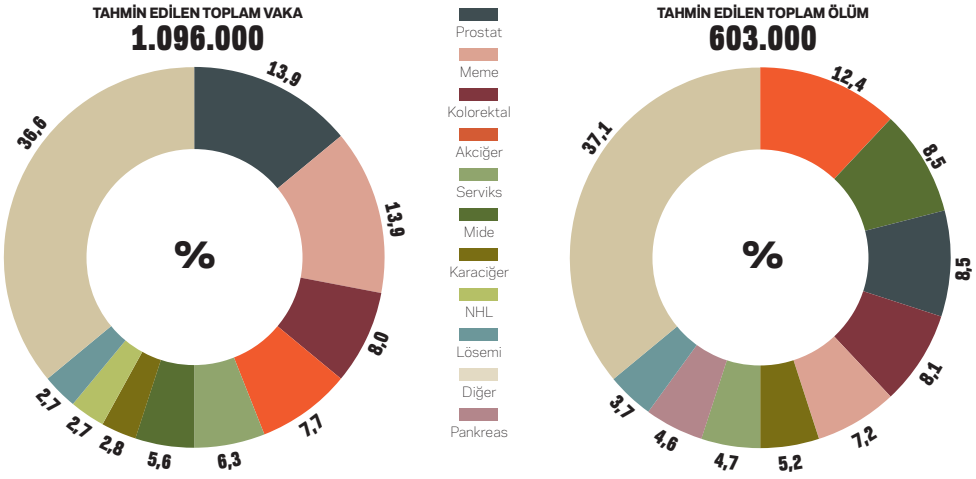
(1) Latin Amerika ve Karayip ülkelerinde her yıl yaklaşık 1,1 milyon yeni kanser vakası ve 600.000 kansere bağlı ölüm olacağı tahmin edilmektedir. Prostat kanseri erkeklerde kanserden ölümlerin en önde gelen sebebidir ve yıllık ölüm sayısı yaklaşık 51.000'dir ve bunu akciğer kanseri ve mide kanseri takip etmektedir. Kadınlarda meme kanseri, kanserden ölümlerin başta gelen sebebidir ve yıllık ölüm sayısı 43.000'dir ve bunu serviks ve akciğer kanseri takip etmektedir.

Latin Amerika içinde kanser oranlarında oldukça büyük bir değişkenlik ve eğilim vardır. Örneğin, serviks kanseri insidans hızları 2012 yılında Kosta Rika'da 100.000 kişide 11,4 vakadan Bolivya'da 100.000 kişide 47,7 vakaya kadar değişmektedir ve genel olarak en yüksek oranlar düşük gelirli ülkelerde bulunmaktadır. (2) Serviks kanseri oranları, taramadaki artış nedeniyle birçok ülkede düşüş gösterirken, geç yaşta çocuk doğurma ve düşük parite gibi hormonla ilişkili faktörlerin prevalansındaki artışın yanı sıra, yaşam tarzı risk faktörleri nedeniyle meme kanseri oranları artmaktadır. Safra kesesi kanser oranları birçok Latin Amerika ülkesinde, özellikle Şili ve Bolivya'da oldukça yüksektir ve nedenleri bilinmemektedir. (3) Akciğer kanseri mortalite hızları, Arjantin ve Brezilya gibi birçok orta gelirli Amerika ülkesinde erkeklerde sigara prevalansındaki düşüş nedeniyle sabit kalmaya veya düşmeye başlamıştır. Özellikle, kadınlarda akciğer kanseri mortalite hızları birçok Amerika ülkesinde artmaya devam etmekte ve sigara alışkanlığındaki azalmanın yeterli olmadığını yansıtmaktadır.

(1)

Her iki cins birlikte ele alındığında, akciğer kanseri en önde gelen kanserden ölüm sebebidir.

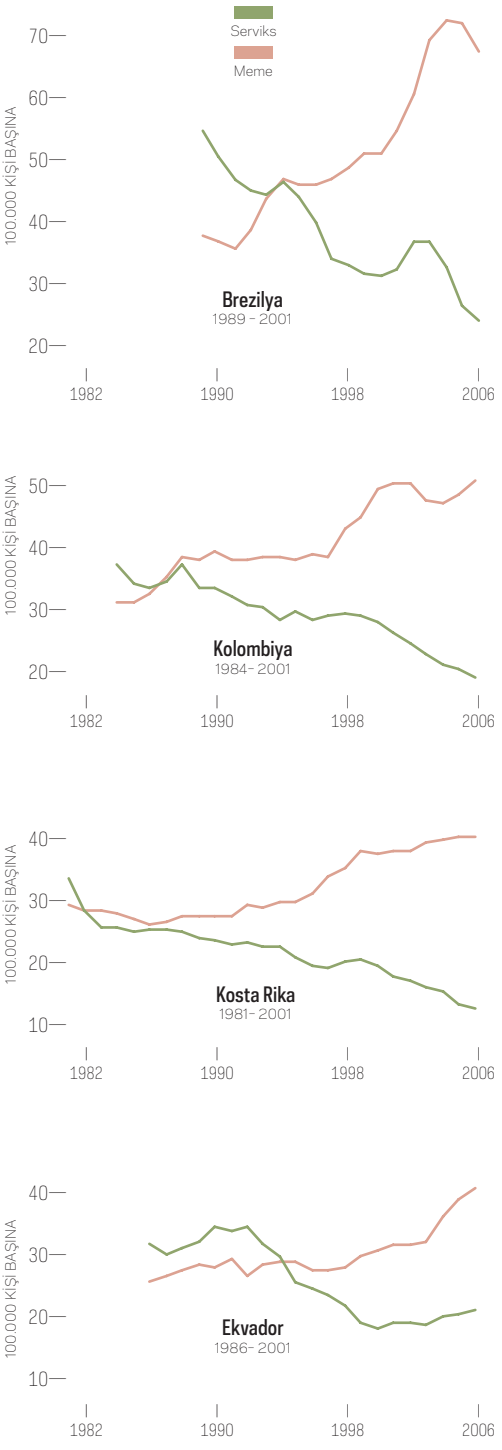
TAHMİN EDİLEN KANSER VAKALARI VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(2)

Serviks kanseri hızları düşerken, meme kanseri hızları artmaktadır.

SERVİKS VE KADIN MEME KANSERİ İNSİDANS EĞİLİMLERİ, 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ* (DÜNYA), TÜM YAŞLAR, 100.000 KİŞİ BAŞINA HIZ, 1981-2006

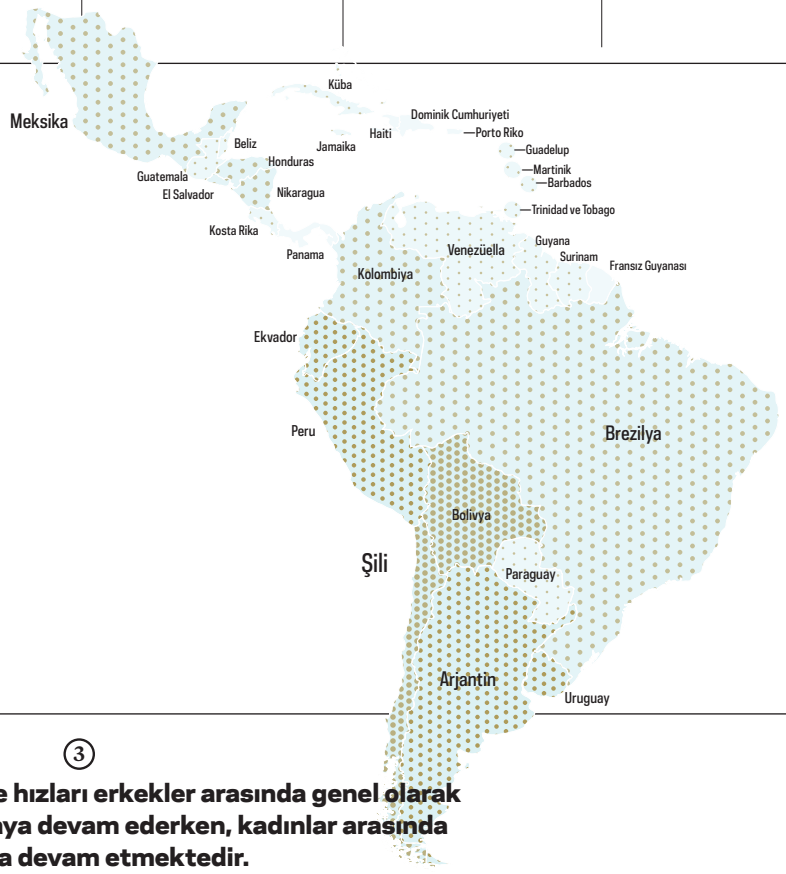


* Oranlar, 3 yıllık ortalamalar kullanılarak düzeltilmiştir.

Her iki cinsiyette safra kesesi kanseri mortalite hızları

100.000 BİN KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ 2012

0,6 veya daha az | 0,7 — 1,4 | 1,5 — 2,1 | 2,2 — 3,6 | 3,7 veya daha çok



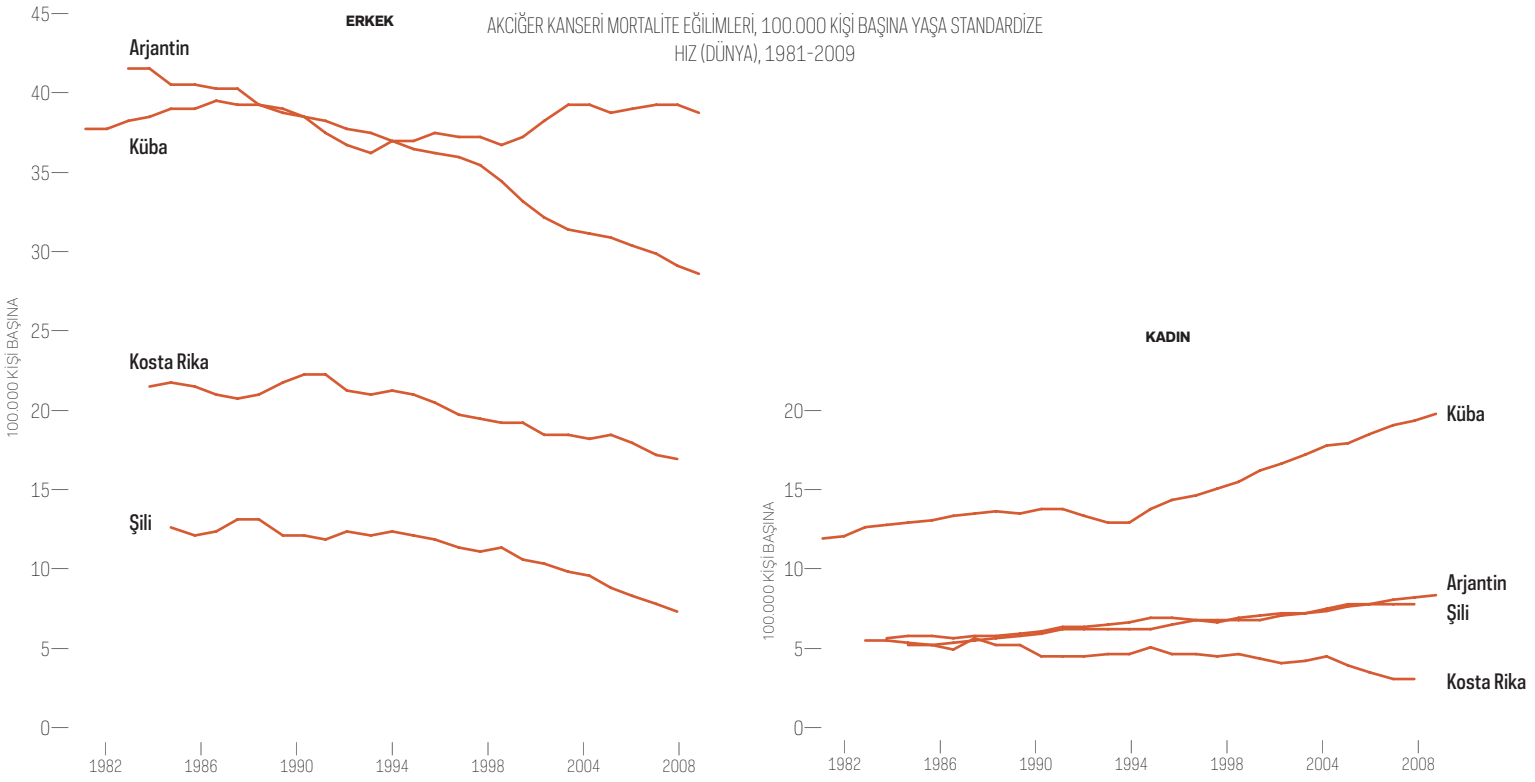
Latin Amerika'da birçok ülkede safra kesesi kanser mortalite hızları yüksektir.

Şili dünyada kadınlardaki en yüksek safra kesesi kanser hızlarına sahiptir.

③

Akciğer kanseri mortalite hızları erkekler arasında genel olarak düşmeye ve sabit kalmaya devam ederken, kadınlar arasında artmaya devam etmektedir.

AKCİĞER KANSERİ MORTALİTE EĞİLİMLERİ, 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 1981-2009



BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Kuzey Amerika Ülkelerinde Kanser

Kuzey Amerika popülasyonunun tüm kesimleri kanserin önlenmesi ve kontrolüne ilişkin bilimsel ilerlemelerden eşit oranda yararlanmamıştır.

Kuzey Amerika'da 2012 yılında yaklaşık 1,79 milyon yeni kanser vakası ve 692.000 kanser ölümü ortaya çıkacağı tahmin edilmiştir. (1) Erkeklerde prostat kanseri ve kadınlarda meme kanseri en sık tanı konulan kanserlerdir ve bunu hem erkeklerde hem de kadınlarda akciğer kanseri ve kolorektal kanserler takip etmektedir.

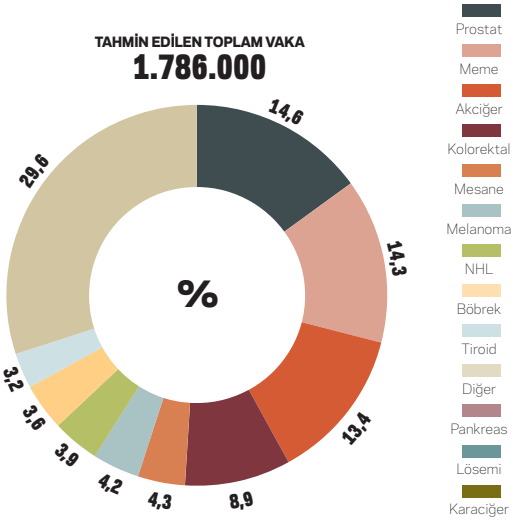
Tüm kanserler için insidans, mortalite ve sağ kalım hızları ve eğilimleri toplanmış ve bir çok kanser için ABD ve Kanada'da genellikle benzerlik göstermiştir. (2) Örneğin, kısmen görüntüleme tekniklerindeki geniş uygulama nedeniyle böbrek ve tiroid kanseri ve 1970'ler ve 1980'lerde intravenöz ilaç kullanımına bağlı olarak hepatit C virüs prevalansının yüksek olması nedeniyle karaciğer kanseri insidans hızları artış göstermeye devam etmiştir. Aksine, sırasıyla sigara alışkanlığındaki azalma ve Pap testi kullanımındaki artış nedeniyle akciğer ve serviks kanserindeki hızları azalmaya devam etmiştir.

Bununla birlikte, ulusal kanser hızları ve eğilimleri, özellikle ABD'de çeşitli popülasyonlar arasındaki farklılıkları maskelemektedir. Örneğin, akciğer kanser hızları tarihsel olarak tütün tarımı ve üretimine dayanan Güney ve Orta Batı eyaletlerinde en yüksek düzeydedir. (3) (4) Kolorektal kanser ve meme kanseri mortalite hızlarının azalmasındaki ilerleme beyazlara kıyasla siyahlarda geri kalmaktadır ve kanser tanısından sonraki sağkalım, tıbbi bakıma ulaşmadaki eşitsizlik nedeniyle, sigortasız hastalarda sigortalı hastalardan daha düşüktür.

(1)

Erkeklerde prostat kanseri ve kadınlarda meme kanseri en sık tanı konulan kanserlerdir ve bunu hem erkeklerde hem de kadınlarda akciğer kanseri ve kolorektal kanserler takip etmektedir. Akciğer kanseri kansere bağlı ölümlerin önde gelen nedenidir.

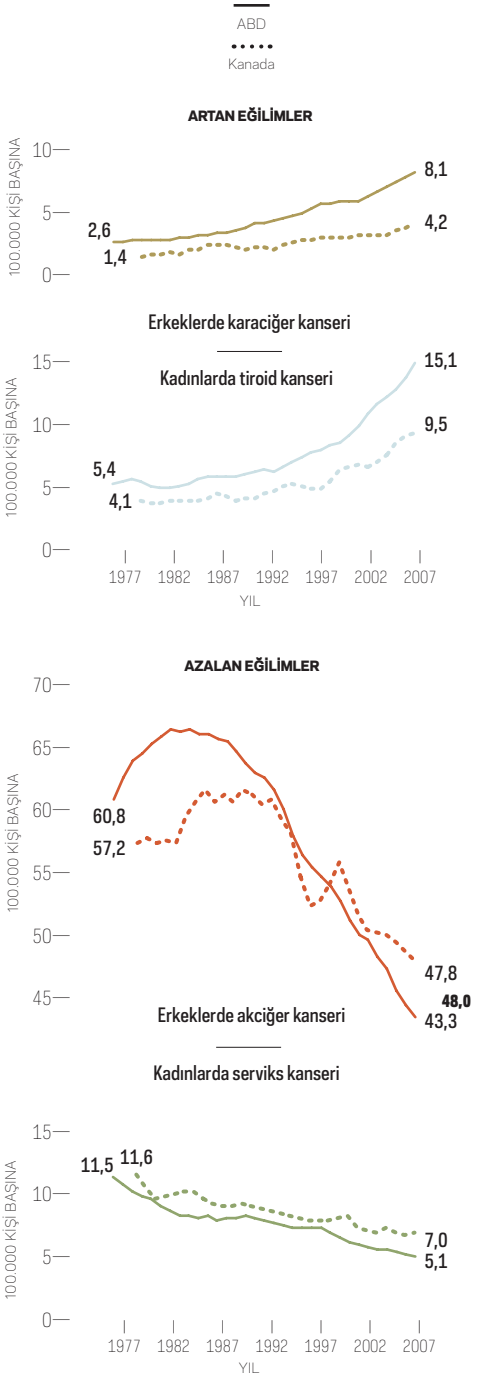
TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKASI VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(2)

1970'ler ve 1980'lerde yüksek hepatit C virüsü prevalansı karaciğer kanseri insidansındaki artıştan kısmen sorumlu iken, azalan sigara alışkanlığı ve daha fazla Pap testi yapılması sırasıyla akciğer ve serviks kanseri oranlarındaki düşüşten sorumludur.

SEÇİLMİŞ KANSERLER İÇİN 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZLARI, 1975-2007



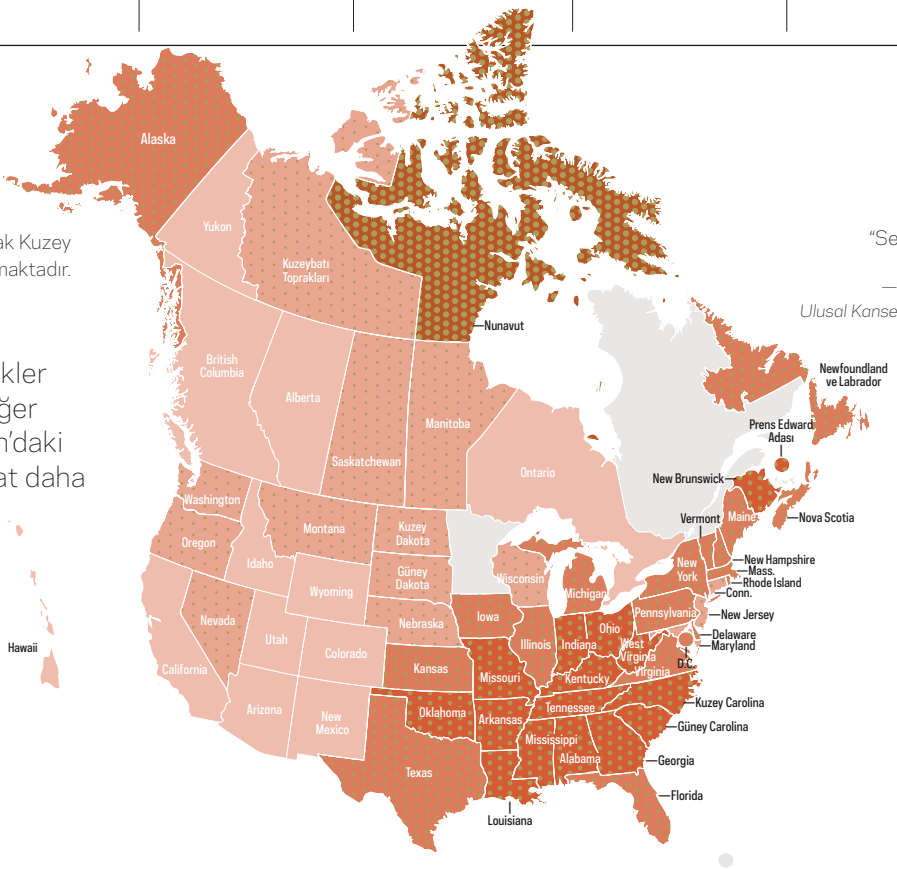
Erkeklerde akciğer kanseri insidansı

100.000 KİŞİ BAŞINA ORTALAMA YILLIK YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2007-2011

38,5 veya daha az | 38,6— 44,5 | 44,6 — 53,5 | 53,6 — 77,5 | 77,6 veya daha fazla | Veri Yok

Akciğer kanseri orantısız olarak Kuzey Amerika'daki fakir nüfusu vurmaktadır.

Kentucky'deki erkekler ve kadınlarda akciğer kanseri oranları Utah'daki benzerlerinden dört kat daha yüksektir.

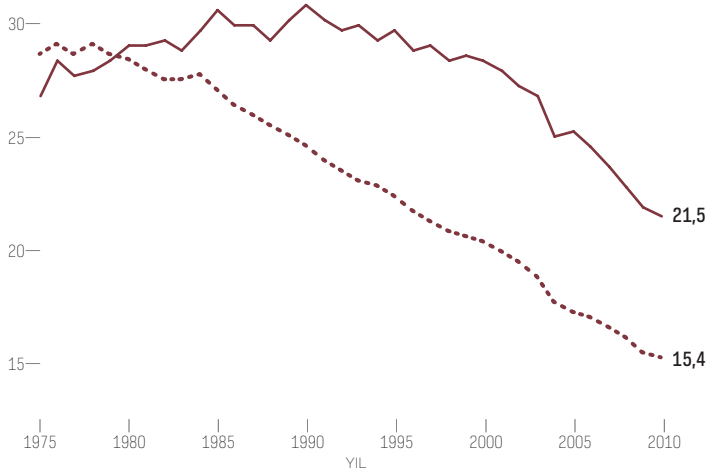


"Sefalet kanserojendir"

—Dr. Samuel A. Broder, Ulusal Kanser Enstitüsü (ABD) eski Direktörü

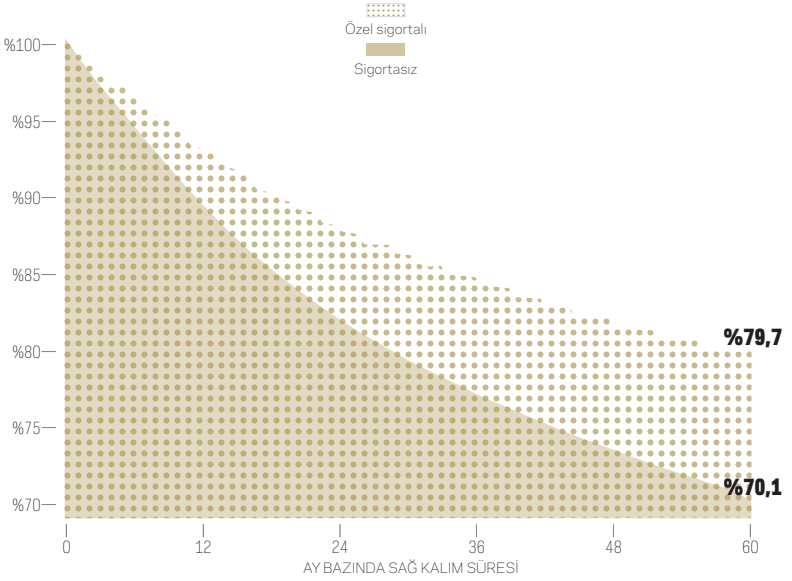
③ ABD'de kolorektal kanser mortalite hızlarındaki düşüş beyazlarla kıyaslandığında Amerikalı siyahilerde daha geç başlamıştır ve daha yavaştır.

ABD'DE IRKA GÖRE KOLERAKTAL KANSER MORTALİTE HIZLARI, HER İKİ CİNSİYET



④ ABD'de sigortasız kanser hastalarında sağ kalım sigortalılara göre daha düşüktür.

SİGORTALILIK DURUMUNA GÖRE KOVARYAT-AYARLANMIŞ KANSER SAĞ KALIMI (%)



BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Güney, Doğu ve Güneydoğu Asya Ülkelerinde Kanser

Akciğer kanseri bu bölgede kanserden ölümlerin önde gelen sebebidir; diğer önemli kanserler ağız boşluğu, mide, meme, karaciğer ve kolorektal kanserleridir.

Dünya nüfusunun %56'sını (3,8 milyar) oluşturan bu bölge, küresel olarak tüm kanser vakalarının %44'ünü (14,1 milyon içinde 6,4 milyon) ve tüm kansere bağlı ölümlerin %51'ini (8,2 milyon içinde 4,3 milyon) içermektedir ve Çin kanser yükünün çoğunluğunu oluşturmaktadır. İnsidans hızları yaklaşık dört kat değişiklik göstermekte, Kore Cumhuriyeti'nde en yüksek hız (100.000'de 307,8) ve Butan'da en düşük hız (100.000'de 79,2) görülmekte, mortalite üç kat değişiklik göstermekte, Moğolistan'da en yüksek hız (100.000'de 161) ve Maldivler'de en düşük hız (100.000'de 53,7) görülmektedir.

(1) Bu bölgede, Çin'de kanser yükü ağır basmaktadır. (2) Kadınlarda en çok görülen ilk üç kanser meme, akciğer ve serviks kanserleri iken, kadınlarda kansere bağlı ölümlerin sebebi olan ilk üç kanser akciğer, meme ve mide kanserleridir. Erkeklerde görülen ilk üç kanser akciğer, mide ve karaciğer kanserleridir ve bunlar kansere bağlı ölümlerin sebebi olan ilk üç kanserdir.

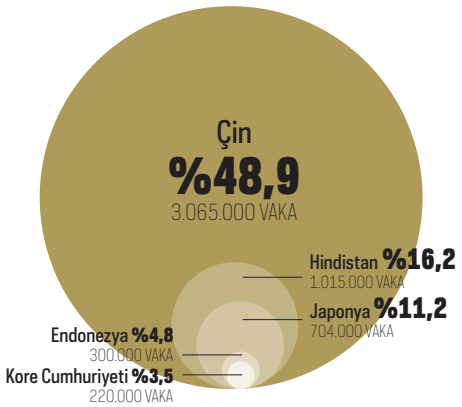
(3) Yaşam tarzı ve sosyokültürel faktörlerdeki değişiklikler nedeniyle Hindistan, Tayland, Çin ve diğer ülkelerde serviks kanserinde azalma eğiliminin yanı sıra meme kanserinde artış gözlenmiştir. Birçok Güneydoğu ve Güney Asya ülkesinde, dumansız tütün ürünleri kullanımı nedeniyle ağız boşluğu kanserleri yaygındır. Her ne kadar birçok ülkede düşüş gösterse de, *Helikobakter pilori* enfeksiyonu prevalansının yüksek olması ve muhtemelen beslenme modelleri nedeniyle mide kanseri oranları yüksek kalmaya devam etmektedir.

Evrensel değiştirilebilir kanser risk faktörlerinin – tütün kullanımı (sigara ve çiğnenebilir tütün), sağlıksız diyet, fiziksel hareketsizlik ve alkol – yanı sıra, *H. pilori* enfeksiyonu, karaciğer paraziti, iç mekân hava kirliliği ve hepatit B'ye karşı yetersiz aşılama bölgede spesifik faktörlerdir. Bölgesel kanser yükünün, büyük oranda sosyo-ekonomik büyüme ve nüfus artışı ve yaşlanma nedeniyle, insidansta %41 (2012 yılında 6,4 milyondan 2025 yılında 9 milyona) ve mortalitede %44 (4,3 milyondan 6,2 milyona) artış göstereceği öngörülmektedir. Bu nedenle, sadece genel tedavi ihtiyaçlarının üstesinden gelmek için değil, aynı zamanda sık rastlanan tedavi edilebilir kanserlerin çoğunda maksimum birincil önleme ve erken tanıya ulaşabilmek için, mevcut sağlık sistemlerinin uygun politikalar ve finansman aracılığıyla güçlendirilmesi çok önemlidir.

(1)

Çin bu bölgede tüm kanser vakalarının %50'sinden sorumludur.

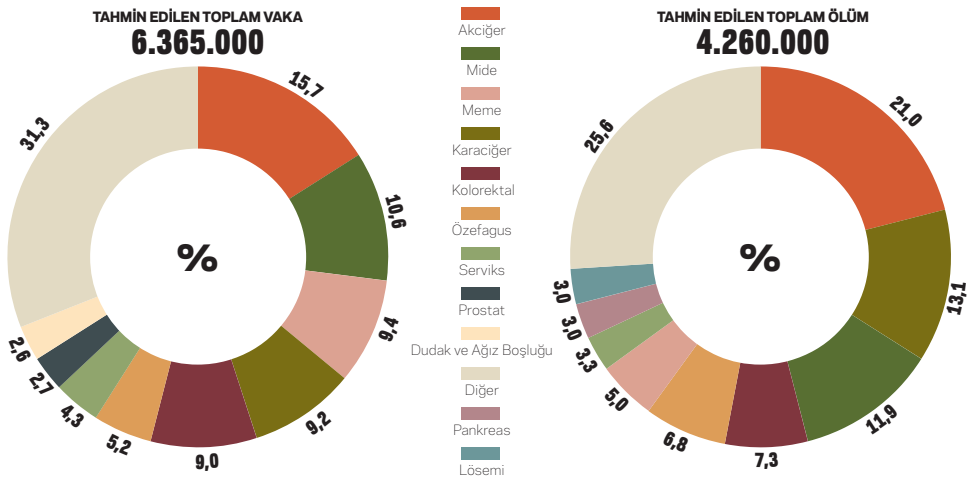
BU BÖLGEDE TAHMİN EDİLEN EN YÜKSEK KANSER VAKASI SAYISINA SAHİP OLAN İLK 5 ÜLKE, 2012



(2)

Her iki cins birlikte ele alındığında, akciğer kanseri en yüksek insidans ve mortalite hızlarına sahiptir.

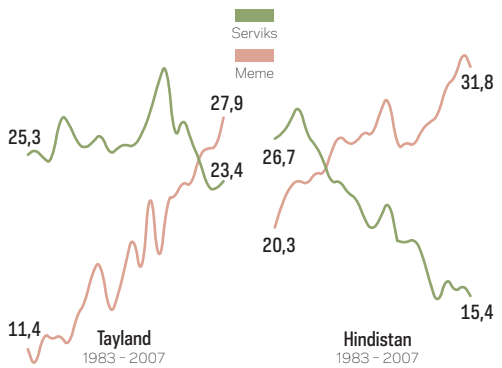
TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKALARI VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(3)

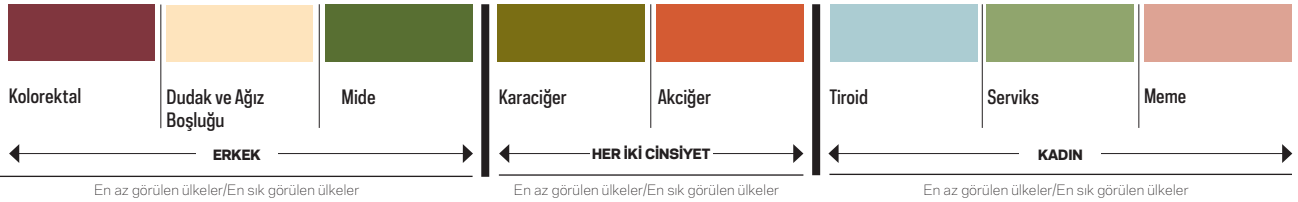
Tayland ve Hindistan'da serviks kanseri düşüş gösterirken, meme kanseri artmıştır ve şimdi serviks kanserinden daha yaygındır.

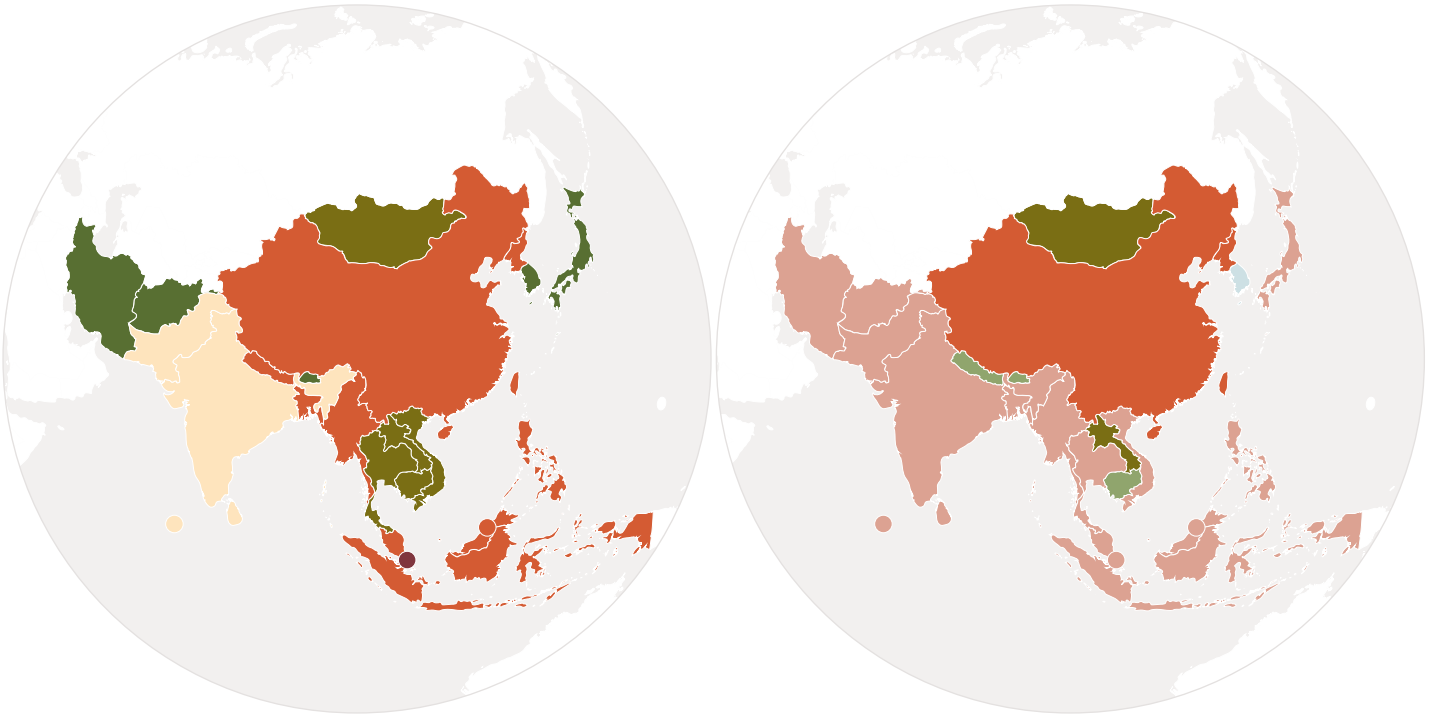
100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZLARI EĞİLİMLERİ (DÜNYA)



En sık tanı konan kanserler

2012





Erkek **Kadın**

Her iki cinsiyette dudak ve ağız boşluğu kanseri

100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2012

Güney ve Güneydoğu Asya'da ağız boşluğu kanser hızları çok yüksektir.

Hindistan'da ağız boşluğu kanserlerinin %50'den fazlası dumansız tütün kullanımına bağlıdır.

"İnsanların huyları ve alışkanlıklarının genel bir kural olarak içinde yaşadıkları doğaya uyduğunu göreceksiniz"

—Hipokrat (MÖ 460-370);

BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Avrupa'da Kanser

Akciğer kanseri Avrupa'da en sık görülen kanserdir ve bu bölgede en fazla ölüme neden olmaktadır; diğer önemli kanserler meme, prostat ve kolorektal kanserleridir.

Avrupa, kanser oluşumunda çarpıcı coğrafi farklılıklar göstermektedir. 2012 yılında Avrupa'da 3,5 milyon yeni kanser vakası ve 1,9 milyon kansere bağlı ölüm olduğu tahmin edilmektedir. (1) Kadın meme, kolorektal, prostat ve akciğer kanserleri genel insidansın yarısından fazlasını oluşturmakta iken, akciğer kanseri ve kolorektal kanser en sık görülen kansere bağlı ölüm sebepleridir.

Erkeklerde prostat kanseri birçok Kuzey, Batı ve Güney Avrupa ülkesinde kanser insidansının en sık rastlanan formu iken, akciğer kanseri Orta ve Doğu Avrupa'da en sık görülen kanserdir. Akciğer kanseri, hemen tüm Avrupa ülkelerinde, kansere bağlı ölümlerin önde gelen sebebini oluştururken, meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanserdir. (3) Ayrıca bazı Avrupa ülkelerinde akciğer kanseri kadınlarda kanserden ölümlerin önde gelen sebebidir ve meme kanserinin ötesine geçmektedir.

Ülkeler arasında genel insidans hızlarındaki farklılık erkeklerde üç - dört kat, kadınlarda daha da fazladır. Son 50 yıllık güncel insidans ve eğilimler farklı ülkelerde, erkeklerde ve kadınlarda tütün salgınının farklı aşamalarını yansıtmaktadır. (2) Birçok Avrupa ülkesinde, akciğer kanseri hızları erkeklerde dengeye ulaşmış veya düşmüştür, kadınlarda ise halen artmakta olduğu görülmektedir.

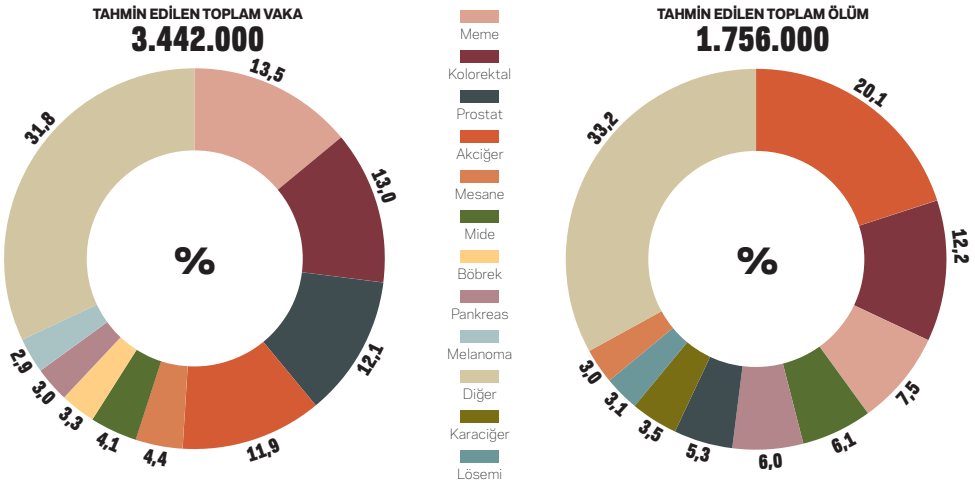
(4) Birçok Avrupa ülkesinde, erken tanı ve gelişmiş tedaviler sonucunda meme kanseri insidans hızları artmaya devam ederken, mortalite hızları düştü. Bu etki Avrupa'da nüfus tabanlı tarama programlarının doğal hedefi olan 50 yaş ve üstü kadınlarda katlanarak arttı.

> "Kanser, Avrupa Birliğinde ve aslında bunun ötesinde hastalar ve onların aileleri, sağlık politikası ve sağlık hizmetleri için büyük bir sorun olmaya devam etmektedir"
>
> —Tonio Borg, Avrupa Sağlık Komisyonu.

(1)

Meme, kolorektal, prostat ve akciğer kanserleri genel kanser insidansının yarısından fazlasını oluşturmaktadır.

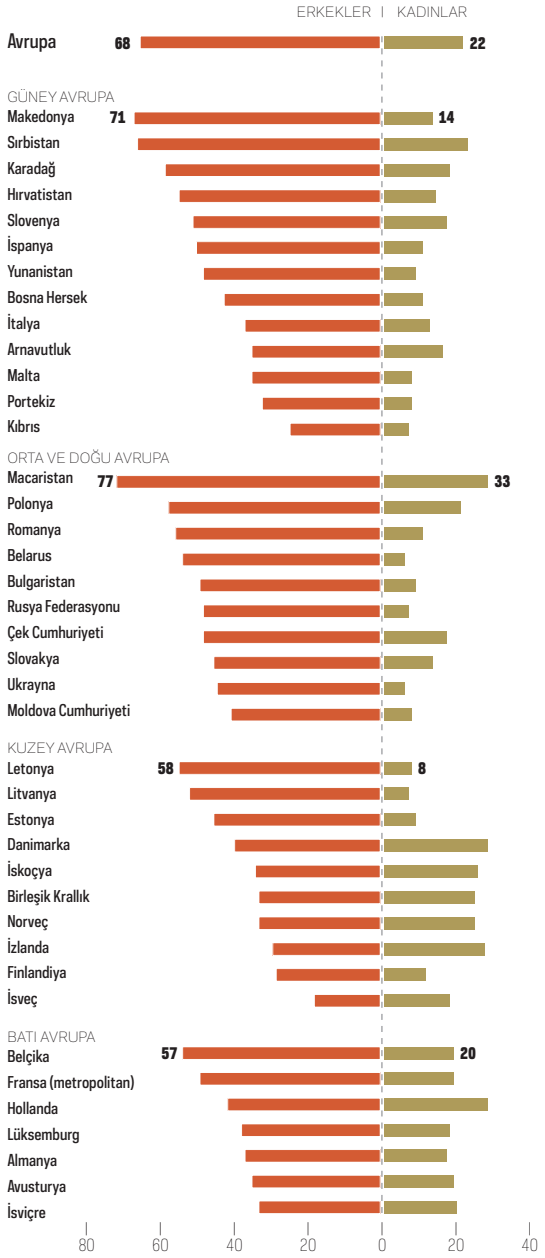
TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKASI VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(2)

Akciğer kanseri insidans hızları Avrupa ülkelerinde, hem erkeklerde hem de kadınlarda büyük farklılıklar göstermektedir.

AVRUPA'DA CİNSİYETE GÖRE 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE AKCİĞER KANSERİ İNSİDANSLARI TAHMİNİ (DÜNYA),2012



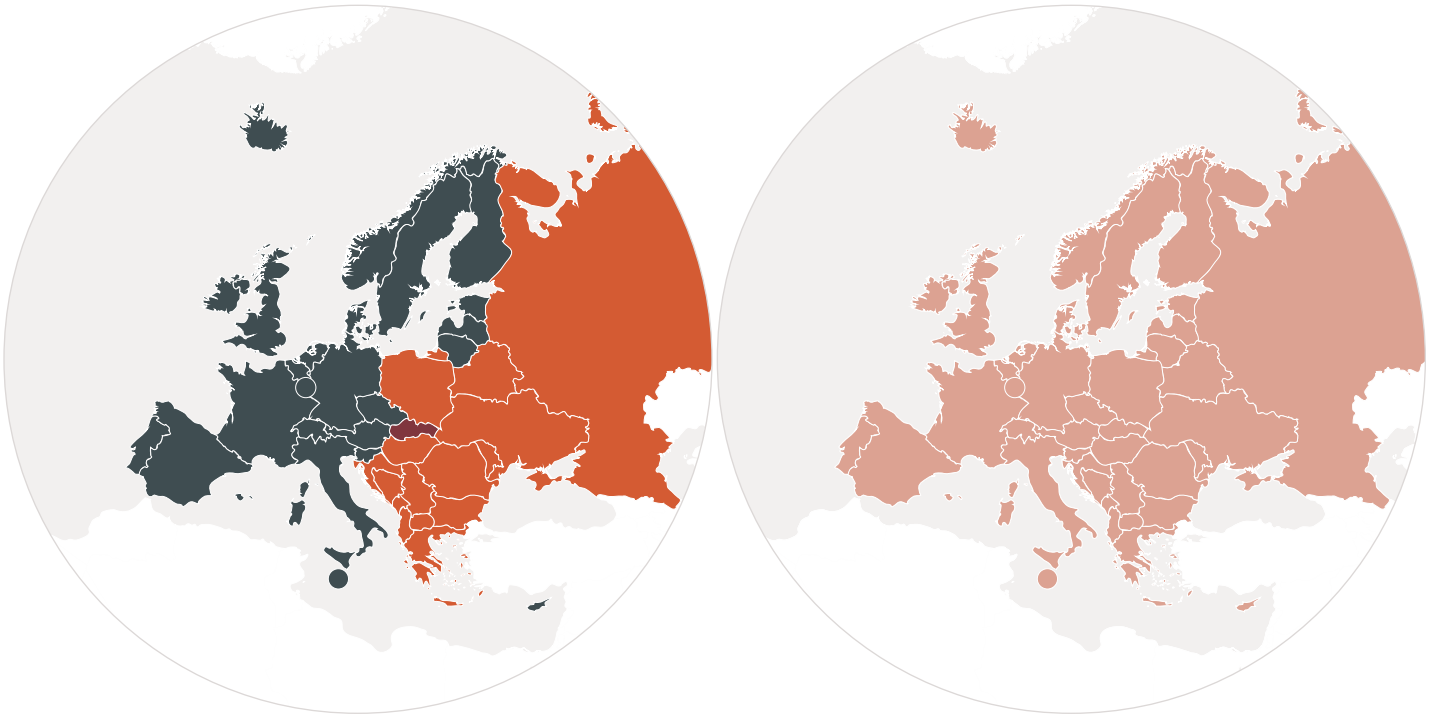
En sık görülen kanserler

2012

Kolorektal | Akciğer | Prostat | Meme

ERKEK | KADIN

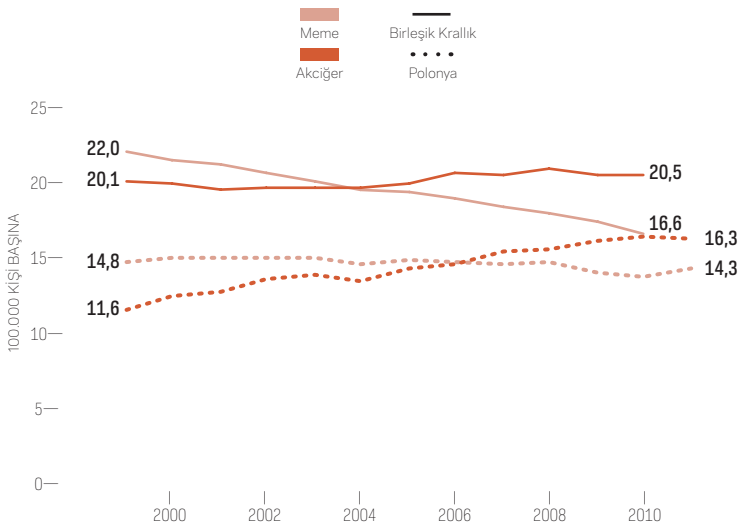
En az olan ülkeler | En çok olan ülkeler



Erkek **Kadın**

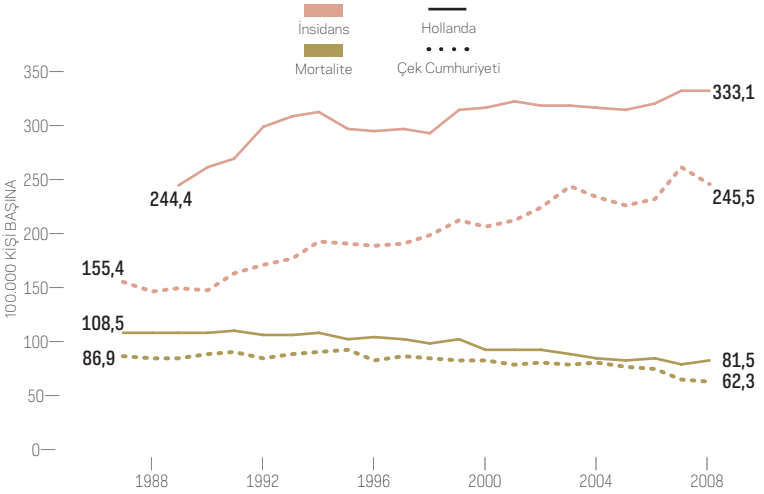
③ Akciğer kanseri bazı Avrupa ülkelerinde artık meme kanserinden daha fazla ölüme neden olmaktadır.

100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE KADIN AKCİĞER VE MEME KANSERİ MORTALİTE HIZLARI EĞİLİMLERİ (DÜNYA), 1999-2011



④ Gelişmiş tarama, erken tanı ve uygun tedavinin sonucunda, Avrupa ülkelerinde meme kanseri insidansı artarken mortalite azaldı.

50 YAŞ VE ÜSTÜNDEKİ KADINLARDA MEME KANSERİ YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS (DÜNYA) VE MORTALİTE HIZLARI EĞİLİMLERİ



BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Kuzey Afrika, Orta Asya ve Batı Asya Ülkelerinde Kanser

Bu bölgede, akciğer kanseri erkeklerde kansere bağlı ölümlerin önde gelen sebebi iken, meme kanseri kadınlarda kansere bağlı ölümlerin önde gelen sebebidir.

Bu bölgede yaşayan 492 milyon kişi içinde her yıl 619.000 kanser vakası ve 383.000 kansere bağlı ölüm gerçekleşmekte ve dünya kanser yükünün sırasıyla %4 ve %5'ini oluşturmaktadır.

(1) 2012 yılında, tüm kanser bölgelerinde (melanom-dışı cilt kanserleri hariç) 100.000 kişi başına yaşa standardize hızların, erkekler ve kadınlarda, insidans için 165 ve 141 ve mortalite için 117 ve 79 olduğu tahmin edilmektedir. Meme kanseri kadınlarda en sık görülen kanserdir ve bunu kolorektal ve serviks kanserleri izlemektedir. Erkeklerde, en fazla görülen üç kanser akciğer, prostat ve mesane kanserleridir ve ölüme neden olan ilk üç kanser akciğer, karaciğer ve mide kanserleridir.

(2) Bu bölge, çeşitli kanser insidanslarında belirgin farklılıklarla karakterizedir ve Türkmenistan, Tacikistan ve Kazakistan'da özefagus kanseri, Lübnan, Türkiye, Mısır ve bölgenin diğer ülkelerinde mesane kanseri ve Mısır'da karaciğer kanseri insidansı yüksektir. Her ne kadar etkin tarama eksikliği ve değişen risk faktörleri nedeniyle bazı Batı ve Orta Asya ülkelerinde genç kadınlar arasında serviks kanseri mortalite hızları arttıysa da, bu bölgede serviks kanseri hızları dünyadaki en düşük değerlere sahiptir.

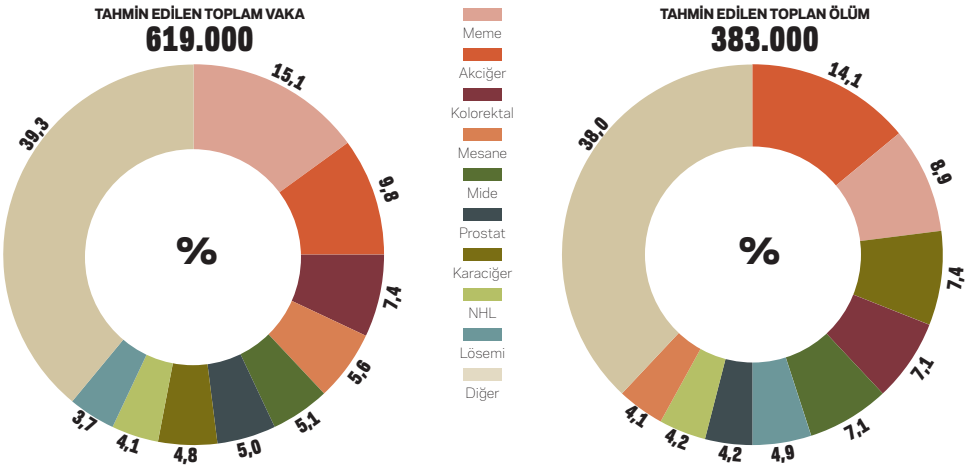
Gelecek 20 yıl içinde hızla artan nüfus ve yaşlanmanın yeni kanser vakaları ve kansere bağlı ölümleri ikiye katlayacağı beklenmektedir; daha iyi saptama, gelişen kayıt ve artan kanser risk faktörleri prevalansının sayıları daha da artırması olasıdır. (3) Tütün risk faktörlerinin en önemlisidir. Örneğin, Mısır akciğer kanseri mortalitesinde artış göstermiştir.

Mısır'da yüksek karaciğer kanseri oranı, muhtemelen *Şistozoma*'ya karşı kitle tedavisi kampanyası sırasında kullanılan HCV ile kontamine olan enjeksiyon ekipmanı nedeniyle kronik hepatit C virüs (HCV) enfeksiyonu prevalansının yüksek olmasına bağlıdır; aynı kampanya skuamöz hücreli mesane kanserinde keskin bir düşüş sağlamıştır. Kötü beslenme, düşük meyve sebze alımı ve çok sıcak içeceklerin içilmesi Orta Asya'da yüksek özefagus kanseri oranlarının olası açıklamaları olarak öne sürülmüştür. Bölgedeki diğer önemli risk faktörleri obezite, sağlıksız diyet, fiziksel hareketsizlik, hava kirliliği ve endüstriyel ve tarımsal karsinojenlere maruz kalınmasındaki artıştır.

(1)

Her ne kadar mesane, özefagus ve karaciğer kanseri insidansı ve mortalitesinde bölgeler arası fark çok büyükse de, akciğer ve meme kanseri bölgede en fazla görülen ve kansere bağlı ölüme sebep olan kanserlerdir

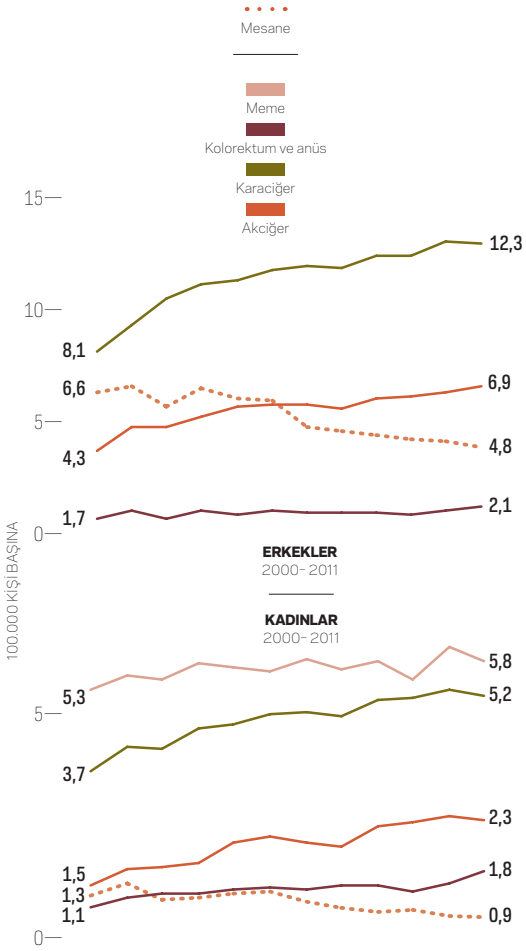
TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKALARI VE VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(3)

Mısır'da mesane kanseri mortalite hızları düşerken, kolorektal, karaciğer, akciğer ve meme kanseri gibi diğer kanserler artmaktadır.

MISIR'DA KANSER MORTALİTESİ EĞİLİMLERİ, YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), TÜM YAŞLAR, 2000-2011

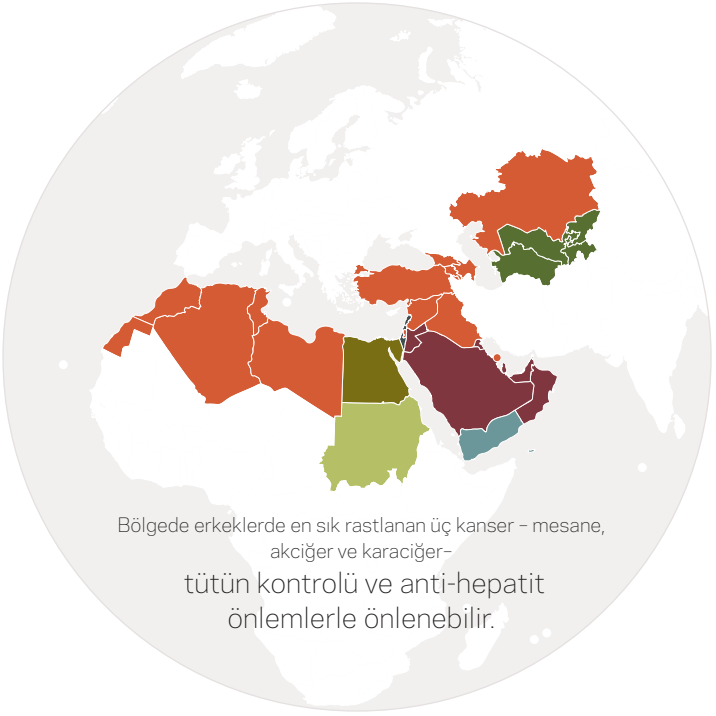


Erkeklerde en sık görülen kanserler

2012

Hodgkin Dışı Lenfoma | Karaciğer | Lösemi | Prostat | Mide | Kolorektal | Akciğer

En az görülen ülkeler ⟵ ⟶ En sık görülen ülkeler

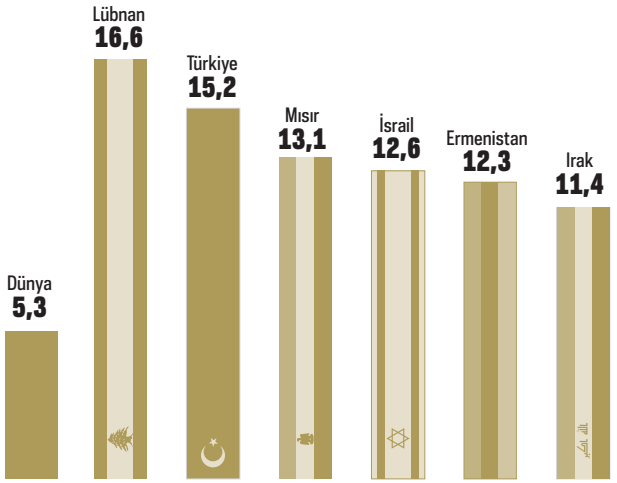


Bölgede erkeklerde en sık rastlanan üç kanser – mesane, akciğer ve karaciğer– tütün kontrolü ve anti-hepatit önlemlerle önlenebilir.

②

Bu bölgede, Lübnan, Türkiye ve Mısır gibi bazı ülkelerde mesane kanseri insidans hızları çarpıcı şekilde yüksektir.

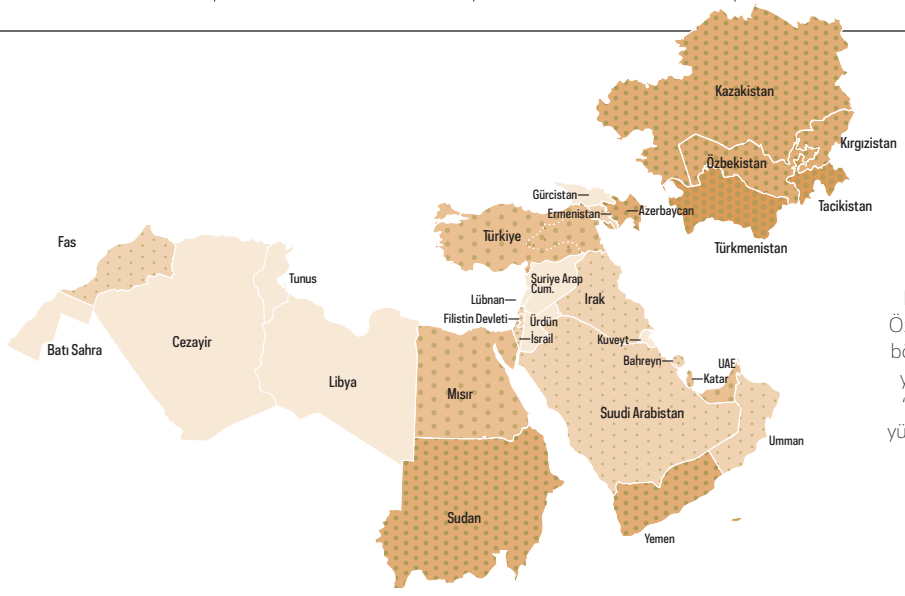
TAHMİN EDİLEN MESANE KANSERİ İNSİDANSI, YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA, HER İKİ CİNSİYET, 2012



Her iki cinsiyette özefagus kanseri insidansı

100.000 KİŞİ BAŞINA TAHMİN EDİLEN YAŞA STANDARDİZE HIZ (DÜNYA), 2012

1,0 veya daha az | 1,1—1,7 | 1,8 — 3,6 | 3,7 — 10,1 | 10,2 veya daha çok



"özefagus Kanser Kuşağı"

Bu bölgede Türkmenistan, Tacikistan, Özbekistan, Kazakistan, Türkiye'nin doğu bölümünün (noktalı çizgiyle belirtilmiştir) yanı sıra İran ve Afganistan'dan oluşan "özefagus kanseri kuşağı" dünyada en yüksek özefagus kanseri oranına sahiptir.

"Modern tıbbi tesislerin varlığı nedeniyle Körfez İşbirliği Konseyi ülkelerinde kanserin erken tanısı ve tanıların güvenilirliği ilerleme göstermiştir. Bununla birlikte, kamu bilinci ve eğitim halen erken evrelerde kanserin tanısını ve kontrolünü etkileyebilecek seviyede değildir."

—Dr. Robert Brown, Londra Imperial Kolej, Cerrahi ve Kanser Departmanı

BÖLGESEL ÇEŞİTLİLİK

Okyanusya Ülkelerinde Kanser

Okyanusya'nın üç ayrı alt bölgesinde kanser profilleri (kanser tipi ve insidans ve mortalite hızları) büyük farklılık göstermektedir.

(1) Gelişmiş ve dönüşen ekonomilere sahip olan Okyanusya'da 2012 yılında tahmin edilen yeni kanser sayısı 155.000 ve kansere bağlı ölüm sayısı 60.000 idi ve yeni vakaların %92'si ve ölümlerin %87'si Avustralya ve Yeni Zelanda'da (ANZ) gerçekleşti. Kalan vakalar ve ölümler Fransız Pasifiğinde (Fransız Polinezyası ve Yeni Kaledonya) ve Okyanusya'nın geri kalanında, seyrek nüfuslu bölgelerde (Papua Yeni Gine ve birçok küçük ada devleti) ortaya çıktı.

(2) Önde gelen ilk beş kanser ANZ'de prostat, kolorektal, meme, melanoma ve akciğer; Fransız Pasifiğinde prostat, meme, akciğer, kolorektal ve tiroid; ve Okyanusya'nın geri kalanında meme, serviks, ağız boşluğu, karaciğer ve akciğer kanserleridir. Bu yapı , risk faktörlerine maruz kalma ve sağlık hizmetlerine ulaşmadaki farklılıklardan kaynaklanmaktadır.

(3) Akciğer kanseri Okyanusya'da kansere bağlı ölümlerin en önde gelen sebebidir. 1980'lerden itibaren, Avustralya'da sigara alışkanlığı prevalansındaki anlamlı düşüş nedeniyle erkeklerde akciğer kanseri mortalitesi azalmıştır. Aksine, sigara alışkanlığındaki azalmanın yetersizliği nedeniyle kadınlar arasındaki oranlar artmaya devam etmektedir.

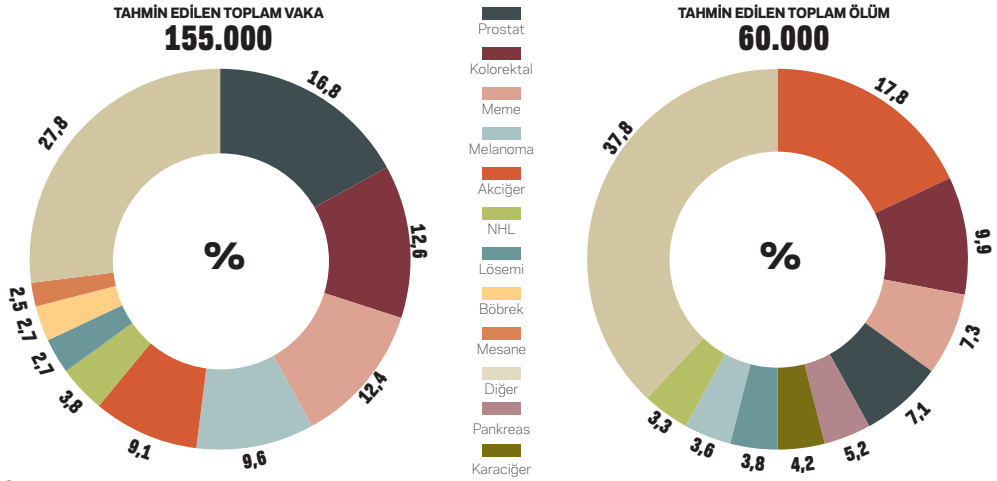
ANZ'deki meme kanseri insidans hızları, reprodüktif faktörler ve mamografi kullanımı nedeniyle Okyanusya'nın diğer ülkelerinden dört kat daha fazladır (bakınız bölüm 12 -*Meme Kanseri*). (5) (6) Aksine, serviks ve karaciğer kanserleri ANZ dışında kalan Okyanusya ülkelerinde daha yaygındır. Bu kanserler, insan papillomavirus ve hepatit B enfeksiyonu prevalansının yüksek olmasına bağlıdır. Avustralya'da organize serviks kanseri taraması insidansta düşüş sağlamıştır.

(7) Melanoma 35 kat farklılık göstermektedir ve ANZ'de oran yaklaşık 100.000'de 35'tir. ANZ, Avrupa kökenli insanların yüksek seviyede solar radyasyona maruz kalması nedeniyle dünya çapında en yüksek insidansa sahiptir. Avustralya içinde, insidans enleme göre değişmektedir.

(1)

Okyanusya'daki kanser yapısını yüksek gelirli Avustralya ve Yeni Zelanda'daki büyük popülasyonlar şekillendirmektedir.

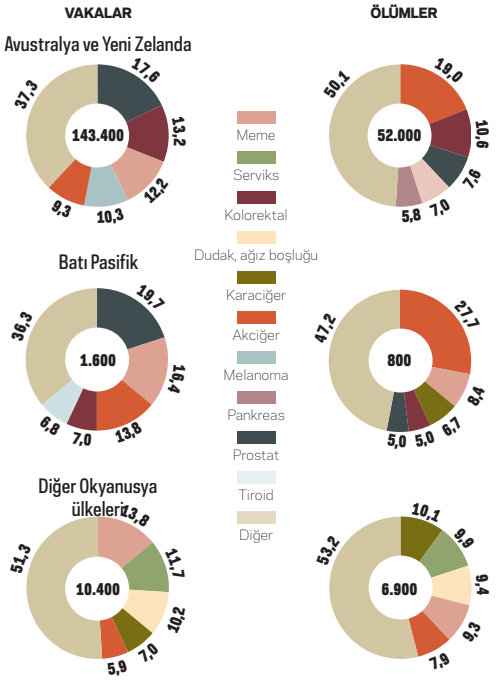
TAHMİN EDİLEN YENİ KANSER VAKALARI VE ÖLÜM SAYILARI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(2)

Okyanusya'nın üç ayrı alt bölgesinde risk faktörleri ve tedavi mevcudiyeti büyük farklılık göstermekte ve farklı kanser profilleri ortaya çıkmaktadır.

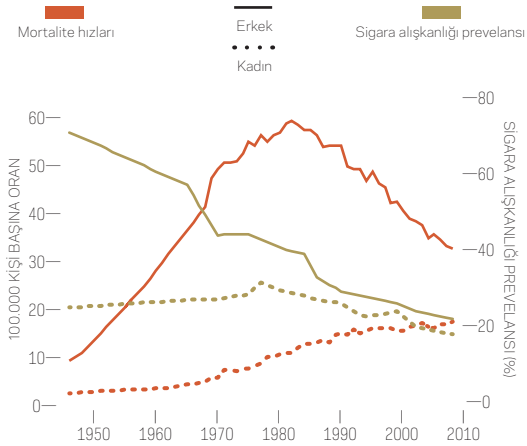
TAHMİN EDİLEN TOPLAM KANSER VAKALARI VE ALT BÖLGELERE GÖRE EN SIK GÖRÜLEN 5 KANSER BÖLGESİNİN KATKISI, HER İKİ CİNSİYET, 2012



(3)

Cinsiyete göre gözlenen farklı akciğer kanseri mortalite eğilimleri, 1945'den beri Avustralyalı erkeklerde ve 1980'den beri kadınlarda sigara alışkanlığı prevalansının düşmüş olduğu gerçeğini yansıtmaktadır.

100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE AKCİĞER KANSERİ MORTALİTE HIZLARI EĞİLİMLERİ VE SİGARA ALIŞKANLIĞI PREVELANSI (%), 1945-2010



Serviks kanseri insidans hızı

TAHMİN EDİLEN 100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ, 2012

9,0 veya daha az

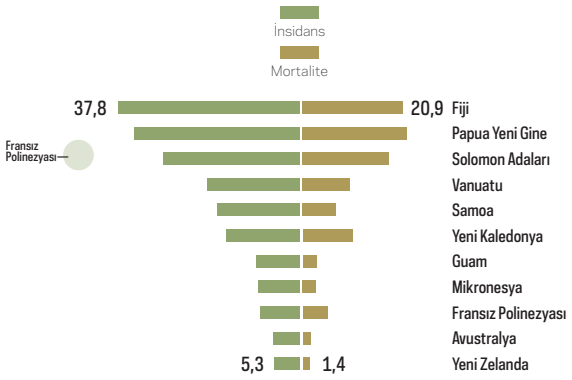
9,1—19,2

19,3 veya daha çok

⑤

Serviks kanseri insidansı ve mortalite hızları Avustralya, Yeni Zelanda ve Fransız Polinezyası dışında kalan Okyanusya ülkelerinde çok daha yüksektir.

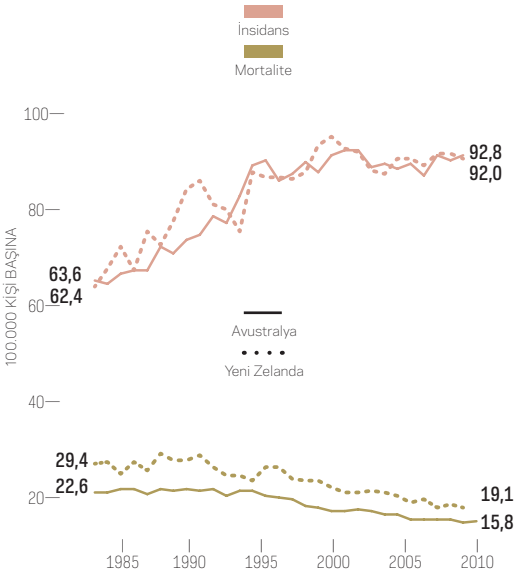
100.000 KADIN BAŞINA TAHMİN EDİLEN YAŞA STANDARDİZE HIZ, (DÜNYA), 2012



④

Avustralya ve Yeni Zelanda'da insidans hızları düşmesine rağmen meme kanseri mortalite hızları 1980'den beri düşmeye devam etmektedir.

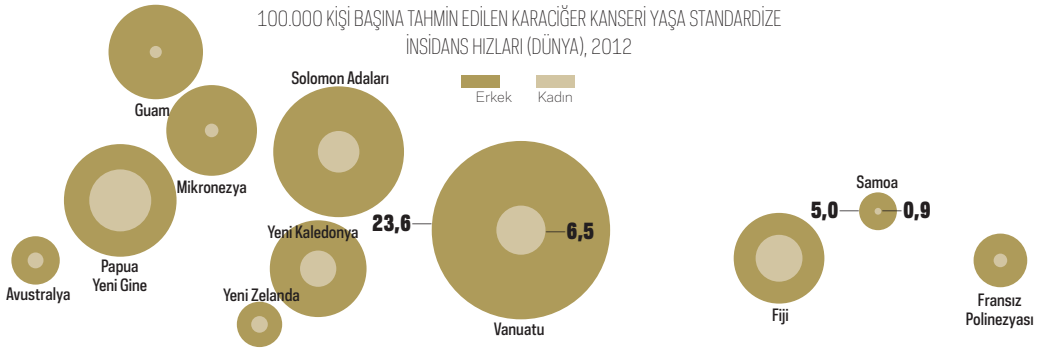
100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE MEME KANSERİ İNSİDANS VE MORTALİTE HIZLARI (DÜNYA), 1982-2010



⑥

Vanuatu'da hem erkeklerde hem de kadınlarda, karaciğer kanseri insidans hızları Samoa'dan beş - altı kat daha yüksektir.

100.000 KİŞİ BAŞINA TAHMİN EDİLEN KARACİĞER KANSERİ YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZLARI (DÜNYA), 2012



⑦

Avustralya ve Yeni Zelanda'da melanoma insidans hızları dünya üzerindeki en yüksek oranlardır ve diğer tüm Okyanusya ülkelerindeki oranlardan on kattan daha fazla yüksektir.

HER İKİ CİNSİYET BİRLİKTE ELE ALINDIĞINDA TAHMİN EDİLEN YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZI (DÜNYA), 2012

KANSERDE SAĞKALIM

2012 yılında son beş yıl içinde kanser tanısı almış 32.6 milyon kişinin yaşadığı tahmin edilmektedir.

① Her ne kadar düşük ve orta gelirli ülkelerde daha fazla kanser tanısı konmaktaysa da, gelişmiş bölgelerde (1,7 milyon) az gelişmiş bölgelerden (15,6 milyon) daha fazla kanser sağ kalım vakası vardır. Bu durum yüksek gelirli ülkelerde erken tanı oranlarının yüksek ve etkin tedaviye erişimin daha fazla olmasıyla ilişkili olarak sağ kalımdaki iyileşmeyi yansıtmaktadır.

② Son beş yıl içinde tanı konan erkeklerden, kanser sonrası sağ kalanların dörtte birinden fazlası prostat kanseri tanısı almıştır ve bunu kolorektal kanser (%13) ve akciğer kanseri (%8) izlemektedir.

Kadınlar arasında, meme kanseri sonrası sağ kalanlar en büyük bölümü oluşturmakta ve son beş yıl içinde kanser tanısı alıp yaşayanların üçte birinden fazlasını içermektedir. Bunu kolorektal kanser ve serviks kanseri izlemekte ve her biri toplam içinde %9 yer tutmaktadır.

Melanom-dışı cilt kanseri hariç olmak üzere tüm kanserlerde tahmin edilen 5-yıllık nüfus prevalansı dağılımı

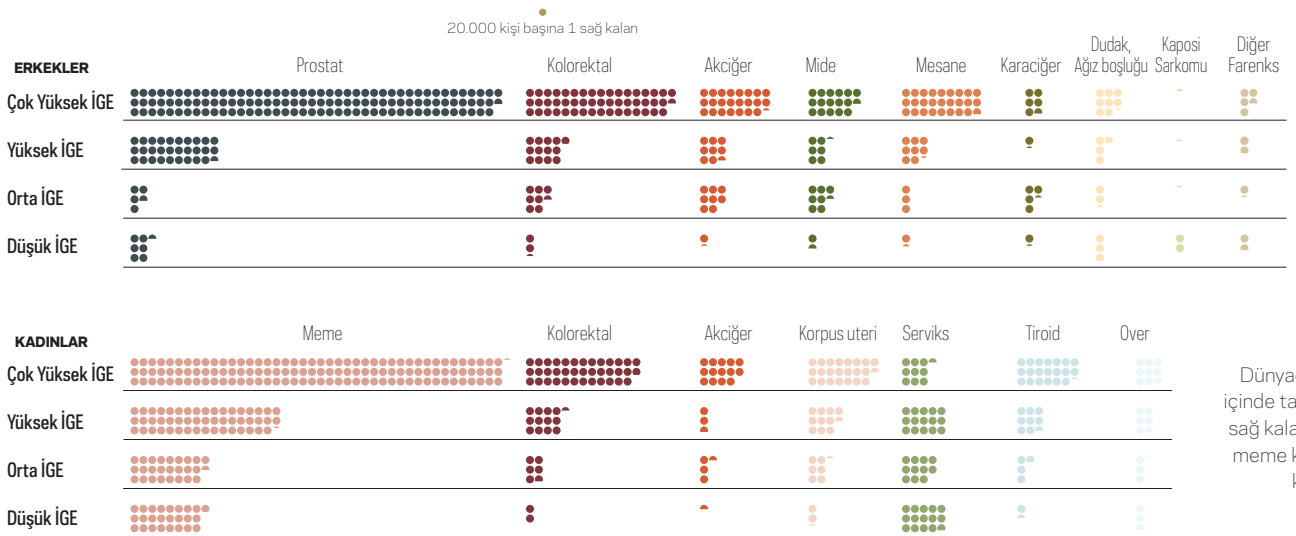
"Kanser hikâyesi…bir kurumdan diğerine giderek mücadele eden ve hayatta kalan doktorların hikayesi değildir. Bir hastalık rıhtımından diğerine giderek mücadele eden ve hayatta kalan hastaların hikâyesidir. Zorlukları yenme gücü, yaratıcılık ve hayatta kalma – genellikle büyük doktorlara atfedilen nitelikler – hastalıkla mücadele edenlerde ilk ortaya çıkan niteliklerdir."

—Siddhartha Mukherjee, Tüm Hastalıkların Şahı

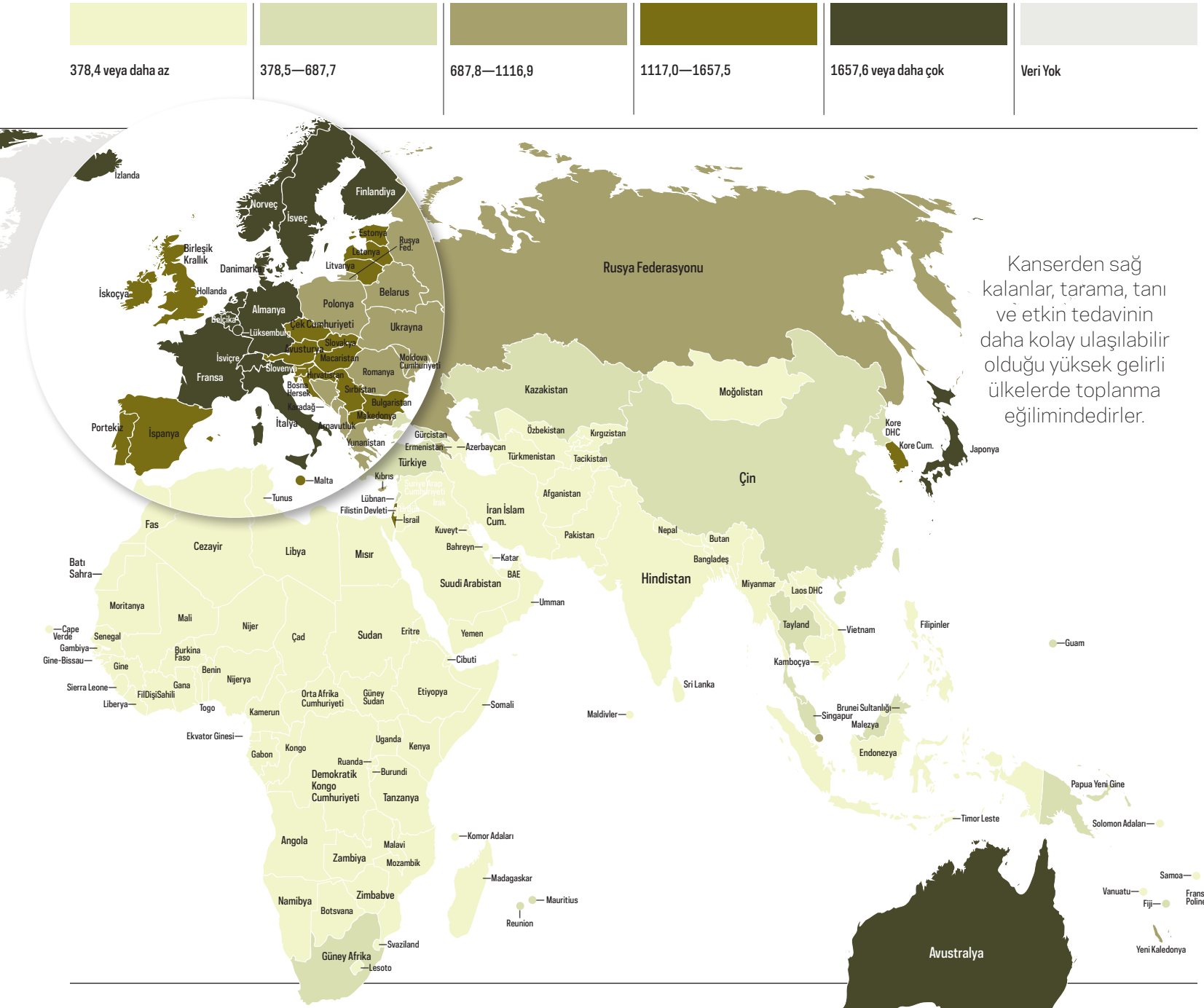
①

Yüksek veya çok yüksek İnsani Gelişme Endeksine sahip ülkelerde, kanser sonrası sağ kalan nüfus oranı düşük ve orta seviyede endekse sahip ülkelerden çok daha yüksek ise de, sağ kalanların profili Endeks seviyesine göre değişmektedir.

SEÇİLMİŞ KANSER BÖLGELERİNDE İNSANİ GELİŞME ENDEKSİNE GÖRE ERİŞKİN ERKEKLER VE KADINLARDA (>15 YAŞ) TAHMİN EDİLEN 5 YILLIK KANSER PREVELANSI HIZLARI (500.000 BİN KİŞİ BAŞINA SON 5 YIL İÇİNDE TANI ALMIŞ SAĞ KALAN SAYISI), 2012



Dünyada, son beş yıl içinde tanı almış her beş sağ kalandan bir tanesi meme kanseri olan bir kadındır.



② **Erkeklerde prostat kanseri ve kadınlarda meme kanseri sağ kalanlar arasında en fazla görülen kanserlerdir.**

ERİŞKİNLERDE (15+ YAŞ) KANSER BÖLGESİNE GÖRE DÜNYA ÇAPINDA TAHMİN EDİLEN 5 YILLIK KANSER PREVELANSI DAĞILIMI VE YÜZDESİ, 2012

GEREKLİ ADIMLARI ATMA

“

Birincil korunmanın çeşitli avantajları vardır:
(...) etkinliğin doğrudan maruz kalınanların ötesinde faydaları olabilir;
diğer bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi için kanserojen
maddelere maruz kalmaktan kaçınılabilir; nedenler uzun vadeli
olarak ortadan kaldırılabilir veya azaltılabilir.
(...) yani önleyici çabaların her yeni nesille beraber yenilenmesi
gerekmez. Kaynaklar yetersiz olduğunda bu özellikle önemlidir.

— *Vineis and Wild,* Lancet, *2014*

Önleme

Risk faktörlerinin mevcut bilgisine göre kanserlerin 1/3'ü ile yarısının önlenebilir olmasından dolayı temel korunma kanserle mücadelede özellikle etkin bir yöntemdir.

MEVCUT BİLGİ İLE ÖNLENEBİLİR KANSERLERİN ORANI

KANSER SÜRECİ

Girişimlere genel bakış ve etki potansiyeli:

Kanserin önlenmesinde, yeterli palyatif bakımın geliştirilmesi ve sunulmasına kadarki sürecin her evresinde kanser kontrol fırsatları mevcuttur.

① Bireysel ve toplumsal seviyede kanser önleme ve kontrol girişimleri risk faktörlerinin önlenmesinden, erken tanı, tedavi ve palyatif bakıma kadar tüm kanser süreci boyunca mevcuttur. ② Dünya çapında önlenebilir kanserlerin en önemli sebebi olan tütün kullanımı, sigara üzerindeki tüketim vergisinin artırılması, dumansız hava yasaları, tanıtımın kısıtlanması ve karşı reklamla anlamlı oranda azaltılabilir.. Akciğer kanseri ölümlerinin önemli bir bölümünden sorumlu olan açık ve kapalı mekân hava kirliliği,temiz sobaların kullanılması, temiz yakıtlar, uygun havalandırma ve hava kalitesi kılavuzları ve politikaları aracılığıyla azaltılabilir. ③ Özellikle ekonomik olarak gelişmekte olan ülkelerde, hepatit B virüsü ve insan papillomaviruslarına karşı aşılar sırasıyla karaciğer ve serviks kanserlerinin gelecekteki yükünü azaltabilirler Ayrıca, hijyenin geliştirilmesi ve insanların yüksek risk taşıyan davranışlarını değiştirmeleri yönünde eğitilmeleri bu ajanların ve kansere neden olan diğer ajanların (ör. *Şistozoma hematobiyum*, hepatit C virüsü) bulaşmasını engelleyebilir. Zararlı güneş ışınlarına maruz kalmaktan korunmak cilt kanseri riskini azaltır. Kansere neden olan mesleki maruziyetler işyeri güvenliğinin artırılmasıyla önlenebilir.

Düzenli serviks, kolorektal ve meme kanseri taramaları, hastalığın sağ kalım ve kür şansının yüksek olduğu erken evrede saptanmasını sağlar. Ağız Boşluğu, cilt ve diğer bazı kanserlere ait uyarı işaretlerine yönelik farkındalığın artışı kanserlerin erken evrede saptanmasını sağlar.

④ Meme, kolon ve rektum kanserleri ile testis ve birçok çocukluk çağı kanseri gibi çok sayıda kanser için etkin tedaviler (cerrahi, kemoterapi ve radyasyon) geliştirilmiştir. Testis kanseri gibi bazı kanserlere ilerlemiş evrede bile olsa tedavi ile kür sağlanabilir. Kanserin neden olduğu ağrı analjezik ilaçların uygulanmasıyla kontrol altına alınabilir. Bu girişimlerin küresel çapta uygulanması dünya çapında kanserin büyük oranda önlenmesini sağlayabilir.

> “
>
> “Bir gram önleme bir kilogram tedaviye eşdeğerdir.”
>
> —*Benjamin Franklin*

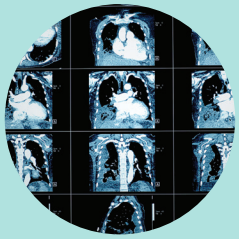
① **Bireysel ve toplumsal düzeyde kanser önleme ve kontrol girişimleri tüm kanser süreci boyunca mevcuttur.**

ÖNLEME

TÜTÜN KONTROLÜ
SAĞLIKLI DİYET
FİZİKSEL AKTİVİTE
GÜNEŞTEN KORUNMA
AŞILAMA

Sayısal olarak başarı

Dünya çapında yılda 47.000 meme kanseri ölümü önlenebilir eğer fiziksel hareketsizlik ortadan kaldırılırsa.



ERKEN TANI

KOLOREKTAL KANSER TARAMASI
MEME KANSERİ TARAMASI
SERVİKS KANSERİ TARAMASI

Sayısal olarak başarı

Maliyeti düşük bir yöntem olan dışkıda gizli kan testi kullanılarak iki yılda bir yapılan kolorektal kanser taraması kolorektal kanser mortalitesinde %15-20 düşüş sağlar.

TEDAVİ

KEMOTERAPİ
HORMON TEDAVİSİ
RADYASYON
CERRAHİ
AĞRI TEDAVİSİ VE PSİKOSOSYAL BAKIM

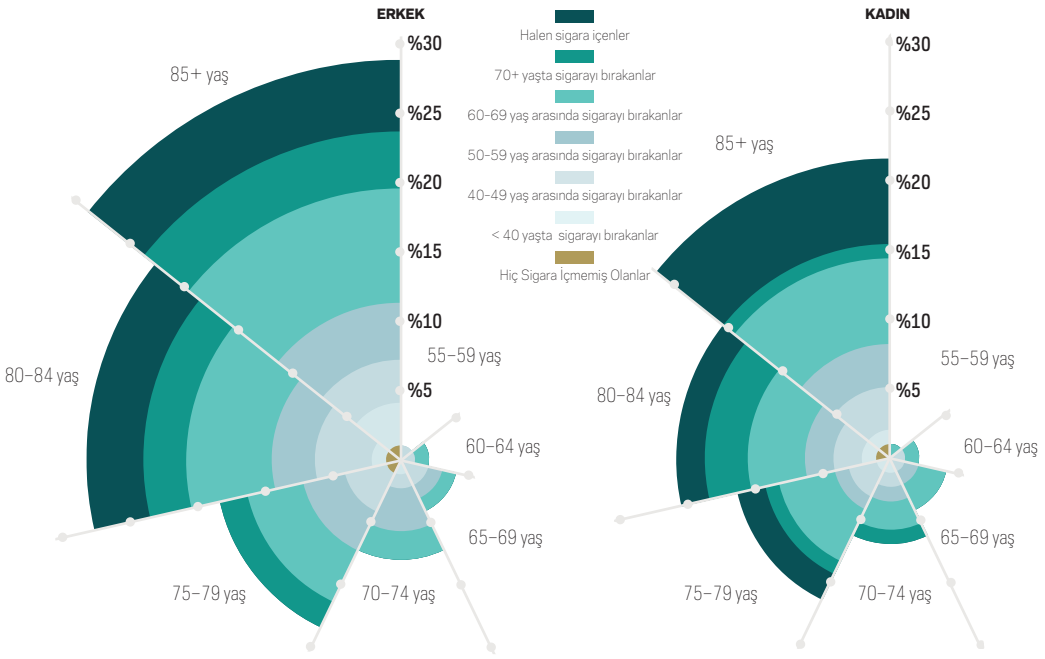
Sayısal olarak başarı

Tedavideki gelişmeler nedeniyle, tedavinin mümkün olduğu ülkelerde testis kanserinde beş yıllık sağ kalım oranı %90'ın üstündedir.

②

Her yaşta, ama özellikle orta yaş öncesinde sigaranın bırakılması yararlıdır.

ERİŞİLEN YAŞTA AKCİĞER KANSERİNDEN ÖLÜM OLASILIĞI

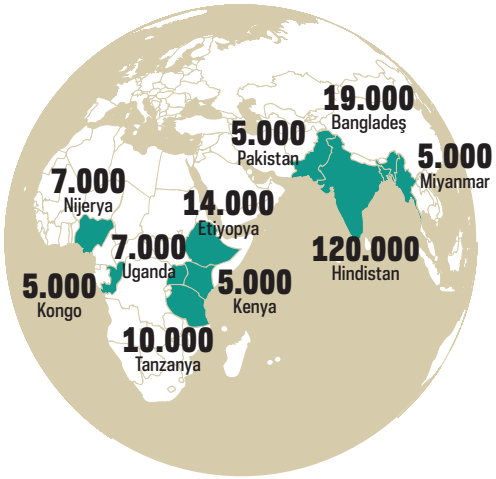


Tütün fiyatlarında %70 artışın yanı sıra diğer tütün kontrol yöntemleri aracılığıyla tüketimde %10 azalma 2050 yılına kadar kansere bağlı 25 milyon ölümü engelleyecektir

③

Serviks kanseri ölümleri önlenebilir.

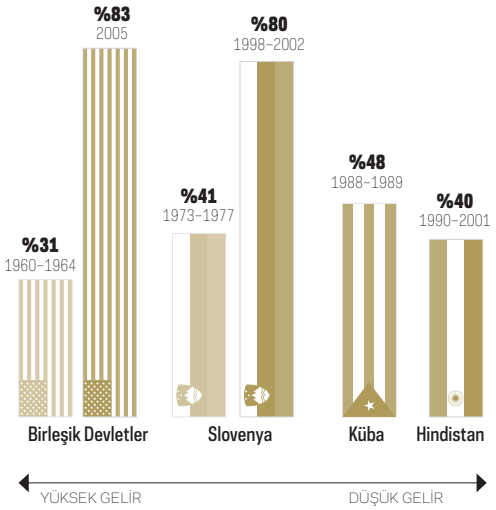
9 YAŞINDAKİ KIZLARIN %70'İ AŞILANMIŞ OLSAYDI GELECEK BİR YIL İÇİNDE ÖNLENEBİLECEK OLAN ÖLÜM SAYISI



④

Son yıllarda çocukluk çağı kanser sağ kalım hızları yüksek gelirli ülkelerde ikiye katlanmıştır, fakat orta ve düşük gelirli ülkelerde geride kalmıştır.

ÇOCUKLUK ÇAĞI KANSERLERİNDE BEŞ YILLIK SAĞ KALIM HIZI



SAĞKALIM VE YAŞAM KALİTESİ

GÖZETİM
PSİKOSOSYAL BAKIM
UZUN DÖNEM ETKİLERİN TEDAVİSİ

Sayısal olarak başarı

Dünya çapında, son beş yıl içinde kanser tanısı almış ve hayatta olan 33 milyon erişkin vardır.

SON DÖNEM BAKIMI

TERMİNAL DÖNEM HASTA BAKIMI
PALYASYON

Kümülatif yük

Kanser dünya çapında palyatif bakım ihtiyacı olan erişkin hastaların %34'ünden sorumludur.

SAĞLIĞIN GELİŞTİRİLMESİ

Popülasyon ve sistem yaklaşımı:

Kanserin azaltılmasının anahtarı tedavi değil, önlemedir.

Zorlu ekonomik çevrelere eklenen hastalık tedavisi maliyetlerindeki artışlar nedeniyle, dünya çapında sağlığın geliştirilmesine ilişkin endişeler artmaktadır. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) sağlığın geliştirilmesini, bireylerin kendi sağlıkları ve sağlığı belirleyen faktörler (ör. sigara, fiziksel aktivite, diyet) üzerindeki kontrolünü artırmayı sağlama süreci ve bu sayede onların sağlığını iyileştirme olarak tanımlamaktadır. (1) Bu tanım, halkın büyük bölümünü etkilemek amacıyla sağlıklı davranışları artırmayı ve sağlık politikaları ve sağlıklı çevre oluşturmayı hedefleyen eylemleri konu almaktadır. (2) Eğer sağlıklı kamu politikası, tipik olarak sağlık sisteminin bir parçası olarak görülmeyen şehir planlaması gibi alanlar dâhil olmak üzere toplumun tüm kesimleri, özellikle hükümetler tarafından kabul edilirse, bu eylemlerin etkisi artar.

DSÖ Sağlık Geliştirme Okulları girişimi, dünya çapında tütün kullanımı, hareketsiz yaşam tarzı ve sağlıksız beslenmenin önlenmesini amaçlamaktadır. Birçok ülkede bu risk faktörleri ile ilgili eğitim okul müfredatının bir parçası haline getirilmiştir. Gençlik yıllarında sağlıklı davranışların ve uygulamaların aşılanması erişkin çağda yerleşik sağlıksız davranışların düzeltilmesinden daha kolay ve çok daha etkilidir.

Sağlık iyileştirme programlarının üretimi artırdığı ve maliyeti azalttığı gösterildiğinden, özellikle gelişmiş ülkelerde, birçok işveren çalışanları için bu tip programlar hazırlamaktadır. Hükümetlerin yanı sıra kamusal ve özel sağlık organizasyonları bireylerin sağlıklı yaşam tarzını kabul etmek konusunda motive edilmeleri ve kanser hakkında farkındalığın artırılması hususunda önemli rol oynamaktadırlar. Örneğin, birçok ülkede kamusal alanlarda sigara içilmesi yasaklanmıştır ve sigaraların üzerinde sağlık uyarıları ve gıdalar üzerinde besin etiketleri bulunması istenmektedir. Uluslararası Kanser Savaş Örgütü kansere ilişkin farkındalığın ve sağlıklı davranışların artması için her Şubat ayında Dünya Kanser Günü düzenlemektedir.

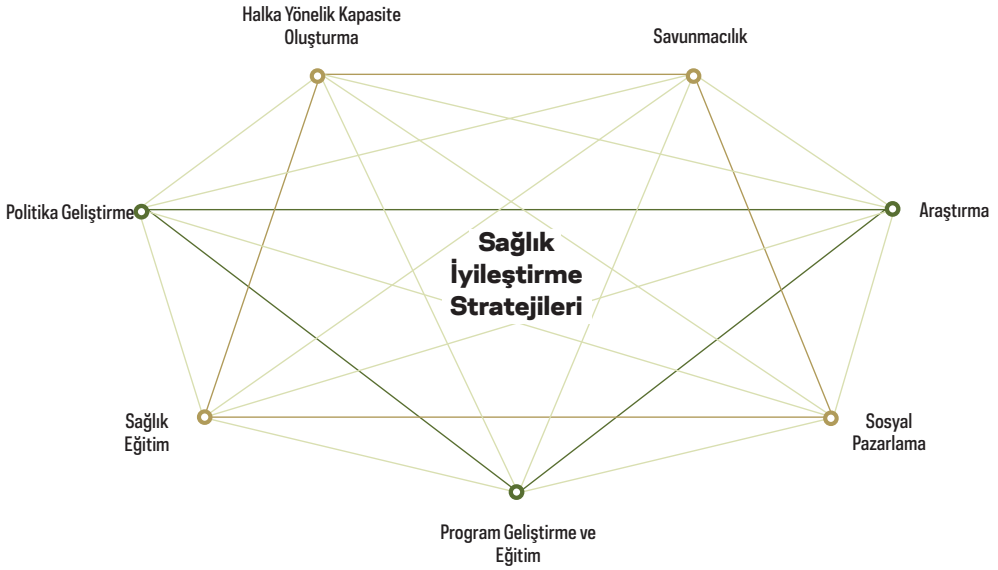
(2)

Sağlığın iyileştirilmesi sadece bireysel düzeyde sağlık eğitimini değil, aynı zamanda topluluklar ve hükümetler dâhil olmak üzere tüm toplum kesimlerindeki eylemleri içermektedir.

SAĞLIK İYİLEŞTİRME STRATEJİLERİ

Halk Seviyesinde

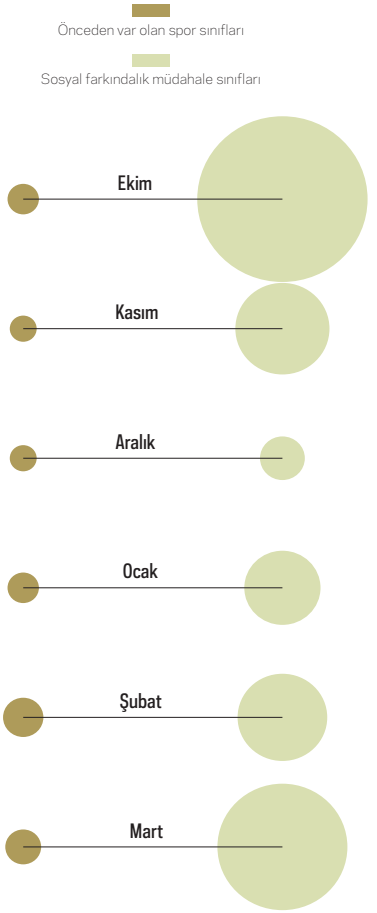
Hükümet seviyesinde



(1)

Fiziksel aktivite artışını teşvik eden sosyal farkındalık kampanyaları sınıf katılımını artırmaktadır.

SOSYAL PAZARLAMASI OLMAYAN ÖNCEKİ OTURUMLARLA KARŞILAŞTIRILDIĞINDA FİT 'N FAB SOSYAL FARKINDALIK PROGRAMI TARAFINDAN DESTEKLENEN FİZİKSEL AKTİVİTE OTURUMLARINA ORTALAMA AYLIK KATILIM, SOUTHMEAD, BRİSTOL, UK



İngiltere'de düşük gelirli bir alanda fiziksel aktiviteyi artırmaya yönelik altı aylık sosyal pazarlama kampanyası önceden var olan ve sosyal pazarlama programıyla ilişkili olmayan sınıflardan daha fazla sınıf katılımı sağladı.

DSÖ Global Okul Sağlığı Girişimi, dünyanın en kalabalık nüfusa sahip 11 ülkesi (Bangladeş, Brezilya, Çin, Hindistan, Endonezya, Japonya, Meksika, Nijerya, Pakistan, Rusya Federasyonu, ABD) dâhil olmak üzere altı DSÖ bölgesinin hepsinde,Sağlığın İyileştirilmesi Okul Programları oluşturmuştur.

Sigara paketi üzerindeki uyarı etiketleri

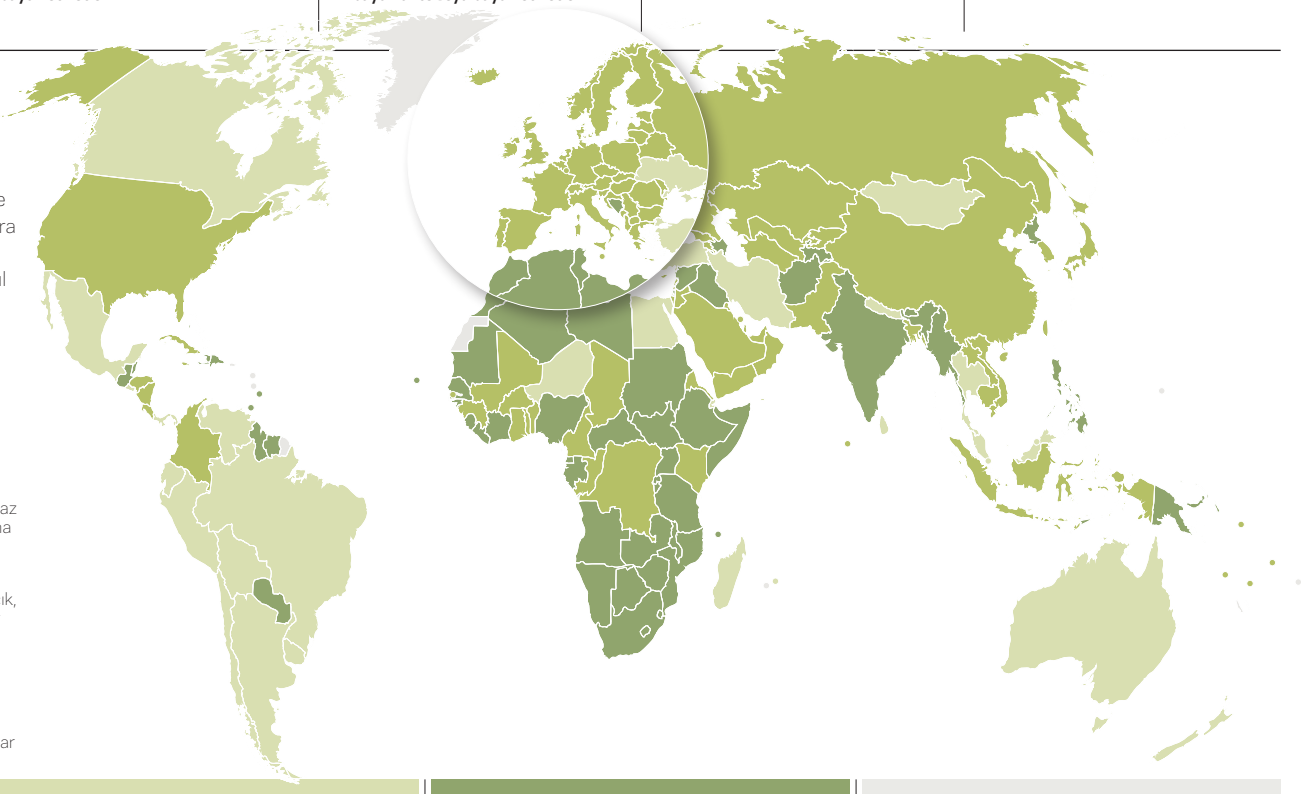
DSÖ TKÇS, 2013

Tüm uygun özelliklere sahip büyük etiketler

Uygun özellikleri olmayan orta büyüklükte veya büyük etiketler

Etiket yok veya küçük

Veri Yok



Her ne kadar birçok durumda DSÖ FCTC tarafından tanımlanmış ve etkinliği kanıtlanmış özellikler eksik ise de, birçok ülke en azından sigara paketleri üzerinde bazı uyarı etiketlerinin yer almasını kabul etmiştir:

1. Tütün kullanımının zararlı etkileri açıklanmalıdır

2. Uygun ulusal otorite tarafından onaylanmalıdır

3. Etiket, paketin görünen yüzünün en az %30 ve ideal olarak %50 veya daha fazlasını kaplamalıdır

4. Ülkenin başlıca dil(ler)inde büyük, açık, görünür ve okunur etiket olmalıdır

5. Etiketlerin birden fazla, değişen mesajları olmalıdır

6. Etiketlerde resimler veya resimyazılar olmalıdır

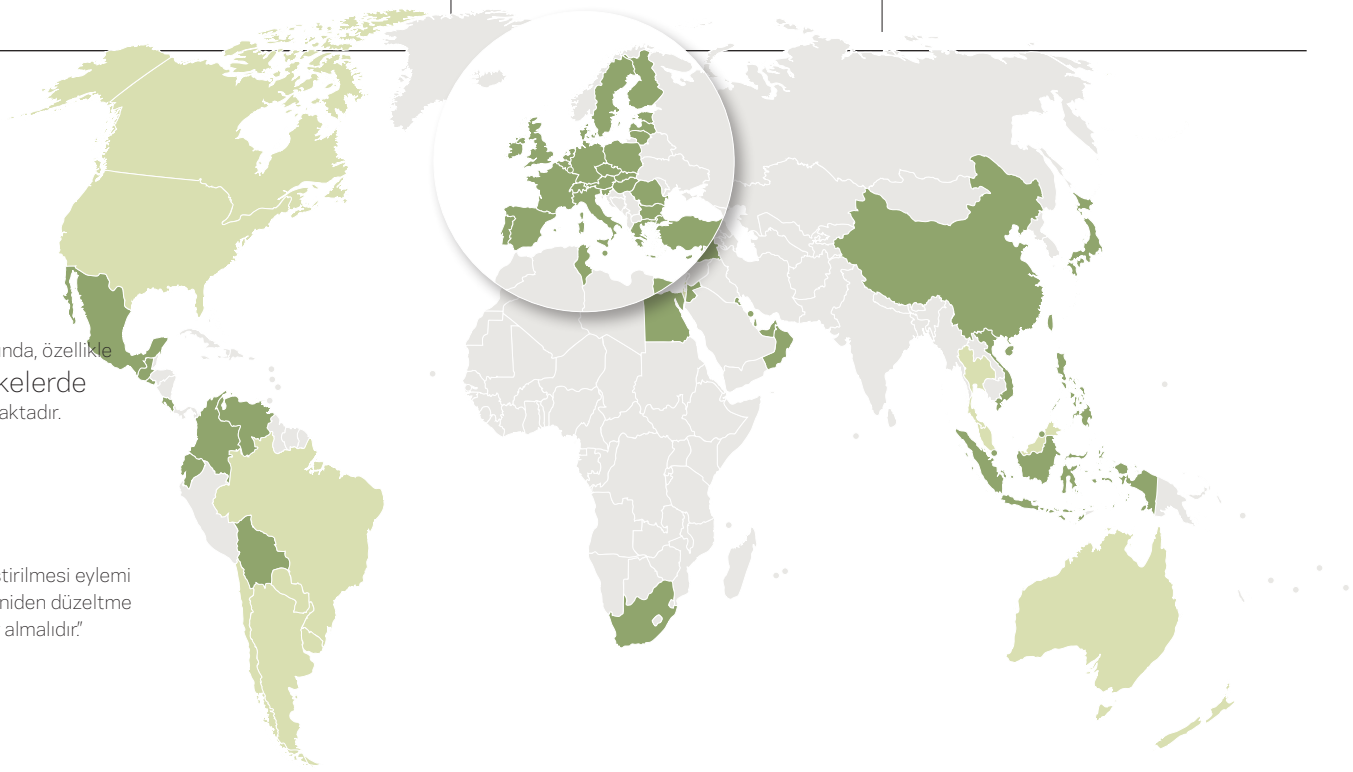
Besin etiketi politikaları

BİRLEŞMİŞ MİLLETLER GIDA VE TARIM ÖRGÜTÜ, 2010

Zorunlu

Gönüllü

Veri Yok



Gıda etiketleri dünya çapında, özellikle yüksek gelirli ülkelerde giderek yaygınlaşmaktadır.

"Sağlığın korunması ve geliştirilmesi eylemi bozulduğu zaman sağlığı yeniden düzeltme eyleminin üstünde yer almalıdır."

—Hipokrat

TÜTÜN KONTROLÜ

Tütün kontrol yöntemleri, bugün kanserin en önemli sebeplerinden biri olan tütün kullanımını azaltabilir.

Tütün kullanımı önlenebilir birçok kanser ölümünün sebebidir ve birçok ülkede kanserden ölümlerin önde gelen sebebidir. Dahası, en küreselleşmiş risk faktörüdür ve bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) aracılığıyla küresel bir cevap oluşturdu.

Tütün kontrolü politikalarının köşe taşı DSÖ Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (FCTC), bu sözleşmenin kılavuzları ve Yasadışı Ticaret Protokolüdür. WHO FCTC, DSÖ himayesinde müzakere edilen tek anlaşmadır ve 179 tarafı vardır.

Anlaşma Şubat 2005 tarihinde yürürlüğe girmiştir ve hükümetler için tütün kullanımını konu alan spesifik basamaklarla birlikte tütün epidemisiyle savaşa yönelik uluslararası eşgüdümlü bir cevap sunmaktadır. Bunlar tütün tüketimini azaltmak için vergi ve fiyat önlemlerinin kabul edilmesi; tütün reklamı, promosyon ve sponsorluğunun yasaklanması; dumansız çalışma ortamları ve kamusal alanlar yaratılması; sigara paketleri üzerine sağlık uyarılarının konulması gibi talebi azaltmaya yönelik önlemleri ve tütün ürünlerinin yasadışı ticaretiyle mücadele gibi arzı azaltmaya yönelik tedbirleri içermektedir.

En yaygın uygulanan tütün kontrolü politikaları tütün ürünlerine olan talebi azaltmaya, dolayısıyla sigaraya başlayanların oranını azaltarak (önleme)veya sigarayı bırakanların oranını artırarak (müdahale) tüketimi ve prevalansı azaltmaya odaklanmıştır. (1)(2) Vergi ve fiyat politikaları genellikle en etkili talep taraflı politika olarak gösterilmektedir, çünkü vergilerin düzenli ve tutarlı olarak artırılması mümkündür. Brezilya, Tayland ve Güney Afrika'da elde edilen kanıtlar vergi ve fiyat artışlarının tütün kullanımındaki azalmaya en büyük katkıyı sunduğunu göstermektedir.

Tütün kontrol politikaları, vergi artışlarının tütün ürünü fiyatlarında, ürünlerin ulaşılabilirliğini azaltacak boyutlarda artış sağlayacağından emin olmalıdır. Son 20 yıl içinde yüksek gelirli ülkelerde vergi ve fiyatlar arttığından ve gelirler hızla artmadığından tütün ürünleri daha az satın alınabilir hale geldi. (3) Bununla birlikte, vergiler ve fiyatların, gelirlerdeki artışlardan daha yavaş bir artış gösterdiği düşük gelirli ülkelerde, tersine sigaraların daha fazla satın alınabilir hale geldiği görüldü.

DSÖ 2008 yılında, WHO FCTC hükümlerinin ülke düzeyinde uygulanmasına yardımcı olmak amacıyla MPOWER önlemlerini ortaya koydu.

MPOWER ÖNLEMLERİ

M
Tütün kullanımını ve önleme politikalarını İZLEYİN (MONİTOR)

P
İnsanları tütün dumanından KORUYUN (PROTECT)

O
Tütün kullanımını bırakma konusunda yardım TEKLİF EDİN (OFFER)

W
Tütünün tehlikeleri konusunda UYARIN (WARN)

E
Tütün reklamı, promosyonu ve sponsorluğuna dair yasakları ZORLAYIN (ENFORCE)

R
Tütün vergilerini ARTIRIN (RAİSE)

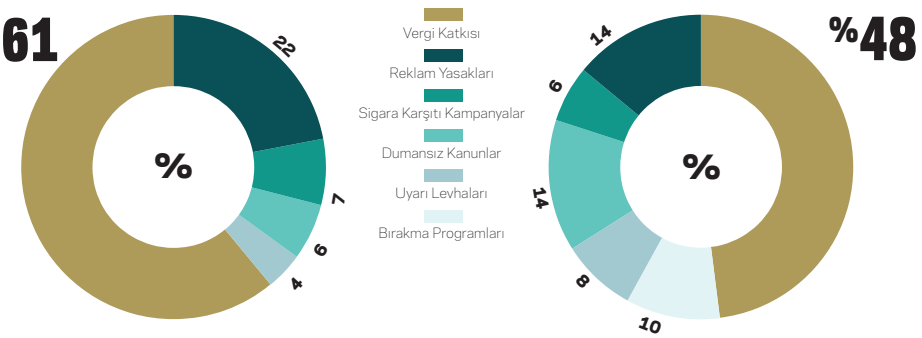
"Tütün ürünleri endüstrisi, büyük kar elde eden ve aynı zamanda tüketicilerin sağlığına zarar veren ve onları öldüren tek sektördür."

—Dr. Margaret Chan
Dünya Sağlık Örgütü Genel Direktörü

(1)

Tütün kontrol önlemlerinin sigaranın ve sigaraya bağlı ölümlerin önemli oranda azaltılmasına katkıda bulunduğu tahmin edilmektedir.

TÜTÜN KONTROL ÖNLEMLERİNİN TÜTÜN KULLANIMINDAKİ DÜŞÜŞLERE TAHMİNİ KATKILARI



Artan Vergi Katkısı
Gerçek sigara fiyatları
%230
artınca vergi 8 kat arttı.

Ek Gelir
vergilerde 6 milyar dolar

Sağlıkta Ölçülen İyileştirmeler
%25 erkek prevalans azalması
4 milyon daha az sigara içici
32.000 ölüm engellendi
20 yıl içinde
290.000 daha az ölüm

TAYLAND 1991-2006

Artan Vergi Katkısı
Gerçek sigara fiyatları
%230 arttı

Ek Gelir
vergilerde 10 milyar dolar

Sağlıkta Ölçülen İyileştirmeler
%35'ten %17'ye
%46 prevalans düşüşü
420.000 ölüm engellendi
40 yılda 6,6 milyon daha az ölüm

BREZİLYA
1989-2010

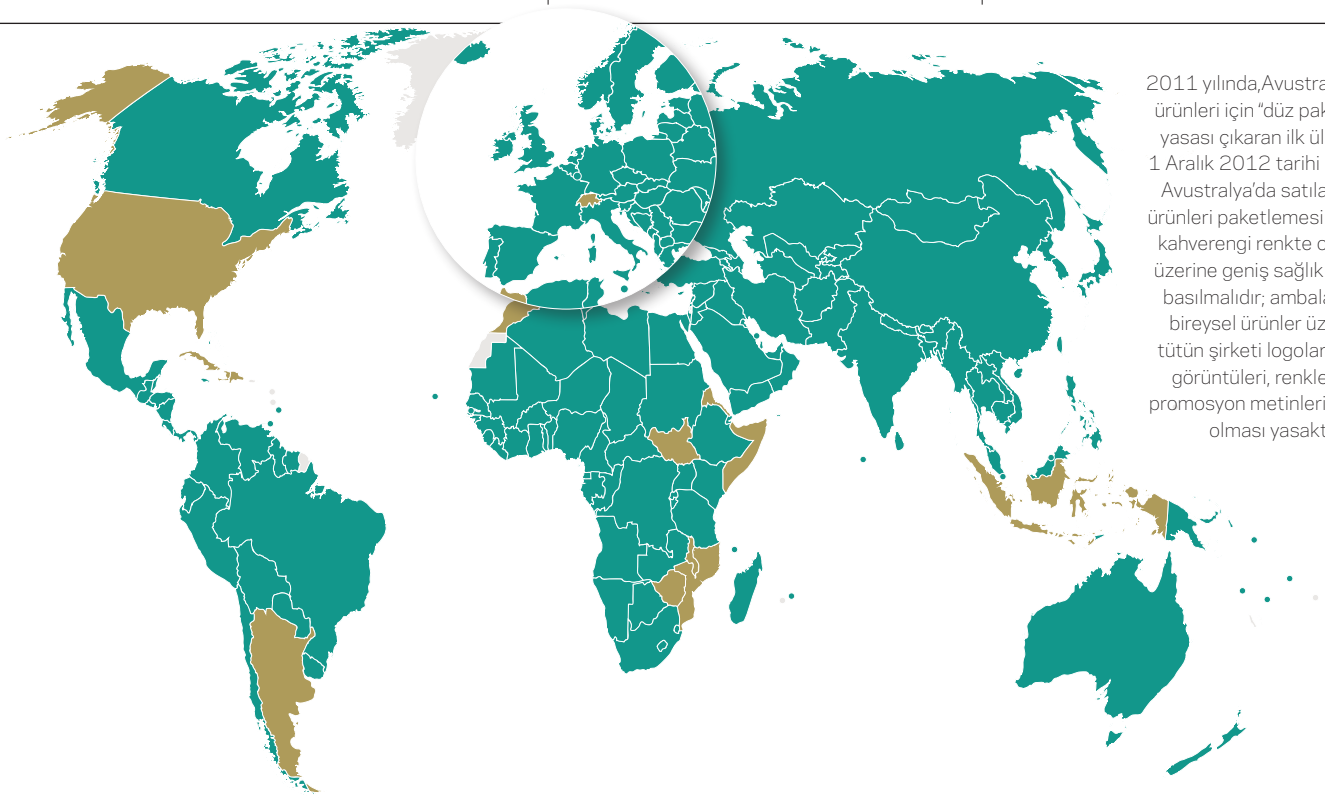
WHO FCTC tarafları

AĞUSTOS 2014 İTİBARİYLE

Taraflar

Taraf Olmayanlar

Veri Yok

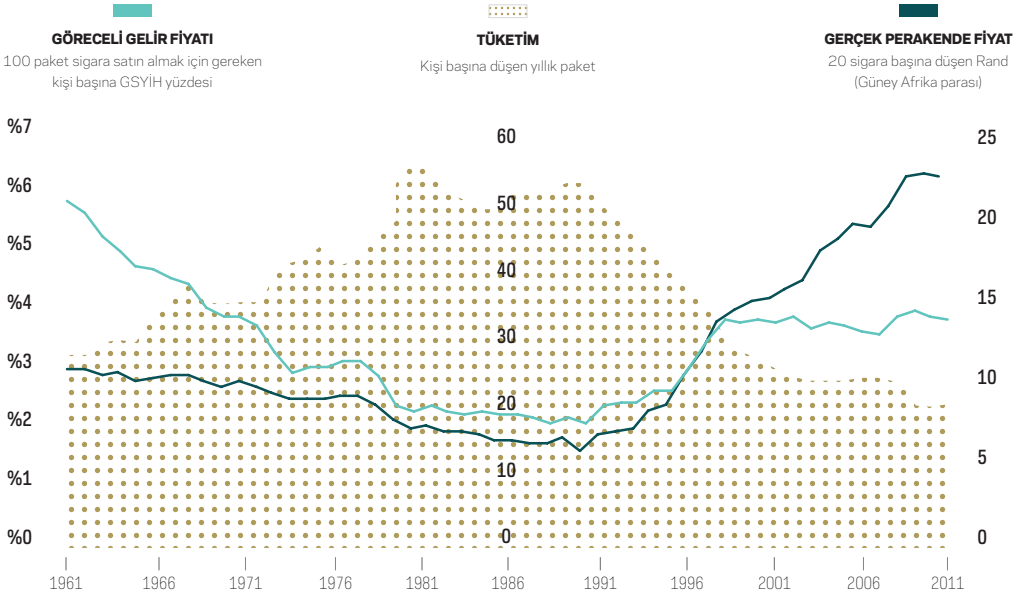


2011 yılında,Avustralya tütün ürünleri için "düz paketleme" yasası çıkaran ilk ülke oldu. 1 Aralık 2012 tarihi itibariyle, Avustralya'da satılan tütün ürünleri paketlemesi standart kahverengi renkte olmalı ve üzerine geniş sağlık uyarıları basılmalıdır; ambalaj ya da bireysel ürünler üzerinde tütün şirketi logoları, marka görüntüleri, renkler veya promosyon metinlerinin basılı olması yasaktır.

②

Güney Amerika'da, sigara daha az satın alınabilir olduğunda, sigara tüketimi düşmeye başladı.

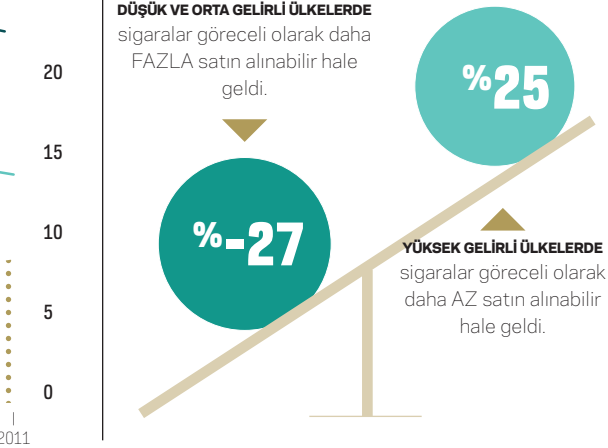
GÜNEY AFRİKA'DA SİGARA FİYATLARI, SATIN ALINABİLİRLİK VE TÜKETİM, 1961-2012



③

Düşük gelirli ülkelerde, vergiler ve fiyatlar, gelirlerdeki artışlardan daha yavaş bir artış gösterdiğinden sigaralar daha fazla satın alınabilir hale geldi.

SİGARALARIN SATIN ALINABİLİRLİĞİNDEKİ KÜMÜLATİF DEĞİŞİKLİK, 1990–2006



AŞILAR

HBV ve HPV enfeksiyonları ve bunlarla ilişkili kanserleri önlemeye yönelik oldukça etkin ve güvenli aşılar mevcuttur.

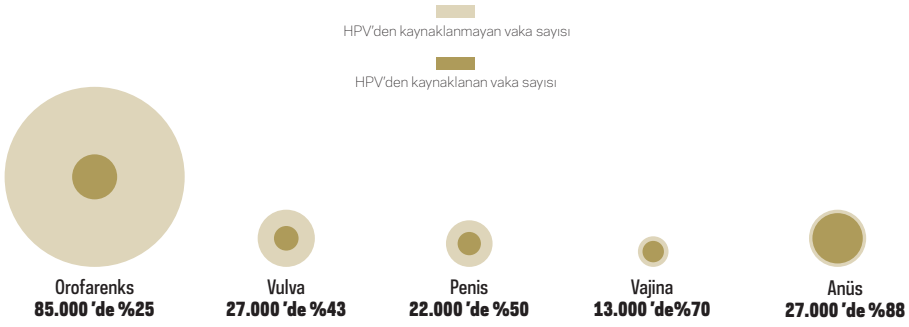
Hepatit B virüs (HBV) enfeksiyonu, dünya çapında 340.000 hepatosellüler kanser (HSK) vakası dahil olmak üzere yıllık 750.000'in üzerinde ölüme neden olmaktadır. HSK kronik HBV enfeksiyonundan kaynaklanır ve eğer doğum veya erken çocukluk çağında bulaşma gerçekleşirse kronik enfeksiyon riski çok artar. 1982 yılından beri hepatit B için 3 doz seri halinde çok etkili aşılar mevcuttur. Anneden çocuğa bulaşıcılığı önlemek için doğumdan itibaren ilk 24 saat içinde ilk doz verilmeli ve rutin çocukluk çağı aşılamasının bir parçası olarak en az iki ilave doz verilmelidir. 2013 yılı ortasından itibaren 181 ülkede hepatit B aşılaması başladı. Küresel bağlamda, çocuklarda 3-doz aşılama %75'e ulaşmıştır, fakat ülkelerin yarısından azı doğum dozu yaptıklarını bildirmektedirler. Hepatit B aşılamasının dünya çapında aşılanan her doğum kohortu için gelecekte700.000'in üzerinde HBV'ye bağlı ölümü önleyeceği tahmin edilmektedir.

① İnsan papillomavirus (HPV) yıllık 610.000 kanserin sebebidir ve bunların %87'serviks kanseri, %9,5'u diğer anogenital ve %3,5'u orofaringeal kanserlerdir. 2006 yılından beri iki HPV aşısı mevcuttur; her ikisi de oldukça etkin ve güvenlidir ve serviks kanserlerinin %70'den fazlasına ve HPV'nin neden olduğu çok sayıda diğer kansere sebep olan HPV 16 ve 18 tiplerine karşı korumaktadır. Aşılar 3 doz veya 2 doz seriler halinde verilmektedir. Birçok ülkede HPV aşısının hedef grubu genç ergenlik dönemi kızlardır. Az sayıda ülke erkek çocuklara da aşılama önermektedir. Aşıların maliyeti nedeniyle HPV aşısını başlatan ilk ülkeler yüksek gelirli ülkelerdir. Orta ve düşük gelirli ülkeler 3-6 yıl sonra HPV aşısına başlamışlardır. 2013 yılı ortası itibariyle, 45 ülke HPV aşılamasına başlamıştır.

①

HPV bazı kanser bölgelerinde önemli miktarda vakadan sorumludur; serviks kanserinde, hemen hemen tüm vakalar HPV enfeksiyonuna bağlıdır.

DÜNYA ÇAPINDA HPV ENFEKSİYONUNDAN KAYNAKLANAN KANSER VAKALARININ YÜZDESİ VE TOPLAM YENİ VAKA SAYISI, 2008



Serviks

530.000 Vakanın neredeyse %100'ü

Serviks kanseri tarama programlarının olduğu ülkelerde serviks kanseri HPV'den kaynaklanan kanserlerin küçük bir bölümünden sorumludur.

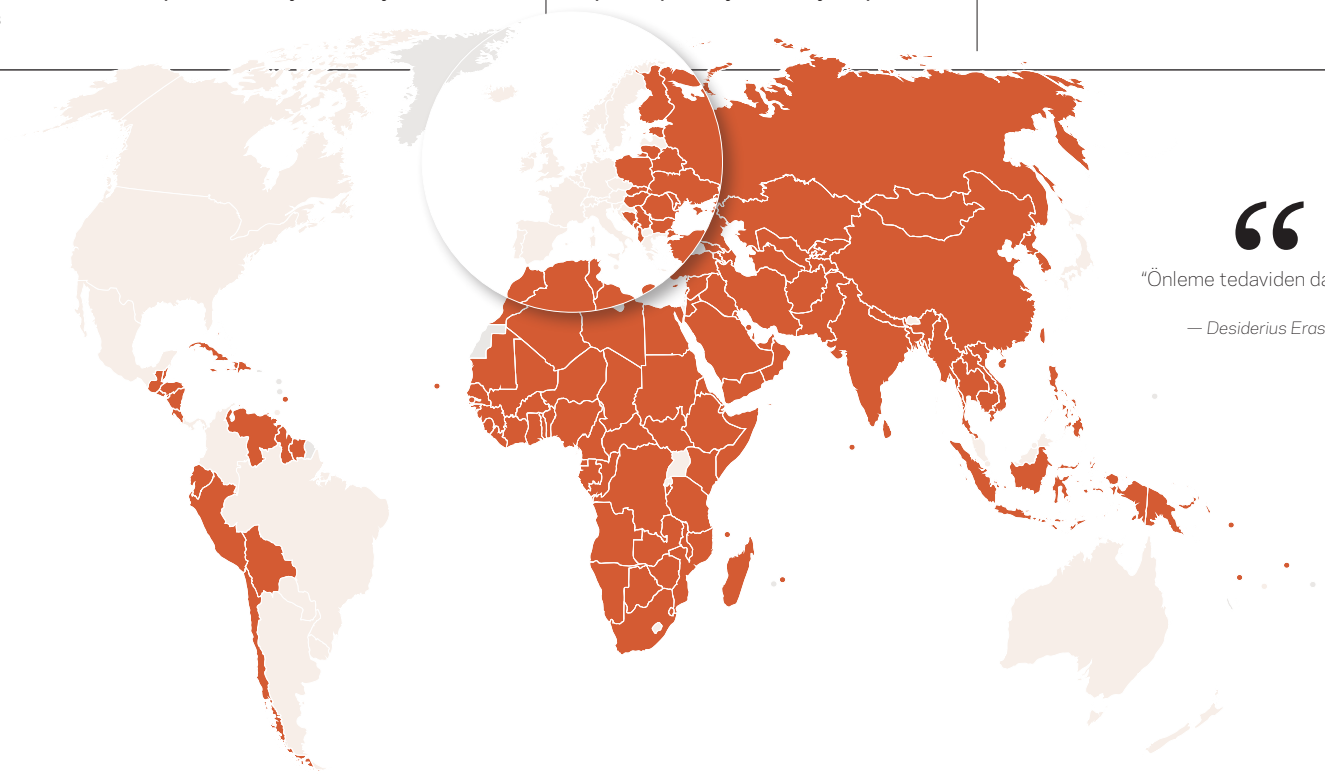
HPV aşılamasını başlatan ülkeler

2013

2013 yılına kadar HPV aşılamasını başlatanlar

2013 yılı itibariyle HPV aşılamasını başlatmayanlar

Veri Yok



> “Önleme tedaviden daha iyidir.”
>
> — *Desiderius Erasmus*

Ülkelere göre hepatit B aşılamasının kapsamı

2012

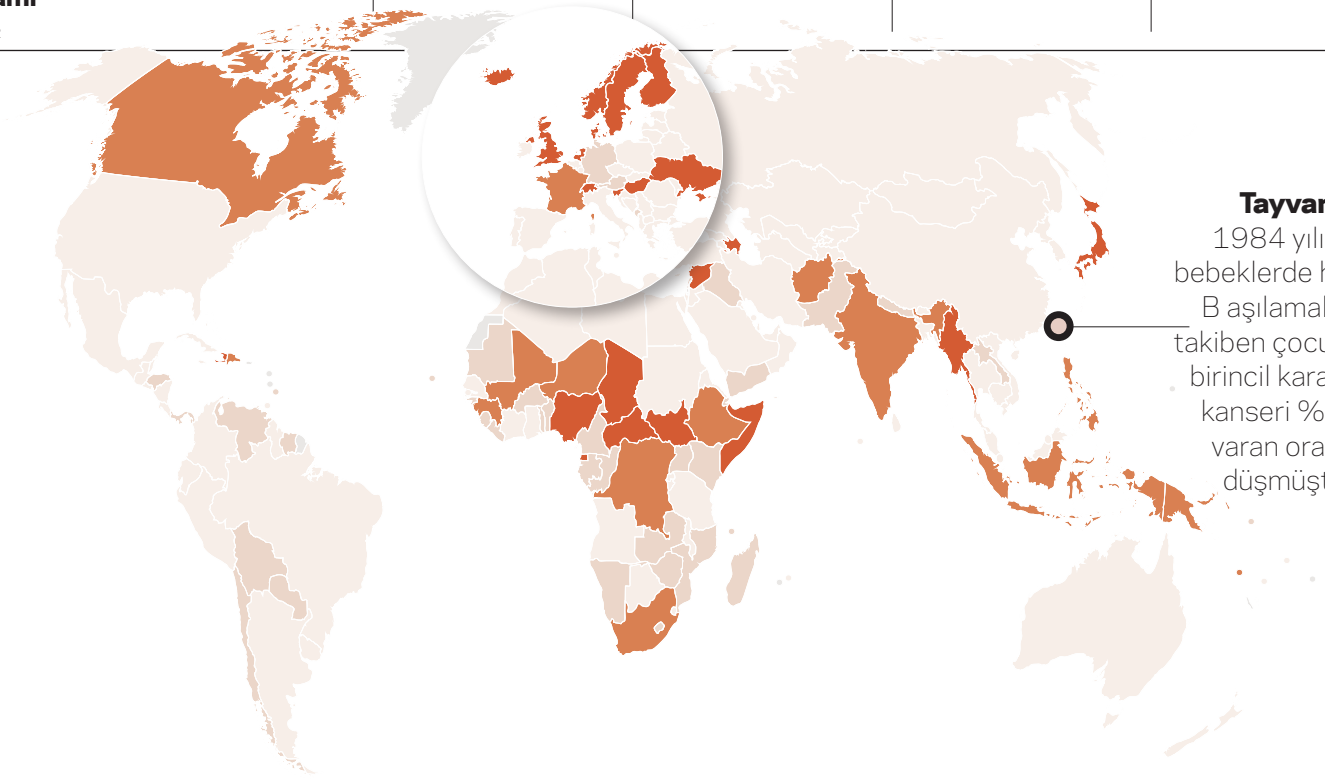
%90,1 veya daha fazla

%75,1— 90

%50,1—75

%50 veya daha az

Veri Yok



Tayvan: 1984 yılında bebeklerde hepatit B aşılamalarını takiben çocuklarda birincil karaciğer kanseri %75'e varan oranda düşmüştür.

ERKEN TANI

Erken tanı kanser kontrolünün temel bileşenidir.

Kanserin erken tanısı, kanserlerin etkin bir şekilde tedavi edilebileceği ve iyileştirilebileceği erken dönemlerde saptanmasını içerir. Genel toplum ve sağlık sistemi sunucuları arasında erken kanser hakkındaki farkındalığın geliştirilmesinin yanı sıra etkin sağlık hizmetlerine ulaşım erken klinik tanı ve hemen tedaviye ulaşımı sağlar. Asemptomatik, görünüşte sağlıklı nüfuslar üzerinde gerçekleştirilen tarama programları kaynak gerektiren yoğun müdahaleler olup sadece etkinlikleri gösterildiğinde, sağlık hizmetleri taramada pozitif olan bireyleri araştırma, tedavi etme ve takip etmek için yeterince geliştirildiğinde ve hastalık insidansı tarama çabası ve maliyetini haklı kılacak kadar yüksek olduğunda uygulanmalıdır.

① Tarama programları yürütüldükleri ülkeye göre değişiklik gösterir; Amerika Birleşik Devletleri, Fransa ve Almanya gibi ülkelerdeki organize olmayan programlara karşılık, hedef nüfusun düzenli aralıklarla sistematik olarak arandığı ve geri aramanın yapıldığı Avustralya, Finlandiya ve İngiltere gibi bazı ülkelerde daha organizedir.

② Papsmear tarama programları yüksek gelirli birçok ülkede serviks kanser insidansı ve mortalitesinde önemli ölçüde azalma sağlamıştır. Alternatif serviks tarama testleri insan papillomavirusu (HPV) testi ve asetik asit ile görsel muayeneyi (VIA) içerir. HPV testinin serviks neoplazisinin saptanmasında papsmear'dan daha duyarlı olduğu gösterilmiştir ve VIA düşük gelirli ülkelerde uygulanabilir ve etkin bir müdahaledir. Mamografi taraması ve tedavideki gelişmeler yüksek gelirli birçok ülkede meme kanseri ölümlerinde azalma sağlamıştır. Klinik meme muayenesi taramasının meme kanseri mortalitesini azaltıp azaltmadığı açıklık kazanmamıştır. Klinik çalışmalarda dışkıda gizli kan testi taraması kolorektal kanser mortalitesinde azalma sağlamıştır ve yüksek gelirli ülkelerde organize kolorektal kanser tarama programları halen geliştirilmektedir. Görsel muayene ile yapılan oral kanser taramasının tütün veya alkol veya her ikisini birden kullananlarda oral kanser ölümlerini azalttığı gösterilmiştir.

Her ne kadar klinik çalışmalarda düşük doz bilgisayarlı tomografinin mevcut ve eski ağır sigara içicilerde akciğer kanseri mortalitesini ve tüm sebeplere bağlı mortaliteyi azalttığı gösterilmişse de, tarama uygulaması, kalitenin yüksek olduğu, en iyi uygulamaların karşılandığı ve çabaların yüksek oranda yalancı pozitif bulguların azaltılmasına odaklandığı garanti edilecek şekilde dikkatle yürütülmelidir. Bu arada, tütün kontrolü akciğer kanserinin kontrolünde en önemli küresel strateji olarak kalmaya devam etmektedir. Deri, mide ve over kanserlerinin nüfus tabanlı tarama programlarını destekleyen az sayıda kanıt mevcuttur ve prostat spesifik antijen (PSA) testinin yararları aşırı tanı ve aşırı tedavi ile ilişkili zararlarından daha önemli olmayabilir.

"Vücudu sağlıklı tutmak bir görevdir...aksi takdirde aklımızı güçlü ve temiz tutmak mümkün olmayacaktır."

—Buda

① Tarama programları yürütüldükleri ülkeye göre değişiklik göstermektedir.

Lampang, Tayland'da kolorektal kanser tarama programında kolonoskopi; kolonoskopi sırasında büyük bir bağırsak polipi çıkarıldı.

Conakry, Gine'de asetik asitle görsel muayene kullanılarak gerçekleştirilen serviks taraması bekleyen kadınlar.

② Yüksek gelirli birçok ülkede, tarama programlarının gelişimiyle birlikte serviks kanseri insidansı belirgin düşüş gösterdi.

SERVİKS KANSERİ YAŞA STANDARDİZE İNSİDANS HIZI EĞİLİMLERİ (DÜNYA), 1953-2002

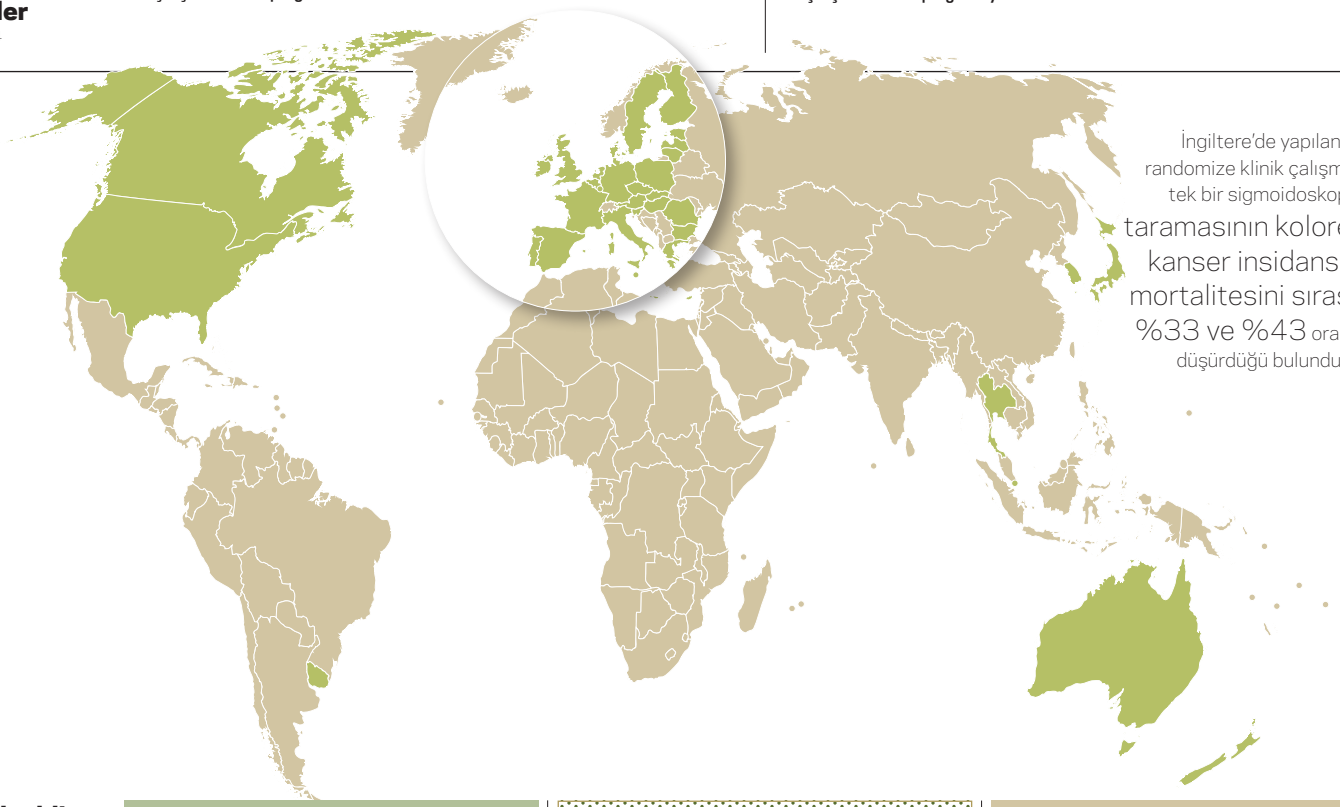
Düşük ve orta kaynaklı ortamlarda yaşayan kadınlarda,düşük maliyetli ve düşük teknolojili tarama yöntemleri kullanılarak 35 ve 55 yaşları arasında HPV için bir veya iki kez yapılan tarama serviks kanseri yaklaşık %30 azaltabilir.

Geniş ölçekli kolorektal tarama programları olan ülkeler

2014

Geniş ölçekli tarama programı var

Geniş ölçekli tarama programı yok



İngiltere'de yapılan randomize klinik çalışmada tek bir sigmoidoskopi taramasının kolorektal kanser insidans ve mortalitesini sırasıyla %33 ve %43 oranında düşürdüğü bulundu.

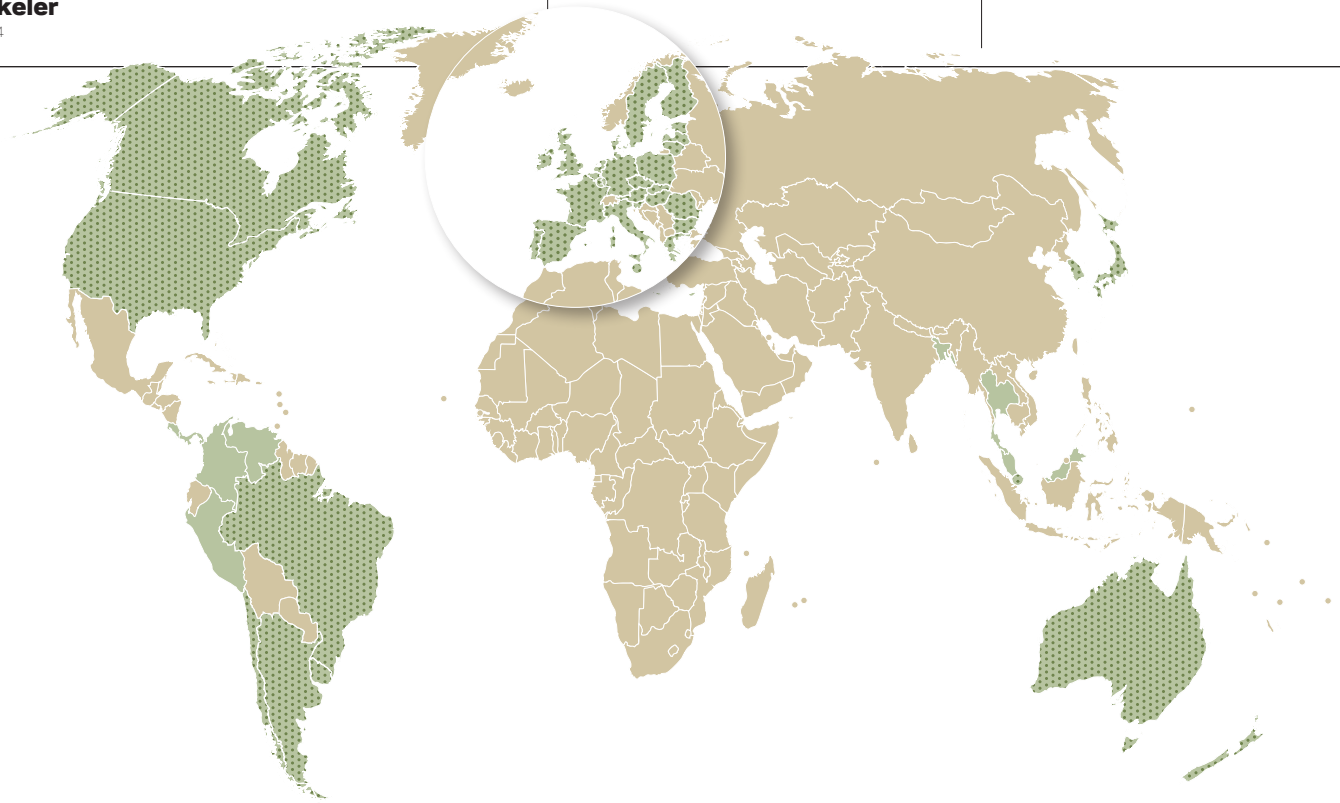
Geniş ölçekli serviks ve meme tarama programları olan ülkeler

2014

Serviks

Meme

Geniş ölçekli tarama programı yok



YÖNETİM VE TEDAVİ

Kanser yönetimi ve tedavisindeki son gelişmelere rağmen, birçok ülkede kanser tedavisine erişim, kanser tedavisi maliyeti sorunları mevcuttur.

①

DSÖ Temel İlaçlar Listesi nispeten düşük maliyetli ve aynı zamanda patent sınırlaması olmayan kanser sağ kalım artışı ile ilişkili ilaçları içerir.

DÜNYA SAĞLIK ÖRGÜTÜ TEMEL İLAÇLAR LİSTESİNDEKİ İLAÇLAR, SIK RASTLANAN KANSERLERİN TEDAVİSİNDE TEK BAŞINA VEYA KOMBİNASYON HALİNDE KULLANILABİLİR

BLEOMİSİN
(ör. lenfomalar ve testis kanseri)

KALSİYUM FOLİNAT
(ör. kolorektal kanser)

KARBOPLATİN
(ör over , testis, akciğer, baş ve boyun, mesane ve serviks kanserleri)

KLORAMBUSİL
(ör. kronik lenfositik lösemi)

SİKLOFOSFAMİD
(ör. lenfomalar, meme ve over kanserleri)

SİTARABİN
(ör. akut miyeloblastik lösemi)

DOSETAKSEL
(ör. meme ve over kanserleri)

DOKSORUBİSİN
(ör. meme, lenfomalar, mesane, kemik ve karaciğer kanserleri)

ETOPOSİD
(ör. lenfomalar, akciğer ve testis kanserleri)

FLOROURASİL
(ör. gastrointestinal kanal ve meme kanserleri)

İFOSFAMİD
(ör. kemik sarkomu)

METOTREKSAT
(ör. meme, mesane, lösemi,veziküler mol ve sarkomalar)

PAKLİTAKSEL
(ör. over, meme ve akciğer kanserleri)

VİNBLASTİN
(ör. lenfomalar, testis ve mesane kanserleri)

VİNKRİSTİN
(ör. lenfomalar ve akut lenfositik lösemi)

TAMOKSİFEN
(ör. meme kanseri)

Birincil kanser tedavi yöntemleri cerrahi, sistemik tedavi ve radyoterapidir; bu yöntemler tek başına veya kombine olarak kullanılabilir. İyileşen kanser hastalarında tedavi başarısı aşağıdaki şekilde sıralanabilir: cerrahi (%49), radyoterapi (%40) ve kemoterapi (%11). Birçok gelişmiş ülkede hastalığın erken evrelerinde optimal tedavi ve tanı kanser mortalite oranlarında düşüşe katkıda bulunmuştur. Düşük ve orta gelirli ülkelerde (DOGÜ), uygun fiyatlı ve kaliteli kanser tanı ve tedavisine sınırlı erişim endüstrileşmiş ülkelerden yaklaşık %20 daha yüksek mortalite-insidans hızı sağlamıştır.

Pahalı görüntüleme tekniklerinin gelişimi, radyasyon tedavisi ekipmanı ve moleküler hedefe yönelik tedavileri içeren anti kanser ajanlar nedeniyle kanser tedavi maliyeti kısmen fırlama göstermiştir. Sonuç olarak, dünyanın birçok bölgesinde tedavinin kullanılabilirliği ve elde edilmesi sınırlıdır. Örneğin, kanser hastalarının yaklaşık %60'ı hastalık seyrinin herhangi bir noktasında radyoterapiden yararlanma imkanına sahipken, gelişen dünyada yaşayan nüfusun %82'si bu teknolojiye erişimden uzaktır. DOGÜ yeni kanser vakalarının %60'ına, fakat dünya çapında mevcut olan radyoterapi makinelerinin %32'sine sahiptir. Afrika ve Güneydoğu Asya ülkeleri radyoterapi birimleri açısından en büyük sıkıntıyla karşı karşıya olan ülkelerdir ve yaklaşık 30 ülkede radyoterapi hizmetleri mevcut değildir.

Kanser tanı ve tedavisinde kaliteli ve adil sağlık hizmetlerine ulaşımın önünde kritik bir engel olan eğitimli sağlık çalışanları eksikliği, modern tanı hizmetleri, cerrahi onkoloji, radyoterapi ekipmanı ve kemoterapiye ulaşım eksikliğini daha da kötüleştirmektedir. Sahra Altı Afrika'da, eğitimli patologlar, onkologlar ve onkolojik cerrahlar son derece nadir bulunmaktadır ve cerrahi genellikle kanser tedavisi konusunda özel bir bilgisi olmayan genel cerrahlar tarafından gerçekleştirilmektedir. ③ Sahra Altı Afrika'daki birçok ülkede bir milyon kişi başına birden az patolog düşmektedir ve birçok ülkede bir tek eğitimli medikal onkolog veya radyasyon onkoloğu yoktur.

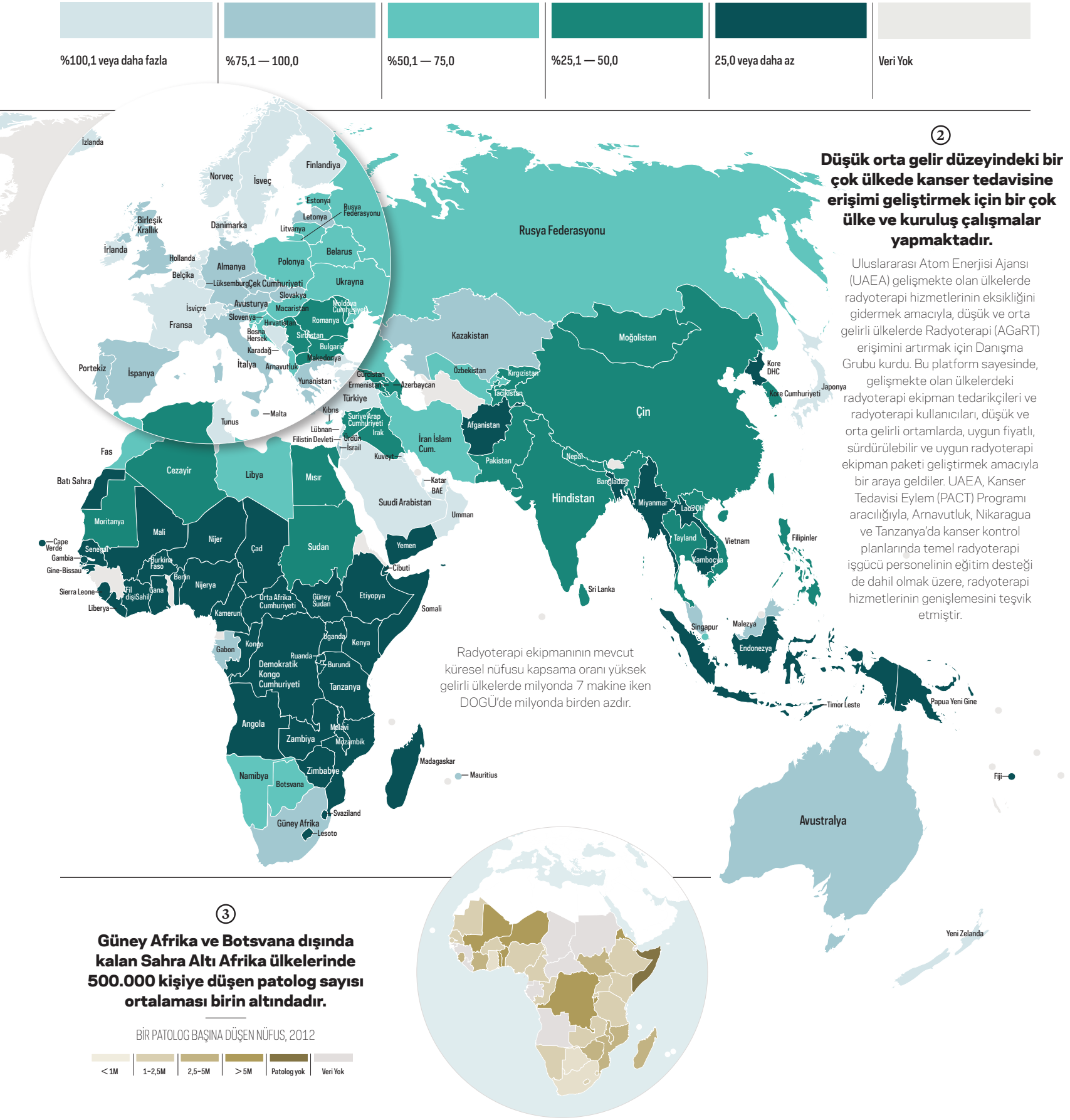
Herkesin daha iyi kanser tedavisine uygun fiyatla erişimini sağlamak için küresel çapta bilimsel yaklaşımlar ve yeniliklere ihtiyaç vardır. Politika yapıcılar ve çeşitli organizasyonlar hastaların tedaviye erişimini artırmak ve eğitimli çalışan insan gücü sayısını artırmak için halen çalışmaktadırlar, ancak mevcut altyapıyı güçlendirme ve maliyetleri düşürme zorlukları devam etmektedir.

Dünya çapında radyoterapi kapsama tarihi

RADYOTERAPİYE İHTİYACI OLAN VE BU TEDAVİYE ULAŞABİLEN HASTA YÜZDESİ

"Kanserin yoksul ülkelerde tedavi edilmeden kalacağına dair yaygın varsayıma karşı çıkma ve çürütme zamanı geldi."

— Farmer P, et al. Lancet, 2010.



②

Düşük orta gelir düzeyindeki bir çok ülkede kanser tedavisine erişimi geliştirmek için bir çok ülke ve kuruluş çalışmalar yapmaktadır.

Uluslararası Atom Enerjisi Ajansı (UAEA) gelişmekte olan ülkelerde radyoterapi hizmetlerinin eksikliğini gidermek amacıyla, düşük ve orta gelirli ülkelerde Radyoterapi (AGaRT) erişimini artırmak için Danışma Grubu kurdu. Bu platform sayesinde, gelişmekte olan ülkelerdeki radyoterapi ekipman tedarikçileri ve radyoterapi kullanıcıları, düşük ve orta gelirli ortamlarda, uygun fiyatlı, sürdürülebilir ve uygun radyoterapi ekipman paketi geliştirmek amacıyla bir araya geldiler. UAEA, Kanser Tedavisi Eylem (PACT) Programı aracılığıyla, Arnavutluk, Nikaragua ve Tanzanya'da kanser kontrol planlarında temel radyoterapi işgücü personelinin eğitim desteği de dahil olmak üzere, radyoterapi hizmetlerinin genişlemesini teşvik etmiştir.

③

Güney Afrika ve Botsvana dışında kalan Sahra Altı Afrika ülkelerinde 500.000 kişiye düşen patolog sayısı ortalaması birin altındadır.

AĞRI KONTROLÜ

Düşük ve orta gelirli ülkelerin çoğunda ağrının dindirilmesi amacıyla opioid analjeziklere ulaşım oldukça sınırlıdır.

Morfini de içine alan opioid analjezikler, Dünya Sağlık Örgütü tarafından temel ilaçlar olarak kabul edilmekte ve orta - şiddetli ağrı tedavisinde kullanılmaları tavsiye edilmektedir.

(1) Opioidler hemen hemen tüm ulusal temel ilaç listelerinde bulunmaktadır, fakat dünya nüfusunun %85'inin tıbbi opioidlerin sadece %7'sini kullandığı düşük ve orta gelirli ülkelerde bu ilaçlara erişim oldukça sınırlıdır.

(2) Sağlık hizmetlerine erişimdeki küresel eşitsizlik konusunda kanserde ağrının dindirilmesinden daha çarpıcı bir örnek yoktur.

İleri evre kanser hastalarının yaklaşık %80'i orta - şiddetli ağrı yaşamaktadırlar. Tedavi edilmeyen ve her gün daha kötüye giden ağrı, kaynakları sınırlı olan ortamların çoğunda kanser tedavisinin bakımının süreklilik gösteren bir özelliğidir.

Her ne kadar, şiddetli ağrının en etkin tedavisi olan morfin, güvenilir, etkin, bol bulunan, ucuz ve kullanımı kolay olsa da, yasal ve düzenleyici kısıtlamalar, ağrıyla ilgili yanlış kültürel algılar, sağlık çalışanlarının eğitiminin yeterli olmaması, kötü işleyen piyasa, zayıf sağlık sistemi ve sapma, bağımlılık ve suistimalle ilgili endişeler, milyonlarca insanı tedavi edilebilir ağrıyla yaşamaya ve ölmeye zorlayan engeller ağını oluşturmaktadır.

Ağrının dindirilmesi ulusal hükümetlerin görevidir ve birçok hükümet ağrının dindirilmesine erişimi artırmak için adımlar atmaktadır. Özellikle, Sahra Altı Afrika nüfusunun yaklaşık %20'sine ev sahipliği yapan Nijerya oral morfine erişimi artırmak için yeni bir girişim başlattı. Uganda hükümeti hastalara ücretsiz oral morfin vermektedir ve Kenya hükümeti, kamu sektörü aracılığıyla ağrının dindirilmesine yönelik mevcut durumu genişletme sözü vermiştir.

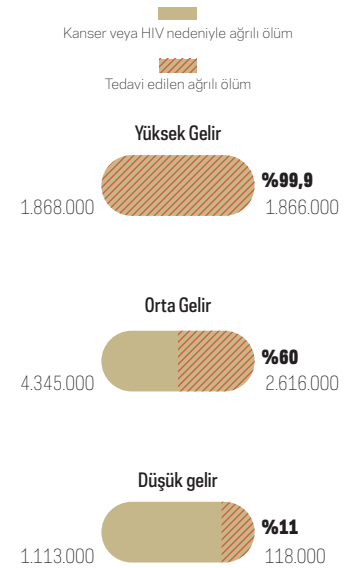
Tedavi edilemeyen ağrılı ölümler.

2011

(1)

Ağrının dindirilmesini sağlamak, ülkenin gelir seviyesi ile kuvvetli bir korelasyon göstermektedir.

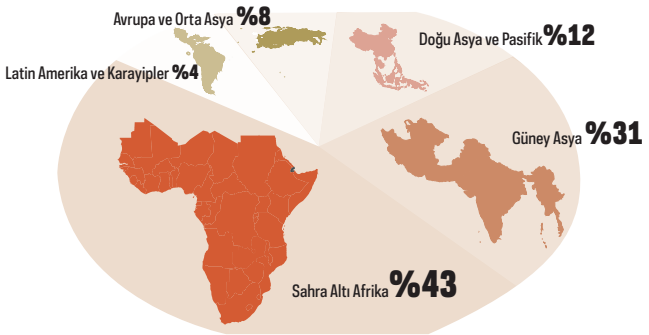
AĞRILI ÖLÜM SAYISI, 2011

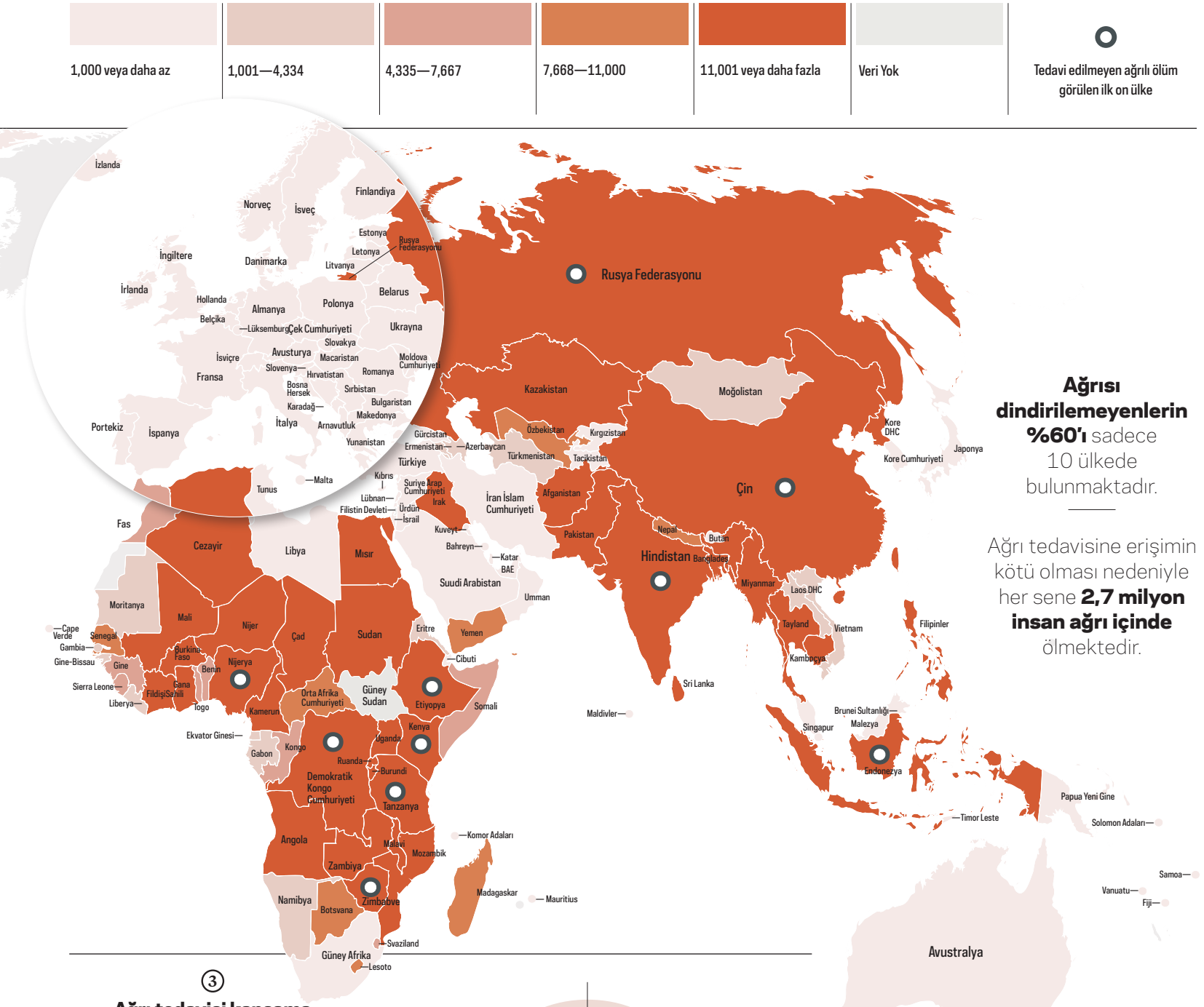


(2)

Dünyada tedavi edilmeyen ağrı ile birlikte görülen ölümlerin %73'ü Sahra Altı Afrika ve Güney Asya ülkelerinde görülmektedir.

AĞRI TEDAVİSİ YAPILMAYAN ÖLÜMLERİN BÖLGELERE GÖRE YÜZDESİ, 2011





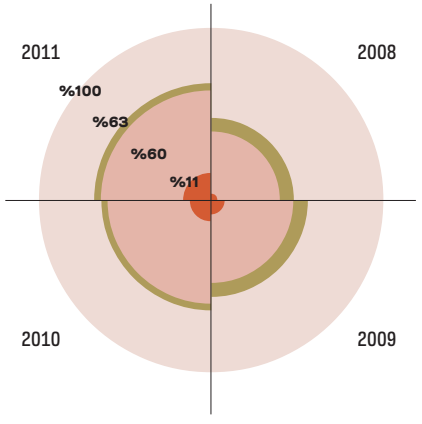
Ağrısı dindirilemeyenlerin %60'ı sadece 10 ülkede bulunmaktadır.

Ağrı tedavisine erişimin kötü olması nedeniyle her sene **2,7 milyon insan ağrı içinde** ölmektedir.

③

Ağrı tedavisi kapsama oranları son dört yıl içinde artış göstermiş ve orta gelirli ülkelerde büyük kazanımlar sağlanmıştır.

AĞRI TEDAVİSİ YAPILMAYAN ÖLÜMLERİN GELİR SEVİYESİNE GÖRE YÜZDESİ, 2008–2011



Yüksek Gelir
Orta Gelir
Düşük Gelir
Küresel

"Bunu durdurabilmek için bilgi, deneyim ve ilaç sahibi olmamıza rağmen dünya çapında çok sayıda insan acı çekmeye devam etmektedir."

— Mary Callaway, Açık Toplum Kuruluşları

KANSER KAYITLARI

Kanserin Takibi:

Güvenilir kanser insidans ve mortalite verileri özellikle düşük ve orta İnsani Gelişme Endeksi ortamlarında sürekli büyüyen bir ihtiyaçtır.

Kanser kontrol planlarının geliştirilmesi için kanserin güvenilir bir şekilde izlenmesi ve denetlenmesi gerekir. Kanser kayıtları, belirli bir toplumda hasta ve tümörün tanı anındaki özellikleri (ör. hastanın yaşı, tümörün tipi) ve bazı vakalarda tanı anındaki evre, alınan tedavi tipi ve sonuç hakkındaki bilgileri de içine alan kanser insidans verilerini toplayarak bu gereksinimi yerine getirmektedir. Toplum-tabanlı kanser kayıtları ulusal nüfusun tümünü veya il ya da ilçe gibi küçük bir bölgeyi kapsayabilir. Kayıt kalitesi coğrafi bölgeye göre büyük değişiklikler gösterir; Latin Amerika, Asya ve Afrika'daki birçok ülkede insidans verilerinin kalitesi düşüktür veya hiç veri yoktur.

Dünya çapında toplum-tabanlı kanser kayıtları, 1966'da kurulan ve kanser kayıt personelinin karşılaşmaları, bilgi paylaşımları ve eğitim almaları konusunda fırsatlar sunan Uluslararası Kanser Kayıt Derneği (IACR) *(http://www.iacr.com.fr/)* tarafından sunulmaktadır. IACR yaklaşık her beş yılda bir Uluslararası Kanser Araştırması Kuruluşu(IARC) ile işbirliği yaparak, dünya çapında en kaliteli kayıtlardan alınan kanser insidansı verilerini içeren *Beş Kıtada Kanser İnsidansını* (CI5) yayınlamaktadır. Bu kayıtlar GLOBOCAN'ın en önemli bilgi kaynağını temsil etmektedir.

GLOBOCAN *(http://globocan.iarc.fr)*, hesaplanan kanser istatistiklerinin özetidir ve *Kanser Atlası*'ndaki haritaların çoğu buradan derlenmiştir. Kanser kayıt verilerinin mevcut olmadığı veya vaka serilerinden elde edilen bilginin çok sınırlı olduğu ülkelerde mortalite bilgileri(mevcut ise) veya komşu ülkelerdeki insidanstan hareketle yaklaşık olarak insidans hesabı yapılabilir.

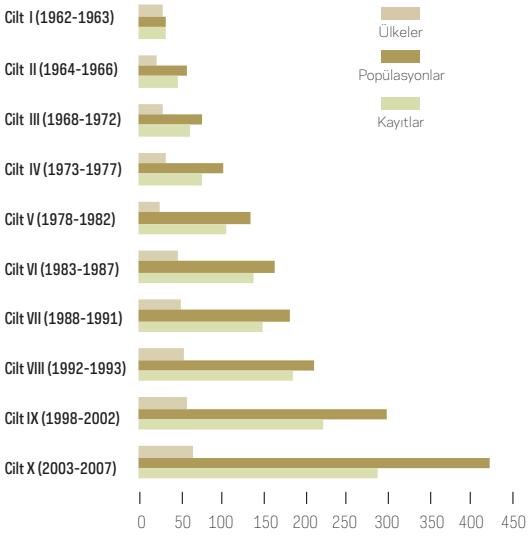
(1) Kanser kayıt gelişiminde önemli farklılıklar olmasına rağmen, CI5'te yayınlanan yüksek kaliteli kanser kayıtlarının sayısı artmaktadır. 1960'ların ilk dönemini kapsayan Cilt I, 28 ülkedeki 31 kanser kayıt merkezinin verilerini içermektedir. 2003-07 dönemini kapsayan en son cilt (Cilt X), 68 ülkede 290 merkezin verilerine sahiptir. Çok ortaklı Kanser Kayıt Gelişimi Küresel Girişimi *(http://gicr.iarc.fr)* gelecek on yıl içinde bu bölgelerde yüksek kaliteli kanser kayıt verilerinin kullanılabilirliğinde önemli değişiklikler oluşturmayı amaçlamaktadır.

(2) Kansere bağlı ölüm (veya yaşam) kayıt verileri kanser kontrol programlarının planlanması ve izlenmesinde de önemlidir. Kanser kayıt verilerinde olduğu gibi, ölüm belgesi bilgilerinin kalitesi ve bütünlüğü konusunda uluslararası alanda büyük bir çeşitlilik vardır ve düşük ve orta İnsani Gelişme Endeksinde yer alan birçok ülkede ölüm kayıtlarının kalitesi düşüktür ya da hiç veri yoktur.

(1)

Beş Kıtada Kanser İnsidansı'nda kanser kaydı içeriği ve popülasyon kapsamı ilk ciltten itibaren katlanarak büyüdü.

ÜLKE SAYISI, ANALİZE UYGUN POPÜLASYONLAR* VE *BEŞ KITADA KANSER İNSİDANSI*'NDA SUNULAN KANSER KAYITLARI

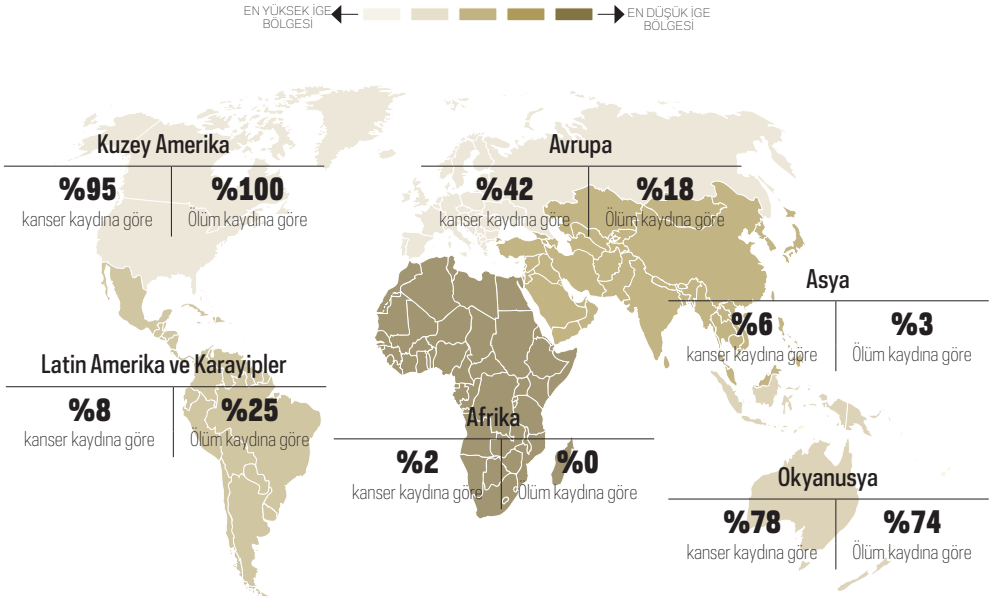


*Analize uygun popülasyonlar ırk ve etnisite gibi kategorileri içermektedir.

(2)

Latin Amerika, Afrika ve Asya gibi dünyanın birçok bölgesinde yüksek kaliteli kanser insidansı ve mortalite verileri oldukça eksiktir.

YÜKSEK KALİTELİ KANSER KAYDI VE YÜKSEK KALİTELİ TAM ÖLÜM KAYDI KAPSAMINDA OLAN BÖLGESEL POPÜLASYON ORANI (%)



Toplum tabanlı kanser kayıtlarının durumu (TTKK)

2013

Yüksek kaliteli Toplum Tabanlı Kanser Kayıtları (TTKK) (ulusal)

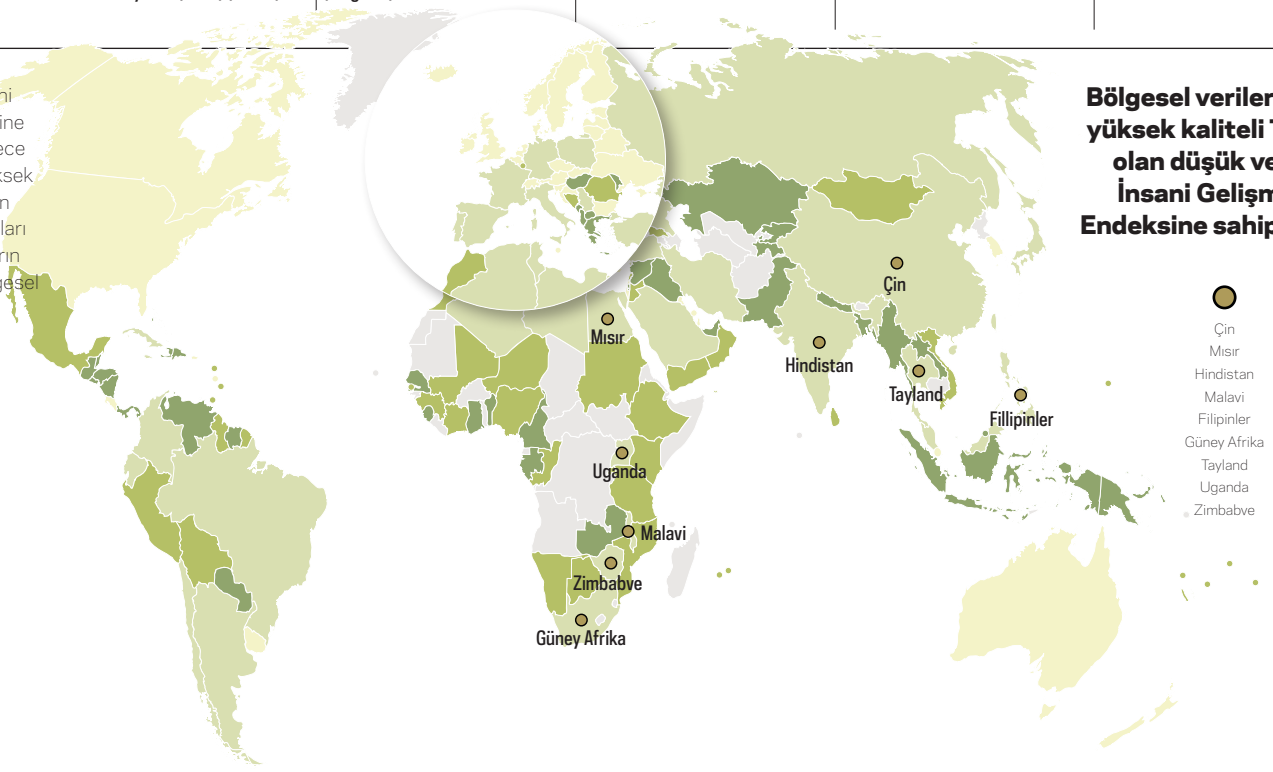
Yüksek kaliteli TTKK (bölgesel)

TTKK (ulusal veya bölgesel)

Kayıt aktivitesi

Veri Yok /Durum Bilinmiyor

Düşük – orta İnsani Gelişmişlik Endeksine sahip ülkelerin sadece dokuz tanesinde yüksek kaliteli popülasyon tabanlı kanser kayıtları mevcuttu ve bunların hepsi de sadece bölgesel kapsamdaydı.



Bölgesel verileri içeren yüksek kaliteli TTKK'si olan düşük ve orta İnsani Gelişmişlik Endeksine sahip ülkeler

Çin
Mısır
Hindistan
Malavi
Filipinler
Güney Afrika
Tayland
Uganda
Zimbabve

Ölüm kayıt sistemlerinden elde edilen ölüm belgesi bilgisinin kalitesi

2013

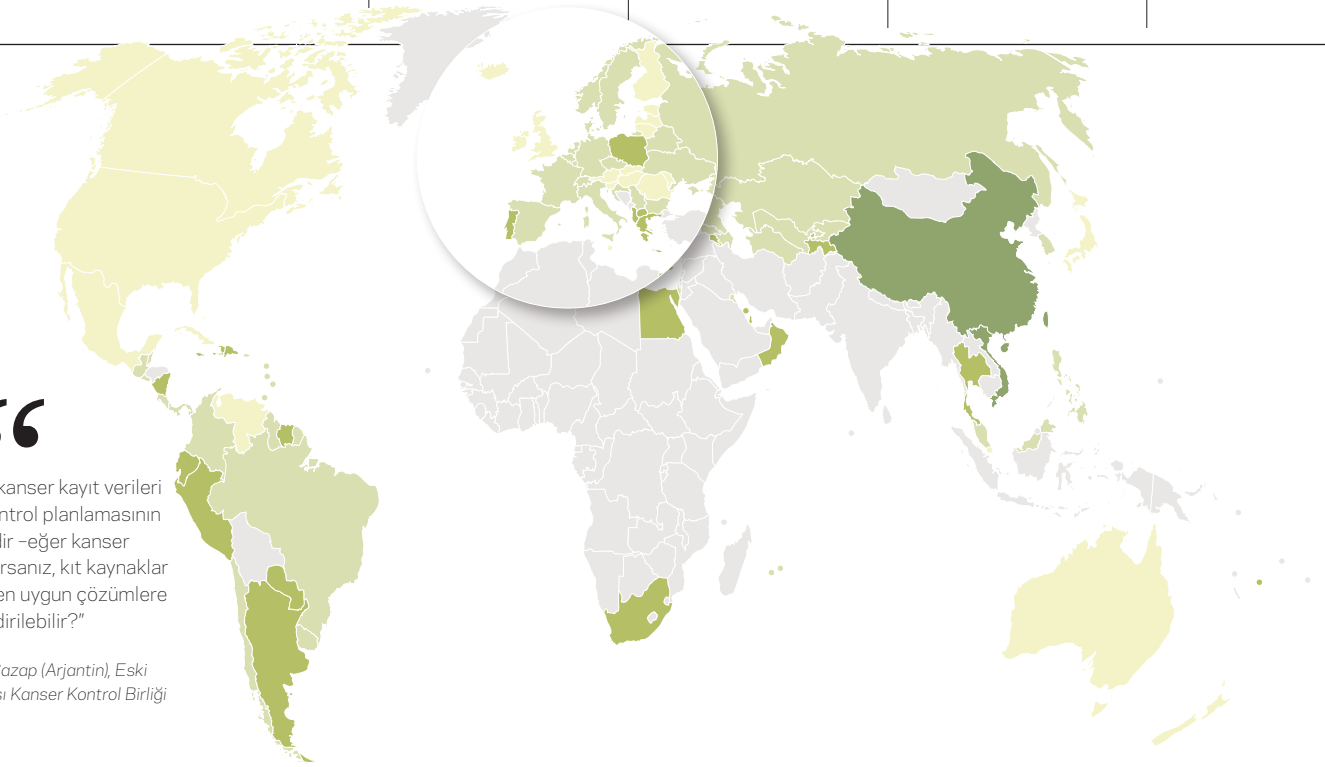
Yüksek kaliteli tam kapsamlı ölüm kayıtları

Orta kaliteli tam kapsamlı ölüm kayıtları

Düşük kaliteli tam kapsamlı ölüm kayıtları

Eksik veya örnek ölüm kayıtları

Veri Yok



> "Toplum-tabanlı kanser kayıt verileri ulusal kanser kontrol planlamasının esas temelidir –eğer kanser yükünüzü bilmiyorsanız, kıt kaynaklar nasıl kanser için en uygun çözümlere yönlendirilebilir?"
>
> *— Dr. Eduardo Cazap (Arjantin), Eski Başkan, Uluslararası Kanser Kontrol Birliği*

ARAŞTIRMA

Yüksek gelirli ülkelerde ilaçlar ve temel biyoloji kanser araştırmalarına yön vermektedir.

Kanser araştırması, sosyal ve insancıl biyotıptan temel biyotıbba kadar tüm bilim disiplinlerini içine almaktadır. (1) Zengin ülkelerdeki kanser araştırmasında hastalığa özgü biyomedikal araştırmalar ön plandadır. (2) Bununla birlikte, birçok araştırma fonu temel biyoloji ve tedaviye, özellikle kanser ilaçlarına doğru kaymaktadır. Bu yönelim, etkileyici miktarda bilginin yanı sıra yeni ilaçlar ve tümör belirleyiciler sunarken, dünyanın birçok bölümü ve kanser araştırma alanları geride kalmıştır. Örneğin, fonun %5'ten azı önleme araştırmalarına ayrılmaktadır. Sürdürülebilirlik, ticari faydadan ziyade kamu yararına yönelik araştırmaların caydırılması ile finansman ve araştırma ihtiyacı arasındaki uyumsuzluk gibi çok sayıda konu kanserle ilgili olarak küresel anlamda karşılaşılan güçlüklerdir.

Küresel bağlamda kanser araştırması yatırımlarının sadece küçük bir bölümü (%2,7) doğrudan düşük ve orta gelirli ülkelerle ilişkili araştırmalara harcanmaktadır. Oldukça yenilikçi teknolojilerin ya da ilaçların geliştirilmesinden ziyade, düşük ve orta gelirli ülkelerin ihtiyaçlarını uygun maliyetli yollarla karşılayacak mevcut ilaçlar ve radyasyon teknolojisinin optimal şekilde kullanılmasına daha fazla odaklanılmalıdır. (3) Önleme ve kanser cerrahisi gibi yetim kalan araştırma alanlarının da ele alınması gerekir.

Yeni bilimsel araştırma bulgularını hayata geçirmeye çalışan uygulama araştırmaları da küresel kanser araştırmasında ihmal edilen bir alandır. Kanserde bilimsel keşiflerin geliştirilmesi ile hasta sonuçlarının iyileştirilmesi için bu keşiflerin gerçekten kullanılması arasındaki fark, örneğin küresel çocukluk çağı kanserleri ve etkin maliyetli taramalarda, kamu yararı yüksek, fakat ticari çekiciliği düşük olan, araştırma sorularının çözümüne adanmış, daha bağımsız ve kamusal olarak finanse edilen araştırmalara ihtiyaç olduğunu göstermektedir.

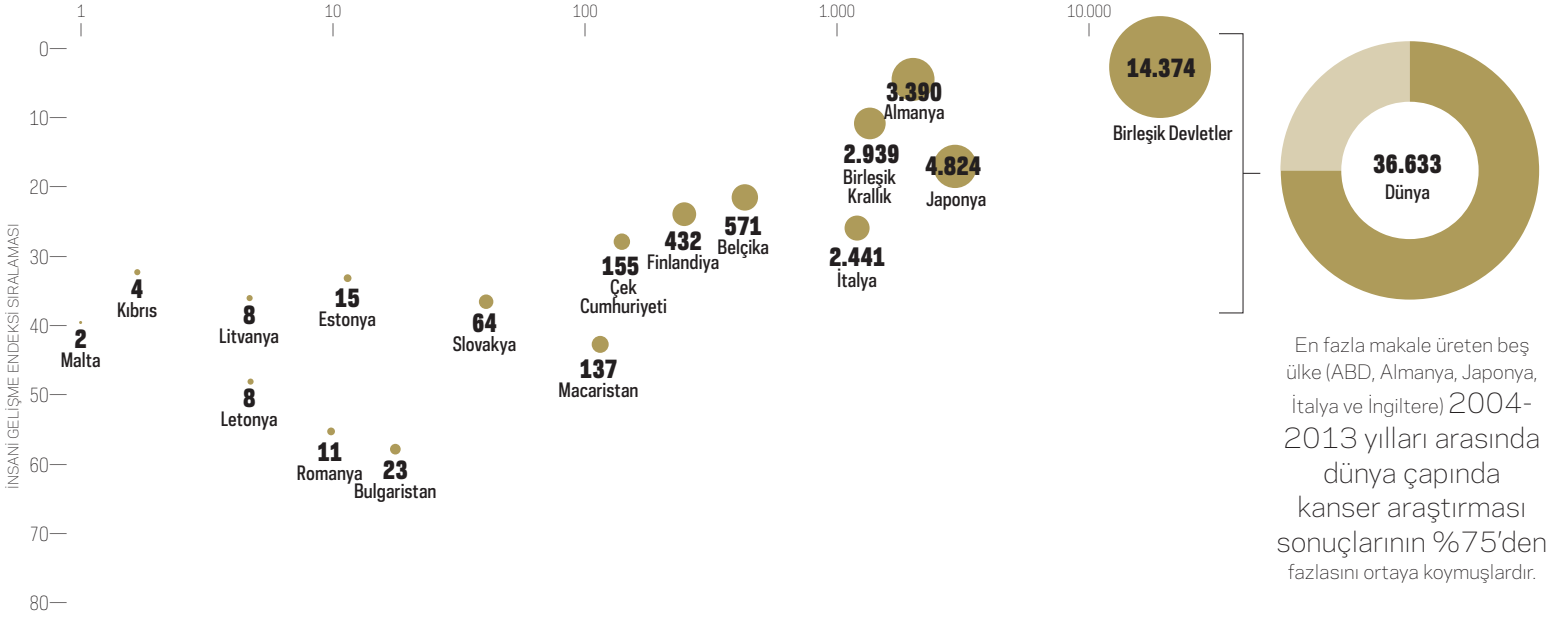
(4) Ayrıca ulusal düzeyde araştırmanın gerekliliği giderek daha fazla küresel kabul görmektedir; örneğin Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da bulunan birçok ülke kanser araştırma gündeminde oldukça önemli yer tutmaya başlamıştır. Ancak, küresel düzeyde araştırmalar açık ara fark ile yüksek gelirli ülkeler merkezli olmaya devam etmektedir.

Düşük ve orta gelirli ülkelerde küresel kanser araştırmalarında eşitliği nasıl teşvik edebiliriz ve sürdürebiliriz? Yüksek gelirli merkezlerle düşük ve orta gelirli merkezler arasındaki eşleştirme ortaklığının etkinliği kanıtlanmıştır ve yaygınlaştırılabilir. Küresel kanser fonu, kapasite yaratmak ve araştırma yapmak amacıyla ağları ve merkezleri bağlamak için ihtiyaç duyulan kaynakları sağlayabilir; araştırma yöntemlerine yönelik eğitim ve öğretim her zaman sonuç verir. Fakat sonuç olarak, küresel kanser araştırma ortaklığına daha fazla araştırma fonu yönlendirilmeli ve özellikle cerrahi gibi yetim kalan alanlara odaklanan ulusal kanser araştırma olanakları yaratılmalıdır.

(1)

En yüksek İnsani Gelişme Endeksine sahip ülkeler kanser araştırma makalelerine yön vermektedirler.

2004-2013 YILLARINDA ÜLKEYE VE İNSANİ GELİŞME ENDEKSİ SIRALAMASINA GÖRE KANSER ARAŞTIRMA MAKALELERİ

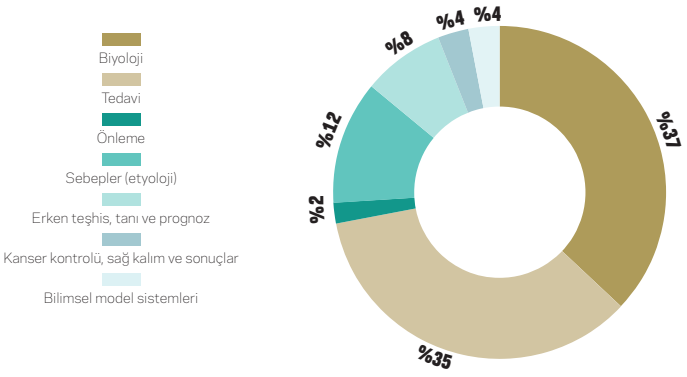


En fazla makale üreten beş ülke (ABD, Almanya, Japonya, İtalya ve İngiltere) 2004-2013 yılları arasında dünya çapında kanser araştırması sonuçlarının %75'den fazlasını ortaya koymuşlardır.

②

Kanser araştırma fonlarının çoğu, kanser biyolojisi ve tedavisinin anlaşılması yönünde gitmeye devam etmektedir.

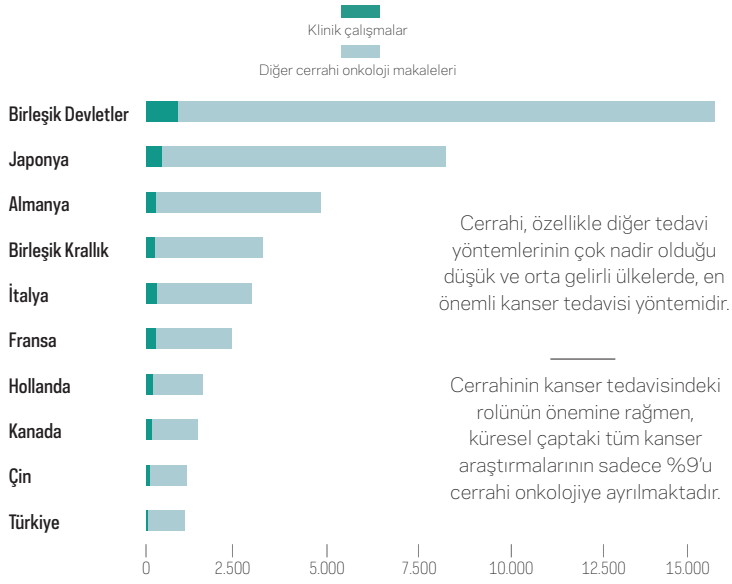
AVRUPA'DA ORTAK BİLİMSEL TASLAK KATEGORİSİNE GÖRE AYRILAN KANSER ARAŞTIRMA FONU YÜZDESİ, 2002-2003



③

Hastalar için yenilikleri ve daha iyi sonuçları ortaya koyan klinik çalışmalar mevcut cerrahi onkoloji araştırmalarının sadece küçük bir bölümünü oluşturmaktadır.

CERRAHİ ONKOLOJİ MAKALELERİNİN SAYISI VE KLİNİK ÇALIŞMALARA ODAKLANANLARIN YÜZDESİ, 1997-2008



Cerrahi, özellikle diğer tedavi yöntemlerinin çok nadir olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde, en önemli kanser tedavisi yöntemidir.

Cerrahinin kanser tedavisindeki rolünün önemine rağmen, küresel çaptaki tüm kanser araştırmalarının sadece %9'u cerrahi onkolojiye ayrılmaktadır.

Hindistan 52 kanser merkezinde, tüm eyaletlerde bakım kalitesi ve araştırmaların sürdürülmesine adanmış **bir ortaklık geliştirdi (Ulusal Kanser Ağı).**

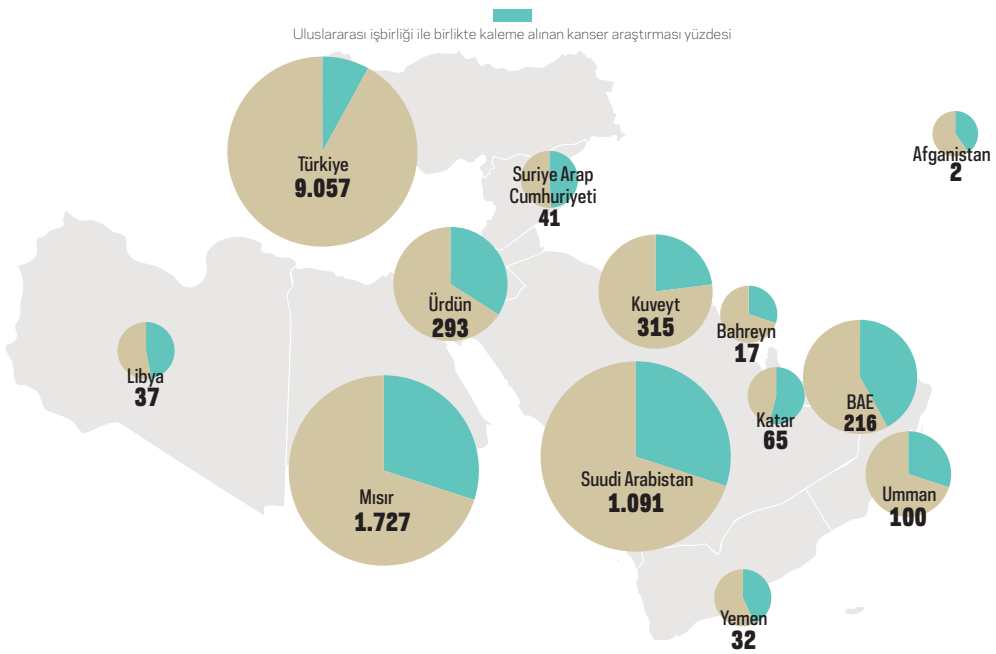
"Bilim tapınağında birçok konak vardır ve gerçekten de bazıları ebedi olarak oradadır."

—Albert Einstein

④

Her ne kadar kanser araştırması esas olarak yüksek gelirli ülkelerde ortaya çıkmaya devam etmekteyse de Orta Doğu ve Kuzey Afrika'da bulunan birçok ülke kanser araştırma gündeminde oldukça önemli yer tutmaya başlamıştır.

SON ON YIL İÇİNDE ORTA DOĞU'DA KANSER ARAŞTIRMA MAKALESİ SAYISI VE ULUSLARARASI İŞBİRLİĞİ YÜZDESİ



KANSER KORUNMASINA YATIRIM

Toplum-tabanlı yöntemler kanseri düşük maliyetle önleyebilir.

Dünyanın en yoksul ülkelerinde kanserin önlenmesi ve kontrolü için uluslararası yardım çok düşüktür. Kanser de dahil bulaşıcı olmayan tüm hastalıklarla mücadele kaynakları küresel ekonomik kriz sırasında alt üst oldu ve 2011 yılında sağlık için toplam kalkınma desteğinin sadece %1,2'sini aldı.

②

Kanserin önlenmesine yönelik yatırımlar sadece hayat kurtarmaz, aynı zamanda tasarruf edilen para önemli hizmetler ve kurumlar için kullanılabilir.

Kıt kaynaklarla karşı karşıya kalan politika yapıcılar kendi ülkelerinin geleceğine dair en iyi yatırımları nasıl yapacaklarını belirlemelidirler. Sağlığa yatırım masraflarda tasarruf sağlar ve üretkenliği artırarak ekonomik büyümeyi sağlar. Ekonomik analizler, sadece uygulanabilir olmakla kalmayıp, aynı zamanda en iyi para değeri olan sağlık uygulamalarının tespit edilmesinde hükümetlere ve uluslararası bağışçılara yardım eder.

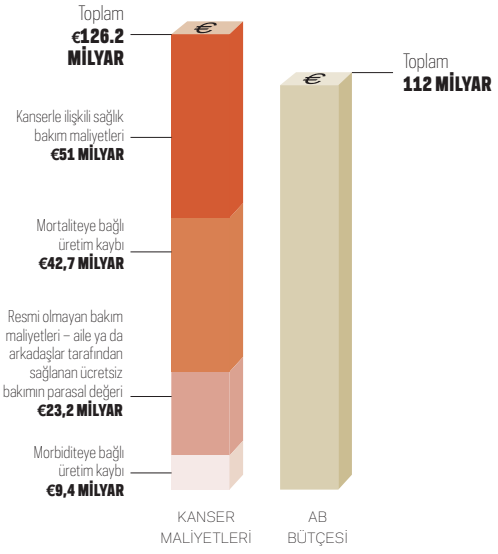
① Kanserin küresel maliyeti kesin olarak bilinmemektedir, fakat şüphesiz her yıl yüz milyarlarca dolara ulaşmaktadır. Birleşik Devletler'de 2009 yılında hesaplanan kanser maliyeti, doğrudan tıbbi maliyetlerin yanı sıra erken ölüm nedeniyle gelişen üretim kaybı da dâhil olmak üzere yıllık 216.6 milyar dolardır. Yeni vaka sayısı ve kanser tedavilerinin maliyetindeki artış nedeniyle küresel kanser maliyetinin de artması beklenmektedir.

② Ancak, bu maliyetin önemli bir kısmı kanserin önlenmesi, erken tanı ve tedaviye yatırım yapılarak önlenebilir (bakınız bölüm 24—*Kanser Süreci*). Örneğin, düşük ve orta gelirli ülkelerde, tütün kullanımı, alkol kullanımı, sağlıksız diyet ve fiziksel aktivite gibi kansere dair yaygın risk faktörlerini ele alan etkin maliyetli stratejiler yıllık olarak sadece 2 milyar dolara mal olmaktadır ve total hastalık yükünün neden olduğu maliyetle karşılaştırıldığında bu oran çok düşüktür. ③ ④ Örneğin, gelişmekte olan ülkelerde, serviksin asetik asitle görsel olarak muayene edilmesi veya serviks hücre örneklerinde HPV DNA'sının araştırılması gibi küçük bir laboratuar alt yapısı gerektiren serviks kanseri taramalarının kazanılan yaşam yılı başına maliyeti 500 doların altındadır. Genel olarak, kanserin önlenmesi tedaviden çok daha etkin maliyete sahiptir.

①

Avrupa Birliğinin total kanser maliyeti AB bütçesinin tamamından daha fazladır.

2009 YILINDA MİLYAR (BN) AVRO OLARAK



"Gerçek zenginlik altın ve gümüş parçaları değil sağlıktır."

—Mahatma Gandhi

ABD

Müdahale

KOLOREKTAL KANSER TARAMASI

50 - 64 yaş arası nüfusta kolonoskopi

Net Tasarruf

16.853.000.000 USD

Kohort 75 yaşına ulaşana kadar

=

Her gün düşük gelirli ailelerden gelen 31 milyon çocuğu besleyen ABD Ulusal Okul Öğle Yemeği Programının yıllık bütçesi

TAİPEİ, ÇİN

Müdahale

SİGARA BIRAKMA HİZMET PROGRAMI

Danışmanlık ve nikotin tedavisi

Net Tasarruf

224.000.000 USD

15 yıl boyunca

=

Taipei'nin çevre korumasına ayrılan yıllık hükümet bütçesi

AVUSTRALYA

Müdahale

AVUSTRALYA ULUSAL TÜTÜN KAMPANYASI

Kitle iletişim araçlarıyla 6 aylık yoğun sigara karşıtı kampanya

Net Tasarruf

912.000.000 USD

Sigarayı bırakan 190.000 kişinin kalan yaşam süresi boyunca

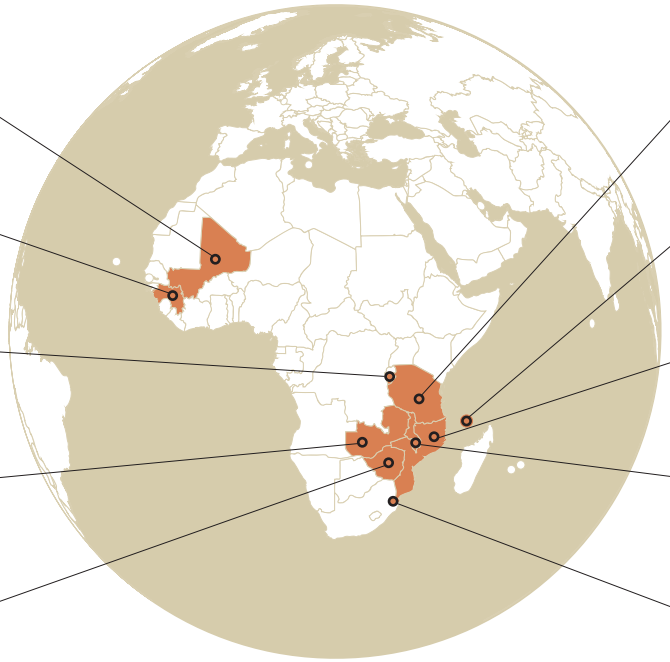
=

Avustralya'da erken çocukluk çağı eğitimine ayrılan hükümet yatırımı

③

Serviks kanseri önleme programları çok uygun maliyetlidir.

2012 YILINDA YAŞA STANDARDİZE (DÜNYA) SERVİKS KANSERİ MORTALİTE HIZLARI EN YÜKSEK OLAN ON ÜLKEDE TAHMİNİ YILLIK ORTALAMA KİŞİ BAŞINA MALİYET (DOLAR CİNSİNDEN) VE KAPSAMLI BİR SERVİKS KANSERİ ÖNLEME PROGRAMININ GENEL MALİYETİ.



Mali
0,22 USD Kişi başına
2,78 M USD Total

Gine
0,21 USD Kişi başına
2,10 M USD Toplam

Burundi
0,24 USD Kişi başına
1,96 M USD Toplam

Zambiya
0,20 USD Kişi başına
2,54 M USD Toplam

Zimbabve
0,24 USD Kişi başına
3,14 M USD Toplam

Tanzanya
0,21 USD Kişi başına
8,76 M USD Toplam

Komor Adaları
0,26 USD Kişi başına
0,17 M USD Toplam

Mozambik
0,17 USD Kişi başına
3,89 M USD Toplam

Malavi
0,19 USD Kişi başına
2,76 M USD Toplam

Svaziland
0,21 USD Kişi başına
0,24 M USD Toplam

Hesaplanan bu maliyetler birinci basamakta danışma amaçlı poliklinik ziyaretleri, danışmanlık ve işlemler, destek bakım, ilaçlar ve tanı ve tedavi işlemlerini kapsamaktadır.

HOLLANDA

Müdahale

DİYET ÖNERİLERİ

Diyetisyenler sağlık ve hastalıkla ilişkili diyet ve davranışlarkonusunda hastalarına tavsiyelerde bulunurlar.

Net Tasarruf

2.557.000.000 USD

5 yıl boyunca

=

Hollanda'da hükümetin yıllık dış ilişkiler ve uluslararası işbirliği harcamaları

④

Az sayıda kamu sağlık yatırımı HPV aşılamasına göre daha fazla kar sağlamaktadır.

DOKUZ YAŞINDA KIZLARI İÇEREN TEK BİR DOĞUM KOHORTUNUN %70'İNİN AŞILANMASI ARACILIĞIYLA HPV AŞILAMASININ MALİYET ETKİNLİĞİ

		Yaşam boyu serviks kanseri riskinde azalma	Önlenen sakatlığa ayarlanmış yaşam yılları	Sakatlığa ayarlanmış bir yaşam yılını önleme maliyeti (uluslararası dolar)
DÜŞÜK GELİR	Etiyopya	%60,1	76.541	$ 190
	Kamboçya	%49,4	10.872	$ 210
	Haiti	%40,6	12.314	$ 110
ORTA GELİR	Hindistan	%51,7	531.789	$250
	Moldova	%49,1	1.153	$320
	Senegal	%30.6	7.168	$250

GAVI tarafından müzakere edilen doz başına yaklaşık 5 USD fiyatıyla, Ergenlik öncesi kızların HPV aşılaması, önlenen bir adet sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı için kişi başına gayri safi yurtiçi hasıladan daha ucuza mal olmakta ve DSÖ standartlarına göre aşılama uygulamasını çok düşük maliyetli hale getirmektedir.

MEVCUT ALTYAPININ GÜÇLENDİRİLMESİ

Düşük ve orta gelirli birçok ülkede kanser önleme ve kontrol kaynakları oldukça sınırlıdır, fakat enfeksiyöz ve kronik hastalıklar için mevcut sağlık işgücü ve altyapısı etkilerini artırmak amacıyla güçlendirilebilir.

Kronik hastalık yüküne yönelik kaynakların sınırlı olduğu düşük ve orta gelirli ülkelerde mevcut kamu sağlığı alt yapısının güçlendirilmesi önemli bir stratejidir. Gelişmekte olan ülkelerde kamu sağlığı kapasitesinin inşa edilmesi tarihsel olarak enfeksiyöz hastalıklarla savaş çabalarından kaynaklanmıştır—HIV/AIDS, tüberküloz, sıtma ve doğal afetlere yönelik yaklaşımlar, sağlık ve laboratuvar hizmetleri, hastalık gözetimi ve kamu sağlığı eğitim programlarının alt yapısını ve işgücünü güçlendirmiştir.

(1) Birleşik Devletler Hastalık Kontrol ve Önleme Merkezi (CDC), hastalıkların saptanması, laboratuvar hizmetleri ve salgınlara tepki için işgücü kapasitesi oluşturmaya ve güçlendirmeye yardımcı olan sürdürülebilir Alan Epidemiyolojisi Eğitim Programları (FETP) oluşturmak üzere sağlık bakanlıkları ve diğer ortaklarla birlikte çalışmaktadır. 1980 yılından beri, bu programlardan 50 tanesi 69 ülkede 2.800 mezun vermiştir ve mezunların %80'den fazlası kendi ülkelerinde kamu sağlığı liderleri olarak çalışmaktadırlar. FETP alt yapısının güçlendirilmesi için büyük bir potansiyel ve kanser ile diğer kronik hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için kapasite ve liderlik oluşturma deneyimi vardır.

AIDS pandemisine cevap olarak 2003 yılında kurulan Amerika Birleşik Devletleri Başkanı AIDS'e Karşı Acil Yardım Planı (PEPFAR) serviks ve meme kanserini de içeren bir grup hastalığın kontrolü için giderek daha önemli hale gelen bir platformun gelişimini sağlamıştır — PEPFAR'ın oluşturduğu altyapı 15'den fazla ülkede kadın kanser girişimleri için bir sıçrama tahtası olarak hizmet vermiştir. (2) Bunlardan biri, kadın kanserlerinde sağlık hizmetleri sunmak için kanıta dayalı yaklaşımları kullanan yenilikçi bir kamu-özel ortaklığı olan Pembe Kurdele Kırmızı Kurdele (PRRR) girişimidir. PRRR'nin desteklediği programlar, hizmet alamayan kadınlarda serviks kanser taraması ve tedavisi, insan papillomavirusu (HPV) aşısı meme ve serviks kanseri eğitimine erişimde artış sağlamıştır.

(3) Enfeksiyöz ve kronik hastalıklar konusunda mevcut kamu sağlığı işgücü ve altyapısını güçlendirmek için birçok fırsat vardır. Bu strateji, artan kanser yükü ve sınırlı kanser programları finansmanının ortasında, düşük ve orta gelirli ülkelerde kanserin önlenmesi ve kontrolüne adanmış kaynakların etkisini artırabilir.

"Fakir insanlar, düşük gelirli ve orta gelirli ülkelerin sağlık sistemlerine iyi şekilde entegre edilmiş yaklaşımlar gerektiren bulaşıcı ve bulaşıcı olmayan hastalıkların yükünü çekmektedirler. Kanserin önlenmesi, tanısı ve tedavisinin kanserli veya kanser riski taşıyan milyonlarca kişiye ulaştırılması acil bir sağlık sorunu ve etik önceliktir."

—Farmer P ve ark. Lancet 2010.

(1)

CDC tarafından desteklenen Alan Epidemiyolojisi Eğitim Programları (FETP'ler)

1980 yılından beri, CDC tarafından desteklenen 50 FETP 69 ülkede 2.800 mezun vermiştir (ABD Epidemiyolojik İstihbarat Servisini içermemektedir).

2011 yılında, CDC kronik hastalık epidemiyolojisi açık erişim eğitim materyalleri geliştirdi ve bu materyaller ilk olarak 6 FETP odak ülkede kullanıldı.

CDC ve ABD Ulusal Kanser Enstitüsü düşük kaynaklı ortamlar için halen kanser müfredatı geliştirmektedir.

Hindistan Epidemik İstihbarat Servisi Memuru Rajastan'da (Hindistan) İmmünizasyon kapsamı anketi uyguluyor.

(2)

Pembe Kurdele Kırmızı Kurdele (PRRR)

2011 yılından itibaren, Sahra Altı Afrika'da PRRR tarafından desteklenen bölgelerde 250'den fazla sağlık hizmeti sunucusu serviks kanseri taraması için "gör ve tedavi et" yaklaşımıyla eğitilmiştir. Tanzanya'da 5.000'den fazla kadına meme kanseri taraması yapılmıştır.

Botsvana, Zambiya ve Tanzanya'da PRRR tarafından desteklenen bölgelerde 100.000'den fazla kadına serviks kanser taraması yapılmıştır.

Yaklaşık 19.000 kız PRRR tarafından desteklenen aşı tanıtım programları aracılığıyla üç doz HPV aşısının hepsini almışlardır.

Alan Epidemiyolojisi Eğitim Programları (FETP)

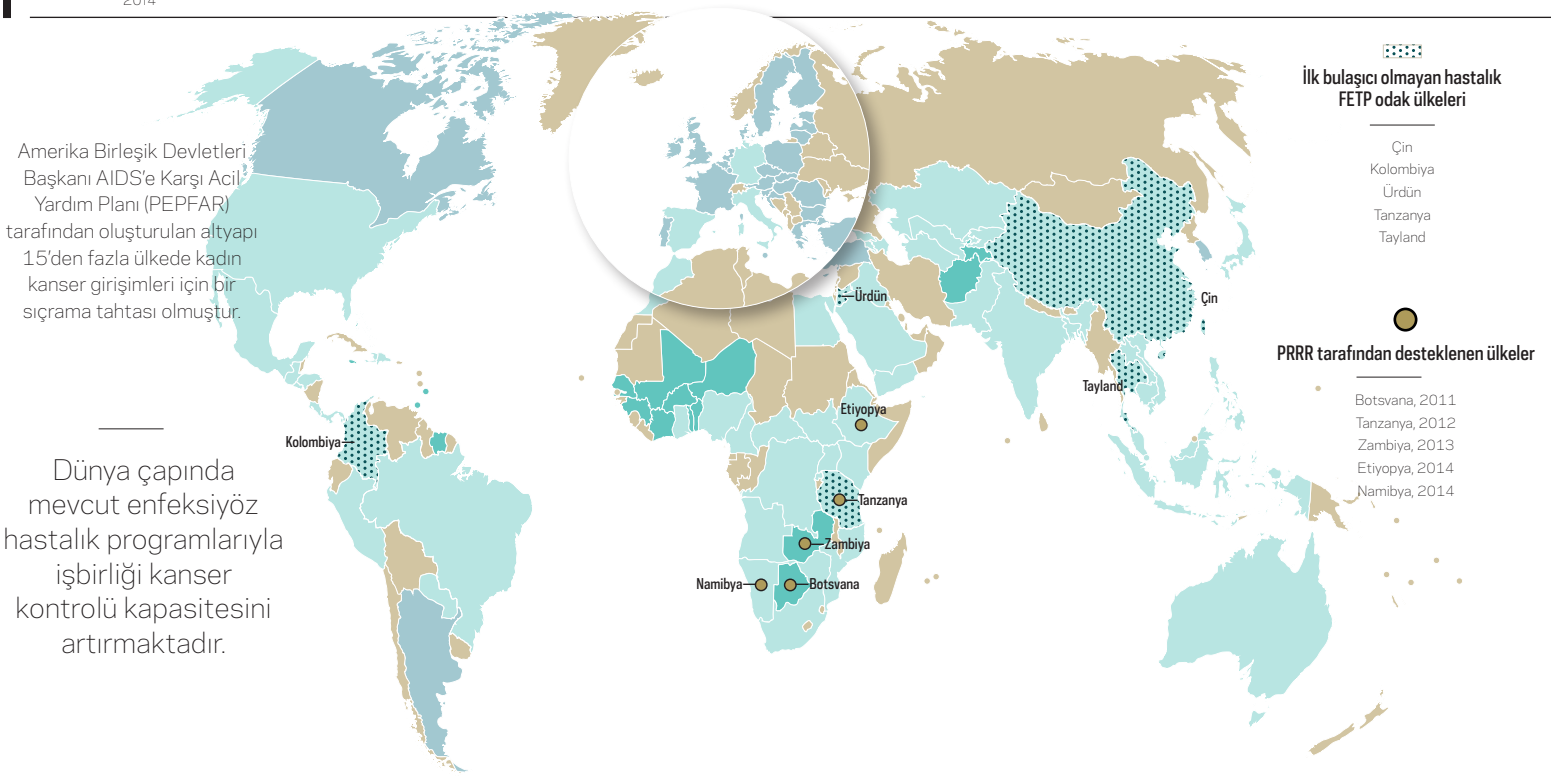
2014

Halen veya daha önce CDC tarafından desteklenen Epidemiyoloji Alan Çalışması Eğitim Programı (FETP)*

CDC desteği ile geliştirilen FETP

CDC tarafından hiç desteklenmeyen FETP

Aktif FETP yok



Amerika Birleşik Devletleri Başkanı AIDS'e Karşı Acil Yardım Planı (PEPFAR) tarafından oluşturulan altyapı 15'den fazla ülkede kadın kanser girişimleri için bir sıçrama tahtası olmuştur.

Dünya çapında mevcut enfeksiyöz hastalık programlarıyla işbirliği kanser kontrolü kapasitesini artırmaktadır.

İlk bulaşıcı olmayan hastalık FETP odak ülkeleri

Çin
Kolombiya
Ürdün
Tanzanya
Tayland

PRRR tarafından desteklenen ülkeler

Botsvana, 2011
Tanzanya, 2012
Zambiya, 2013
Etiyopya, 2014
Namibya, 2014

*ABD'deki eğitim programı CDC'nin Epidemiyolojik İstihbarat Servisini ifade etmektedir

Bostvana'da okul çağındaki kızlar HPV aşısı için bekliyorlar.

③

Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ)

GAVI Birliği, düşük gelirli ülkelerde, HPV ve hepatit B aşılarına erişimi artırarak serviks ve karaciğer kanserlerini önlemek amacıyla DSÖ Genişletilmiş Bağışıklama Programı (EPI) ile çalıştı.

DSÖ temel ilaçlar listesi ve HIV / AIDS için antiretroviral ilaç üreticilerinin ön yeterlik programı düşük ve orta gelirli ülkelerde kemoterapide kullanılan jenerik ilaçlar ve palyatif bakıma erişimi artırmak için **kullanılabilir.**

Sağlık çalışanları serviks kanseri taraması ve tedavi süreçlerini anlatıyorlar, Mosi-Oa-Tunya Klinik, Livingstone, Zambiya.

BİRLEŞTİRİCİ ORGANİZASYONLAR

Sağ kalım ve yaşam kalitesini nasıl artıracağımızı biliyoruz ve bunu yapacak araçlara sahibiz; kapsamlı kanser planlarının arkasında birleşen kanser topluluğu 2025 yılına kadar gerçek bir ulusal etki elde etmek için politik aygıtı kontrol edecektir.

① **Paydaşları kanser topluluğu içinde ve arkasında toplayacak yaratıcı fırsatlar vardır.**

World Cancer Leaders' Summit

Bu yıllık yüksek düzeyli politika toplantısı önemli karar vericilere ulaşmak ve kanser alanındaki düşünce önderleriyle yeni ve yenilikçi çözümler belirlemek için bir fırsattır.

UICC global cancer control WORLD CANCER CONGRESS

İki yılda bir yapılan Dünya Kanser Kongresi, kanser kontrolüne ilişkin küresel gelişmelerle ilgili en son bilgileri paylaşmak için kanser kontrol uzmanları, uygulayıcılar ve savunuculara ortam sağlar.

WORLD CANCER DAY FEBRUARY 4th

Dünya Kanser Günü (4 Şubat) tüm dünyayı kansere karşı küresel savaşta bir araya getiren ve hastalık hakkında genel farkındalık yaratan tek girişimdir.

Kanser topluluğu—kanser dernekleri, araştırma ve tedavi merkezleri, hasta destek grupları ve yerel, ulusal ve küresel seviyede sağ kalanlar dahil—para toplama, araştırma, savunma ve sağlık eğitiminden kanser gözetim, tedavi ve bakımına kadar geniş bir aktivite yelpazesinde işlev göstermektedir. ① Kanserle ilişkili konular sağlık dışında çözümler gerektirmektedir; sektörler (eğitim, iş, finans ve geliştirme) arasında ve anahtar paydaşlar (hükümet, Birleşmiş Milletler kurumları, sivil toplum örgütleri ve varsa özel sektör) ile sinerjik ortaklıklar geliştirilmesi, kanserin önlenmesi ve kontrolünde sürecin hızlandırılması için kritik öneme sahiptir.

Dünya Kanser Bildirgesi bu hedefe destek olarak, kanser topluluğunu bir dizi küresel vizyoner hedef ve öncelikli eylemlerin arkasında birleştirmektedir—bunların çoğu bulaşıcı olmayan hastalıklarla ilgili küresel yükümlülük içinde yer almaktadır. Dünya Kanser Bildirgesi, hükümet liderlerini ve sağlık politikalarını oluşturanları küresel kanser yükünü önemli ölçüde azaltmaya, daha fazla eşitliği teşvik etmeye ve kanser kontrolünü dünya sağlığı ve gelişim ajandasına entegre etmeye çağırmaktadır. Aşağıda yer alan yenilikçi ve stratejik çok sektörlü ortaklıklar Dünya Kanser Bildirgesi hedeflerine ulaşmak ve 2025 yılına kadar küresel çapta bulaşıcı olmayan hastalıklara (BOH) bağlı erken ölümleri %25 oranında azaltma hedefine erişmek için temel teşkil etmektedir:

ULUSLARARASI KANSER KONTROL ORTAKLIĞI (ICCP)
etkili ulusal kanser kontrol planlarının geliştirilmesi ve uygulanmasında hükümetlere yardım etmektedir.

ÇERÇEVE SÖZLEŞMESİ İTTİFAKI (FCA)
Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi kapsamında küresel tütün kontrol çabalarını desteklemektedir.
www.fctc.org

KANSER KONTROLÜ İÇİN RADYOTERAPİ KÜRESEL ÇALIŞMA GRUBU
radyasyon tedavisine erişimde küresel çapta eşitlik sağlamak için gereken yatırımı tanımlamaya çalışmaktadır.
www.uicc.org/advocacy/our-campaigns/global-task-force-radiotherapy-cancer-control

KANSER KAYIT GELİŞİMİ İÇİN KÜRESEL GİRİŞİM dünya çapında kayıt kapasitesi oluşturmak ve geliştirmek için çalışmaktadır.
http://gicr.iarc.fr/

ULUSLARARASI KURTARMA ERİŞİMİ
özdeş desteği ve aktif destek aracılığıyla meme kanseri olan kadınların ve onların ailelerinin yaşam kalitesini artırmaktadır.
www.reachtorecoveryinternational.org

MCCABE HUKUK VE KANSER MERKEZİ
kanser kontrolünde hukukun etkin olarak kullanılması için kapasite oluşturmaktadır.
www.mccabecentre.org

BOH ANLAŞMASI kalkınma önceliği olarak BOH profilini yükseltmek için 2.000'den fazla sivil toplum kuruluşunu birleştirmektedir.
www.ncdalliance.org

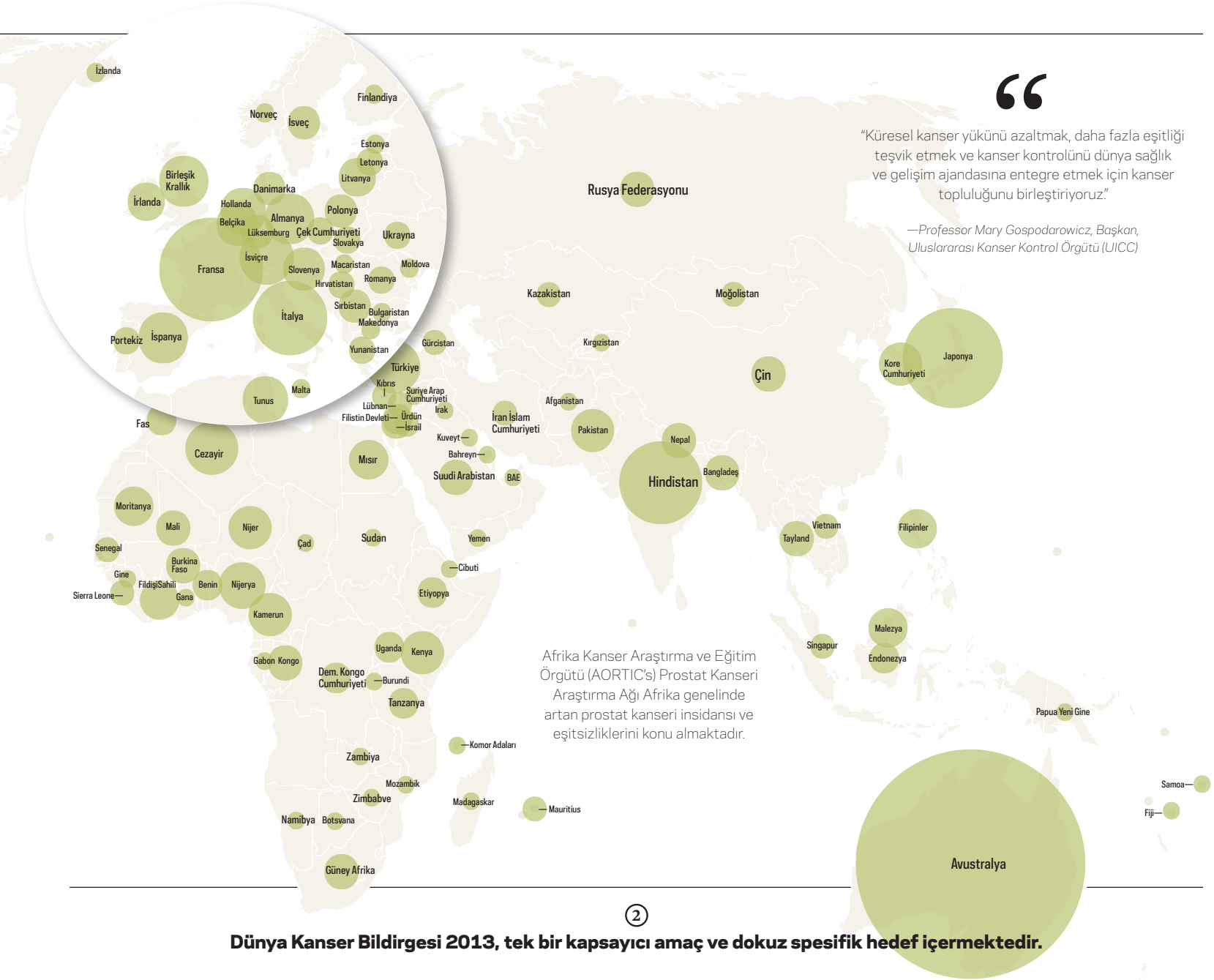
ULUSLARARASI KANSER KONTROL ÖRGÜTÜ, İNSAN HAKLARI İZLEME ÖRGÜTÜ ve **DÜNYA PALYATİF BAKIM DERNEĞİ'Nİ İÇEREN** palyatif bakım savunma ağı palyatif bakımı DSÖ'nün gündemine sokmak ve ulusal seviyede eyleme geçmek için birlikte çalışmaktadırlar.

Küresel çapta kanserle savaşan organizasyonlar ağı
ÜLKE BAŞINA ORGANİZASYON

Elliden fazla organizasyonu içeren ulusal bir ağ olan Brezilya Filantropik Meme Sağlığı Enstitüleri Federasyonu (FEMAMA), Brezilya'da meme kanseri tanısı ve tedavisine erişimi artırmaya adanmıştır.

Küçük — DAİRELERİN BOYUTU UICC ÜYESİ ORGANİZASYONLARIN SAYISINI GÖSTERMEKTEDİR — Büyük

1 — 168



“Küresel kanser yükünü azaltmak, daha fazla eşitliği teşvik etmek ve kanser kontrolünü dünya sağlık ve gelişim ajandasına entegre etmek için kanser topluluğunu birleştiriyoruz.”

—Professor Mary Gospodarowicz, Başkan, Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü (UICC)

Afrika Kanser Araştırma ve Eğitim Örgütü (AORTIC's) Prostat Kanseri Araştırma Ağı Afrika genelinde artan prostat kanseri insidansı ve eşitsizliklerini konu almaktadır.

② **Dünya Kanser Bildirgesi 2013, tek bir kapsayıcı amaç ve dokuz spesifik hedef içermektedir.**

KAPSAYICI AMAÇ:
Kansere bağlı prematüre ölümlerde önemli bir azalma ve yaşam kalitesi ile kanser sağ kalım oranlarında iyileşme olacaktır.

1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.
Etkin kanser kontrolü için sağlık SİSTEMLERİNİN güçlendirilmesi Etki için Kanser kontrolü	Tüm ülkelerde kanser yükünün ve kanser planlarının etkisinin ÖLÇÜLMESİ	Kanser risk faktörlerine MARUZİYETİN azaltılması	İnsan papillomavirus ve hepatit AŞILAMASININ evrensel içeriği	Kanserle ilgili damgaların azaltılması ve MİTLERİN ortadan kaldırılması	Kanser TARAMASI ve erken tanısına evrensel yaklaşım	Kanser bakım süreci boyunca HİZMETLERE erişimin artırılması	AĞRI KONTROLÜ ve stres yönetiminin evrensel olarak mevcut olması	Sağlık çalışanlarının EĞİTİM VE ÖĞRETİMİNİN iyileştirilmesi

KÜRESEL "RELAY FOR LIFE"

Küresel "relay for life" hayatta kalanları kutlar, sevilen kayıpları hatırlar ve hastalığa karşı mücadele eder.

"Yaşam için Küresel "relay for life"'a katılan tüm topluluklar kendi topluluklarındaki değişiklikleri gördüler. "relay for life" yer aldığı her toplulukta bir umut ışığı yakmıştır.

—*SandraJacobs, Gönüllü, Güney Afrika Kanser Derneği*

1985 yılında ABD Tacoma'da tek bir kişiyle başlayan Amerikan Kanser Derneği Relay for Life programı, tüm kıtalara yayılan, kanseri yenenlere ve tıbbi görevlilere ses veren ve insanları kansere karşı savaşmak için harekete geçiren küresel bir eyleme dönüştü. (1) "relay for life", günümüzde kanserle savaşa katılan 24 ülkede yıllık 500 milyon USD toplamaktadır. (2) "relay for life", bugün için dünyada en fazla bağış toplayan harekettir ve kuruluşundan bu yana 5 milyar USD toplanmıştır.

Yaşam için Küresel "relay for life"hayatta kalanları kutlamak, sevilen kayıpları hatırlamak ve hastalığa karşı mücadele etmek için katılımcılara fırsatlar sunmaktadır. Yaşam için Küresel "relay for life" bağış toplamanın ötesinde dünya çapında 6.000 toplulukta umut, şifa ve ilham dağıtmaktadır.

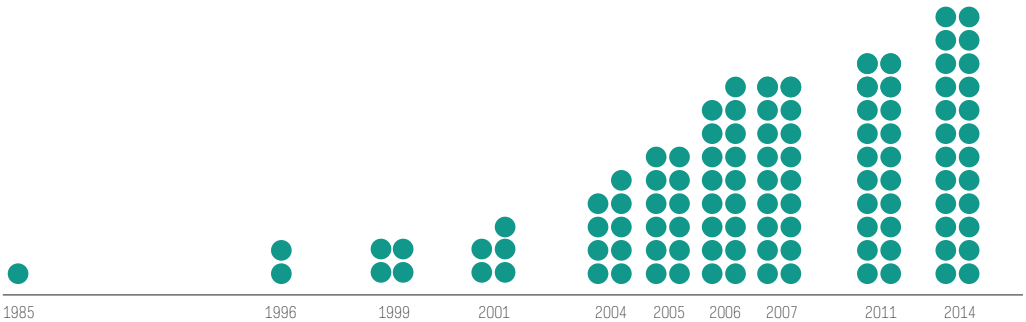
Yaşam için Küresel "relay for life" kanserle ilgili toplumsal bilinci artırmak, değişimi savunmak ve bu hastalığın yükünü azaltmak için yerel kanser örgütlerini güçlendirmektedir. Jamaika ve İngiltere'de kanseri yenenler Birleşmiş Milletlere seslerini duyururken, Relay for Life gönüllüleri Avustralya'da tarihin en büyük kolorektal kanser tarama tasarısını geçirmek için Parlamentoya on binlerce dilekçe göndererek küresel bağlamda değişikliği savunmuşlardır.

Yaşam için Küresel Relay for Life hakkında daha fazla bilgi almak veya Relay for Life'ı kendi organizasyonunuza getirmek için *RelayForLife.org/global* adresini ziyaret edin veya *globalrelay>adresinden temas kurun*.

(1)

1996 yılından beri Yaşam için Küresel "relay for life"a katılım istikrarlı olarak artmıştır.

KATILAN ÜLKE SAYISI, YILA GÖRE



Yaşam için "relay for life" dünya çapında umut, şifa ve ilham dağıtmaktadır.

"relay for life"cılar Avustralya'da kutlama yapıyorlar

Belçika'daki direnme

Umut vermek

Japonya'da sevilenlerin hatırlanması

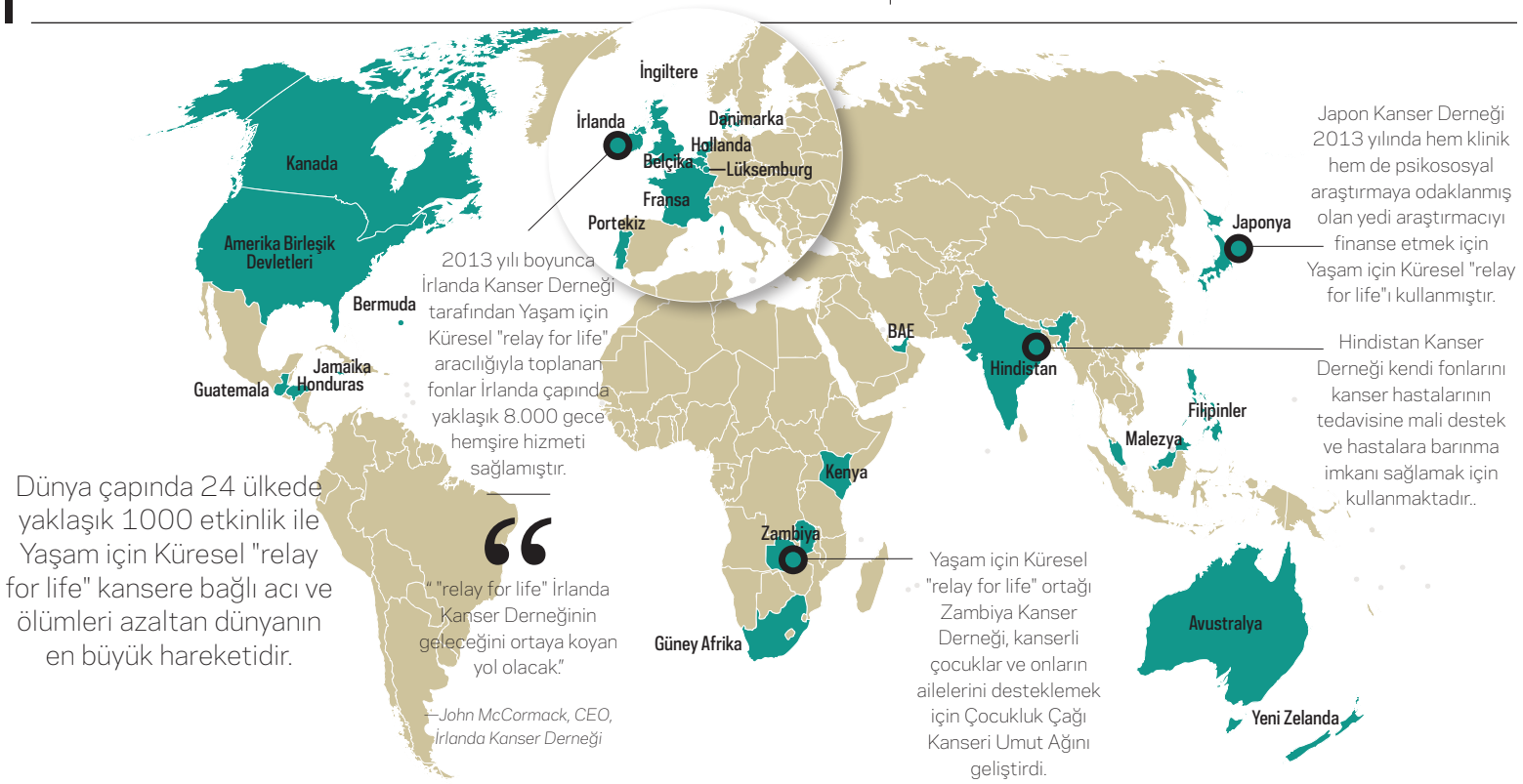
Güney Afrika, Polokwane'de sağ kalanlar

Küresel "relay for life"

2014

2014 yılında Yaşam için Küresel "relay for life"katılan ülkeler

Yaşam için Küresel "relay for life" henüz katılmamış olan ülkeler



Japon Kanser Derneği 2013 yılında hem klinik hem de psikososyal araştırmaya odaklanmış olan yedi araştırmacıyı finanse etmek için Yaşam için Küresel "relay for life"ı kullanmıştır.

Hindistan Kanser Derneği kendi fonlarını kanser hastalarının tedavisine mali destek ve hastalara barınma imkanı sağlamak için kullanmaktadır..

2013 yılı boyunca İrlanda Kanser Derneği tarafından Yaşam için Küresel "relay for life" aracılığıyla toplanan fonlar İrlanda çapında yaklaşık 8.000 gece hemşire hizmeti sağlamıştır.

Dünya çapında 24 ülkede yaklaşık 1000 etkinlik ile Yaşam için Küresel "relay for life" kansere bağlı acı ve ölümleri azaltan dünyanın en büyük hareketidir.

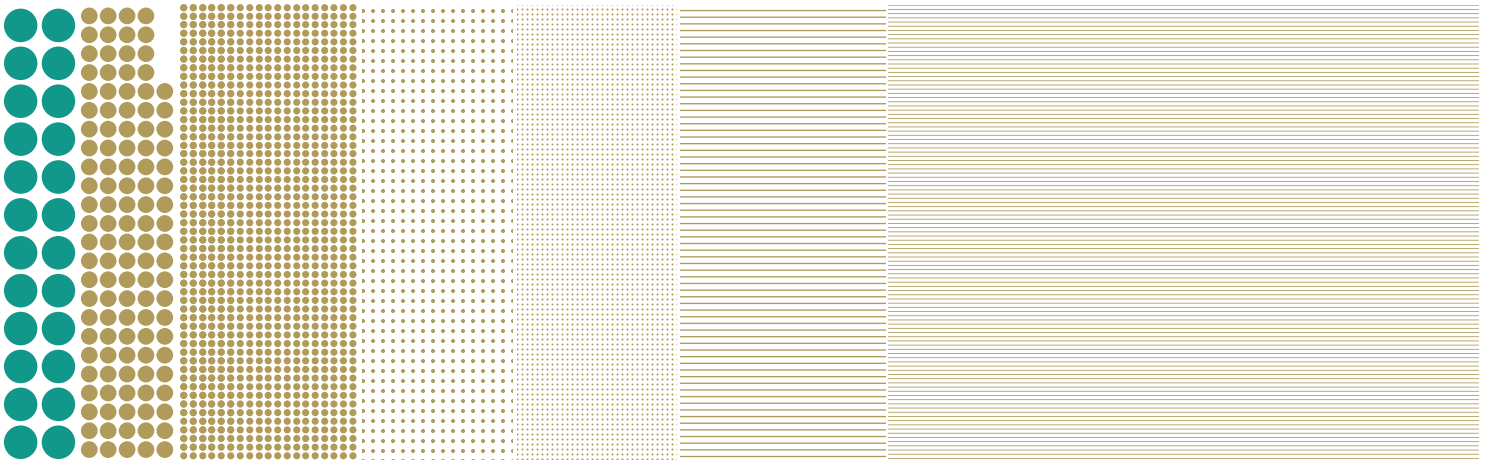
"relay for life" İrlanda Kanser Derneğinin geleceğini ortaya koyan yol olacak."

—John McCormack, CEO, İrlanda Kanser Derneği

Yaşam için Küresel "relay for life" ortağı Zambiya Kanser Derneği, kanserli çocuklar ve onların ailelerini desteklemek için Çocukluk Çağı Kanseri Umut Ağını geliştirdi.

② **Yaşam için Küresel "relay for life"a katılan ülkelerin etkisi katlamalıdır.**

2012 YILI İNCELEMESİ



24 Ülkeler

114 Öğrenci Vardiyaları

950 Küresel "relay for life"olayları

39.000 Ekipler

63.000 Sağ kalanlar

496.000 Katılımcılar

500 MilyonDOLAR
ABD dışında toplanan 90 Milyon Dolar dahil olmak üzere dünya çapında toplanan

POLİTİKALAR VE YASALAR

Politika yapıcılar, önde gelen risk faktörlerini azaltmak, temel teknolojiler ve hizmetlere erişimi artırmak ve sağlık, refah ve kalkınmayı geliştirmek için ortam yaratmak amacıyla küresel ve yerel düzeyde yasaları ve kamu politikalarını oluştururlar.

Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi (DSÖ TKCS) 2005 yılında yürürlüğe girdi, sözleşme imzalayan tarafları kanserin tek ve en fazla önlenebilir nedenini—tütün kullanımı—azaltmak için harekete geçmeye çağırdı ve bulaşıcı olmayan hastalıklarla (BOH) ilgili geniş küresel eylem telkininde bulundu. (1) Birleşmiş Milletler Genel Kurulu 2011 yılında gelişmenin önünde büyük bir engel olan, kanser dahil BOH'ları ele alan üst düzey bir toplantı düzenledi. Yüz yirmiden fazla ülkenin liderleri bu hastalıkları önlemek, tedavi etmek ve yönetmek için çaba gösterme taahhüdünde bulundular ve Dünya Sağlık Birliği, önlenebilir kanserlerin ana etkenlerini azaltmak için toplumun tümünü içeren yaklaşımların gerekliliğine vurgu yaparak 2013 yılında DSÖ'nün BOH Küresel Eylem Planını kabul etti. (2) Plan ayrıca BOH'lara bağlı erken ölümleri 2025 yılına kadar %25 oranında düşürmeyi içeren dokuz gönüllü küresel hedefi içeren küresel izleme çerçevesini onayladı.

Küresel hedeflerin gerçekleştirilmesi için ittifakla karara bağlanmış ulusal eylem gerektirir. DSÖ 178 ülkeyi içeren son araştırmasında ülkelerin yaklaşık üçte ikisinin kanserle ilgili olarak halen bağımsız plan şeklinde (%17), diğer BOH'larla entegre olarak (%17) veya her ikisini birlikte içeren (%33) operasyonel politika, plan veya stratejilere sahip olduğunu bulmuştur. DSÖ'nün BOH'larla ilgili Küresel Eylem Planı ve küresel izleme çerçevesi, özel fon ile ulusal kanser planları geliştirmek veya güçlendirmek, kanser kayıtlarını güçlendirmek, önde gelen risk faktörlerini azaltmak ve temel NCD ilaçları, teknolojiler, palyatif bakım, serviks kanseri taraması ve aşılamasına erişimi artırmak konusunda ülkeleri teşvik edecektir.

Aşıya erişimin geliştirilmesi küresel çapta kanserin önlenmesine dair manzarayı değiştirmektedir. Son 10 yıl içinde, majör küresel kamu politikası çabaları yaşamın ileri dönemlerinde karaciğer kanserini önlemek amacıyla dünya çapında hepatit B'ye karşı aşılanan bebek yüzdesini iki kat artırmayı sağlamış ve en dramatik kazançlar büyük yüke sahip Afrika (%23'ten %72'ye ulaşan kapsama) ve Güneydoğu Asya (%10'dan %72'ye ulaşan kapsama) ülkelerinde elde edilmiştir. GAVI Birliğinin ülkelere yönelik desteği ve uygun fiyatlandırma müzakeresi, düşük gelirli birçok ülkenin, serviks kanseri gelişiminden korumak için insan papillomavirusa (HPV) karşı kızları aşılamasını sağladı. Pan-Amerikan Sağlık Örgütü Döner Sermayesi de ulusal bakanlıkların maddi olarak karşılayabileceği ortak fiyat pazarlığıyla, Amerika kıtalarında düşük ve orta gelirli ülkelerde kansere karşı aşılara erişimi artırmak için çalışmaktadır.

Ülkeler, güçlü tütün kontrolü yasalarını çıkararak ve küresel tütün kontrolü endişelerini koordine ederek kanser kontrol çabalarını yoğunlaştırmışlardır. ABD yeni tütün ürünü düzenleyici makamlarını yürürlüğe koymuş ve bireylerin sigarayı bırakmasına yardım etmek için en yeni mobil komünikasyon ve sosyal medya girişimlerini işleve sokmuştur. 2011 yılında, Avustralya tüm sigaraların üzerinde bulunan ve büyük grafik uyarılar taşıyan yasal olarak zorunlu standardize düz ambalajlar sayesinde tütün pazarlamasını sınırlandırmıştır. 2012 yılında, Brezilya ulusal çapta iç mekân dumansız hava yasasını yürürlüğe sokan en kalabalık ülke oldu. 2012 yılında kabul edilen DSÖ FCTC Tütün Mamullerinin Yasadışı Ticaretini Ortadan Kaldırma Protokolü tedarik zincirini kontrol etmek için tarafların yurt içinde işlev göstermesini ve uluslararası alanda işbirliği yapmasını gerektirmektedir.

> "Bulaşıcı olmayan hastalıkların (BOH) ele alınması küresel kamu sağlığı için çok önemlidir, fakat ekonomi, çevre, geniş anlamda küresel kamu yararı için de önem taşımaktadır. BOH'larla mücadele etmek için bir araya gelirsek, bireyleri iyileştirmekten daha fazla şey yapabiliriz—geleceğimizi güvence altına alabiliriz."
>
> *—BM Genel Sekreteri Ban Ki-moon*

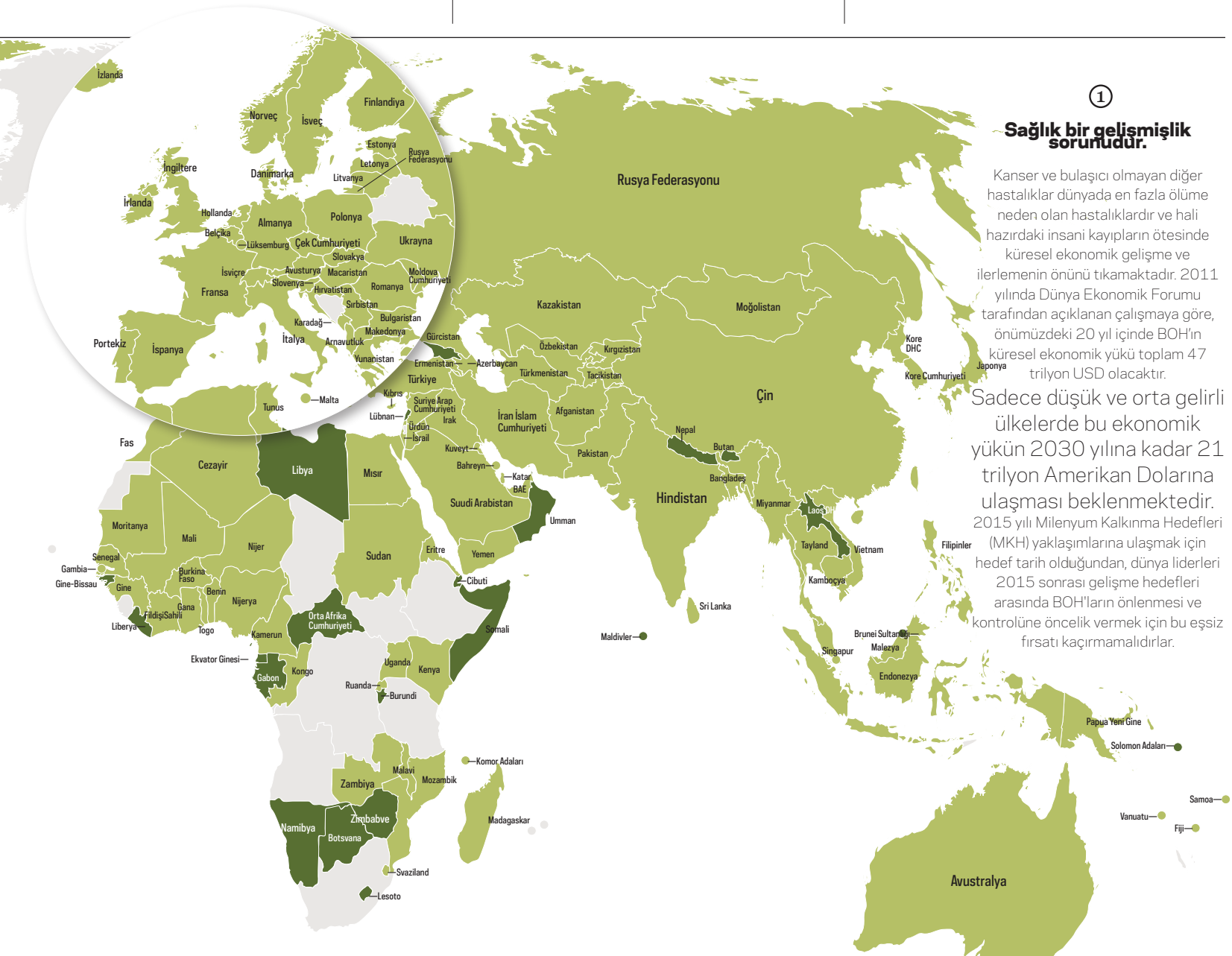
Uygulamalı ulusal kanser planları

2013

Uygulamalı ulusal kanser planı olan ülkeler

Uygulamalı ulusal kanser planı olmayan ülkeler

Veri Yok



① Sağlık bir gelişmişlik sorunudur.

Kanser ve bulaşıcı olmayan diğer hastalıklar dünyada en fazla ölüme neden olan hastalıklardır ve hali hazırdaki insani kayıpların ötesinde küresel ekonomik gelişme ve ilerlemenin önünü tıkamaktadır. 2011 yılında Dünya Ekonomik Forumu tarafından açıklanan çalışmaya göre, önümüzdeki 20 yıl içinde BOH'ın küresel ekonomik yükü toplam 47 trilyon USD olacaktır.

Sadece düşük ve orta gelirli ülkelerde bu ekonomik yükün 2030 yılına kadar 21 trilyon Amerikan Dolarına ulaşması beklenmektedir.

2015 yılı Milenyum Kalkınma Hedefleri (MKH) yaklaşımlarına ulaşmak için hedef tarih olduğundan, dünya liderleri 2015 sonrası gelişme hedefleri arasında BOH'ların önlenmesi ve kontrolüne öncelik vermek için bu eşsiz fırsatı kaçırmamalıdırlar.

② DSÖ Küresel Eylem Planı 2025 yılına kadar, kanser dahil olmak üzere önlenebilir bulaşıcı olmayan hastalıkların ana faktörlerini azaltmayı hedefleyen dokuz gönüllü küresel hedef içermektedir.

BOH RİSK FAKTÖRLERİ						ULUSAL SİSTEM CEVABI		MORTALİTE VE MORBİDİTE
%10 ZARARLI ALKOL KULLANIMINDA azalma	**%10** FİZİKSEL HAREKETSİZLİKTE azalma	**%30** TUZ/SODYUM ALIMINDA azalma	**%30** TÜTÜN KULLANIMINDA azalma	**%25** YÜKSEK KAN BASINCINDA düşüş	**%0** DİYABET/ OBEZİTE artışı	**%50** İLAÇ TEDAVİSİ VE DANIŞMANLIK kapsamı	**%80** Temel BOH İLAÇLARI VE TEKNOLOJİLERİ kapsamı	**%25** BOH'lara bağlı PREMATÜRE MORTALİTEDE azalma

M.Ö. 18. YÜZYIL

①

Hipokrat
TIBBIN BABASI

②

Christopher Columbus
AMERİKA'DAN AVRUPA'YA TÜTÜNÜ GETİRDİ

③

Zacharias Janssen
BİLEŞİK MİKROSKOBU KEŞFETTİ

70 - 80 milyon yıl önce

2003 yılında dinozor fosillerinde kanser hücresi kanıtları bulunmuştur.

4.2 - 3.9 milyon yıl önce

Bilinen en eski insansı malign tümör 1932 yılında Louis Leakey tarafından Homo erektus veya Australopithecus'ta bulundu.

M.Ö. 3000

MISIR

Mumyalarda bulunan kanserleşmiş hücrelerin kanıtı.

M.Ö. 1900 - 1600

Bronz Çağı dişi insan kafatası kalıntılarında bulunan kanser.

M.Ö. 1750

Babil Hamurabi kanunlarında tümörlerin cerrahi olarak çıkarılması için standart bir ücret (on şekel) ve başarısızlık için ceza belirlenmiştir.

M.Ö. 1600

MISIR

Mısırlılar kanserden tanrıları sorumlu tutmuşlardır. Antik Mısır parşömenlerinde koterizasyonla tedavi edilen sekiz meme kanseri vakası tanımlanmaktadır. Hurma ile karışık haşlanmış arpa ile mide kanseri tedavisi; domuz beyniyle karıştırılan taze hurma karışımının vajina içine uygulanmasıyla uterus kanseri tedavisi.

M.Ö. 1100 - 400

ÇİN

Zhou Hanedanının ayinlerinde şişlikler ve ülserasyonların tedavisi konusunda uzmanlaşmış Çinli Doktorlara atıf yapılmaktadır.

M.Ö. 500

HİNDİSTAN

Hint epik masalı Ramayana'da, tümör büyümesini engellemek için arsenik hamuru kullanımı tanımlanmıştır.

M.Ö. 400

PERU

Kolombiya öncesi İnka mumyalarının malign melanomu düşündüren lezyonlar içerdiği bulundu.

M.Ö. 400

YUNANİSTAN

① "Tıbbın Babası" Yunanlı filozof Hipokrat (M.Ö. 460-370) hastalıkların nedeninin insan vücudundaki dört sıvının dengesizliği olduğunu düşünmüştür: sarı safra, siyah safra, kan ve balgam. Hipokrat benign ve malign tümörler arasındaki farkları ortaya koyan ilk kişidir.

Yaklaşık M.Ö. 250

ÇİN

Hastalığın ilerlemesi, metastaz ve ölümü içeren ilk meme kanseri klinik tablosu ve tanıdan yaklaşık on yıl sonraki prognoz Nei Ching ya da Sarı İmparator'un İç Hastalıkları Klasiği'nde tanımlanmıştır. Bu klasikte tümörlerin ilk tanımı ve beş tedavi şekli verilmiştir: spiritüel, farmakolojik, diyet, akupunktur ve solunum yolu hastalıkları tedavisi.

M.S. 50

İTALYA

Romalılar bazı tümörlerin cerrahi ile çıkarılabileceğini ve koterize edilebileceğini, fakat ilaçların işe yaramadığına inanıyorlardı. Bazı tümörlerin yeniden büyüdüğünü de kaydettiler.

M.S. 100

İTALYA

Yunanlı doktor Claudius Galen (M.S. 129-216) bazı tümörleri cerrahi olarak çıkardı, fakat genel olarak kanserin tedavi edilmeden bırakılmasının en iyi yöntem olduğuna inandı. Galen melankolinin meme kanseri gelişiminin ana sebebi olduğuna inandı ve tedavi için özel diyetler, şeytan çıkarma ve topikal uygulamalar tavsiye etti.

500 - 1500

AVRUPA

Küçük tümörlerde cerrahi ve koter kullanıldı. Daha geniş kanserlerde genellikle arsenik içeren kostik macunların yanı sıra flebotomi (kan alma), diyet, bitkisel ilaçlar, yengeç tozu ve sembolik takılar kullanıldı.

1400 - 1500'ler

İTALYA

Leonardo da Vinci (1452-1519) sanatsal ve bilimsel amaçlarla kadavraları parçalara ayırdı ve insan vücuduna ilişkin bilgilere yenilerini ekledi.

1492

AVRUPA

② Christopher Columbus Amerika'dan Avrupa'ya kıtada ilk kez görülen tütün yaprakları ve tohumları ile döndü. Gemi mürettebatından Rodrigo de Jerez'in sigara içtiği görüldü ve şeytan tarafından ele geçirildiği gerekçesiyle Engizisyon tarafından hapse atıldı.

1500

AVRUPA

Daha sık otopsi yapıldı ve iç organ kanserleri daha fazla anlaşıldı.

1595

HOLLANDA

(3) Zacharias Janssen bileşik mikroskobu keşfetti.

17. yüzyıl

HOLLANDA

Hollandalı cerrah Adrian Helvetius meme kanserini iyileştirdiğini iddia ederek hem lumpektomi hem de mastektomi yaptı.

17. yüzyıl

ALMANYA

Kanser cerrahi teknikleri gelişti, fakat anestezi ve antiseptik şartların eksikliği cerrahiyi riskli bir seçenek haline getirdi. Alman cerrah Wilhelm Fabricius Hildanus (1560–1634) meme kanseri operasyonunda geniş lenf nodlarını çıkarırken, Johann Scultetus (1595–1645) total mastektomi uyguladı.

17. yüzyıl

FRANSA

Doktor Claude Gendron (1663–1750) kanserin sert, giderek büyüyen bir kitle halinde lokal olarak ortaya çıktığını, ilaçlarla tedavi edilemediğini ve tüm "uzantıları" ile birlikte çıkarılması gerektiği sonucuna vardı.

17. yüzyıl

HOLLANDA

Profesör Hermann Boerhaave (1668–1738) inflamasyonun kanserle sonuçlandığına inandı.

17th - 18. Yüzyıl

HOLLANDA

Antony van Leeuwenhoek (1632–1723) tek lens mikroskobunu geliştirdi ve kan hücreleri ve bakterileri gören ilk kişi olup hücreler, kan ve lenfatik sistemin daha iyi anlaşılmasını sağladı ve kanserin daha iyi anlaşılmasında büyük adımlar attı.

FRANSA

Doktor Le Dran (1685–1770) meme kanserinin aksiller lenf nodlarına yayıldığını ve bu durumun kötü prognoz taşıdığını gösteren ilk kişiydi.

1713

İTALYA

(3) Mesleki/endüstriyel tıbbın kurucusu Dr. Bernardino Ramazzini (1633–1714), rahibelerde serviks kanserinin hemen hemen hiç olmadığını ve meme kanseri insidansının relatif olarak yüksek olduğunu bildirdi. Bu gözlem kanser riskinde gebelik gibi hormonal faktörler ve cinsel temasın tanımlanmasına yönelik önemli bir adımdı ve yaşam tarzının kanser gelişimini etkileyebileceğini ortaya koyan ilk göstergeydi.

1733 - 1788

FRANSA

Doktorlar ve bilim adamları kanserle ilgili sistematik deneyler gerçekleştirerek onkolojinin tıbbi uzmanlık alanı olmasını sağladılar. İki Fransız bilim adamı—doktor Jean Astruc ve kimyacı Bernard Peyrilhe— bu yeni araştırmaların anahtar kişileriydi.

1761

İTALYA

Giovanni Morgagni hastanın hastalığı ile hastalık bilimini ilişkilendiren ilk otopsileri gerçekleştirdi ve modern patolojinin temellerini attı.

1761

BİRLEŞİK KRALLIK

(5) Dr. John Hill tütün ile kanser arasındaki ilişkiyi kuran ilk yayın olan "Aşırı Enfiye Kullanımına Karşı Uyarılar" makalesini yayınladı.

1775

BİRLEŞİK KRALLIK

Londra, Saint Bartholomew Hastanesinden Dr. Percival Pott baca temizleyicilerinde skrotum altında kurum toplanmasından kaynaklanan kanser oluşumunu tanımladı ve bu bulgu çevresel olarak kimyasallara maruziyetin kansere sebep olabileceğinin ilk göstergesiydi. Bu araştırma diğer mesleki karsinojenleri ve buna bağlı olarak kanser riskini azaltan kamu sağlığı önlemlerini tanımlayan birçok çalışmaya önderlik etti.

1779

FRANSA

(6) İlk kanser hastanesi Reims'de kuruldu. İnsanlar kanserin bulaşıcı olduğuna inandıkları için hastane başka bir şehre taşınmaya zorlandı.

18. yüzyıl

BİRLEŞİK KRALLIK

İskoç cerrah John Hunter (1728–93) tümörlerin lenf sisteminden kaynaklandığını ve ardından vücuda yayıldığını bildirdi. Bazı kanserlerin, özellikle yakın dokulara invaze olmayanların cerrahi ile tedavi edilebileceğini öne sürdü.

(4)

Dr. Bernardino Ramazzini

MESLEKİ/ENDÜSTRİYEL TIBBIN KURUCUSU

(5)

Dr. John Hill

TÜTÜN İLE KANSER ARASINDAKİ İLİŞKİYİ GÖSTEREN İLK RAPORU YAYINLADI

(6)

İlk kanser hastanesi

1779'DA KURULDU

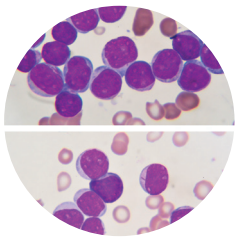
19. YÜZYIL

①

Joseph Recamier

"METASTAZ" TERİMİNİ KULLANDI

②



Lösemi, John Hughes Bennett tarafından kan hücrelerinin çoğalması olarak tanımlandı

BY JOHN HUGHES BENNETT

③

İlk x-ray

WİLHELM KONRAD ROENTGEN TARAFINDAN KEŞFEDİLDİ

19. yüzyıl

BİRLEŞİK KRALLIK

1800'lerin başında, İskoç doktor John Waldrop tipik olarak yeni doğanlar ve çocukların gözlerinde ortaya çıkan ve ÖLÜMCÜL olan "retina gliomu"nun etkilenen organların erkenden çıkarılmasıyla tedavi edilebileceğini öne sürdü.

1829

FRANSA

① Jinekolog Joseph Recamier kan dolaşımının kanser hücreleri tarafından istila edildiğini bildirdi ve kanserin birincil bölgesinden vücuttaki diğer uzak bölgelere yayılımını tanımlayan metastaz terimini ortaya koydu.

1838

ALMANYA

Patolog Johannes Müller kanserin lenften değil hücrelerden kaynaklandığını gösterdi.
Daha sonra Müller'in öğrencisi Rudolph Virchow (1821-1902) kronik inflamasyonun— hiç iyileşmeyen yara bölgesi—kansere neden olduğunu öne sürdü.

1842

İTALYA

Domenico Antonio Rigoni-Stern 1760-1839 Verona verilerini kullanarak ilk büyük istatistiksel kanser insidansı ve mortalite analizini gerçekleştirdi. Bu analiz tümörlere bağlı olarak ölen kadınların erkeklerden fazla olduğunu ve kadınlarda en sık rastlanan kanserlerin meme ve uterus kanserleri olduğunu gösterdi (her biri toplam ölümlerin üçte birinden sorumlu). Domenico Antonio Rigoni-Stern her iki cinsiyet için kanser ölüm hızlarının arttığını bulmuş ve kanser insidansının yaşla birlikte arttığı, kanserin kırsalda şehirden daha az bulunduğu ve bekar kişilerde hastalığa yakalanma ihtimalinin daha yüksek olduğu sonuçlarını ortaya koymuştur.

1845

BİRLEŞİK KRALLIK

② Edinburg'lu doktor John Hughes Bennett lösemiyi kan hücrelerinin aşırı çoğalması olarak tanımlayan ilk kişidir.

1851-1971

BİRLEŞİK KRALLIK

On yıllık raporlar kanser ölümünü meslek ve sosyal sınıf ile bağlantılandırdı.

1880

Daha önce keşfedilen genel anestezi (kloroform, eter, nitröz oksid) daha yaygın kullanılmaya başlandı ve kanser cerrahisi daha kabul edilebilir hale geldi.

1881

ABD

James Bonsack ilk pratik sigara üretme makinesinin patentini aldı. Bu makine günde 120.000 sigara üretiyor ve 48 kişinin işini yapıyordu. Üretim maliyetleri düştü ve— birkaç on yıl sonra güvenli kibritin bulunmasıyla birlikte— sigara alışkanlığı patlama tarzında bir büyüme gösterdi.

1886

BREZİLYA

Rio de Janeiro Tıp Fakültesinden Profesör Hilario de Gouvea aşırı retinoblastoma hassasiyeti olan bir aileyi rapor ettikten sonra ilk kez kanserin herediter temelleri ortaya kondu.

1890'lar

ABD

Johns Hopkins Üniversitesinden Profesör William Stewart Halsted memeyi, alttaki kasları ve kol altındaki lenf nodlarını çıkararak meme kanserinde radikal mastektomiyi geliştirdi.

1895

ALMANYA

③ Fizikçi Wilhelm Konrad Roentgen (1845-1923) x-ray ışınlarını keşfetti ve kanser tanısında kullandı. Bu keşif birkaç yıl içinde kanser tedavisinde radyasyon kullanımına yol açtı.

1897

ABD

Walter B. Cannon (1871-1945) kazları bizmut ve baryum karışımıyla besleyip, x-ray tabakası üzerinde hayvanların gırtlaklarını ana hatlarıyla belirlediğinde halen bir kolej öğrencisiydi (baryum muayenesinin öncülü).

19. yüzyıl

Modern mikroskobun keşfi ve kullanımı, daha sonra kanser hücrelerini tanımlamaya yardımcı oldu.

19. yüzyıl

ALMANYA

"Hücresel patolojinin kurucusu" Rudolph Virchow (1821-1902), kanser hücreleri dahil olmak üzere tüm hücrelerin diğer hücrelerden kaynaklandığını belirledi. Virchow "lösemi" terimini kullanan ilk kişi olup kronik inflamasyonun kanserin nedeni olduğuna inanmıştır.

19. yüzyıl

ALMANYA

Cerrah Karl Thiersch kanserlerin malign hücrelerin yayılımıyla metastaz yaptığını gösterdi.

19. yüzyıl

BİRLEŞİK KRALLIK

Cerrah Stephen Paget (1855-1926) ilk kez kanser hücrelerinin kan akımı yoluyla tüm organlara yayıldığı, fakat sadece uygun buldukları organda ("toprak") büyüdükleri sonucuna vardı. Bu bulgu metastazın doğru anlaşılmasına zemin hazırlamıştır.

1895

BİRLEŞİK KRALLIK

Dr. Thomas Beatson overleri alınan tavşanlarda memelerin süt üretimini durdurduğunu keşfetti. Bir organın diğeri üzerindeki kontrolünün gözlenmesi, Beatson'ı ilerlemiş meme kanseri olan bireylerde overlerin alınmasının sonuçlarını test etmeye yönlendirdi ve ooforektominin genellikle iyiye gidişle sonuçlandığını buldu. Böylece hormon keşfinden uzun süre önce östrojenin meme tümörleri üzerindeki stimule edici etkisini buldu. Bu çalışma meme kanserinin tedavisinde ve önlenmesinde hormonlar ve analogların (ör. tamoksifen, taksol) modern kullanımına zemin hazırladı.

1900 öncesi

Akciğer kanseri oldukça nadirdi; şimdi en yaygın kanserlerden biridir.

20. YÜZYIL

④

İlk Kanser Derneği

1910'DA KURULDU

⑤

Marie Curie

RADYOAKTİVİTE ALANINDAKİ ÇALIŞMALARIYLA NOBEL ÖDÜLÜ ALDI

⑥

Amerikan Kanser Derneği

1913'TE KURULDU

1900'e doğru

Hem insan yapımı hem de doğal yüzlerce maddelerin kanser sebebi (karsinojen) olduğu belirlendi.

1902

X-ray maruziyeti bir laboratuvar teknisyeninin elinde cilt kanserine neden oldu. On yıl içinde radyasyonun tehlikelerinden haberdar olmayan birçok doktor ve bilim adamında çeşitli kanserler gelişti.

1905

BİRLEŞİK KRALLIK

Kraliyet Oftalmoloji Hastanesinde çalışan doktorlar bu hastalık nedeniyle tedavi edilen ebeveynin çocuğunda ilk "herediter" retinal glioma vakasını bildirdiler.

1907

ABD

Epidemiyolojik çalışmalarda, Şikago'da yaşayan ve et tüketen Almanlar, İrlandalılar ve İskandinavlarda görülen kanser oranlarının, oldukça az et tüketen İtalyanlar ve Çinlilerden daha yüksek olduğu bulundu.

1910

AVUSTURYA

④ İlk ulusal kanser derneği kuruldu: Avusturya Kanser Cemiyeti.

1911

FRANSA

⑤ Marie Curie radyoaktivite alanındaki çalışmalarıyla, bu kez kimya dalında olmak üzere ikinci kez Nobel Ödülü aldı.

1900 - 1950

Radyoterapi tedavisi— kanser hücrelerinin öldürülmesi veya bölünmelerinin durdurulması için radyasyon kullanılması— geliştirildi.

1911

ABD

Peyotn Rous (1879-1970) virüslerin tavuklarda kansere neden olduğunu kanıtladı ve bu keşfiyle 1966'da Nobel Ödülü aldı.

1913

ABD

⑥ Amerikan Kanser Derneği, New York'ta 15 doktor ve iş dünyası lideri tarafından Amerikan Kanser Kontrol Derneği (ASCC) adıyla kuruldu. 1945 yılında, ASCC Amerikan Kanser Derneği adını aldı. Dünyanın en büyük gönüllü sağlık örgütü olmaya devam etmektedir.

1915

JAPONYA

İlk kez Tokyo Üniversitesi'nde laboratuvar hayvanlarında bir kimyasal kömür katranı, tavşanların derisine uygulanarak kanser gelişimi uyarılmıştır. Kısa bir süre sonra benzen, hidrokarbon, anilin, asbest ve tütün gibi diğer birçok maddenin karsinojenik olduğu gözlendi.

1926

BİRLEŞİK KRALLIK

① Doktor ve epidemiyolog Janet Lane-Claypon (1877–1967) kadınlarda meme kanseri için, emzirmeme, doğurmama ve ilk gebeliğin ileri yaşta olmasını da içeren önde gelen çağdaş risk faktörlerini ortaya koyan çalışma sonuçlarını yayınladı.

1928

YUNANİSTAN

② George Papanicolaou (1883–1962) serviks kanseri olan kadınlarda normal vajinal hücre dökümünün arasında malign hücreleri tanımladı ve Pap smear testi ortaya çıktı.

1930

ALMANYA

Köln'deki araştırmacılar sigara ile kanser arasındaki ilk istatistiksel bağlantıyı ortaya koydular.

1930'lar

PORTO RİKO

Patolog Dr. Cornelius Rhoads, iddia edildiğine göre Porto Riko'lu hastalara kanser hücreleri enjekte etti—13 kişi öldü.

1933

Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü (UICC) kuruldu.

1933

İSPANYA

Madrid'de ilk Dünya Kanser Kongresi toplandı.

1930'lar - 1950'ler

Bireye uyarlanmış rasyonel tedavi planlaması sağlayan meme kanseri sınıflaması oluşturuldu.

1934

BİRLEŞİK KRALLIK

Doktorlar W. Burton Wood and S. R. Gloyne asbestle ilişkili ilk iki akciğer kanseri vakasını bildirdiler.

①

Janet Lane-Claypon

MEME KANSERİNDEKİ RİSK FAKTÖRLERİNİ YAYINLADI

②

George Papanicolaou

İLK PAP SMEAR TESTİNİ GERÇEKLEŞTİRDİ

③

Gertrude Elion

YENİ LÖSEMİ TEDAVİSİ OLUŞTURDU

④

E. Cuyler Hammond ve Daniel Horn

HAMMOND-HORN ÇALIŞMASINI BAŞLATTILAR

1937

ABD

Ulusal Kanser Enstitüsü açıldı.

1939

ABD

Doktorlar. Alton Ochsner ve Michael DeBakey ilk kez sigara ile akciğer kanseri arasındaki ilişkiyi açıkladı.

1939 - 1945

İkinci Dünya Savaşı sırasında, ABD Ordusu nitrojen mustardın lenf nodları kanserinin (lenfoma) tedavisinde etkili olduğunu keşfetti. Bu keşif kemoterapinin – kanseri tedavi etmek için ilaç kullanılması – doğuşu oldu.

1943 - 1945

DANİMARKA, BİRLEŞİK KRALLIK

İlk ulusal kanser kayıtları oluşturuldu.

1947

KANADA

Dr. Norman Delarue 50 adet akciğer kanseri vakasını diğer hastalıklar nedeniyle hospitalize edilen 50 hastayla karşılaştırdı. İlk grubun %90'ının – fakat ikinci grubun sadece yarısının – sigara içtiğini ve 1950 yılına gelindiğinde hiç kimsenin sigara içiyor olmayacağını öngördü.

1947

ABD

Pediatrik patoloji uzmanlığının kurucularından biri olan Sidney Farber (1903–73), çocuklarda akut lösemiyi inhibe etmek için folik asit türevleri, metotreksat kullandı.

1940'lar - 1950'ler

ABD

Dr. Charles B. Huggins'in (1901–97) prostat kanseri üzerindeki çalışmaları, bilim adamlarının tüm kanser hücrelerinin davranışlarına ait öngörülerini değiştirdi ve ilk kez ilerlemiş kanserlerin tedavi ihtimaline dair umut verdi. Kanser hücrelerinin otonom olmadığını ve kendi kendini ölümsüzleştirdiğini fakat büyümek ve yaşamak için hormonlar gibi kimyasal uyarılara bağımlı olduğunu ve kanser hücrelerini bu uyarılardan mahrum etmenin yaygın metastazı olan hastaların sağlığını yeniden kazandırabileceğini gösterdi. Dr. Huggins 1966 yılında Nobel Ödülünü kazandı (Peyton Rous ile paylaştı).

1950

ABD

(3) Gertrude Elion (1918-99) bir pürin kimyasalı yarattı ve 6-merkaptopurin veya 6-MP haline getirdi. 6-MP'nin çocukluk çağı lösemisinde kullanımı hızla onaylandı. Gertrude Elion 1988 yılında Nobel Ödülü aldı.

1950

ABD

Sigara ve akciğer kanseri arasındaki bağlantı doğrulandı. *Amerikan Tıp Derneği Dergisinde* 27 Mayıs 1950'de dönüm noktası olan bir makale yayınlandı: "Sigara alışkanlığı bronkojenik karsinomanın olası etyolojik faktörüdür" E.L. Wynder ve Evarts Graham. Aynı sayıda aktris Gene Tierney ve golf oyuncusu Ben Hogan ile tam sayfa Chesterfields reklamı yayınlandı; dergi 1953 yılına kadar tütün reklamlarını kabul etti.

1951

BİRLEŞİK KRALLIK

Dr. Richard Doll ve Prof. Austin Bradford Hill sigara ile akciğer kanseri arasındaki ilişkiyi gösteren ilk büyük ölçekli çalışmayı yürüttüler.

1952

ABD

(4) Amerikan Kanser Derneği'ndeki epidemiyologlar, 188.000 erkek üzerinde yürütülen ve sigara alışkanlığı ile kanser ve diğer hastalıklara bağlı ölüm arasındaki ilişkiyi incelemek üzere tasarlanmış uzun süreli bir takip çalışması olan Hammond-Horn Çalışmasını başlattılar.

1953

BİRLEŞİK KRALLIK

James Watson ve Francis Crick DNA'nın çift sarmal yapısını açıkladılar ve genetiğin modern çağını başlattılar.

1954

ABD

(5) Sigara şirketlerine karşı ilk tütün davası dul bir kadın tarafından kanserden ölen kocası adına açıldı. Sigara şirketleri kazandı.

1956

ABD

(6) Dr. Min Chiu Li (1919-1980) kemoterapinin yaygın metastaz gösteren malign hastalıkta kür sağladığını ilk kez klinik olarak gösterdi.

1960

JAPONYA

Tohoku bölgesinde mobil bir klinikte mide kanseri için grup kanser taraması yapıldı.

(5)

Sigara şirketlerine karşı ilk tütün davası

(6)

Dr. Min Chiu Li

KEMOTERAPİ İLE KÜR SAĞLANMASINI İLK OLARAK GÖSTERDİ

(7)

DSÖ 1965 YILINDA **Uluslararası Kanser Araştırmaları Kuruluşunu kurdu**

(8)

Mamografi tarama çalışmaları

1960

ABD

Dr. Min Chiu Li diğer bir önemli ve orijinal bulgu yayınladı: metastatik testis kanserinin tedavisinde çok ilaçlı kombinasyon kemoterapisi kullanımı. Yirmi yıl sonra, lokal kontrol teknikleriyle kombine edilen kombinasyon kemoterapisinin testis kanserinden ölümleri hemen hemen tamamen ortadan kaldırdığı gösterildi.

1963

JAPONYA

Sağlık ve Refah Bakanlığı ve Eğitim, Bilim ve Kültür Bakanlığı kanser araştırma programları oluşturdu.

1964

ABD

Doktor Irving J. Selikoff (1915-92) asbest maruziyeti ile mezotelyoma gelişimi arasındaki ilişkiyi gösteren çalışmanın sonuçlarını yayınladı.

1964

ABD

Sigara ve sağlıkla ilgili ilk ABD Sağlık Dairesi Başkanlığı raporu.

1965

FRANSA

(7) DSÖ Lyon, Fransa merkezli Uluslararası Kanser Araştırmaları Kuruluşunu (IARC) kurdu.

1966

Uluslararası Kanser Kaydı Derneği (IACR) kuruldu.

1960'lar - 1970'ler

(8) Çeşitli ülkelerde yapılan çalışmalar meme kanserinde mamografi taramasının etkinliğini gösterdi.

1970'ler

ABD, İTALYA

ABD'de Bernard Fisher ve İtalya'da Umberto Veronesi erken meme kanserinde lumpektomiyi takiben radyasyon tedavisinin, radikal mastektomiye alternatif olup olmadığını incelemek amacıyla uzun süreli çalışmalar başlattılar. Bu çalışmalarda total mastektominin ne lumpektomiden ne de lumpektomi artı radyasyon tedavisinden daha üstün olmadığı sonucuna varıldı.

1971
ABD

Başkan Nixon'ın "Kanserle Savaş" için çıkardığı Ulusal Kanser Yasası kanser araştırmaları için mali desteği zorunlu kıldı, müdahale stratejilerinin ana hatlarını ortaya koydu ve 1973 yılında nüfus tabanlı kanser kayıtları ağını yani Denetleme, Epidemiyoloji ve Nihai Sonuçlar (SEER) programını oluşturdu.

1973
ABD

Kemik iliği transplantasyonu ilk kez Seattle'da Dr. E. Donnall Thomas (1920–2012) tarafından bir köpek üzerinde başarıyla gerçekleştirildi. Bu girişim, lösemiler ve lenfomalarda kür sağlayan insan kemik iliği transplantasyonuna öncülük etti. Dr. Thomas 1990 yılında çalışmalarıyla Nobel Ödülünü kazandı.

1970'ler
Çocukluk çağı lösemisi ilaç kombinasyonuyla kür sağlanan ilk kanserlerden biri oldu.

1970'ler
ABD

İlk kanser geninin keşfi (belli şartlarda hücreyi tümör hücresine dönüştürebilen onkogen).

1970'lerden itibaren
DSÖ, UICC ve diğerleri ulusların kanser kontrol aktivitelerine öncelik vermek ve bu aktivitelere odaklanmak amacıyla ulusal kanser planlaması geliştirdiler.

1981
JAPONYA

Profesör Takeshi Hirayama (1923–95) sigara içen erkeklerin sigara içmeyen eşlerinde pasif içicilik ile akciğer kanseri arasındaki ilişkiye dair ilk raporu yayınladı.

1981
İTALYA

Milano'da Dr. G. Bonnadona siklofosfamid, metotreksat ve 5-florourasil kullanarak meme kanserinde ilk adjuvan kemoterapi çalışmasını gerçekleştirdi ve kanser relapsında azalma sağladı. Adjuvankemoterapi artık akciğer, meme, kolon, mide ve over kanserlerinin standart tedavisidir.

1980'ler
ABD

Kaposi sarkomu ve T-hücreli lenfomanın AIDS ile bağlantısı kuruldu.

1982
ABD

Nobel Ödüllü Baruch S. Blumberg hepatit B'ye (birincil karaciğer kanserinin nedeni) karşı güvenilir ve güvenli bir aşı geliştirilmesinde etkili oldu.

1980'ler
AVUSTRALYA

Barry Marshall ve J. Robin Warren *H. pilori* bakterisini tanımladılar ve bu bakterinin duodenal ve gastrik ülserlere neden olduğunu ve gastrik kanser riskini artırdığını kaydettiler.

1980'ler
ABD

Vincent DeVita, Hodgkin hastalığında kür oranını %80'e kadar anlamlı oranda yükselten dört ilaç içeren kombinasyonu geliştirdi.

1980'lerin ortası
İnsanların işlevleri ve davranışları için kalıtsal "talimat" setini oluşturan tahmini 50.000-100.000 genin yerini ve fonksiyonunu tespit etmek amacıyla İnsan Genom Projesi başlatıldı.

1980'ler
DSÖ Kanser Kontrol Programı oluşturuldu.

1988
DSÖ'nün ilk Dünya Sigarasız Günü daha sonra yıllık bir etkinlik haline geldi.

1989
Avrupa Kanser Kayıt Merkezleri Ağı (AKKM) kuruldu.

1989
ABD

Ulusal Sağlık Enstitüleri araştırmacıları ilk onaylı gen tedavisini gerçekleştirdiler ve kanser hastalarında tümör öldüren hücreleri izlemek için yabancı genler eklediler. Bu proje gen tedavisinin güvenliğini onayladı.

1991
Spesifik çevresel kanserojenlerinin DNA hasarı ile bağlantısını gösteren kanıtlar ortaya çıktı. Örneğin, düşük doz radyasyonun deri hücrelerindeki tümör baskılayıcı genlerde değişiklik yarattığı, aflatoksin (mantarzehiri) veya hepatit B virüsünün karaciğerde mutasyona neden olduğu ve sigara dumanındaki kimyasalların, akciğer hücrelerini kimyasalların kanser oluşturucu özelliklerine karşı hassas hale getiren geni işlevsel hale getirdiği bulundu.

1994
ABD, KANADA, BİRLEŞİK KRALLIK, FRANSA, JAPONYA

Bilim adamları işbirliği yaptılar ve bilinen ilk meme ve over kanseri yatkınlaştırıcı geni olan BRCA1 genini keşfettiler.

1994
ABD

Ulusal Kanser Kayıt Programı (NPCR) oluşturuldu.

1995
Kanseri tedavi etmek için gen tedavisi, immün sistem modülasyonu ve genetik mühendisliğiyle oluşturulan antikorlar kullanıldı.

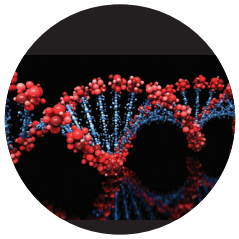
1999
HOLLANDA, ABD

Amsterdam Free Üniversitesinden Jan Walboomers ve Johns Hopkins Üniversitesinden Michele Manos tüm serviks kanseri vakalarının %99.7'sinde insan papillomavirusunun (HPV) bulunduğuna dair kanıtlar sundular.

1999
Bill ve Melinda Gates Vakfı, gelişmekte olan ülkelerde serviks kanserini önlemeye yönelik ortak bir amaçla çalışan beş uluslararası kuruluştan oluşan Serviks Kanseri Önleme Birliğine (ACCP) beş yıllığına, 50 milyon dolar hibe etti.

21. YÜZYIL

①

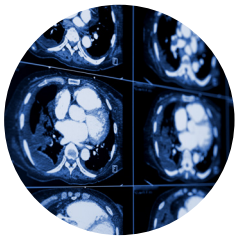


İnsan genomunun haritası çıkarıldı

②

İlk HPV aşısı

③



Akciğer kanseri için CT taraması

2000

Dr. Libertina Amathila'nın (Namibya) başkanlık ettiği 53. Dünya Sağlık Asamblesi, Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların (BOH) izlenmesi, önlenmesi ve yönetilmesine dair temel amaçların altını çizen ve ortak risk faktörleri ve belirteçleri olan önde gelen BOH'lara— kardiyovasküler hastalık, kanser, diyabet ve kronik respiratuar hastalık— özel vurgu yapılan "Bulaşıcı olmayan hastalıkların önlenmesi ve kontrolü için küresel strateji"yi onayladı.

2000

① Tüm insan genomunun haritası çıkarıldı.

2000

Kansere karşı Paris Sözleşmesi imzalandı.

2001

LÜKSEMBURG

Dünya çapında her yıl 250.000 çocuğun kansere yakalanması konusunda farkındalığın artırılmasını amaçlayan Uluslararası Çocukluk Çağı Kanser Günü etkinliği başlatıldı. Bu çocukların %80 kadarı tedaviye çok az erişmekte veya hiç erişememektedir. Dünya çapında ilk yıllık etkinlik 2002 yılında 30 ülkede desteklendi ve kendi ülkelerindeki çocuklara yardım eden ana kuruluşlar için 100.000 doların üstünde bağış elde edildi.

2004

İSVİÇRE

DSÖ kanseri önleme ve kontrol önergesi Dünya Sağlık Asamblesi tarafından onaylandı.

2005

Kamu sağlığında ilerleme sağlamak ve kanseri önlemek için uluslararası hukuku kullanan Dünya Sağlık Örgütü Tütün Kontrolü Çerçeve Sözleşmesi yürürlüğe girdi.

2006

ABD

② ABD Federal İlaç Uygulaması serviks kanserine neden olan enfeksiyonları önlemeye yönelik ilk HPV aşısını onayladı.

2011

③ Yüksek risk altındaki bireylerde düşük doz bilgisayarlı tomografi (BT) taraması ile akciğer kanseri ölümlerinde düşüş sağlandı.

2011

BM Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar Üst Düzey Toplantısı New York, ABD.

KANSER İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Ülkeler	Popülasyon BİN OLARAK	Sigara içen genç prevalansı (%),10-14 YAŞ, 2013		Sigara içen erişkin prevalansı (%),15+ YAŞ, 2013	
		Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Afganistan	28.398	%1,00	%0,40	%22,90	%2,80
Almanya	83.017	%5,70	%5,50	%28,00	%22,20
Amerika Birleşik Devletleri	312.247	%0,40	%0,50	%17,20	%14,20
Angola	19.549	%0,10	%0,30	%16,70	%1,60
Arjantin	40.374	%2,10	%2,70	%23,80	%15,70
Arnavutluk	3.15	%1,10	%0,20	%38,40	%4,00
Avustralya	22.404	%2,30	%3,80	%18,50	%15,60
Avusturya	8.402	%3,70	%4,00	%36,50	%28,50
Azerbaycan	9.095	%0,60	%0,10	%44,90	%0,90
Bahamalar	360	%0,70	%0,30	%15,80	%4,50
Bahreyn	1.252	%2,20	%0,80	%23,80	%6,10
Bangladeş	151.125	%1,20	%0,10	%44,40	%1,80
Barbados	280	%4,60	%2,20	%10,70	%2,10
Batı Sahra	515	-	-	-	-
Belarus	9.491	%6,60	%3,80	%46,00	%12,10
Belçika	10.941	%5,80	%8,30	%30,80	%26,20
Belize	309	%0,50	%0,20	%17,40	%1,80
Benin	9.51	%3,60	%1,40	%13,70	%1,90
Birleşik Arap Emirlikleri	8.442	%1,40	%0,30	%18,10	%2,50
Birleşik Krallık	62.066	%5,60	%8,70	%23,20	%20,30
Bolivya (Çok uluslu devlet)	10.157	%4,70	%2,70	%38,60	%11,20
Bosna Hersek	3.846	%2,50	%0,80	%39,80	%24,30
Botsvana	1.969	%2,70	%2,10	%21,50	%6,10
Brezilya	195.21	%1,40	%0,90	%16,60	%11,10
Brunei Sultanlığı	401	%1,40	%1,30	%14,00	%8,40
Bulgaristan	7.389	%4,30	%7,00	%40,80	%31,50
Burkina Faso	15.54	%1,10	%0,10	%19,80	%3,80
Burundi	9.233	%0,40	%0,20	%24,60	%9,80
Butan	717	%1,70	%0,70	%16,70	%3,50
Çad	11.721	%0,70	%0,40	%14,10	%2,30
Cape Verde	488	%0,30	%0,20	%11,60	%3,20
Çek Cumhuriyeti	10.554	%2,00	%3,50	%28,70	%20,30
Cezayir	37.063	%6,60	%0,40	%21,70	%0,90
Cibuti	834	%2,10	%0,50	%38,90	%7,40
Çin	1.359.821	%2,30	%0,20	%45,30	%2,10
Danimarka	5.551	%2,80	%3,40	%19,90	%17,80
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	62.191	%0,10	%0,30	%15,30	%1,40
Dominik Cumhuriyeti	10.017	%0,20	%0,30	%14,50	%9,60
Ekvador	15.001	%0,50	%0,30	%10,40	%3,00
Ekvator Ginesi	696	%0,10	%0,10	%16,40	%1,50
El Salvador	6.218	%0,70	%0,10	%18,20	%2,60
Endonezya	240.676	%1,90	%0,10	%57,10	%3,60
Eritre	5.741	%0,30	%0,20	%11,30	%0,60
Ermenistan	2.963	%1,30	%0,10	%51,70	%1,80
Estonya	1.299	%5,60	%3,20	%38,80	%18,70
Etiyopya	87.095	%0,20	%0,10	%7,70	%1,00

Aşırı kilo ve obezite prevalansı (%) (BMI>25), 2008		Bir yaşındakilerin yüzdesi* 3-SERİ HEPATİT B AŞISI YAPILANLAR, 2012	Kansere yakalanma riski: 75 YAŞ ÖNCESİNDE KANSER GELİŞME OLASILIĞI, 2012	Ülkeler
Erkek	Kadın			
%10,00	%13,60	%71	%12,20	Afganistan
%62,80	%46,60	%86	%28,30	Almanya
%72,50	%66,30	%92	%31,10	Amerika Birleşik Devletleri
%20,40	%30,70	%91	%10,8	Angola
%66,80	%61,10	%91	%21,80	Arjantin
%60,50	%48,20	%99	%18,40	Arnavutluk
%66,50	%56,20	%92	%31,00	Avustralya
%56,90	%42,10	%83	%25,50	Avusturya
%52,00	%61,90	%46	%15,20	Azerbaycan
%66,00	%72,10	%96	%21,00	Bahamalar
%70,20	%70,50	%99	%12,00	Bahreyn
%7,60	%7,80	%96	%11,20	Bangladeş
%60,80	%75,10	%88	%25,30	Barbados
-	-	-	%10,30	Batı Sahra
%56,70	%55,60	%97	%22,90	Belarus
%59,80	%43,10	%98	%31,40	Belçika
%65,40	%76,60	%98	%16,70	Belize
%20,40	%31,70	%85	%9,60	Benin
%71,30	%73,90	%94	%10,20	Birleşik Arap Emirlikleri
%65,60	%57,50	%0	%26,90	Birleşik Krallık
%40,40	%58,90	%80	%14,70	Bolivya (Çok uluslu devlet)
%61,90	%53,10	%92	%17,30	Bosna Hersek
%18,30	%52,30	%96	%10,60	Botsvana
%53,50	%52,00	%97	%20,80	Brezilya
%35,80	%24,6	%99	%17,70	Brunei Sultanlığı
%61,20	%47,10	%95	%23,80	Bulgaristan
%11,90	%14,20	%90	%9,10	Burkina Faso
%16,00	%14,70	%96	%14,30	Burundi
%24,50	%24,40	%97	%8,60	Butan
%14,60	%16,90	%45	%9,10	Çad
%30,80	%42,60	%90	%7,50	Cape Verde
%69,90	%53,10	%99	%29,30	Çek Cumhuriyeti
%41,80	%54,50	%95	%12,80	Cezayir
%30,20	%37,40	%81	%9,80	Cibuti
%25,10	%24,90	%99	%16,80	Çin
%54,60	%42,10	%0	%32,90	Danimarka
%6,10	%14,50	%72	%12,00	Demokratik Kongo Cumhuriyeti
%49,60	%61,10	%74	%15,70	Dominik Cumhuriyeti
%51,80	%60,20	%98	%16,50	Ekvador
%33,00	%38,90	%0	%8,90	Ekvator Ginesi
%59,10	%65,60	%92	%15,20	El Salvador
%16,10	%25,30	%64	%14,00	Endonezya
%9,60	%11,40	%99	%10,50	Eritre
%49,20	%59,30	%95	%25,80	Ermenistan
%57,80	%45,00	%94	%25,20	Estonya
%7,10	%9,00	%61	%11,10	Etiyopya

*Yüzde sıfır kapsamaya sahip ülkeler hepatit B'nin endemik olmadığı ülkeleri (ör. İskandinavya ülkeleri) ve ulusal hepatit B aşılama programlarının başlamamış olduğunu göstermektedir.

KANSER İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Ülkeler	Popülasyon BİN OLARAK	Sigara içen genç prevalansı (%),10-14 YAŞ, 2013		Sigara içen erişkin prevalansı (%),15+ YAŞ, 2013	
		Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Fas	31.642	%0,50	%0,20	%26,70	%0,80
Fiji	861	%7,10	%1,90	%23,40	%4,60
Fildişi Sahili	18.977	%0,30	%0,20	%18,70	%1,80
Filipinler	93.444	%0,80	%0,40	%40,00	%8,20
Filistin Devleti	4.013	%13,40	%2,20	%41,40	%3,10
Finlandiya	5.368	%6,40	%6,50	%20,60	%15,50
Fransa	63.231	%2,90	%4,10	%34,40	%27,90
Fransız Guyanası	231	-	-	-	-
Fransız Polinezyası	268	-	-	-	-
Gabon	1.556	%1,10	%0,90	%19,10	%2,90
Gambia	1.681	%0,90	%0,50	%24,90	%0,80
Gana	24.263	%0,70	%0,70	%8,30	%1,30
Gine	10.876	%0,90	%0,40	%12,00	%1,60
Gine-Bissau	1.587	%0,70	%0,40	%12,50	%2,00
Grönland	57	-	-	-	-
Guadelup	459	-	-	-	-
Guam	159	-	-	-	-
Guatemala	14.342	%0,60	%0,50	%11,70	%2,10
Güney Afrika	51.452	%3,30	%0,90	%22,20	%9,00
Güney Sudan	9.941	-	-	-	-
Gürcistan	4.389	%1,20	%0,70	%45,30	%4,50
Guyana	786	%1,00	%0,90	%27,90	%3,50
Haiti	9.896	%1,10	%0,60	%13,10	%3,40
Hindistan	1.205.625	%0,20	%0,10	%23,20	%3,20
Hırvatistan	4.338	%6,20	%8,20	%38,00	%24,50
Hollanda	16.615	%2,40	%3,20	%22,60	%20,50
Honduras	7.621	%1,30	%0,60	%20,60	%1,90
Irak	30.962	%3	%0,90	%33,10	%2,90
İran İslam Cumhuriyeti	74.462	%0,30	%0,20	%23,30	%1,70
İrlanda	4.468	%3,20	%3,00	%25,10	%24,30
İspanya	46.182	%2,90	%3,40	%29,90	%23,40
İsrail	7.42	%3,50	%1,20	%26,10	%14,10
İsveç	9.382	%1,30	%2,40	%12,70	%15,20
İsviçre	7.831	%2,60	%2,20	%23,40	%19,30
İtalya	60.509	%3,50	%4,00	%27,30	%22,00
İzlanda	318	%2,30	%2,60	%15,90	%13,10
Jamaika	2.741	%0,90	%0,80	%26,90	%3,90
Japonya	127.353	%2,00	%0,80	%35,50	%11,20
Kamboçya	14.365	%0,80	%0,60	%42,00	%4,00
Kamerun	20.624	%0,50	%0,00	%15,40	%0,60
Kanada	34.126	%2,60	%2,90	%16,70	%12,90
Karadağ	620	%0,60	%0,70	%34,60	%20,20
Katar	1.75	%1,20	%0,30	%19,40	%1,40
Kazakistan	15.921	%1,70	%0,60	%43,10	%6,40
Kenya	40.909	%0,50	%0,80	%20,20	%1,40
Kıbrıs	1.104	%5,90	%2,90	%48,10	%18,40

Aşırı kilo ve obezite prevalansı (%) (BMI>25), 2008		Bir yaşındakilerin yüzdesi* 3-SERİ HEPATİT B AŞISI YAPILANLAR, 2012	Kansere yakalanma riski: 75 YAŞ ÖNCESİNDE KANSER GELİŞME OLASILIĞI, 2012	Ülkeler
Erkek	Kadın			
%43,10	%53,60	%99	%12,60	Fas
%60,10	%72,90	%99	%13,40	Fiji
%21,80	%32,30	%94	%9,00	Fildişi Sahili
%24,50	%29,10	%70	%14,80	Filipinler
-	-	-	%15,30	Filistin Devleti
%59,60	%46,20	%0	%25,90	Finlandiya
%52,00	%40,00	%74	%32,00	Fransa
-	-	-	%16,30	Fransız Guyanası
-	-	-	%26,50	FransızPolinezyası
%36,50	%51,60	%82	%9,70	Gabon
%14,90	%40,90	%98	%4,60	Gambia
%24,20	%36,70	%92	%9,30	Gana
%22,20	%20,80	%59	%9,70	Gine
%15,30	%26,30	%76	%8,20	Gine-Bissau
-	-	-	-	Grönland
-	-	-	%21,10	Guadelup
-	-	-	%17,60	Guam
%48,60	%58,60	%96	%13,30	Guatemala
%62,00	%73,60	%73	%19,00	Güney Afrika
%21,60	%28,20	%0	%14,00	Güney Sudan
%50,70	%54,80	%92	%18,70	Gürcistan
%34,60	%56,60	%97	%17,20	Guyana
%35,00	%29,40	%0	%10,70	Haiti
%10,00	%12,50	%70	%10,10	Hindistan
%61,60	%44,60	%98	%26,50	Hırvatistan
%52,40	%43,20	%0	%30,20	Hollanda
%46,70	%57,80	%88	%13,30	Honduras
%62,20	%68,20	%77	%14,40	Irak
%48,80	%61,00	%98	%13,10	İran İslam Cumhuriyeti
%67,10	%54,80	%95	%30,20	İrlanda
%65,10	%50,90	%96	%25,20	İspanya
%62,50	%57,80	%97	%28,10	İsrail
%57,30	%42,50	%0	%27,80	İsveç
%55,00	%34,10	%0	%28,80	İsviçre
%58,30	%40,10	%97	%27,40	İtalya
%63,60	%49,10	%0	%28,70	İzlanda
%40,70	%70,60	%99	%21,10	Jamaika
%28,90	%15,90	%0	%21,80	Japonya
%11,40	%13,80	%95	%14,70	Kamboçya
%32,60	%42,30	%85	%9,60	Kamerun
%65,70	%55,20	%70	%29,10	Kanada
%61,30	%48,40	%90	%24,30	Karadağ
%72,50	%71,30	%92	%12,50	Katar
%57,00	%55,90	%95	%23,90	Kazakistan
%15,20	%25,50	%83	%19,00	Kenya
%64,60	%47,60	%96	%20,60	Kıbrıs

*Yüzde sıfır kapsamaya sahip ülkeler hepatit B'nin endemik olmadığı ülkeleri (ör. İskandinavya ülkeleri) ve ulusal hepatit B aşılama programlarının başlamamış olduğunu göstermektedir.

KANSER İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Ülkeler	Popülasyon BİN OLARAK	Sigara içen genç prevalansı (%),10-14 YAŞ, 2013		Sigara içen erişkin prevalansı (%),15+ YAŞ, 2013	
		Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Kırgızistan	5.334	%0,60	%0,20	%35,80	%3,30
Kolombiya	46.445	%3,00	%1,70	%17,30	%5,60
Komor Adaları	683	%0,40	%0,50	%18,10	%2,50
Kongo	4.112	%0,10	%0,30	%16,20	%1,40
Kore Cumhuriyeti	48.454	%2,50	%1,20	%42,20	%5,90
Kore Demokratik Halk Cumhuriyeti	24.501	%3,40	%1,10	%45,80	%2,60
Kosta Rika	4.67	%3,20	%2,60	%16,00	%7,50
Küba	11.282	%0,70	%0,80	%19,90	%11,80
Kuveyt	2.992	%3,70	%0,60	%31,30	%3,40
Laos Demokratik Halk Cumhuriyeti	6.396	%0,70	%0,60	%51,30	%11,40
Lesoto	2.009	%2,80	%1,20	%35,60	%1,00
Letonya	2.091	%7,00	%5,20	%44,70	%19,30
Liberya	3.958	%0,20	%0,00	%13,20	%1,30
Libya	6.041	%1,10	%1,00	%29,50	%0,90
Litvanya	3.068	%6,50	%2,90	%40,60	%16,10
Lübnan	4.341	%1,40	%0,60	%34,00	%21,20
Lüksemburg	508	%3,30	%3,30	%30,20	%22,90
Macaristan	10.015	%14,60	%10,40	%31,30	%25,40
Madagaskar	21.08	%1,60	%0,40	%26,60	%1,60
Makedonya (Eski Yugoslav Cumhuriyeti)	2.102	%1,30	%1,20	%46,60	%26,80
Malavi	15.014	%0,60	%0,10	%21,90	%2,70
Maldivler	326	%0,90	%2,20	%34,50	%7,70
Malezya	28.276	%9,60	%1,00	%37,90	%1,40
Mali	13.986	%0,90	%0,30	%18,70	%3,90
Malta	425	%3,30	%4,30	%28,00	%18,90
Martinik	401	-	-	-	-
Mauritius	1.231	%11,50	%3,70	%34,00	%2,80
Meksika	117.886	%2,20	%0,90	%16,00	%5,20
Mısır	78.076	%0,90	%0,20	%36,10	%1,20
Moğolistan	2.713	%5,70	%1,20	%45,00	%6,30
Moldova Cumhuriyeti	3.573	%5,00	%1,20	%39,40	%5,10
Moritanya	3.609	%3,20	%2,20	%21,70	%3,80
Mozambik	23.967	%0,70	%0,10	%22,30	%4,20
Myanmar	51.931	%0,90	%0,20	%30,6	%6,5
Namibya	2.179	%2,20	%2,60	%24,50	%10,00
Nepal	26.846	%0,50	%0,30	%37,60	%16,70
Nijer	15.894	%0,50	%0,30	%8,90	%1,60
Nijerya	159.708	%0,30	%0,10	%7,40	%1,40
Nikaragua	5.822	%1,10	%0,50	%17,20	%5,70
Norveç	4.891	%2,60	%3,30	%17,40	%16,10
Orta Afrika Cumhuriyeti	4.35	%0,10	%0,30	%15,90	%1,50
Özbekistan	27.769	%0,50	%0,10	%21,70	%1,60
Pakistan	173.149	%6,90	%1,20	%27,90	%5,40
Panama	3.678	%0,20	%0,20	%13,80	%3,30
Papua Yeni Gine	6.859	%7,10	%1,40	%51,20	%21,50
Paraguay	6.46	%0,50	%0,10	%19,30	%5,40

Aşırı kilo ve obezite prevalansı (%) (BMI>25), 2008		Bir yaşındakilerin yüzdesi* 3-SERİ HEPATİT B AŞISI YAPILANLAR, 2012	Kansere yakalanma riski: 75 YAŞ ÖNCESİNDE KANSER GELİŞME OLASILIĞI, 2012	Ülkeler
Erkek	Kadın			
%43,40	%48,90	%96	%14,90	Kırgızistan
%44,90	%53,80	%92	%16,60	Kolombiya
%19,40	%21,10	%86	%10,70	Komor Adaları
%16,90	%27,00	%85	%10,20	Kongo
%33,40	%27,40	%99	%29,30	Kore Cumhuriyeti
%19,60	%15,30	%96	%19,20	Kore Demokratik Halk Cumhuriyeti
%60,30	%58,80	%91	%18,20	Kosta Rika
%47,50	%57,90	%96	%22,50	Küba
%78,10	%81,30	%98	%11,10	Kuveyt
%11,60	%17,80	%79	%15,10	Laos Demokratik Halk Cumhuriyeti
%17,30	%58,10	%83	%10,00	Lesoto
%59,40	%47,80	%91	%25,60	Letonya
%17,70	%27,50	%77	%9,40	Liberya
%60,40	%71,00	%98	%13,20	Libya
%62,80	%51,00	%93	%25,70	Litvanya
%67,00	%58,70	%84	%19,40	Lübnan
%64,00	%49,20	%95	%27,90	Lüksemburg
%65,80	%49,40	%0	%28,30	Macaristan
%12,60	%8,80	%86	%14,60	Madagaskar
%59,60	%46,00	%96	%24,70	Makedonya (Eski Yugoslav Cumhuriyeti)
%16,70	%24,30	%96	%14,60	Malavi
%29,40	%52,50	%99	%9,80	Maldivler
%42,40	%47,00	%98	%15,00	Malezya
%15,30	%25,70	%74	%11,60	Mali
%66,80	%56,00	%93	%23,70	Malta
-	-	-	%25,80	Martinik
%46,70	%51,70	%98	%18,00	Mauritius
%67,80	%70,30	%99	%13,40	Meksika
%62,40	%76,90	%93	%15,40	Mısır
%44,40	%49,60	%99	%21,70	Moğolistan
%38,70	%57,70	%94	%21,10	Moldova Cumhuriyeti
%22,80	%53,90	%80	%8,50	Moritanya
%16,50	%28,00	%76	%13,50	Mozambik
%13,8	%23,6	%38	%14,7	Myanmar
%23,30	%44,70	%84	%8,80	Namibya
%9,80	%8,90	%90	%9,20	Nepal
%11,00	%16,60	%74	%6,70	Nijer
%26,20	%31,20	%41	%10,40	Nijerya
%53,30	%63,20	%98	%11,90	Nikaragua
%62,30	%47,60	%0	%31,50	Norveç
%12,40	%20,90	%47	%9,90	Orta Afrika Cumhuriyeti
%48,90	%47,20	%99	%10,70	Özbekistan
%20,00	%28,80	%81	%11,80	Pakistan
%58,20	%64,10	%85	%14,90	Panama
%45,40	%50,30	%63	%17,00	Papua Yeni Gine
%50,90	%50,20	%87	%14,80	Paraguay

*Yüzde sıfır kapsamaya sahip ülkeler hepatit B'nin endemik olmadığı ülkeleri (ör. İskandinavya ülkeleri) ve ulusal hepatit B aşılama programlarının başlamamış olduğunu göstermektedir.

KANSER İÇİN RİSK FAKTÖRLERİ

Ülkeler	Popülasyon BİN OLARAK	Sigara içen genç prevalansı (%),10-14 YAŞ, 2013		Sigara içen erişkin prevalansı (%),15+ YAŞ, 2013	
		Erkek	Kadın	Erkek	Kadın
Peru	29.263	%0,40	%0,90	%17,90	%4,50
Polonya	38.199	%4,10	%3,80	%31,80	%24,00
Portekiz	10.59	%2,20	%1,70	%31,90	%15,70
Porto Riko	3.71	-	-	-	-
Reunion	845	-	-	-	-
Romanya	21.861	%2,80	%2,10	%36,60	%18,50
Ruanda	10.837	%0,70	%0,30	%16,30	%2,70
Rusya Federasyonu	143.618	%6,10	%4,00	%51,00	%17,00
Samoa	186	%2,10	%1,00	%33,60	%13,30
Senegal	12.951	%0,70	%0,20	%14,50	%1,20
Sierra Leone	5.752	%1,70	%0,30	%30,70	%6,30
Şili	17.151	%4,80	%5,40	%32,10	%26,30
Singapur	5.079	%5,20	%3,50	%22,50	%4,30
Sırbistan	9.647	%1,30	%1,00	%31,80	%22,80
Slovakya	5.433	%4,50	%3,80	%30,60	%15,60
Slovenya	2.054	%2,00	%3,50	%26,80	%21,40
Solomon Adaları	526	%16,50	%10,60	%38,40	%15,50
Somali	9.636	%0,80	%0,50	%19,70	%2,30
Sri Lanka	20.759	%0,30	%0,50	%23,60	%1,00
Sudan	35.652	%5,80	%2,40	%8,30	%1,00
Surinam	525	%1,30	%0,40	%9,90	%2,30
Suriye Arap Cumhuriyeti	21.533	%0,4	%0,4	%28,30	%6,30
Suudi Arabistan	27.258	%1,60	%0,30	%22,20	%2,20
Svaziland	1.193	%0,80	%0,50	%14,80	%2,70
Tacikistan	7.627	%0,10	%0,10	%30,00	%2,60
Tanzanya	44.973	%0,50	%0,10	%19,90	%1,50
Tayland	66.402	%0,90	%0,10	%37,40	%2,20
Timor-Leste	1.079	%6,40	%1,70	%61,10	%4,30
Togo	6.306	%0,10	%0,50	%13,80	%1,50
Trinidad ve Tobago	1.328	%1,00	%0,70	%27,40	%7,10
Tunus	10.632	%1,30	%0,40	%45,10	%4,40
Türkiye	72.138	%3,50	%1,20	%39,20	%13,70
Türkmenistan	5.042	%1,00	%0,30	%36,80	%3,10
Uganda	33.987	%1,00	%1,50	%17,40	%2,00
Ukrayna	46.05	%5,60	%2,10	%46,40	%11,90
Umman	2.803	%0,50	%0,70	%13,00	%0,90
Ürdün	6.455	%1,60	%0,50	%43,30	%8,50
Uruguay	3.372	%5,70	%8,50	%27,30	%20,40
Vanuatu	236	%10,30	%3,80	%28,50	%3,10
Venezüella	29.043	%0,60	%0,30	%21,60	%11,80
Vietnam	89.047	%0,40	%0,30	%41,20	%1,60
Yemen	22.763	%1,00	%0,70	%26,20	%6,80
Yeni Kaledonya	246	-	-	-	-
Yeni Zelanda	4.368	%5,00	%5,50	%18,60	%17,80
Yunanistan	11.11	%1,90	%1,40	%41,00	%34,70
Zambiya	13.217	%1,10	%0,50	%23,90	%3,30
Zimbabve	13.077	%1,10	%0,10	%24,60	%2,70

Aşırı kilo ve obezite prevalansı (%) (BMI>25), 2008		Bir yaşındakilerin yüzdesi* 3-SERİ HEPATİT B AŞISI YAPILANLAR, 2012	Kansere yakalanma riski: 75 YAŞ ÖNCESİNDE KANSER GELİŞME OLASILIĞI, 2012	Ülkeler
Erkek	Kadın			
%43,30	%52,20	%95	%15,70	Peru
%61,60	%49,60	%98	%23,80	Polonya
%59,70	%50,80	%98	%24,40	Portekiz
-	-	-	%21,60	Porto Riko
-	-	-	%20,10	Reunion
%51,70	%45,40	%96	%23,10	Romanya
%24,00	%17,50	%98	%14,40	Ruanda
%55,80	%58,90	%97	%21,50	Rusya Federasyonu
%82,60	%88,90	%99	%10,30	Samoa
%18,00	%37,00	%92	%10,60	Senegal
%21,20	%33,40	%84	%9,50	Sierra Leone
%64,20	%65,70	%90	%18,00	Şili
%32,30	%23,70	%96	%20,90	Singapur
%65,30	%46,20	%97	%27,10	Sırbistan
%63,90	%53,20	%99	%27,80	Slovakya
%67,60	%55,20	%0	%29,40	Slovenya
%64,90	%71,10	%90	%11,90	Solomon Adaları
%18,90	%24,00	%0	%14,70	Somali
%16,50	%26,50	%99	%10,20	Sri Lanka
%21,60	%28,20	%92	%9,50	Sudan
%51,70	%64,80	%84	%16,50	Surinam
%63,40	%69,30	%43	%15,30	Suriye Arap Cumhuriyeti
%70,20	%73,20	%98	%9,80	Suudi Arabistan
%28,20	%68,20	%95	%10,90	Svaziland
%33,70	%33,90	%94	%12,70	Tacikistan
%22,10	%25,80	%92	%12,80	Tanzanya
%25,80	%36,40	%98	%14,20	Tayland
%10,20	%16,50	%67	%17,60	Timor-Leste
%17,40	%23,30	%84	%9,30	Togo
%59,70	%69,60	%92	%20,70	Trinidad ve Tobago
%47,50	%64,20	%97	%11,80	Tunus
%61,40	%65,80	%96	%21,10	Türkiye
%47,10	%40,40	%98	%15,10	Türkmenistan
%22,20	%20,40	%78	%17,60	Uganda
%49,80	%53,20	%46	%20,40	Ukrayna
%57,80	%57,20	%97	%8,90	Umman
%66,50	%71,20	%98	%16,10	Ürdün
%59,00	%55,40	%95	%25,00	Uruguay
%62,40	%68,50	%59	%11,80	Vanuatu
%67,90	%67,00	%81	%15,20	Venezüella
%9,40	%10,80	%97	%14,50	Vietnam
%40,20	%51,00	%82	%8,40	Yemen
-	-	-	%29,50	Yeni Kaledonya
%67,80	%60,60	%93	%28,80	Yeni Zelanda
%56,60	%41,30	%98	%16,00	Yunanistan
%9,10	%26,00	%78	%13,50	Zambiya
%17,60	%40,30	%89	%18,90	Zimbabve

*Yüzde sıfır kapsamaya sahip ülkeler hepatit B'nin endemik olmadığı ülkeleri (ör. İskandinavya ülkeleri) ve ulusal hepatit B aşılama programlarının başlamamış olduğunu göstermektedir.

KANSER İSTATİSTİKLERİ

Ülkeler	Tahmini kanser insidans hızları (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012											
	Erkek						Kadın					
	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	KARACİĞER	ÖZEFAGUS	PROSTAT	KOLOREKTAL	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	MEME	MİDE	SERVİKS	KOLOREKTAL
Afganistan	112,4	10,3	6,6	11,8	3,7	6,0	119,5	3,4	35,1	8,6	8,8	3,6
Almanya	323,7	38,8	7,2	6,9	77,3	39,7	252,5	17,9	91,6	5,4	8,2	23,3
Amerika Birleşik Devletleri	347,0	44,2	9,8	5,5	98,2	28,5	297,4	33,7	92,9	2,7	6,6	22,0
Angola	89,9	2,9	6,7	6,3	25,0	5,2	112,2	1,3	23,5	3,6	35,5	4,9
Arjantin	230,4	32,5	4,4	6,2	44,1	29,8	211,8	11,8	71,2	4,2	20,8	19,1
Arnavutluk	185,0	36,5	5,1	1,8	15,8	9,0	173,2	16,6	53,9	15,1	5,0	7,9
Avustralya	373,9	33,3	6,4	5,4	115,2	45,5	278,6	21,5	86,0	3,1	5,5	32,0
Avusturya	295,2	37,1	8,1	5,0	74,7	34,0	222,7	19,5	68,0	4,8	5,8	19,6
Azerbaycan	165,8	20,2	6,4	6,3	8,5	7,1	124,0	4,3	25,4	8,8	9,8	6,4
Bahamalar	199,5	16,2	2,7	2,7	74,1	21,1	223,4	4,9	98,9	4,7	20,6	19,9
Bahreyn	112,8	21,3	3,6	2,2	13,5	11,8	121,9	8,5	42,5	3,1	5,9	11,0
Bangladeş	109,4	16,6	3,3	15,9	1,7	4,3	100,0	3,6	21,7	4,1	19,2	2,9
Barbados	277,2	8,1	1,8	3,3	123,1	31,7	258,1	2,6	94,7	3,8	25,4	26,1
Batı Sahra	89,0	14,8	4,4	0,4	16,2	7,7	107,8	0,9	36,2	5,7	31,1	5,9
Belarus	275,5	56,9	3,4	6,8	34,4	30,9	190,6	6,2	45,9	12,2	13,2	20,7
Belçika	364,8	56,6	4,7	7,5	90,9	45,2	288,9	19,9	111,9	3,8	8,6	29,5
Belize	160,6	16,3	7,8	4,1	50,4	9,5	161,2	7,6	39,6	4,1	32,7	8,5
Benin	87,2	2,2	19,2	1,4	25,7	5,2	102,7	0,9	30,2	3,6	27,6	3,7
Birleşik Arap Emirlikleri	83,8	11,2	3,5	1,8	10,0	8,6	127,1	5,2	39,2	3,4	9,5	8,7
Birleşik Krallık	284,0	34,9	4,6	10,0	73,2	36,8	267,3	25,9	95,0	3,1	7,1	24,4
Bolivya (Çok uluslu devlet)	123,9	5,7	3,7	1,3	25,9	8,9	164,3	4,7	19,2	7,5	47,7	9,3
Bosna Hersek	180,0	45,2	5,8	1,7	21,4	20,7	147,8	10,9	37,4	6,0	13,7	13,3
Botsvana	113,9	8,9	8,0	15,4	12,0	4,3	104,7	1,5	19,9	0,5	30,3	2,8
Brezilya	231,6	21,3	6,0	10,1	76,2	16,9	186,8	12,2	59,5	6,0	16,3	14,9
Brunei Sultanlığı	149,5	24,7	8,7	0,5	21,8	29,9	179,0	22,0	48,6	5,5	16,9	17,4
Bulgaristan	260,5	51,6	6,4	3,0	23,5	40,0	220,1	9,0	58,5	7,0	24,5	25,1
Burkina Faso	75,9	3,0	18,5	2,1	19,1	3,1	99,8	2,0	22,7	2,9	23,3	2,0
Burundi	132,2	1,8	6,1	19,0	41,4	5,7	143,0	1,6	23,5	2,8	49,3	6,2
Butan	82,0	6,5	6,1	6,5	1,2	4,7	77,1	7,4	4,6	10,8	12,8	2,0
Çad	77,4	1,5	9,3	2,1	18,3	4,6	99,2	0,9	34,1	1,6	18,8	3,8
Cape Verde	60,9	1,5	18,6	0,4	19,0	3,4	88,4	0,2	25,1	3,9	29,0	3,5
Çek Cumhuriyeti	345,9	50,9	6,4	5,6	72,2	54,0	258,9	17,8	70,3	5,3	14,1	27,1
Cezayir	116,2	17,0	1,7	0,8	8,8	12,1	132,7	3,4	48,5	4,6	8,5	11,0
Cibuti	73,7	2,9	4,0	3,8	8,5	7,4	111,3	2,5	35,9	2,3	17,3	5,0
Çin	211,2	52,8	33,7	18,6	5,3	16,9	139,9	20,4	22,1	13,1	7,5	11,6
Danimarka	354,3	41,6	4,5	5,6	91,3	45,9	328,8	37,6	105,0	3,1	10,6	35,7
Demokratik Kongo Cumhuriyeti	102,5	1,6	13,8	5,4	31,1	5,0	115,2	0,6	23,5	5,6	33,1	5,6
Demokratik Kore Cumhuriyeti (Democratic People's Republic of)	204,2	58,5	25,8	9,5	3,2	26,7	170,8	33,4	36,8	8,8	12,4	18,5
Dominik Cumhuriyeti	158,5	14,9	9,4	1,7	68,5	9,9	149,1	9,2	38,1	6,4	30,7	10,5
Ekvador	162,0	9,1	4,9	1,5	54,4	10,0	169,2	5,6	32,7	13,4	29,0	11,3
Ekvator Ginesi	76,1	5,9	5,1	2,2	19,4	4,6	98,5	1,7	25,2	2,0	25,1	4,0
El Salvador	136,6	7,2	7,2	2,1	27,0	7,9	167,2	4,9	23,7	14,1	24,8	8,9
Endonezya	136,2	25,8	13,4	1,5	14,8	15,9	134,4	8,1	40,3	1,9	17,3	10,1
Eritre	82,8	3,0	4,1	4,1	8,5	7,5	118,6	2,2	35,9	2,0	17,4	5,0
Ermenistan	305,6	72,9	14,4	2,2	27,4	22,8	226,4	10,3	74,1	9,1	13,8	17,0

Kanser sonrası sağ kalanlar: Ülke nüfusuyla orantılı olarak beş yıllık kanser sağ kalanları ÜLKE NUFUSU (100.000 KİŞİ BAŞINA)	Tüm bölgelerde tahmin edilen kanser mortalitesi hızları (melanoma-dışı cilt kanseri hariç), (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012		Ülkeler
	Erkek	Kadın	
233,1	103,4	92,9	Afganistan
1964,6	122,1	83,4	Almanya
1892,1	123,9	91,7	Amerika Birleşik Devletleri
206,0	77,0	76,0	Angola
883,8	141,7	96,7	Arjantin
723,5	130,9	95,5	Arnavutluk
1929,0	115,4	80,1	Avustralya
1590,0	129,4	83,1	Avusturya
363,7	118,7	73,3	Azerbaycan
801,7	118,8	89,6	Bahamalar
184,4	60,9	50,6	Bahreyn
235,9	89,9	71,9	Bangladeş
1321,4	135,5	93,8	Barbados
244,3	71,7	60,7	Batı Sahra
966,6	186,0	79,9	Belarus
2142,6	151,0	88,5	Belçika
435,5	106,6	88,6	Belize
207,1	78,1	71,5	Benin
131,1	57,9	64,9	Birleşik Arap Emirlikleri
1594,0	126,0	97,3	Birleşik Krallık
417,4	86,2	96,3	Bolivya (Çok uluslu devlet)
814,1	125,4	71,3	Bosna Hersek
232,5	85,6	60,4	Botsvana
720,2	123,8	87,9	Brezilya
378,4	81,3	77,1	Brunei Sultanlığı
1188,3	160,5	89,5	Bulgaristan
164,4	72,1	80,3	Burkina Faso
267,7	125,3	115,2	Burundi
150,8	72,6	62,2	Butan
203,3	71,9	74,8	Çad
199,1	50,0	51,5	Cape Verde
1607,7	158,1	94,2	Çek Cumhuriyeti
322,7	79,8	70,9	Cezayir
208,5	66,7	79,6	Cibuti
456,0	164,6	82,6	Çin
2011,2	142,7	110,7	Danimarka
205,7	96,1	93,4	Demokratik Kongo Cumhuriyeti
480,4	155,5	105,7	Demokratik Kore Cumhuriyeti
503,8	100,5	81,4	Dominik Cumhuriyeti
534,3	96,2	94,2	Ekvador
224,4	67,6	65,0	Ekvator Ginesi
470,8	91,9	97,8	El Salvador
357,7	103,8	78,5	Endonezya
201,7	76,3	90,7	Eritre
868,9	209,6	110,4	Ermenistan

KANSER İSTATİSTİKLERİ

Ülkeler	Tahmini kanser insidans hızları (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012											
	Erkek						Kadın					
	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	KARACİĞER	ÖZEFAGUS	PROSTAT	KOLOREKTAL	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	MEME	MİDE	SERVİKS	KOLOREKTAL
Estonya	321,9	48,2	3,4	4,5	94,4	35,1	202,7	9,4	51,6	10,3	19,9	22,6
Etiyopya	73,2	3,3	1,8	2,0	6,4	8,5	140,9	3,1	41,8	2,9	26,4	6,3
Fas	122,7	25,5	1,5	1,6	18,5	9,9	114,4	2,8	40,8	3,0	14,3	7,3
Fiji	91,3	7,2	12,0	3,0	17,3	6,9	189,3	4,9	65,0	3,0	37,8	7,3
Fildişi Sahili	78,2	2,0	22,6	1,6	19,6	4,4	101,0	1,4	33,7	2,8	21,7	5,3
Filipinler	139,9	31,3	17,1	1,8	18,0	15,6	143,4	9,5	47,0	2,9	16,0	11,0
Filistin Devleti	150,5	21,3	5,1	2,3	15,2	15,9	142,7	5,2	44,0	5,2	2,0	15,0
Finlandiya	290,1	29,9	7,4	3,7	96,6	28,2	234,2	12,2	89,4	3,9	4,3	19,7
Fransa	385,3	52,0	11,3	6,1	127,3	36,1	276,7	20,2	104,5	2,8	6,8	24,9
Fransız Guyanası	174,1	10,2	6,2	6,1	40,6	7,0	150,1	4,5	37,1	4,3	36,6	2,8
Fransız Polinezyası	287,4	53,3	7,1	5,6	114,6	16,1	227,3	21,1	92,2	5,6	8,2	10,6
Gabon	79,9	8,3	2,6	3,0	15,8	5,6	101,5	4,4	16,1	1,7	19,9	4,8
Gambiya	67,3	3,5	36,3	1,1	6,7	1,5	69,6	1,2	9,8	0,8	26,1	1,0
Gana	79,2	3,8	17,6	0,8	13,0	5,4	104,8	1,0	25,6	1,8	35,4	2,9
Gine	88,9	2,0	25,3	0,8	34,7	2,4	94,0	0,9	14,5	2,7	38,4	1,3
Gine-Bissau	70,0	2,0	18,5	0,8	19,0	3,8	96,0	1,3	26,0	2,6	29,8	3,1
Grönland	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Guadelup	260,9	14,7	5,6	5,8	105,2	16,9	163,8	6,2	53,7	7,0	13,0	11,6
Guam	198,0	47,6	12,0	2,9	60,0	25,1	143,0	22,7	49,4	0,0	9,0	16,4
Guatemala	116,4	7,9	16,0	2,1	22,3	4,2	142,7	5,2	11,9	23,4	22,3	4,4
Güney Afrika	224,3	28,7	6,5	13,9	67,9	15,6	168,9	11,2	41,5	3,1	31,7	9,5
Güney Sudan	123,1	2,7	7,5	11,7	25,5	7,5	143,0	1,9	31,8	4,2	30,4	5,8
Gürcistan	207,8	30,8	8,5	1,0	18,6	9,9	163,7	4,8	44,0	7,0	14,2	7,5
Guyana	144,4	6,1	7,7	2,5	65,8	9,8	193,5	2,7	50,4	2,3	46,9	9,0
Haiti	102,9	7,3	7,6	2,3	38,6	6,0	111,5	6,9	22,0	6,4	24,9	7,7
Hindistan	92,4	11,0	3,5	5,4	4,2	7,2	97,4	3,1	25,8	3,7	22,0	5,1
Hırvatistan	319,9	58,2	8,1	5,4	46,2	44,2	231,6	15,4	60,9	6,3	10,0	24,7
Hollanda	327,8	44,4	2,4	10,0	83,4	47,5	289,6	31,6	99,0	3,9	6,8	33,9
Honduras	116,0	7,9	11,3	2,0	22,7	6,5	146,7	4,9	19,9	15,3	29,4	7,1
Irak	144,6	24,2	4,4	1,4	8,7	7,9	131,7	6,6	42,6	4,4	2,8	6,5
İran İslam Cumhuriyeti	134,7	10,3	2,8	9,0	12,6	11,6	120,1	5,0	28,1	9,7	2,8	10,5
İrlanda	343,3	36,1	4,5	8,4	114,2	43,1	278,9	27,4	92,3	4,4	13,6	27,7
İspanya	312,8	52,5	9,9	4,5	65,2	43,9	198,2	11,3	67,3	5,1	7,8	24,2
İsrail	318,0	29,5	3,4	1,7	84,3	43,0	258,7	14,4	80,5	4,9	4,6	30,3
İsveç	296,8	19,4	3,4	3,5	119,0	32,3	248,7	19,1	80,4	2,7	7,4	26,5
İsviçre	337,9	35,1	8,7	6,1	107,2	36,3	245,9	20,7	83,1	3,6	3,6	23,6
İtalya	312,9	38,5	11,0	2,1	67,6	41,5	255,2	13,2	91,3	5,9	6,7	27,5
İzlanda	299,5	31,0	2,1	6,7	106,6	28,9	274,2	28,9	96,3	3,7	7,9	28,2
Jamaika	222,0	29,8	5,8	3,8	88,0	15,2	179,2	7,6	55,8	6,1	26,3	13,7
Japonya	260,4	38,8	14,6	11,1	30,4	42,1	185,7	12,9	51,5	16,5	10,9	23,5
Kamboçya	155,3	20,7	32,7	4,2	5,6	10,5	134,1	7,1	19,3	3,3	23,8	6,6
Kamerun	81,2	2,0	7,3	1,5	23,0	3,2	114,1	1,0	35,2	2,0	30,0	3,3
Kanada	320,8	42,5	5,5	4,6	88,9	42,6	277,4	34,4	79,8	3,1	6,3	28,5
Karadağ	262,7	62,4	7,0	2,8	33,7	36,2	219,7	19,3	59,7	7,0	20,2	21,1
Katar	104,0	13,4	8,9	1,8	13,2	11,6	134,5	4,1	46,1	5,6	5,1	15,5
Kazakistan	282,2	59,2	12,2	15,8	14,9	29,1	216,7	8,1	63,0	12,8	29,4	19,4
Kenya	167,2	3,4	6,4	20,5	31,6	10,3	196,6	2,0	38,3	8,4	40,1	7,2

Kanser sonrası sağ kalanlar: Ülke nüfusuyla orantılı olarak beş yıllık kanser sağ kalanları ÜLKE NUFUSU (100.000 KİŞİ BAŞINA)	Tüm bölgelerde tahmin edilen kanser mortalitesi hızları (melanoma-dışı cilt kanseri hariç), (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012		Ülkeler
	Erkek	Kadın	
1312,3	159,3	72,9	Estonya
250,9	64,9	103,1	Etiyopya
336,1	92,3	66,8	Fas
451,7	65,5	104,3	Fiji
194,0	69,6	72,1	Fildişi Sahili
340,2	107,4	78,6	Filipinler
306,8	113,8	89,1	Filistin Devleti
1853,6	104,9	72,1	Finlandiya
2165,5	143,4	79,0	Fransa
524,2	118,5	76,3	Fransız Guyanası
806,2	153,8	116,3	Fransız Polinezyası
207,3	54,9	55,4	Gabon
82,8	62,6	54,2	Gambiya
211,7	63,8	64,0	Gana
178,0	79,9	71,0	Gine
183,6	64,4	71,4	Gine-Bissau
-	-	-	Grönland
1059,1	124,6	70,1	Guadelup
531,0	105,5	54,7	Guam
316,2	93,0	99,5	Guatemala
464,3	144,1	103,3	Güney Afrika
297,2	108,4	106,0	Güney Sudan
687,7	127,4	77,2	Gürcistan
517,2	110,0	103,2	Guyana
281,8	88,4	80,3	Haiti
202,9	69,7	60,2	Hindistan
1657,5	190,7	96,4	Hırvatistan
1939,8	136,5	102,4	Hollanda
331,8	89,3	92,2	Honduras
274,3	113,0	86,7	Irak
290,1	90,4	72,7	İran İslam Cumhuriyeti
1528,5	123,3	96,4	İrlanda
1467,6	136,1	67,0	İspanya
1445,8	108,0	84,1	İsrail
1978,0	101,7	85,7	İsveç
1938,9	112,6	77,0	İsviçre
1933,8	128,6	81,3	İtalya
1749,0	99,3	78,4	İzlanda
716,9	133,5	87,6	Jamaika
1830,7	125,1	69,2	Japonya
290,7	136,5	95,9	Kamboçya
248,6	66,9	73,0	Kamerun
1861,2	117,6	91,7	Kanada
1116,9	174,8	108,8	Karadağ
175,7	71,8	66,6	Katar
668,8	202,5	104,8	Kazakistan
335,1	139,1	133,3	Kenya

KANSER İSTATİSTİKLERİ

Ülkeler	Tahmini kanser insidans hızları (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012											
	Erkek						Kadın					
	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	KARACİĞER	ÖZEFAGUS	PROSTAT	KOLOREKTAL	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	MEME	MİDE	SERVİKS	KOLOREKTAL
Kıbrıs	218,2	26,0	3,8	1,6	55,1	27,3	198,2	7,4	78,4	3,3	4,1	22,2
Kırgızistan	151,6	26,9	11,0	6,9	7,3	8,1	129,4	6,7	27,3	10,3	23,7	8,3
Kolombiya	175,2	15,9	3,2	3,0	51,3	13,4	151,5	7,1	35,7	9,0	18,7	12,5
Komor Adaları	81,9	2,6	4,2	12,5	23,2	2,3	121,8	0,0	17,4	0,6	61,3	3,2
Kongo	83,7	1,8	9,8	1,5	37,4	6,1	94,1	0,5	31,7	1,7	25,2	5,2
Kore Cumhuriyeti	340,0	45,5	36,7	6,0	30,3	58,7	293,6	16,2	52,1	24,7	9,5	33,3
Kosta Rika	193,5	9,8	5,2	2,0	67,5	17,0	169,2	5,0	45,4	13,7	11,4	15,9
Küba	250,8	42,9	4,0	7,7	84,2	17,6	190,3	23,8	50,4	4,4	17,1	21,6
Kuveyt	89,8	9,9	5,3	0,7	14,5	12,6	123,3	4,9	46,7	2,1	4,0	13,3
Laos Demokratik Halk Cumhuriyeti	165,5	20,6	78,7	0,9	3,5	10,1	122,4	6,9	19,0	1,7	12,5	7,7
Lesoto	114,0	5,3	10,7	21,0	12,1	3,0	96,7	1,1	9,0	0,8	38,4	1,2
Letonya	325,0	58,0	5,6	7,1	82,7	30,0	206,5	7,9	52,1	8,7	17,3	20,2
Liberya	82,9	1,9	24,0	1,2	27,2	3,1	97,0	1,1	24,1	2,8	30,1	3,2
Libya	135,9	28,0	5,4	1,6	15,5	14,5	113,1	3,7	24,1	2,8	9,7	14,3
Litvanya	311,8	55,4	4,7	7,6	60,9	31,2	224,0	7,2	48,7	8,0	26,1	18,9
Lübnan	203,9	30,2	3,3	0,9	37,2	19,1	192,8	11,0	78,7	4,7	4,6	13,5
Lüksemburg	309,1	39,9	10,3	6,4	78,8	42,1	259,6	18,5	89,1	5,2	4,9	21,6
Macaristan	356,1	76,6	5,6	6,9	37,5	58,9	236,5	33,2	54,5	6,5	18,0	30,5
Madagaskar	142,4	12,5	5,0	11,3	32,9	9,0	134,3	2,4	26,6	3,0	44,6	7,1
Makedonya (Eski Yugoslav Cumhuriyeti)	265,5	71,3	5,7	1,2	27,6	28,4	220,8	13,7	76,2	10,6	12,4	20,5
Malavi	123,5	1,2	1,8	28,2	10,8	3,4	186,4	0,7	16,8	2,5	75,9	3,4
Maldivler	91,6	13,2	5,3	6,0	6,4	6,6	84,8	1,8	31,6	0,7	11,0	4,9
Malezya	144,9	26,9	8,7	2,5	10,8	21,1	143,4	9,2	38,7	5,7	15,6	15,7
Mali	83,8	3,8	7,5	1,5	12,8	6,2	135,6	1,9	29,8	8,2	44,2	5,9
Malta	267,7	36,5	3,6	3,7	50,8	39,9	228,9	7,7	85,9	5,5	3,8	25,2
Martinik	358,4	13,0	3,7	4,5	227,2	25,3	157,4	6,3	59,6	5,8	8,7	23,1
Mauritius	171,1	16,3	2,3	4,6	22,9	22,3	193,9	5,3	64,2	5,8	15,0	15,8
Meksika	123,9	10,5	5,9	1,6	27,3	8,9	139,9	4,9	35,4	6,0	23,3	6,7
Mısır	158,4	11,2	38,1	2,8	7,8	6,1	147,8	3,8	49,5	2,3	2,3	5,2
Moğolistan	237,7	27,7	97,8	21,2	3,4	5,7	171,9	5,8	9,4	20,2	24,3	6,3
Moldova Cumhuriyeti	230,0	43,3	12,5	3,4	19,7	36,0	170,2	8,3	38,7	6,5	19,6	23,0
Moritanya	74,4	2,0	18,9	1,2	19,0	3,9	97,7	0,9	25,8	2,9	29,4	3,3
Mozambik	118,3	4,2	6,3	12,5	9,6	1,5	153,0	1,8	14,5	0,5	65,0	1,0
Myanmar	149,4	25,0	16,1	11,4	4,3	10,3	134,6	16,2	22,1	7,7	20,6	7,4
Namibya	86,3	4,9	2,6	2,3	22,2	5,1	81,5	2,1	24,4	1,3	14,7	4,5
Nepal	85,6	14,8	1,2	3,6	1,5	3,8	85,6	10,4	13,7	3,8	19,0	2,7
Nijer	56,7	0,4	8,8	1,2	9,0	5,0	71,0	0,0	23,8	1,5	8,6	4,6
Nijerya	79,0	1,1	15,0	0,3	30,7	4,5	121,7	1,1	50,4	2,0	29,0	4,0
Nikaragua	106,1	9,2	11,2	1,8	23,3	7,4	123,1	5,2	23,9	8,5	36,2	8,2
Norveç	368,7	34,8	2,9	3,9	129,7	42,6	277,1	26,1	73,1	3,8	9,8	35,8
Orta Afrika Cumhuriyeti	86,9	2,2	7,7	2,9	23,6	5,1	99,7	0,9	31,4	1,6	21,0	3,9
Özbekistan	96,9	13,1	6,3	7,2	2,0	5,6	103,5	3,7	27,1	8,8	13,5	4,9
Pakistan	96,0	9,8	4,7	3,9	5,3	4,7	127,7	1,7	50,3	2,2	7,9	3,3
Panama	150,1	12,7	5,6	2,4	39,4	14,1	148,8	5,6	43,0	7,5	18,7	11,1
Papua Yeni Gine	156,7	11,9	14,9	4,0	16,4	11,1	179,8	4,8	33,7	5,8	34,5	5,6
Paraguay	143,2	23,2	3,0	4,6	34,8	12,9	153,0	5,3	43,8	4,1	34,2	11,3
Peru	140,9	11,3	6,0	1,9	30,4	10,2	169,8	9,1	28,0	15,0	32,7	11,9

Kanser sonrası sağ kalanlar: Ülke nüfusuyla orantılı olarak beş yıllık kanser sağ kalanları ÜLKE NUFUSU (100.000 KİŞİ BAŞINA)	Tüm bölgelerde tahmin edilen kanser mortalitesi hızları (melanoma-dışı cilt kanseri hariç), (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012		Ülkeler
	Erkek	Kadın	
1114,8	96,4	62,9	Kıbrıs
300,6	125,2	81,2	Kırgızistan
501,2	95,7	77,5	Kolombiya
219,8	75,1	89,4	Komor Adaları
194,8	65,0	56,6	Kongo
1522,7	145,7	65,4	Kore Cumhuriyeti
615,1	96,6	75,5	Kosta Rika
983,8	146,5	104,2	Küba
234,0	46,4	69,3	Kuveyt
226,3	148,8	92,2	Laos Demokratik Halk Cumhuriyeti
197,2	95,0	67,1	Lesoto
1276,5	185,0	96,1	Letonya
172,2	78,1	76,0	Liberya
282,4	88,9	62,2	Libya
1239,5	194,9	88,8	Litvanya
633,0	119,5	89,6	Lübnan
1914,0	117,2	80,6	Lüksemburg
1333,5	208,2	112,4	Macaristan
288,5	117,2	92,0	Madagaskar
1185,0	183,9	106,5	Makedonya(Eski Yugoslav Cumhuriyeti)
341,7	110,7	137,8	Malavi
212,0	63,8	42,3	Maldivler
384,1	91,8	80,2	Malezya
231,2	77,3	101,4	Mali
1451,2	109,0	75,0	Malta
1439,8	120,8	76,4	Martinik
530,2	127,2	84,3	Mauritius
430,2	72,2	66,9	Meksika
372,2	120,5	88,7	Mısır
260,9	202,5	127,2	Moğolistan
787,7	163,6	88,4	Moldova Cumhuriyeti
178,2	68,3	68,2	Moritanya
308,3	108,6	121,4	Mozambik
322,9	128,9	99,8	Myanmar
197,4	61,2	45,5	Namibya
187,6	72,6	64,1	Nepal
151,2	53,7	55,2	Nijer
243,6	67,4	78,0	Nijerya
301,1	83,4	79,6	Nikaragua
2020,1	114,3	88,4	Norveç
216,0	76,8	73,5	Orta Afrika Cumhuriyeti
230,4	77,4	63,4	Özbekistan
291,8	75,4	83,6	Pakistan
498,0	88,8	71,1	Panama
385,2	131,7	124,5	Papua Yeni Gine
446,9	101,3	83,5	Paraguay
462,7	92,0	93,5	Peru

KANSER İSTATİSTİKLERİ

Ülkeler	Tahmini kanser insidans hızları (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012											
	Erkek						Kadın					
	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	KARACİĞER	ÖZEFAGUS	PROSTAT	KOLOREKTAL	TÜM BÖLGELER (melanoma-dışı cilt kanseri hariç)	AKCİĞER	MEME	MİDE	SERVİKS	KOLOREKTAL
Polonya	269,2	60,5	3,8	4,0	35,9	37,2	205,6	21,8	51,9	4,9	12,2	19,5
Portekiz	306,3	34,2	8,6	6,1	63,6	41,8	198,1	8,3	67,6	8,8	9,0	23,6
Porto Riko	237,2	13,0	7,2	3,4	93,2	29,6	193,5	6,3	57,5	3,1	11,4	20,6
Reunion	242,5	32,3	5,8	8,3	54,4	22,0	142,1	4,9	46,6	6,1	15,3	14,6
Romanya	271,0	58,8	9,2	4,3	24,2	34,5	190,6	11,2	50,0	5,8	28,6	20,2
Ruanda	130,2	1,6	18,6	9,4	25,6	3,9	142,3	0,8	15,9	9,7	41,8	6,1
Rusya Federasyonu	245,8	51,4	4,4	6,4	30,1	30,0	187,1	6,8	45,6	10,8	15,3	21,8
Samoa	92,5	9,4	5,0	0,0	10,9	9,0	96,1	0,0	23,2	5,8	17,1	4,2
Senegal	85,5	2,9	16,5	1,2	23,6	4,2	115,0	1,4	22,4	5,5	41,4	3,6
Sierra Leone	83,8	1,9	23,8	1,3	27,2	3,4	97,7	1,3	24,3	2,7	30,2	3,3
Şili	195,3	17,1	5,4	4,9	52,4	15,7	163,3	10,2	34,8	9,2	12,8	14,4
Singapur	218,8	35,7	15,8	2,9	33,1	40,1	198,7	15,5	65,7	5,8	8,1	28,0
Sırbistan	299,2	70,3	6,6	4,1	36,6	43,4	247,6	23,9	69,0	5,7	23,8	23,3
Slovakya	338,2	47,5	6,8	6,4	50,0	61,6	238,0	14,3	57,5	6,6	16,1	29,3
Slovenya	358,2	53,8	8,4	3,7	82,9	49,7	251,5	17,5	66,5	6,4	10,5	27,0
Solomon Adaları	89,3	12,4	17,3	0,3	11,3	6,1	145,2	3,1	47,6	2,0	28,5	7,9
Somali	111,9	3,3	4,1	11,3	19,0	9,4	165,2	2,5	40,6	5,7	33,4	6,8
Sri Lanka	86,9	9,8	4,4	5,7	3,0	3,9	102,7	3,2	30,9	5,2	13,1	3,5
Sudan	92,0	2,7	6,5	5,8	10,3	6,1	91,0	1,3	27,8	0,9	7,9	3,2
Surinam	163,8	20,1	8,5	1,1	37,9	23,0	162,7	6,9	41,4	3,2	38,0	12,1
Suriye Arap Cumhuriyeti	148,3	25,5	4,9	1,3	11,9	18,8	145,2	5,3	52,5	4,8	2,6	13,8
Suudi Arabistan	85,9	7,3	6,4	1,4	9,5	12,6	102,8	2,7	29,5	2,4	2,7	10,8
Svaziland	122,1	5,4	18,6	9,6	17,4	3,2	111,9	1,4	10,5	1,3	53,1	1,6
Tacikistan	128,7	10,9	8,5	19,8	2,3	7,3	112,3	5,1	20,4	15,0	9,9	4,0
Tanzanya	115,8	0,9	2,9	12,9	34,6	3,8	132,7	0,5	19,4	2,6	54,0	5,8
Tayland	149,6	30,7	34,8	4,4	7,2	15,2	128,8	12,6	29,3	2,5	17,8	10,1
Timor-Leste	183,9	43,8	11,1	2,6	16,5	18,1	149,6	19,1	32,6	1,9	13,3	9,1
Togo	77,2	2,2	15,8	4,1	14,6	4,6	104,8	0,8	27,2	5,0	21,5	3,0
Trinidad ve Tobago	273,5	22,7	2,9	2,2	123,9	33,4	180,3	4,8	56,9	2,4	24,5	16,8
Tunus	127,0	31,1	1,4	0,6	11,3	11,9	95,7	1,7	31,8	3,2	4,8	10,0
Türkiye	257,8	63,9	4,7	4,3	40,6	20,5	161,6	8,8	39,1	10,9	4,3	13,1
Türkmenistan	159,4	21,3	8,8	24,0	2,1	9,3	132,8	5,6	26,8	13,6	13,1	9,0
Uganda	175,7	2,7	9,2	24,8	48,2	7,7	167,4	2,7	27,5	3,0	44,4	6,6
Ukrayna	231,9	46,9	3,0	5,5	20,3	29,9	174,7	6,1	41,3	9,1	16,6	19,8
Umman	78,6	6,7	4,6	1,8	10,2	7,4	92,4	2,8	26,0	3,9	5,3	7,6
Ürdün	153,3	27,0	5,4	1,2	15,3	29,8	157,8	4,1	61,0	5,3	2,4	21,2
Uruguay	297,5	50,7	2,9	8,8	60,6	35,0	220,9	9,2	69,8	6,7	18,9	25,4
Vanuatu	98,2	16,6	23,6	0,0	4,7	5,4	117,0	2,3	31,8	3,9	19,2	7,5
Venezüella	146,9	20,6	4,3	2,0	35,8	11,5	155,0	11,8	41,2	6,2	32,8	9,9
Vietnam	172,9	41,1	40,2	5,8	3,4	11,5	114,2	12,2	23,0	10,2	10,6	9,0
Yemen	81,2	6,4	4,1	4,4	2,7	5,9	80,7	1,7	27,4	2,5	3,1	3,2
Yeni Kaledonya	330,7	57,0	12,8	5,5	114,9	28,7	269,3	23,6	87,6	4,9	15,3	19,7
Yeni Zelanda	320,1	29,2	6,0	5,6	92,2	41,5	274,3	23,2	85,0	3,8	5,3	33,5
Yunanistan	194,8	50,9	5,3	1,6	20,2	16,3	138,0	9,0	43,9	3,6	5,2	11,2
Zambiya	115,1	2,4	3,6	11,0	21,9	5,2	157,8	1,4	22,4	4,0	58,0	4,5
Zimbabve	167,0	7,2	8,0	11,8	37,3	8,1	209,1	3,2	28,5	8,0	56,4	9,3

Kanser sonrası sağ kalanlar: Ülke nüfusuyla orantılı olarak beş yıllık kanser sağ kalanları ÜLKE NUFUSU (100.000 KİŞİ BAŞINA)	Tüm bölgelerde tahmin edilen kanser mortalitesi hızları (melanoma-dışı cilt kanseri hariç), (100.000 KİŞİ BAŞINA YAŞA STANDARDİZE HIZ [DÜNYA]), 2012		Ülkeler
	Erkek	Kadın	
1072,1	176,0	100,0	Polonya
1473,9	134,7	70,1	Portekiz
1017,4	89,3	57,6	Porto Riko
589,0	116,8	52,7	Reunion
983,7	175,3	89,2	Romanya
255,1	114,0	104,6	Ruanda
903,0	176,3	91,3	Rusya Federasyonu
254,8	64,4	49,4	Samoa
194,1	76,0	80,8	Senegal
166,8	82,2	78,4	Sierra Leone
660,0	120,4	90,6	Şili
843,2	107,6	75,9	Singapur
1409,7	186,7	115,2	Sırbistan
1207,8	173,4	92,5	Slovakya
1648,8	167,7	93,9	Slovenya
310,9	77,9	94,6	Solomon Adaları
299,1	96,0	116,7	Somali
321,9	56,8	52,8	Sri Lanka
198,8	80,1	67,0	Sudan
532,3	113,8	87,7	Surinam
344,9	108,9	87,0	Suriye Arap Cumhuriyeti
192,8	56,8	52,7	Suudi Arabistan
238,3	101,9	73,0	Svaziland
232,5	107,6	75,4	Tacikistan
269,4	96,9	89,3	Tanzanya
514,9	113,9	77,4	Tayland
322,1	155,6	106,4	Timor-Leste
195,8	68,3	74,8	Togo
789,5	156,0	92,3	Trinidad ve Tobago
310,1	84,1	49,3	Tunus
553,5	179,0	86,7	Türkiye
306,8	123,8	84,8	Türkmenistan
307,6	152,7	120,3	Uganda
870,9	160,9	85,0	Ukrayna
143,1	57,8	54,0	Umman
337,4	105,2	85,5	Ürdün
1163,6	197,3	106,5	Uruguay
296,2	87,9	66,6	Vanuatu
484,5	95,3	77,9	Venezüella
306,4	148,0	76,3	Vietnam
153,7	70,8	59,6	Yemen
1004,9	146,0	112,0	Yeni Kaledonya
1759,5	114,4	95,4	Yeni Zelanda
1046,6	132,2	70,6	Yunanistan
286,8	100,5	110,8	Zambiya
373,7	138,2	146,5	Zimbabve

KANSER ATLASI SÖZLÜĞÜ

Aflatoksin:
Olumsuz şartlarda saklanan tahıl ve çerezlerde bulunan bazı Aspergillus küf tipleri tarafından oluşturulan zararlı, kansere neden olan kimyasal. Aflatoksinle kontamine olan gıdaların tüketilmesi hepatosellüler (karaciğer) kanser için önemli bir risk faktörüdür.

Asbest:

Küçük liflerden oluşan, yalıtım malzemesi ve yangın geciktirici olarak kullanılan doğal materyal.

Asbest maruziyeti kanser, özellikle mezotelyoma (göğüs, karın ve kalp zarı) ve akciğer kanseri için önemli bir risk faktörüdür.

Aşırı kilolu/obez:

Aşırı kilolu olarak kabul edilen bireylerin vücut kitle indeksi (BMI) 25'in üstündedir; 30'un üstünde BMI obez olarak kabul edilir.

Benign tümör:

Kanser olmayan ve vücudun diğer bölgelerine yayılmayan anormal büyüme.

Beta-naftilamin:

Daha önce bazı üretim süreçlerinde ara madde olarak kullanılan ve mesane kanseri için önemli bir risk faktörü olan sentetik organik bileşik. Birçok ülkede sınırlı laboratuar kullanımı dışında üretimi ve ticari kullanımı yasaklanmıştır.

Bilgisayarlı tomografi (BT):

Vücut içindeki alanların farklı açılardan detaylı görüntüleri çekilir; görüntüler x-ray makinesine bağlı bilgisayar tarafından oluşturulur. Bilgisayarlı aksiyal tomografi (BAT) taraması olarak da adlandırılır. Erken akciğer kanseri araştırmasında özel bir BT makinesi olan spiral BT kullanılmıştır.

Dışkıda gizli kan testi (FOBT):

Kalın bağırsak kanseri taramasında kullanılan test.

Bu testte dışkıda kan aranır ve kanın varlığı kanser belirtisi olabilir.

Dioksinler:

Endüstriyel süreçte ortaya çıkan organik kimyasal yan ürünler; immün ve endokrin sistemler üzerindeki etkileri ve tümör büyümesini hızlandırıcı etkileri nedeniyle yüksek oranda toksik çevresel kirletici olarak kabul edilmektedir.

Doğrudan maliyetler:

Kanserli kişilerin tedavi ve bakımı ile ilgili tıbbi işlemler ve hizmetler için yapılan harcamalar.

Elektron hızlandırıcı makineler:

Medikal radyasyon tedavisinde kullanılan bu makineler elektron olarak adlandırılan küçük, yüklü parçacıkları hızlandırır ve hastanın tümör bölgesine tek tip yüksek enerjili x-ışını dozları gönderir. Bu x-ışınları çevredeki normal dokuyu korurken kanser hücrelerini tahrip eder.

Endometrium kanseri:

Uterusu döşeyen doku katmanı kanseri.

Epidemik:

Aynı bölgede, belirli bir zaman periyodunda birçok kişiyi etkileyen bir hastalık, durum veya davranışın ortaya çıkışı. Bir hastalığın epidemik olabilmesi için o bölgede her zamankinden daha fazla görülmesi gerekir.

Hedef tedavi:

Diğer birçok kanser tedavisinden daha iyi olan ve normal hücrelere zarar vermekten kaçarken kanser hücrelerini tanımayı ve hücum etmeyi hedefleyen ilaçları veya diğer maddeleri kullanan kanser tedavisi. Bazı hedef tedaviler kanser hücrelerinin büyümesi ve yayılmasına neden olan mekanizmaları bloke eder. Diğer hedef tedavi tipleri immün sistemin kanser hücrelerini öldürmesine veya toksik maddeleri direkt olarak kanser hücrelerine iletmeye yardım eder.

Helikobakter pilori (H. pylori) :

Mide veya ince bağırsakta inflamasyon ve ülsere neden olan bakteri tipi.

H. pilori enfeksiyonu olan bireylerde mide kanseri gelişme olasılığı daha yüksektir.

Hematopoietik sistem:

Kan üretimine katılan ve kemik iliği, lenf nodları, dalak ve tonsilleri içeren organlar ve dokular.

Hepatit B ve C virüsleri (HBV ve HCV): Karaciğer inflamasyonu ile karakterize hepatite neden olan virüsler. Uzun süreli enfeksiyon siroz (karaciğer zedelenmesi) ve karaciğer kanserine neden olabilir. HCV ile enfekte olan bireylerde belirli tiplerde Hodgkin-dışı lenfoma riski de artış gösterir.

Hepatosellüler karsinoma:

Karaciğerde en sık ortaya çıkan kanser tipi.

Hız:

İnsidans ve Mortaliteye bakınız.

Hormon replasman tedavisi (HRT):

Menopoz sonrasında kadınlara artık overler tarafından yapılmayan hormonları yerine koymak için hormon (östrojen, progesteron veya diğer tipler) verilir. HRT endometrium ve meme kanserleri için risk faktörü olabilir.

İnsani Gelişme Endeksi (İGE):

Birleşmiş Milletler Gelişme Programı tarafından GSYİH büyümesi gibi saf ekonomik ulusal ilerleme değerlendirmesine alternatif olarak üretilen ülke seviyesinde sağlık, eğitim ve gelir ölçüsü.

İnsan herpesvirüs 8 (HHV-8):

Kaposi sarkomuna neden olan virüs tipi.

Kazanılmış immün yetmezlik sendromu olan hastalar sıklıkla HHV-8 ile ilişkili hastalıklara yakalanırlar. HHV-8 enfeksiyonu Castleman hastalığı olarak bilinen lenfoma tipine ve şiddetli lenf nodu büyümesine de neden olur. HHV-8 Kaposi sarkomu ile ilişkili herpesvirüs veya KSHV olarak da bilinir.

İnsan immün yetmezlik virüsü (HIV):

Kazanılmış immün yetmezlik sendromuna (AIDS) neden olan virüs. Kan ve diğer vücut sıvılarıyla bulaşır ve enfekte annelerden doğan bebeklerde de enfekte olabilirler. Hem HIV hem de HHV- ile enfeksiyon Kaposi sarkomu gelişmesi riskini artırır.

İnsan papillomavirus (HPV):

Anormal doku büyümesine (örneğin siğiller) ve diğer hücre değişikliklerine neden olan virüs tipi. Bazı insan papillomavirus tipleriyle (ör. tip 16 ve 18) uzun süreli enfeksiyon serviks kanserine neden olabilir. HPV aynı zamanda anal, vajinal, vulvar, penil, orofaringeal ve skuamöz hücreli cilt kanserleri için risk faktörüdür. Cinsel ilişki yoluyla bulaşır.

İnsidans:

Belirli bir nüfusta belirli bir zamanda ortaya çıkan yeni vaka sayısı. Kanser kayıtları tarafından rutin olarak toplanan bu bilgi yıllık mutlak vaka sayısı olarak veya bir yılda 100.000 kişi başına hız olarak ifade edilebilir.

Kaposi sarkomu:

Deri, lenf nodları, ağzı döşeyen tabaka, burun, boğaz ve vücudun diğer dokularında lezyonlar içinde gelişen anormal kan damarları büyümesi ile karakterize kanser tipi.

Kaposi sarkomu, İnsan herpesvirüs-8 (HHV-8) ile gelişir. HHV-8 taşıyan birey aynı zamanda insan immün yetmezlik virüsü (HIV) ile enfekte ise Kaposi sarkomu gelişme riski büyük oranda artar.

Keratinosit (melanoma-dışı) cilt kanseri: Bazal veya skuamöz hücreli cilt kanseri olarak da bilinir. Epidermiste (derinin en üst tabakası) bulunan ve keratin üretiminden sorumlu olan keratinosit hücrelerinde ortaya çıkan kanser.

Keratinositler, epidermis yüzeyinde yer alan skuamöz hücreler ve epidermisin derin bazal tabakasında bulunan bazal hücrelere ayrılır.

Kanser:

Anormal hücrenin kontrolsüz olarak bölündüğü hastalık. Kanser hücreleri yakındaki dokulara invaze olur ve kan akımı ve lenfatik sistem aracılığıyla vücudun diğer kısımlarına yayılır.

Kanser kaydı:

Sistematik olarak belge toplayan ve koruyan veya belirli bir nüfusta ortaya çıkan tüm kanser vakalarını kaydeden kurum. Bu kurumlar çeşitli kaynaklardan kanser hastalarının kişisel özellikleri (ör. yaş, cinsiyet ve ırk) ve kanserlerin patolojik özellikleri (ör. evre, histolojik sınıflandırma) hakkında sürekli ve sistematik olarak bilgi toplarlar.

Kanser tarama programları:

Etkin bir şekilde tedavi edilebilecekleri erken evrede prekanseröz lezyonları tanımlayarak spesifik kanser tipinin insidansını ve mortalitesini azaltmayı amaçlayan ve ulusal veya bölgesel seviyede organize edilen programlar. Programlar genellikle: 1) açık bir politika; 2) taramayı organize etmek ve uygun sağlık hizmeti sunmaktan sorumlu bir ekip; ve 3) kaliteli tarama sağlayan ve anormal tarama testlerini takip eden bir yapıya sahiptir.

Karsinojen:

Kansere neden olan herhangi bir ajan —kimyasal, fiziksel veya biyolojik. Sigara, asbest, insan papillomavirus (HPV) ve ultraviyole (UV) radyasyon bu ajanlara örnektir.

Karsinoma:

Organları kaplayan tabakada (epitelyal hücreler) başlayan kanseröz tümör. Tüm kanserlerin en az %80'i karsinomalardır.

Katı yakıtlar:

Ahşap, turba, odun kömürü, kömür ve tahılları içeren katı yakıtlar genellikle ısınma amacıyla yakılırlar. Bazı durumlarda, aşırı maruziyet akciğer kanseri için önemli bir risk faktörü olabilir.

Kemoterapi:

Kanser hücrelerini yok eden ilaç veya ilaçlarla tedavi. Kanser erken evredeyken, yayıldığında, tekrar ortaya çıktığında (nüks ettiğinde) veya kanserin nüks etme riski yüksek olduğunda kanseri tedavi etmek için kemoterapi tek başına veya cerrahi ya da radyasyon tedavisiyle birlikte kullanılabilir.

Kolonoskopi:

Kalınbağırsağın kolonoskop adı verilen uzun, esnek, ışıklı bir tüple muayenesi.

Doktor muayene sırasında polipler veya erken kanserleri araştırır ve kolonoskoptan geçirilen bir tel kullanarak onları çıkarır.

Lenfoma:

Lenfatik sistem kanseri. Lenfatik sistem tüm vücutta bulunan ince damarlar ve nodlardan oluşan bir ağdır. İki ana lenfoma tipi Hodgkin lenfoma (veya hastalığı) ve Hodgkin-dışı lenfomadır.

Lösemi:

Kan ve kan oluşturan organların kanseri.

Lumpektomi:

Memedeki şişlik veya tümör ve bunların çevresinde küçük miktarda normal dokuyu çıkarmak için yapılan cerrahi.

Malign tümör:

Çevre dokulara invaze olan veya vücudun uzak alanlarına yayılan (metastaz) kanser hücreleri kütlesi. Kanserle eş anlamlıdır.

Mastektomi:

Tüm memenin çıkarılması için yapılan cerrahi. Çıkarılan doku ve lenf nodu miktarına göre farklı mastektomi tipleri vardır.

Melanoma:

Deriyi renklendiren (melanositler) hücrelerde başlayan kanseröz (malign) tümör. Melanoma erken evrelerde hemen her zaman tedavi edilebilir. Bununla birlikte, vücudun diğer bölgelerine yayılması mümkündür ve yayıldığında tedavi olasılığı azalır.

Menarş:

İlk menstrual periyod, genellikle pubertes döneminde ortaya çıkar.

Menopoz:

Menstruasyonun kalıcı olarak kesilmesi ile ortaya çıkan süreç genellikle 45 - 55 yaşları arasında gelişir.

Mezotelyoma:

Göğüs veya abdomeni kaplayan dokuyu etkileyen benign (kanser olmayan) veya malign (kanser) tümör. Havadaki asbest partiküllerine maruz kalmak oldukça letal olan malign mezotelyoma gelişimi riskini artırır.

Metastaz:

Kanserin birincil olarak geliştiği bölgeden vücudun diğer uzak bölgelerine yayılması.

Morbidite:

Fizyolojik veya psikolojik iyilik halinden herhangi bir şekilde uzaklaşma. Kanserli bireylerdeki morbidite ölçütleri sakatlık, ağrı, işten uzaklaşma veya hastanede geçirilen süreyi içermektedir.

Mortalite:

Belirli bir nüfusta belirli bir zamanda ortaya çıkan ölüm sayısı. Yıllık mutlak ölüm sayısı veya bir yılda 100.000 kişi başına hız olarak ifade edilebilir.

Neoplazm:

Değişiklik gösteren tek bir hücrede ortaya çıkan anormal büyüme (tümör); neoplazm benign veya malign olabilir. Kanser malign neoplazmdır.

Nöroblastoma:

İmmatür sinir hücrelerinde ortaya çıkan kanser; çoğunlukla bebekleri veya çocukları etkiler.

Palyatif bakım:

Yaşamı tehdit eden kanserlerle ilişkili sorunlarla karşılaşan hastalar ve ailelerin yaşam kalitesini artırmayı amaçlayan yaklaşım. Kanser tanısı anında, hayatın sonuna kadar ve aile yas tuttuğu sırada, ağrı ve diğer semptomların tedavi ile önlenmesi ve acının hafifletilmesinin yanı sıra manevi ve psikososyal destek sağlar.

Partikül madde:

Akciğerlere penetre olan ve akciğer kanserine neden olan hasar yaratan atmosferle ilişkili mikroskobik katı veya sıvı partiküller. Partikül madde doğal olarak ortaya çıkabilir (ör. volkanlar veya toz fırtınalarından kaynaklanır) veya sentetik (ör. araç emisyonları) olabilir. Küçük partikül madde sınıfı (<2.5 mikrometre çapında) ölümcüldür.

Prevalans:

Belirli bir nüfusta spesifik bir kanser tipi tanısı almış olan ve belirli bir yıl sonunda halen yaşayan (sağ kalan) birey sayısı. Beş yıllık prevalans, hasta sayısını son 5 yıl içinde tanı alan hastalarla sınırlar. Kanser yükü için özellikle yararlı bir ölçüttür, çünkü birçok kanserde tanıdan beş yıl sonra halen yaşayan hastalar genellikle iyileşmiş kabul edilirler. Bununla birlikte, tanıdan 5 yıl sonra ölmeye devam eden meme kanseri hastaları istisnadırlar.

Prognoz:

Kanserin seyrinin öngörülmesi ve kanserin iyileşmesine dair görünüm.

Radon:

Uranyum tarafından salınan radyoaktif gazdır—toprakta ve kayada bulunan madde—ve akciğer kanseri için önemli bir risk faktörüdür.

Radyoterapi:

Kanser hücrelerinin öldürülmesi veya bölünmelerinin durdurulması için radyasyon tedavisinin kullanılması.

Retinoblastoma:

Bebekler ve küçük çocukların retinasını etkileyen nadir bir göz kanseri formu.

Sağkalım (hız, tahmin):

Tanıyı takiben, belirli bir zaman süreci sonrasında (ör. 1, 3 veya 5 yıl) halen yaşayan, belirli bir kansere sahip birey oranı (veya yüzdesi).

Sakatlığa ayarlanmış yaşam yılı(DALY):

Bir nüfusta hastalık nedeniyle kaybedilen sağlıklı yaşam yılı ölçümü. DALY iki bileşenin toplamıdır: erken ölüm nedeniyle kaybedilen yaşam yılı ve sakatlık nedeniyle kaybedilen yaşam yılı.

Sarkoma:

Kemik, kıkırdak, yağ, kas, kan damarları ve diğer bağ ve destek dokuları kanseri.

Sigmoidoskopi:

Rektum veya kolonun distal parçası içinde kanser veya polip bulmaya yardım eden muayene.

İnce, içi boş ve ışıklı bir tüp rektum içine yerleştirilir ve doktorun polipler veya diğer anormallikleri aramasını sağlar. Sigmoidoskop, kolonoskoptan daha kısadır.

Solar radyasyon:

Bakınız UV radyasyon.

Tanı:

Belirtileri ve bulguları değerlendirmenin yanı sıra, gerekirse tıbbi testler ve doku örneklemesi ve muayene aracılığıyla hastalığı tanımlama süreci.

Ultraviyole (UV) radyasyon:

Güneşten gelen enerjinin bir parçası olan görünmeyen ışınlar. UV radyasyon güneş lambaları ve bronzlaştırıcı yataklardan da gelir. UV radyasyon ciltte hasara, erken yaşlanmaya ve melanoma ve diğer cilt kanseri tiplerine neden olabilir.

Vital kayıt:

Nüfusa ilişkin vital olayların (ör. doğumlar ve ölümler) oluşumu ve özelliklerinin, bir ülkenin yasal gereklerine uygun kararname veya yönetmelik yoluyla sürekli, kalıcı, zorunlu ve evrensel kaydı.

Vücut kitle indeksi (BMI):

Bireyin ağırlığının boyuna göre ölçüsüdür ve kilogram olarak vücut ağırlığının boy uzunluğunun metre cinsinden karesine bölünmesiyle hesaplanır.

Wilms tümörü:

Genellikle 5 yaş altındaki çocuklarda ortaya çıkan bir böbrek kanseri tipi.

Yaşa özel hız:

Pay ve paydanın aynı yaş grubuna işaret ettiği belirli bir yaş grubunun oranı.

Yaşam kaybı yılı (YLL):

Bir nüfusta, beklenen yaşam süresi ile ilgili sebeple ölenlerin yaşadığı yaşam süresi arasındaki farkı toplayarak belirli bir zaman dilimi içinde, belirli bir sebeple (kanser gibi) ortaya çıkan erken ölüm yükünü ölçen istatistik.

Yaş standardizasyonu:

Nüfusun ilgili yaş dağılımlarındaki farklılıkları ayarlayarak, onlar arasında insidans (veya mortalite) hızlarının karşılaştırılmasını sağlayan teknik.

Yüksek-/orta-/düşük-gelirli ülke:

Dünya Bankası 2014 mali yılı değerlerine göre, yüksek gelirli ülkede kişi başına düşen gayri safi milli hasılası (GSMH)12.616 doların üstünde, orta gelirli ülkede 1035 ile 12.616 dolar arasında ve düşük gelirli ülkede 1035 doların altındadır.

KAYNAKLAR VE METODLAR

Kanser Atlası'nın bu baskısındaki haritalarla ilgili açıklama: *Atlas* Oluşturulan bu tahmini verilerin metodlarının tüm açıklamalarına GLOBOCAN'ın internet sayfasından erişilebilir. (*http://globocan.iarc.fr/Pages/DataSource_and_methods.aspx*).

Giriş

Fotoğraf:
Candlelight image courtesy of Global Relay For Life, American Cancer Society, 2014.

RİSK FAKTÖRLERİ

Bölüm Ayracı:
Ng M, Fleming T, Robinson M, et al. Global, regional, and national prevalence of overweight and obesity in children and adults during 1980-2013: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2013. *Lancet.* 2014 May 28. [Epub ahead of print].

Chan M. *Obesity: Trouble is on the way*. Lecture delivered to the Women's International Forum. New York. September 21, 2012. Available from: *http://www.who.int/dg/speeches/2012/forum_20120921/en/*, accessed on June 17, 2014.

Risk Faktörlerine Genel Bakış

Sigaraya bağlı kanser ölümlerinin yüzdesi:
Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.

Metin:
Haenszel W, Kurihara M. Studies of Japanese migrants. I. Mortality from cancer and other diseases among Japanese in the United States. *J Natl Cancer Inst.* 1968;40(1):43-68.

International Agency for Research on Cancer. *World Cancer Report 2014*. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2014.

Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(24):1827-39.

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.

Thun MJ, Jemal A. How much of the decrease in cancer death rates in the United States is attributable to reductions in tobacco smoking? *Tob Control.* 2006;15(5):345-7.

Rushton L, Hutchings SJ, Fortunato L, et al. Occupational cancer burden in Great Britain. *Br J Cancer.* 2012;107 Suppl 1:S3-7.

Park J, Hisanaga N, Kim Y. Transfer of occupational health problems from a developed to a developing country: lessons from the Japan-South Korea experience. *Am J Ind Med.* 2009;52(8):625-32.

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.

Vineis P, Xun W. The emerging epidemic of environmental cancers in developing countries. *Ann Oncol.* 2009;20(2):205-12.

Şekil 1:
Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. III. IARC Scientific Publications, No. 15. Lyon: IARC; 1976.

Şekil 2:
Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl Cancer Inst.* 2011;103(24):1827-39.

Ezzati M, Henley SJ, Lopez AD, Thun MJ. Role of smoking in global and regional cancer epidemiology: current patterns and data needs. *Int J Cancer.* 2005;116(6):963-71.

Vineis P, Alavanja M, Buffler P, et al. Tobacco and cancer: recent epidemiological evidence. *J Natl Cancer Inst.* 2004;96(2):99-106.

Şekil 3:
Case RAM, Hosker ME, McDonald DB, Pearson JT. Tumours of the urinary bladder in workmen engaged in the manufacture and use of certain dyestuff intermediates in the British chemical industry. Part I. The role of aniline, benzidine, alpha-naphthylamine, and beta-naphthylamine. *Br J Ind Med.* 1954;11(2):75-104.

Şekil 4:
Bruni L, Diaz M, Castellsagué X, et al. Cervical human papillomavirus prevalence in 5 continents: meta-analysis of 1 million women with normal cytological findings. *J Infect Dis.* 2010;202(12):1789-99.

Şekil 5:
World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective*. Washington, DC: AICR; 2007.

Tütünün Riskleri

Alıntı:
World Health Organization. *Statement by the Director-General to the Intergovernmental Negotiating Body on the WHO framework convention on tobacco control at its fifth session.* Available at: *http://apps.who.int/gb/fctc/PDF/inb5/einb5d7.pdf*. Accessed July 11, 2014.

21inci yüzyılda tütün kullanımına bağlı ölümler:
Eriksen M, Mackay J, Ross H. *The Tobacco Atlas*. 4th edition. Atlanta: American Cancer Society; 2012.

Genç erişkinlerde nargile kullanımı:
Akl EA, Gunukula SK, Aleem S, et al. The prevalence of waterpipe tobacco smoking among the general and specific populations: a systematic review. *BMC Public Health.* 2011;11:244.

Warren CW, Lea V, Lee J, et al. Change in tobacco use among 13-15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Glob Health Promot.* 2009;16(2 Suppl):38-90.

Metin:
Eriksen M, Mackay J, Ross H. *The Tobacco Atlas*. 4th edition. Atlanta: American Cancer Society; 2012.

Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2013;368(4):351-64.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Smokeless tobacco and some tobacco-specific N-nitrosamines.* Vol. 89. Lyon: IARC; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Tobacco smoke and involuntary smoking.* Vol. 83. Lyon: IARC; 2004.

Oberg M, Jaakkola MS, Woodward A, et al. Worldwide burden of disease from exposure to second-hand smoke: a retrospective analysis of data from 192 countries. *Lancet.* 2011;377(9760):139-46.

Ana Haritalar: Erkek ve kadınlarda (>15 yaş) tütün kullanma prevelansı, 2013
Data were provided by the Institute for Health Metrics and Evaluation, 2014.

Şekil 1:
Global Burden of Disease Study 2010. *Global Burden of Disease Study 2010 (GBD 2010) Results by Risk Factor 1990-2010.* Seattle: Institute for Health Metrics and Evaluation (IHME); 2012.

Şekil 2:
Giovino GA, Mirza SA, Samet JM, et al. Tobacco use in 3 billion individuals from 16 countries: an analysis of nationally representative cross-sectional household surveys. *Lancet*. 2012; 380(9842):668-79.

Şekil 3:
Warren CW, Lea V, Lee J, et al. Change in tobacco use among 13-15 year olds between 1999 and 2008: findings from the Global Youth Tobacco Survey. *Glob Health Promot.* 2009; 16(2 Suppl):38-90.

Enfeksiyon

***Helikobakter pilori* mide kanserlerinin %90'ından sorumludur:**
de Martel C, Forman D, Plummer M. Gastric cancer: epidemiology and risk factors. *Gastroenterol Clin North Am.* 2013;42(2):219-40.

Metin:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.

de Martel C, Forman D, Plummer M. Gastric cancer: epidemiology and risk factors. *Gastroenterol Clin North Am.* 2013;42(2):219-40.

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine.* 2012;30 Suppl 5:F12-23.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Biological agents.* Vol. 100B. Lyon: IARC; 2012.

Harita:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.

Şekil 1:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncol.* 2012;13(6):607-15.

Diyet, Vücut Kitlesi ve Fiziksel Aktivite

Alıntı:
Hippocrates. *Hippocratic Writings.* Chicago: Encyclopedia Britannica; 1955.

Bazı ülkelerde yetişkinlerin %60'ı aşırı kilolu veya obezdir:
World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008* [online database]. Available from: *http://apps.who.int/ghodata/*, accessed November 9, 2012.

Metin:
Baan R, Straif K, Grosse Y, et al. Carcinogenicity of alcoholic beverages. *Lancet Oncol.* 2007;8(4): 292-3.

Boffetta P, Hashibe M, La Vecchia C, et al. The burden of cancer attributable to alcohol drinking. *Int J Cancer.* 2006;119(4): 884-7.

Esposito K, Chiodini P, Colao A, Lenzi A, Giugliano D. Metabolic syndrome and risk of cancer: a systematic review and meta-analysis. *Diabetes Care.* 2012;35(11): 2402-11.

Esposito K, Ciardiello F, Giugliano D. Unhealthy diets: a common soil for the association of metabolic syndrome and cancer. *Endocrine*. Epub 2014 Jan 10.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Personal Habits and Indoor Combustions.* Vol. 100E. Lyon, France: IARC; 2012.

Kushi LH, Doyle C, McCullough M, et al. American Cancer Society Guidelines on nutrition and physical activity for cancer prevention: reducing the risk of cancer with healthy food choices and physical activity. *CA Cancer J Clin.* 2012;62(1):30-67.

Rock CL, Doyle C, Demark-Wahnefried W, et al. Nutrition and physical activity guidelines for cancer survivors. *CA Cancer J Clin.* 2012;62(4): 243-74.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective.* Washington, DC: AICR; 2007.

World Health Organization. *Global Recommendations on Physical Activity for Health.* Geneva: World Health Organization; 2010.

World Health Organization. *Global Status Report on Noncommunicable Diseases.* Geneva: World Health Organization; 2010.

Haritalar:
World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008* [online database]. Available from: *http://apps.who.int/ghodata/*, accessed November 9, 2012.

Şekil 1:
International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Personal Habits and Indoor Combustions.* Vol. 100E. Lyon: IARC; 2012.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Continuous Update Project Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Pancreatic Cancer.* Washington, DC: AICR; 2012.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Continuous Update Project Report Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Colorectal Cancer.* Washington, DC: AICR; 2011.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Continuous Update Project Report Summary. Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Breast Cancer.* Washington, DC: AICR; 2010.

World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research. *Food, Nutrition, Physical Activity, and the Prevention of Cancer: a Global Perspective.* Washington, DC: AICR; 2007.

Şekil 2:
Renehan AG, Soerjomataram I, Tyson M, et al. Incident cancer burden attributable to excess body mass index in 30 European countries. *Int J Cancer.* 2010; 126(3):692-702.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. *Policy and action for cancer prevention. Food, nutrition, and physical activity: a Global Perspective.* Washington, DC: AICR; 2009.

Şekil 3:
Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380(9838):219-29.

Ultraviyole Radyasyon

Alıntı:
Jorgensen CM. Scientific recommendations and human behaviour: sitting out in the sun. *Lancet.* 2002;360(9330):351-2.

Çocukluk çağında oluşan güneş yanıkları cilt kanseri riskini artırır:
Green AC, Wallingford SC, McBride P. Childhood exposure to ultraviolet radiation and harmful skin effects: epidemiological evidence. Prog Biophys Mol Biol. 2011;107(3):349-55.

Metin:
American Cancer Society. *Skin Cancer: Basal and Squamous Cell.* Available from: *http://www.cancer.org/Cancer/SkinCancer-BasalandSquamousCell/DetailedGuide/skin-cancer-basal-and-squamous-cell-what-is-basal-and-squamous-cell*, accessed October 4, 2012.

Baade PD, Green AC, Smithers BM, Aitken JF. Trends in melanoma incidence among children: possible influence of sun-protection programs. *Expert Rev Anticancer Ther.* 2011;11(5):661-4.

Douglass A, Fioletov V, Godin-Beekmann S, et al. Stratospheric ozone and surface ultraviolet radiation. In: *Scientific Assessment of Ozone Depletion, Global Ozone Research and Monitoring Project-Report No. 52*. Geneva: World Meteorological Organization; 2010.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Gallagher RP, Rivers JK, Lee TK, et al. Broad-spectrum sunscreen use and the development of new nevi in white children: A randomized controlled trial. *JAMA.* 2000;283(22):2955-60.

Green AC, Wallingford SC, McBride P. Childhood exposure to ultraviolet radiation and harmful skin effects: epidemiological evidence. *Prog Biophys Mol Biol.* 2011;107(3):349-55.

Green AC, Williams GM, Logan V, Strutton GM. Reduced melanoma after regular sunscreen use: randomized trial follow-up. *J Clin Oncol.* 2011;29(3):257-63.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Monographs on the Evaluation of Carcinogenic Risks to Humans: Solar and Ultraviolet Radiation.* Vol. 100D. Lyon, France: IARC; 2012.

Lucas R, McMichael T, Smith W, Armstrong B. *Solar Ultraviolet Radiation: Global Burden of Disease from solar ultraviolet radiation. Environmental Burden of Disease Series, No. 13*. Geneva: World Health Organization; 2006.

The International Agency for Research on Cancer Working Group on Artificial Ultraviolet (UV) Light and Skin Cancer. The association of use of sunbeds with cutaneous malignant melanoma and other skin cancers: A systematic review. *Int J Cancer.* 2007;120(5):1116-22.

Whiteman DC, Whiteman CA, Green AC. Childhood sun exposure as a risk factor for melanoma: A systematic review of epidemiologic studies. *Cancer Causes Control.* 2001;12(1):69-82.

Harita:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Şekil 1:
Bentzen J, Kjellberg J, Thorgaard C, et al. Costs of illness for melanoma and nonmelanoma skin cancer in Denmark. *Eur J Cancer Prev.* 2013;22(6):569-76.

Bickers DR, Lim HW, Margolis D, et al. The burden of skin diseases: 2004 a joint project of the American Academy of Dermatology Association and the Society for Investigative Dermatology. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55(3):490-500.

Fransen M, Karahalios A, Sharma N, et al. Non-melanoma skin cancer in Australia. *Med J Aust*. 2012;197(10):565-8.

Souza RJ, Mattedi AP, Correa MP, et al. An estimate of the cost of treating non-melanoma skin cancer in the state of Sao Paulo, Brazil. *An Bras Dermatol*. 2011;86(4):657-662.

Tinghog G, Carlsson P, Synnerstad I, Rosdahl I. Societal cost of skin cancer in Sweden in 2005. *Acta Derm Venereol*. 2008;88(5):467-73.

Şekil 2:
Boldeman C, Jansson B, Dal H, Ullen H. Sunbed use among Swedish adolescents in the 1990s: A decline with an unchanged relationship to health risk behaviors. *Scand J Public Health*. 2003;31(3):233-7.

Guy GP Jr, Tai E, Richardson LC. Use of indoor tanning devices by high school students in the United States, 2009. *Prev Chronic Dis*. 2011;8(5):A116.

Koster B, Thorgaard C, Clemmensen IH, Philip A. Sunbed use in the Danish population in 2007: A cross-sectional study. *Prev Med*. 2009;48(3):288-90.

Ontario Sun Safety Working Group. *National Sun Survey Highlights Report 2008*. 2008. Available from: http://www.uvnetwork.ca/NationalSunSurveyHighlightsReport20080710.pdf, accessed October 9, 2012.

Şekil 3:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: http://ci5.iarc.fr, accessed December 12, 2013.

Üreme ve Hormonal Faktörler

Alıntı:
Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50302 women with breast cancer and 96973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Doğurganlık hızları bazı ülkelerde% 50 oranında azalmıştır:
United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. *World Fertility Patterns 2009*. 2010. Available from: *http://www.un.org/esa/population/publications/worldfertility2009/worldfertility2009.htm*, accessed August 15, 2014.

Metin:
Ma H, Bernstein L, Pike MC, et al. Age at first birth, parity and risk of breast cancer: A meta-analysis of 8 studies from the Nordic countries. *Int J Cancer*. 1990; 46(4):597-603.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Pike MC, Wu AH, Spicer DV, et al. Estrogens, progestins, and risk of breast cancer. In: *Ernst Shering Foundation Symposium Proceedings*, Vol. 1. Berlin: Springer Verlag; 2007; pp. 127-50.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: Collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996; 347:1713-27.

Beral V. Breast cancer and hormone-replacement therapy in the Million Women Study. *Lancet*. 2003; 362(9382):419-27.

Grosse Y, Baan R, Straif K, et al. A review of human carcinogens—Part A: Pharmaceuticals. *Lancet Oncol*. 2009;10(1):13-4.

Haritalar:
United Nations Department of Economic and Social Affairs Population Division. *World Fertility Patterns 2009*. 2010. Available from: *http://www.un.org/esa/population/publications/worldfertility2009/worldfertility2009.htm*, accessed August 15, 2012.

Şekil 1:
Tanner JM. Trend towards earlier menarche in London, Oslo, Copenhagen, the Netherlands and Hungary. *Nature*. 1973; 243:95-6.

Zacharias L, Wurtman RJ. Age at menarche: Genetic and environmental influences. *N Engl J Med*. 1969; 280:868-75.

Şekil 2:
Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormonal contraceptives: collaborative reanalysis of individual data on 53 297 women with breast cancer and 100 239 women without breast cancer from 54 epidemiological studies. *Lancet*. 1996; 347:1713-27.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and hormone replacement therapy: collaborative reanalysis of data from 51 epidemiological studies of 52 705 women with breast cancer and 108 411 women without breast cancer. *Lancet*. 1997;350(9084):1047-59.

Collaborative Group on Hormonal Factors in Breast Cancer. Breast cancer and breastfeeding: Collaborative reanalysis of individual data from 47 epidemiological studies in 30 countries, including 50 302 women with breast cancer and 96 973 women without the disease. *Lancet*. 2002; 360(9328):187-95.

Ewertz M, Duffy SW, Adami HO, et al. Age at first birth, parity and risk of breast cancer: a meta-analysis of 8 studies from the Nordic countries. *Int J Cancer*. 1990; 46(4):597-603.

Çevresel ve Mesleki Kirleticiler

Alıntı:
International Agency for Research on Cancer. *Press Release: Outdoor air pollution a leading environmental cause of cancer deaths*. 2013. Available from: *http://www.iarc.fr/en/media-centre/iarcnews/pdf/pr221_E.pdf*, accessed August 18, 2014.

Metin:
Benbrahim-Tallaa L, Baan RA, Grosse Y, et al. Carcinogenicity of diesel-engine and gasoline-engine exhausts and some nitroarenes. *Lancet Oncol*. 2012;13: 663-4.

Cantor KP, Lubin JH. Arsenic, internal cancers, and issues in inference from studies of low-level exposures in human populations. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2007;222: 252-7.

Darby S, Hill D, Deo H, et al. Residential radon and lung cancer: Detailed results of a collaborative analysis of individual data on 7148 persons with lung cancer and 14,208 persons without lung cancer from 13 epidemiologic studies in Europe. *Scand J Work Environ Health*. 2006; 32(Suppl 1):1-83.

Field RW, Steck DJ, Smith BJ, et al. Residential radon gas exposure and lung cancer: The Iowa Radon Lung Cancer Study. *Am J Epidemiol*. 2000;151(11):1091-102.
International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risk of chemicals to humans: Indoor air pollution from heating and cooking: some solid fuels and cooking oil fumes*. Vol. 95. Lyon, France: IARC; 2006.

Loomis D, Grosse Y, Lauby-Secretan B, et al. The carcinogenicity of outdoor air pollution. *Lancet Oncol*. 2013; 14: 1262-3.

Santana VS, Ribiero FSN. Occupational cancer burden in developing countries and the problem of informal workers. *Environmental Health*. 2011; 10(Suppl 1):S10.

Harita: Yıllık ortalama PM2.5 seviyeleri
World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Ambient air pollution database, May 2014* [online database]. Available from: *http://apps.who.int/gho/data/node.main.152?lang=en*, accessed July 9, 2014.

Şekil 1:
(Heading) World Health Organization. *Household Air Pollution and Health*. Available from: *http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs292/en/*, accessed August 19, 2014.

World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Population using solid fuels (estimates), 2010, data by country* [online database]. Available from: *http://apps.who.int/gho/data/view.main.1701?lang=en*, accessed July 9, 2014.

Şekil 2:
Boffetta P, Kogevinas M, Saracci R, et al. Occupational carcinogens. In: *Encyclopedia of occupational health and safety*. Vol. 2, Cancer. Stellman JM (Ed). Geneva, Switzerland: International Labor Organization; 2011.

Şekil 3:
Park EK, Takahashi K, Hoshuyama T, et al. Global magnitude of reported and unreported mesothelioma. *Environ Health Perspect*. 2011;119:514-8.

Şekil 4:
Virta RL. *Worldwide asbestos supply and consumption trends from 1900 through 2003: U.S. Geological Survey Circular 1298*. Reston, VA; United States Geological Survey; 2006. Available from: *http://pubs.usgs.gov/circ/2006/1298/c1298.pdf*, accessed July 25, 2014.

IARC Monografları Programı tarafından Belirlenen İnsan Karsinojenleri

100'den fazla karsinojenik madde:
Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl. Cancer Inst*. 2011;103:1827-39.

Metin:
International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs for the evaluation of carcinogenic risks to humans*. Available from: *http://monographs.iarc.fr/*, accessed July 25, 2014.

Şekil:
Cogliano VJ, Baan R, Straif K, et al. Preventable exposures associated with human cancers. *J Natl. Cancer Inst*. 2011;103:1827-39.

YÜK

Bölüm Ayracı
Stewart BW, Wild CP (Eds). *World Cancer Report 2014*. Lyon: IARC; 2014.

Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol*. 2012; 13(8): 790-801.

Kanser Yükü

Kanser tüm dünyada en önemli ölüm nedenidir:
World Health Organization. *Disease and injury regional estimates, 2000–2011. Global Summary Statistics*. Available from: *http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2011/en/*, accessed July 25, 2014.

Alıntı:
World Health Organization. *Message of the WHO Regional Director, Dr Luis Gomes Sambo, on the occasion of World Cancer Day 2014*. 2014. Available from: *http://www.afro.who.int/en/rdo/speeches/3980-world-cancer-day-2014.html*, accessed August 15, 2014.

Metin:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: http://globocan.iarc.fr, accessed May 19, 2014.

Harita: Kansere bağlı kaybedilen yaşam yılı
Ferlay J, Shin HR, Bray F, et al. GLOBOCAN 2008 v1.2: Cancer incidence and mortality worldwide: IARC CancerBase No. 10. Lyon: IARC; 2010.

Harita: En sık görülen kanserler
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: http://globocan.iarc.fr, accessed May 19, 2014.

Şekil 1 ve 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: http://globocan.iarc.fr, accessed May 19, 2014.

Şekil 3:
World Health Organization. *Disease and injury regional estimates, 2000–2011. Global summary statistics*. Available from: *http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/estimates_regional_2000_2011/en/*, accessed July 25, 2014.

Akciğer Kanseri

Dünya çapındaki her yıl görülen yeni akciğer kanserlerinin üçte biri Çin'de meydana gelir
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Metin:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

Haritalar:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Şekil 1 ve 3:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Şekil 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

Meme Kanseri

Alıntı:
Schultz, DW. *Every Woman Should Know*. Available from: *http://wassermanschultz.house.gov/2010/03/susan-g-komen-for-the-cure-every-woman-should-know.shtml*, accessed June 10, 2014.

Her yıl görülen yeni meme kanseri vakaları ve ölümleri:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Metin:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents*, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Haritalar ve Şekil 1 ve 3:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

Şekil 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. *Cancer Incidence in Five Continents*, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 23, 2014.

World Health Organization. *WHO Cancer Mortality Database* [internet]. Available from: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed May 27, 2014.

Çocuklarda Kanser

Alıntı:
Albert Einstein Quotes. Available from: *https://www.goodreads.com/quotes/624713-there-is-no-great-discoveries-and-advances-as-long-as*, accessed May 14, 2014.

Çocukluk çağı kanserlerinin yarıdan fazlası lösemiler, lenfomalar ya da beyin tümörleridir:
Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *International Incidence of Childhood Cancer*. Vol. 2 (IARC Scientific Publications No. 144). Lyon: IARC; 1998.

Metin:
Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer*. 2010;102(3):620-6.

Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. Time trends and characteristics of childhood cancer among children age 0–14 in Shanghai. *Pediatr Blood Cancer*. 2009;53:13–16.

Bunin GR. Nongenetic causes of childhood cancers: evidence from international variation, time trends, and risk factor studies. *Toxicol Appl Pharmacol*. 2004;199(2):91-103.

de Moor JS, Mariotto AB, Parry C, et al. Cancer survivors in the United States: Prevalence across the survivorship trajectory and implications for care. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev*. 2013;22:561-70.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr,* accessed December 20, 2013.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents*, Vol. X. Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://ci5.iarc.fr,* accessed December 6, 2013.

Kaatsch P, Steliarova-Foucher E, Crocetti E, et al. Time trends of cancer incidence in European children (1978-1997): report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer*. 2006;42(13):1961-71.

Kohler BA, Ward E, McCarthy BJ, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2007, featuring tumors of the brain and other nervous system. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103:714–36.

Magrath I, Steliarova-Foucher E, Epelman S, et al. Paediatric cancer in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2013;14(3):e104-16.

Oeffinger KC, Mertens AC, Sklar CA, et al. Chronic health conditions in adult survivors of childhood cancer. *N Engl J Med*. 2006;355:1572-82.

Parkin DM, Kramárová E, Draper GJ, et al (Eds). *International Incidence of Childhood Cancer*. Vol. 2 (IARC Scientific Publications No. 144). Lyon: IARC; 1998.

Stiller CA. Epidemiology and genetics of childhood cancer. *Oncogene*. 2004; 23:6429–44.

Stiller CA, Desandes E, Danon SE, et al. Cancer incidence and survival in European adolescents (1978–1997): Report from the Automated Childhood Cancer Information System project. *Eur J Cancer*. 2006;42:2006–18.

Stiller CA, Kroll ME, Eatock EM. Survival from childhood cancer. In: *Childhood Cancer in Britain: Incidence, survival, mortality*. Stiller CA (Editor). Oxford: Oxford UP; 2007. pp 131-204.

Vassal G, Zwaan CM, Ashley D, et al. Improving cancer care for children and young people: New drugs for children and adolescents with cancer: the need for novel development pathways. *Lancet Oncol*. 2013; 14: e117–24.

Wakeford R. The risk of childhood leukaemia following exposure to ionising radiation--a review. *J Radiol Prot*. 2013;33(1):1-25.

Şekil 1:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: http://globocan.iarc.fr, accessed December 20, 2013.

Şekil 2:
Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Trends in incidence of childhood cancer in Australia, 1983-2006. *Br J Cancer*. 2010;102(3):620-6.

Bao PP, Zheng Y, Wang CF, et al. Time trends and characteristics of childhood cancer among children age 0–14 in Shanghai. *Pediatr Blood Cancer*. 2009;53:13–6.

Fajardo-Gutiérrez A, Juárez-Ocaña S, González-Miranda G, et al. Incidence of cancer in children residing in ten jurisdictions of the Mexican Republic: Importance of the Cancer registry (a population-based study). *BMC Cancer*. 2007; 7:68

Kohler BA, Ward E, McCarthy BJ, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975–2007, featuring tumors of the brain and other nervous system. *J Natl Cancer Inst.* 2011; 103:714–36.

Kaatsch P, Spix J. *German Childhood Cancer Registry - Annual Report 2011 (1980-2010).* Mainz: University Medical Center of the Johannes Gutenberg University; 2012. Available from *http://www.kinderkrebsregister.de/extern/veroeffentlichungen/jahresberichte/aktueller-jahresbericht/index.html?L=1*, accessed May 30, 2013.

Lacour B, Guyot-Goubin A, Guissou S, et al. Incidence of childhood cancer in France: National Children Cancer Registries, 2000–2004. *Eur J Cancer Prev.* 2010;19(3):173-81.

Moradi A, Semnani S, Roshandel G, et al. Incidence of childhood cancers in Golestan province of Iran. *Iran J Pediatr.* 2010;20(3):335-342.

Moreno F, Loria D, Abriata G, et al. Childhood cancer: Incidence and early deaths in Argentina, 2000-2008. *Eur J Cancer*. 2013;49(2):465-73.

Parkin DM, Ferlay J, Hamdi-Chérif M, et al (Eds). Childhood cancer. In: *Cancer in Africa, epidemiology and prevention.* IARC Scientific Publications No. 153. Lyon: IARC; 2003. pp. 381-96.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990–2001: Incidence and survival. *Int J Cancer.* 2008;122(11):2607-11.

Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. Childhood Cancer Incidence and Survival 2003-2005, Thailand: Study from the Thai Pediatric Oncology Group. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(9):2215-20.

Şekil 3:
Baade PD, Youlden DR, Valery PC, et al. Population-based survival estimates for childhood cancer in Australia during the period 1997–2006. *Br J Cancer.* 2010; 103(11): 1663–70.

Bao PP, Zheng Y, Wu CX, et al. Population-based survival for childhood cancer patients diagnosed during 2002-2005 in Shanghai, China. Pediatr Blood Cancer. 2012;59(4):657-61.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990–2001: Incidence and survival. *Int J Cancer.* 2008;122(11):2607-11.

Wiangnon S, Veerakul G, Nuchprayoon I, et al. Childhood cancer incidence and survival 2003-2005, Thailand: Study from the Thai Pediatric Oncology Group. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2011;12(9):2215-20.

Şekil 4:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr,* accessed December 20, 2013.

Şekil 5:
Fast Stats: An interactive tool for access to SEER cancer statistics. Surveillance Research Program, National Cancer Institute. Available from: *http://seer.cancer.gov/faststats*, accessed November 25, 2013.

İnsani Gelişme Endeksi Geçişleri

İGE geçişleri ve kanser oluşumu:
Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol.* 2012;13(8): 790-801.

Metin:
Bray F, Jemal A, Grey N, et al. Global cancer transitions according to the Human Development Index (2008-2030): a population-based study. *Lancet Oncol.* 2012;13(8): 790-801.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Harita:
United Nations Development Programme. *Human Development Report 2013*. New York: United Nations Development Programme; 2013. Available from: *http://hdr.undp.org/sites/default/files/reports/14/hdr2013_en_complete.pdf*, accessed May 14, 2014.

Şekil 1:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 14, 2014.

2025 projections provided by the International Agency for Research on Cancer, 2014.

Şekil 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr,* accessed May 23, 2014.

Şekil 3:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 14, 2013.

Coğrafi Çeşitlilik: Genel Bakış

Alıntı:
Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature.* 2001;411(6835):390-5.

Metin:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncology.* 2012;13(6):607-15.

Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, et al. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet.* 2005;366(9499):1784-93.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed March 20, 2013.

Peto J. Cancer epidemiology in the last century and the next decade. *Nature.* 2001;411(6835):390-5.

Haritalar:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed March 20, 2013.

Şekil 1:
Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (electronic version) Lyon, IARC; 2013. Available from: *http://ci5.iarc.fr*, accessed May 14, 2014.

Şekil 2:
Danaei G, Vander Hoorn S, Lopez AD, et al. Causes of cancer in the world: comparative risk assessment of nine behavioural and environmental risk factors. *Lancet.* 2005;366(9499):1784-93.

de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: a review and synthetic analysis. *Lancet Oncology.* 2012;13(6):607-15.

Coğrafi Çeşitlilik: Sahra Altı Afrika'da Kanser

Alıntı:
World Health Organization. *Preventing chronic diseases: A vital investment.* Geneva: World Health Organization; 2005. Available from: *http://www.who.int/chp/chronic_disease_report/contents/foreword.pdf?ua=1*, accessed May 23, 2014.

Metin:
de Martel C, Ferlay J, Franceschi S, et al. Global burden of cancers attributable to infections in 2008: A review and synthetic analysis. *Lancet Oncol.* 2013;13(6):607-615.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Haritalar ve Şekil 1 ve 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Şekil 3:
Chokunonga E, Borok M, Chirenje Z, et al. Trends in the incidence of cancer in the black population of Harare, Zimbabwe 1991-2010. *Int J Cancer.* 2013;133(7):721-9.

Coğrafi Çeşitlilik: Latin Amerika ve Karayipler'de Kanser

Şili'de Safrakesesi Kanseri hızı
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Metin:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: http://ci5.iarc.fr, accessed December 13, 2013.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

International Agency for Research on Cancer. *Cancer Mortality Database*. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Available from: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed December 13, 2013.

Harita ve Şekil 1:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Şekil 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr,* accessed December 13, 2013.

Şekil 3:
International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Available from: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed December 13, 2013.

Coğrafi Çeşitlilik: Kuzey Amerika'da Kanser

Alıntı:
Broder S. Progress and Challenges in the National Cancer Program. In: *Origins of human cancer: a comprehensive review.* Brugge J, Curran T, Harlow E, McCormick F (Eds). Plainview, NY: Cold Spring Harbor Laboratory Press; 1991.

Utah ve Kentucky karşılaştırmalı akciğer kanseri hızları:
Copeland G, Lake A, Firth R, et al (eds). *Cancer in North America: 2007-2011. Volume Two: Registry-specific cancer incidence in the United States and Canada.* Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries: 2014.

Metin:
Edwards BK, Noone AM, Mariotto AB, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2010, featuring prevalence of comorbidity and impact on survival among persons with lung, colorectal, breast, or prostate cancer. *Cancer*. 2013;120(9):1290–314.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Jemal A, Thun MJ, Ries LA, et al. Annual report to the nation on the status of cancer, 1975-2005, featuring trends in lung cancer, tobacco use, and tobacco control. *J Natl Cancer Inst*. 2008;100(23):1672-94.

Simard EP, Ward EM, Siegel R, Jemal A. Cancers with increasing incidence trends in the United States: 1999 through 2008. *CA Cancer J Clin*. 2012;62(2):118–28.

Ward E, Halpern M, Schrag N, et al. Association of insurance with cancer care utilization and outcomes. *CA Cancer J Clin*. 2008;58(1):9-31.

Harita:
Copeland G, Lake A, Firth R, et al (eds). *Cancer in North America: 2007-2011. Volume Two: Registry-specific cancer incidence in the United States and Canada.* Springfield, IL: North American Association of Central Cancer Registries: 2014.

DATA QUALİTY AND EXCLUSİONS:
Some states and provinces only met quality/fit-for-use standards for all years; years for which data did not meet quality standards are excluded. Arkansas rates are based on 2007–2009 data. Nevada rates are based on 2007–2010 data. Nunavut rates are based on 2007 data only.

Minnesota, Quebec, and Puerto Rico were not included in *Cancer incidence in North America 2007–2011*data due to data issues.

Şekil 1:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Şekil 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr,* accessed December 13, 2013.

Şekil 3:
Surveillance, Epidemiology, and End Results (SEER) Program (*www.seer.cancer.gov*) SEER*Stat Database: Mortality - All COD, Aggregated With State, Total U.S. (1969-2010) <Katrina/Rita Population Adjustment>, National Cancer Institute, DCCPS, Surveillance Research Program, Surveillance Systems Branch, released April 2013. Underlying mortality data provided by NCHS (*www.cdc.gov/nchs*).

Şekil 4:
National Cancer Database, American College of Surgeons Commission on Cancer, 2011 Data Submission. American College of Surgeons, 2013.

METHODS:
Data included patients diagnosed in 2005 and 2006, and excluded patients within unknown stage, age, ZIP code, and race/ethnicity information. Patients who were of race/ethnicity other than white, black, or Hispanic were also excluded. Covariates included in the model included age, race, sex, ZIP code-based income and cancer site.

Coğrafi Çeşitlilik: Güney, Doğu ve Güneydoğu Asya'da Kanser

Alıntı:
Hippocrates. Hippocratic writings. Lloyd GER (Ed). Harmondsworth, UK: Penguin; 1978.

Hindistan'da ağız kanseri:
Boffetta P, Hecht S, Gray N, et al. Smokeless tobacco and cancer. *Lancet Oncol*. 2008;9(7):667–75.

Metin:
Boffetta P, Hecht S, Gray N, et al. Smokeless tobacco and cancer. *Lancet Oncol*. 2008;9(7):667–75.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Jemal A, Bray F, Center MM, et al. Global cancer statistics. *CA Cancer J Clin*. 2011;61(2):69-90.

Hwang EW, Cheung R. Global epidemiology of hepatitis B virus infection. *N A J Med Sci*. 2011;4(1):7–13.

Kimman M, Norman R, Jan S, et al. The burden of cancer in member countries of Southeast Asian Nations (ASEAN). *Asian Pac J Cancer Prev*. 2012;13: 411–20.

Sriplung H, Wiangnon S, Sontipong S, et al. Cancer incidence trends in Thailand, 1989-2000. *Asian Pac J Cancer Prev*. 2006;7:239–44.

WHO. Background document for including household air pollution as a regional target for prevention and control of non-communicable diseases. Part of Technical Working Group Meeting on Regional Action Plan and Targets for Prevention and Control of Non-communicable Diseases held at Bangkok, Thailand from 11-13 June 2013. 2013. Available from *http://www.searo.who.int/entity/noncommunicable_diseases/events/ncd_twg_bangkok_technical_paper_household_air_pollution.pdf*, accessed May 14, 2014.

WHO. Resolution of the WHO Regional Committee on South East Asia: Regional action plan and targets for the control of non-communicable diseases- 2013-2030. SEA/R66/R6. 2013. Available from *http://www.searo.who.int/mediacentre/events/governance/rc/66/r6.pdf*, accessed May 14, 2014.

Haritalar ve Şekil 1 ve 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Şekil 3:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr,* accessed December 13, 2013.

Coğrafi Çeşitlilik: Avrupa'da Kanser

Metin:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Ferlay J, Steliarova-Foucher E, Lortet-Tieulent J, et al. Cancer incidence and mortality patterns in Europe: Estimates for 40 countries in 2012. *Eur J Cancer*. 2013 ;49(6):1374–403.

Lortet-Tieulent J, Renteria E, Sharp L, et al. Convergence of decreasing male and increasing female incidence rates in major tobacco-related cancers in Europe in 1988-2010. *Eur J Cancer*. 2013; pii: S0959-8049(13)00952-0.

Haritalar ve Şekil 1 ve 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Şekil 3:

International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Available from: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed December 13, 2013.

Şekil 4:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: *http://ci5.iarc.fr,* accessed December 13, 2013.

International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Available from: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed December 13, 2013.

Coğrafi Çeşitlilik: Kuzey Afrika, Orta Asya ve Batı Asya'da Kanser

Alıntı:
Brown R, Kerr K, Haoudi A, Darzi A. Tackling cancer burden in the Middle East: Qatar as an example. *Lancet Oncol*. 2012;13(11):e501-8.

Özefagus kanser kuşağı:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed April 4, 2014.

Eser S, Yakut C, Özdemir R, et al. Cancer incidence rates in Turkey in 2006: A detailed registry based estimation. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2010;11(6):1731-9.

Metin:
Boffetta P. Epidemiology of environmental and occupational cancer. *Oncogene.* 2004; 23:6392-403.

Boyle P, Levin B. *World Cancer Report 2008*. Lyon: IARC Press; 2008.

Center MM, Jemal A. International trends in liver cancer incidence rates. *Cancer Epidemiol Biomarkers Prev.* 2011;20:2362-8.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed April 4, 2014.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X (electronic version). Lyon: IARC; 2013. Available from: http://ci5.iarc.fr, accessed November 24, 2013.

International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs on the evaluation of the carcinogenic risks to humans: Schistosomes, liver flukes, and* Helicobacter pylori. Vol 61. Lyon: IARC; 1994.

Rastogi T, Hildesheim A, Sinha R. Opportunities for cancer epidemiology in developing countries. *Nat Rev Cancer.* 2004; 4:909-17.

World Health Organization Regional Office for the Eastern Mediterranean. Strategy for cancer prevention and control in the Eastern Mediterranean Region 2009—2013. Geneva: WHO; 2010. Available from: http://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB_2010_1278.pdf, accessed November 22, 2013.

World Health Organization. Revised global burden of disease (GBD) 2004 Estimates. Geneva: WHO; 2008. Available from: *http://www.who.int/healthinfo/global_burden_disease/2004_report_update/en/index.html*, accessed November 22, 2013.

Haritalar ve Şekil 1 ve 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed April 4, 2014.

Şekil 3:
International Agency for Research on Cancer. Cancer Mortality Database. Lyon; IARC; 2013 [internet]. Available from: *http://www-dep.iarc.fr/WHOdb/WHOdb.htm*, accessed April 4, 2014.

Kanserde Sağkalım

Alıntı:
Mukherjee S. *The Emperor of Maladies: A Biography of Cancer.* New York: Scribner; 2010.

Metin, Harita, Şekil 1 ve 2:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed May 19, 2014.

EYLEM

Bölüm Ayracı
Vineis P, Wild C. Global cancer patterns: Causes and prevention. *Lancet.* 2014; 383(9916):549-57.

Kanser Süreci

Alıntı:
Anonymous. Protection of Towns from Fire. February 4, 1735. *The Pennsylvania Gazette*.

Tütün fiyat artışının tütün kullanımının azaltılmasına etkisi:
Jha P. Avoidable global cancer deaths and total deaths from smoking. *Nat Rev Cancer.* 2009;9(9):655-64.

Metin:
Brawley O. Avoidable cancer deaths globally. *CA Cancer J Clin.* 2011;61(2):67-8.

Centers for Disease Control and Prevention. *Best practices for comprehensive tobacco control programs- 2007*. Atlanta: U.S. Department of Health and Human Services, Centers for Disease Control and Prevention, National Center for Chronic Disease Prevention and Health Promotion, Office on Smoking and Health; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC monographs on the evaluation of carcinogenic risks to humans: Household use of solid fuels and high-temperature frying*. Vol 95. Lyon; IARC; 2010.

Lim SS, Vos T, Flaxman AD, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in 21 regions, 1990-2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet.* 2013;380(9859):2224-60.

Lin JS, Eder M, Weinmann S. Behavioral counseling to prevent skin cancer: a systematic review for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med.* 2011;154(3):190-201.

Smith RA, Brooks D, Cokkinides V, et al. Cancer screening in the United States, 2013: A review of current American Cancer Society guidelines, current issues in cancer screening, and new guidance on cervical cancer screening and lung cancer screening. *CA Cancer J Clin.* 2013:doi 10.

Thun MJ, DeLancey JO, Center MM, et al. The global burden of cancer: priorities for prevention. *Carcinogenesis.* 2010;31(1):100-110.

World Health Organization. International Programme on Chemical Safety: Air Pollution. 2013. Available from: http://www.who.int/ipcs/assessment/public_health/air_pollution/en/, accessed December 3, 2013.

Şekil 1:
Connor SR, Sepulveda Bermedo MC (Eds). *Global Atlas of Palliative Care at the End of Life*. London: Worldwide Palliative Care Alliance; 2014. Available from: *http://www.who.int/nmh/Global_Atlas_of_Palliative_Care.pdf*, accessed August 14, 2014.

Engholm G FJ, Christensen N, Johannesen TB, et al. NORDCAN: Cancer Incidence, Mortality, Prevalence and Survival in the Nordic Countries, Version 5.2 (December 2012). Available from: *http://www.ancr.nu*, accessed February 1, 2013.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. International Agency for Research on Cancer. *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Hardcastle JD, Chamberlain JO, Robinson MH, et al. Randomised controlled trial of faecal-occult-blood screening for colorectal cancer. *Lancet.* 1996;348(9040):1472-77.

International Agency for Research on Cancer. *Cancer survival in Africa, Asia, and the Caribbean and Central America*. Lyon; IARC: 2011.

Kronborg O, Fenger C, Olsen J, Jorgensen OD, Sondergaard O. Randomised study of screening for colorectal cancer with faecal-occult-blood test. *Lancet.* 1996;348(9040): 1467-1471.

Lee IM, Shiroma EJ, Lobelo F, et al. Effect of physical inactivity on major non-communicable diseases worldwide: an analysis of burden of disease and life expectancy. *Lancet.* 2012;380(9838):219-29.

Mandel JS, Church TR, Ederer F, Bond JH. Colorectal cancer mortality: effectiveness of biennial screening for fecal occult blood. *J Natl Cancer Inst.* 1999;91(5):434-37.

Sant M, Allemani C, Santaquilani M, et al. EUROCARE-4. Survival of cancer patients diagnosed in 1995-1999. Results and commentary. *Eur J Cancer.* 2009;45(6):931-91.

Şekil 2:
Thun MJ, Carter BD, Feskanich D, et al. 50-year trends in smoking-related mortality in the United States. *N Engl J Med.* 2013;368:351-64. Unpublished additional analyses.

Şekil 3:
Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, et al. Health and economic outcomes of HPV 16,18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine.* 2008;26(32):4080-93.

Şekil 4:
Boschmonar MG, Alvarez YG, García AM, et al. Childhood cancer survival in Cuba. *Eur J Epidemiol.* 2000;16(8):763-7.

Howlader N, Noone AM, Krapcho M, et al (Eds). *SEER Cancer Statistics Review, 1975-2010,* National Cancer Institute. Bethesda, MD, *http://seer.cancer.gov/csr/1975_2010/*, based on November 2012 SEER data submission, posted to the SEER web site, April 2013.

Myers MH, Heise HW, Li FP, Miller RW. Trends in cancer survival among U.S. white children, 1955-1971. *J Pediatr.* 1975;87(5):815-8.

Perme MP, Jereb B. Trends in survival after childhood cancer in Slovenia between 1957 and 2007. *Pediatr Hematol Oncol.* 2009;26(4):240-51.

Swaminathan R, Rama R, Shanta V. Childhood cancers in Chennai, India, 1990–2001: Incidence and survival. *Int J Cancer.* 2008;122(11):2607-11.

Sağlığın İyileştirilmesi: Nüfus ve Sistem Yaklaşımı

Alıntı:
MD Anderson Center. *Division of Cancer Prevention and Population Sciences, MD Anderson Center, Annual Report 2012*. 2012. Available from: *http://www.mdanderson.org/education-and-research/departments-programs-and-labs/departments-and-divisions/division-of-cancer-prevention-and-population-sciences/annual-report-fy12-081413.pdf*, accessedAugust 15, 2014.

DSÖ Küresel Okul Sağlığı Girişimi:
World Health Organization. Global school health initiative. 2013. Available from: *http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/*, accessed September 3, 2013.

Metin:
Linnan L, Bowling M, Childress J, et al. Results of the 2004 National Worksite Health Promotion Survey. *Am J Public Health*. 2008;98:1503-9.

Woolf SH. The power of prevention and what it requires. *JAMA*. 2008;299:2437-9.

World Health Organization. Health Promotion. 2013. Available from: *http://www.who.int/topics/health_promotion/en/*, accessed September 3, 2013.

World Cancer Research Fund / American Institute for Cancer Research. Policy and Action for Cancer Prevention. Food, Nutrition, and Physical Activity: a Global Perspective. Washington, DC: AICR; 2009.

World Health Organization. Global school health initiative. 2013. Available from: *http://www.who.int/school_youth_health/gshi/en/*, accessed September 3, 2013.

Harita: Sigara Uyarı Uygulamaları
World Health Organization. WHO Report on the Global Tobacco Epidemic 2013. Geneva: WHO; 2013. Available from: *http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/85380/1/9789241505871_eng.pdf?ua=1*, accessedAugust 15, 2014.

Harita: Beslenme Uygulamarı
Hawkes C. *Government and voluntary policies on nutrition labelling: a global overview, in Innovations in Food Labelling*. Albert J (Ed). Philadelphia; The Food and Agriculture Organization of the United Nations and Woodhead Publishing; 2010.

Şekil 1:
Withall J, Jago R, Fox KR. The effect of a community-based social marketing campaign on recruitment and retention of low-income groups into physical activity programmes. *BMC Public Health*. 2012;12:836.

Şekil 2:
World Health Organization. Milestones in Health Promotion: Statements from Global Conferences. Geneva: WHO; 2009.

Tütün Kontrolü

Alıntı:
Jordans F. *WHO chief slams tobacco firms that 'harass' gov'ts*. 2011. Available from: *http://www.boston.com/lifestyle/health/articles/2011/11/23/who_chief_slams_tobacco_firms_that_harass_govts/*, accessed August 19, 2014.

Avustralya'da düz paket uygulaması:
Campaign for Tobacco-Free Kids. Tobacco Unfiltered. Available from: *http://www.tobaccofreekids.org/tobacco_unfiltered/tag/plain+packaging*, accessed August 19, 2014.

Metin:
Blecher E. *The economics of tobacco control in low- and middle-income countries*. PhD Dissertation. University of Cape Town. 2011.

Campaign for Tobacco-Free Kids. *Cigarette affordability*. 2014. Available from: *http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/TAX_Cigarette_affordability_summary_en.pdf*, accessed March 19, 2014.

Levy DT, Benjakul S, Ross H, Ritthiphakdee B. The role of tobacco control policies in reducing smoking and deaths in a middle income nation: Results from the Thailand SimSmoke simulation model. *Tob Control*. 2008;17(1):53-9.

Levy D, de Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: The effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. *PLoS Medicine*. 2012;9(11): e1001336.

World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control. 2014. Available from: *http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/*, accessed March 19, 2014.

World Health Organization. *Tobacco Free Initiative*. 2014. Available from: *http://www.who.int/tobacco/mpower/en/*, accessed March 19, 2014.

Harita:
World Health Organization Framework Convention on Tobacco Control. *Parties to the WHO Framework Convention on Tobacco Control*. 2014. Available from: *http://www.who.int/fctc/signatories_parties/en/*, accessed May 1, 2014.

Şekil 1:
World Health Organization. *Tobacco Free Initiative*. 2014. Available from: *http://www.who.int/tobacco/mpower/en/*, accessedMarch 19, 2014.

Şekil 2:
Levy DT, Benjakul S, Ross H, Ritthiphakdee B. The role of tobacco control policies in reducing smoking and deaths in a middle income nation: Results from the Thailand SimSmoke simulation model. *Tob Control*. 2008;17(1):53-9.

Levy D, de Almeida LM, Szklo A. The Brazil SimSmoke policy simulation model: The effect of strong tobacco control policies on smoking prevalence and smoking-attributable deaths in a middle income nation. *PLoS Medicine*. 2012;9(11): e1001336.

Şekil 3:
Blecher E. *The economics of tobacco control in low- and middle-income countries*. PhD Dissertation. University of Cape Town. 2011.

Şekil 4:
Campaign for Tobacco-Free Kids. *Cigarette Affordability*. 2014. Available from: *http://global.tobaccofreekids.org/files/pdfs/en/TAX_Cigarette_affordability_summary_en.pdf*, accessed March 19, 2014.

Aşılar

Alıntı:
Desiderius Erasmus Quotes. Available from: *http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/d/desiderius148997.html*, accessed August 15, 2014.

Tayvan'da birincil karaciğer kanserinde azalma:
Chang MH, You SL, Chen CJ, et al. Decreased incidence of hepatocellular carcinoma in hepatitis B vaccinees: a 20-year follow-up study. *J Natl Cancer Inst*. 2009;101(19):1348-55.

Metin:
Centers for Disease Control and Prevention. Ten Great Public Health Achievements — Worldwide, 2001–2010. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2011;60:814-18.

Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F12-23.

Lozano R, Naghavi M, Foreman K, et al. Global and regional mortality from 235 causes of death for 20 age groups in 1990 and 2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet*. 2012;380(9859): 2095-128.

Harita: Hepatit B aşılama kapsamı
World Health Organization. *Global Health Observatory Data Repository, Hepatitis B (HepB3) Immunization Coverage of 1-year-olds, Data by Country, 1985-2012* [online database]. Available from: *http://apps.who.int/ghodata/*, accessed August 15, 2014.

Harita: İnsan papillomavirus tanıtım
World Health Organization. *WHO/Immunization, Vaccines, and Biologicals (IVB) Database*. May 2013. Available from: *http://www.who.int/immunization/en/*, accessed May 29, 2013.

Şekil 1:
Forman D, de Martel C, Lacey CJ, et al. Global burden of human papillomavirus and related diseases. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F12-23.

Erken Tanı

Alıntı:
Buddha Quotes. Available from: *http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/b/buddha387356.html*, accessed August 15, 2014.

Düşük ve orta kaynak kullanım düzeylerinde, HPV taraması rahim ağzı kanserini % 30 oranında azaltabilir:
Alliance for Cervical Cancer Prevention. *Preventing cervical cancer worldwide*. Washington, DC: Population Reference Bureau; 2004.

Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, et al. Cost-effectiveness of cervical cancer screening in 5 developing countries. *N Engl J Med*. 2005;353:2158-68.

Sigmoidoskopi kolorektal kanser insidansı ve mortaliteyi azaltır:
Atkin WS, Edwards R, Kralj-Hans I, et al. Once-only flexible sigmoidoscopy screening in prevention of colorectal cancer: a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2010;375(9726):1624-33.

Metin:
Arbyn M, Ronco G, Anttila A, et al. Evidence regarding human papillomavirus testing in secondary prevention of cervical cancer. *Vaccine*. 2012;30 Suppl 5:F88-F99.

Hewitson P, Glasziou P, Watson E, Towler B, Irwig L. Cochrane systematic review of colorectal cancer screening using the fecal occult blood test (hemoccult): an update. *Am J Gastroenterol*. 2008;103(6):1541-9.

Humphrey LL, Deffebach M, Pappas M, et al. Screening for lung cancer with low-dose computed tomography: a systematic review to update the U.S. Preventive Services Task Force recommendation. *Ann Intern Med*. 2013; 159:411-20.

Ilic D, Neuberger MM, Djulbegovic M, Dahm P. Screening for prostate cancer. *Cochrane Database Syst Rev*. 2013;1:CD004720.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 7. Breast Cancer Screening*. Lyon: IARC Press; 2007.

International Agency for Research on Cancer. *IARC Handbooks of Cancer Prevention. Volume 10. Cervix Cancer Screening*. Lyon: IARC Press; 2005.

Leung WK, Wu MS, Kakugawa Y, Kim JJ, Yeoh KG, Goh KL, et al. Screening for gastric cancer in Asia: current evidence and practice. *Lancet Oncol*. 2008;9(3):279-87.

Menon U, Griffin M, Gentry-Maharaj A. Ovarian cancer screening--current status, future directions. *Gynecol Oncol*. 2014;132(2):490-5.

Mittra I, Mishra GA, Singh S, et al. A cluster randomized, controlled trial of breast and cervix cancer screening in Mumbai, India: Methodology and interim results after three rounds of screening. *Int J Cancer*. 2010;126(4):976-84.

Ronco G, Dillner J, Elfstrom KM, et al. Efficacy of HPV-based screening for prevention of invasive cervical cancer: Follow-up of four European randomised controlled trials. *Lancet*. 2014;383(9916):524-32.

Sankaranarayanan R, Esmy PO, Rajkumar R, et al. Effect of visual screening on cervical cancer incidence and mortality in Tamil Nadu, India: A cluster-randomised trial. *Lancet*. 2007;370(9585):398-406.

Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, et al. Long term effect of visual screening on oral cancer incidence and mortality in a randomized trial in Kerala, India. *Oral Oncol*. 2013;49(4):314-21.

Sankaranarayanan R, Ramadas K, Thara S, et al. Clinical breast examination: Preliminary results from a cluster randomized controlled trial in India. *J Natl Cancer Inst*. 2011;103(19):1476-80.

Shastri SS, Mittra I, Mishra GA, et al. Effect of VIA Screening by primary health workers: Randomized controlled study in Mumbai, India. *J Natl Cancer Inst*. 2014;106(3):dju009.

Wolff T, Tai E, Miller T. Screening for skin cancer: an update of the evidence for the U.S. Preventive Services Task Force. *Ann Intern Med*. 2009;150(3):194-8.

Haritalar:
Data provided by the International Agency for Research on Cancer, Section of Early Detection and Prevention, 2014.

Şekil 1:
Photos courtesy of the International Agency for Research on Cancer, Section of Early Detection and Prevention, 2014.

Şekil 2:
Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: http://ci5.iarc.fr, accessed May 23, 2014.

Yönetim ve Tedavi

Alıntı:
Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Radyoterapi makinelerinin bulunma durumu:
Abdel-Wahab M, Rosenblatt E, Meghzifene A, et al. Changes in the availability of radiation oncology services in Africa: A report from the International Atomic Energy Agency, 2011. Radiological Society of North America 2011 Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 - December 2, 2011, Chicago IL.

Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2006;7:584–95.

Ekortari A, Ndom P, Sacks A. A study of patients who appear with far advanced cancer at Yaounde General Hospital, Cameroon, Africa. *Psychooncology*. 2007;16(3):255–57.

Gomes Junior SC, Almeida RT. Simulation model for estimating the cancer care infrastructure required by the public health system. *Pan Am J Public Health*. 2009;25(2):113-9.

The Swedish Council on Technology Assessment in Health Care. Radiotherapy for cancer – a systematic literature review. *Acta Oncol*. 1996;2:35.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148–53.

Williams MV, Drinkwater KL. Geographical variation in radiotherapy services across the UK in 2007 and the effect of deprivation, *Clin Oncol*. 2009;21:431-40.

Metin:
Abdel-Wahab M, Rosenblatt E, Meghzifene A, et al. *Changes in the availability of radiation oncology services in Africa: A report from the International Atomic Energy Agency, 2011*. Radiological Society of North America 2011 Scientific Assembly and Annual Meeting, November 26 – December 2, 2011, Chicago IL.

Adesina A, Chumba D, Nelson AM, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):e152-7.

Barton MB, Frommer M, Shafiq J. Role of radiotherapy in cancer control in low-income and middle-income countries. *Lancet Oncol*. 2006;7:584–95.

Boyle P, D'Onofrio A, Maisonneuve P, et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about? *Ann Oncol*. 2003;14: 1312–25.

Coleman MP, Quaresma M, Berrino F, et al., for the CONCORD Working Group. Cancer survival in five continents: a worldwide population-based study (CONCORD). *Lancet Oncol*. 2008;9:730–56.

Elzawawy A. Science and affordability of cancer drugs and radiotherapy in the world— Win-win scenarios. In: Mohan R, editors. *Advances in Cancer Management*. Rijeka: InTech; 2012. p.255-278. Available from: *http://www.intechopen.com/articles/show/title/science-and-affordability-of-cancer-drugs-and-radiotherapy-in-the-world*, accessed July 11, 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: http://globocan.iarc.fr, accessed December 12, 2013.

Hanna TP, Kangolle ACT. Cancer control in developing countries: Using health data and health services research to measure and improve access, quality and efficiency. *BMC International Health Hum Rights*. 2010;10:24.

Kingham TP, Alatise OI, Vanderpuye V, et al. Treatment of cancer in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):e158-67.

Ott JJ, Ullrich A, Miller AB. The importance of early symptom recognition in the context of early detection and cancer survival. *Eur J Cancer*. 2009;45:2743–48.

Patel JD, Galsky MD, Chagpar AB, Pyle D, Loehrer PJ Sr. Role of American Society of Clinical Oncology in low- and middle-income countries. *J Clin Oncol*. 2011;29(22):3097-102.

Price P, Sikora K. *Treatment of cancer*, 5th ed. London: Arnold Hodder, 2008.

Sener SF, Grey N. The global burden of cancer. *J Surgical Oncol*. 2005;92: 1–3.

Sullivan R, Peppercorn J, Sikora K, et al. Delivering affordable cancer care in high income countries. *Lancet Oncol*. 2011;12: 933–80.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148–53.

Harita: Radyoterapi kapsamı
Data provided by the International Atomic Energy Agency (IAEA), 2014.

Methods: For this estimation, the assumptions are that 60% of cancer patients need radiotherapy, and one radiotherapy machine can treat 500 new patients per year (based on references below). Data on cancer incidence generated from GLOBOCAN 2012 (IARC). Radiotherapy machines are self-reported by countries on a voluntary basis to the IAEA's Directory of Radiotherapy Centres (DIRAC). Information on countries with no radiotherapy machines was provided by IAEA's Programme of Action for Cancer Therapy (PACT) (Dec 2013).

References for radiotherapy map:
Boyle P, D'Onofrio A, Maisonneuve P, et al. Measuring progress against cancer in Europe: has the 15% decline targeted for 2000 come about? *Annals Oncol*. 2003;14:1312–25.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: http://globocan.iarc.fr, accessed December 12, 2013.

Ringborg U, Bergqvist D, Brorsson B, et al. The Swedish council on technology assessment in health care (SBU) systematic overview of radiotherapy for cancer. *Acta Oncol*. 2003;42:357–65.

Van de Werf E, Verstraete J, Lievens Y. The cost of radiotherapy in a decade of technology evolution. *Radiother Oncol*. 2012;102:148–53.

Şekil 1:
World Health Organization. Essential drugs for cancer chemotherapy: Memorandum from a WHO meeting. *Bull WHO*. 1985;63: 999–1002.

World Health Organization. *WHO Model List of Essential Medicines, 18th List*. April 2013. Available from: *http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/18th_EML_Final_web_8Jul13.pdf*, accessed July 11, 2014.

Şekil 2:
International Atomic Energy Agency. Available from: *http://cancer.iaea.org/agart.asp*, accessed July 11, 2014.

Şekil 3:
Adesina A, Chumba D, Nelson AM, et al. Improvement of pathology in sub-Saharan Africa. *Lancet Oncol*. 2013;14(4):e152-7.

Ağrı Koltrolü

Alıntı:
Life Before Death. Dir. Mike Hill. DVD. Melbourne: Moonshine Movies; 2012.

Her yıl 2.7 milyondan fazla insan acı içinde ölmektedir.
Treat the Pain. *Access to essential pain medicines brief (2011 data)*. 2013. Available from: *http://www.treatthepain.org/*, accessed January 7, 2014.

Metin:
Foley KM, Wagner JL, Joranson DE, Gelband H. Pain control for people with cancer and AIDS. In: *Disease Control Priorities in Developing Countries*. 2nd ed. New York: Oxford University Press; 2006. p. 981–94.

Treat the Pain. *Data*. 2013. Available from: *http://www.treatthepain.org/*, accessed January 7, 2014.

World Health Organization. WHO Model Lists of Essential Medicines. 2013. Available from: *http://www.who.int/medicines/publications/essentialmedicines/en/*, accessed August 15, 2014.

Harita:
Treat the Pain. *Access to essential pain medicines brief (2011 data)*. 2013. Available from: *http://www.treatthepain.org/*, accessed January 7, 2014

Kanser Kayıtları

Alıntı:
Global Initiative for Cancer Registry Development. *Let's face the facts*. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2012. Available at: *http://gicr.iarc.fr/files/resources/20120822-BrochureGICR_en.pdf*. Accessed July 11, 2014.

Sadece az gelişmiş ve orta gelirli 9 İGE ülkesi yüksek kalite kayıt verisine sahip:
Global Initiative for Cancer Registry Development. *Let's face the facts.* Lyon, France: International Agency for Research on Cancer. 2014. Available at: *http://gicr.iarc.fr/files/resources/20140424-Brochure2014.pdf*. Accessed July 11, 2014.

Metin:
Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. The role and status of population-based cancer registration. In: *Planning and developing population-based cancer registration in low- and middle-income settings*. IARC Technical Report No. 23. Lyon; IARC. pp. 3-7.

Doll R, Payne P, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I.* Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1966.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (electronic version) Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://ci5.iarc.fr/CI5-X*, accessed July 11, 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-7.

Harita: Kanser kayıt verilerinin kalitesi:
Bray F, Znaor A, Cueva P, et al. The role and status of population-based cancer registration. In: *Planning and Developing Population-Based Cancer Registration in Low- and Middle-Income Settings*. IARC Technical Report No. 23. Lyon; IARC. pp. 3-7.

Harita: Yaşam verilerinin kalitesi:
Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2013. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed July 11, 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-7.

Şekil 1:
Curado MP, Edwards B, Shin HR, et al. (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IX*. IARC Scientific Publications, No. 160. Lyon: IARC; 2007.

Doll R, Muir CS, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. II*. Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1970.

Doll R, Payne P, Waterhouse JAH (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. I.* Geneva; Union Internationale Contre le Cancer; 1966.

Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (electronic version) Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://ci5.iarc.fr/CI5-X*, accessed July 11, 2014.

Muir CS, Waterhouse J, Mack T, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. V.* IARC Scientific Publications, No. 88. Lyon: IARC; 1987.

Parkin, DM, Muir CS, Whelan SL, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VI*. IARC Scientific Publications, No. 120. Lyon: IARC; 1992.

Parkin, DM, Whelan SL, Ferlay J, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VIII*. IARC Scientific Publications, No. 155. Lyon: IARC; 2002.

Parkin, DM, Whelan SL, Ferlay J, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. VII*. IARC Scientific Publications, No. 143. Lyon: IARC; 1997.

Waterhouse J, Muir CS, Correa P, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. III*. IARC Scientific Publications, No. 15. Lyon: IARC; 1976.

Waterhouse J, Muir CS, Shanmugaratnam K, Powell J (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. IV*. IARC Scientific Publications, No. 42. Lyon: IARC; 1982.

Şekil 2:
Forman D, Bray F, Brewster DH, et al (Eds). *Cancer Incidence in Five Continents, Vol. X* (electronic version) Lyon: IARC; 2013. Available from: *http://ci5.iarc.fr/CI5-X*, accessed July 11, 2014.

Mathers CD, Fat DM, Inoue M, Rao C, Lopez AD. Counting the dead and what they died from: an assessment of the global status of cause of death data. *Bull World Health Organ.* 2005;83(3):171-7.

Araştırma

Alıntı:
Gaither CC, Cavazos-Gaither AE (Eds). *Scientifically speaking: A book of quotations*, 2nd Ed. London: The Institute of Physics; 2000. p. 333.

İlaçlar ve temel biyoloji:
Eckhouse S, Lewison G, Sullivan R. Trends in the global funding and activity of cancer research. *Mol Oncol.* 2008;2(1):20-32.

Kanser araştırmalarının % 9'u cerrahidir:
Purushotham AD, Lewison G, Sullivan R. The state of research and development in global cancer surgery. *Ann Surg.* 2012;255(3):427-32.

Metin:
Cazap E. A vision of independent clinical research in South America. *ASCO Post.* 2014;5(8).

Eckhouse S, Lewison G, Sullivan R. Trends in the global funding and activity of cancer research. *Mol Oncol.* 2008;2(1):20-32.

Seruga B, Sadikov A, Cazap EL, et al. Barriers and challenges to global clinical cancer research. *Oncologist.* 2014;19(1):61-7.

Shastri SS, Mittra I, Mishra GA, et al. Effect of VIA screening by primary health workers: randomized controlled study in Mumbai, India. *J Natl Cancer Inst.* 2014;106(3):dju009.

Strother RM, Asirwa FC, Busakhala NB, et al. AMPATH-Oncology: A model for comprehensive cancer care in sub-Saharan Africa. *J Cancer Policy.* 2013;1(3):e42-e8.

Sullivan R. Policy challenges for cancer research: a call to arms. *eCancerMedicalScience.* 2007;1(53).

Sullivan R, Eckhouse S, Lewison G. Using bibliometrics to inform cancer research policy and spending. In: *Monitoring financial flows for health research 2007*. Geneva: Global Forum for Health Research; 2008. p. 67-78.

Sullivan R, Kowalczyk JR, Agarwal B, et al. New policies to address the global burden of childhood cancers. *Lancet Oncol.* 2013;14(3):e125-35.

Sullivan R, Purushotham A. Towards an international cancer control plan: Policy solutions for the global cancer epidemic. International Centre for Migration, Health and Development, 2010.

İlave: Hindistan'daki ortaklıklar
Sullivan R, Badwe RA, Rath GK, et al. Cancer research in India: National priorities, global results. *Lancet Oncol.* 2014;15(6):e213-22.

Şekil 1 ve 4:
Data provided by the Institute of Cancer Policy, UK, 2014.

Şekil 2:
Eckhouse S, Sullivan R. A survey of public funding of cancer research in the European union. *PLoS Med.* 2006;3(7):e267.

Şekil 3:
Purushotham AD, Lewison G, Sullivan R. The state of research and development in global cancer surgery. *Ann Surg.* 2012;255(3):427-32.

Kanser Önleme Yatırımı

Alıntı:
Mahatma Gandhi Quotes. Available from: *http://www.brainyquote.com/quotes/quotes/m/mahatmagan109078.html*, accessed August 15, 2014.

HPV aşısı maliyet-etkinliği:
Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, Diaz M, Sweet S, Kim S-Y. Health and economic outcomes of HPV 16, 18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine.* 2008;26(32):4080–93.

Metin:
Elkin EB, Bach PB. Cancer's next frontier: Addressing high and increasing costs. *JAMA.* 2010;303(11):1086–7.

Goldie SJ, Gaffikin L, Goldhaber-Fiebert JD, et al. Cost-Effectiveness of Cervical-Cancer Screening in Five Developing Countries. *N Engl J Med.* 2005;353(20): 2158–68.

Laxminarayan R, Chow J, Shahid-Salles SA. Intervention cost-effectiveness: Overview of main messages. In: Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al., eds. *Disease control priorities in developing countries*. Washington (DC): World Bank; 2006. p. 35–86.

National Heart Lung and Blood Institute. *NHLBI Fact Book, Fiscal Year 2012*. Bethesda, MD: NHLBI; 2012.

World Health Organization. *Scaling up action against noncommunicable diseases: How much will it cost?* Geneva: WHO; 2011.

Şekil 1:
Australian Government. *Budget at a Glance.* Available from: *http://www.budget.gov.au/2013-14/content/at_a_glance/html/at_a_glance.htm*, accessed April 30, 2014.

Chen P-C, Lee Y-C, Tsai S-T, Lai C-K. A cost-benefit analysis of the outpatient smoking cessation services in Taiwan from a societal viewpoint. *Nicotine Tob Res.* 2012;14(5):522–30.

Directorate-General of Budget, Accounting and Statistics of Taiwan. *Central Government General Budget*. Available from: *http://eng.dgbas.gov.tw/ct.asp?xItem=33683&CtNode=6002&mp=2*, accessed April 30, 2014.

Hurley SF, Matthews JP. Cost-effectiveness of the Australian national tobacco campaign. *Tob Control.* 2008;17(6): 379–84.

Government of the Netherlands. *Expenditure in 2014.* Available from: *http://www.government.nl/issues/budget/revenue-and-expenditure-in-2014/expenditure-in-2014*, accessed April 30, 2014.

Lammers M, Kok L. Cost benefit analysis of dietary treatment. Dutch Society of Dietitians; 2012. Available from: *http://www.seo.nl/uploads/media/2012-76a_Cost-benefit_analysis_of_dietary_treatment.pdf*, accessed April 30, 2014.

National Colorectal Cancer Roundtable. *Increasing colorectal cancer screening – saving lives and saving dollars: Screening 50 to 64 year olds reduces cancer costs to Medicare.* [Internet]. 2007 Sep. Available from: *http://action.acscan.org/site/DocServer/Increasing_Colorectal_Cancer_Screening_-_Saving_Lives_an.pdf?docID=18927*, accessed April 30, 2014.

National School Lunch Program. *NSLP Fact Sheet*. 2013. Available from: *http://www.fns.usda.gov/sites/default/files/NSLPFactSheet.pdf*, accessed September 1, 2013.

Şekil 2:
European Commission. *EU budget 2009 - Financial Report*. 2010. Available from: *http://ec.europa.eu/budget/library/biblio/publications/2009/fin_report/fin_report_09_en.pdf*, accessed April 30, 2014.

Luengo-Fernandez R, Leal J, Gray A, Sullivan R. Economic burden of cancer across the European Union: a population-based cost analysis. *Lancet Oncol*. 2013;14(12):1165–74.

Şekil 3:
World Health Organization. *Scaling up action against noncommunicable diseases: How much will it cost?* Geneva: WHO; 2011.

METHODS:
Ten countries with the largest estimated age-world-standardized cervical cancer mortality rate in 2012 according to GLOBOCAN. Estimates include the cost of one-off screening among women aged 35 to 45 years using visual inspection with acetic acid (VIA), and immediate treatment of precancerous lesions using cryotherapy for those women who screen positive. The estimates reflect per-capita annual average cost of scaling up prevention of cervical cancer over the period 2010–2025 and are calculated based on the NCD costing tool developed by the World Health Organization. The target coverage level was set at 80% for 2025.

Şekil 4:
Goldie SJ, O'Shea M, Campos NG, Diaz M, Sweet S, Kim S-Y. Health and economic outcomes of HPV 16, 18 vaccination in 72 GAVI-eligible countries. *Vaccine*. 2008;26(32):4080–93.

METHODS:
Assumes vaccination of 70% of a single birth cohort of 9-year-old girls in 2007 at cost of 25 international dollars (approximately US$5 per dose) per vaccinated girl.

Mevcut Altyapıdan Yararlanma

Alıntı:
Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: A call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Metin:
Centers for Disease Control and Prevention. Global Health – Health Protection. Field Epidemiology Training Program (FETP). Available from: *http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp/*, accessed July 11, 2014.

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Pink Ribbon Red Ribbon. Available from: *http://pinkribbonredribbon.org/*, accessed July 11, 2014.

Harita:
Data provided by the Centers for Disease Control and Prevention, Field Epidemiology Training Program, 2014, and Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Şekil 1:
Centers for Disease Control and Prevention. *Global Health – Health Protection. Field Epidemiology Training Program (FETP).* Available from: *http://www.cdc.gov/globalhealth/fetp/*, accessed July 11, 2014.

Photo courtesy of the CDC Field Epidemiology Training Program, 2014.

Şekil 2:
Data provided by Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Photo courtesy of Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Şekil 3:
Global Alliance for Vaccines and Immunisation (GAVI). Available from: *http://www.gavialliance.org/*, accessed July 11, 2014.

Farmer P, Frenk J, Knaul FM, et al. Expansion of cancer care and control in countries of low and middle income: a call to action. *Lancet*. 2010;376(9747):1186-93.

Photo courtesy of Pink Ribbon Red Ribbon, 2014.

Birleştirici Organizasyonlar

Alıntı:
Union for International Cancer Control. *Annual Report – 2013*. 2013. Available from: *http://www.uicc.org/2013-annual-report*, accessed August 18, 2014.

Metin:
Union for International Cancer Control. *World Cancer Declaration 2013*. 2013. Available from: *http://www.uicc.org/world-cancer-declaration*, accessed July 11, 2014.

Harita:
Data provided by the Union for International Cancer Control, 2014.

Şekil 1:
Union for International Cancer Control. *Convening*. Available from: *http://www.uicc.org/convening*, accessed July 11, 2014.

Şekil 2:
Union for International Cancer Control. *World Cancer Declaration 2013*. 2013. Available from: *http://www.uicc.org/world-cancer-declaration*, accessed July 11, 2014.

Küresel Relay For Life:

Metin:
American Cancer Society. *Global Relay for Life*. 2014. Available from: *http://www.relayforlife.org/learn/relayeventsforeveryone/international-relay-for-life*, accessed August 15, 2014.

American Cancer Society. *Global Relay for Life 2012*. 2012. Available from: *http://www.youtube.com/watch?v=Xe5AunMcdBI*, accessed August 19, 2014.

Harita ve Şekil 1 ve 2:
Data provided by Global Relay For Life, American Cancer Society, 2014.

Fotoğraflar:
Photos courtesy of Global Relay For Life, American Cancer Society, 2014.

Politikalar ve Yasalar:

Alıntı:
Ki-Moon B. *Remarks to General Assembly meeting on the Prevention and Control of Non-Communicable Diseases. UN News Centre*. 2011. Available from: *http://www.un.org/apps/news/infocus/sgspeeches/search_full.asp?statID=1299*, accessed August 15, 2014.

Düşük ve orta gelirli ülkelerde bulaşıcı olmayan hastalıkların ekonomik hasarı $ 21 trilyona ulaştı:
The NCD Alliance. *NCD Alliance Briefing Paper: Tackling non-communicable diseases to enhance sustainable development*. 2014. Available from: *http://ncdalliance.org/sites/default/files/NCD%20Alliance%20-%20NCDs%20and%20Sustainable%20Development%20Brief_0.pdf*, accessed August 15, 2014.

Metin:
Campaign for Tobacco Free Kids. 2014. Available from: *http://global.tobaccofreekids.org/en*, accessed August 15, 2014.

Global Alliance for Vaccines and Immunisation (GAVI). *Human papillomavirus vaccine support*. Available from: *http://www.gavialliance.org/support/nvs/human-papillomavirus-vaccine-support/*, accessed August 15, 2014.

World Health Organization. *Global Health Observatory data repository, hepatitis b (hepb3) immunization coverage of 1-year-olds, data by country, 1985-2012 [online database]*. Available from: *http://apps.who.int/ghodata/*, accessed August 15, 2014.

World Health Organization. *WHO global action plan 2013-2020 for the prevention and control of noncommunicable diseases*. 2013. Available from: *http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1*, accessed August 15, 2014.

World Health Organization. *WHO 2013 non-communicable disease country capacity survey* (unpublished results). Geneva: World Health Organization; 2014.

Harita:
World Health Organization. *WHO 2013 non-communicable disease country capacity survey (unpublished results)*. Data provided by the Department of Prevention of Non-communicable Diseases, Non-communicable Diseases and Mental Cluster, World Health Organization, 2014.

METHODS:
The survey included 178 WHO member states. A member state was considered to have an operational cancer control policy if the country indicated that it has either a national non-communicable disease control policy that includes cancer or a national standalone cancer control policy, or both. A member state was considered not to have an operational cancer control policy if it did not indicate it has a cancer control policy. Countries with missing data were not survey recipients.

Şekil 1:
Bloom DE, Cafiero ET, Jané-Llopis E, et al. *The global economic burden of noncommunicable diseases*. Geneva: World Economic Forum; 2011.

The NCD Alliance. *NCD Alliance Briefing Paper: Tackling non-communicable diseases to enhance sustainable development*. 2014. Available from: *http://ncdalliance.org/sites/default/files/NCD%20Alliance%20-%20NCDs%20and%20Sustainable%20Development%20Brief_0.pdf*, accessed August 15, 2014.

Şekil 2:
World Health Organization. WHO global action plan 2013-2020 for the prevention and control of noncommunicable diseases. 2013. Available from: *http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/94384/1/9789241506236_eng.pdf?ua=1*, accessed August 15, 2014.

EKLER

Kanser için Risk Faktörleri

Population: United Nations, Department of Economic and Social Affairs. UN World Population Prospects, 2012 revision. Available from: *http://esa.un.org/unpd/wpp/Excel-Data/population.htm*, accessed April 1, 2014.

Smoking prevalence, youths (10-14 years) and adults (15 years and older): Data provided by the Institute for Health Metrics and Evaluation, 2014.

Prevalence of overweight and obese: World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository, Overweight (Body Mass Index > 25) Data by Country, 2008 [online database]. Available from: *http://apps.who.int/ghodata/*, accessed November 9, 2012.

Hepatitis B immunization coverage of one-year-olds: World Health Organization. Global Health Observatory Data Repository, Hepatitis B (HepB3) Immunization Coverage of 1-year-olds, Data by Country, 1985-2012 [online database]. Available from: *http://apps.who.int/ghodata/*, accessed August 15, 2014.

Risk of getting cancer: Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Kanser İstatistikleri

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Kanserin Tarihi

Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin DM. *The Cancer Atlas.* First Ed. Atlanta: American Cancer Society; 2006.

Aberle DR, Adams AM, Berg CD, et al. Reduced lung-cancer mortality with low-dose computed tomographic screening. *N Engl J Med.* 2011;365:395-409.

US Food and Drug Administration. *FDA Licenses New Vaccine for Prevention of Cervical Cancer and Other Diseases in Females Caused by Human Papillomavirus: Rapid Approval Marks Major Advancement in Public Health.* Available from: *http://www.fda.gov/NewsEvents/Newsroom/PressAnnouncements/2006/ucm108666.htm*, accessed August 19, 2014.

Fotoğraflar:

American Cancer Society courtesy of the American Cancer Society.

E. Cuyler Hammond and Daniel Horn courtesy of the American Cancer Society.

Dr. Min Chiu Li courtesty of the National Cancer Institute.

Mammography image courtesy of the American Cancer Society.

Sözlük

Ferlay J, Bray F, Steliarova-Foucher E, Forman D. Cancer Incidence in Five Continents, CI5*plus*: IARC CancerBase [Internet]. Lyon, France: International Agency for Research on Cancer; 2014. Available from: http://ci5.iarc.fr, accessed May 23, 2014.

Ferlay J, Soerjomataram I, Ervik M, et al. GLOBOCAN 2012 v1.0, Cancer Incidence and Mortality Worldwide: IARC CancerBase No. 11 [Internet]. Available from: *http://globocan.iarc.fr*, accessed December 12, 2013.

Mackay J, Jemal A, Lee NC, Parkin DM. *The Cancer Atlas.* First Ed. Atlanta: American Cancer Society; 2006.

National Cancer Institute (US). *NCI Dictionary of Cancer Terms.* Available from: *http://www.cancer.gov/dictionary*, accessed July 1, 2014.

İNDEKS

aflatoksin, 18, 24, 33
Afrika:
Çocukluk çağı kanserleri, 42-43;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-43, 48-49, 58-59;
kayıtlar, 80;
Kuzey Afrika, bakınız *Kuzey Afrika*;
Nijerya, bakınız *Nijerya*;
risk faktörleri, 19-20, 22-23, 46, 48;
Sahra Altı Afrika, bakınız *Sahra Altı Afrika*;
Uganda, bakınız *Uganda*;
Yönetim ve tedavi, 76, 78;
Zimbabve, bakınız *Zimbabve*
Ağız boşluğu, kanser, bakınız *orofaringeal kanser*
Ağrı kontrolü, 66-67, 78-79
Ağrılı tedavi edilemeyen ölüm, 78-79
Akciğer kanseri:
insidans, 36-39, 47, 50, 52-60, 110, 112, 114, 116;
mortalite, 36, 38-39, 50-52, 54, 56-58, 60;
risk faktörleri 18, 20, 24, 32, 47;
Sağ kalma, 62-63
Alan epidemiyolojisi eğitim programları, 86-87
alkol:
Kanserde risk faktörü olarak, 19, 24, 32-33, 46, 74;
öneriler, 19
Amerika Birleşik Devletleri:
Çocukluk çağı kanserleri, 42-43, 67;
İlk adet yaşı eğilimleri, 28;
Kanser insidansı, 27, 43, 52-53, 74;
Kanser mortalitesi, 42, 52-53;
kolorektal tarama, 84;
tarama programları, 74
Amerikan Kanser Derneği, 90
araştırma, 82-83;
Arjantin:
Akciğer kanseri mortalitesi, 51;
Çocukluk çağı kanseri, 43
arsenik, 18-19, 30, 32-33
asbest, 19-20, 31-34
aşılar:
hepatit B vaksini, 54, 66, 72-73, 87, 92, 103, 105, 107, 109;
insan papillomavirus aşısı, 67, 72-73, 85;
politikalar, 92
Aşırı kilo ve obezite:
Erişkinlerde prevalans, 25, 103, 105, 107, 109;
Kanserde risk faktörü olarak, 14, 19, 24, 46
Asya:
Ağrı kontrolü, 78;
Batı ve Orta Asya, 58-59;
Çin, bakınız *Çin*;
Çocukluk çağı kanseri, 42-43;
Güney, Doğu ve Güney doğu Asya, bakınız *Güney, Doğu ve Güneydoğu Asya*;
Hindistan, bakınız *Hindistan*;
Japonya, bakınız *Japonya*;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-43, 54-55, 58-59;
kayıtlar, 80;
Lübnan, bakınız *Lübnan*;
risk faktörleri, 19, 22-23;
Tayland, bakınız *Tayland*;
Türkiye, bakınız *Türkiye*
Avrupa:
Ağrı kontrolü, 78;
Birleşik Krallık, bakınız *Birleşik Krallık*;
Çek Cumhuriyeti, bakınız *Çek Cumhuriyeti*;
Çocukluk çağı kanseri, 42-43;
Danimarka, bakınız *Danimarka*;
Finlandiya, bakınız *Finlandiya*;
Fransa, bakınız *Fransa*;
Hollanda, bakınız *Hollanda*;
İtalya, bakınız *İtalya*;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-43, 56-57;
kayıtlar, 80;
Norveç, bakınız *Norveç*;
Polonya, bakınız *Polonya*
Avustralya:
Cilt kansseri önleme kampanyaları, 26;
Kanser insidansı, 27, 40, 47, 60-61, 74;
kanser mortalitesi, 40, 60-61;
risk faktörleri, 23;
tarama programları, 74;
Tütün kontrol kampanyası, 84;
Tütün kullanma prevalansı, 60;
Yalın ambalaj, 71

beta-naftilamin, 19
beyin, bakınız *sinir sistemi kanseri*
Birleşik Krallık:
Meme ve akciğer kanseri mortalitesi, 57;
Serviks kanseri insidansı, 74;
tarama programları, 74
Böbrek kanseri:
insidans, 56, 60;
risk faktörleri, 24, 33;
Sağ kalma, 63
Bolivya, safra kesesi insiansı, 50
Brezilya:
Akciğer kanseri insidansı, 52;
Meme ve serviks kanseri insidansı, 50;
Tütün kontrolü, 70
Bronzlaştırıcı yatak kullanımı, bakınız *güneş yatağı kullanımı*

Çek Cumhuriyeti, meme kanseri insidansı ve mortalite, 57
cerrahi, 66, 76
çevre, kanserde risk faktörü olarak, 14, 18, 30
Çevresel kirleticiler, 18, 30-31
Cilt kanseri:
cilt kanseri;
melanoma, bakınız *melanoma*;
Melanoma-dışı (keratinosit), bakınız *melanoma -dışı*;
önleme 26;
risk faktörleri, 26
Çin:
Çocukluk çağı kanseri, 43;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-41, 43, 54-55;
Taipei'de tütün kontrolü, 84
çocuklar:
Güneş yatağı kullanımı, 26;
Kanser insidansı, 42-43;

Kanserde sağ kalım, 42-43, 67;
Tütün kullanma prevalansı, 20, 102, 104, 106, 108
Danimarka:
Kanser insidansı, 26-27, 40, 44;
Meme kanseri mortalitesi, 40
diyet:
Gıda etiketleri, 68-69;
Kanserde risk faktörü olarak, 14, 19, 46, 54, 58;
öneriler, 19
dudak, kanser, bakınız *orofaringeal kanser*
Dumansız tütün, bakınız *tütün*;
Dumansız yasalar, bakınız *tütün*;
Dünya Kanser Araştırma Fonu, diyet önerileri, 19
Dünya Sağlık Örgütü:
Fiziksel aktivite önerileri, 24;
Genişletilmiş Bağışıklama Programı, 87;
Kanser Deklarasyonu 2013, 93;
MPOWER ambalajı, 70;
Sağlığı Geliştirme Okulları Girişimi, 68;
Temel ilaçlar listesi, 76, 78, 87;
Tütün Kontrolü Çerçeve Anlaşması, 70-71

Ekvador, meme ve serviks kanseri insidansı, 50
emzirme, 28
Endometrium kanseri:
korpus uteri sağ kalım, 62-63;
risk faktörleri, 19, 24, 28;
Sahra Altı Afrika'da uterus kanseri gelişimi veya uterus kanserine bağlı ölüm olasılığı, 48
enfeksiyon:
aşılar, 72-73;
Epstein-Barr virüsü, bakınız *Epstein-Barr virüsü*;
Helikobakter pilori, bakınız *Helikobakter pilori*;
hepatit B ve C virüsleri, bakınız *hepatit B ve C virüsleri*;
İnsan immün yetmezlik virüsü, bakınız *insan immün yetmezlik virüsü*;
insan papillomavirus, bakınız *insan papillomavirus*;
Kanserde risk faktörü olarak, 14, 18, 22-23, 46;
Kaposi sarkomuyla ilişkili herpesvirus, bakınız *Kaposi sarkomu*;
Karaciğer parazitleri, bakınız *Karaciğer parazitleri*
Epstein-Barr virüsü, 22, 32
Erkek çocuklar:
Güneş yatağı kullanımı, 26;
melanoma insidansı, 27;
Tütün kullanımı, 20

fertilite:
Kanser riskiyle ilişkili, 28;
Zaman içinde değişiklik, 29
Finlandiya:
Serviks kanseri insidansı, 74;
Tarama programları, 74
Fiziksel aktivite /hareketsizlik, 24, 46, 68;
Fransa, çocukluk çağı kanseri insidansı, 43

gamma-radyasyon, 32-33
Guatemala, meme kanseri insidansı, 40
Güneş yatağı kullanımı, 26
Güney Afrika, tütün kontrolü, 70-71
Güney Amerika, bakınız *Latin Amerika ve Karayipler*
Güney, Doğu ve Güneydoğu Asya:
Ağrı kontrolü, 78;
Çin, bakınız *Çin*;
Hindistan, bakınız *Hindistan*;
Japonya, bakınız *Japonya*;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-41, 43, 54-55;
risk faktörleri, 23;
Tayland, bakınız *Tayland*

Hava kirliliği, 18, 26, 30-32, 46, 54, 58, 66
Hedefe yönelik tedavi, 76
Helikobakter pilori, 22-23, 33, 46, 54
hematopoietik sistem, kanser, risk faktörleri, 33
hepatit B ve C:
hepatit B aşısı, 54, 66, 72-73, 87, 92, 103, 105, 107, 109;
hepatit C önleme, 66;
Kanserde risk faktörü olarak, 22-23, 33, 46, 52, 54, 58, 60
Hindistan:
araştırma, 83;
Çocukluk çağı kanseri, 43;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-41, 43-44, 47, 54-55
Hodgkin-dışı lenfoma:
insidans, 36-37, 48-50, 52, 58-59;
mortalite, 36, 48, 52, 58;
risk faktörleri, 33;
Sağ kalım, 63
Hollanda:
Diyetisyen programları, 85;
Karaciğer kanseri insidansı, 47;
Meme kanseri insidansı ve mortalitesi, 57
hormon tedavisi, 28, 33
hormonal faktörler, kanser riskiyle ilişkili, 28

İlk adet yaşı, 28
insan herpesvirus 8, bakınız *Kaposi sarkomu*
İnsan immün yetmezlik virüsü, 22, 37
insan papillomavirus:
asetik asit ile görsel muayene, 74, 84;
aşılama, 66, 72-73, 85;
DNA testi, 74, 84;
Kanser yükü, 22-23, 72;
Kanserde risk faktörü olarak, 22-23, 32-33;
Pap smear, bakınız Pap smear;
prevalans, 19
İnsani Gelişme Endeksi:
Kanser tedavisiyle ilişkili, 79;
Kanserin ortaya çıkmasıyla ilişkili, 40, 42-45, 62;
sıralama, 44-45
insidans, 52, 55
İran, çocukluk çağı kanserinde sağ kalım, 43
İspanya, melanoma kanser insidansı, 27
İsrail, meme kanseri insidansı, 40
İtalya, serviks kanseri insidansı, 47

Japonya:
Kanser insidansı, 27, 40;
risk faktörleri, 18, 23

Kanada:
kanser insidansı, 47, 52-53, 74;
kanser mortalitesi, 52
kanser:
araştırma, 82-83
Beş Kıtada Kanser İnsidansı, 80;
Erken tanı, 74-75;
insidans, 26-27, 36-61, 74, 110, 112, 114, 116;
Kansere yakalanma ihtimali, 36, 103, 105, 107, 109
kontrol, 66-75, 92-93;
maliyet, 26, 84-85;
mortalite, 36-61, 111, 113, 115, 117;
önleme, 66-75, 84-85;
Politikalar ve yasalar, 92-93;
risk faktörleri, 18-33, 102-109;
Sağ kalım, 43, 53, 62-63, 66-67, 111, 113, 115, 117;
süreç, 15, 66-67;
tarama, 66, 74-75;
tarih, 94-101;
tedavi, 66, 76-77;
yük, 36-61;
Kansere bağlı yaşam kaybı yılı, 36-37
Kanserin tarihi, 94-101
Kaposi sarkomu:
İnsan immün yetmezlik virüsü, bakınız insan immün yetmezlik virüsü
Kaposi sarkomuyla ilişkili herpesvirus, 22, 33;
risk faktörleri, 22, 33;
Sağ kalma, 62
Karaciğer kanseri:
hepatit B ve C virüsleri, bakınız hepatit B ve C virüsleri;
insidans, 36-37, 46-50, 52, 54-55, 58-61, 110, 112, 114, 116;
mortalite, 36, 48, 50, 52, 54, 56, 58, 60;
risk faktörleri, 19, 22, 33, 46-47;
Sağ kalma, 62-63
Karaciğer parazitleri, 54
Karayipler, bakınız *Latin Amerika ve Karayipler*
Katı yakıt kullanımı, 30
kayıtlar, 80-81
kemoterapi, 66, 76
doğum, kanser riskiyle ilişkili olarak, 28-29
Keratinosit cilt kanseri, bakınız *melanoma-dışı cilt kanseri*
Kız çocuklar:
Güneş Yatağı kullanımı, 26;
İlk adet yaşı, 28;
melanoma insidansı, 27;
Tütün kullanımı, 20
Kolombiya, meme ve serviks kanseri insidansı, 44, 50;
kolorektal kanser:
Dışkıda gizli kan testi, 74;
insidans, 36-37, 47-50, 52, 54-60, 110, 112, 114, 116;
kolon (rektum hariç) kanseri, risk faktörleri, 24;
kolonoskopi, 74;
mortalite, 36, 48, 50, 52-54, 56, 58, 60;
önleme, 24, 46, 74-75;
risk faktörleri, 19, 24, 33, 47;
Sağ kalma, 62-63;
sigmoidoskopi, 75;
tarama, 66, 74-75, 84;
tedavi, 66
korpus uteri, bakınız *endometrial kanser*
Kosta Rika:

Akciğer kanseri insidansı, 51;
Meme ve serviks kanseri insidansı, 50
Küba:
Akciğer kanseri insidansı, 51;
Çocukluk çağı kanserinde sağ kalım, 67
Küresel Aşı ve Bağışıklama İttifakı, 85, 87
Küresel Kanser Kayıt Girişimi, 80, 88
Kuzey Afrika:
araştırma, 83;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-41, 58-59;
Mısır, bakınız Mısır;
risk faktörleri, 23
Kuzey Amerika:
Amerika Birleşik Devletleri, bakınız Amerika Birleşik
Devletleri;
Çocukluk çağı kanseri, 42-43, 67;
Kanada, bakınız Kanada;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-43, 52-53

larenks, kanser, risk faktörleri, 18, 20,24, 32
Latin Amerika ve Karayipler:
Ağrı kontrolü, 78;
Arjantin, bakınız *Arjantin*;
Bolivya, bakınız *Bolivya*;
Brezilya, bakınız *Brezilya*;
Çocukluk çağı kanseri, 42-43;
Ekvador, bakınız *Ekvador*;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-43, 50-51;
Kolombiya, bakınız *Kolombiya*;
Kosta Rika, bakınız *Kosta Rika*;
Küba, bakınız *Küba*;
risk faktörleri 22, 46;
Şili, bakınız *Şili*
lenfoma:
çocuklarda, 42-43;
Hodgkin-dışı lenfoma, bakınız *Hodgkin-dışı lenfoma;*
risk faktörleri, 22, 33
lösemi:
çocuklarda, 42-43;
insidans, 37, 50, 58-60;
mortalite, 50, 54, 56, 58, 60;
risk faktörleri, 18, 22, 33
Lübnan, mesane kanseri insidansı, 58-59

melanoma:
insidans, 27, 47, 52, 56, 60-61;
mortalite, 60;
önleme, 26;
risk faktörleri, 26, 33;
Sağ kalma, 63
Melanoma-dışı cilt kanseri:
maliyet, 26;
önleme, 26;
risk faktörleri, 19, 26, 33
Meme kanseri (kadın):
insidans, 36-37, 40-41, 44, 46-50, 52, 54-58,
60-61, 110, 112, 114, 116;
mortalite, 36, 40-41, 48, 50, 52, 54, 56-58, 60-61;
önleme, 28, 46, 74-75;
risk faktörleri, 19, 24, 28, 32-33, 47, 66;
Sağ kalım, 62-63;
tarama, 74-75;
tedavi, 66
menopozal hormon replasmanı, bakınız *hormon tedavisi*
Mesane kanseri:
insidans, 36, 52, 56, 58-60;
mortalite, 36, 52, 56, 58;
risk faktörleri, 19, 33;
Sağ kalım, 62-63
Mesleki maruziyet, 19, 30-31
mezotelyoma, risk faktörleri, 19, 31
Mide kanseri:
Helikobakter piloriye bağlı kanser yükü, 22, 46, 54;
insidans, 36-37, 48-50, 54-55, 58-59, 110,
112, 114, 116;
Japonya, 36, 48, 50, 54, 58;
risk faktörleri, 19, 22-24, 33, 47;
Sağ kalım, 62-63
Mısır:
Diğer kanserlerle karşılaştırmalı olarak mesane kanseri
mortalitesinin azaltılması, 58;
Karaciğer kanseri insidansı, 58;
Mesane kanseri insidansı, 58-59
morfin, 78

Nijerya, morfine erişimi artırma girişimi, 78
Norveç, ilk adet yaşı eğilimleri, 28

Okyanusya:
Avustralya, bakınız *Avustralya*;
Çocukluk çağı kanser mortalitesi, 42;
Fransız Pasifik, 60-61;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-42, 60-61;
risk faktörleri, 23;
Singapur, bakınız *Singapur*;
Yeni Zelanda, bakınız *Yeni Zelanda*
Oral kontraseptif kullanımı, 28
orofaringeal kanser,
Dudak ve ağız boşluğu kanser insidansı, 37, 54-55, 60;
Oral kanser taraması, 74;
risk faktörleri, 18-19, 20, 22, 24, 55;
Sağ kalım, 62-63
Östrojen maruziyeti, 28, 33
Over kanseri:
Sağ kalma, 62;
Sahra Altı Afrika'da uterus kanseri gelişimi veya uterus
kanserine bağlı ölüm olasılığı, 48
Özefagus kanseri:
insidans, 36, 47-49, 54, 58-59, 110, 112, 114, 116;
mortalite, 36, 48, 54;
Özefagus kanseri kuşağı, 59;
risk faktörleri, 18-19, 24, 33, 47

Palyatif bakım, 66-67, 78-79
Pankreas kanseri:
insidans, 56;
mortalite, 50, 52, 54, 56, 60;
risk faktörleri, 19, 24
Pap smear, 52, 74
Partikül madde:
Akciğer kanseri riski, 30;
Yıllık maruz kalma seviyeleri, 31
patologlar, 76-77
Pembe Kurdele Kırmızı Kurdele, 86-87
politikalar, 70-71, 92-93
Polonya, meme ve akciğer kanseri mortalitesi, 57
Prostat kanseri:
insidans, 36-37, 48-50, 52, 56-60, 110, 112, 114, 116;
mortalite, 36, 47-48, 50, 52, 56, 58, 60;
risk faktörleri, 33, 47;
Sağ kalım, 62-63

radon, 30
radyoterapi, 66, 76-77
relay for life, 90-91
Reprodüktif faktörler, kanser riskiyle ilişkili, 28-29

Safra kesesi kanseri:
insidans, 50-51;
risk faktörleri, 24
Sağ kalma, 62-63
Sağlık geliştirme, 68-69
Sahra Altı Afrika:
Ağrı kontrolü, 78;
çocukluk çağı kanseri, 43;
Kanser yükü, insidans ve mortalite, 36, 38-41, 43, 48-49;
patologlar, 77;
risk faktörleri, 14, 18, 22-23, 46, 48;
Uganda, bakınız *Uganda*;
Zimbabve, bakınız *Zimbabve*
Serviks kanseri:
insan papillomavirus aşıları, 72-73;
insidans, 36-37, 44, 46-50, 52, 54-55, 58, 60-61,
74, 110, 112, 114, 116;
mortalite, 36, 48, 50, 54, 58, 61;
önleme, 67, 72-75, 84-85;
risk faktörleri, 22, 33, 46-47;
Sağ kalma, 62-63;
tarama, 74-75
Sigara alışkanlığı, bakınız tütün;
sigara, uyarı etiketleri, 68-69, 71
Şili, safra kesesi insidansı, 50-51
Singapur, melanoma insidansı, 47
sinir sistemi, kanser:
çocuklarda, 42-43;
risk faktörleri, 32
Slovenya, çocukluk çağı kanserinde sağ kalım, 67
solar radyasyon, bakınız ultraviyole radyasyon

Tarama programları, 74-75
Tayland:
Çocukluk çağı kanserleri, 43;
Karaciğer kanseri insidansı, 47;
Meme ve serviks kanseri, 54;
Tütün kontrolü, 70
tedavi, 66, 76-77
Temel ilaçlar, 76, 78, 87
Testis kanseri, tedavi ve sağ kalım, 66
tiroid kanseri:
Türkiye:
Akciğer kanseri insidansı, 47;
Mesane kanseri insidansı, 58-59

tütün:
Avustralya'da tütün kullanma prevalansı, 60;
Dumansız tütün, 54-55;
Erişkinlerde tütün kullanma prevalansı, 18, 20-21, 102, 104, 106, 108;
Erkeklerde tütün kullanımı alışkanlığındaki azalmaya bağlı olarak akciğer kanserinde düşüş, 18, 38, 50, 52, 60;
Gençlerde sigara içme prevalansı, 102, 104, 106, 108;
Kanserde risk faktörü olarak, 14, 18, 20, 32-33;
Kontrol yöntemleri, 66-71, 92;
Önlenebilir ölümler, 20;
Seçilmiş ülkelerde bırakma oranları, 20;
Seçilmiş ülkelerde erkek çocuklarda ve kız çocuklarda tütün kullanma prevalansı, 20;
sigara, uyarı etiketleri, 68-69;
Tütün Kontrolü yasaları, 68, 70;
Tütünü bırakmanın yararları, 67;
vergiler, 67, 70-71

Uganda:
Çocukluk çağı kanseri insidansı, 47;
Serviks ve meme kanseri insidansı, 44
ultraviyole radyasyon, 18, 26-27, 33
Uluslararası Atom Enerjisi Kurumu, 77
Uluslararası Kanser Araştırması Kuruluşu:
Beş Kıtada Kanser İnsidansı, 80;
Monograf programı, 28, 31-33
Uluslararası Kanser Kaydı Derneği, 80
Uluslararası Kanser Kontrol Örgütü, 68, 88-89
Uterus kanseri, bakınız *endometrium kanseri*

vital kayıt, 80-81

X-ışınları, 32-33

Yeni Zelanda:
kanser insidansı, 27, 60-61;
risk faktörleri, 23, 60
İmmün yetmezlik virüsü;
insidans, 46, 48-49;
mortalite, 48

Zimbabve:
Çocukluk çağı kanserinde sağ kalım, 43;
Diğer kanserlerle karşılaştırmalı olarak Kaposi sarkomu insidansı, 49