

KANSERDEN KORUNMA

Dr. Meltem ŞENGELN

- Kanser, kontrolsüz hücre çoğalmasıyla ortaya çıkan, genetik özellikler, yaşam biçimi ve çevresel faktörlerden kaynaklanan **önlenebilir** bir hastalıktır.
 - %50'si önlenebilir

- 2008'de Dünyada
 - 12.7 milyon kanser vakası
 - 7.6 milyon kanserden ölüm
- 2010'da Türkiye'de
 - İnsidans erkeklerde 261,4, kadınlarda 168,7 (yüzbinde)
 - her yıl yaklaşık 97 bin erkek ve 62 bin kadın kansere yakalanmakta
- Sağkalım ↑
- A.B.D.'de
 - her yıl >500.000 ölüm
 - <85 yaş 1. ölüm sebebi

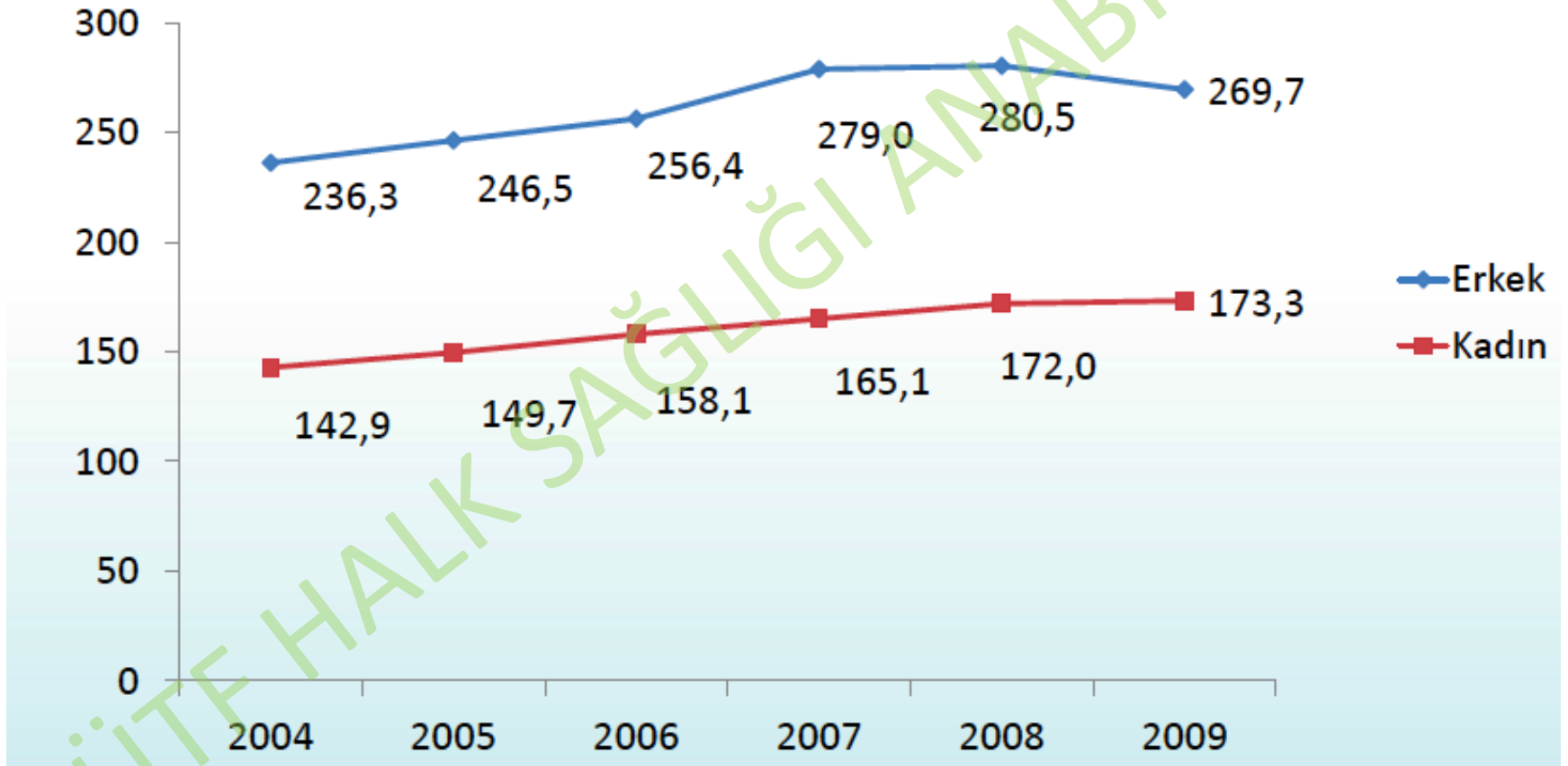
CA Cancer J Clin 2011;61:69.

Kanser Daire Başkanlığı 2014 Birim Faaliyet Raporu, Sağlık Bakanlığı, 2015.

CA Cancer J Clin 2011;61:212.

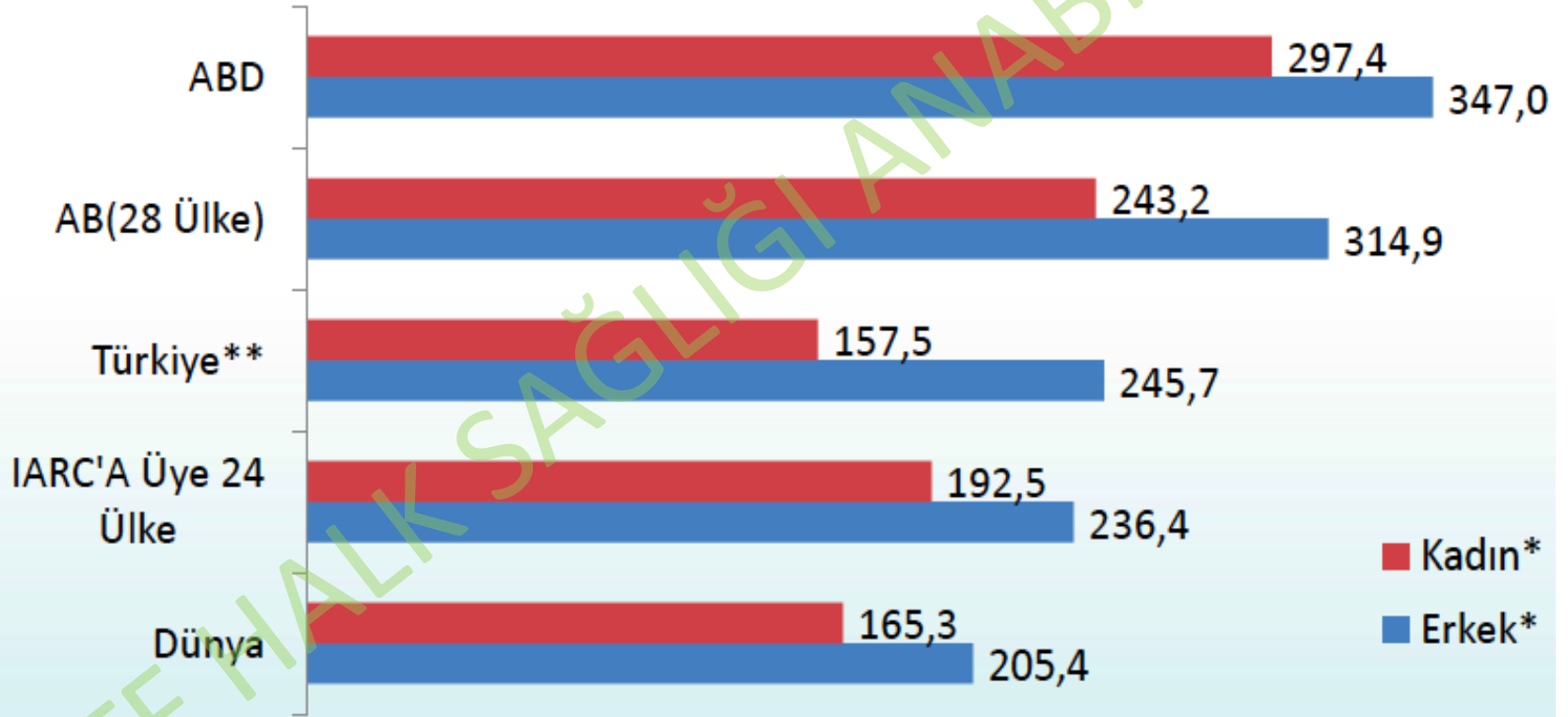
Türkiye'de kanser insidansı

2004-2009 Yaşa Standardize Kanser Hızları



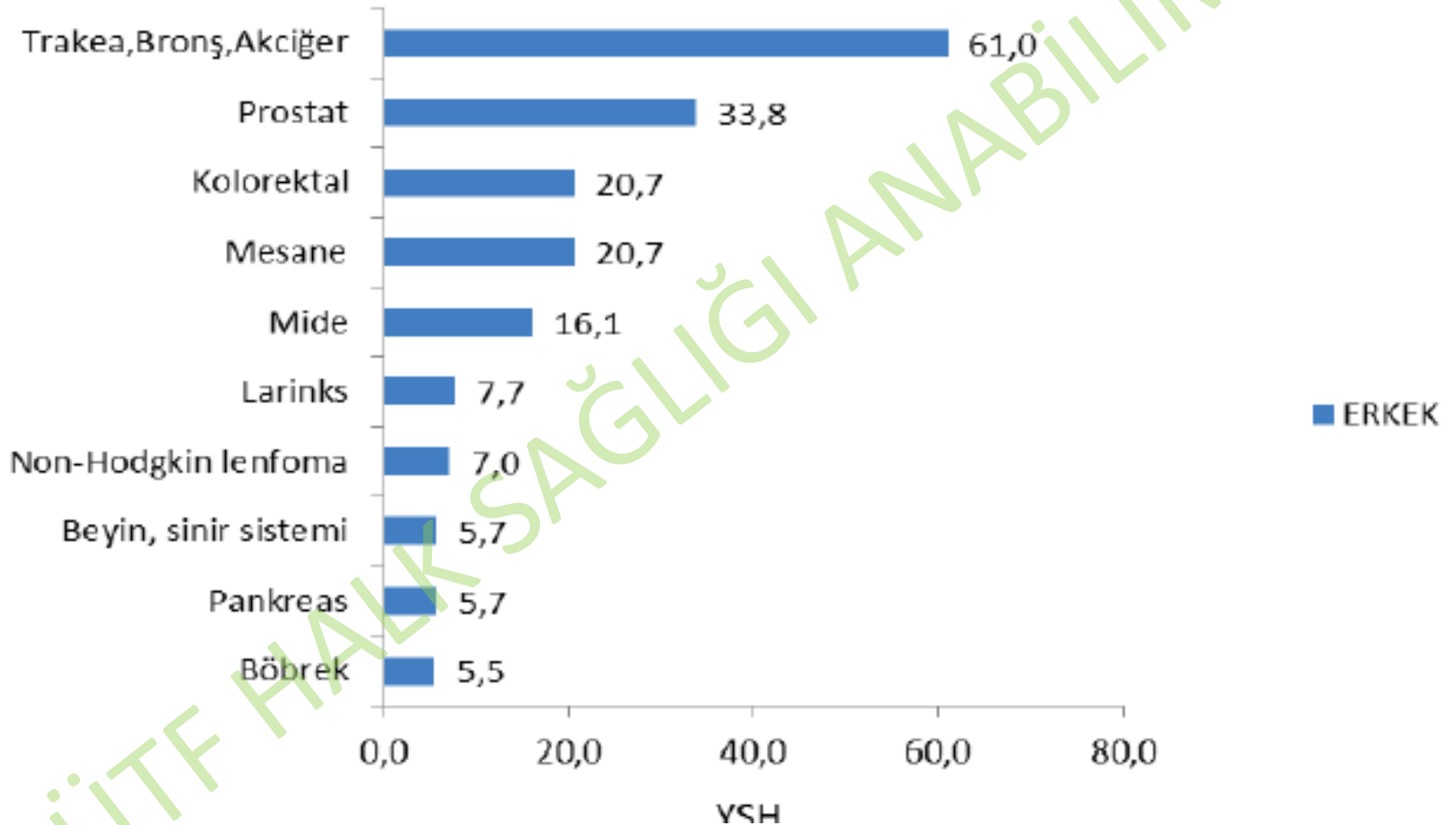
Kanser insidansı

TÜRKİYE -DÜNYA KARŞILAŞTIRMASI (Globocan 2012)

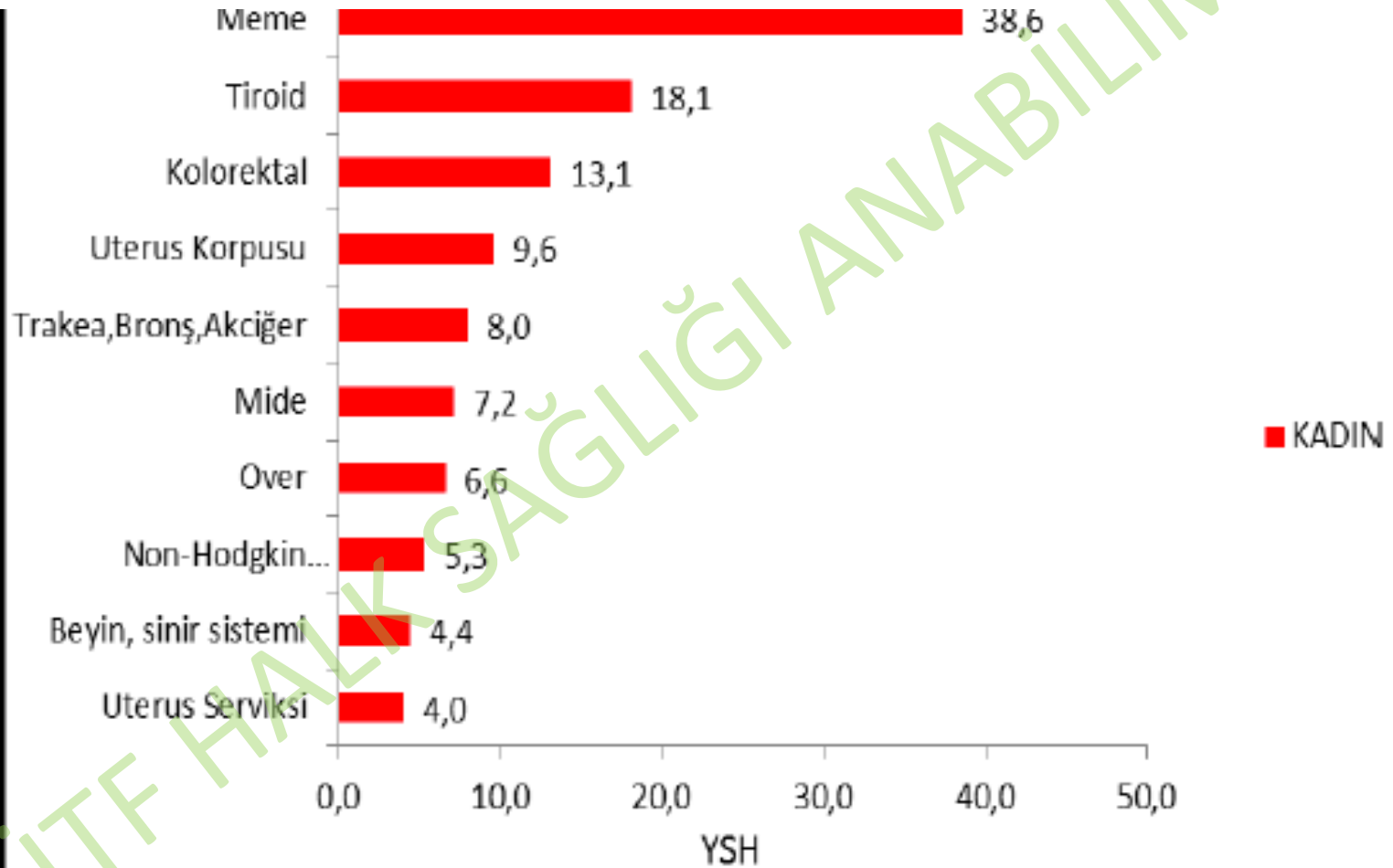


*Yaşa göre standardize edilmiş hız 100.000'de

Türkiye’de erkeklerde en sık görülen 10 kanser



Türkiye’de kadınlarda en sık görülen 10 kanser



Kanser kontrolünde DSÖ yaklaşımı

- Birincil Korunma:

- Etkilenebilecek toplulukların bilinen risk faktörlerine maruz kalmalarının ortadan kaldırılması veya azaltılması
 - tütün kullanımının kontrol altında tutulması
 - aşırı kilo ve hareketsiz yaşam tarzı ile mücadele
 - mesleğe bağlı kanserojen, kimyasal veya atıklara maruz kalmanın azaltılması
 - Hepatit B virüsü (HBV) ve insan papilloma virüsü (HPV) gibi enfeksiyonların yaygınlığının azaltılması

Kanser kontrolünde DSÖ yaklaşımı

- İkincil Korunma:
 - Semptomatik bireylerin zamanında teşhis edilmesi ve risk altındaki asemptomatik kişilerin taranması yani erken tespiti
 - Kanserın belirti ve semptomlarına yönelik bilincin artırılması için eğitim verilmesi

Kanser kontrolünde DSÖ yaklaşımı

- Teşhis ve tedavi:

Teşhis → endoskopi

→ sitoloji

→ görüntüleme

→ doku patolojisi

Hastayı sağlığına döndürmeye yönelik → cerrahi

→ KT

→ RT

Kanser kontrolünde DSÖ yaklaşımı

- Palyatif tedavi:

Hayati tehlike içeren hastalıklarla karşı karşıya kalan hastaların ve ailelerinin hayat kalitesinin iyileştirilmesi için **erken teşhis ve değerlendirme** ile **ağrının** ve diğer fiziksel, psikososyal ve manevi problemlerin tedavisi yoluyla **ızdırabın önlenmesi** ve **giderilmesi**

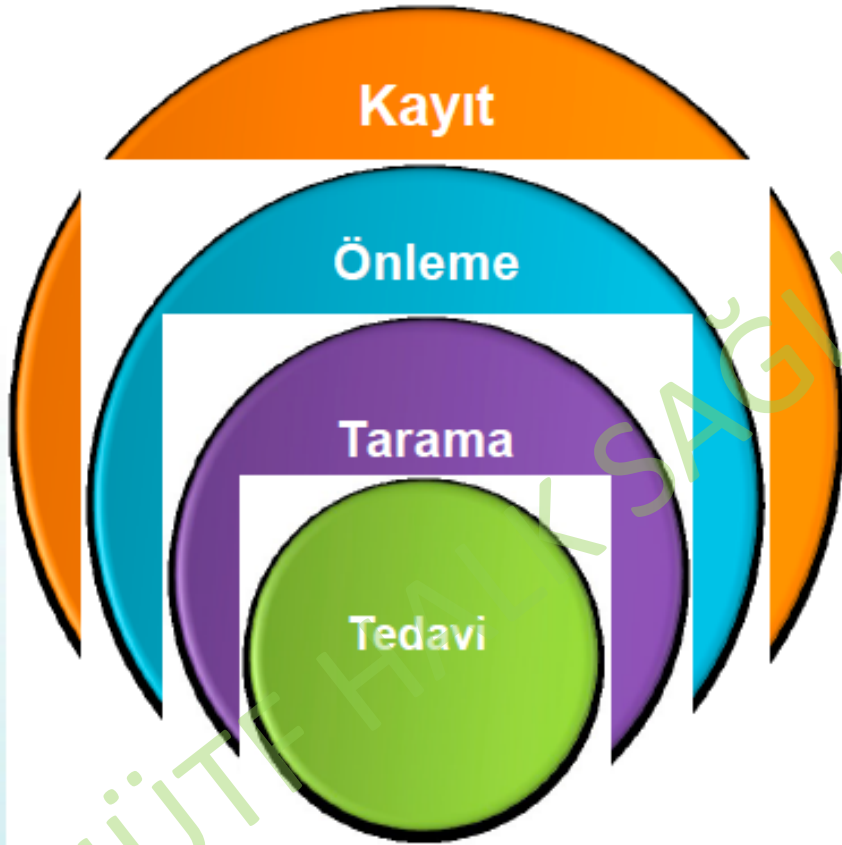
Kanserle Savaş Daire Başkanlığı

- **1983** yılında kurulmuş, kanser bildirimini zorunlu hastalıklar arasına alınmıştır.
- Pasif kanser kayıtçılığı
- **1992** yılında **aktif kanser kayıtçılığı**
- “Kanser Kayıt ve İnsidans Projesi” kapsamında **İzmir**’de aktif kanser kayıt merkezi kurulmuştur.
- 6 yıl sonra **Antalya** Kanser Kayıt Merkezi
- **2007** yılına kadar örnekleme alan nüfus kapsamı **%23**’tür.
- **2010** yılında Gaziantep ve Malatya illerinin eklenmesi ile örnekleme alan nüfus kapsamı **%27**’ye ulaşmıştır.
- **2012** yılında İstanbul, Mersin ve Adana ile aktif kanser kayıt merkezleri **15**’e ulaşmış, örnekleme alan nüfus kapsamı **%50**’yi aşmıştır.
- **2014** yılında **24** ilde aktif kanser kayıt merkezi ile örnekleme alan nüfus kapsamı **%70**’e ulaşmıştır.

Ulusal kanser kontrol programı

2007-2012 Faz I,

2013-2017 Faz II



Kayıt

- Toplum Bazlı Aktif Kayıt Merkezleri
- Epidemiyolojik Çalışmalar

Önleme

- Tütün Kontrolü
- Obesite Kontrolü
- Çevresel Etkiler
- Sağlığın Teşviki

Tarama

- Meme
- Rahim Ağzı
- Kalınbağırsak

Tedavi

- Tedavi
- Palya-Türk

Türkiye’de kanser kontrolü

- ULUSAL KANSER KONTROL PROJELERİ
 - Tütün ve Alkol Kontrol Programı
 - Obezite, Fiziksel Aktivite, Diabet ve Tuz Kontrol Programı
 - Kronik Hastalıklar Kontrol Programı
 - Elektromanyetik Alan Sağlık Etkileri İzleme Projesi
 - Yeni Projeler
 - Asbest Stratejik Eylem Planı
 - Radon Haritalandırması ve Kontrol Programı
 - HPV Haritalandırması ve Önleme Programı
 - Solaryum, Cep Telefonu Yönetmeliği
 - Kanserojen Maddeler Raporları
- BÖLGESEL PROGRAMLAR
 - Ergene, Dilovası, Tuzköy, Doğu Karadeniz vb.
- KANSER RAPORLARI

Türkiye’de kanser taramaları - KETEM

ULUSAL TARAMA STANDARTLARI

Meme

Kadının kendini muayenesi

20 Yaş üzeri, ayda bir

Doktorun meme muayenesi

20 Yaş üzeri, 2 yılda bir
40 Yaş üzeri, yılda bir

Mamografi

40-69 yaş arası, 2 yılda bir

Rahim Ağzı

Smear Testi

30-65 Yaş arası, 5 yılda bir

HPV Testi

30-65 Yaş arası, 5-10 Yıl

Kalınbağırsak

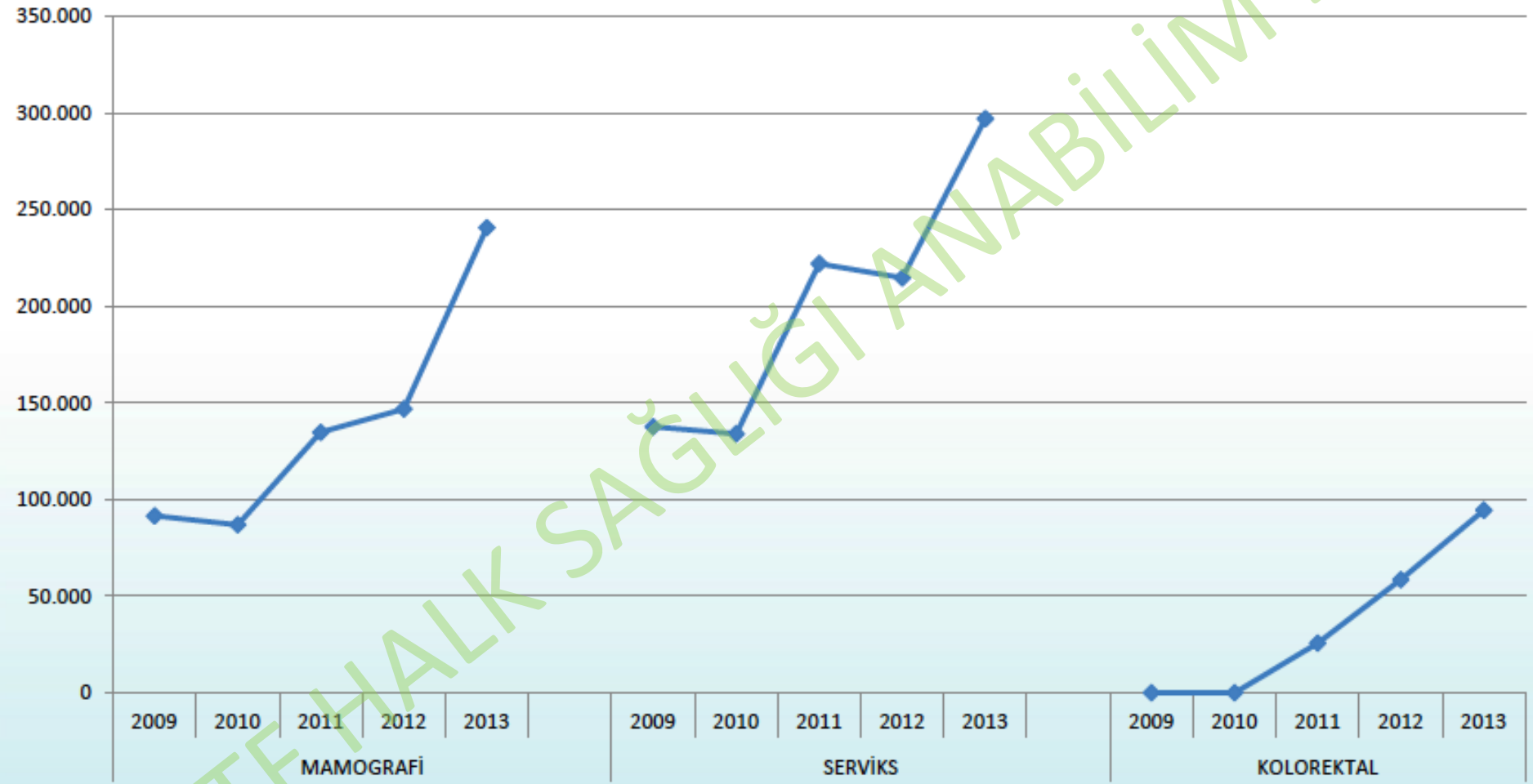
Dışkıda Gizli Kan Testi

50-70 Yaş arası, 2 yılda bir

Kolonoskopi

51 ve 61 Yaş, 10 yılda bir

Türkiye’de kanser taramaları - KETEM





You are here: Home / Classifications / **List of Classifications**

CLASSIFICATIONS

List of Classifications

- ▶ Alphabetical order
- ▶ CAS® Registry Number order
- ▶ Group
- ▶ Cancer site

AGENTS CLASSIFIED BY THE IARC MONOGRAPHS, VOLUMES 1–112

Group 1	<i>Carcinogenic to humans</i>	116 agents
Group 2A	<i>Probably carcinogenic to humans</i>	73
Group 2B	<i>Possibly carcinogenic to humans</i>	287
Group 3	<i>Not classifiable as to its carcinogenicity to humans</i>	503
Group 4	<i>Probably not carcinogenic to humans</i>	1

For definitions of these groups, please see the [Preamble](#).

It is strongly recommended to consult the complete *Monographs* on these agents, the publication date, and the list of studies considered. Significant new information might support a different classification.

For agents that have not been classified, no determination of non-carcinogenicity or overall safety should be inferred.

- [List of classifications by alphabetical order \(PDF file\)](#)
- [List of classifications by CAS® Registry Number order \(PDF file\)](#)
- [List of classifications by Group \(PDF file\)](#)
- [List of classifications by cancer site \(PDF file\)](#)

See [Preventable Exposures Associated With Human Cancers](#) (Cogliano *et al.*, 2011)

Although care was taken in preparing these lists, mistakes may be present.

If you find an error, please notify us at imo@iarc.fr.

Last update: 23 March 2015

REVIEW

Preventable Exposures Associated With Human Cancers

Vincent James Coglian, Robert Baan, Kurt Straif, Yann Grosse, Béatrice Lauby-Secretan, Fatiha El Ghissassi, Véronique Bouvard, Lamia Benbrahim-Tallaa, Neela Guha, Crystal Freeman, Laurent Galichet, Christopher P. Wild

Manuscript received November 10, 2010; revised October 13, 2011; accepted October 14, 2011.

Correspondence to: Vincent James Coglian, PhD, Section of IARC Monographs, International Agency for Research on Cancer, 150 cours Albert Thomas, 69372 Lyon Cedex 08, France (e-mail: imo@iarc.fr).

Information on the causes of cancer at specific sites is important to cancer control planners, cancer researchers, cancer patients, and the general public. The International Agency for Research on Cancer (IARC) Monograph series, which has classified human carcinogens for more than 40 years, recently completed a review to provide up-to-date information on the cancer sites associated with more than 100 carcinogenic agents. Based on IARC's review, we listed the cancer sites associated with each agent and then rearranged this information to list the known and suspected causes of cancer at each site. We also summarized the rationale for classifications that were based on mechanistic data. This information, based on the forthcoming IARC Monographs Volume 100, offers insights into the current state-of-the-science of carcinogen identification. Use of mechanistic data to identify carcinogens is increasing, and epidemiological research is identifying additional carcinogens and cancer sites or confirming carcinogenic potential under conditions of lower exposure. Nevertheless, some common human cancers still have few (or no) identified causal agents.

J Natl Cancer Inst 2011;103:1827–1839

Cancer includes many diseases, and the question often arises which exposures are associated with cancer of a specific organ or site. This information is important for rational planning of cancer control programs. It is also critical to the identification of potential confounding factors in the design and analysis of epidemiological studies and to the formulation of hypotheses concerning mechanistic pathways for experimental investigation. On a more personal level, patients and their families often wonder whether preventable environmental, occupational, dietary, or consumer exposures might have contributed to their disease. Information about exposures associated with cancer at specific sites is difficult to obtain because it is spread across hundreds of agent-specific assessments published by different health authorities at various times using different methods.

Recently, the International Agency for Research on Cancer (IARC) completed a review (1) of the more than 100 chemicals, occupations, physical agents, biological agents, and other agents that it has classified as carcinogenic to humans (Group 1; IARC classifies agents as carcinogenic to humans [Group 1], probably carcinogenic to humans [Group 2A], possibly carcinogenic to humans [Group 2B], not classifiable [Group 3], or probably not carcinogenic to humans [Group 4]) (2). To this end, IARC convened six Working Groups that included 160 scientists from 28 countries to critically review published epidemiological and experimental studies, to evaluate the carcinogenicity of each agent, to identify cancer sites where a causal association is established or credible, and to identify mechanistic events that are known or likely to be involved. This work will be published in 2011 as Volume 100 of the IARC Monographs (1), and summary information is

already available (3–8). IARC's review provides up-to-date information on cancer sites associated with each human carcinogen.

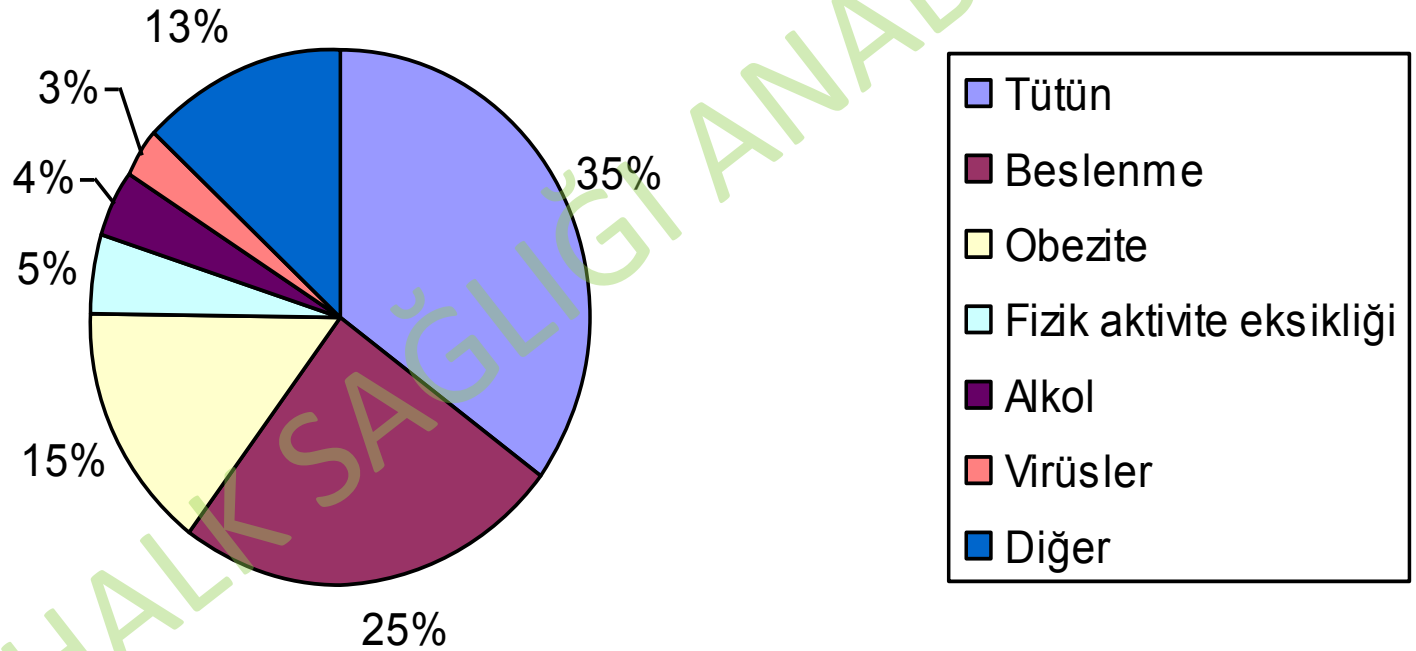
There has been debate over the value of identifying cancer sites associated with an agent, with some scientists arguing that association with some cancer sites implies exclusion of a possible association with cancer at other sites (9,10). The crux of the matter is whether to regard a list of cancer sites restrictively, as a finite number of sites where carcinogenesis is possible, or expansively, as examples where strong evidence of an association exists at the time of evaluation (11). IARC has taken the expansive view, and its recent review provides information pertinent to this question.

In this article, we have brought together cancer site information on more than 100 human carcinogens identified through 40 years of IARC Monographs reviews, rearranged this information to list the known and suspected causes of cancer at various sites, and discussed some implications for the state-of-the-science of carcinogen identification. Other factors associated with an increased cancer risk not covered in the IARC Monographs, notably genetic traits, reproductive status, and some nutritional factors, are not included in this review.

Methods

For each agent that IARC classifies as carcinogenic to humans, we compiled lists of the cancer sites for which we have "sufficient evidence" or "limited evidence" of an association in humans. For the purposes of this analysis, sufficient evidence in humans means that a causal relationship has been established and that chance, bias, and confounding could be ruled out with reasonable confidence,

A.B.D.'de kanserden ölüme yol açan genetik-dışı etkenler



Risk faktörleri

Kanser ölümlerinin %30'undan fazlası önlenabilir

- Tütün kullanımı
- Fazla kilolu veya obez olma
- Düşük meyve ve sebze alımı, sağlıksız beslenme
- Fiziksel aktivite eksikliği
- Alkol kullanımı
- Cinsel yolla bulaşan İnsan papilloma virüsü (HPV) enfeksiyonu
- Hepatit B (HBV) enfeksiyonu
- İyonize ve iyonize olmayan radyasyon
- Kentsel hava kirliliği
- Katı yakıtların kullanımıyla oluşan kapalı alan dumanı
- ...

Yaşam tarzı & Kanser

- Akciğer
- Kolorektal
- Meme
- Prostat

HÜTF HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

- Tütün kullanımı
- Fazla kilo
- Sağlıksız beslenme
- Fiziksel aktivite eksikliği

A.B.D.'deki vakaların 2/3'ü

- Hiç sigara içmemiş
- BKİ <30
- Haftada >3,5 saat fiziksel aktivite
- Sağlıklı beslenen bireyler

kanser riski 1/3

Abstract ▾

See comment in PubMed Commons below

Science. 2015 Jan 2;347(6217):78-81. doi: 10.1126/science.1260825.

Cancer etiology. Variation in cancer risk among tissues can be explained by the number of stem cell divisions.

Tomasetti C¹, Vogelstein B².

Author information

Abstract

Some tissue types give rise to human cancers millions of times more often than other tissue types. Although this has been recognized for more than a century, it has never been explained. Here, we show that the lifetime risk of cancers of many different types is strongly correlated (0.81) with the total number of divisions of the normal self-renewing cells maintaining that tissue's homeostasis. These results suggest that only a third of the variation in cancer risk among tissues is attributable to environmental factors or inherited predispositions. The majority is due to "bad luck," that is, random mutations arising during DNA replication in normal, noncancerous stem cells. This is important not only for understanding the disease but also for designing strategies to limit the mortality it causes.

Copyright © 2015, American Association for the Advancement of Science.

Comment in

- Cancer risk: prevention is crucial. [Science. 2015]
- Cancer risk: role of chance overstated. [Science. 2015]
- Cancer risk: role of environment. [Science. 2015]
- [In Process Citation]. [Tidsskr Nor Lægeforen. 2015]
- Cancer: Risk factors and random chances. [Nature. 2015]
- Cancer risk: accuracy of literature. [Science. 2015]
- Cancer risk: many factors contribute. [Science. 2015]
- Cancer: mixed messages, common purpose. [Lancet. 2015]
- Do mutational dynamics in stem cells explain the origin of common cancers? [Cell Stem Cell. 2015]
- Cancer risk: tumors excluded. [Science. 2015]
- Cancer risk: role of environment—response. [Science. 2015]
- Biomedicine. The bad luck of cancer. [Science. 2015]
- [Stem cell renewal and cancer epidemiology – about a paper published in Science by Tomasetti and Vogelstein]. [Bull Cancer. 2015]

PMID: 25554788 [PubMed - indexed for MEDLINE] PMCID: PMC4446723 [Available on 2016-01-02]



Send to: ▾

Full text links

Science

Save items

★ Add to Favorites ▾

Related citations in PubMed

- Biomedicine. The bad luck of cancer. [Science. 2015]
- Patterns of cell division and the risk of cancer. [Genetics. 2003]
- Cancer: Risk factors and random chances. [Nature. 2015]
- Review** Generating asymmetry: with and without self-renewal. [Prog Mol Subcell Biol. 2007]
- Review** Molecular epidemiology of cancer. [CA Cancer J Clin. 2005]

See reviews...

See all...

Cited by 4 PubMed Central articles

- LIN28 cooperates with WNT signaling to drive invasive intestinal and colorec [Genes Dev. 2015]
- Review** Placenta-based therapies for the treatment of epidermolysis bi [Cytotherapy. 2015]
- Development and validation of risk prediction algorithms to estimate future r [BMJ Open. 2015]

See all...

- Ekstra Risk Skoru (ERS): yaşam boyu ve risk ve toplam kök hücre bölünme sayısının bileşimi
- D-tümörler (*deterministic*)
 - görece yüksek ERS'li tümörler
 - Çevresel mutajenler ve herediter predispozisyon
 - **Non-herediterlere** yönelik **birincil korunma**
 - **Tümüne ikincil korunma**
- R-tümörler (*replicative*)
 - görece düşük ERS'li tümörler
 - DNA replikasyonundaki hatalara bağlı
 - Birincil korunma etkili değil
 - **İkincil korunma esas**

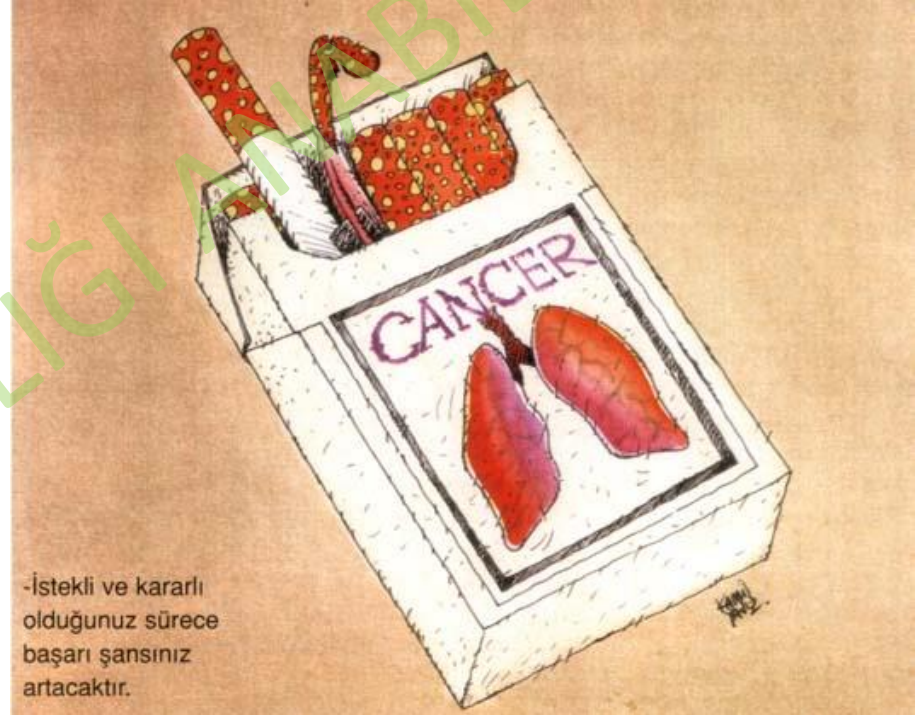
- Ölümler korunma ve tarama stratejileriyle azaltılabilir
 - Birincil korunma
 - İkincil korunma

Tütün kullanımı

- Kanserin “**en önlenbilir**” risk faktörü
- Dünyadaki kanser ölümlerinin %21’i
- A.B.D.’deki kanser ölümlerinin %30’u
- Kullananların yarısı tütünle ilişkili hastalıklardan ölüyor

Tütün & Akciğer kanseri

- Tütün, akciğer kanseri riskini 10-20 kat artırır.
- Akciğer kanseri, kanserden ölümlerde birinci sırada yer almaktadır.
- Akciğer kanserinden ölümlerin %90'ından tütün kullanımı sorumludur.



Sigara bırakma

- Sigara ile ilişkili hastalıklarda & tüm sebeplerden ölümlerde ↓
- Sigara bırakmanın sağlık üzerindeki faydaları **tüm yaşlarda** ve **bırakmayı takiben hemen** görülmeye başlıyor
- Özellikle gençlerin başlamaması ve bırakmalarına yönelik programlar***

Fazla kilo

- Tüm kanserlerin %20'sinden sorumlu
- Çeşitli kanserlerle ilişkili

Body Mass Index and Mortality in Men With Prostate Cancer

Anna Cantarutti,^{1,2*} Stephanie E. Bonn,² Hans-Olov Adami,² Henrik Grönberg,² Rino Bellocco,^{1,2} and Katarina Bälter²

¹Department of Statistics and Quantitative Methods, University of Milano-Bicocca, Milan, Italy

²Department of Medical Epidemiology and Biostatistics, Karolinska Institutet, Stockholm, Sweden

BACKGROUND. Body Mass index (BMI) has been shown to affect risk and mortality of several cancers. Prostate cancer and obesity are major public health concerns for middle-aged and older men. Previous studies of pre-diagnostic BMI have found an increased risk of prostate cancer mortality in obese patients.

OBJECTIVE. To study the associations between BMI at time of prostate cancer diagnosis and prostate cancer specific and overall mortality.

METHODS. BMI was analyzed both as a continuous variable and categorized into four groups based on the observed distribution in the cohort (BMI < 22.5, 22.5 < 25, 25 < 27.5 and ≥ 27.5 kg/m²). The association between BMI and mortality was assessed using stratified Cox proportional hazards models and by fitting regression splines for dose response analysis in 3,161 men diagnosed with prostate cancer. After 11 years of follow up via linkage to the population-based cause of death registry, we identified 1,161 (37%) deaths of which 690 (59%) were due to prostate cancer.

RESULTS. High BMI (BMI ≥ 27.5 kg/m²) was associated with a statistically significant increased risk of prostate cancer specific mortality (HR:1.44, 95%CI: 1.09–1.90) and overall mortality (HR:1.33, 95%CI: 1.09–1.63) compared to the reference group (BMI 22.5 < 25 kg/m²). Additionally, men with a low BMI (<22.5 kg/m²), had a statistically significant increased risk of prostate cancer specific mortality (HR:1.33, 95%CI: 1.02–1.74) and overall mortality (HR:1.36, 95%CI: 1.11–1.67) compared to the reference. However, this effect disappeared when men who died within the first two years of follow-up were excluded from the analyses while the increased risk of prostate cancer specific mortality and overall mortality remained statistically significant for men with a BMI ≥ 27.5 kg/m² (HR:1.44, 95%CI: 1.09–1.90 and HR: 1.33, 95%CI: 1.09–1.63, respectively).

CONCLUSION. This study showed that a high BMI at time of prostate cancer diagnosis was associated with increased overall mortality. *Prostate* 9999: XX–XX, 2015.

© 2015 Wiley Periodicals, Inc.

KEY WORDS: prostate cancer; mortality; body mass index; epidemiology

Beslenme

- Lifli gıdalar???
- Yağ
 - ↑ **yağ**, ↑ **kalori**, ↑ **kilo**, ↑ **kanser**
 - Prostat kanseri?
 - ↓ Hayvansal yağ alımı, serum testosteron ↓
- Kırmızı et
 - **Kolorektal kanser** ↑
 - **Kanserden ölüm** ↑
- Meyve-sebze
 - Zayıf ilişki
 - Domates (likopen) - ↓ prostat kanseri (*Health Professionals Follow-up Study*)
 - **Flavonoidler** – ↓ **meme kanseri**

Beslenme

- Süt ürünleri
 - Over kanseri???
 - Az yağlı ürünler ve meme kanseri ters ilişkili (*Nurses' Health Study*)
- Glisemik indeks???
- Balık
 - ↓ **Kolorektal kanser**
- Omega 3 yağ asitleri???
- Kadınlarda ↑ kanser riski

Vitamin takviyesi

- ☹ C Vitamini, E Vitamini: ilişki ⊖
- ☹ Kadınlarda C Vitamini, E Vitamini, Beta-karoten
- ☹ Multivitamin
 - 2 kohort çalışmasında ilişki ⊖
 - Physicians' Health Study II: kanser riskinde ↓
- ☹ *US Preventive Services Task Force* kullanımına karşı
 - Beta-karoten akciğer kanseri riski ↑
 - Vitamin E: yarar ⊖

D Vitamini

- Çalışmalar tutarsız
- Kolorektal kanser ↓
- Prostat kanseri: ilişki ⊖
- Meme kanseri: ilişki ⊖

Kalsiyum

- Kolorektal adenom rekürrensi ↓
- Kolorektal kanser ↓
- ↑Ca (>2000 mg/gün) Prostat kanseri ↑

Selenyum

- Çalışmalar tutarsız
- **SELECT çalışması** (*Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial*)
 - Prostat kanserinden korumuyor
 - ↑Diabet riski

Folat

- Gözlemsel çalışmalarda kolon ve diğer kanserlerde ↓
- Bazı randomize çalışmalarda folik asit kanser riski ↑
- Alkollü içki içenlerde risk ↓
 - Erkeklerde kolon kanseri riski artmıyor
 - Kadınlarda meme kanseri riski ↓

The New England Journal of Medicine

©Copyright, 1994, by the Massachusetts Medical Society

Volume 330

APRIL 14, 1994

Number 15

THE EFFECT OF VITAMIN E AND BETA CAROTENE ON THE INCIDENCE OF LUNG CANCER AND OTHER CANCERS IN MALE SMOKERS

THE ALPHA-TOCOPHEROL, BETA CAROTENE CANCER PREVENTION STUDY GROUP*

Abstract Background. Epidemiologic evidence indicates that diets high in carotenoid-rich fruits and vegetables, as well as high serum levels of vitamin E (alpha-tocopherol) and beta carotene, are associated with a reduced risk of lung cancer.

Methods. We performed a randomized, double-blind, placebo-controlled primary-prevention trial to determine whether daily supplementation with alpha-tocopherol, beta carotene, or both would reduce the incidence of lung cancer and other cancers. A total of 29,133 male smokers 50 to 69 years of age from southwestern Finland were randomly assigned to one of four regimens: alpha-tocopherol (50 mg per day) alone, beta carotene (20 mg per day) alone, both alpha-tocopherol and beta carotene, or placebo. Follow-up continued for five to eight years.

Results. Among the 876 new cases of lung cancer diagnosed during the trial, no reduction in incidence was observed among the men who received alpha-tocopherol (change in incidence as compared with those who did not, -2 percent; 95 percent confidence interval, -14 to 12 percent). Unexpectedly, we observed a higher incidence of lung cancer among the men who received beta caro-

tene than among those who did not (change in incidence, 18 percent; 95 percent confidence interval, 3 to 36 percent). We found no evidence of an interaction between alpha-tocopherol and beta carotene with respect to the incidence of lung cancer. Fewer cases of prostate cancer were diagnosed among those who received alpha-tocopherol than among those who did not. Beta carotene had little or no effect on the incidence of cancer other than lung cancer. Alpha-tocopherol had no apparent effect on total mortality, although more deaths from hemorrhagic stroke were observed among the men who received this supplement than among those who did not. Total mortality was 8 percent higher (95 percent confidence interval, 1 to 16 percent) among the participants who received beta carotene than among those who did not, primarily because there were more deaths from lung cancer and ischemic heart disease.

Conclusions. We found no reduction in the incidence of lung cancer among male smokers after five to eight years of dietary supplementation with alpha-tocopherol or beta carotene. In fact, this trial raises the possibility that these supplements may actually have harmful as well as beneficial effects. (N Engl J Med 1994;330:1029-35.)

Abstract ▾

Send to: ▾

Prostate. 2015 Apr 20. doi: 10.1002/pros.22999. [Epub ahead of print]

A randomized double-blind placebo controlled phase I-II study on clinical and molecular effects of dietary supplements in men with precancerous prostatic lesions. Chemoprevention or "chemopromotion"?

Gontero P¹, Marra G, Soria F, Oderda M, Zitella A, Baratta F, Chiorino G, Gregranin I, Daniele L, Cattell L, Frea B, Brusa P.

Author information

Abstract

BACKGROUND: Antioxidants effectiveness in prostate cancer (PCa) chemoprevention has been severely questioned, especially after the recent results of the Selenium and Vitamin E Cancer Prevention Trial. We present the results of a double-blind randomized controlled trial (dbRCT) on the pharmacokinetic, clinical, and molecular activity of dietary supplements containing lycopene, selenium, and green tea catechins (GTCs) in men with multifocal high grade prostatic intraepithelial neoplasia (mHGPIN) and/or atypical small acinar proliferation (ASAP).

METHODS: From 2009 to 2014, we conducted a dbRCT including 60 patients with primary mHGPIN and/or ASAP receiving daily lycopene 35 mg, selenium 55 µg, and GTCs 600 mg, or placebo for 6 months. Pharmacokinetic analysis was performed with UV-Visible spectrophotometric assay under standard (SC) and accelerated (AC) conditions. Upon plasma lycopene concentrations falling within the expected range (1.2-90 mcg/l) and no side-effects of grade >1, study proceeded to phase II (n=50). After unblinding of results, eight men (4 per arm, 2 without and 2 with PCa, respectively) were randomly selected and totRNA extracted from "non-pathological" tissues. MicroRNA profiling was performed with the Agilent platform. Raw data processing used R-statistical language and linear models for microarray analysis.

RESULTS: Samples were stable except for lycopene, showing significant degradation (SC=56%, AC=59%) and consequently stabilized under vacuum in a dark packaging. Mean plasmatic lycopene concentration was $1.45 \pm 0.4 \mu\text{M}$. At 6 months, 53 men underwent re-biopsy and 13 (24.5%) were diagnosed with PCa (supplementation n=10, placebo n=3 [P=0.053]). At a mean 37 months follow-up, 3 additional PCa were found in the placebo group. No significant variations in PSA, IPSS, and PR25 questionnaires were observed. Stronger modulation of miRNAs was present on re-biopsy in the supplementation group compared to the placebo, including: (i) overexpression of miRNAs present in PCa versus non-cancer tissue; (ii) underexpression of miRNAs suppressing PCa proliferation; (iii) detection of 35 miRNAs in PCa patients versus disease-free men, including androgen-regulated miR-125b-5p and PTEN-targeting miR-92a-3p (both upregulated).

CONCLUSION: Administration of high doses of lycopene, GTCs, and selenium in men harboring HGPIN and/or ASAP was associated with a higher incidence of PCa at re-biopsy and expression of microRNAs implicated in PCa progression at molecular analysis. The use of these supplements should be avoided. Prostate 9999:1-10, 2015. © 2015 Wiley Periodicals, Inc.

© 2015 Wiley Periodicals, Inc.

KEYWORDS: ASAP; HGPIN; chemoprevention; miRNA; prostate cancer; randomized controlled trial

PMID: 25893930 [PubMed - as supplied by publisher]



Full text links

Full Text Online

Wiley
Online
Library

Save items

★ Add to Favorites ▾

Related citations in PubMed

Randomized, Placebo-Controlled Trial of Green Tea Catechins for [Cancer Prev Res (Phila). 2015]

Prostate cancer diagnosis among men with isolated high-grade intraepith [J Clin Oncol. 2013]

Phase III trial of selenium to prevent prostate cancer in men wi [Cancer Prev Res (Phila). 2011]

[Review](#) Chemoprevention of prostate cancer: an updated view. [World J Urol. 2012][Review](#) Repeat biopsy strategy in patients with atypical small acinar proliferation or [J Urol. 2001][See reviews...](#)[See all...](#)

Related information

Articles frequently viewed together

MedGen

Recent Activity

[Turn Off](#) [Clear](#)

A randomized double-blind placebo controlled phase I-II study on clinical : PubMed

Excessive use of dietary supplements linked to increase cancer risk

Date: April 20, 2015

Source: University of Colorado Cancer Center

Summary: While dietary supplements may be advertised to promote health, new research shows a link between consumption of over-the-counter supplements and increased cancer risk, if the supplements are taken in excess of the recommended dietary amount.

FULL STORY

While dietary supplements may be advertised to promote health, a forum at the American Association for Cancer Research (AACR) Annual Meeting 2015 by University of Colorado Cancer Center investigator Tim Byers, MD, MPH, describes research showing that over-the-counter supplements may actually increase cancer risk if taken in excess of the recommended dietary amount.

"We are not sure why this is happening at the molecular level but evidence shows that people who take more dietary supplements than needed tend to have a higher risk of developing cancer," explains Byers, associate director for cancer prevention and control at the CU Cancer Center.

The line of research started 20 years ago with the observation that people who ate more fruits and vegetables tended to have less cancer. Researchers including Byers wanted to see if taking extra vitamins and minerals would reduce cancer risk even further.

"When we first tested dietary supplements in animal models we found that the results were promising," says Byers. "Eventually we were able to move on to the human populations. We studied thousands of patients for ten years who were taking dietary supplements and placebos."

The results were not what they expected.

"We found that the supplements were actually not beneficial for their health. In fact, some people actually got more cancer while on the vitamins," explains Byers.

One trial exploring the effects of beta-carotene supplements showed that taking more than the recommended dosage increased the risk for developing both lung cancer and heart disease by 20 percent. Folic acid, which was thought to help reduce the number of polyps in a colon, actually increased the number in another trial.

"This is not to say that people need to be afraid of taking vitamins and minerals," says Byers. "If taken at the correct dosage, multivitamins can be good for you. But there is no substitute for good, nutritional food."

Byers says that people can get the daily recommended doses of vitamins and minerals in their diets by eating healthy meal and that many adults who take vitamin supplements may not need them.

*****DENGELİ VE YETERLİ BESLENME**

HÜTİF HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

Fizik aktivite

- Düzenli fizik aktivite kansere karşı koruma sağlıyor
 - Meme
 - Kolorektal
 - Prostat
- Egzersiz anti-kanser immüniteyi ↑
- Obezite üzerine etkisinden bağımsız etkinlik
- Optimal süre, yoğunluk ve sıklığı???
- Düzenli fizik aktivite kanser hastalarında rekürrensi ↓, sağkalımı ↑
 - Meme ve kolorektal kanser

Alkol

- ↑ Alkol, ↑ Kanser
 - Orofarinks
 - Ösefagus
 - Larinks
 - Rektum
 - Karaciğer
 - Meme
- Dünyadaki kanserlerin %3,6'sı kronik alkol tüketimi ile ilişkili

Enfeksiyonlar

- Dünyada yeni kanser vakalarının %17'si enfeksiyonlarla ilişkili
- **Human Papilloma Virus (HPV)**
- **Hepatit B** ve C
- Human T-cell Lymphotropic Virus (HTLV-1)
- HIV
- Herpes Virus (HHV-8)
- Epstein-Barr Virus (EBV)
- **Helicobacter Pylori**

Güneşin zararlı etkileri

- Mutasyonlara sebep oluyor
- Kümülatif & tekrarlayan yoğun maruz kalma
 - Özellikle saat 10 ve 3 arasında güneşe aşırı maruz kalmaktan kaçınmak,
 - Suni bronzlaştırıcı uygulamalardan kaçınmak,
 - Güneşe çıkıldığında şemsiye kullanılması,
 - Vücudun açıkta kalan kesimlerinin şapka, uzun kollu tişört, pantolon ve UV korumalı güneş gözlüğü kullanılarak kapatılması
 - En az 15 koruma faktörlü ve UVB koruyuculu güneş kremi kullanılması önerilmektedir.

Çevresel karsinojenler

- Cep telefonları
 - Dünya Sağlık Örgütü Uluslararası Kansere Araştırma Ajansı (IARC) cep telefonlarını insanlar için muhtemel kanserojen (2B) listesine aldı.
 - Kullanımı sınırlandırma ve korunma önerileri
- Hava kirliliği
- Katı yakıtlar
- Radon
- ...

Mesleksel kanserler

- Düzenli sağlık kontrolleri
- Sigara içmemek

HÜTF HALK SAĞLIĞI ANABİLİM DALI

Kemoprevansiyon

- Meme kanseri riski yüksek kişilerde
 - Selektif östrojen reseptör modülatörü
 - Tamoksifen
 - Raloksifen - postmenopozal
 - Aromataz inhibitörü - postmenopozal
- Prostat kanseri
 - ~~5-alfa redüktaz inhibitörleri~~
 - Finasterid
 - Dutasterid
- Uzun süreli aspirin
 - ↓ kolorektal kanser
 - ↑ GIS kanama, beyin kanaması, HT, BY
 - Kullanılması önerilmemekte
- Metformin

İkincil korunma (Erken tanı – Tarama)

Belirli yaş ve risk gruplarına göre belirli aralıklarla yapılan fizik muayene ve kontroller

Kolorektal kanser

- Elli yaş üzerinde kolorektal kanser görülme sıklığı ve ölümler artmaktadır.
- Tarama ile polip ve kanserin erken yakalanması ve bu hastalıktan ölümlerin azaltılması amaçlanır.

Kolorektal kanser

- Ortalama risk taşıyanlara 50 yaşından itibaren tarama önerilir
 - Beş yılda bir sigmoidoskopi (rektal tuşe ile birlikte) (pozitif çıkarsa kolonoskopi yapılmalıdır)
 - On yılda bir kolonoskopi (rektal tuşe ile birlikte)
 - Beş yılda bir çift kontrast baryum enema (rektal tuşe ile birlikte) (pozitif çıkarsa kolonoskopi yapılmalıdır)
 - Beş yılda bir sanal kolonoskopi
 - Yıllık dışkıda gizli kan testi (pozitif çıkarsa kolonoskopi yapılmalıdır)
 - Yıllık dışkıda immüno kimyasal test
 - Dışkı DNA testi (üç yılda bir)

Meme kanseri

- Meme kanseri gelişmiş ülkelerde ve ülkemizde kadınlar arasında en sık görülen ve kanserden ölümlerde ikinci sırayı alan kanser türüdür.
- Artan yaş, meme kanseri gelişiminde en önemli risk faktörüdür.
- Mamografi, klinikte meme muayenesi ve kendi kendine meme muayenesi tanıya yardımcı olan en önemli tarama yöntemleridir.

Meme kanseri

- 20 yaşından sonra düzenli aralıklarla kendi kendine meme muayenesi, 3 yılda bir klinikte meme muayenesi,
- 40 yaşından sonra yılda bir klinikte meme muayenesi ve mamografi,
- Yüksek riskli grupta (%20' nin üzerinde yaşam boyu risk) yılda bir manyetik rezonans ve mamografi yapılması
- Orta düzeyde riskli grupta (%15-20 yaşam boyu risk) doktorlarıyla tartışarak yıllık manyetik rezonans taraması önerilmektedir

Serviks kanseri

- Dünyada en sık 3. kanser türü
- Kadınlarda en sık 2. kanser türü
 - Vakaların %86'sı,
 - Ölümlerin %88'i gelişmekte olan ülkelerde...
- Primer korunma: Duyarlı genç kadınlara aşı
- Sekonder korunma: Düzenli jinekolojik muayene ve alınan servikal smear, serviks kanseri riskini %80'in üzerinde azaltmaktadır.

Serviks kanseri

- 21-29 yaş kadınlarda
 - 3 yılda bir Pap testi
- 30-65 yaş kadınlarda
 - 5 yılda bir Pap testi + HPV testi
 - 3 yılda bir Pap testi
- Normal sonuç almış 65 yaş üzeri kadınlar taramaya son verebilirler. Serviks kanseri geçirmiş olan ve diğer risk faktörlerini taşıyan kadınlar ise taramaya devam etmelidirler.
- Kanser veya prekanseröz değişiklikler dışındaki sebeplerle histerektomi yapılmış olan kadınlar taramaya son verebilirler. Serviks çıkartılmadan histerektomi yapıldıysa taramaya devam edilmelidir.

Prostat kanseri

- 50 yaş ve üzerindeki ortalama riske sahip erkekler, yaşam beklentileri 10 yılın üzerindeyse doktorlarıyla görüşerek PSA taramasına karar verebilir.
- İleri yaş, aile hikayesi, siyah ırk ve fazla yağlı beslenme risk faktörleri arasındadır.

Akciğer kanseri

- Yüksek riskli bireylere düşük-doz tomografi
 - 55-74 yaş
 - iyi sağlık durumu
 - >30 paket-yıl sigara içme öyküsü, halen sigara içme ya da son 15 yıl içinde sigarayı bırakmış olma

Deri kanseri

- Erişkinlerde düzenli uygulanan kendi kendine cilt muayenesi, şüpheli lezyonlarda doktor tarafından yapılacak cilt muayenesi önerilmektedir.
- <35 yaş solaryum: malign melanom %75 risk artışı

Üçüncül korunma

- *World Cancer Research Fund/American Institute for Cancer Research* diyet ve fizik aktivite rehberi
 - ★ Fiziksel aktivite
 - ★ Sağlıklı beslenme
 - ★ Kilo kontrolü
- Kanserden korunma önerilerine uyulması ileri yaştaki kadın kanser hastalarında Sağlıkla İlgili Yaşam Kalitesini ↑

Üçüncül korunma

Kanserli hastalarda sigara...

- ~%30 sigara içmeye devam ediyor
- Nüks sıklığı ↑
- Sağkalım ↓
- İkinci primer tümör riski ↑
- Tedavilerin etkinliği ↓
- Tedaviye bağlı yan etki ve komplikasyonlar ↑
- Yaşam kalitesi ↓
- Metastaz riski ↑

Cancer Causes Control 2010;21:811-20.

Cancer Causes Control 2009;20:97-104.

Sonuç & Öneriler

- **Yaşam tarzı değişikliği!!!**
 - Sağlıklı beslenme
 - Düzenli fiziksel aktivite
 - Sigara ve alkolden uzak bir yaşam
 - Güvenli cinsellik
 - Güneşin zararlı etkilerinden korunma
 - Yeterli ve düzenli uyku
 - Stresten uzak bir yaşam

Sonuç & Öneriler

- **Yaşam tarzı değişikliği!!!**
 - Diğer kronik hastalıklardan korunma (KVH, inme, DM)
- **Erken tanı**
 - Düzenli meme, serviks ve kolorektal kanser taraması