

İL MERKEZİNDEKİ BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURULUŞLARINA BAŞVURANLARIN TARAMA TESTLERİ YAPTIRMA DURUMU VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZİ

Mahmut Kılıç¹ Ayşegül Koç²

¹ Bozok Üniversitesi, Bozok Üniversitesi TOBB Sağlık Yüksekokulu, E. Akdağ Kampüsü, Yozgat

² Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi, Ankara

ÖZET

Amaç: Bulaşıcı olmayan hastalıklar (NCDs) küresel olarak diğer tüm nedenlere göre daha fazla ölüme neden olmaktadır. Araştırmanın amacı, birinci basamak sağlık kuruluşlarına (BBSK) başvuranların tarama testleri yaptırma durumunu ve bunları etkileyen faktörleri saptamaktır.

Materyal ve Metod: Bu bir kesitsel araştırmadır. Araştırma, Yozgat il merkezindeki BBSK'ye başvuran 18 yaş ve üzeri 1085 yetişkin arasında yapıldı. Veriler, görüşme aracılığıyla anket uygulanarak toplandı. Verilerin analizinde binary lojistik regresyon kullanıldı.

Bulgular: Araştırmaya katılanların %12'sinin kanser taraması amacıyla herhangi bir tetkik yaptırdığı, %22,1'inin iki yıl içinde genel sağlık kontrolü yaptırdığı, %85,9'unun iki yıl içinde kan basıncını

(KB), %57,1'inin iki yıl içinde kan şekerini (KŞ) ve %55,9'unun beş yıl içinde kan kolesterolünü (KK) ölçtüğü saptanmıştır. Genel olarak tarama testleri yaptırmış olma olasılığı, kadınlarda, yaşı 40 ve daha büyük olanlarda, öğrenim durumu lise ve üzerinde olanlarda, ekonomik durumu orta ve iyi olanlarda daha yüksekti.

Sonuç: İl merkezindeki BBSK'ye başvuranlar, kanser taraması ve genel sağlık kontrolünü Türkiye geneline göre daha az sıklıkta yaptırırken, KB, KŞ ve KK gibi risk faktörlerini daha sık ölçtürmüştür. Sağlık kuruluşlarına başvuran yetişkinlerin genel sağlık kontrolünün ve kişisel özelliklerine göre gerekli tarama testlerinin yapılması ve bu testlerin yapılma sıklığı ile ilgili danışmanlık verilmesi önerilmektedir.

Anahtar Kelimeler: Rutin tarama testleri, genel sağlık kontrollü, temel sağlık hizmetleri *Nobel Med 2014; 10(1): 36-42*

MULTIVARIATE ANALYSIS OF HAVING SCREENING TESTS AND FACTORS THAT AFFECT TO ATTEND THE PRIMARY HEALTH CARE INSTITUTION AT CITY

ABSTRACT

Objective: Noncommunicable diseases (NCDs) are the leading global causes of deaths, causing more deaths than all other causes combined. The aim of the study is to determine the rates of people having screening tests and affecting factors among the primary health care (PHC) applicants.

Material and Method: This is a cross-sectional study. This study was conducted in Yozgat province center, Turkey. The questionnaire form was applied to adults above 18 year of age (n=1085). All data were collected through the questionnaire by the interviewer. Binary logistic regression was used to analyze the data.

Results: Twelve percent of the participants had some

kind of cancer screening tests, 22.1% of them had a general checkup in the last two years, 85.9% had a blood pressure (BP) check within two years, 57.1% had a blood glucose (BG) test within two years and 55.9% had blood cholesterol (BC) levels checked within five years. In general, certain groups were more likely to have screening tests, particularly women, patients older than 40, those with an education level inclusive of high school and over, and those with moderate or good economic status.

Conclusion: While the applicants of the PHC in the city center had less frequent cancer screening and general health checks than that of the average population, they had more frequent BP, BG and BC screening tests. It is recommended that screening tests should be done according to the personal characteristics of the patient and applicants should be consulted about the application frequency of these tests.

Key Words: Routine diagnostic tests, physical examinations, primary health care *Nobel Med 2014; 10(1): 36-42*

GİRİŞ

Dünya Sağlık Örgütü'nün (DSÖ) bulaşıcı olmayan hastalıkların Küresel Durum Raporu 2010'a göre, dünyadaki ölümlerin (2008) yaklaşık %63'ünün nedeni bulaşıcı olmayan hastalıklardır (NCDs). NCDs başında kalp-damar hastalıkları, diyabet, kanserler ve kronik solunum yolu hastalıkları gelmektedir. Dünyadaki NCDs ile ilişkili ölümlerin yaklaşık dörtte biri 60 yaş altında görülmektedir. NCDs sonucu oluşan ölümlerin %80'i ve yine tüm kanser ölümlerinin üçte ikisi düşük ve orta gelirli ülkelerde meydana gelmektedir.¹ DSÖ'nün Küresel Sağlık Riskleri Raporu'na göre, yüksek kan basıncı (YKB), yüksek kan şekeri (YKŞ) ve yüksek kan kolesterolü (YKK) Türkiye'nin de içinde bulunduğu orta ve yüksek gelirli ülkelerdeki ölümlerin ilk 10 risk faktörü içinde yer almaktadır.² Dünyada 25 yaş ve üzeri nüfusta YKB, diyabet ve YKK prevalansının sırasıyla %40, %10 ve %39 olduğu ve yine bu sorunların tüm ölümlerin sırasıyla %12,8, %6 ve %4,5'inden sorumlu olduğu tahmin edilmektedir.

Dünyada 7,6 milyon kişinin kanser nedeniyle öldüğü, kanser insidansının 2008'den (12,7 milyon yeni vaka) 2030 (21,4 milyon yeni vaka) yılına kadar artış göstereceği bildirilmektedir. Bu artışın, düşük (%82) ve orta-düşük (%70) gelirli ülkelerde, orta-yüksek (%58) ve yüksek gelirli (%40) ülkelere göre daha fazla olacağı tahmin edilmektedir.¹ Türkiye'deki ölümlerin %13'ü (erkeklerde %15, kadınlarda %11) kanserler nedeniyledir.³ Türkiye'de 2002'den (erkeklerde yüz binde 154,1; kadınlarda 113) 2008 yılına kadar erkeklerde daha fazla olmak üzere her iki cinsiyette de (erkeklerde yüz binde 275,4, kadınlarda 169,9) kanser insidansı artmıştır.⁴ NCDs etkisini azaltmada, gelişmiş sağlık bakımı, erken teşhis ve tedavi etkili bir yaklaşımdır. NCDs önlemek için toplum taramalarının yapılması hem YKB, YKŞ ve YKK gibi majör risk faktörlerine bağlı hem de meme, kolorektal, serviks, cilt ve ağız kanserleri gibi erken tanısı kolay olan hastalıklara bağlı ölümler engellenebilecektir. NCDs önlemek için toplum tabanlı müdahalelerin yanı sıra, ülkelerin sağlık sistemleri NCD'li ya da yakalanma riski yüksek olan bireylere müdahale yapabilecek bir yapıda olmalıdır.

Yüksek gelirli ülkelerden elde edilen kanıtlar, bu gibi müdahalelerin hem çok etkili olduğunu hem de maliyetinin genellikle düşük olduğunu göstermektedir.¹ Kanserlin erken tanısı için öncelikle iyi bir kayıt ve bildirim sisteminin oluşturulması gerekir. Dünyada pek çok ülkede ve Avrupa Birliği (EU) ülkelerinde kanser kayıt ve tarama merkezleri kurulmuş, rehberler hazırlanmış ve bu rehberler ışığında toplum tabanlı veya bireysel kanser taramaları yapılmaktadır.⁵ Bu amaçla Türkiye'de 2007 yılında Kanser Erken Teşhis, Tarama ve Eğitim Merkezleri (KETEM) kurulmaya başlanmış ve 2008 yılı

sonu itibari ile 81 ilde toplam 84 KETEM kurulmuştur.⁶ Türkiye'de her iki cinsiyette DALY'ye (Disability Adjusted Life Years) neden olan ilk sıradaki risk faktörü YKB, 4. sıradaki ise YKK'dir.³ YKB, YKŞ ve YKK'nin erken tespit edilerek tedavi ve kontrol altına alınabilmesi için ölçümlerin periyodik olarak yapılması gerekir.

Hastalıklardan korunmada birincil koruma, ikincil ve üçüncül korumaya göre 4 kat daha etkilidir.⁷ Birincil korunma önlemleri, aile hekimleri başta olmak üzere birinci basamak sağlık hizmeti sunan birimlerce alınmalıdır. Birincil korunmanın temelini başta bağışıklama ve danışmanlık olmak üzere periyodik sağlık muayeneler oluşturmaktadır. Yetişkinlerin hastalık veya yaralanma hariç 1-3 yılda bir (≥ 50 yaşta kişiler her yıl) genel sağlık kontrolü yaptırmak için hekime başvurusu önerilmektedir.⁸

Herhangi bir nedenle sağlık kuruluşlarına başvuranların, başvurmayanlara göre sağlığına daha duyarlı olması beklenir. Birinci basamak sağlık kuruluşlarına (BBSK), başvuran kişilerin durumuna göre kanser taramaları dahil gerekli muayene ve tetkikler yapılabilir veya yapılması için ilgili birimlere sevk edilebilir.

Araştırmanın amacı, il merkezindeki BBSK'ye başvuranların tarama testleri yaptırmama durumunu ve etkileyen faktörleri saptamaktır.

MATERYAL ve METOD

Kesitsel tipteki bu araştırmanın yürütüldüğü Yozgat ili merkez ilçe nüfusu (2010) 95.667, il merkez nüfusu 75.012'dir. Nüfusun %78,4'ü il merkezinde yaşamaktadır. İl merkezindeki 18 yaş ve üzeri nüfus yaklaşık 51.000'dir.⁹ Araştırmanın evrenini, Yozgat il merkezindeki BBSK'lara başvuran 18 yaş ve üzerindeki bireyler oluşturdu. Örneklem seçiminde rastgele küme örnekleme yöntemi kullanıldı. Yedi aile sağlığı merkezinden 3'ü olan 1, 3 ve 5 Nolu Aile Sağlığı Merkezi kura yöntemi ile örnekleme alındı. Ayrıca, diğer BBSK olan Verem Savaş Dispanseri ile Ana-Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Merkezine başvuranlar da araştırmaya alındı. Gebe olanlar araştırmaya alınmadı. Örneklem büyüklüğü hesabında; evren büyüklüğü olarak Yozgat il merkezindeki 18 yaş ve üzeri nüfus yaklaşık olarak $N=51000$, kan basıncı (KB), kan şekeri (KŞ) veya kan kolesterolü (KK) ölçtürme oranı $p=0,50$, ölçtürme oranındaki sapma $d=0,05$, yanılma düzeyi $\alpha=0,05$ alınarak en küçük örneklem büyüklüğü $n=381$ olarak hesaplanmıştır. Araştırma bulgularının, sosyo-demografik özelliklere göre çok değişkenli istatistik analizlerinin yapılacağından en küçük örneklem büyüklüğünün en az iki katının örnekleme alınmasına karar verildi. Anket uygulanan kişilere, önce araştırmanın amacı ve önemi, anketin cevaplama süresinin 10-15 dakika olduğu →

**İL MERKEZİNDEKİ
BİRİNCİ BASAMAK
SAĞLIK KURULUŞLARINA
BAŞVURANLARIN TARAMA
TESTLERİ YAPTIRMA
DURUMU VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN ÇOK
DEĞİŞKENLİ ANALİZİ**

Tablo 1: Araştırma grubunun test/ tarama yaptırma durumu					
Test/ tarama yaptırma zamanı	Kanser	Check-up	KB	KŞ	KK
	n %	n %	n %	n %	n %
1 yıl olmadı	58 (5,3)	176 (16,2)	891 (82,1)	538 (49,6)	542 (50,0)
1 yıl - 2 yıl olmadı	39 (3,6)	64 (5,9)	41 (3,8)	82 (7,6)	50 (4,6)
2 yıl - 5 yıl olmadı	23 (2,1)	37 (3,4)	14 (1,3)	28 (2,6)	14 (1,3)
5 yıl ve daha fazla oldu	10 (0,9)	16 (1,5)	6 (0,6)	4 (0,4)	4 (0,4)
Hiç yaptırmadı	955 (88,0)	792 (73,0)	133 (12,3)	433 (39,9)	475 (43,8)

KB: Kan basıncı, KŞ: Kan şekeri, KK: Kan kolesterolü

Tablo 2: Araştırma grubunda yaptırılan test/ taramaların kombinasyonları		
Test/ tarama kombinasyonları	Sayı	%
Kanser + 2 yıl içinde Check-up	46	4,2
2 yıl içinde KB + 2 yıl içinde KŞ	597	55,0
2 yıl içinde KB + 5 yıl içinde KK	583	53,7
2 yıl içinde KŞ + 5 yıl içinde KK	497	45,8
2 yıl içinde KB + 2 yıl içinde KŞ + 5 yıl içinde KK	484	44,6

KB: Kan basıncı, KŞ: Kan şekeri, KK: Kan kolesterolü

ve araştırmaya katılıp katılmamakta özgür oldukları açıklanarak bilgilendirilmiş sözlü onamları alındı. Araştırma, sözlü onam vererek araştırmaya katılmayı kabul eden 1085 yetişkin arasında yapıldı. Araştırmanın kurum izni ve etik kurul onayı (Yozgat Devlet Hastanesi Etik Kurulu, 02/04/2009 tarihli, 1337 sayılı) alındı.

Veriler, araştırmacı tarafından literatüre göre hazırlanan yapılandırılmış anket formu aracılığıyla toplandı. Anket formu, araştırmacı tarafından eğitilen intörn hemşireler aracılığıyla dolduruldu. Veriler, SPSS paket programıyla değerlendirildi. İstatistiksel değerlendirmede binary lojistik regresyon analizinin Forward LR modeli kullanıldı.¹⁰ Deneklere tarama testleri yaptırıp yaptırmadığı, yaptırdı ise ne kadar süre önce yaptırdığı soruldu. Ancak tarama testlerini kendi isteğiyle mi, yoksa hekim isteğiyle mi yaptırdığı sorulmadı. Bağımlı değişkenler olarak; kanser taraması ve 2 yıl içinde genel sağlık kontrolü yaptırma, 2 yıl içinde KB ve KŞ, 5 yıl içinde KK ölçtürme alındı.^{8,11-13} Bağımsız değişkenlerden yaş sürekli ve kategorik değişken olarak; cinsiyet, medeni durum, eğitim durumu, çalışma durumu, ekonomik durum, sosyal güvence ve tanısı konmuş hastalık/sağlık sorunu varlığı kategorik değişken olarak modele alındı. Forward LR analizi sonucunda önemli bulunan bağımsız değişkenler tabloya alındı.

BULGULAR

Araştırmaya katılanların %60,5'i kadın, 75,2'si evli, %26,9'u her hangi bir işte çalışmakta, %12,3'ü emekli, %46,5'i ev kadını, %56,9'u 40 yaşından büyük ve yaş ortalaması 43,7±16,3'tür. Araştırmaya katılanların %57,7'si ilkököl (%10'u okur-yazar değil), %15,8'i

üniversite (%11,2'si lisans) mezunudur. Araştırmaya katılanların %51,1'i (%38,7'si kronik bir hastalık), hekim tarafından tanısı konmuş hastalık veya sağlık sorunu olduğunu ifade etmiştir (Tablo 3). Son bir yıl içinde, araştırmaya katılanların %5,3'ü kanser taraması amacıyla herhangi bir tetkik yaptırdığını, %16,2'si özel bir durum, hastalık veya yaralanma hariç doktora genel bir sağlık kontrolü yaptırdığını, %82,1'i KB'sini, %49,6'sı KŞ'sini ve %50'si KK'sini ölçtürdüğünü ifade etti (Tablo 1).

Araştırmaya katılanların %12'si (%8,9'u iki yıl içinde) kanser taraması amacıyla herhangi bir tetkik yaptırdığını belirtti (Tablo 1,3). Kanser taraması yaptıranların %41,5'i (54 kişi) hangi tetkikleri yaptırdığını hatırladı. Hatırlayanların çoğunluğu (29 kişi) mamografi çektiğini, ikinci olarak pap smear (12 kişi), üçüncü olarak da biyopsi (7 kişi) yaptırdığını belirtti. Çok değişkenli Forward LR analizine göre, kanser taraması yaptırma olasılığı kadınlarda erkeklere göre 2,57 kat (%95 güven aralığı (%95 GA) 1,66-3,98); 40-49, 50-59 ve ≥60 yaş grubunda 18-29 yaş grubuna göre sırayla 3,13 (1,75-5,58); 3,27 (1,78-6,01) ve 2,05 (1,07-3,92) kat; ekonomik durumu yüksek olanlarda düşük olanlara göre 2,28 (1,29-4,05) kat daha yüksektir (Tablo 4).

Araştırma grubunun %22,1'i, iki yıl içinde (%27,0'si araştırma anına kadar) özel bir durum, hastalık veya yaralanma hariç doktora genel bir sağlık kontrolü yaptırdığını ifade etti (Tablo 1, 3). Genel sağlık kontrolü yaptırma olasılığı (%95 GA), kadınlarda erkeklere göre 1,78 (1,24-2,54) kat; 40-49, 50-59 ve 60 yaş ve üzeri grupta 18-29 yaş grubuna göre sırayla yaklaşık 3,75 (2,12-6,63); 6,0 (3,23-11,16) ve 8,06 (4,26-15,27) kat; öğrenim durumu ortaokul ve üzeri gruplarda okul bitirmemiş gruba göre sırayla 2,38 (1,19-4,76); 2,85 (1,49-5,46) ve 3,48 (1,72-7,02) kat; hastalık/ sağlık sorunu olanlarda olmayanlara göre yaklaşık 2 (1,36-2,71) kat; ekonomik durumu orta olanlarda düşük olanlara göre 1,89 (1,26-2,83) kat daha yüksektir (Tablo 4).

Araştırma grubunun %85,9'u iki yıl içinde KB'sini ölçtürdüğünü belirtti (Tablo 1,3). KB ölçtürme olasılığı (%95 GA), kadınlarda erkeklere göre 3,09 (2,10-4,56) kat; 40-49, 50-59 ve 60 yaş ve üzeri grupta 18-29 yaş grubuna göre sırayla yaklaşık 2,78 (1,56-4,90); 2,79 (1,49-5,21) ve 4,47 (2,27-8,78) kat; hastalık/ sağlık sorunu olanlarda olmayanlara göre yaklaşık 2,86 (1,83-4,47) kat; sosyal güvencesi olanlarda olmayanlara göre 3,25 (1,89-5,61) kat daha yüksektir (Tablo 5).

Araştırma katılanların %57,1'i iki yıl içinde KŞ'sini, %55,9'u beş yıl içinde KK'sini ölçtürdüğünü ifade etti (Tablo 1,3). KŞ ve KK ölçtürme olasılığı (%95 GA), kadınlarda erkeklere göre sırasıyla 2,26 (1,65-3,11) ve 2,64 (1,87-3,72) kat; lise ve üniversite mezunu →

gruplarda okul bitirmemiş gruba göre sırayla 2,36 (1,28-4,34) - 3,97 (2,03-7,78) ve 1,86 (0,97-3,57) - 6,74 (3,13-14,55) kat; sosyal güvencesi olanlarda olmayanlara göre 1,94 (1,12-3,36) ve 2,10 (1,15-3,83) kat; hastalık/ sağlık sorunu olanlarda olmayanlara göre sırayla 2,37 (1,77-3,16) ve 4,48 (3,28-6,10) kat; 40-49, 50-59 ve 60 yaş ve üzeri grupta 18-29 yaş grubuna göre sırasıyla 3,36 (2,06-5,49) - 7,10 (3,94-12,74) ve 1,66 (1,02-2,71) - 6,23 (3,37-11,52) kat daha yüksekken, bekarlarda evlilerin yaklaşık sırasıyla yarısı [0,52 (0,32-0,87)] ve dörtte biri [0,23 (0,13-0,41)] oranında daha düşüktür (Tablo 5). Araştırma grubunda kanser taraması ve iki yıl içinde genel sağlık kontrolü yaptıranların oranı %4,2 iken, iki yıl içinde KB ve KŞ'sini, beş yıl içinde KK'sini ölçtürenlerin oranı ise %44,6'dır (Tablo 2).

TARTIŞMA

Bu çalışmada, il merkezindeki BBSK'ye başvuran yetişkinlerin kanser taraması ve genel sağlık kontrolü yaptırma, KB, KŞ ve KK düzeyini ölçtürmeleri ve bunları etkileyen faktörler değerlendirilmiştir. Dünyada ve özellikle de Türkiye'de bu konularla ilgili az sayıda çalışma bulunmaktadır.

Araştırmaya katılanların %12'si (%8,9'u iki yıl içinde) kanser taraması amacıyla herhangi bir tetkik yaptırmıştır. Kanser tarama testlerinin daha yoğun olarak yapıldığı 40-59 yaş grubunda bile tarama testi yaptıranların oranı (%17,1-18,8) çok düşüktür (Tablo 1,3). Araştırmaya katılanlarda kanser tarama testleri yaptırma olasılığı, kadınlarda, yaşı ≥40 büyük olanlarda ve ekonomik durumu yüksek olanlarda daha fazladır (Tablo 4). İstanbul'da BBSK'ye başvuran ≥40 yaş kadınların %25'i en az bir kez mamografi çektiğini, Kayseri il merkezindeki ≥18 yaş kadınların %23'ü son üç yıl içinde pap smear testi yaptırdığını belirtmiştir.^{14,15} Türkiye Sağlık Araştırması (TSA) 2010'a göre, kentte yaşayan ≥15 yaşındaki kadınların %17,3'ü mamografi çekirmiş ve %19,7'si smear testi yaptırmış, erkeklerin %9'u prostat muayenesi olmuştur.¹⁶ Amerika Birleşik Devletleri'nde (ABD) Ulusal Sağlık Görüşmecisi Araştırması (National Health Interview Survey-NHIS) 2010'a göre, 50-74 yaş grubundaki kadınların %72,4'ü iki yılda bir mamografi çektiğini, 21-65 yaş grubu kadınların %83'ü üç yılda bir pap testi yaptırdığını, 50-75 yaş grubu erkeklerin %58,6'sı kolorektal kanser taraması yaptırdığını belirtmiştir.¹⁷ Avrupa ülkelerinde mamografi çekirme oranları, Hollanda, Fransa, Avusturya ve İngiltere'de yüksekken (sırasıyla, %85, %78, %76, %75) Almanya, İspanya ve Polonya'da orta (sırasıyla, %57, %52, %47) iken %19 ile en düşük oran Rusya'dadır.¹⁸ İngiltere'de 25-49 yaş grubu kadınların %78,9'unun düzenli olarak serviks kanser taraması yaptırdığı saptanmıştır.¹⁹

Tablo 3: Sosyo-demografik özelliklere göre test/ tarama yaptıranlar						
Sosyo-demografik özellikler		Kanser taraması	2 yıl içinde Check-up	2 yıl içinde KB	2 yıl içinde KŞ	5 yıl içinde KK
Cinsiyet	n %	n %	n %	n %	n %	n %
Erkek	429 (39,5)	31 (7,2)	87 (20,3)	337(78,6)	218 (50,8)	206 (48,0)
Kadın	656 (60,5)	99 (15,1)	153 (23,3)	595 (90,7)	402 (61,3)	400 (61,0)
Medeni durum						
Evli	816 (75,2)	110 (13,5)	181 (22,2)	725 (88,8)	490 (60,0)	498 (61,0)
Bekar	174 (16,0)	7 (4,0)	28 (16,1)	119 (68,4)	63 (36,2)	46 (28,4)
Eşinden ayrılmış/ eşli ölmüş	95 (8,8)	13 (13,7)	31 (32,6)	88 (92,6)	67 (70,5)	62 (65,3)
Yaş grupları						
18-29	267 (24,6)	19 (7,1)	30 (11,2)	198 (74,2)	100 (37,5)	84 (31,5)
30-39	201 (18,5)	17 (8,5)	27 (13,4)	168 (83,6)	90 (44,8)	91 (45,3)
40-49	213 (19,6)	40 (18,8)	52 (24,4)	192 (90,1)	138 (64,8)	141 (66,2)
50-59	181 (16,7)	31 (17,1)	54 (29,8)	164 (90,6)	125 (69,1)	135 (74,6)
≥ 60	223 (20,6)	23 (10,3)	77 (34,5)	210 (94,2)	167 (74,9)	155 (69,5)
Öğrenim durumu						
Okul bitirmemiş	145 (13,4)	17 (11,7)	42 (29,0)	132 (91,0)	100 (69,0)	104 (71,7)
İlkokul	481 (44,3)	68 (14,1)	101 (21,0)	424 (88,1)	275 (57,2)	269 (55,9)
Ortaokul	104 (9,6)	10 (9,6)	23 (22,1)	85 (81,7)	54 (51,9)	54 (51,9)
Lise	184 (17,0)	17 (9,2)	38 (20,7)	150 (81,5)	94 (51,1)	83 (45,1)
Yüksek öğrenim	171 (15,8)	18 (10,5)	36 (21,1)	141 (82,5)	97 (56,7)	96 (56,1)
Sosyal güvence						
Var	1006 (92,7)	124 (12,3)	229 (22,8)	881 (87,6)	595 (59,1)	583 (58,0)
Yok	79 (7,3)	6 (7,6)	11 (13,9)	51 (64,6)	25 (31,6)	23 (29,1)
Çalışma durumu						
Halen çalışan	292 (26,9)	24 (8,2)	54 (18,5)	231 (79,1)	150 (51,4)	143 (49,0)
Çalışmayan	893 (73,1)	106 (13,4)	186 (23,5)	701 (88,4)	470 (59,3)	463 (58,4)
Ekonomik durum						
Düşük	285 (26,3)	26 (9,1)	61 (21,4)	235 (82,5)	134 (47,0)	131 (46,0)
Orta	606 (55,9)	72 (11,9)	123 (20,3)	528 (87,1)	361 (59,6)	350 (57,8)
Yüksek	194 (17,9)	32 (16,5)	56 (28,9)	169 (87,1)	125 (64,4)	125 (64,4)
Hastalık/sağlık sorunu						
Olmayan	531 (48,9)	48 (9,0)	74 (13,9)	410 (77,2)	223 (42,0)	188 (35,4)
Olan	554 (51,1)	82 (14,8)	166 (30,0)	522 (94,2)	397 (71,7)	418 (75,5)
Toplam	1085 (100,0)	130 (12,0)	240 (22,1)	932 (85,9)	620 (57,1)	606 (55,9)

KB: Kan basıncı, KŞ: Kan şekeri, KK: Kan kolesterolü

Araştırmaya katılanlar, Türkiye geneline göre daha düşük oranda, gelişmiş ülkelere göre ise çok daha düşük oranda kanser tarama testleri yaptırmıştır.

Sağlıklı yetişkinlerin genel sağlık kontrolü yaptırmak için 1-3 yılda bir (≥50 yaştakiler her yıl) hekime başvurması önerilmektedir.^{7,8} Araştırma grubunun %22,1'inin iki yıl içinde (%16,2'si son bir yıl içinde) özel bir durum, hastalık veya yaralanma hariç genel bir sağlık kontrolü yaptırdığı, %73'ünün hiç yaptırmadığı →

İL MERKEZİNDEKİ BİRİNCİ BASAMAK SAĞLIK KURULUŞLARINA BAŞVURANLARIN TARAMA TESTLERİ YAPTIRMA DURUMU VE ETKİLEYEN FAKTÖRLERİN ÇOK DEĞİŞKENLİ ANALİZİ

Tablo 4: Sağlık kontrolü ve kanser taraması yaptırmayı etki edebilecek faktörlerin binary lojistik regresyon ile analizi

Bağımsız değişkenler	Kanser taraması yapma	2 yıl içinde Check-up yapma
	OR (%95 G.A.)	OR (%95 G.A.)
Cinsiyet (Ref. Erkek)	2,572 (1,662-3,980)	1,775 (1,239-2,543)
Yaş grupları		
18-29	1	1
30-39	1,209 (0,612-2,388)	1,576 (0,874-2,843)
40-49	3,127 (1,753-5,577)	3,749 (2,118-6,634)
50-59	3,268 (1,778-6,006)	5,998 (3,225-11,157)
≥60	2,047 (1,070-3,917)	8,062 (4,256-15,272)
Öğrenim Dururumu	a	
Okul bitirmemiş		1
İlkokul		1,203 (0,749-1,934)
Ortaokul		2,381 (1,190-4,764)
Lise		2,847 (1,485-5,458)
Yüksek Öğrenim		3,477 (1,722-7,022)
Hastalık (Ref. Yok)	a	1,924 (1,364-2,713)
Ekonomik durum		
Düşük	1	1
Orta	1,347 (0,833-2,179)	1,887 (1,258-2,832)
Yüksek	2,282 (1,287-4,046)	1,513 (0,942-2,427)
Sabit	0,026	0,038

Bağımsız değişkenler: Cinsiyet, yaş grupları, öğrenim durumu, medeni durum, sosyal güvence, çalışma durumu, tanısı konmuş hastalık/ sağlık sorunu varlığı, ekonomik durum.
a: Forward LR'de istatistiksel olarak önemli bulunmayanlar tabloda gösterilmemiştir.

saptanmıştır. Genel sağlık kontrolü yaptıranların oranı, yaşın artmasıyla artmaktadır. Özellikle 40-49, 50-59 ve ≥60 yaş gruplarında (sırasıyla, %24,4, %29,8, %34,5) bu artış daha belirgindir (Tablo 1,3).

Araştırmaya katılanlarda genel sağlık kontrolü yapma olasılığı, kadınlarda, yaşı ≥40 büyük olanlarda, öğrenim durumu yüksek olanlarda, hastalık/sağlık sorunu olanlarda ve ekonomik durumu orta olanlarda daha yüksektir (Tablo 4). Yozgat il merkezindeki sağlık personelinin %56,3'ünün genel sağlık kontrolü, İzmir'deki yetişkinlerin %7,7'sinin tıbbi kontrollerini yaptırdığı saptanmıştır.^{20,21} Türkiye genelinde yapılan TSA 2010'a göre, kentte yaşayanların %49,8'i (erkeklerin %41,1'i, kadınların %58,3'ü) son bir yıl içinde pratisyen veya aile hekiminden, %58,5'i (erkeklerin %51,1'i, kadınların %65,7'si) uzman hekimden hizmet almıştır.¹⁶ ABD'de Davranışsal Risk Faktörleri Sürveyans Sistem [Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS)] 1996 araştırmasına göre, son bir yılda sağlık kontrolü yaptıranların oranı %62 iken, 2006'da bu oran %64,9, yine ABD'de 2008 yılında yapılan bir çalışmada bu oran %74,1'e yükselmiştir.²²⁻²⁴ Almanya'da yapılan bir çalışmada erkeklerin %21'i, kadınların %22,3'ü iki yılda bir tıbbi kontrollerini yaptırırken, erkeklerin %25,6'sı, kadınların %14,2'si

hiç yaptırmamıştır.²⁵ Araştırmaya katılanların, sağlık kontrolü yaptırma konusunda aynı il merkezindeki sağlık çalışanlarına ve Almanya toplumuna göre daha duyarsız, ABD toplumuna göre ise çok daha duyarsız davrandıkları görülmektedir.

Genel sağlık kontrolü kapsamına kanser taramaları da girmektedir. Aslında, genel sağlık kontrolü yaptıranların kişisel özelliklerine göre aynı zamanda kanser taramalarının da yapılmış olması beklenir. Bu nedenle, araştırma grubunda kanser taraması yaptıranların oranının ifade edilenden daha yüksek olduğu tahmin edilmektedir.

Türkiye'de ve diğer bazı ülkelerde KB'si yüksek olanların yaklaşık olarak yarısı, ABD'de ise yetişkinlerin dörtte birinin bu sorunun farkında olmadan yaşadıkları saptanmıştır.²⁶⁻³¹ Amerikan Kalp Derneği, KB'si normal olan yetişkinlerin 2 yılda bir, prehipertansif kişilerin ise yılda bir kez KB'sini ölçtürmelerini önermektedir.¹¹ Araştırmaya katılanların %85,9'u (erkeklerin %78,6'sı, kadınların %90,7'si) son 2 yıl içinde KB'sini ölçtürmüştü, %12,3'ü ise araştırma anına kadar KB'sini hiç ölçtürmemiştir (Tablo 1,3). İki yıl içinde KB ölçtürme olasılığı, kadınlarda, yaşı ≥40 büyük olanlarda, hastalık/ sağlık sorunu olanlarda ve sosyal güvencesi olanlarda daha yüksektir (Tablo 5). Yozgat il merkezinde yapılan bir çalışmada, sağlık personelinin %92,3'ünün son 2 yıl içinde KB'sini ölçtürdüğü saptanmıştır.³² Türkiye'de yapılan PatenT 2003 çalışmasında, toplumun %55,8'inin son 2 yıl içinde kan basıncını ölçtürdüğü, %32,2'sinin ise (erkeklerin %41,4'ü, kadınların %25,8'i) hiç ölçtürmediği, TSA 2010'da 15 yaş ve üzeri kentte yaşayanların %46,9'unun (erkeklerin %38,2'si, kadınların %55,5'i) son bir yıl içinde KB'sini ölçtürdüğü saptanmıştır.^{16,29} İstanbul'da bir sağlık ocağına başvuranların %26,8'inin KB'sinin hangi düzeyde olduğunu bilmediği saptanmıştır.³³ Çin'de yapılan InterASIA 2000-2001 göre, 35-74 yaşlarındaki HT'lilerin %59,5'inin son bir yıl içinde KB'sini ölçtürdüğü, %32,5'inin ise 5 yıl içinde KB'sini ölçtürmediği saptanmıştır.²⁸ Araştırmaya katılanlarından son 2 yıl içinde kan basıncını ölçtürenlerin oranı, beklediği gibi Türkiye genelinden daha yüksektir.

Tüm dünyada ve ülkemizde tip-2 diyabet prevalansı gittikçe artarken, Türkiye'deki diyabetlilerin dörtte biri, ABD'de yapılan bir çalışmada diyabetlilerin %27,3'ü, diğer ülkelerdeki diyabetlilerin %30-90'ı tanı konmadan yaşamaktadır.^{26,30,34-36} Kanada ve Amerikan Diyabet Derneklerine göre, kan şekeri düzeyi normal olanların 3 yılda bir, bozulmuş glikoz toleransı olanların 1-2 yılda bir kan şekeri ölçülmelidir.^{12,37} Araştırma grubundakilerin %57,1'i (erkeklerin %50,8'i, kadınların %61,3'ü) son 2 yıl içinde, %49,6'sı son bir yıl içinde KŞ'sini ölçtürürken, %39,9'u hiç ölçtürmemiştir. KŞ ölçtürme oranı, YKŞ'nin daha çok ortaya çıktığı 40 ve üzeri →

yaşta olanlarda (%64,8-74,9) daha yüksektir (Tablo 1,3). Yozgat il merkezinde yapılan bir çalışmada, sağlık personelinin %82,8'inin son 2 yıl içinde, TSA 2010'da, kentte yaşayan ≥ 15 yaştakilerin %31,8'inin (erkeklerin %25,3'ü, kadınların %38,2'si) son bir yıl içinde KŞ'sini ölçtürdüğü saptanmıştır.^{16,32} İstanbul'da bir sağlık ocağına başvuranların %47,6'sının KŞ'sinin hangi düzeyde olduğunu bilmediği saptanmıştır.³³ Araştırmaya grubunda KŞ'sini ölçtürenlerin oranı, beklendiği gibi tükemiz geneline göre daha yüksekken, aynı şehirde yaşayan sağlık personeline göre daha düşüktür.

Yirmi yaşından sonra sağlıklı kişilerin en geç 5 yılda bir, kalp hastalığı veya lipid seviyesi normalden yüksek olanların ise 1-2 yılda bir KK düzeylerini ölçtürmeleri önerilmektedir.¹³ Araştırmaya katılanların %55,9'u (erkeklerin %48'i, kadınların %61'i) son 5 yıl içinde %50'si son bir yıl içinde KK'sini ölçtürürken, %43,8'i ise hiç ölçtürmemiştir (Tablo 1,3). Yozgat il merkezindeki sağlık personelinin %82,6'sının son 5 yıl içinde, TSA 2010'da, kentte yaşayan 15 yaş ve üzerindekiilerin %30'unun (erkeklerin %24,3'ü, kadınların %35,6'sı) son bir yıl içinde KK'sini ölçtürdüğü saptanmıştır.^{16,32} İstanbul'da bir sağlık ocağına başvuranların %57,6'sının KK'sinin hangi düzeyde olduğunu bilmediği saptanmıştır.³³ ABD'de BRFSS 2007'ye göre son 5 yıl içinde KK'sini ölçtürenlerin oranı %74,9'dur.³⁸ Yine ABD'de yapılan bir araştırmada KK'si yüksek olanların %31,5'inin bu durumdan habersiz yaşadığı saptanmıştır.³⁰ BBSK'ye başvuranlar, KK'sini zamanında ölçtürme konusunda Türkiye geneline göre daha duyarlı davranırken, aynı şehirde görev yapan sağlık çalışanlarına ve ABD toplumu göre daha duyarsız davranmaktadır.

Araştırmaya katılanlarda 2 yıl içinde KŞ ve 5 yıl içinde KK ölçtürme olasılığı, kadınlarda, yaşı 40'dan büyük olanlarda, hastalık/sağlık sorunu olanlarda, sosyal güvencesi olanlarda, öğrenim durumu lise ve üniversite düzeyinde olanlarda, ekonomik durumu orta ve yüksek olanlarda daha yüksekken, tersine bekarlarda daha düşüktür (Tablo 5).

İl merkezindeki BBSK'ye başvuranlar, kanser taraması ve genel sağlık kontrolünü Türkiye geneline göre daha az sıklıkta yaptırırken, KB, KŞ ve KK'sini daha sık ölçtürmektedir. Tarama testleri yaptırma olasılığı, kadınlarda, yaşı ≥ 40 olanlarda, öğrenim durumu

Tablo 5: KB, KŞ ve KK ölçtürmeye etki edebilecek faktörlerin binary lojistik regresyon ile analizi

Bağımsız değişkenler	2 yıl içinde KB ölçtürme	2 yıl içinde KŞ ölçtürme	5 yıl içinde KK ölçtürme
	OR (%95 G.A.)	OR (%95 G.A.)	OR (%95 G.A.)
Cinsiyet (Ref. Erkek)	3,093 (2,097-4,560)	2,263 (1,649-3,107)	2,638 (1,869-3,724)
Medeni Durum	a		
Evli		1	1
Bekar		0,524 (0,316-0,868)	0,229 (0,127-0,414)
Eşli ölmüş/ ayrılmış		0,868 (0,508-1,484)	0,546 (0,315-0,947)
Öğrenim Durumu	a		
Okul bitirmemiş		1	1
İlkokul		1,118 (0,703-1,777)	0,819 (0,497-1,350)
Ortaokul		1,811 (0,949-3,456)	1,748 (0,877-3,486)
Lise		2,358 (1,281-4,339)	1,855 (0,965-3,567)
Üniversite		3,974 (2,030-7,780)	6,744 (3,126-14,549)
Sosyal Güv. (Ref. Yok)	3,245 (1,877-5,612)	1,937 (1,116-3,360)	2,098 (1,151-3,826)
Hastalık/sağlık sorunu (Ref. Yok)	2,859 (1,827-4,474)	2,370 (1,774-3,164)	4,475 (3,284-6,098)
Ekonomik durum	a		
Düşük		1	1
Orta		1,507 (1,086-2,092)	1,502 (1,059-2,130)
Yüksek		2,071 (1,331-3,221)	2,351 (1,455-3,798)
Yaş grupları			
18-29	1	1	1
30-39	1,589 (0,972-2,598)	1,348 (0,854-2,127)	1,659 (1,017-2,706)
40-49	2,767 (1,563-4,898)	3,364 (2,063-5,487)	4,297 (2,549-7,244)
50-59	2,786 (1,490-5,209)	4,493 (2,591-7,793)	7,517 (4,112-13,742)
≥ 60	4,466 (2,271-8,783)	7,087 (3,942-12,741)	6,232 (3,370-11,522)
Sabit	0,419	0,056	0,037

Bağımsız değişkenler: Cinsiyet, yaş grupları, öğrenim durumu, medeni durum, sosyal güvence, çalışma durumu, tanısı konmuş hastalık/ sağlık sorunu varlığı, ekonomik durum.
a: Forward LR'de istatistiksel olarak önemli bulunmayanlar tablodan gösterilmemiştir. KB: Kan basıncı, KŞ: Kan şekeri, KK: Kan kolesterolü

lise ve üzerinde olanlarda, ekonomik durumu orta ve yüksek olanlarda daha yüksektir.

NCDs için majör risk faktörlerinden olan YKB, YKŞ ve YKK ile kanserler, erken tanı ve yaşam tarzı değişikliğiyle kontrol altına alınabilir. Sağlık kuruluşlarına başvuran yetişkinlerin genel sağlık kontrolünün yapılması, kişisel özelliklerine göre kanser dahil gerekli tarama testlerinin yapılması/yaptırılması ve bu testlerin yapılma sıklığı ile ilgili danışmanlık verilmesi önerilmektedir.



i	İLETİŞİM İÇİN: Ayşegül Koç Yıldırım Beyazıt Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Fakültesi 3035 cad. No:14 Yaşamkent, Ankara aysegulkocmeister@gmail.com
✓	GÖNDERİĞİ TARİH: 08 / 02 / 2013 • KABUL TARİHİ: 16 / 09 / 2013

KAYNAKLAR

1. Global Status Report on Noncommunicable Diseases 2010. Geneva: WHO Document Production Services; 2011. p. vii-176.
2. WHO. Global Health Risks: Mortality and Burden of Disease Attributable

to Selected Major Risks. Geneva: WHO Press; 2009. p. 1-23.

3. Ministry of Health Refik Saydam Hygiene Center Presidency School of Public Health. Turkey Burden of Disease Study 2004. Ankara: SPH Publication No: SB-HM-2007/11; 2007. p. 4-40.
4. The Ministry of Health of Turkey. Health Statistics Yearbook 2010.

**İL MERKEZİNDEKİ
BİRİNCİ BASAMAK
SAĞLIK KURULUŞLARINA
BAŞVURANLARIN TARAMA
TESTLERİ YAPTIRMA
DURUMU VE ETKİLEYEN
FAKTÖRLERİN ÇOK
DEĞİŞKENLİ ANALİZİ**

- Ankara: Kalkan Matbaacılık San. ve Tic. Ltd. Sti.; 2011. p. 25-31.
5. Karsa L, Anttila A, Ronco G, et al. Cancer screening in the European Union, Report on the implementation of the Council Recommendation on cancer screening, First Report. Luxembourg: European Communities; 2008. p. 9-32.
 6. Tuncer AM (ed). Türkiye'de Kanser Kontrolü. Sağlık Bakanlığı, Kanserle Savaş Daire Başkanlığı. Ankara: Koza Matbaacılık; 2009. p. 11-13.
 7. Hengstler P, Battagaya E, Cornuz J, et al. Evidence for prevention and screening: recommendations in adults. *Swiss Med Wkly* 2002; 132: 363-373.
 8. Adult Periodic Health Examination Guidelines - 2011. Massachusetts Health Quality Partners (MHQP) 2010/11. Watertown: MA 02472; 2011. p. 1-5.
 9. Turkish Statistical Institute. Address Based Population Registration System Results 2011. Ankara: Turkish Statistical Institute Printing Division, Publication Number 3649; 2012. p. 44.
 10. Meyers LS, Gamst G, AJ Guarino. Applied Multivariate Research Design and Interpretation. New Delhi, London: SAGE Publications Ltd; 2006. p. 221-255.
 11. U.S. Preventive Services Task Force. Screening for High Blood Pressure: Reaffirmation Recommendation Statement. *Am Fam Physician* 2009; 79: 1087-1088.
 12. Canadian Diabetes Association. Canadian Diabetes Association 2008 Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Management of Diabetes in Canada. *Can J Diabetes*. 2008; 32: 14.
 13. National Institutes of Health, National Heart, Lung, and Blood Institute. Third Report of the National Cholesterol Education Program (NCEP) Expert Panel on Detection, Evaluation, and Treatment of High Blood Cholesterol in Adults (Adult Treatment Panel III) Final Report. NIH Publication No. 02-5215; 2002. p. IV-8.
 14. Secginli S, Nahcivan NO. Factors associated with breast cancer screening behaviours in a sample of Turkish women: A questionnaire survey. *Int J Nurs Stud* 2006; 43: 161-171.
 15. Şenol V, Balcı E, Çetinkaya F, et al. Women's Knowledge and Behavior on Cervical Cancer, in Kayseri, Turkey. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2012; 32: 694-701.
 16. Turkish Statistical Institute. Health Survey 2010. Ankara: Turkish Statistical Institute, Printing Division. Publication number: 3654. 2012. p. 5-52.
 17. Centers for Disease Control and Prevention. Cancer Screening- United States, 2010. *MMWR* 2012; 61: 41-45.
 18. Gigerenzer G, Mata J, Frank R. Public Knowledge of Benefits of Breast and Prostate Cancer Screening in Europe. *J Natl Cancer Inst* 2009; 101: 1216-1220.
 19. Patnick J, eds. NHS Cervical Screening Programme Annual Review 2011. Sheffield: NHSCSP 2011. p. 15-19.
 20. Kılıç M, Çetinkaya F. The status of health problems and affecting factors among the health workers in Yozgat provincial center. *Journal of Health Sciences* 2011; 20: 184-194.
 21. Araz A, Harlak H, Meşe G. Health behaviors and alternative medicine use. *TAF Prev Med Bull* 2007; 6: 112-122.
 22. Culica D, Rohrer J, Ward M, et al. Medical checkups: Who does not get them? *Am J Public Health* 2002; 92: 88-91.
 23. Kilmer G, Roberts H, Hughes E, et al. Surveillance of certain health behaviors and conditions among states and selected local areas Behavioral Risk Factor Surveillance System (BRFSS), United States, 2006. *MMWR* 2008; 57: 1-188.
 24. Tinsley L, Andrews B, Hawk H, et al. Short-term effects of health-care coverage legislation Massachusetts, 2008. *MMWR* 2010; 59: 262-267.
 25. Sieverding M, Mattered U, Ciccarello L. Gender differences in FOBT use: Evidence from a large German Survey. *Z Gastroenterol* 2008; 46: 47-51.
 26. Ministry of Health General Directorate of Primary Health Care. [Healthy Nutrition, Protect Our Hearts Project Research Report]. Ankara: Gürler Matbaası Dış Tic. Ltd. Şti; 2004. p. 23-65.
 27. Banegas JR, Rodríguez-Artalejo F, Cruz Troca JJ, et al. Blood pressure in Spain: Distribution, awareness, control, and benefits of a reduction in average pressure. *Hypertension* 1998; 32: 998-1002.
 28. Muntner PI, Gu D, Wu X, et al. Factors associated with hypertension awareness, treatment, and control in a representative sample of the Chinese population. *Hypertension* 2004; 43: 578-585.
 29. Altun B, Arici M, Nergizoglu G, et al. Prevalence, awareness, treatment and control of hypertension in Turkey (the PatenT study) in 2003. *J Hypertens* 2005; 23: 1817-1823.
 30. Fryar CD, Hirsch R, Eberhardt MS, et al. Hypertension, high serum total cholesterol, and diabetes: racial and ethnic prevalence differences in U.S. Adults, 1999-2006. *NCHS Data Brief* 2010; 36: 1-6.
 31. Cutler JA, Sorlie PD, Wolz M, et al. Trends in hypertension prevalence, awareness, treatment, and control rates in United States adults between 1988-1994 and 1999-2004. *Hypertension* 2008; 52: 818-827.
 32. Kılıç M, Çetinkaya F. Prevalence of risky conditions and behaviors leading chronic diseases in health personnel in Yozgat provincial center. *Türkiye Klinikleri J Med Sci* 2012; 32: 1343-1353.
 33. Topuzoğlu A, Hidiroğlu S, Önsüz MF, et al. Missed opportunities for chronic diseases prevention in a primary health care center in Istanbul. *TAF Prev Med Bull* 2011; 10: 665-674.
 34. Onat A. (Ed). TEKHARF 2009: [Light of the Turkish People's Defective Heart Health Secret, Important Contribution to Medicine]. İstanbul: Figür Grafik ve Matbaacılık Tic. Ltd. Şti; 2009. p. 19-146.
 35. Wild S, Roglic G, Green A, et al. Global prevalence of diabetes: Estimates for the year 2000 and projections for 2030. *Diabetes Care* 2004; 27: 1047-1053.
 36. WHO. Definition and Diagnosis of Diabetes Mellitus and Intermediate Hyperglycemia. Geneva: WHO and International Diabetes Federation; 2006. p. 5-30.
 37. American Diabetes Association. Standards of medical care in diabetes-2009. *Diabetes Care* 2009; 32: 13-61.
 38. Chowdhury P, Balluz L, Town M, et al. Surveillance of certain health behaviors and conditions among states and selected local areas. Behavioral Risk Factor Surveillance System, United States, 2007. *MMWR* 2010; 59: 1-120.