



## ARAŞTIRMA / RESEARCH

### Kırsal alanda yaşayan erişkin bireylerde bazı bulaşıcı olmayan hastalıklar için risk sıklığı

Risk frequency for some non-communicable diseases in adult individuals living in rural areas

Sebahat Gözüm<sup>1</sup>, Ayla Tuzcu<sup>1</sup>, Leyla Muslu<sup>1</sup>, Kadriye Aydemir<sup>1</sup>, Ayşegül Ilgaz<sup>1</sup>, Ayşe Dağistan Akgöz<sup>1</sup>, Yasemin Demir Avcı<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Akdeniz Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Turkey

*Cukurova Medical Journal 2020;45(1):157-169.*

#### Abstract

**Purpose:** The aim of this study was to investigate some noncommunicable diseases and to determine the frequency of the risk in adult adults living in rural areas.

**Materials and Methods:** The study consists of 612 voluntary participants (population 2570) over 40 years of age registered eight rural districts in Antalya. Cardiovascular disease risk level HeartSCORE, obesity body mass index, diabetes FINDRISK and capillary blood sample, depression frequency CES-Depression scale and cancer screenings were evaluated by national cancer screening methods.

**Results:** It was found that individuals had the “very high” risk for cardiovascular disease 50.1%, “high risk and very high risk” for diabetes 30.7%, and 55.2% obese. It was determined that 24.9% of the individuals felt depressed and 17.0% did not enjoy life. In cancer screenings; of the women, 50.8% had Human Papilloma Virus DNA test in five years, 23.1% of the women had a mammography within two years. During the study, 77 women were taken Human Papilloma Virus DNA test and four women were found to be suspect. In addition, 27.6% of participants were examined for immunochemical fecal occult blood test. It was determined that the results of the four individuals were suspect.

**Conclusion:** Participants are willing to participate in screening when health care system are available. Mobile health screenings in a rural district are influential for finding suspect non-communicable diseases cases.

**Keywords:** Noncommunicable diseases, risk, frequency, rural population, adult

#### Öz

**Amaç:** Bu çalışmanın amacı, kırsal alanda yaşayan erişkin bireylerde bazı bulaşıcı olmayan hastalıkları taramak ve bu hastalıklar için risk sıklığını belirlemektir.

**Gereç ve Yöntem:** Çalışma, Antalya'da sekiz kırsal alanda, kayıtlı olan 40 yaş üstü 612 gönüllü katılımcıyı (evren 2570) kapsamaktadır. Araştırmada, kardiyovasküler hastalık risk düzeyi HeartSCORE, obezite beden kitle indeksi, diyabet FINDRISK ve kapiller kan örneği, depresyon sıklığı CES-Depresyon ölçeği ve kanser taramaları ulusal kanser tarama yöntemleriyle değerlendirilmiştir.

**Bulgular:** Katılımcıların %50.1'inin kardiyovasküler hastalık riski “çok yüksek”, %30.7'sinin diyabet riskinin “yüksek ve çok yüksek”, %55.2 sinin obez olduğu tespit edildi. Bireylerin %24.9'unun depresif hissettiği ve %17.0'inin yaşamdan zevk almadığı belirlendi. Kanser taramalarında; kadınların %50.8'inin son beş yıl içinde Human Papilloma Virüs DNA testi, %23.1'ü son iki yıl içinde mamografi yaptırmıştır. Araştırma sırasında 77 kadından Human Papilloma Virüs DNA testi alınmış ve dört kadın şüpheli bulunmuştur. Katılımcıların %27.6'sı immünokimyasal gaitada gizli kan Testi açısından incelenmiş ve dört kişinin sonuçlarının şüpheli olduğu tespit edilmiştir.

**Sonuç:** Katılımcılar sağlık sistemi mevcut olduğunda taramaya katılmaya isteklidirler. Kırsal bir alandaki mobil sağlık taraması şüpheli bulaşıcı olmayan hastalık vakalarını bulmak için etkilidir.

**Anahtar kelimeler:** Bulaşıcı olmayan hastalıklar, risk, sıklık, kırsal nüfus, erişkin

Yazışma Adresi/Address for Correspondence: Dr. Ayşegül Ilgaz, Akdeniz Üniversitesi, Hemşirelik Fakültesi Halk Sağlığı Hemşireliği Anabilim Dalı, Antalya, Turkey E-mail: aysegul\_ilgaz@hotmail.com  
Geliş tarihi/Received: 11.10.019 Kabul tarihi/Accepted: 12.01.2020 Published online: 02.03.2020

## GİRİŞ

Dünyada ve Türkiye’de bulaşıcı olmayan hastalıklar (BOH) her geçen gün artmaktadır. Türkiye’de ölüm nedenleri incelendiğinde; kardiyovasküler hastalıklar (KVH), diyabet, kanserler, serebrovasküler hastalıklar ve kronik solunum yolu hastalıkları gibi BOH’un ilk sıralarda yer aldığı görülmektedir<sup>1</sup>. Nüfuslar yaşlandıkça ve BOH’un sıklığı arttıkça, BOH’a bağlı ölümlerin dünya çapında artacağı tahmin edilmektedir. Ayrıca, en büyük artışın düşük ve orta gelirli bölgelerde olması beklenmektedir<sup>2</sup>.

Türkiye BOH prevalansına bakıldığında koroner kalp hastalığı 15 yaş ve üstü nüfusta %3.8, kanserin 35-64 yaş grubunda %1.2, 65 yaş üstünde ise %3.2 olduğu, serebrovasküler hastalık prevalansının %2.3 ve diyabet prevalansının %13.7 olduğu görülmektedir<sup>3,4</sup>. Bu hastalıkların gelişmesine neden olan faktörler; çevresel ve genetik, sağlıksız beslenme, sedanter yaşam tarzı, fiziksel inaktivite, obezite, sigara, alkol, madde bağımlılığı ve ilaç kullanımı olarak sayılabilir. Genetik faktörler dışında yer alan diğer faktörlerin önlenilebilir olduğu ve BOH’un büyük bir oranının sağlıksız beslenme, hareketsizlik, tütün kullanımı ve alkolün zararlı kullanımı gibi temel davranışsal risk faktörlerinin azaltılmasıyla önlenilebileceği bilinmektedir<sup>2,5,6</sup>.

Sağlık taramaları ile özellikle risk altında olan bireylerde hastalıklar erken dönemde tanınıp tedavi edilebilmektedir. Böylece, BOH’a bağlı morbidite ve mortalite oranları azalabilir<sup>7</sup>. Sağlık taramaları açısından dezavantajlı konumda olan kırsal alanda yaşayan bireylerin, taramalara katılmaması, kırsaldaki yaşlı nüfusun daha fazla, sağlık hizmetlerine ulaşımın daha sınırlı olması, bireylerin erken tanı ve tarama testlerinin ne olduğunu ve bunun için hangi kuruluşlara başvurması gerektiğini bilmemesi ile açıklanabilir. Literatürde, kırsal alanda yaşayan bireylerin BOH (obezite, kardiyovasküler hastalıklar, diyabet, kanser, vb.) yönünden sağlık taramaları hakkında farkındalıklarının artırılması için danışmanlığa ve sağlık taramalarının yapılmasına daha fazla gereksinimleri olduğu belirtilmektedir<sup>8,9</sup>.

Türkiye’de BOH’un erken tanısı ve bu hastalıklara neden olan risk faktörlerine yönelik birçok taramanın yapılması önerilmektedir. Erişkin bireyler için önerilen sağlık taramaları, “kardiyovasküler olaylardan korunmada risk değerlendirilmesi, tütün ürünü kullanımı ve pasif etkilenim durumunun değerlendirilmesi, arteriyel kan basıncı takibi, serum

lipid profili taraması (Trigliserit-Tg, High Density Lipoprotein-HDL, Low Density Lipoprotein-LDL), diyabet mellitus, obezite, kanser (meme, kolorektal, serviks) ve depresyon taraması; yaşlı bireyler için kardiyovasküler olaylarda aspirin koruyuculuğu ve çok yönlü geriatrik değerlendirmedir<sup>10</sup>. Mevcut tarama programlarına rağmen Türkiye’de yapılan çalışmalarda, sağlık tarama testlerine katılım oranlarının oldukça düşük olduğu ve sağlık taramalarının her birey için ulaşılabilir olduğu takdirde bu oranların yükselebileceği belirtilmektedir<sup>11-13</sup>.

Bu bilgiler doğrultusunda, kırsal alanda yaşayan bireylerde erişkinler için önerilen bulaşıcı olmayan hastalık taramaları ile şüpheli veya yüksek riskli bireylerin belirlenerek erken tanı için sağlık kurumlarına yönlendirilmelerinin yapılması önemlidir. Bu hedef kapsamında, kardiyovasküler hastalık, obezite, diyabet, depresyon, kanser taramalarının yapılmasının daha sonraki yıllarda yapılacak olan tarama programları için temel bir veri kaynağı olabileceği düşünülmektedir. Bu çalışmanın amacı, 2017 sonbahar dönemi Halk Sağlığı Hemşireliği Dersi kapsamında Antalya’da kırsal alanda erişkin bireylerde BOH’u taramak ve BOH şüphesi veya BOH yüksek riskli sıklığını belirlemek, riskli olanları ilgili sağlık birimlerine yönlendirmektir.

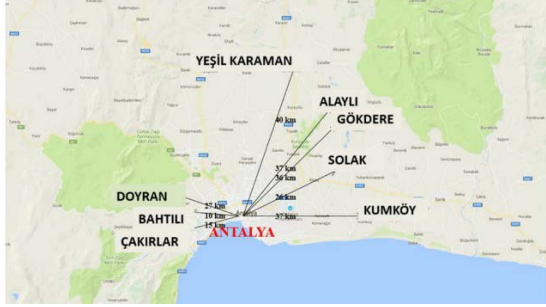
## GEREÇ VE YÖNTEM

Tanımlayıcı tipteki araştırmanın verileri 7 Kasım- 14 Aralık 2017 tarihleri arasında toplanmıştır. Araştırma kapsamına, Antalya Halk Sağlığı Müdürlüğü tarafından sağlık hizmetinin daha az ulaştığı bildirilen Konyaaltı ilçesine bağlı üç mahalle (Çakırlar, Bahtılı, Doyran) ve Aksu ilçesine bağlı beş mahalle alınmıştır (Gökdere, Alaylı, Yeşil Kahraman, Kumköy, Solak) (Şekil 1).

Araştırmanın yapıldığı kırsal alanda yaşayan 40 yaş üzeri erişkin sayısına (2570 kişi) Türkiye İstatistik Kurumu Antalya Şubesinde bilgi edinme yoluyla ulaşılmıştır. Tarama yapılacak mahallelerdeki muhtarlarla iletişime geçilerek yapılacak sağlık taramasının kapsamı, yeri, zamanı ve taramalara gelirken dikkat edilecek konulara ilişkin afişler ve duyuru metinleri gönderilmiştir. Araştırmada örneklem seçimine gidilmemiş araştırma sahasında yaşayan ve yapılan duyurular ile çalışmaya katılmayı kabul eden ve gönüllü olan 612 kişi çalışma kapsamına alınmıştır. Bu taramalar muhtarın

belirlediği köy/mahalle meydanında üstü kapalı pazar alanlarında yapılmıştır.

Araştırmaya dahil edilme kriterleri; 40 yaş ve üzeri, bilişsel durumu iyi (yer, zaman ve kişi oryantasyonu olan), görme, işitme, duyma, anlama-algılama engeli olmayan, kendi ifadesi doğrultusunda psikiyatrik bozukluğu olmayan bireylerdir.



Şekil 1. Sağlık taraması yapılan mahalleler

## Ölçümler

Veri toplama formu; tanımlayıcı özellikler, kardiyovasküler hastalık riski, diyabet, obezite, depresyon ve kanser tarama bölümlerinden oluşmaktadır. Tanımlayıcı özellikler soru formunda yaş, cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, algılanan gelir durumu ve kronik hastalık varlığı sorgulanmıştır.

Kardiyovasküler hastalık (KVH) risk taramasında doğum tarihi, sigara kullanma durumu sorgulanmış olup kan basıncı ve kolesterol ölçümü yapılmıştır. Bireylerin KVH riski HeartSCORE programında hesaplanmıştır ([http://www.heartscore.org/tr\\_TR/access-heartscore](http://www.heartscore.org/tr_TR/access-heartscore)). Bu sonuca göre risk düzeyi  $\geq 5$  olan bireyler aile hekimine,  $\geq 10$  olan bireyler ise kardiyoloğa yönlendirilmiştir. KVH risk taramasında kalp hastalığı ve diyabeti olan bireyler yüksek riskli ( $\geq 10$ ) olarak değerlendirilip kardiyoloğa yönlendirilmiştir.

Diyabet taramasında Gıda ve İlaç İdaresi (Food and Drug Administration-FDA) tarafından onaylanan üç cihazdan birisi olan Accu-Chek glikometre ile açlık glukozu ve tokluk glukoz değerleri ölçümü yapılmıştır. Çıkan sonuçlara göre bireyler sağlık kuruluşlarına yönlendirilmişlerdir. Aşikâr diyabet, izole bozulmuş açlık glukozu (BAG) ve izole bozulmuş glukoz toleransı (BGT) için 2018 yılı Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ) ve Amerikan Diyabet Birliği referans değerleri dikkate alınmıştır<sup>14,15</sup> (Tablo 1).

Tablo 1.. Diyabet tanı kriterleri<sup>14</sup>

Açlık Glukozu	Tokluk Glukozu
Normal değer (<100 mg/dl)	Normal değer (<140 mg/dl)
Bozulmuş açlık glukozu (100-125 mg/dl)	Bozulmuş glukoz toleransı (140-199 mg/dl)
Aşikâr diyabet ( $\geq 126$ mg/dl)	Aşikâr diyabet $\geq 200$ mg/dl

Diyabet risk düzeyini belirlemede tanı almamış tip 2 diyabet tarama yöntemlerinden biri olan "Fin Diyabet Risk Anketi (FINDRISK)" formu kullanılmıştır. FINDRISK, Avrupa nüfusu genelinde birincil sağlık bakım sistemlerinde kullanılmak üzere pratik bir araç olarak belirtilmiştir. Ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve TEMĐ tarafından da önerilen FINDRISK anketinin erken dönemde Tip 2 diyabet riskini belirlemede yararlı olduğu belirtilmektedir<sup>14</sup>. Bu ankette yaş, beden kitle indeksi, bel çevresi, egzersiz yapma durumu, sebze meyve tüketimi, kan basıncı yüksekliği durumunda ilaç kullanma durumu ve hipertansiyon varlığı, daha önceden kan şekeri yüksekliği varlığı ve birinci, ikinci derece akrabalarda diyabet tanısı varlığı sorgulanmaktadır. FINDRISK'e göre risk skoru ve derecesi aşağıdaki yer almakta olup (Tablo 2) risk derecesi orta ve üzeri olanlar endokrinoloji polikliniğine yönlendirilmiştir.

Tablo 2. FINDRISK risk skoru<sup>14</sup>

Risk derecesi	Toplam skor	10 yıllık risk
Düşük	<7	%1 (1/100)
Hafif	7-11	%4 (1/25)
Orta	12-14	%16 (1/6)
Yüksek	15-20	%33 (1/3)
Çok yüksek	>20	%50 (1/2)

**Metabolik Sendrom (MetS)** tanısında, TEMĐ tanı kriterleri dikkate alınmıştır. MetS için özel bir ölçüm yapılmayıp, toplanan verilerden sekonder analiz yapılmıştır. Diabetes mellitus tanısı ya da bozulmuş glukoz toleransı, hipertansiyon tanısı ya da yüksek kan basıncı değerleri ve (sistolik kan basıncı >130 ya da diyastolik kan basıncı >85 mmHg) abdominal obezitesi (BKİ >30 kg/m<sup>2</sup> veya bel çevresi: erkeklerde >102 cm, kadınlarda >88 cm) olanlar dikkate alınmıştır<sup>14</sup>.

**Obezite** taramasında kalibre edilmiş araçlarla bireyin vücut ağırlığı, boyu, bel ve kalça çevresi ölçümleri yapılmıştır. Hafif kilolu olan bireylere sağlıklı yaşam önerilerinde bulunulmuş, obez olan bireyler ise diyetisyene yönlendirilmiştir.

**Depresyon taramasında** CES-Depresyon Ölçeği (The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale) (CES-D) kullanılmıştır. Ulusal Amerikan Ruh Sağlığı Enstitüsü tarafından geliştirilen CES-D'nin Türk kültürüne uyarlanması, geçerlik ve güvenilirlik çalışması Tatar ve Saltukoğlu tarafından 2010 yılında yapılmıştır<sup>16</sup>. Ölçeğin Türkçe formunun Cronbach alfa değeri 0.87 olup<sup>16</sup> bu çalışmada 0.857 bulunmuştur. Ölçekte depresif semptomlar (3, 6, 9, 10, 14, 17, 18), pozitif duygusal durum (4, 8, 12, 16) somatik semptomlar (1, 2, 5, 7, 11, 13, 20) ve kişiler arası ilişkiler (15, 19) alt boyutları yer almaktadır. Bireylere geçen hafta boyunca nasıl hissettikleri sorulmuştur. Cevap seçenekleri "Hiçbir Zaman-Nadiren (1 günden daha az), Birazcık-Birkaç Kez (1-2 gün), Arada Sırada-Bazen (3-4 gün), Çokça-Çoğu Zaman (5-7 gün)"dan oluşmaktadır. "Hiçbir Zaman-Nadiren (1 günden daha az)" cevabı 0, "Birazcık-Birkaç Kez (1-2 gün)" cevabı 1, "Arada Sırada-Bazen (3-4 gün)" cevabı 2 ve "Çokça-Çoğu Zaman (5-7 gün)" cevabı 3 olarak puanlanmaktadır. Ölçekteki 4, 8, 12 ve 16 numaralı maddeler ters yönlü olarak puanlanmaktadır. En düşük 0 en yüksek 60 puan alınmaktadır<sup>16</sup>. Ayrıca bireylere Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği depresyon taramasındaki sorular sorulmuştur. Bu sorular "son iki hafta içinde bireylerin hemen her gün kendisini çökkün ya da umutsuz hissetme durumu" ve "ilgi kaybı ya da hayattan zevk alamama gibi yakınma varlığı"dır. Her iki soruya da "Evet" cevabı veren bireyler psikiyatri uzmanına yönlendirilmiştir.

Kanser taramaları, Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezi (KETEM) ile işbirliği kapsamında gönderilen mobil tarama araçlarında sağlık personeliyle birlikte yapılmıştır. Kadınlara serviks (40-65 yaş), kadın ve erkeklere kolorektal kanser taraması (50-70 yaş) yapılmıştır. Kadınlarda son iki yıl içinde mamografi, klinik meme muayenesi (KMM) ve kendi kendine meme muayenesi (KKMM) yaptırma durumları sorgulanmıştır. Son iki yılda mamografi yaptırmayanlar mamografi çekimi için KETEM'e yönlendirilmiştir. Kadınların beş yıl içinde papsmear ve/veya Human Papilloma Virüs (HPV)-DNA testi yaptırma durumları sorgulanmış, yaptırmayanlar mobil tarama araçlarında bu testleri yaptırmıştır. Papsmear ve HPV-DNA testi sonucu pozitif çıkan bireyler kadın doğum uzmanına yönlendirilmiştir. Daha önce bu testleri yaptıran kadınlara Antalya Halk Sağlığı Müdürlüğü'nün dağıttığı serviks kanseri broşürü verilmiştir. Yaşı 50 ve üzerinde olan kadın ve erkeklere kolorektal kanser taraması yapılmıştır. Bunun için immunokimyasal gaitada gizli kan (GGK)

testi yapılmış, test sonucu pozitif çıkan bireyler Antalya Eğitim Araştırma Hastanesinde KETEM taraması sonrası özellikle mamografi ve GGK testi riskli bulunan bireylere ileri tetkik yapan özel genel cerrahi polikliniğine yönlendirilmiştir.

### Verilerin toplanması

Taramaya başlamadan önce köy muhtarlarına bireylere yapılacak olan taramalar hakkında bilgi veren afişler önceden gönderilmiştir. Afişler ile bireylere açlık kan şekeri ölçümü için sekiz saat önce (gece saat 12'den sonra) aç kalmaları bildirilmiştir. Serviks kanseri taraması için bu afişlerde "üç gün öncesinden herhangi bir vajinal ilaç, fitil kullanılmaması ve vajinal duş yapılmaması, üç gün cinsel perhiz yapılması" gerektiği belirtilmiştir. BOH taramasına ilişkin veriler aşağıda yazılan adımlarda araştırmacılar gözetimde öğrenciler tarafından geçerli, güvenilir ölçekler ve kalibrasyonu olan araçlarla yapılmıştır.

BOH taramasının yapılacağı alana birbirini izleyen sekiz masa yerleştirilmiştir. Her bir masada yapılan işlem ve öğrencinin yaptığı BOH tarama adımı aşağıdaki Tablo3'de açıklanmıştır. KVH risk taramasında sistolik ve diastolik kan basıncı, stetoskop ve sfigmomanometre (Erka Perfect Aneroid /Germany) tansiyon aleti kullanılarak, total kolesterol seviyeleri kapillerden alınan parmak ucu kanı ile "Accutrend® Plus GCT Şeker & Kolesterol & Trigliserid Ölçüm Cihazı" kullanılarak ölçülmüştür. Kan basıncı ölçümünden önce bireyler 10 dakika dinlendirilmiştir. İki kan basıncı ölçümü arasında bireyler 10 dakika dinlendirilmiş ve iki kan basıncı ölçümünün ortalaması alınmıştır.

Diyabet taramasında, bir gece önceden 8-10 saat aç kalmalarını takiben yine kapillerden alınan (parmak ucu) örnek ile Accu Chek Performa Nano Şeker Ölçüm Cihazı kullanılarak kan şekeri ölçümü yapılmıştır. Obezite taramasında vücut ağırlığı Seca baskülü ile, boy, bel ve kalça çevresi otomatik mezura ile ölçülmüştür. Her öğrenci her bir tarama ölçümünü ders kapsamında kontrol listeleri ile öğrenmektedir. Bununla birlikte, öğrenci gideceği kırsal alanda tek bir tarama masasında görev almıştır. Öğrencinin yapacağı BOH taraması önceden belirlenmiş olduğu için oryantasyon programı kapsamında kırsal alanda yapacağı ölçüm (boy, kilo, bel, kalça, kan basıncı, kolesterol, kan şekeri ölçümü ve GGK testi), beceri laboratuvarında ulusal ve uluslararası rehberler doğrultusunda hazırlanan kontrol listeleri ile öğretilmiştir.

**Tablo 3. Kırsal alanda BOH taramasındaki işlem basamakları ve öğrencilerin görev dağılımları**

İlk masa	Sıra verme ve kayıt, tanımlayıcı verilerin alınması	İki öğrenci: Biri sıra verme ve yönlendirme diğeri kayıt yapmıştır.
İkinci masa	Boy, kilo, bel ve kalça ölçümü ve beden kitle indeksi hesaplaması	Üç öğrenci. Bir öğrenci boy ve kilo, bir öğrenci bel ve kalça ölçümü diğeri öğrenci verilerin kaydedilmesi beden kitle indeksi hesaplaması yaparak rehberine göre geri bildirim ve yönlendirme yapmıştır.
Üçüncü masa	Diyabet risk değerlendirmesi	Bir öğrenci, yüz yüze görüşme ile FINDRISK ile diyabet riskini değerlendirmiştir.
Dördüncü masa	İlk kan basıncı ölçümü	İki öğrenci biri kan basıncı ölçümü yaparken diğeri kaydetmiştir.
Beşinci masa	Kan şekeri ve kolesterol ölçümü	Üç öğrenci: kapillerden alınan kan ile bir öğrenci kolesterol, bir öğrenci kan glukozu ölçümü diğeri öğrenci kayıt işlemini yapmıştır.
Altıncı masa	Depresyon verilerinin toplanması	İki öğrenci: bir öğrenci yüz yüze görüşme yöntemi CES-D, diğeri öğrenci Sağlık Bakanlığının önerdiği depresyon sorgulamasını yaparak kaydetmiştir.
Yedinci masa	İkinci kan basıncı ölçümü ve KVH risk hesaplaması	İki öğrenci biri kan basıncı ölçümü yaparken diğeri kaydetmiştir.
Sekizinci masa	Kanser taramaları aracına yönlendirme ve tüm ölçümlerin yapıldığının kontrolü	Üç öğrenci: KETEM mobil aracı ekibi ile birlikte taramaları sorgulama, GGK yapma, HPV-DNA testinin yapılmasını izleme kayıt işlemini gerçekleştirme.

**Tablo 4. Taramalara katılan bireylerin sosyodemografik özellikleri**

Değişken		n	%
Yaş (ort±SS)		56.97±10.74	
Cinsiyet	Kadın	293	47.9
	Erkek	319	52.1
Medeni durum	Evli	529	86.4
	Bekâr	83	13.6
Eğitim durumu	İlkokul ve altı	501	81.9
	Ortaokul ve üzeri	111	18.1
Algılanan gelir durumu	Geliri giderinden az	200	32.7
	Geliri giderine eşit	402	65.7
	Geliri giderinden çok	10	1.6
En az bir kronik hastalık varlığı	Hayır	275	44.9
	Evet	337	55.1
Kendi ifadesine göre doktor tarafından tanımlanmış hastalıklar*	Hipertansiyon	184	54.6
	Diyabet	148	43.9
	Koroner Kalp Hastalığı	86	25.5
	Arter Hastalığı	21	6.2
	İnme	7	2.1
	Astım	45	13.4
	KOAH	4	1.2
	Guatr	42	12.5
	Kanser	6	1.8
Diğer	23	6.8	

\* Yüzdeler kronik hastalığı olanların sayısı (n:337) üzerinden hesaplanmıştır.

Hemşirelik programı son sınıfında olan öğrenciler kan basıncı, boy, kilo, bel, kalça çevresi ölçümlerini klinik ortamlardaki derslerinde birçok kez deneyimlemiştir. Bununla birlikte saha koşullarında

bu ölçümlerin güvenilir yapılabilmesi için kilo ve boy ölçümü için uygun zemin belirlenmesi, BKİ hesaplamasının Sağlık Bakanlığının web sayfasındaki otomatik BKİ hesaplayıcısında yapılması, bel ve kalça

ölçümlerinde klinik ortamdaki işlem basamaklarının kullanımı öğretilmiştir.

Kan basıncı ölçümü beceri kontrol listesi doğrultusunda 10 dakika ara ile iki farklı öğrenci tarafından ölçülüp değerlerde farklılık olup olmadığı değerlendirilmiştir. Saha uygulamasında iki farklı ölçümcü tarafından yapılan ölçümlerin tutarlılığı korelasyon testi ile kontrol edilmiştir. İki farklı ölçümcünün sistolik ( $r=.725$ ) ve diastolik ( $r=.726$ ) kan basıncı değerleri arasındaki yüksek ilişki ölçümlerin doğru yapıldığının göstergesi olarak kabul edilmiştir. Kolesterol ve kan şekeri ölçümü için kullanılan cihazlar objektif sonuç vermektedir. Bu cihazların kullanımı araştırmacılar tarafından öğretilmiş, fakültede çalışan gönüllülerde denemeleri yapılmıştır.

Gaitada Gizli Kan testi öğretimi ders programında video ile öğretilmiş, beceri laboratuvarında Sağlık Bakanlığı tarafından kullanılan kaset kitlerin kullanımı ve sonucun değerlendirilmesi öğretilmiştir. Sahada bu test KETEM ekibi ile birlikte değerlendirilmiştir.

Depresyon taramasında görev alan sekiz öğrenciyeye CES-D ölçeğinin yüz yüze görüşmeyle nasıl doldurulacağı öğretilmiştir. Ölçeğin bu çalışma örneğinde cronbach alfa değerinin yüksek (.86) olması verilerde bir tutarsızlık olmadığı şeklinde yorumlanmıştır.

Oryantasyon programında öğrencinin BOH tarama becerisinde eksik kaldığı beceri adımı gösterilerek tam öğrenmesi için tekrarlanmıştır. Her bir mahallenin BOH taraması 15-18 kişilik öğrenci grubu ve en az bir araştırmacı gözetiminde yapılmıştır. Yapılan her bir taramaya ilişkin rastgele kontroller araştırmacı ekibi tarafından yerinde yapılmıştır.

Araştırmanın yapılabilmesi için Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (22.09.2017-70904504/330) ve araştırmanın köylerde yürütülebilmesi için İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden resmi izin, taramaya katılan bireylerin aydınlatılmış sözlü onamları alınmıştır.

### İstatistiksel analiz

Araştırmanın verileri, lisanslı SPSS (22.0) istatistik programında tanımlayıcı verilerle değerlendirilmiştir. Tanımlayıcı veriler sayı, yüzde (cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, algılanan gelir durumu, kronik hastalık varlığı, KVH risk düzeyi, diyabet, obezite ve depresyon riskleri ile kanser taramasına katılım oranları), ortalama ve standart sapma (yaş) ile

sunulmuştur. Birinci ve ikinci ölçüm kan basıncı değerleri arasındaki ilişki için Pearson's korelasyon analizi yapılmıştır. CES-D ölçeğinin güvenilirliğini test etmede cronbach alfa değeri kullanılmıştır. Anlamlılık değeri  $p<.05$  olarak kabul edilmiştir.

### BULGULAR

Taramaya kapsamına alınan bireylerin yaş ortalaması  $56.97\pm 10.74$  bulunmuştur. Bireylerin %52.1 (n=312) erkek, %86.4 (529) evli, %81.9'unun (n=501) eğitim durumunun ilkököl ve altı, %65.7'sinin (n=402) algılanan gelir durumunun "Geliri giderine eşit" olduğu saptanmıştır. Bireylerin %55.1'nin en az bir kronik hastalığının olduğu belirlenmiştir (Tablo 4).

Bireylerin gelecek 10 yılda kardiyovasküler hastalık geçirme riskini değerlendiren HeartScore programına göre hipertansiyon, diyabet, koroner kalp hastalığı, arter hastalığı ve inme öyküsü nedeniyle %49.6'sının çok yüksek KVH riskine sahip olduğu belirlenmiştir. Çalışma kapsamına alınan ve bilinen hastalık öyküsü olmayan bireylerin %16.4'ünün orta risk %12.2'sinin yüksek, %0.5'inin çok yüksek KVH riskinde olduğu saptanmıştır (Tablo 5).

Diyabet tanısı olmayan bireylerde FINDRISK taramasında bireylerin %26.3'ünün yüksek (15-19 puan) ve %4.4'ünün diyabet açısından çok yüksek riskli (20>puan) grubunda olduğu belirlenmiştir. Kapiller kan örneğinden yapılan diyabet değerlendirmesine (Açlık ve tokluk glukozu toplamı) göre; bireylerin %23.4'ünün aşikar diyabet, %27.8'inin İzole BAG ve %17.4'ün ise İzole BGT değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 5).

Çalışmada MetS yaygınlığı %25.7 olarak bulunmuştur. TEMD, Metabolik Sendrom Çalışma Grubunun önerdiği, MetS tanı kriterlerine (2009) göre; diyabetes mellitus, abdominal obezite (BKİ >30 kg/m<sup>2</sup> veya bel çevresi: erkeklerde >102 cm, kadınlarda >88 cm), hipertansiyon (sistolik kan basıncı >130 veya diastolik kan basıncı >85 mmHg) olması durumunda MetS tanısı konulabilir<sup>14</sup>. Obezite taramasında ise bireylerin %32.9'unun hafif kilolu, %55.2'sinin obez olduğu saptanmıştır (Tablo 5). Kanser tarama sonuçları incelendiğinde, meme kanseri taraması için kadınların %23.1'inin (n=67) son iki yıl içinde mamografi yaptırdığı, %21.0'ının (n=56) düzenli olarak her ay KMM ve %15.7'sinin (n=42) her yıl düzenli olarak KMM; serviks kanseri taraması için %50.8'inin (n=134) son beş yılda papsmear ve HPV-DNA testi; kolorektal kanser taramaları için çalışmaya katılan tüm bireylerin

%27.6'sının (n=128) son iki yılda GGK testi yaptırdığı belirlenmiştir. Veri toplama sırasında 77 kadından serviks kanseri taraması için HPV-DNA örneği alınmış, dördünün sonucunun pozitif olduğu belirlenmiştir. Kolorektal kanser taraması için 134 bireye GGK testi yapılmış ve dört bireyin sonucunun pozitif olduğu saptanmıştır (Tablo 5). Depresyon taramasında CES-D'nin uluslararası norm değerleri dikkate alındığında (16 puan ve üzeri) CES-D'ye göre

%24.9'unun depresif semptomlar gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 5). Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği depresyon tarama sorularına göre, bireylerin %17.0'inin depresyon taraması ile ilgili iki soruya evet yanıtı verdiği bulunmuştur. Depresyon taramasında Sağlık Bakanlığı'nın depresyon tarama soruları ile CES-D ölçeğinden elde sonuçların yakın olduğu görülmüştür (Tablo 5).

**Tablo 5. Bireylerin BOH'a ilişkin tarama sonuçları**

		n	%
KVH riski (n=567)	Düşük risk	121	21.3
	Orta risk	93	16.4
	Yüksek risk	69	12.2
	Çok yüksek risk (Herhangi bir hastalığı olmayanlar)	3	0.5
	KVH "çok yüksek riskli" sınıfta hastalığı olanlar <sup>a</sup>	281	49.6
Kronik hastalık varlığı nedeniyle KVH riski çok yüksek olan kişiler (n=281) <sup>a</sup>	Hipertansiyon	184	30.1
	Dişabet	148	24.2
	Koronar Kalp Hastalığı	86	14.1
	Arter Hastalığı	21	3.4
	İnme	7	1.1
KVH riski hesaplanmayanlar <sup>b</sup>		45	7.4
Asemptomatik kişilerde FINDRISK ile dişabet risk taraması (n=456)	Düşük-%1	56	12.3
	Hafif-%4	158	34.6
	Orta-%16	102	22.4
	Yüksek-%33	120	26.3
	Çok yüksek-%50	20	4.4
	Dişabet tanısı olan 148 kişi hariç tutulmuştur.		
Kapiller kan örneğine göre dişabet riski sınıflandırması <sup>c</sup>	Açlık Glukozu (n: 291)		
	Normal değer (<100 mg/dl)	177	60.9
	İzole BAG (100-125 mg/dl)	81	27.8
	Aşıkâr dişabet (≥126 mg/dl)	33	11.3
	Tokluk Glukozu (n:281)		
	Normal değer (<140 mg/dl)	198	70.5
	İzole BGT (140-199 mg/dl)	49	17.4
Aşıkâr dişabet ≥200 mg/dl	34	12.1	
	AKŞ veya TKŞ yaptırmayan (n:40)		
MetS değerlendirmesi (n=158)		157	25.7
Obezite taraması Beden kitle indeksi <sup>d</sup> (n=605)	Normal (18.50 - 24.99)	72	11.9
	Hafif kilolu (25.00 - 29.99)	200	32.9
	Obez (> 30.00)	335	55.2
Sağlık Bakanlığı Aile Hekimliği'nde önerilen depresyon risk taraması (n: 587)	Depresyon riski var (her iki soruya evet yanıtı verenler)	100	17.0
	Depresyon riski yok	487	83.0
	Depresyon risk taramasına katılmayan (n:25)		
CES-D'ye göre (n: 586) depresyon taraması <sup>e</sup> Puan ort: 11.04±9.4 (0-53 puan)	Depresif semptom var (CES-D ≥16)	146	24.9
	Depresif semptom yok (CES-D <16)	440	75.1
	Depresyon risk taramasına katılmayan (n:26)		
Meme kanseri taraması	Mamografi yaptıırma durumu		
	Evēt	67	23.1
	Hayır	223	76.9

	KMM yaptırma durumu	Her yıl düzenli olarak yaptırıyorum	42	15.7
		Her yıl düzenli olarak yaptırılmıyorum	110	41.0
		Hiç yaptırmadım	116	43.3
	KKMM yapma durumu	Her ay düzenli olarak yapıyorum	56	21.0
		Her ay yapmıyorum	99	37.1
		Hiç yapmıyorum	112	41.9
Serviks Kanseri Taraması <sup>f</sup> (n: 264) 29 kadın tarama yaşının ütünde (≥65yaş)	HPV-DNA/Smear testi yaptırma durumu	Yaptıran	134	50.8
		Yaptırmayan	130	49.2
Kolonrektal kanser taraması <sup>g</sup>	GGK testi yaptırma durumu	Evet	128	27.6
		Hayır	335	72.4

**KVH:**Kardiyovasküler Hastalık, **FINDRISK:** Fin Diyabet Risk Anketi , **BAG:** Bozulmuş Açlık Glukozu, **BGT:** Bozulmuş Glukoz Toleransı, **MetS:** Metabolik Sendrom, **CES-D:** The Center for Epidemiologic Studies Depression Scale, **KMM** Klinik Meme Muayenesi,

**KKMM:** Kendi Kendine Meme Muayenesi, **GGK:** Gaitada Gizli Kan

<sup>a</sup> Bir kişide KVH yüksek risk nedeni birden fazla kronik hastalık olabilmektedir. Listedeki hastalıklardan en az biri olanlar KVH çok yüksek riskli kabul edilmiştir.

<sup>b</sup> Kolesterol ölçümü yapılamaması sebebiyle KVH riski hesaplanamamıştır.

<sup>c</sup> Kapiller kan örneğine göre diyabet riski sınıflandırmasıdır.

<sup>d</sup> Beden kitle indeksi (Dünya Sağlık Örgütü referans değerleri alınmıştır.)

<sup>e</sup> CES-D'ye göre depresyon tarama sonuçlarıdır.

<sup>f</sup> Taramalar sırasında 77 kadına serviks kanseri taraması yapılmış, dört kişinin sonucu pozitif çıkmıştır.

<sup>g</sup> Taramalar sırasında 134 bireye GGK testi yapılmış, dört bireyin sonucu pozitif çıkmıştır.

## TARTIŞMA

Çalışmaya katılan bireylerin KVH risk düzeyleri HeartSCORE programı direktiflerine göre değerlendirildiğinde yaklaşık yarısının geçmiş hastalık öyküsü nedeniyle çok yüksek riskli olduğu belirlenmiştir. Herhangi bir tanısı olmayan bireyler arasında çok yüksek risklilerin oranı önemsiz olup (%0.5), çok yüksek ve yüksek risk grubundaki katılımcılar (toplam %12.7) gelecek 10 yılda KVH açısından yüksek riskli olarak değerlendirilmiştir (Tablo 5).

Bu çalışmanın yapıldığı popülasyonda büyük çoğunluğu hastalık öyküsü nedeniyle KVH açısından “çok yüksek riskli” olarak değerlendirilmiş olup çok yüksek risk grubundaki bireylerin %50.1’i daha ileri değerlendirme için kendilerine en yakın bir merkezde kardiyoloji polikliniklerine, “yüksek riskli” olanlar (%12.2) ise aile hekimlerine yönlendirilmiştir. Bu anlamda çalışma kapsamındaki katılımcıların %62.3’ü ileri bir değerlendirme yönlendirilmiştir.

KVH riskini değerlendiren çalışmalarda hastalık öyküsü nedeniyle çok yüksek risklilerin oranına yalnızca bir çalışmada rastlanmıştır. Trabzon’da bir üniversite hastanesinin aile hekimliği polikliniğine başvuru yapan erişkin bireylerde KVH riski aynı

ölçüm aracı ile değerlendirildiğinde; %24.5’i yüksek riskli, %10.3’ü çok yüksek riskli değerlendirilmiştir. Hastalık öyküsü dahil edildiğinde erkeklerin %40.7’si, kadınların %33.3’ü çok yüksek riskli bulunmuştur<sup>17</sup>. Bireylerin hastalık öyküsünü dışlayarak yapılan diğer iki çalışmada yüksek riskli bireylerin oranı %11.0 ve %11.7 bildirilmiş olup bu çalışma ile benzer bulunmuştur<sup>18,19</sup>.

Bulgaristan’da 2005-2007 yılları arasında beş kentten alınan 3810 örneklem ile yapılan bir çalışmada, yüksek risk grubundaki katılımcıların oranının %48.7 olduğu saptanmıştır<sup>20</sup>. Kırsal alanda yaşayan 45 yaş üstü 1607 asemptomatik bireyle yapılan kesitsel bir çalışmada ise bireylerin %98.0’dan fazlasının birden fazla KVH risk faktörüne sahip olduğu ve KVH primer korunmasında çoklu risk faktörü yaklaşımının önemli olduğu vurgulanmıştır<sup>21</sup>. İncelenen literatürde KVH riski düzeyi değerlendirmesinde KVH riskini artıran hastalıkların dikkate alınıp alınmadığına göre oranların değiştiği görülmektedir.

Bu çalışmada yapılan değerlendirme Avrupa ve Türk Kardiyoloji Derneklerinin önerdiği ve hemşireler tarafından da kullanılabilirliği önerilen HeartScore ile yapılmış olup birinci basamakta kullanımı ve değerlendirmesi oldukça kolay bir risk değerlendirme aracıdır. Risk değerlendirmesi; yaş, cinsiyet, sigara



işme durumu ile sistolik kan basıncı ve total kolesterol değerleri ile yapılmaktadır. Dolayısı ile Aile Sağlığı Merkezleri'nde bu parametrelerle riskli yaş grubunda olan bireylerin KVH risk düzeyleri belirlenerek eğitim, danışmanlık, vaka yönetimi ve izlemeleri kolaylıkla yapılabilir. Nitekim Sağlık Bakanlığı tarafından da birinci basamakta KVH risk değerlendirmesi yapılması önerilmektedir<sup>10</sup>.

Yapılan obezite taramasında bireylerin üçte birinin hafif kilolu, yarısından biraz fazlasının obez olduğu görülmektedir (Tablo 5). Toplam 24.788 kişinin tarandığı Türkiye Diyabet, Obezite ve Hipertansiyon Epidemiyolojisi Araştırması- I (TURDEP) sonuçlarına göre obezite prevalansı kentsel alanda %23.8 iken kırsal alanda %19.6 olarak tespit edilmiştir<sup>22</sup>. TÜİK 2016 yılı verilerine göre Türkiye genelinde obezite prevalansı %19.6'dır<sup>23</sup>. Bu çalışmanın yürütüldüğü kırsal alanda obezite prevalansının Türkiye geneline göre oldukça yüksek olduğu görülmektedir. Çin'de kırsal alanda yaşayan bireylerde obezite prevalansı ve etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmada, kırsal alanda yaşayan bireylerde obezite prevalansının kentsel bölgede yaşayanlara kıyasla daha yüksek olduğu, bunun sebebinin yaşam tarzı değişikliği olabileceği söylenmiştir<sup>24</sup>. Benzer şekilde, Amerika Birleşik Devletlerinde yapılan bir başka çalışmada da kırsal-kentsel obezite eşitsizliklerinin büyük olduğu, obezite prevalansının kırsal alanda yaşayanlarda yüksek olmasının hem bölgesel (kırsal-kentsel) hem bireysel düzeyde eğitim seviyesi farklılığından ve yaşanan çevre etkisinden kaynaklandığı belirtilmiştir<sup>25</sup>.

Çalışmada diyabet ve diyabet risk taraması hem invaziv (kapiller kan örneği) ve invaziv olmayan (FINDRISK) iki yöntemle değerlendirilmiştir. Kapiller kan örneğinden diyabet riski değerlendirmesine (açlık ve tokluk kan glukozu toplamı) göre; bireylerin %23.4'ünün ise aşikar diyabet, %27.8'inin İzole BAG ve %17.4'ün ise İzole BGT değerlerine sahip olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Bu değerler, Türkiye (%13.7) ve Dünya'da (%8.5) yetişkin bireylerde görülen diyabet yaygınlığının üzerindedir<sup>4,26</sup>. Tarama yapılan bireylerde obezite oranlarının yüksek ve yaşlarının 40> olması nedeniyle diyabet yaygınlığının, Türkiye ve Dünya diyabet ortalamalarından yüksek olduğu düşünülebilir. Diğer taraftan, toplum tabanlı diyabet taramalarında en düşük tarama maliyeti olan Anormal Glikoz Tolerans test risk skorunun nasıl uygulanacağından emin olunamaması<sup>27</sup> ve altın standart olarak kabul edilen Açlık Plazma Glukozu'nun kesme noktasına (126

mg/dL) bağlı yalancı negatifliğin olması nedeniyle risk taramaları için bu testlerin genel popülasyonda geçerliliğini yitirmekte olduğu belirtilmektedir<sup>28,29</sup>. Bu nedenle, toplum tabanlı taramalarda FINDRISK ve DIABSCORE, DESIR ve QDScore gibi invazif olmayan yöntemlerin hem zaman hem de maliyet açısından invaziv yöntemlere göre daha üstün olduğu rapor edilmiştir<sup>27,30</sup>.

Bu çalışma kapsamında kullanılan FINDRISK diyabet taramasında bireylerin yaklaşık dörtte biri yüksek riskli ve yaklaşık %5.0'ı çok yüksek riskli grubundadır (Tablo 5). Cos ve arkadaşları tarafından dokuz Avrupa ülkesi birinci basamak sağlık merkezinde, yetişkin bireylerle (45-75 yaş) FINDRISK kullanılarak yapılan taramada erkeklerin %30'u ve kadınların %20'si "yüksek riskli" bulunmuştur<sup>27</sup>. Literatürde diyabet risk değerlendirmesinde benzer oranların yanı sıra, daha yüksek veya daha düşük oranların gösterildiği çalışmalar da bulunmaktadır. Costa ve arkadaşları tarafından yapılan çalışmada, katılımcıların %24.3'ü yüksek riskli ve %3.8 çok yüksek riskli olduğu ortaya konmuştur<sup>31</sup>. Omech ve arkadaşları tarafından Sahra altı Afrika'da yapılan bir çalışmada normoglisemili 20> yaşında olan bireylerin %27.5'i yüksek riskli ve %17.6'sının çok yüksek riskli grupta olduğu bulunmuştur<sup>32</sup>. Bu bulgular çalışma bulgularıyla paralellik göstermektedir. Farklı şekilde, Saaristo ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise, katılımcıların çoğunluğu (erkeklerin %51.0'ı ve kadınların %57.0'ı) FINDRISK taraması sonucuna göre, yüksek riskli olduğu belirlenmiştir<sup>33</sup>. Sathish ve arkadaşları tarafından kırsal bir alanda 15 yaş ve üstü bireylerde yapılan bir taramada ise bireylerin %55.4'ünün yüksek riskli olduğu ortaya konmuştur<sup>34</sup>. Kutlu ve arkadaşları tarafından Türkiye'de birinci basamakta yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %13.6'sının yüksek riskli, %1.9'unun çok yüksek riskli grubunda yer aldığı görülmektedir<sup>35</sup>. Sonuç olarak bu çalışmanın yapıldığı grupta kullanılan her iki değerlendirme ölçütüne göre katılımcıların yaklaşık dörtte birinin diyabet açısından yüksek risk taşıdığı ve kesin tanı için daha ileri bir değerlendirmeye alınması gerektiği belirlenmiştir.

Çalışmada depresyon taramasında CES-D'nin uluslararası norm değerleri dikkate alındığında, bireylerin dörtte birinin depresif semptomlar gösterdiği belirlenmiştir (Tablo 5). Sağlık Bakanlığı'nın önerdiği depresyon tarama sorularına göre de bireylerin %17.0'ının depresyon açısından riskli olduğu belirlenmiştir. Her iki yöntemle yapılan

değerlendirmeye göre depresif semptomların literatürde bildirilen birçok çalışmaya göre yüksek olduğu görülmüştür. Türkiye’de ve global düzeyde depresyon yaygınlığının %4.4 olduğu belirtilmektedir<sup>36</sup>. Ancak yaygınlık oranları yaşa ve bölgeye göre değişmektedir. Yetişkin kadınlarda % 7.5’ in üzerinde ve erkeklerde % 5.5 olduğu görülmektedir. Baron ve arkadaşları tarafından Afrika’da üç farklı bölgede CES-D 10 ile yapılan taramalarda depresyon prevalansının üç farklı bölgede (Zulu, Afrikaans and Xhosa) %6.6, %18.0 ve % 6.9 olduğu belirlenmiştir<sup>37</sup>. Tai ve Yang tarafından Kuzey, Orta, Güney ve Doğu Tayvan’daki kentsel, banliyö ve kırsal alanlarda yaşlı yetişkinler yapılan bir diğer taramada CES-D’ye göre depresyon prevalansı %16.4, Zhou ve arkadaşları tarafından kırsal bir alanda yapılan başka bir çalışmada ise %5.9 olarak bulunmuştur<sup>38,39</sup>. Padayachey ve arkadaşları tarafından yapılan bir çalışmada ise katılımcıların %40.0’ında depresif semptom gösterdiği görülmüştür<sup>40</sup>. Toplum tabanlı taramalarda uluslararası karşılaştırma için CES-D, hızlı değerlendirme için Sağlık Bakanlığı’nın önerdiği değerlendirme soruları kullanılarak riskli görülen kişiler daha ileri değerlendirme için psikiyatriste yönlendirilebilir.

Çalışma kapsamında toplanan verilerden sekonder analiz ile MetS sıklığı değerlendirildiğinde, bireylerinin dörtte birinde MetS varlığı tespit edilmiştir (Tablo 5). Dünya genelinde MetS yaygınlığı etnik yapıya, yaşa, cinsiyete bağlı olarak, %10.0 ve %84.0 arasında değişmektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu dünya nüfusunun dörtte birinin MetS olduğunu tahmin etmektedir. Batı dünyasında ise yetişkinlerin %20.0’ında MetS olduğu belirtilmektedir<sup>41</sup>. Türkiye’de, MetS yaygınlığı erişkinlerde ortalama %22.0 olarak bildirilmektedir. Yaygınlık yaş ile artmakta, 20-29 yaş gurubunda %6.7, 60-69 yaş gurubunda ise %43.5 oranında görülmektedir. Türkiye genelinde yapılan MetS sıklığı araştırmasına (METSAR) göre, 20 yaş üstü nüfusun üçte birinden fazlası (%35.0), kadınların %41, erkeklerin %29.0’ı MetS sorunuyla karşı karşıya olduğu rapor edilmiştir<sup>42</sup>. Aile Sağlığı Merkezlerinde kişisel sağlık kayıtlarının iyi toplanması durumunda özel bir ölçüm yapılmasına gerek olmadan eldeki veriler ile bireylerde MetS varlığı ve toplumda ise sıklığı belirlenebilir.

Bu çalışmada kadınların son iki yılda mamografi çekirme oranının %23.1, KMM yaptırma oranının %15.7 ve her ay düzenli olarak KKMM yapma oranının

%41.0 olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Bu sonuçlar Türkiye Sağlık İstatistik Yıllığı verileriyle neredeyse aynı bulunmuştur (mamografi çekirme oranı %24.9, KKMM yapma oranı %41.0)<sup>43</sup>. Literatürde Türkiye’nin kırsal alanında mamografi çekirme oranlarını değerlendiren çalışmaya rastlanmamış olup, kentsel bölgelerde yapılan çalışmalarda mamografi çekirme oranlarının oldukça düşük olduğu görülmüştür<sup>44,45</sup>. İspanya’da yapılan bir çalışmada kırsal alanda mamografi yaptırma oranının (%23.0) bu çalışma sonucuyla çok benzer olduğu görülmüştür<sup>46</sup>. Amerika da kırsal alanda yapılan bir çalışmada mamografi oranının %70.0, başka bir çalışmada %42.0 olduğu belirlenmiştir<sup>47,48</sup>. Avustralya’da kırsal alanda yapılan bir çalışmada ise son iki yılda mamografi çekirme oranı %80.0, KMM %49.0 ve KKMM’nin %53.0 olduğu belirlenmiştir<sup>49</sup>. Türkiye’de KMM ve mamografi, ulusal tarama programı standartlarında yer almasına ve KETEM’lerde 40 yaş üstü kadınlara ücretsiz tarama yapılmasına rağmen KMM ve mamografi yaptırma oranı tüm kadınlarda hala istenilenin çok altındadır. KKMM ve KMM’nin meme kanseri taramaları için açık bir yararının olmadığı bildirilmesine rağmen özellikle kırsal alanda yaşayan kadınların, KKMM’yi yapması ve değişiklik fark ettiklerinde bir sağlık uzmanına hemen başvurmayı bilmeleri açısından KKMM’nin önemli olduğu düşünülmektedir<sup>50</sup>. Ayrıca Sağlık Bakanlığı mobil KETEM araçlarının hedef kitleye göre kırsal alana daha sık gönderilmesi önerilmektedir.

Bu çalışmada, kadınların yarısı serviks kanseri taramasını yaptırmıştır (Tablo 5). Türkiye Sağlık İstatistik Yıllığı’na göre, serviks kanseri tarama oranı %25.6 olup bu çalışmadaki tarama oranı neredeyse iki kat daha fazladır<sup>43</sup>. Veri toplama sırasında mobil KETEM araçlarında 77 kadına serviks kanseri taraması için HPV-DNA testi yapılmış ve %5.2’sinin sonucunun pozitif olduğu belirlenmiştir (Tablo 5). Brezilya’da yapılan bir çalışmada<sup>46</sup>, kırsal alanda servikal kanser tarama yaptırma oranının %24.5, Amerika’da yapılan çalışmada %55.0 olduğu ve bu çalışma sonucuyla benzer olduğu görülmüştür. Amerika’da kırsal alanda yapılan diğer bir çalışmada ise servikal kanser tarama oranının %84.0 olarak bulunmuştur<sup>47</sup>. Türkiye’de serviks kanseri taramalarına meme ve kolorektal kanser taramalarından çok daha önce başlanmış olması buna ilişkin tarama oranlarının yüksekliğini açıklamaktadır.

Bu çalışmada katılımcıların yaklaşık dörtte biri son iki yılda KKK taraması yaptırmıştır (Tablo 5). Ayrıca

çalışma verilerini toplama sırasında 134 bireye GGK testi yapılmış, sonucu pozitif olan dört kişi (%3) ileri tetkik için referans hastaneye yönlendirilmiştir. Antalya'da tarımda çalışan bireylerle yapılan bir çalışma sonucunda KRK taramalarına katılımın %7 olduğu, ancak GGK testi önerildiğinde %89.0'ının test yaptırdığı ve test sonucu pozitifliğin %9.0 olduğu belirlenmiştir<sup>13</sup>. Rossom ve arkadaşlarının (2008) toplum temelli çalışmasında GGK test pozitiflik oranı %5.5 belirlenmiştir<sup>51</sup>. Amerika'da bir çalışmada<sup>52</sup>, KRK tarama oranının %22.0, diğer bir çalışmada<sup>54</sup> %12.0 olduğu saptanmıştır. KRK taramalarının ulusal tarama programına alınmasının yeni olması bu çalışma örneklemindeki oranların düşüklüğünü açıklayabilir. Ancak saha çalışmaları sırasında bireylerin İlgaz ve Gözüm'ün 5 çalışmasında olduğu gibi GGK testi yaptırmada konusunda oldukça istekli oldukları gözlenmiştir<sup>13</sup>.

Sonuç olarak sağlık taraması yapılan nüfusun yaklaşık yarısının KVH ve obezite açısından yüksek riskli olduğu, her dört kişiden birinin diyabet, MetS ve depresyon riski taşıdığı belirlenmiştir. Kadınların yarısı son beş yılda serviks kanseri taraması yaptırmıştır. Saha taraması sırasında dört kadında HPV-DNA, dört katılımcıda GGK sonucu pozitif bulunmuştur. Yapılan taramalarda riskli bulunan bireyler ileri tetkik için ilgili uzmanlara yönlendirilmiştir. Katılımcıların taramalara katılmaya istekli oldukları gözlenmiştir.

Bu çalışmada kullanılan tarama yöntemleri hemşireler tarafından kullanılıp yönlendirilebilecek basit, ekonomik ve duyarlı ölçüm araçlarıdır. Kırsal alanda yaşayan bireylerin iyi bir organizasyonla aynı anda BOH'a ilişkin birçok sağlık taraması yapılabileceği tespit edilenler ileri tetkik ve kesin tanı için yönlendirilebilirler. Sağlık taramaları ile erken dönemde hastalıkları saptamak hem toplum sağlığına hem de sağlık harcamalarının azalması ile ülke ekonomisine katkıda bulunabilir. Bu çalışmanın Halk Sağlığı Hemşireliği dersi kapsamında BOH taramalarını öğretmek açısından iyi bir öğrenme metodu olduğu düşünülmektedir.

Bu çalışmanın sonuçlarının aşağıda yazılan sınırlılıklar çerçevesinde değerlendirilmesi önerilmektedir. Çalışmada olasılıklı örnekleme yöntemi kullanılmamış olması sınırlılık olarak düşünülebilir. Verilerin, araştırmacılar gözetiminde öğrenciler tarafından toplanması ve tutarlılık analizi yapılmamış olması bir diğer sınırlılık olabilir. Bu sınırlılık, öğrencilere ders kapsamında ulusal ve uluslararası tarama rehberleri konusunda eğitim verilerek, saha çalışması öncesi

laboratuvar ortamında sekiz saatlik simülasyon yapılarak ve her bir mahalledeki taramalar sırasında en az bir araştırmacı tarafından rastgele veri kontrolü yapılarak veri güvenliği sağlanmıştır. Ayrıca, veri toplamada kullanılan ölçüm araçlarının (tansiyon aleti, glikometre, kolesterol ölçüm cihazları ve baskül'ün) her bir mahalle taraması öncesinde kalibrasyonları kontrol edilmiştir.

**Yazar Katkıları:** Çalışma konsepti/Tasarımı: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Veri toplama: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Veri analizi ve yorumlama: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Yazı taslağı: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; İçeriğin eleştirel incelenmesi: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Son onay ve sorumluluk: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Teknik ve malzeme desteği: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Süpervizyon: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Fon sağlama (mevcut ise): yok.

**Etik Onay:** Araştırmanın yapılabilmesi için Akdeniz Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (22.09.2017-70904504/330) ve araştırmanın köylerde yürütülebilmesi için İl Halk Sağlığı Müdürlüğü'nden resmi izin, taramaya katılan bireylerin aydınlatılmış sözlü onamları alınmıştır.

**Hakem Değerlendirmesi:** Dış bağımsız.

**Çıkar Çatışması:** Yazarlar çıkar çatışması beyan etmemişlerdir.

**Finansal Destek:** Yazarlar finansal destek beyan etmemişlerdir.

**Teşekkür:** Halk Sağlığı Hemşireliği Dersi uygulaması kapsamında erişkin sağlık taramaları grubunda yer alan ve büyük bir motivasyonla çalışan 2017-2018 dönemi 4. sınıf öğrencilerine, Mobil KETEM aracı ve sağlık personeli ile kanser taramalarını destekleyen Antalya Sağlık Müdürlüğü'ne, sahada taramalara katılım duyurularını sağlayan matarlara ve öğrencilerin kırsal alan uygulamalarına katılımı için araç desteği sağlayan Akdeniz Üniversitesi Rektörlüğü'ne teşekkür ederiz.

**Author Contributions:** Concept/Design : SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Data acquisition: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Data analysis and interpretation: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Drafting manuscript: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Critical revision of manuscript: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Final approval and accountability: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Technical or material support: SG, AT, LM, KA, AI, ADA, YDA; Supervision: MÇG; Securing funding (if available): n/a.

**Ethical Approval:** Ethical approval was obtained from Akdeniz University Clinical Research Ethics Committee (22.09.2017-70904504 / 330) to conduct the research. In addition, official permission from the Provincial Directorate of Public Health and enlightened verbal consent of the individuals who participated in the screening were obtained in order to carry out the research in the villages.

**Peer-review:** Externally peer-reviewed.

**Conflict of Interest:** Authors declared no conflict of interest.

**Financial Disclosure:** Authors declared no financial support

**Acknowledgement:** We would like to thank the 4th grade students in the 2017-2018 period who are in the adult health screening group and work with a great motivation within the scope of Public Health Nursing Course application. We would like to thank Antalya Health Directorate, which supports cancer screenings with its Mobile KETEM vehicle and healthcare staff, the muhtars who provide their announcements for screening in the field and Akdeniz University Rectorate, which provides vehicle support for students to participate in rural applications.

## KAYNAKLAR

1. Türkiye İstatistik Kurumu. Ölüm Nedeni İstatistikleri 2016. Ankara, TÜİK, 2016.
2. Dünya Sağlık Örgütü. Bulaşıcı Olmayan Hastalıklara İlişkin Küresel Durum Raporu. Kütüphane Katologu. 2010. Cenevre, WHO, 2010
3. Ünal B, Ergör G, Horasan G, Kalaça S, Sözmén K. Türkiye Kronik Hastalıklar ve Risk Faktörleri Sıklığı Çalışması. Ankara, Sağlık Bakanlığı, 2013.

4. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dincçag N et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol.* 2013;28:169-80.
5. Sağlık Bakanlığı Türkiye Sağlık Hizmetleri Genel Müdürlüğü. Türkiye’de Bulaşıcı Olmayan Hastalıklar ve Risk Faktörleri ile Mücadele Politikaları. Ankara, Sağlık Bakanlığı, 2011.
6. Ikeda N, Inoue M, Iso H, Ikeda S, Satoh T, Noda M, et al. Adult mortality attributable to preventable risk factors for non-communicable diseases and injuries in Japan: a comparative risk assessment. *PLoS Med.* 2012;9:e1001160.
7. Simmons RK, Echouffo-Tcheugui JB, Sharp SJ, Sargeant LA, Williams KM, Prevost AT, et al. Screening for type 2 diabetes and population mortality over 10 years (ADDITION-Cambridge): a cluster-randomised controlled trial. *Lancet.* 2012;380:1741-8.
8. Smith KB, Humphreys JS, Wilson MG. Addressing the health disadvantage of rural populations: how does epidemiological evidence inform rural health policies and research? *Aust J Rural Health.* 2008;16:56-66.
9. Avcı YD, Gözüm S. Health Service Delivery Models and Tele-Health for the Elderly Living in Rural Areas. *Turkish Journal of Family Medicine and Primary Care.* 2018;12:56-67.
10. T.C Sağlık Bakanlığı Türkiye Halk Sağlığı Kurumu. Aile Hekimliği Uygulamasında Önerilen Periyodik Muayeneleri ve Tarama Testleri. Ankara, Sağlık Bakanlığı, 2015.
11. Tasci-Duran E, Koc S, Korkmaz M. Turkish social attitudes towards to cancer prevention: a health belief model study. *Asian Pac J Cancer Prev.* 2014;15:7935-40.
12. Tuzcu A, Bahar Z, Gozum S. Effects of interventions based on health behavior models on breast cancer screening behaviors of migrant women in Turkey. *Cancer Nurs.* 2016;39:E40-50.
13. Ilgaz A, Gozum S. Determination of colorectal cancer risk levels, colorectal cancer screening rates, and factors affecting screening participation of individuals working in agriculture in Turkey. *Cancer Nurs.* 2018;41:E46-e54.
14. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMĐ). Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu. Ankara, TEMĐ, 2018.
15. American Diabetes Association (ADA). Diagnosing Diabetes and Learning about Prediabetes. Chicago, IL, American Diabetes Association, 2018.
16. Tatar A, Saltukoğlu G. CES-Depresyon Ölçeği'nin doğrulayıcı faktör analizi ve madde cevap kuramı kullanımı ile Türkçe'ye uyarlanması ve psikometrik özelliklerinin incelenmesi. *Klinik Psikofarmakol Bült.* 2010;20:213-27.
17. Eray A, Ateş E, Set T. Yetişkin bireylerde kardiyovasküler hastalık riskinin değerlendirilmesi. *Türkiye Aile Hekimliği Dergisi.* 2018;22:12-9.
18. Esin N, Bulduk S. Koroner Arter Hastalığında Risk Tanılama: Birinci Basamak Uygulama Örneği. *Hemşirelik Forumu.* 2005;4:40-5.
19. Akgöz A. Kardiyovasküler hastalık riski orta düzeyde olan bireylerde hemşire liderliğinde yaptırılan fiziksel aktivitenin risk düzeyini düşürmeye etkisi (Doktora tezi). Antalya: Akdeniz Üniversitesi, 2017.
20. Dyakova M, Shipkovenska E, Dyakov P, Dimitrov P, Torbova S. Cardiovascular risk assessment of Bulgarian urban population: cross-sectional study. *Croat Med J.* 2008;49:783-91.
21. Mamudu HM, Paul TK, Wang L, Vecranki SP, Panchal HB, Alamian A, et al. The effects of multiple coronary artery disease risk factors on subclinical atherosclerosis in a rural population in the United States. *Prev Med.* 2016;88:140-6.
22. Satman I, Yılmaz T, Sengül A, Salman S, Salman F, Uygur S, et al. Population-based study of diabetes and risk characteristics in Turkey: results of the Turkish diabetes epidemiology study (TURDEP). *Diabetes Care.* 2002;25:1551-6.
23. Türkiye İstatistik Kurumu. Türkiye Sağlık Araştırması. 2016. Ankara, Türkiye İstatistik Kurumu, 2016..
24. Tian H, Xie H, Song G, Zhang H, Hu G. Prevalence of overweight and obesity among 2.6 million rural Chinese adults. *Prev Med.* 2009;48:59-63.
25. Wen M, Fan JX, Kowaleski-Jones L, Wan N. Rural-Urban Disparities in Obesity Prevalence Among Working Age Adults in the United States: Exploring the Mechanisms. *Am J Health Promot.* 2018;32:400-8.
26. World Health Organization. Global Report On Diabetes. 2016. Geneva, WHO, 2016. .
27. Cos FX, Barengo NC, Costa B, Mundet-Tuduri X, Lindstrom J, Tuomilehto JO. Screening for people with abnormal glucose metabolism in the European DE-PLAN project. *Diabetes Res Clin Pract.* 2015;109:149-56.
28. Zhou X, Pang Z, Gao W, Wang S, Zhang L, Ning F et al. Performance of an A1C and fasting capillary blood glucose test for screening newly diagnosed diabetes and pre-diabetes defined by an oral glucose tolerance test in Qingdao, China. *Diabetes Care.* 2010;33:545-50.
29. Rodriguez-Perez MC, Orozco-Beltran D, Gil-Guillen V, Dominguez-Coello S, Almeida-Gonzalez D, Brito-Diaz B et al. Clinical applicability and cost-effectiveness of DIABSCORE in screening for type 2 diabetes in primary care. *Diabetes Res Clin Pract.* 2017;130:15-23.
30. Salinero-Fort MA, de Burgos-Lunar C, Mostaza Prieto J, Lahoz Rallo C, Abanades-Herranz JC, Gomez-Campelo P, et al. Validating prediction scales of type 2 diabetes mellitus in Spain: the SPREDIA-2

- population-based prospective cohort study protocol. *BMJ Open*. 2015;5:e007195.
31. Costa B, Barrio F, Pinol JL, Cabre JJ, Mundet X, Sagarra R et al. Shifting from glucose diagnosis to the new HbA1c diagnosis reduces the capability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) to screen for glucose abnormalities within a real-life primary healthcare preventive strategy. *BMC Med*. 2013;11:45.
  32. Omech B, Mwita JC, Tshikuka JG, Tsima B, Nkomazna O, Amone-P'Olak K. Validity of the finnish diabetes risk score for detecting undiagnosed type 2 diabetes among general medical outpatients in Botswana. *J Diabetes Res*. 2016;2016:4968350.
  33. Saaristo T, Moilanen L, Korpi-Hyovalti E, Vanhala M, Saltevo J, Niskanen L et al. Lifestyle intervention for prevention of type 2 diabetes in primary health care: one-year follow-up of the Finnish National Diabetes Prevention Program (FIN-D2D). *Diabetes Care*. 2010;33:2146-51.
  34. Sathish T, Kannan S, Sarma SP, Thankappan KR. Screening performance of diabetes risk scores among Asians and whites in rural Kerala, India. *Prev Chronic Dis*. 2013;10:E37.
  35. Kutlu R, Sayın S, Koçak A. Tanı almamış tip 2 diyabet için bir tarama metodu olarak Fin Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) uygulanabilir mi? *Konuralp Tıp Dergisi*. 2016;8:158-66.
  36. World Health Organization. Depression and Other Common Mental Disorders: Global Health Estimates. Geneva, World Health Organization, 2017. .
  37. Baron EC, Davies T, Lund C. Validation of the 10-item Centre for Epidemiological Studies Depression Scale (CES-D-10) in Zulu, Xhosa and Afrikaans populations in South Africa. *BMC Psychiatry*. 2017;17:6.
  38. Tai SY, Ma TC, Wang LC, Yang YH. A community-based walk-in screening of depression in Taiwan. *Scientific World J*. 2014;2014:184018.
  39. Zhou X, Bi B, Zheng L, Li Z, Yang H, Song H et al. The prevalence and risk factors for depression symptoms in a rural Chinese sample population. *PLoS One*. 2014;9:e99692.
  40. Padayachey U, Ramlall S, Chipps J. Depression in older adults: prevalence and risk factors in a primary health care sample. *S Afr Fam Pract*. 2017;59:61-6.
  41. O'Neill S, O'Driscoll L. Metabolic syndrome: A closer look at the growing epidemic and its associated pathologies. *Obes Rev*. 2015;16:1-12.
  42. Türk Kardiyoloji Derneği. METSAR "Türkiye Metabolik Sendrom Araştırması". 21. Ulusal Kardiyoloji Kongresi. 2005;1620.
  43. TC Sağlık Bakanlığı. Sağlık istatistikleri yıllığı. Ankara: 2016. [https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016t\\_urkcepdf.pdf?0](https://dosyasb.saglik.gov.tr/Eklenti/13183,sy2016t_urkcepdf.pdf?0) (accessed December 2018).
  44. Aker S, Öz H, Tunçel EK. Samsun'da yaşayan kadınların meme kanseri erken tanı yöntemleri ile ilgili uygulamaları ve bu uygulamaları etkileyen faktörlerin değerlendirilmesi. *J Breast Health*. 2015;11:115-22.
  45. Bayçelebi G, Aydın F, Gökosmanoğlu F, Tat TS, Varım C. Trabzon'da kanser tarama testleri farkındalığı. *Journal of Human Rhythm*. 2015;1:90-4.
  46. Ricardo-Rodrigues I, Jimenez-Garcia R, Hernandez-Barrera V, Carrasco-Garrido P, Jimenez-Trujillo I, Lopez de Andres A. Social disparities in access to breast and cervical cancer screening by women living in Spain. *Public Health*. 2015;129:881-8.
  47. Horner-Johnson W, Dobberty K, Iezzoni JI. Disparities in receipt of breast and cervical cancer screening for rural women age 18 to 64 with disabilities. *Womens Health Issues*. 2015;25:246-53.
  48. Orwat J, Caputo N, Key W, De Sa J. Comparing Rural and Urban Cervical and Breast Cancer Screening Rates in a Privately Insured Population. *Soc Work Public Health*. 2017;32:311-23.
  49. Leung J, McKenzie S, Martin J, Dobson A, McLaughlin D. Longitudinal patterns of breast cancer screening: mammography, clinical, and breast self-examinations in a rural and urban setting. *Womens Health Issues*. 2014;24:e139-46.
  50. American Cancer Society (ACS). American Cancer Society Recommendations for the Early Detection of Breast Cancer 2018. Atlanta, ACS, 2018.
  51. van Rossum LG, van Rijn AF, Laheij RJ, van Oijen MG, Fockens P, van Krieken HH et al. Random comparison of guaiac and immunochemical fecal occult blood tests for colorectal cancer in a screening population. *Gastroenterology*. 2008;135:82-90.
  52. Davis TC, Rademaker A, Bailey SC, Platt D, Esparza J, Wolf MS et al. Contrasts in rural and urban barriers to colorectal cancer screening. *Am J Health Behav*. 2013;37:289-98.
  53. Hughes AG, Watanabe-Galloway S, Schnell P, Soliman AS. Rural-urban differences in colorectal cancer screening barriers in Nebraska. *J. Community Health*. 2015;40:1065-74.