

## TÜRKİYE’DE YAŞAM BOYU KANSERE YAKALANMA RİSKİ

**Yasin ORUN**

Sosyal Güvenlik Uzmanı, Sosyal Güvenlik Kurumu, E-posta: yasinorun@gmail.com

**ORCID:** 0000-0003-0835-1537

**Başvuru Tarihi:** 21.03.2016, **Kabul Tarihi:** 21.07.2017

**DOI:** 10.21441/sguz.2017.60

### ÖZ

Kanser dünyada olduğu gibi Türkiye’de de önde gelen sağlık sorunlarından bir tanesidir. Yaşlı nüfus oranının artması, gelişen teknoloji ve çevresel karsinojenlerle temasın artışına da bağlı olarak kanser sayısının progresif olarak artmaya devam edeceği tahmin edilmektedir.

Kanser hastalığından insanları korumak için hastalığın nedenlerinin tespit edilmesinin ve bu doğrultuda kanser hastalığına karşı alınacak tedbirlerin belirlenmesinin ülke geleceği için büyük önemi bulunmaktadır. Ayrıca hastalığın mevcut durumunun tespiti, geleceğe yönelik planlamalar yapılması açısından önem arz etmekte olup, geliştirilecek etkin önleme mekanizmalarıyla toplumda kanser görülme riskinin azaltılabileceği öngörülmektedir.

Kanserle mücadelenin multidisipliner bir yaklaşım ile sürdürülmesi büyük öneme sahiptir. Bu çalışmada, Türkiye’de yaşam boyu kansere yakalanma riski hesaplanmıştır. Belirli kanserlerde, bu riskler ayrıca hesaplanarak, başta hastalıkla ilgili bireysel ve toplumsal farkındalığın artırılması olmak üzere, sağlık hizmetlerinin planlanması ve sunumunda ilgililerin kullanımına sunulmuştur.

**Anahtar kelimeler:** Kanser, akciğer kanseri, meme kanseri, yaşam boyu risk, insidans, mortalite.

## **LIFETIME RISK OF DEVELOPING CANCER IN TURKEY**

### **ABSTRACT**

Cancer is one of the leading health problems in Turkey as well as in the world. It is estimated that the number of cancer will continue to increase progressively due to the increase in the proportion of elderly population, improved technology and increased contact with environmental carcinogens.

Determining the causes of the disease in order to protect people from cancer disease and determining the precautions to be taken against the cancer disease in this direction is a great prospect for the future of the country. In addition, the current situation of the disease is important in terms of planning for the future and it is envisaged that effective prevention mechanisms to be developed will reduce the risk of cancer in the society.

It is important to maintain a multidisciplinary approach to war against to cancer. In this study, the lifetime risk of developing cancer in Turkey is calculated. Risks for specific cancers are also calculated for use by those concerned to raise individual and societal awareness about the disease, and to the use of the authorities in the planning and presentation of health services.

**Key words:** Cancer, lung cancer, breast cancer, lifetime risk, incidence, mortality.

## GİRİŞ

Yirminci yüzyıl, tüm dünyada bulaşıcı hastalıklara karşı geliştirilmeye çalışılan yoğun sağlık mücadelelerine sahne olmuştur. Yaşadığımız yüzyılda ise doğuştan beklenen yaşam süresinin uzamasına bağlı olarak, tüm dünyada ve buna paralel olarak Türkiye’de kronik hastalıkların insanların karşılaştıkları en önemli mortalite ve morbidite sebebi olması nedeniyle sağlık alanında yeni yaklaşımlar geliştirilmesi ana gündem konularından biri olmuştur.

Kronik hastalıklar, dünyada sadece geri kalmış ülkelerin karşı karşıya oldukları bir sorun değildir. Günümüz itibarıyla hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde söz konusu hastalıklar hızla artmakta ve bunun olağan bir sonucu olarak ülkelerin var olan sağlık hizmetlerini zorlamakta ve sağlığa ayrılan bütçenin büyük bölümü bu hastalıklarla mücadeleye ayrılmaktadır. Kronik hastalıkların risk faktörleri ile mücadele, ulusal politikalar ve uzun vadeli stratejiler geliştirilerek başarıya ulaşabilmektedir. Görülme sıklığı hızla artan kronik hastalıklar, dünyada ölümlerin ve sakatlıkların en önemli sebepleri arasında yer almaktadır. Dünya Sağlık Örgütü verilerine göre 2012 yılında dünya çapında meydana gelen 56 milyon ölümden 38 milyonu yani tüm ölümlerin yaklaşık %68’i kardiyovasküler hastalıklar, kanserler, diyabet ve kronik akciğer hastalıklarını içeren bulaşıcı olmayan hastalıklardan kaynaklanmıştır (www.who.int).

Kanser, dünyada hemen her ülkede mortalite ve morbidite oranları açısından başat sağlık sorunları arasında yer almaktadır. 1900’lü yılların başında ölüme neden olan hastalıklar sıralamasında 7 nci, 8 inci sıralarda yer alırken günümüzde birçok ülkede kardiyovasküler hastalıklardan sonra ikinci sırada gelmektedir (Haydaroğlu vd., 2007: 22-28). Örneğin Türkiye’de 2016 yılında toplam 408.782 kişi vefat etmiş olup, bunun 80.557’si kanser nedeniyle olmuştur. Bu da günde ortalama 221 kişinin kanser nedeniyle yaşamını yitirdiğini göstermektedir (www.tuik.gov.tr). Akciğer, meme ve kolorektum kanseri tüm dünyada en sık görülen kanserler arasında yer almakta olup, kanser tiplerinin dağılımı gelişmişlik düzeylerine bağlı olarak ülkeden ülkeye farklılık göstermekte, aynı ülke içinde de farklı şehirlerde kanser tiplerinin dağılımı değişebilmektedir. Yaşlı nüfus oranının artması ve gelişen teknoloji ile çevresel karsinojenlerle temasın artışına da bağlı olarak kanser sayısının progresif olarak artmaya devam edeceği tahmin edilmektedir (Haydaroğlu vd., 2007: 22-28).

2015’te dünya nüfusu tahmini 7,3 milyar olup, bunun 2030’da 8,5 milyara yükselmesi beklenmektedir (United Nations World Population Prospects, 2015). Bu dönemde yüksek gelir grubundaki ülkelerin nüfusları % 4 artarken düşük ve orta gelir grubundaki ülkelerde bu artışın yaklaşık % 30 olarak gerçekleşmesi beklenmektedir. Ayrıca düşük ve orta gelir grubundaki ülkelerde 65 yaş ve üzerindeki nüfus oranının

da % 5 ila % 10 arasında artış göstermesi beklenmektedir. Kanser oranlarıyla yaş arasındaki güçlü bir bağıntı olduğu göz önünde bulundurulduğunda 2030 yılında en çok düşük ve orta gelir grubundaki ülkelere etki edecek artan bir kanser yükünden söz edilebilir (Boyle ve Levin, 2008:15).

Tüm bu sayılanlar nedeniyle dünyada olduğu gibi Türkiye’de de sağlık sorunlarının başında gelen kanser hastalığından insanları korumak için hastalığın nedenlerinin tespit edilmesinin ve bu doğrultuda kanser hastalığına karşı alınacak tedbirlerin belirlenmesinin ülke geleceği için büyük önemi bulunmaktadır. Ayrıca hastalığının mevcut durumunun tespiti, geleceğe yönelik planlamalar yapılması açısından önem arz etmekte olup, geliştirilecek etkin önleme mekanizmalarıyla toplumda kanser görülme riskinin azaltılabileceği öngörülmektedir (TBMM, 2010:698).

Tüm bu anlatılanlar ışığında, kişilerin kansere yakalanma riskini bilmeleri ve toplumsal düzeyde bu hastalığa karşı gerekli önlemlerin alınması büyük öneme haiz olduğu görülmektedir.

Bu çalışmada Sosyal Güvenlik Kurumu MEDULA sistemi üzerinden kanser hastalığına ilişkin elde edilen veriler ile Türkiye İstatistik Kurumundan elde edilen demografik istatistikler kullanılarak Türkiye’de belirli kanser türlerine yakalanma riskleri hesaplanmaktadır.

### **Yaşam Boyu Kansere Yakalanma Riskinin Hesaplanması**

Yaşam boyu kansere yakalanma riskinin hesaplanması, yeni doğan bir çocuğun hayatının herhangi bir noktasında kansere yakalanma olasılığının tahmin edilmesine dayanmaktadır. Yaşam boyu kansere yakalanma riski hesaplamaları mevcut insidans ve mortalite oranlarına dayanmakta olup, bundan dolayı söz konusu oranlar yeni doğan bir çocuğun hayatı boyunca (tüm yaşlarında) sabit kalacağı varsayımı altında hesaplanmaktadır (Lloyd vd., 2015:2).

Yaşam boyu kansere yakalanma riskinin hesaplanması, toplumdaki riskin ifade edilmesinde kullanışlı olmaktadır. Ancak kansere yakalanma riskine etki eden genetik ve yaşam tarzına ilişkin faktörler ile her birey için birbirinden farklı olabilecek risk faktörlerinin de göz ardı edilmemesi gerekmektedir ([www.cancerresearchuk.org](http://www.cancerresearchuk.org)).

Yaşam boyu kansere yakalanma riskini hesaplamada çeşitli yöntemler mevcut olup, en yaygın olarak kullanılan yöntemlerden birisi “kümülatif risk” hesaplama metodu olarak bilinmektedir (Day, 1987). Bu yöntemde yalnızca iki adet veri kümesi kullanılmaktadır. Bunlar; kanser vakalarının sayısı (insidans) ve her

yaş için nüfus tahmini verileridir (Sasieni vd., 2011: 460-461). Day, bu yöntemde farklı bir yaşa standardize insidans hızı hesabı önermiş ve bunu kümülatif hız olarak adlandırmıştır. Kümülatif hız, yaş grupları için hesaplanmış yaşa standardize insidans hızlarının toplamının yaş bandı genişliği ile çarpılması ile elde edilir. Örneğin beşerli yaş bantları kullanıldığında, elde edilen yaşa standardize hızların toplamı 5 ile çarpılacaktır. Yaş bantları farklı genişlikte ise, her bir yaşa standardize insidans hızı önce o yaş grubunun bant genişliği ile çarpılır ve daha sonra elde edilen rakamlar toplanır.

$$Cumrate = \sum_{i=1}^A W_i p_i$$

Formülde, toplam  $A$  yaş grubuna kadar olanları,  $W_i$   $i$ 'nci yaş grubunun kapsadığı yıl genişliğini,  $p_i$  ise  $i$ 'nci yaş grubundaki yaşa özel yıllık insidans hızını ifade etmektedir. Bu yöntemin iki avantajı bulunmaktadır: Birincisi, doğrudan standardize edilmiş insidans hızının kullanılması sayesinde popülasyonlar arasında karşılaştırmalar yapmak mümkün olmaktadır. İkincisi ise, belirlenmiş bir yaşa kadar kansere yakalanma kümülatif riskinin diğer risk faktörlerinden arındırılmış olmasıdır (Sasieni vd., 2011: 460-461).

Kümülatif hız;

$$Cumrisk = 1 - e^{-cumrate}$$

formülü ile kümülatif riske dönüştürülebilmektedir ve belirli bir yaştaki kümülatif oran “ $x$ 'de 1” ise, aynı yaştaki kümülatif riskte yaklaşık bir değer olarak “ $(x + 1/2)$ 'de 1” olacaktır (Sasieni vd., 2011: 460-461).

Yöntemin hesaplaması basit olmasına rağmen, kanser teşhisi konulmadan önce farklı yaş gruplarındaki bazı kişilerin kanser haricindeki nedenlerden ölebileceklerini hesaba katmamasından dolayı, yaşam boyu kansere yakalanma riskini olduğundan daha fazla göstermektedir (Sasieni vd., 2011: 461).

“Kümülatif risk” yönteminin bahsedilen kısıtlılıkları nedeniyle 1956 yılında Goldberg ve arkadaşları tarafından yeni bir hesaplama yöntemi önerilmiş ve bu yöntem 1994 yılında Esteve ve arkadaşları tarafından ise “Cari Olasılık” metodu olarak adlandırılmıştır (Goldberg vd., 1956; Esteve vd., 1994; Sasieni vd., 2011). Bu yöntem kansere yakalanma riskini hesaplamak için yaşam tablosu yaklaşımını kullanmaktadır ve diğer nedenlere bağlı ölümlerin olasılıklarını da dikkate almaktadır. Yöntemde, nüfus ve kanser insidans verilerine ek olarak her yaş grubu için tüm nedenlere bağlı ölümlerin verileri de kullanılabilir. Yaşam boyu

kanser riskine dair daha olası tahminler yapılabilmesine müteakabil yöntemde çoğul primer kanser verilerinin hesap dışı bırakılmaması nedeniyle bu yöntem de yaşam boyu kanser riskini olduğundan daha fazla tahmin etmektedir. Örneğin, genç yaşta non-Hodgkin lenfoma hastalığı nedeniyle tedavi gören kadınların ileriki yaşlarında meme kanserine yakalanma riski oldukça yüksektir (Ng vd., 2011:1885).

2011 yılında Sasieni ve diğerleri tarafından yeni bir yöntem ortaya atılmıştır (Sasieni vd., 2011). Bu yöntem kanser insidans verisinde yer alan bir kişinin aynı ya da farklı kanser yerleşim bölgelerinde sonradan ortaya çıkan çoğul primer kanserlerinin kaydını da ele almaktadır. Sasieni yöntemi (çoğul primerlere göre ayarlanmış - adjusting for multiple primaries: AMP) kanser öyküsü olmayan kişilerde de daha önceden kanser tanısı almış olanların yeni bir primer kanser görülme riskinin göz önüne alınarak hesaplama yapılması varsayımına dayanmaktadır.

Söz konusu metodun parametreleri şu şekildedir:

- $i$  yaş grubu
- $M_i$  Yıllık ölüm sayısı (tüm ölüm nedenleri)
- $D_i$  Yıllık kanser kaynaklı ölümler (kansere mortalitesi)
- $R_i$  Yıllık kanser vakaları
- $N_i$  Yıl ortası nüfus olmak üzere;

$$\int_0^{\infty} \hat{\lambda}_c(a) \hat{S}_0^*(a) da = \sum_{i=1}^f \frac{R_i}{R_i + M_i - D_i} \hat{S}_0^*(a_i) \\ \times \{1 - \exp(-\frac{w_i}{N_i} (R_i + M_i - D_i))\}$$

Burada  $i$ 'nci aralık  $a_i$  den  $a_{i+1}$ ,  $w_i = (a_{i+1} - a_i)$ 'den gelmektedir.

$$\hat{S}_0^*(a_i) = \exp \left[ - \sum_{j=1}^{i-1} \frac{R_j + (M_j - D_j)}{N_j} \right].$$

Ayrıca, formülde ' $\lambda_c$ '  $t$  yaşında kanser olsun/olmasın yaşayanların gözlemlenen kanser insidans hızını,

$$\lambda_c = \frac{(\lambda_{0c}S_0 + \lambda_{cc}P)}{(S_0 + P)}$$

- '0' canlı ve hiç kansere yakalanmamış olmayı,
- 'C' kanserle veya tedavi sonrası yaşamayı,
- 'D' kanser kaynaklı ölümü,
- 'X' kanser harici bir nedenle ölümü,
- 'P' "*P(t) nin kısaltması olup*", *t* yaşında kansere yakalanma ve canlı kalma olasılığını,
- ' $\lambda_{CC}$ ' ikinci bir kansere yakalanma riskini,
- ' $S_0$ ' *t* yaşında kansere yakalanmama ve canlı kalma olasılığını ifade etmekte olup, aşağıda yer alan formülün kısaltmasını,

$$S_0(t) = \exp \left\{ - \int_0^t [\lambda_{0C}(u) + \lambda_{0X}(u)] du \right\}$$

- ' $\lambda_X$ ' tüm toplumda kanser dışı nedenlerle gözlemlenen mortalite hızını ifade etmekte olup, aşağıda yer alan formülün ağırlıklı ortalamasını,

$$\lambda_X = (\lambda_{0X}S_0 + \lambda_{CX}P)/(S_0 + P)$$

ifade etmektedir (Sasieni vd., 2011: 462-463).

Yöntemde gerekli ayarlamalar yapıldığı için kansere yakalanma riskinin olması gerekenden fazla tahmin edilmesinin önüne geçilmiş olunmaktadır. Tüm kanser türlerinin bir arada ya da her bir yerleşim bölgesi veya grubu için yaşam boyu kansere yakalanma riski hesaplandığı zaman; AMP yönteminin, ortaya çıkabilecek tüm kanserleri ya da sadece belirli yerleşim yerlerine özgü kanserlerin hesaplamaya dâhil edilmesini engelleyerek kansere yakalanma riskinin olduğundan daha fazla tahmin edilmesini önlemesi nedeniyle kullanılması sağlıklı olacaktır.

Prostat kanseri gibi bazı kanser yerleşim bölgelerinde daha sonradan yeni bir primer kanser görülme olasılığı nadir olması nedeniyle bu gibi durumlarda cari olasılık metodu kullanılmalıdır. Yine kanser kayıtlarının insidans verilerinden aynı kişilerde sonradan ortaya çıkabilecek primer kanserlere ait verileri ayıklama imkanı sunması halinde cari olasılık metodunun kullanılması doğru olacaktır ([www.cancerresearchuk.org](http://www.cancerresearchuk.org)).

## Türkiye’de Yaşam Boyu Kansere Yakalanma Riski

Çalışmanın bu bölümünde Türkiye’de yaşam boyu kansere yakalanma risklerine (tahminlerine) yer verilecektir. Hesaplamalarda kullanılan kanser hastalığına ilişkin veriler Sosyal Güvenlik Kurumu MEDULA sisteminden şu şekilde elde edilmiştir: MEDULA sistemi üzerinden ICD-10 (International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems) kodu bazında kanser tanısı konulan kişiler, Dünya Sağlık Örgütü’ne (WHO) bağlı bir kuruluş olan Uluslararası Kanser Araştırmaları Kurumunun (The International Agency for Research on Cancer) yayınladığı kanser istatistiklerinde yer alan sınıflandırmaya uygun olarak gruplandırılmıştır. Söz konusu kişilere ait doğum tarihi ve cinsiyet bilgileri Kimlik Paylaşım Sistemi (KPS) aracılığı ile elde edilerek, 2013 yılı itibarıyla bu kişilerin yaşları hesaplanmış ve 5’er yaş aralık ile ilgili kanser türlerine ait insidans ve mortalite verilerine ulaşılmıştır. Diğer demografik veriler (toplam nüfus, cinsiyet ve yaş grubuna göre nüfus verileri) ise Türkiye İstatistik Kurumundan temin edilmiştir. Kullanılan veriler 2013 yılına aittir. Kanser hastalığına ilişkin insidans hızlarının elde edilmesinde Clementine 12.0 programından, yaşam boyu kansere yakalanma riski hesaplamalarında ise Cancer Research UK ve The National Cancer Intelligence Network tarafından geliştirilen programdan yararlanılmıştır. Hesaplamalarda çoğul primer kanserlere göre ayarlanmış metot (AMP Metodu/Sasieni yöntemi) ile cari olasılık metodu (Current Probability Method: CPM) kullanılmıştır.

### Bulgular

Türkiye’de yaşayan bir kişinin yaşamı boyunca herhangi bir kansere yakalanma riski %38,46 iken, 65 yaşına kadar herhangi bir kansere yakalanma riski ise %17,29’dur. Türkiye’de yaşayan her üç kişiden birisi yaşamlarının herhangi bir döneminde kansere yakalanma riski taşımaktadır.

Dünyada olduğu gibi Türkiye’de de en fazla görülen kanser türlerinden olan Trakea, Bronş, Akciğer kanserine yakalanma riski elde edilen sonuçlara göre diğer tüm kanserlerden daha yüksektir. Türkiye’de yaşayan herhangi bir kişinin yaşamı boyunca söz konusu kansere yakalanma riski %7,68 iken, 65 yaşına kadar yakalanma riski ise %2,9’dur. Buna göre Türkiye’de yaşayan her on üç kişiden birisi yaşamlarının herhangi bir döneminde Trakea, Bronş, Akciğer kanserine yakalanma riski taşımaktadır. Kolon kanserine yakalanma riski Trakea, Bronş, Akciğer kanserinden sonra ikinci sırada yer almakta olup, mezkur kansere kişilerin yaşam boyu yakalanma riski %3,79 iken 65 yaşına kadar yakalanma riski ise 1,34’tür. Buna göre Türkiye’de yaşayan her yirmi altı kişiden birisi yaşamlarının herhangi bir döneminde Kolon kanserine yakalanma riski taşımaktadır.



Mesane kanserine yakalanma riski, kişilerin yaşamlarının 65 yaşına kadar olan kısmında %0,89 iken bu oran yaşam boyu risk hesaplamasında %3,05 olarak bulunmuştur. Buna göre, mesane kanserinin 65 ve üzeri yaşlarda daha fazla görüldüğü anlaşılmaktadır. Türkiye’de yaşayan her otuz üç kişiden birisi yaşamlarının herhangi bir döneminde Mesane kanserine yakalanma riski taşımaktadır. Yine ileriki yaşlarda daha fazla görülen Mide kanserine her otuz sekiz kişiden birisi, Kalın Barsak kanserine her altmış beş kişiden birisi, Karaciğer kanserine her yetmiş iki kişiden birisi ve son olarak Pankreas kanserine ise her altmış dokuz kişiden birisi yakalanma riski taşımaktadır. Diğer kanser türleri ile ilgili olarak yapılan hesaplamalara Tablo 1’den ulaşılabılır.

**Tablo 1:** Türkiye’de Yaşam Boyu Kansere Yakalanma Riski

Kanser Yerleşim Yeri	65 Yaşına Kadar Risk (%)		Yaşam Boyu Risk (%)		Yaşam Boyu Risk (X’de 1)	
	AMP	CPM	AMP	CPM	AMP	CPM
Trakea, Bronş, Akciğer (C33 - C34)	2,90	2,92	7,68	7,85	13	13
Kolon (C18)	1,34	1,35	3,79	3,86	26	26
Tiroid (C73)	1,20	1,21	1,58	1,59	63	63
Mesane (C67)	0,89	0,89	3,05	3,1	33	32
Mide (C16)	0,87	0,87	2,66	2,69	38	37
Beyin, Merkezi Sinir Sistemi (C70 - C72)	0,84	0,84	1,65	1,66	60	60
Kemik (C40 - C41)	0,26	0,26	0,51	0,51	198	197
Kalın Barsak (C19 - C21)	0,55	0,55	1,54	1,56	65	64
Karaciğer (C22)	0,51	0,51	1,38	1,39	72	72
<b>Üriner Organlar (Mesane Hariç) (C64 - C66, C68)</b>	0,51	0,51	1,18	1,19	85	84
Pankreas (C25)	0,42	0,42	1,45	1,46	69	69
Larinks (C32)	0,37	0,37	0,84	0,84	119	118
Hodgkin Hastalığı (C81)	0,26	0,26	0,42	0,43	236	235
Farinks (C09 - C14)	0,24	0,24	0,43	0,44	230	230

<b>Özofagus (C15)</b>	0,15	0,15	0,43	0,44	230	230
Safra Kesesi ve Kanalları (C23 - C24)	0,15	0,15	0,55	0,56	181	180
Göz (C69)	0,05	0,05	0,10	0,10	992	991
<b>İnce Barsak (C17)</b>	0,04	0,04	0,11	0,11	940	939
Tüm Kanseler*	17,29	18,68	38,46	46,13	3	2

\* Diğer deri tümörleri (C44) hariç.

Türkiye’de yaşayan erkeklerin kansere yakalanma risklerinin yer aldığı Tablo 2’ye göre; herhangi bir erkeğin yaşamı boyunca kansere yakalanma riski %43,54’tür. 65 yaşına kadar erkeklerin kansere yakalanma riski ise %17,75’tir. Buna göre, erkeklerin 65 yaşından sonra kansere yakalanma ihtimallerinin daha fazla olduğu söylenebilir.

Erkeklerde 65 yaşına kadar kansere yakalanma riski en fazla Trakea, Bronş, Akciğer kanser türünde hesaplanmıştır. Söz konusu yaşa kadar erkeklerin bu hastalığa yakalanma riski %4,39’dur. Ancak 65 yaşından sonra bu oran dramatik bir şekilde artmakta ve %11,82 olmaktadır.

Prostat kanseri gibi bazı kanser yerleşim bölgelerinde daha sonradan yeni bir primer kanser görülme olasılığının daha az olması nedeniyle cari olasılık metodunun kullanılmasının doğru olacağı daha önce belirtilmişti. Buna doğrultuda CPM metodu ile elde edilen sonuçlara göre, prostat kanserine yakalanma riski 65 yaşına kadar %1,46 iken yaşam boyu söz konusu kansere yakalanma riski %7,51 olmaktadır. Buna göre erkeklerde görülme ihtimali en yüksek ikinci kanser türü olarak prostat kanserini gösterebiliriz.

Tablo 2’de yer alan bilgileri başka bir ifadeyle ele alacak olursak; Türkiye’de yaşayan her iki erkekten birisi yaşamının herhangi bir döneminde kanser hastalığına yakalanma riski taşımaktadır.

Kanser türleri bazında bakılacak olursa; her sekiz erkekten birisi Trakea, Bronş, Akciğer kanserine, her on üç erkekten birisi Prostat kanserine, her yirmi erkekten birisi Mesane kanserine, yakalanma riski taşımaktadır. Diğer kanser türleri ile ilgili olarak yapılan hesaplamalara Tablo 2’den ulaşılabilir.

**Tablo 2:** Türkiye’de Erkeklerin Yaşam Boyu Kansere Yakalanma Riski

Kanser Yerleşim Yeri	65 Yaşına Kadar Risk (%)	Yaşam Boyu Risk (%)		Yaşam Boyu Risk (X’de 1)	
	CPM	AMP	CPM	AMP	CPM
Trakea, Bronş, Akciğer (C33 - C34)	4,44	11,82	12,19	8	8
Kolon (C18)	1,49	4,22	4,32	24	23
Prostat (C61)	1,46	7,21	7,51	14	13
Mesane (C67)	1,42	5,06	5,20	20	19
Mide (C16)	1,08	3,24	3,28	31	31
Beyin, Merkezi Sinir Sistemi (C70 - C72)	0,95	1,88	1,90	53	53
Non-Hodgkin Lenfoma (C82 - C85, C96)	0,82	1,62	1,63	62	61
Lösemi (C91 - C95)	0,71	1,72	1,73	58	58
Larinks (C32)	0,64	1,51	1,52	66	66
Kalın Barsak (C19 - C21)	0,64	1,82	1,84	55	54
<b>Üriner Organlar (Mesane Hariç) (C64 - C66, C68)</b>	0,62	1,45	1,46	69	68
Karaciğer (C22)	0,61	1,66	1,67	60	60
Pankreas (C25)	0,50	1,58	1,59	63	63
Tiroid (C73)	0,46	0,68	0,68	148	147
Testis (C62)	0,34	0,42	0,42	241	240
Hodgkin Hastalığı (C81)	0,32	0,49	0,49	203	202
Farinks (C09 - C14)	0,32	0,58	0,58	173	172
Kemik (C40 - C41)	0,29	0,58	0,58	173	172
<b>Özofagus (C15)</b>	0,17	0,52	0,52	193	192
Safra Kesesi ve Kanalları (C23 - C24)	0,15	0,52	0,53	191	190
Göz (C69)	0,06	0,11	0,11	878	877
<b>İnce Barsak (C17)</b>	0,05	0,12	0,12	830	829
Tüm Kanseler*	19,10	43,54	53,37	2	2

\* Diğer deri tümörleri hariç.

Tablo 3'te Türkiye'de kadınların kansere yakalanma riskleri yer almaktadır. Buna göre, kadınların yaşam boyu herhangi bir kansere yakalanma riski %33,23'tür. 65 yaşına kadar kadınların herhangi bir kansere yakalanma riski ise yaklaşık %16,84'tür.

Tablo 3'den de görüleceği üzere, kadınlarda en fazla meme kanseri görülme riski bulunmaktadır. 65 yaşına kadar söz konusu kansere yakalanma riski %3,85, yaşam boyu yakalanma riski ise %6,65'tir.

Tiroid kanseri 65 yaşına kadar kadınlarda görülme riski en yüksek ikinci kanser türü olarak karşımıza çıkmaktadır. Buna göre söz konusu kansere 65 yaşına kadar yakalanma riski %1,97, yaşam boyu yakalanma riski ise %2,50 olarak hesaplanmıştır.

Tablo 3'te yer alan bilgileri başka bir açıdan ele alacak olursak; Türkiye'de yaşayan her üç kadından birisi yaşamının herhangi bir döneminde kanser hastalığına yakalanma riski taşımaktadır.

Kanser türleri bazında elde edilen sonuçlara bakılacak olursa; her on beş kadından birisi Meme kanserine, her yirmi dokuz kadından birisi Trakea, Bronş, Akciğer kanserine, her otuz kadından birisi Kolon kanserine yakalanma riski taşımaktadır. Diğer kanser türleri ile ilgili olarak yapılan hesaplamalara Tablo 3'ten ulaşılabilir.

**Tablo 3:** Türkiye'de Kadınların Yaşam Boyu Kansere Yakalanma Riski

Kanser Yerleşim Yeri	65 Yaşına Kadar Risk (%)		Yaşam Boyu Risk (%)		Yaşam Boyu Risk (X'de 1)	
	AMP	CPM	AMP	CPM	AMP	CPM
Meme (C50)	3,85	3,92	6,65	6,86	15	15
Tiroid (C73)	1,97	1,99	2,50	2,53	40	39
Trakea, Bronş, Akciğer (C33 - C34)	1,34	1,34	3,47	3,52	29	28
Kolon (C18)	1,20	1,20	3,36	3,41	30	29
Over ve Diğer Uterin Adnexa (C56, C57 - C57.4)	1,00	1,01	1,94	1,95	52	51
Kemik (C40 - C41)	0,23	0,23	0,43	0,43	231	230

Uterus Korpusu (C54)	0,97	0,97	1,83	1,84	55	54
Beyin, Merkezi Sinir Sistemi (C70 - C72)	0,73	0,73	1,42	1,43	70	70
Non-Hodgkin Lenfoma (C82 - C85, C96)	0,70	0,70	1,43	1,44	70	69
Mide (C16)	0,65	0,65	2,09	2,11	48	47
Lösemi (C91 - C95)	0,60	0,61	1,44	1,45	69	69
Uterus Serviksi (C53)	0,51	0,51	0,90	0,91	111	110
Kalın Barsak (C19 - C21)	0,45	0,46	1,27	1,28	79	78
Karaciğer (C22)	0,41	0,41	1,10	1,11	91	90
<b>Üriner Organlar (Mesane Hariç)</b> (C64 - C66, C68)	0,40	0,40	0,91	0,91	110	109
Pankreas (C25)	0,34	0,34	1,33	1,33	75	75
Mesane (C67)	0,34	0,34	1,03	1,04	97	96
Diğer Kadın Genital Organları (C51 - C52, C55, C57.7 - C57.9, C58)	0,31	0,31	0,66	0,66	151	151
Hodgkin Hastalığı (C81)	0,21	0,21	0,35	0,36	282	281
Farinks (C09 - C14)	0,16	0,16	0,29	0,29	347	347
Safra Kesesi ve Kanalları (C23 - C24)	0,15	0,15	0,58	0,59	171	171
<b>Özofagus (C15)</b>	0,13	0,13	0,35	0,35	285	285
Larinks (C32)	0,08	0,08	0,16	0,16	611	611
Göz (C69)	0,05	0,05	0,09	0,09	1.135	1.134
<b>İnce Barsak (C17)</b>	0,03	0,03	0,09	0,09	1.083	1.082
Tüm Kanseler*	16,84	18,24	33,23	39,14	3	3
* Diğer deri tümörleri hariç.						

## Tartışma

Sasieni ve diğerlerinin 2011 yılında yaptıkları çalışma yukarıda bahsedilen farklı metotlar ve kanser türlerinde yapılan hesaplamalara yer vermesi bakımından önemlidir. İskoçya'da yapılan ve 2001-2005 yıllarını kapsayan söz konusu çalışmada cari olasılık metodu kullanılarak yapılan erkeklerde yaşam boyu kansere yakalanma riski %44,4, 64 yaşına kadar kansere yakalanma riski ise %13 olarak hesaplanmıştır. AMP yöntemiyle yapılan hesaplamalar ise sırasıyla %39,2 ve %12

olarak bulunmuştur. Kadınlarda ise, cari olasılık metodu kullanılarak yapılan yaşam boyu kansere yakalanma riski %42,9, 64 yaşına kadar kansere yakalanma riski ise %16 olarak bulunmuştur. AMP yöntemiyle yapılan hesaplamalar ise sırasıyla %37,7 ve %15 olarak bulunmuştur. Yine bu çalışmada kadınların meme kanserine yakalanma riski cari olasılık metodunda %11,6, AMP yönteminde ise %11,1 olarak bulunurken, erkeklerde akciğer kanserine yakalanma riski cari olasılık metodunda %8,8, AMP yönteminde de %8,8 olarak bulunmuştur (Sasieni vd., 2011: 460-465).

İngiltere'de Cancer Research UK tarafından 2012 yılı verileriyle yapılan bir çalışmada, erkeklerde akciğer kanserine 64 yaşına kadar yakalanma riski %1,34, yaşam boyu söz konusu kansere yakalanma riski ise %7,76 olarak hesaplanmış olup, her on üç erkekten birinin akciğer kanserine yakalanma riski olduğu bulunmuştur. Söz konusu çalışmada prostat kanserine 64 yaşına kadar yakalanma riski %2,67, yaşam boyu yakalanma riski ise %13,72 olarak hesaplanmış olup, her sekiz erkekten birinin prostat kanserine yakalanma riski vardır. Yine, üriner organlar (mesane hariç) kanserine 64 yaşına kadar yakalanma riski %0,58, yaşam boyu yakalanma riski ise %1,96 olarak hesaplanmış olup, her elli iki erkekten birinin belirtilen kansere yakalanma riski vardır. Kadınlarda meme kanserine 64 yaşına kadar yakalanma riski %6,11, yaşam boyu söz konusu kansere yakalanma riski ise %12,99 olarak hesaplanmış olup, her sekiz kadından birinin meme kanserine yakalanma riski olduğu hesaplanmıştır. Akciğer kanserine 64 yaşına kadar yakalanma riski %1,20, yaşam boyu söz konusu kansere yakalanma riski ise %6,17 olarak hesaplanmış olup, her on yedi kadından birinin akciğer kanserine yakalanma riski olduğu bulunmuştur. Son olarak pankreas kanserine 64 yaşına kadar yakalanma riski %0,23, yaşam boyu söz konusu kansere yakalanma riski ise %1,38 olarak hesaplanmış olup, her yetmiş üç kadından birinin pankreas kanserine yakalanma riski olduğu belirtilmiştir (cruk.org/cancerstats).

Türkiye'de kümülatif risk yöntemiyle yapılan bir çalışmada 0-74 yaş arası malign melanom hariç tüm kanserlere yakalanma riski erkeklerde %26,54, kadınlarda ise %16,07 olarak hesaplanmıştır (Eser, 2015:90).

Yapılan literatür taramasında Türkiye'de AMP metodu veya cari olasılık metodu ile yapılan bir çalışmaya rastlanılmamış olup, yukarıda belirtilen İskoçya ve İngiltere'de yapılan çalışmalar kullanılan metod ve data dönemlerinin yakın olması nedeniyle bu çalışmanın sonuçlarının kıyaslanması bakımından ayrı bir önem arz etmektedir. Buna göre Türkiye'nin kansere yakalanma riski bakımından belirtilen ülkelere göre genel olarak daha iyi durumda olduğu söylenebilmekle birlikte, özellikle erkeklerde rastlanılan akciğer kanserine yakalanma riskinin yüksekliği dikkat çekicidir.

## SONUÇ

Kanser tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de önemli bir sağlık sorunudur. Beraberinde taşıdığı fiziksel rahatsızlıkların yanı sıra sosyal, maddi ve manevi yönleri ile mücadelesi zor bir hastalık olan kanser hastalığının yükü dünya genelinde her geçen gün artış göstermektedir. Yaşadığımız yüzyılda kanser konusunda en önemli kontrol stratejisinin korunma ve erken teşhis olduğu herkesçe bilinen ve kabul edilen bir gerçek olduğu görülmektedir.

Modern tıpta yaşanan gelişmeler henüz kanserin, dünyada ve ülkemizde ölüm nedenleri arasında ilk sıralarda yer almasını engelleyememiştir. Kanserden korunma, tedavisinden daha önemli bir husus olup, bu itibarla kanserden korunmanın önemiyetini bir kez daha vurgulamak gerekmektedir.

Kanserde risk faktörleri olarak tanımlayabileceğimiz ve hekimlerin kansere yakalanma riski yüksek kişileri teşhis etmesinde yardımcı olan kişiye özgü unsurlar bulunmaktadır. Akrabalarında kanser öyküsü olan genç insanlar daha yüksek riske sahiptir. Örneğin annesinde veya kız kardeşinde meme kanseri öyküsü olan bir kadının meme kanseri gelişme riski, aile öyküsü olmayan kadınlara göre iki kat daha fazladır (www.thsk.saglik.gov.tr). Bahsedilen bu risk faktörleri; sigara içmek, diyet, egzersiz ve alkol tüketimi gibi “*Davranışsal Risk Faktörleri*”, yaş, cinsiyet ve ırk gibi unsurları içeren “*Biyolojik Risk Faktörleri*”, asbest, radon, hava kirliliği, UV radyasyon, sigaraya maruz kalma gibi “*Çevresel Risk Faktörleri*” ve son olarak aileden kalıtsal olarak geçen genlerle ilişkili olan “*Genetik Risk Faktörleri*”dir (www.kanser.gov.tr).

Bu çalışma kapsamında elde edilen kansere yakalanma risk hesaplarının, kişiye özgü sonuçlar içermediğini özellikle belirtmek gerekmektedir. Daha öncede belirtildiği üzere burada yer alan hesaplamalar toplumda rastlanılan kanser insidans ve mortalite hızları baz alınarak yapılmıştır. Bu nedenle de burada yer alan hesaplamalar Türkiye toplumunda bulunan genel kanser risklerini yansıtmaktadır. Yukarıda belirtilen kişisel risk faktörleri ile kişilerin bunlara maruziyet düzeyleri ya da bireysel farklılıkları bu çalışmanın kapsamı dışında yer almaktadır.

Kanserle mücadelenin bireysel ve toplumsal birçok unsuru bulunmaktadır. Kanseri önlemenin en etkili yolunun hastalığı tanımaktan ve bu konuda bilinçlenmekten geçtiği ise bilinen bir gerçektir. Bu nedenle kanser hastalığı ile ilgili bahsedilen riskler hakkında toplumsal ve bireysel farkındalığı artırmak için, bu çalışma kapsamında elde edilen verilerin ilgili mercii ve kişilerce kullanılabileceği düşünülmektedir.

## KAYNAKÇA

Boyle, P., & Levin, B. (ed.) (2008). “Dünya Kanser Raporu 2008”, Lyon: International Agency for Research on Cancer.

Cancer Research UK. (2017, Haziran 17). “Lifetime Risk of Cancer” <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/risk/lifetime-risk#heading-One> Source: [cruk.org/cancerstats/ cs\\_lifetime\\_risk\\_2012](http://cruk.org/cancerstats/cs_lifetime_risk_2012) adresinden ulaşılmıştır.

Cancer Research UK. (2014, Aralık 8). “Lifetime Risk of Cancer”, <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/cancer-statistics/cancer-stats-explained/statistics-terminology-explained#heading-Fourteen> adresinden ulaşılmıştır.

Cancer Research UK. (2014, Aralık 8). “Lifetime Risk of Cancer”, <http://www.cancerresearchuk.org/health-professional/our-calculations-explained#heading-Seven> adresinden ulaşılmıştır.

Day, N.E. (1987). “Cumulative Rates and Cumulative Risk” içinde, Muir, C. et al. Cancer Incidence in Five Continents. Volume V (IARC Scientific Publications No. 88). Lyon: International Agency for Research on Cancer.

Eser, S. (2015). “Life time cumulative risks for cancers in Turkey”. Turkish Journal of Public Health, 13(2).

Esteve, J., Benhamou, & E., Raymond, L. (1994). “Descriptive Epidemiology (IARC Scientific Publications No.128). Lyon: International Agency for Research on Cancer.

Goldberg, I.D., Levin, M.L., Gerhardt, P.R., Handy V.H., & Cashman R.E. (1956). “The Probability of Developing Cancer”, Journal of the National Cancer Institute, V. 17: 155-173.

Haydaroğlu, A., Bölükbaşı, Y., & Özşaran, Z. (2007). “Ege Üniversitesi’nde Kanser Kayıt Analizleri”, Türk Onkoloji Dergisi, S.22(1), 22-28.

Lloyd T., Hounsome L., Mehay A., Mee S., Verne J., & Cooper A. (2015). “Lifetime risk of being diagnosed with, or dying from, prostate cancer by major ethnic group in England 2008–2010”, BMC Med. 2015 Jul 30;13:171. doi: 10.1186/s12916-015-0405-5.

Ng, AK, LaCasce, A., & Travis, L.B. (2011). “Long-Term Complications of Lymphoma and Its Treatment”. Journal of Clinical Oncology, V. 29, 1885-1892.



Sasieni, P.D., Shelton, J., Ormiston-Smith, N., Thomson, C.S., & Silcocks, P.B. (2011). “What is the Lifetime Risk of Developing Cancer?: The Effect of Adjusting for Multiple Primaries”, British Journal of Cancer, 105, 460-465.

The World Bank. (2016, Aralık 21). <http://data.worldbank.org/data-catalog/world-development-indicators> adresinden ulaşılmıştır.

TÜİK Ölüm Nedeni İstatistikleri. (2016). 17.06.2017 tarihinde <http://www.tuik.gov.tr/PdfGetir.do?id=24572> adresinden ulaşılmıştır.

Türkiye Büyük Millet Meclisi. (2010). “Kanser Hastalığı Konusunun Araştırılarak Alınması Gereken Önlemlerin Belirlenmesi Amacıyla Kurulan Meclis Araştırması Komisyonu Raporu”

United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. (2015). World Population Prospects: The 2015 Revision, Key Findings and Advance Tables. Working Paper No. ESA/P/WP.241.

WHO Global Health Observatory (GHO) data, 09.06.2016 tarihinde [http://www.who.int/gho/ncd/mortality\\_morbidity/en/](http://www.who.int/gho/ncd/mortality_morbidity/en/) adresinden ulaşılmıştır.