



**Serap Dikmen, Nurgül Gungör Tavşanlı**

Manisa Celal Bayar University, Manisa-Turkey  
serap.45.1991@gmail.com; nurgul.gungor@hotmail.com

DOI	<a href="http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2020.15.3.4B0033">http://dx.doi.org/10.12739/NWSA.2020.15.3.4B0033</a>	
ORCID ID	0000-0001-9925-2969	0000-0002-1831-2171
CORRESPONDING AUTHOR	Serap Dikmen	

**SERVIKS KANSERİ TARAMASI İLE OBEZİTE, HİPERTANSİYON VE DİYABET BULGULARININ KARŞILAŞTIRILMASI**

**ÖZ**

Bu araştırmada, serviks kanseri taraması için HPV testi yaptıran kadınların test sonucu ile obezite, hipertansiyon ve diyabet bulgularının karşılaştırılması amaçlanmış olup, kesitsel bir çalışmadır. Araştırmaya katılan kadınların (n=129) serviks kanseri tarama testi sonucuna göre obezite, hipertansiyon ve diyabet bulguları incelenmiştir. Araştırmanın sonucunda, serviks kanseri taraması yaptıran kadınların test sonucu ile obezite, hipertansiyon ve diyabet bulguları arasında ilişki bulunmamıştır. Fakat yaş ile obezite, hipertansiyon ve diyabet bulguları arasında orta düzeyde, pozitif yönlü ve anlamlı ilişki saptanmıştır.

**Anahtar Kelimeler:** Serviks Kanseri, Tarama, Obezite, Hipertansiyon, Diyabet

**COMPARISON OF OBESITY, HYPERTENSION AND DIABETES FINDINGS WITH CERVICAL CANCER SCREENING**

**ABSTRACT**

The aim of the research is to compare the test results of women who had HPV test for cervical cancer screening with the findings of obesity, hypertension and diabetes. It was a cross-sectional study. Obesity, hypertension and diabetes findings were examined according to cervical cancer screening test results of women (n=129). As a result of the study, there was no correlation between the test results of women who underwent cervical cancer screening and obesity, hypertension and diabetes findings. However, a moderate positive correlation is found between age and obesity, hypertension and diabetes findings.

**Keywords:** HPV test, Cancer of Cervix, Screening, Obesity, Hypertension, Diabetes

**How to Cite:**

Dikmen, S. ve Gungör Tavşanlı, N., (2020). Serviks Kanseri Taraması İle Obezite, Hipertansiyon ve Diyabet Bulgularının Karşılaştırılması, Life Sciences (NWSALS), 15(3):19-31, DOI: 10.12739/NWSA.2020.15.3.4B0033.

## 1. GİRİŞ (INTRODUCTION)

Serviks kanseri %13.1 ile dünyada kadınlar arasında en sık görülen kanserler içinde dördüncü sırada olup, kadın kanserlerinde ise ikinci sırada yer almaktadır [1]. Kadınlarda kanser nedeniyle ölümlerin %7.5'ini oluşturmaktadır [2]. Vakaların yaklaşık olarak %85'i az gelişmiş ülkelerde görülmekte ve az gelişmiş ülkelerin ölüm oranı gelişmiş ülkelere 18 kat daha fazladır [2 ve 3]. Serviks kanseri 1970'li yıllarda gelişmiş ülkelerde birinci sırada iken, günümüzde geliştirilen etkili tarama yöntemleri ile ikinci-üçüncü sıralara inmiştir [4]. Serviks kanserinden korunma aşısı ve serviks kanseri taraması ile gerçekleştirilmektedir [2]. Ülkemizde Human Papilloma Virüsü (HPV) ve smear testi ile serviks kanseri taraması yapılmaktadır. Tarama sonucunda erken tanı ile tespit edilen hastaların tedavisi ve takibi gerçekleştirilmektedir [5]. Dünyada ve ülkemizde kanserin yanı sıra obezite, hipertansiyon ve diyabet insidansı giderek artmaktadır [6 ve 7]. Bu nedenle Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) tarafından Bulaşıcı Hastalıkların Önlenmesi ve Kontrolüne İlişkin Küresel Eylem Planı 2013-2020 hazırlanmıştır. Bu eylem planının gönüllü küresel hedefleri arasında kanser, kardiyovasküler hastalıklar ve diyabet nedeniyle gerçekleşen ölümlerde %25 azalma ve obezite ve diyabet artışının durdurulması yer almaktadır [6].

Obezite; vücutta yağ dokusunun artması sonucu aşırı şişmanlık ile oluşan kronik bir rahatsızlıktır. Obeziteyi değerlendirmede en sık Beden Kitle İndeksi (BKİ) ve bel çevresi ölçümü kullanılmaktadır [8]. Obezite kalp damar hastalıkları, tip 2 diyabet, hipertansiyon, bazı kanser türleri gibi birçok hastalığa zemin hazırlamaktadır. Yapılan bazı çalışmalarda obez olan kadınların serviks kanseri riski yüksek bulunmuş ve serviks kanseri olan obez hastaların mortalite oranının da yükseldiği görülmüştür [8, 9 ve 10]. DSÖ'nün 2016 verilerine göre yetişkinlerin %13'ü obez olup, bu oran 650 milyondan fazla kişiyi kapsamaktadır. Türkiye'de Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi (TURDEP) I çalışmasında obezite %22.3 iken, 2010 yılında TURDEP-II çalışmasında %31.2'ye yükselmiştir [11 ve 12].

Hipertansiyon, kan damarlarındaki basıncın sürekli artmasıyla oluşan yüksek Kan Basıncı (KB) ile karakterize hastalıktır. Bu hastalığın kontrol altına alınmadığı durumlarda kalp hastalıkları, felç, böbrek yetmezliği, sakatlık ve ölüm görülebilmektedir [13 ve 14]. Yapılan epidemiyolojik çalışmalarda hipertansiyon kanser prognozunu etkileyerek, kanserle birlikte en sık görülen hastalık olmuştur. Bunun nedeninin kanser ve hipertansiyonun sedanter yaşam, alkol kullanımı, obezite, sigara içme vb. risk faktörlerini paylaşmaları olduğu düşünülmektedir [15 ve 16]. Hipertansiyonu olan yetişkin sayısı 2015 yılında 1.13 milyona ulaşmıştır. Bu hastalık daha çok düşük ve orta gelirli ülkelerde görülmekte ve bu ülkelerdeki sıklığı ise %32.3'tür. Ülkemizde ise 2003 yılında Türk Hipertansiyon Prevelans (Patent)1 çalışmasında prevelansı %31.8 iken 2012 yılında yapılan Patent 2 çalışmasında ise %30.3'e düşmüştür [13, 17 ve 18].

Diyabet kan glikoz değerinin artması ile meydana gelen hiperglisemi sonucu oluşan kronik ve metabolik bir hastalıktır. Diyabet kontrol edilemediğinde böbrek yetmezliği, körlük, kalp krizi, felç gibi hastalıklar meydana gelmektedir [19]. Diyabeti olan kişilerin kansere yakalanma riski yüksek olduğu bilinmektedir. Ayrıca diyabet ile endometrium, pankreas, kolorektal, meme gibi birçok kanserle ilişkilendirilmiştir [20 ve 21]. Oberaigner ve arkadaşlarının (2014) Avusturya'da yaptıkları çalışmada, tip 2 diyabetli kadınlarda serviks ve corpus uteri kanseri riskinin arttığını saptamışlardır [22]. DSÖ'nün verilerine göre 1980 yılında diyabet oranı %4.7 iken 2014 yılında bu oran %8.5 yükselmiştir. Türkiye'de ise 20-75 yaş arası diyabet prevelansı %12.5'tir. Buna göre ülkemizin diyabet hastası

oranı dünya ortalamasına göre daha fazladır [19 ve 23]. Serviks kanseri ile ilgili yapılan bazı çalışmalarda obezite, hipertansiyon ve diyabetin serviks kanseri ile ilişkili olduğu bulunmuştur. Fakat bu konu ile ilgili daha fazla araştırmaya ihtiyaç vardır [22, 24 ve 25]. Bu nedenle araştırma İzmir'de bir Aile Sağlığı Merkezi (ASM)'nde serviks kanseri taraması yaptıran kadınların test sonucu ile obezite, hipertansiyon ve diyabet bulgularını karşılaştırmak amacıyla yapılmıştır.

## 2. ÇALIşMANIN ÖNEMİ (RESEARCH SIGNIFICANCE)

Serviks kanserinin preinvaziv döneminin olması, tarama programlarının bulunması ve erken tanı ile tespit edilebilmesi nedeniyle önlenebilen az sayıda kanser türlerinden biridir [25 ve 26]. Ülkemizde kadınlarda en sık görülen kanserler arasında dokuzuncu sırada olup, mortalite sıralamasında 12. sıradadır. Türkiye'de serviks kanseri insidansı 2014 yılında 100.000'de 4 iken 2015 yılında 4.5'e yükselmiştir [1, 7 ve 27]. Bu nedenle serviks kanseri taraması daha fazla önem taşıtmaktadır. Günümüzde serviks kanseri ile obezite, hipertansiyon ve diyabet gibi kronik hastalıklarda giderek artmakta ve birbirini etkileyebilmektedir. Bu nedenle serviks kanseri ile kronik hastalıkların beraber değerlendirilmesi gerekmektedir [6, 24 ve 28]. Serviks kanseri taramalarında obezite, hipertansiyon, diyabet gibi erken tespit edilebilen kronik hastalıkların beraber taraması yararlı olacaktır.

## 3. GEREÇ VE YÖNTEM (MATERIALS AND METHODS)

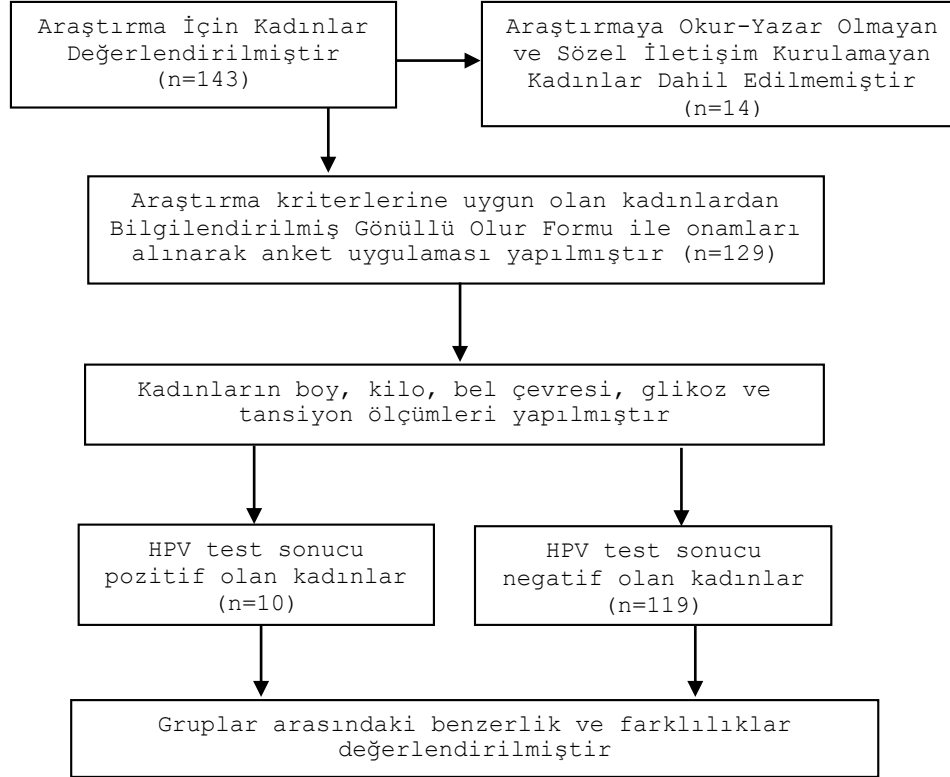
Araştırma kesitsel bir çalışma olup, evrenini İzmir Kemalpaşa İlçe Sağlık Müdürlüğü'ne bağlı 6 Nolu ASM'de serviks kanseri taraması için HPV testi yaptıran kadınlar oluşturmuştur. Araştırmanın rneklemi ise 18 Ocak-08 Nisan 2019 tarihleri arasında serviks kanseri taraması yaptıran, sözel iletişim kurulabilen, en az okur-yazar düzeyde eğitim alan, araştırmaya katılmayı kabul eden ve 30-65 yaş arası olup Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu doldurulan 129 kadının katılımı ile gerçekleştirilmiştir. Araştırmaya daha önceden serviks kanseri tanısı alan ve psikiyatrik bozukluğu olan hastalar dhil edilmemiştir.

## 4. ARAşTIRMANIN VERİ TOPLAMA ARAÇLARI (RESEARCH DATA COLLECTION TOOLS)

Araştırma verilerinin toplanmasında, literatür doğrultusunda ve çalışmanın amaçları dikkate alınarak araştırmacılar tarafından hazırlanan Serviks Kanseri Taraması Yaptıran Kadınların Anket Formu kullanılmıştır. Anket formu, sosyodemografik özellikler, obstetrik ve jinekolojik özellikler ve obezite, hipertansiyon ve diyabet bulguları olmak üzere üç bölümden ve 38 sorudan oluşmaktadır. Serviks Kanseri Tarama Programı Ulusal Standartlarına göre, serviks kanseri taraması için kadınlardan HPV ve smear rneği alınmaktadır. HPV testi pozitif çıkan kadınların, serviks kanseri taraması pozitif olarak değerlendirilmektedir [5]. Serviks kanseri taraması (HPV) yaptıran kadınların kendilerini rahat hissedecekleri bir ortamda, araştırmacı tarafından yüz yüze görüşme tekniği ile doldurulmuştur. Anket sonunda kadınların boy, kilo, bel çevresi, glikoz ve tansiyon ölçümleri araştırmacılar tarafından yapılmıştır.

- **Sosyodemografik zellikler Bölümü:** Toplam 10 soru bulunmakta olup, kadınların yaşı, medeni durumu, eğitim durumu, sağlık güvencesi, çalışma durumu, aile gelir durumu, sigara kullanma durumu ve kronik hastalık bilgileri yer almaktadır.

- **Obstetrik ve Jinekolojik zellikler Bölümü:** Toplam 22 sorudan oluşmakta olup, kadınların HPV test sonucu, menarş ve cinsel ilişki yaşı, ilk gebelik yaşı, gebelik sayısı, aile planlaması yöntemi durumu vb. bilgiler yer almaktadır.
- **Obezite, Hipertansiyon ve Diyabet Bulguları Bölümü:** Boy, kilo, bel çevresi, glikoz ve tansiyon değerlerini içermektedir. Ölçümlerde ASM'de düzenli olarak kalibrasyonu yapılan glukometre, tansiyon aleti, baskül ve mezura kullanılarak işlemler gerçekleştirilmiştir.



şekil 1. Araştırmanın uygulama şeması  
(Figure 1. Application scheme of the research)

## 5. ARAşTIRMA VERİLERİNİN DEğERLENDİRİLMESİ (EVALUATION OF RESEARCH DATA)

Araştırmada kullanılan anket formlarının verileri Statistical Package for Social Science 15.00 for Windows programına aktarılarak analizi yapılmıştır. Araştırmada HPV test sonucu pozitif ve negatif çıkan kadınların sosyodemografik özellikleri, obsterik ve jinekolojik özellikleri, obezite, hipertansiyon ve diyabet bulguları arasında benzerlik veya farklılıklar Fisher'in Kesin Ki-Kare Testi ile değerlendirilmiştir. Ayrıca değişkenler arasında korelasyon analizi yapılmıştır.

### 5.1. Araştırmanın Sınırlılıkları ve Yaşanan Güçlükler (Research Limitations and Living Strengths)

Araştırmanın sadece bir ASM'de yapılmış olması sınırlılığıdır. Bu nedenle elde edilen sonuçlar genellenemez. Çalışmanın verileri serviks kanseri taraması yaptıran kadınların anket formu ile toplandığından bazı verilerde hatırlamama etkeni yer almış olabilir. Ancak bu durum rastgele hata olup, taraf tutma olarak değerlendirilemez.

### 5.3. Araştırmmanın Etik Yönü (Ethical of The Research)

Manisa Celal Bayar Üniversitesi Tıp Fakültesi Dekanlığı Sağlık Bilimleri Etik Kurulu'ndan 09.12.2018 tarih ve E.107655 sayılı yazısı ile etik kurul izni ve İzmir İl Sağlık Müdürlüğü'nden 18.01.2019 tarih ve 77597247-604.02-E.46 sayılı yazısında kurum izni alınmıştır. Ayrıca araştırmaya katılan kadınlara araştırma ve amaçları anlatılarak, Bilgilendirilmiş Gönüllü Olur Formu ile onamları alınmıştır.

### 6. BULGULAR VE TARTIşMALAR (FINDINGS AND DISCUSSIONS)

Bulgular ile katılımcıların sosyodemografik, obstetrik ve jinekolojik özellikleri ve kadınların kullandıkları aile planlaması yöntemleri ile obezite, hipertansiyon ve diyabet bulgularının dağılımı verilmiştir.

Tablo 1. Kadınların sosyodemografik zellikleri  
(Table 1. Socio-demographic characteristics of women)

Kadınların Sosyodemografik zellikleri	N	%
Yaş Grupları		
30-39	53	41.1
40-49	37	24.8
50-59	32	28.7
60 Yaş ve zeri	7	5.4
Yaş Ortalaması	44.06±9.67 (min=30 max=65)	
Medeni Durum		
Evli	116	89.9
Bekar	13	10.1
Eğitim Durumu		
Okur-Yazar	19	14.7
İlkokul	86	66.7
Lise	21	16.3
Üniversite ve zeri	3	2.3
Sağlık Güvence Durumu		
Var	124	96.1
Yok	5	3.9
Çalışma Durumu		
Çalışmıyor	82	63.5
Çalışıyor	37	28.7
Emekli	10	7.8
Aylık Gelir Durumu		
Gelir Giderden Az	49	38.0
Gelir Gidere Denk	76	58.9
Gelir Giderden Fazla	4	3.1
Sigara Kullanma Durumu		
Evet	27	20.9
Hayır	87	67.5
Bıraktım	15	11.6
Kronik Hastalık Durumu		
Evet*	57	39.4
Hayır	88	60.6

\*Bir kişide birden fazla kronik hastalık bulunmaktadır

Kadınların %41.1'i 30-39 yaş grubunda, %89.9'u evli, %66.7'si ilkokul mezunu, %96.1'inin sağlık güvencesi mevcut, %63.5'i çalışmıyor, %58.9'unun aylık gelirinin gidere denk, %20.9'u sigara kullanmakta ve %39.4'nde en az bir kronik hastalık bulunmaktadır (Tablo 1).

Tablo 2. Kadınların obstetrik ve jinekolojik özellikleri  
(Table 2. Obstetric and gynecological characteristics of women)

Özellikler	N	%
Menarş Yaşı (n=129)		
14 Yaş ve Altı	106	82.2
15 Yaş ve Üzeri	23	17.8
Menarş Yaş Ortalaması	13±1.4 (min=8, max=16)	
İlk Cinsel Yaş/İlk Evlilik Yaşı (n=129)		
16 Yaş ve Altı	20	15.5
17 Yaş ve Üzeri	109	84.5
İlk Cinsel İlişki Yaşı	20.4±4.5 (min=13, max=42)	
Menstrüasyon Durumu		
Düzenli	61	47.3
Düzensiz	20	15.5
Menapoz	48	37.2
İlk Gebelik Yaş (n=123)		
17 Yaş ve Altı	23	18.7
18 Yaş ve Üzeri	100	81.3
İlk Gebelik Yaş Ortalaması	21.2±4.4 (min=14, max=35)	
Gebelik Sayısı (n=129)		
Nulligravida	6	4.7
1-2	57	44.2
3 ve Üzeri	66	51.1
Gebelik Sayısı Ortalaması	3.2±2.1 (min=1, max=12)	

Araştırmaya katılan kadınların %82.2'sinin menarş yaşı 14 ve altıdır (Tablo 2). Menarş yaşı 15 yaş altında olan kadınların serviks kanseri açısından risk altında olabileceği yönünde çalışmalar mevcuttur [26]. Araştırmaya katılan tüm kadınların ilk cinsel yaşı ile evlenme yaşı aynıdır. Kadınların %15.5'inin ilk cinsel ilişki yaşı 16 ve altı, %18.7'sinin ilk gebelik yaşı 17 ve altı ve %51.1'inin gebelik sayısı üç ve üzeridir (Tablo 2). Gebelik sayısının fazla olması, ilk cinsel ilişki yaşının ve ilk gebelik yaşının erken olması serviks kanseri risk faktörleri arasında yer almaktadır [2, 26, 29, 30 ve 31]. Araştırma grubunda yer alan kadınların yaklaşık yarısından fazlası literatür bilgisi doğrultusunda serviks kanseri açısından risk altındadır.

Tablo 3. Kadınların kullandığı aile planlaması yöntemlerinin dağılımı  
(Table 3. Distribution of family planning methods used by women)

Aile Planlaması Yöntemi Kullanma Durumu	N	%
Aile Planlaması Yöntemi Kullanma Durumu (n=129)		
Evet	62	48.1
Hayır*	67	51.9
Kullanılan Aile Planlaması Yöntemi (n=62)		
RİA/Spiral Hormonsuz	16	12.4
Geri Çekme	14	10.9
Kondom	14	10.9
Tüpligasyon	10	7.8
Oral Kontaseptif	4	3.1
Laktasyonel Amenore	2	1.6
Aylık Enjeksiyon	1	0.8
Hormonlu RİA	1	0.8

\*n=48 (%37.2) Kadın Menapozda

Kadınların %48.1'i aile planlaması yöntemi kullanmaktadır (Tablo 3). Araştırmada yer alan kadınların %37.2 (48 kadın)'si menopoz döneminde olduğu için aile planlaması yöntemi kullanmayan kadın oranı yüksek çıkmıştır. Aile planlaması yöntemleri içerisinde en sık kullanılan yöntem %12.4 oranı ile RİA olup, %10.9 ile kondom ve geri çekme yöntemi takip etmiştir (Tablo 3). Oral kontraseptif kullanımını 5 yıl ve üzerinde olması serviks kanseri riskleri arasında yer almaktadır. Kullanımı bırakıldıktan 10 yıl sonra risk azalmaktadır. RİA kullanan kadınların daha az oranda serviks kanseri olduğu

saptanmıştır [30, 31 ve 32]. Literatür bilgisi doğrultusunda  
Çalışmamızda kadınların çoğunluğu risk altında bulunmamaktadır.

Tablo 4. Kadınların obezite, hipertansiyon ve diyabet bulgularının  
dağılımları  
(Table 4. Distribution of obesity, hypertension and diabetes  
findings in women)

Obezite, Hipertansiyon ve Diyabet Bulguları	N	%
BKİ (n=129)		
24.99 ve Altı	20	15.5
25-29.99	52	40.3
30 ve zeri	57	44.2
Ortalama BKİ	29.9±5.7 min=17.63 max=48.83	
Bel evresi (n=129)		
79cm ve Altı	20	15.5
80-87cm	34	26.4
88cm ve zeri	75	58.1
Ortalama Bel evresi	91.79±14.04 min=60 max=130	
Sistolik KB (n=129)		
119 mmHg ve Altı	52	40.3
120-129 mmHg	33	25.6
130-139 mmHg	23	17.8
140 mmHg ve zeri	21	16.3
Ortalama Sistolik KB	122.8±16.15 min=90 max=172	
Diyastolik KB (n=129)		
79 mmHg ve Altı	58	45.0
80-84 mmHg	24	18.6
85-89 mmHg	10	7.8
90 mmHg ve zeri	37	28.7
Ortalama Diyastolik KB	80.03±12.61 min=50 max=110	
AK (n=79)		
99 ve Altı	53	41.1
100-125	24	18.6
126 ve zeri	2	1.5
Ortalama AK	96.17±13.16 min=74 max=160	
TK (n=50)		
139 ve Altı	35	27.1
140-199	9	7.0
200 ve zeri	6	4.7
Ortalama TK	150.14±62.48 min=104 max=417	

Araştırmaya katılan kadınların BKİ ortalaması 29.9±5.7 (min=17.63, max=48.83) olup, obez/aırılı kilolu sınırındadır. Kadınların %44.2'si ise BKİ değeri 30 ve üzeri (obez/aırılı kilolu) dir. Kadınların bel çevresi ölçüm değerinin ortalaması 91.79±14.04 (min=60, max=130) ve %58.1'inin bel çevresi 88cm ve üzerindedir (Tablo 4). Bel evresi ölçümün 88cm ve üzerinde olması obez/aırılı kilolu olmaya işaret etmektedir. BKİ değeri ve bel çevresi ölçümlerine göre kadınların yaklaşık olarak yarısı obez olarak bulunmuştur. Prez ve arkadaşlarının (2020) İspanyol kadınlar ile yaptıkları çalışmada, serviks kanseri taraması yaptırılanların yaklaşık yarısı obez olarak bulunmuştur [33]. Çalışma sonucumuz ile Prez ve arkadaşlarının çalışması benzerlik göstermektedir. Obezitenin kanser gelişimine neden olduğu birçok çalışmada gösterilmiştir. Bu kanserler içerisinde serviks kanseri de yer almakta ve riski 3-10 kat arttırmaktadır [31, 34 ve 35]. Kadınların ortalama sistolik KB 122.8±16.15 ve %16.3'ünün ise 140 mmHg ve üzerindedir. Diyastolik KB ortalaması 80.03±12.61 olup, 90 mmHg ve üzeri olan %28.7 kadın bulunmuştur (Tablo 4). Türk kardiyoloji Derneği'nin 18 ya üstü bireylerde sistolik KB'nın 130 mmHg altında olması ve diyastolik KB'nın 85 mmHg altında olması normal olarak değerlendirilmektedir. Buna göre araştırma grubunun sistolik ve diastolik KB değerlerinin ortalaması normal düzeydedir [36]. Byers ve arkadaşlarının Kuzey Carolina'da meme ve servikal kanser taramasına

katılan kadınların büyük bir kısmında (%63) hipertansiyon tespit edilmiştir [37]. Çalışma sonucumuz ile Byers ve arkadaşlarının sonucu benzerlik göstermemektedir. AKŞ toplam 79 kişide değerlendirilebilmiş ve araştırma grubunun %61.2'sini oluşturmuştur. Ortalama AKŞ değeri 96.17±13.16'dır ve AKŞ değeri 126 ve üzeri olanların oranı %1.5'tir. TKŞ toplam 50 kişide değerlendirilebilmiş ve araştırma grubunun %38.8'ini meydana getirmiştir. Ortalama TKŞ değeri 150.14±62.48'dir ve %4.7'sinin 200 ve üzerindedir (Tablo 4). Araştırmaya katılan kadınların AKŞ ve TKŞ ortalama değerleri DSÖ'nün diyabet tanı değerlerinin altında kalmıştır [38]. Schoofs ve arkadaşlarının (2015) Brüksel'de serviks kanseri taraması katılımına ilişkin yaptıkları çalışmada, son ölçülen kan şekeri ortalaması 85.8±11.1 olarak bulunmuştur [39]. Çalışmamız sonucu ile benzerlik göstermemektedir.

Tablo 5. Kadınların HPV test sonucu ile obezite, hipertansiyon ve diyabet bulgularının karşılaştırılması  
(Table 5. Comparison of obesity, hypertension and diabetes findings in women with cervical cancer screening test)

Obezite, Hipertansiyon ve Diyabet Bulguları	HPV Test Sonucu Pozitif (n=10)		HPV Test Sonucu Negatif (n=119)		Toplam (n=129)		Fisher'in Kesin ki-kare Testi
	n	%	n	%	n	%	
BKİ (n=129) 29.99 ve Altı 30 ve Üzeri	6 4	8.3 7.0	66 53	91.7 93.0	72 57	100.0 100.0	1.000
Bel Çevresi (n=129) 87cm ve Altı 88cm ve Üzeri	4 6	7.4 8.0	50 69	92.6 92.0	54 75	100.0 100.0	1.000
Sistolik KB (n=129) 139 mmHg ve Altı 140 mmHg ve Üzeri	9 1	8.3 4.8	99 20	91.7 95.2	108 21	100.0 100.0	1.000
Diyastolik KB (n=129) 89 mmHg ve Altı 90 mmHg ve Üzeri	7 3	7.6 8.1	85 34	92.4 91.9	92 37	100.0 100.0	1.000
AKŞ (n=79) 125 ve Altı 126 ve Üzeri	4 -	5.2 -	73 2	94.8 100.0	77 2	100.0 100.0	1.000
TKŞ (n=50) 199 ve Altı 200 ve Üzeri	6 -	13.6 -	38 6	86.4 100.0	44 6	100.0 100.0	1.000

Araştırmaya katılan kadınların HPV test sonucu ile BKİ ve bel çevresi ölçümleri arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 5). Benzer olarak Wang ve arkadaşlarının (2019) Çin'de yaptıkları çalışmada, HPV pozitif olma durumu ile BKİ ve bel çevresi ölçümleri arasında anlamlı fark bulunmamıştır [40]. Fakat bu araştırmanın tersine Eroğlu ve arkadaşlarının (2011) yaptığı çalışmada, kadınların HPV pozitiflik durumu ile obezite arasında ilişki saptanmıştır [41]. Ayrıca Açmaz ve arkadaşlarının (2014) Kayseri'de yaptıkları çalışmada servikal sitolojide endometrial prekanseröz lezyonları olan kadınların, sitolojisi normal kadınlara oranla BKİ değeri daha fazla bulunmuştur. Ancak iki grup arasında anlamlılık saptanmamıştır [42]. Türkiye'de yapılmış olan bu iki çalışma, çalışmamızın sonucu ile benzerlik göstermektedir. Obezite aynı zamanda serviks kanseri hastalarının sağ kalım oranlarını da normal kiloda olanlara göre daha kötü etkilemiştir [43]. Buna göre obezite hem kanser hastaları için hem de kanser riskini taşıyanlar için önemli bir unsur haline gelmiştir. Serviks kanseri taramasına katılım ile ilgili yapılan birçok çalışmada obez kadınların taramalara az katılım gösterdiği ve buna bağlı yüksek serviks kanseri mortalite oranı görüldüğü belirtilmektedir [44, 45 ve 46]. Kadınların HPV test



sonucu ile sistolik KB ve diyastolik KB arasında ilişki bulunmamıştır ( $p>0,05$ ) (Tablo 5). Christakoudi ve arkadaşlarının (2020) yaptığı çalışmada serviks kanseri ile hipertansiyon ilişkisinin zayıf olduğu tespit edilmiştir [47]. Ancak Stocks ve arkadaşlarının (2015) yaptığı çalışmada, kadınların kanser insidansı ve mortalitesi ile sistolik ve diyastolik KB arasında istatistiksel olarak anlamlılık tespit edilmiştir [48]. Ulmer ve arkadaşlarının (2012) metabolik sendrom ile serviks kanserini inceledikleri çalışmada, serviks kanseri riskinin %25'i hipertansiyon ile ilişkilendirilmiştir [49]. Bu çalışma sonuçları, çalışmamızın sonucu ile benzerlik göstermemektedir. Ayrıca birçok çalışmada serviks kanseri taramasına hipertansiyonu olan kadınların katılımının az olduğu saptanmıştır [45, 46 ve 50]. Buna göre serviks kanseri ile hipertansiyon arasındaki ilişkiyi inceleyen daha çok araştırmaya ihtiyaç vardır.

Kadınların HPV test sonucu ile AKŞ ve TKŞ arasında istatistiksel olarak fark bulunmamıştır ( $p>0.05$ ) (Tablo 5). Aynı şekilde Penaranda ve arkadaşlarının (2013) yaptığı çalışmada serviks kanseri öyküsü ile hiperglisemi arasında anlamlı olmayan bir fark bulunmuştur [51]. Diğer bir çalışmada ise Stocks ve arkadaşları (2015) kadınların kanser insidansı ve mortalitesi ile glikoz ölçümü arasında istatistiksel olarak fark tespit etmişlerdir [48]. Çalışmamızın sonucu Stocks ve arkadaşlarının çalışma sonucu ile benzerlik göstermemektedir. Anormal glikoz seviyesinin serviks uteri kanseri için risk taşıdığı bildirilmiştir [52]. Yapılan çalışmalarda hiperglisemi nedeniyle oluşan hiperinsülinemi karsinogeneze sevk etmektedir. Bununla beraber bozulmuş glikoz düzeyi ve hiperglisemi kanser hücrelerinin büyümesini hızlandırdığı saptanmıştır [51 ve 53]. Diyabetli kadınların serviks kanseri taramasına katılımları ise yeteriz bulunmuştur [45 ve 50]. Diyabet ve serviks kanseri ile ilgili daha fazla araştırma yapılmalıdır. Kadınların yaşı ile BKİ, bel çevresi, sistolik KB, diyastolik KB, AKŞ ve TKŞ değerleriyle orta düzeyde, pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı fark tespit edilmiştir ( $p=0.000, 0.000, 0.000, 0.041, 0.000, 0.000$ ). Benzer olarak Kitiş ve arkadaşlarının (2010) yaptığı çalışmada, kadınların yaşı ile bel çevresi, diyastolik KB ve AKŞ pozitif yönlü ve istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmuştur [54]. Okamoto ve arkadaşlarının (2020) Japonya'da yaptığı çalışmada jinekolojik kanserli hastalarda obezite, hipertansiyon ve diyabet görülme sıklığı yaşla birlikte arttığı saptanmıştır [55]. Çalışmamızda da yaş arttıkça obezite, hipertansiyon ve diyabet riskinin arttığı görülmüş olup, literatür ile benzerlik göstermektedir.

## 7. SONUÇ VE ÖNERİLER (CONCLUSION AND RECOMMENDATIONS)

Kadınların serviks kanseri tarama testi sonucu ile sosyodemografik, obstetrik ve jinekolojik özellikleri ve metabolik sonuçları arasında anlamlı fark olmadığı saptanmıştır. Fakat yaş değişkeninin serviks kanseri ve metabolik göstergeler üzerinde etkisinin olduğu bulunmuştur. Serviks kanseri ülkemizde giderek artmakta olduğundan, serviks kanseri taramasının daha çok kesime ulaştırılması kanseri önlemede etkili olabilir. Özellikle obez kadınların sağlık hizmetine ulaşımını engelleyen etmenlerin ortadan kaldırılması, daha ılımlı bir yaklaşımın sağlanması ve sağlık personeline de bu yönde eğitim verilmesi yararlı olabilir. Ayrıca araştırmamızın daha büyük gruplarda ve/veya Türkiye genelini kapsayacak biçimde yapılması önerilir.

## TEŞEKKÜR (ACKNOWLEDGMENTS)

Araştırmaya katılan kadınlara ve Armutlu Aile Sağlığı Merkezi ebelerine teşekkür ederiz.

**NOT (NOTICE)**

Bu araştırma sorumlu araştırmacının yüksek lisans tez çalışmasıdır.

**KAYNAKLAR (REFERENCES)**

- [1] World Health Organization International Agency for Research on Cancer. Cancer Today. Erişim Tarihi: 10.04.2020. <https://gco.iarc.fr/today>.
- [2] World Health Organization. Human papillomavirus (HPV) and Cervical Cancer. Erişim Tarihi: 10.04.2020. [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-\(hpv\)-and-cervical-cancer](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/human-papillomavirus-(hpv)-and-cervical-cancer).
- [3] Small, W.J., Bacon, M.A., Bajaj, A., Chuang, L.T., Fisher, B. J., Harkenrider, M.M., Jhingran, A., Kitchener, H.C., Mileskin, L.R., Viswanathan, A.N., and Gaffney, D.K., (2017). Cervical Cancer: a Global Health Crisis. *Cancer*, 123(13): 2404-2412. doi: 10.1002/cncr.30667.
- [4] Pınar, G., Topuz, Ş., An, Ş., Doğan, N., Kaya, N. ve Algier, L., (2010). Başkent Üniversitesi Ankara Hastanesi Kadın Hastalıkları Ve Doğum Polikliniğine Başvuran Kadınların HPV Aşısı ve Serviks Kanseri İle İlgili Bilgi Düzeyleri. *Türk Jinekolojik Onkoloji Dergisi*, 13(1):11-18.
- [5] T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü Kanser Dairesi Başkanlığı. Erişim: 13.04.2020. <https://hsgm.saglik.gov.tr/tr/kanser-tarama-standartlari/listesi/serviks-kanseri-tarama-program%C4%B1-ulusal-standartlar%C4%B1.html>.
- [6] Dünya Sağlık Örgütü, (2013). Bulaşıcı Olmayan Hastalıkların Önlenmesine ve Kontrolüne İlişkin Küresel Eylem Planı 2013-2020. Cenevre, İsviçre: DSÖ Doküman Üretim Servisi.
- [7] T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Genel Müdürlüğü, (2018). Türkiye Kanseri İstatistikleri 2015. Ankara.
- [8] World Health Organization, (2004). Obesity: Preventing and Managing The Global Epidemic. Geneva.
- [9] Clarke, M.A., Fetterman. B., Cheung., L.C.,Wentzensen, N., Gage, J.C., Katki, H.A., Befano, B., Demarco, M., Schussler, J., Raine-Bennett, T.R., Larey, T.S., Pointras, N.E., Castle, P.E., and Schiffman, M., (2018). Epidemiologic Evidence that Excess Body Weight Increases Risk of Cervical Cancer by Decreased Detection of Precancer. *Journak of Clinical Oncology*, 36(12):1184-1194. doi: 10.1200/JCO.2017.75.3442.
- [10] Frumovitz, M., Jhingran, A., Soliman, P.T., Klopp, A.H., Schmeler, K., and Eifel, P.J., (2014). Morbid Obesity as an Independent Risk Factor for Disease-specific Mortality in Women with Cervical Cancer. *Obstetrics and Gynecology*, 124(6):1098. doi: 10.1097/AOG.0000000000000558.
- [11] World Health Organization. Obesity and overweight. Erişim Tarihi: 9.04.2020. <https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/obesity-and-overweight>.
- [12] T.C. Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu, (2015). Türkiye Kalp ve Damar Hastalıkları Önleme ve Kontrol Programı Eylem Planı (2015-2020). Ankara.
- [13] World Health Organization, Hypertension. Erişim Tarihi: 13.04.2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/hypertension>
- [14] Uyarel, H., (2014). Tedavide Yaşam Tarzı Değişiklikleri. *Türk Kardiyoloji Derneği Hipertansiyon Çalışma Grubu*, 1:6-7.
- [15] Yeh, E.T. and Bickford, C.L., (2009). Cardiovascular Complications of Cancer Therapy: Incidence, Pathogenesis,

- Diagnosis, and Management. *Journal of the American College of Cardiology*, 53(24):2231-2247. doi: 10.1016/j.jacc.2009.02.050.
- [16] Souza, V.B.D., Silva, E.N., Ribeiro, M.L., and Martins, W.D.A., (2015). Hypertension in Patients with Cancer. *Arquivos Brasileiros de Cardiologia*, 104(3):246-252. doi: 10.5935/abc.20150011.
- [17] Sarki, A.M., Nduka, C.U., Stranges, S., Kandala, N.B., and Uthman, O.A., (2015). Prevalence of Hypertension in Low-and Middle-income Countries: a Systematic Review and Meta-Analysis. *Medicine*, 94(50):1-16. doi:10.1097/MD.0000000000001959.
- [18] Trk Hipertansiyon ve Bbrek Hastalıkları Derneği. Trk Hipertansiyon Prevalans Çalıması: 2. Eriim Tarihi:11.01.2020. [http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans\\_calismasi\\_2.php](http://www.turkhipertansiyon.org/prevelans_calismasi_2.php).
- [19] World Health Organization. Diabetes. Eriim Tarihi:09.01.2020. <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/diabetes>.
- [20] Jiamset, I. and Hanprasertpong, J., (2016). Impact of Diabetes Mellitus on Oncological Outcomes After Radical Hysterectomy for Early Stage Cervical Cancer. *Journal of Gynecologic Oncology*, 27(3):1-13. doi: 10.3802/jgo.2016.27.e28.
- [21] Anastasi, E., Filardi, T., Tartaglione, S., Lenzi, A., Angeloni, A., and Morano, S., (2018). Linking Type 2 Diabetes and Gynecological Cancer: an Introductory Overview. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine (CCLM)*, 56(9):1413-1425. doi: 10.1515/cclm-2017-0982.
- [22] Oberaigner, W., Ebenbichler, C., Oberaigner, K., Juchum, M., Schnherr, H.R., and Lechleitner, M., (2014). Increased Cancer Incidence Risk in Type 2 Diabetes Mellitus: Results from a Cohort Study in Tyrol/Austria. *BMC Public Health*, 4(1):1058. doi: 10.1186/1471-2458-14-1058.
- [23] IDF Diabetes Atlas Seventh Edition 2015. International Diabetes Federation. ISBN: 978-2-930229-81-2.
- [24] Al-Madani, W., Ahmed, A.E., Arabi, H., Al Khodairy, S., Al Mutairi, N., and Jazieh, A.R., (2019). Modelling Risk Assessment for Cervical Cancer in Symptomatic Saudi Women. *Saudi Medical Journal*, 40(5):447-451. doi: 10.15537/smj.2019.5.24085.
- [25] Jain, A., Ganesh, B., Bobdey, S. C., Sathwara, J. A., Saoba, S., (2017). Sociodemographic and Clinical Profile of Cervical Cancer Patients Visiting in a Tertiary Care Hospital in India. *Official Journal of Indian Society of Medical & Paediatric Oncology*, 38(3):291. doi: 10.4103/ijmpo.ijmpo\_20\_16.
- [26] Kanbur, A. ve Çapık, C., (2011). Servikal Kanserden Korunma, Erken Tanı-Tarama Yntemleri ve Ebe/Hemşirenin Rolü. *Hacettepe niversitesi Hemşirelik Fakültesi Dergisi*, 18(1):61-72.
- [27] T.C. Sağlık Bakanlığı, (2018). Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2017. Ankara.
- [28] T.C. Sağlık Bakanlığı Halk Sağlığı Kurumu. Ulusal Kanser Kontrol Planı 2013-2018. Ankara.
- [29] Som, O.R., Zongo, N., Ka, S., Wardini, R., and Dem, A., (2016). Dpistage de Masse Par Frottis Cervicovaginal: Rsultats d'une Exprience Africaine. *Gyncologie Obsttrique & Fertilit*, 44(6):336-340.
- [30] American Cancer Society. Cancer A-Z. Risk Factors for Cervical c-Cancer. Erişim Tarihi: 11.04.2020. <https://www.cancer.org/cancer/cervical-cancer/causes-risks-prevention/risk-factors.html>.
- [31] Yazıcı, S., Jinekolojik Neoplaziler (Serviks Ca). Olgularla Jinekolojik Hastalarda Bakım. (2015). Saydam, B.K., (Ed.). 1, Ankara: Ankara Nobel Tıp Kitapevleri.

- [32] Cortessis, V.K., Barrett, M., Wade, N.B., Enebish, T., Perrigo, J.L., Tobin, J., Zhong, C., Zink, J., Isiaka, V., Murderspach, L.I., Natavio, M., and McKean-Cowdin, R., (2017). Intrauterine Device Use and Cervical Cancer Risk: a Systematic Review and Meta-analysis. *Obstetrics & Gynecology*, 130(6):1226-1236. doi: 10.1097/AOG.0000000000002307.
- [33] Pérez, C.M., González-Barrios, D., Ramos-Cartagena, J.M., and Ortiz, A.P., (2020). Association of Body Mass Index With Adherence to Cervical Cancer Screening Recommendations in Hispanic Women. *Journal of Lower Genital Tract Disease*, 24(1):14-20. doi: 10.1097/LGT.0000000000000504.
- [34] Sarı, O. ve Aydoğan, ., (2015). Obezite ve Kanserler. *Türkiye Klinikleri Aile Hekimliği zel Dergisi*, 6(3):90-95.
- [35] Karadag Arlı, S., Bakan, A.B., and Aslan, G., (2019). Distribution of Cervical and Breast Cancer Risk Factors in Women and Their Screening Behaviours. *European Journal of Cancer Care*, 28(2):e12960. doi: 10.1111/ecc.12960.
- [36] 2013 ESH/ESC Guidelines for the Management of Arterial Hypertension (2014). *Turk Kardiyol Dern Ars*, 42(4):1-72. doi: 10.1093/eurheartj/eh151.
- [37] Byers, T., Bales, V., Ford, E., Massoudi, B., Mokdad, A., Myers, G., Pruden, J., Smith, S. J., Will, J., Bolduc, B., Doctor, L. J., Economos, C., Garces, C., Katz, D., Lowney, K., Madison, M., Palombo, R., Stoddard, A., Coe, K., and Fleming, K., (1999). Cardiovascular Disease Prevention for Women Attending Breast and Cervical Cancer Screening Programs: The Wisewoman Projects. *Preventive Medicine*, 28(5):496-502. doi: 10.1006/pmed.1999.0462.
- [38] World Health Organization, (2016). *Global Report on Diabetes*. Geneva.
- [39] Schoofs, J., Krijger, K., Vandevoorde, J., Rossem, I.V., and Devroey, D., (2015). Health-related Factors Associated with the Participation in Cervical Cancer Screening. *Journal of Research in Health Sciences*, 15(1):11-16.
- [40] Wang, L., Jin, G., Yu, C., Lv, J., Guo, Y., Bian, Z., Yang, L., Chen, Y., Hu, Z., Chen, F., Chen, Z., Li, L., and Shen, H., (2019). Cancer Incidence in relation to Body Fatness among 0.5 Million Men and Women: Findings from the China Kadoorie Biobank. *International Journal Of Cancer*, 146:987-998. doi: 10.1002/ijc.32394.
- [41] Eroğlu, C., Keli, R., Eryılmaz, M. A., nl, Y., Gnen, O. ve elik, ., (2011). Serviks Kanseri İçin Riski Olan Kadınlarda HPV tiplendirmesi ve HPV Sıklığının Risk Faktrleri Ve Servikal Smearle İlikisi. *Nobel Medicus*, 3(7):66-71.
- [42] Amaz, G., zyurt, S., Albayrak, E., Baar, M., Aksoy, H., Aksoy, ., Medendağ, Y., and Mderris, İ., (2014). The evaluation of risk factors in premenopausal patients with Endometrial Hyperplasia. *İKSST Dergisi*, 6(2):83-89. doi: 10.5222/iksst.2014.083
- [43] Choi, Y., Ahn, K.J., Park, S.K., Cho, H., and Lee, J.Y., (2017). Adverse Effect of Excess Body Weight on Survival in Cervical Cancer Patients After Surgery and Radiotherapy. *Radiation Oncology Journal*, 35(1):48. doi: 10.3857/roj.2016.01977.
- [44] Park, J.K., Park, H.A., Park, J.J., and Cho, Y.G., (2012). Obesity and Screening Compliance for Breast and Cervical Cancer in Korean Women. *Asian Pacific Journal of Cancer Prevention*, 13(7):3271-3274. doi: 10.7314/apjcp.2012.13.7.3271.
- [45] Constantinou, P., Dray-Spira, R., and Menvielle, G., (2016). Cervical and Breast Cancer Screening Participation for Women

- with Chronic Conditions in France: Results from a National Health Survey. *BMC Cancer*, 16(1):255. doi: 10.1186/s12885-016-2295-0.
- [46] Chang, H.K., Myong, J.P., Byun, S.W., Lee, S.J., Lee, Y.S., Lee, H.N., Lee, K.H., Park, D.C., Kim, C.J., Hur, S.Y., Park, J.S., and Park, T.C., (2017). Factors Associated with Participation in Cervical Cancer Screening among Young Koreans: a Nationwide Cross-sectional Study. *BMJ Open*, 7(4):e013868. doi: 10.1136/bmjopen-2016-013868.
- [47] Christakoudi, S., Kakourou, A., Markozannes, G., Tzoulaki, I., Weiderpass, E., Brennan, P., ... and Tjønneland, A., (2019). Blood Pressure and Risk of Cancer in the European Prospective Investigation into Cancer and Nutrition. *International Journal of Cancer*. 146:2680-2693. doi:10.1002/ijc.32576.
- [48] Stocks, T., Bjørge, T., Ulmer, H., Manjer, J., Häggström, C., Nagel, G., Engeland, A., Johansen, D., Hallmans, G., Selmer, R., Concin, H., Tretli, S., Konsson, H., and Stattin, P., (2015). Metabolic risk score and Cancer Risk: Pooled Analysis of Seven Cohorts. *International Journal of Epidemiology*, 44(4):1353-1363. doi: 10.1093/ije/dyv001.
- [49] Ulmer, H., Bjørge, T., Concin, H., Lukanova, A., Manjer, J., Hallmans, G., Borena, W., Häggström, C., Engeland, A., Jonsson, H., Selmer, R., Stattin, P., Tretli, S., Kleiner, A., Stocks, T., and Nagel, G., (2012). Metabolic Risk Factors and Cervical Cancer in the Metabolic Syndrome and Cancer Project (Me-Can). *Gynecologic Oncology*, 125(2):330-335. doi: 10.1016/j.ygyno.2012.01.052.
- [50] Liu, B.Y., O'malley, J., Mori, M., Fagnan, L.J., Lieberman, D., Morris, C.D., Buckley, D.I., Heintzman, J.D., and Carney, P.A., (2014). The Association of Type and number of Chronic Diseases with Breast, Cervical, and Colorectal Cancer Screening. *The Journal of the American Board of Family Medicine*, 27(5):669-681. doi: 10.3122/jabfm.2014.05.140005.
- [51] Penaranda, E.K., Shokar, N., and Ortiz, M., (2013). Relationship between Metabolic Syndrome and History of Cervical Cancer among a US National Population. *ISRN Oncology*, 840964. doi:10.1155/2013/840964.
- [52] Stocks, T., Rapp, K., Bjørge, T., Manjer, J., Ulmer, H., Selmer, R., Lukanova, A., Johansen, D., Concin, H., Tretli, S., Hallmans, G., and Stattin, P., (2009). Blood Glucose and Risk of Incident and Fatal Cancer in the Metabolic Syndrome and Cancer Project (me-can): Analysis of Six Prospective Cohorts. *PLoS Medicine*, 6(12):e1000201. doi: 10.1371/journal.pmed.1000201.
- [53] Zhang, H., Pelzer, A.M., Kiang, D.T., and Yee, D., (2007). Down-Regulation of Type I Insulin-like Growth Factor Receptor Increases Sensitivity of Breast Cancer Cells to Insulin. *Cancer Research*, 67(1):391-397. doi: 10.1158/0008-5472.CAN-06-1712.
- [54] Kitiş, Y., Bilgili, N., Hisar, F. ve Ayaz, S., (2010). Yirmi Yaş ve Üzeri Kadınlarda Metabolik Sendrom Sıklığı ve Bunu Etkileyen Faktörler. *Anatolian Journal of Cardiology/Anadolu Kardiyoloji Dergisi*, 10(2):111-119.
- [55] Okamoto, K., Nakamura, K., Matsuoka, H., Matsubara, Y., Haraga, J., Ogawa, C., Masuyama, H., (2020). The presence of chronic diseases contributes to the occurrence risk factors for gynecological cancers in Japan. *Molecular and Clinical Oncology*, 12(4): 336-342. doi: 10.3892/mco.2020.1989.