

ARAŞTIRMA MAKALESİ

İzzet Fidancı¹
Şükrü Ümit Eren¹
İsmail Arslan¹
Oğuz Tekin¹

¹Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Kliniği, Ankara

Yazışma Adresi:
Uz. Dr. İzzet Fidancı
Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi,
Aile Hekimliği Kliniği, Ankara
E-mail: izzetfidanci@yahoo.com

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Aile Hekimliği Poliklinik Hastalarının Son 3 Yıl Retrospektif Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Aile Hekimliği Poliklinik başvuru sayı ve tanılarının, bölgelere ve aylara göre dağılımının geriye dönük üç yıl değerlendirilmesi amaçlanmıştır.

Yöntem: Çalışmamızda Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Polikliniklerine 2012, 2013 ve 2014 yıllarında başvuran tüm hastaların sayıları, aldıkları tanılar ve aylara göre dağılımları verilerine ulaşılarak değerlendirildi. Tüm poliklinikler (Merkez Aile Hekimliği Polikliniği ve Hüseyingazi, Ulus, Yenimahalle, Bahçelievler Semt Poliklinikleri) ayrı ayrı ve toplamda değerlendirildi.

Bulgular: Çalışmamıza polikliniklerimize başvuran 250 054 hasta dahil edildi. Kadın sayısı tüm poliklinikler ve toplam sayı için erkeklerden daha fazla idi. Poliklinik hasta sayılarına bakıldığında her yıl bir önceki yıldaki hasta sayısından fazla idi. Sağlık güvencesine göre baktığımızda polikliniklerin bulunduğu konumlara göre değişiklik göstermekle beraber hastaların sosyal güvenceleri en sık SSK'lı olarak bulundu. Temmuz ve ağustos aylarında en az hasta sayısı, ocak ve şubat aylarında ise en fazla hasta sayısı mevcut idi. Tanılara baktığımızda tüm polikliniklere en sık başvuru nedeni üst solunum yolu enfeksiyonları idi.

Sonuç: Çalışmamıza göre; aile hekimliğine başvuran hastaların özelliklerine bakıldığında aile hekimliği uzmanlık eğitiminde önem verilmesi gereken konuların başında üst solunum yolu enfeksiyonları, anemiler ve dispeptik şikayetler gelmekte idi. Çalışmamızda akut ve kronik hastalık takibi için gelen hasta sayısının fazlalığı, aile hekimliği disiplininin çekirdek yeterliliklerinden kapsamlı yaklaşımı destekler nitelikte idi.

Anahtar Kelimeler: Aile hekimliği, tanı, sağlık güvencesi

Retrospective Assessment of Family Medicine Office Patients in Last Three Years

ABSTRACT

Objective: It was purposed to assess the number and diagnosis of family medicine office admissions in last three years retrospectively.

Methods: Patients, who applied to Family Medicine Department of Ankara Training and Research Hospital between 2012 and 2014, were evaluated according to the number, diagnosis and monthly distribution. All units (Huseyingazi, Ulus, Yenimahalle, Bahcelievler district offices and Central Family Medicine Office) data were evaluated separately and totally.

Results: 250 054 patients were included to our study. The number of female was higher than male for all offices and total. Patient admissions for each year were more than previous one. Although it varies the location of office, the most common health insurance was SSK. It was reported less number of patients in July and August, more number of patients in January and February. Upper respiratory infections were the most common reason for office admission.

Conclusion: Upper respiratory infections, anemia and dyspepsia need to be emphasized in Family Medicine Residency Programs. In our study, comprehensive approach of discipline of family medicine's core competencies was supported by excessive number of patients who came for follow up acute and chronic diseases.

Keywords: Family Medicine, Diagnosis, Health Insurance

GİRİŞ

Türkiye’de ve dünyada bilimin gelişmesi süreci sonucunda, tıp bilimi dallara ayrılmış ve bu dallar da kendi aralarında bölümlere ayrılmaya başlamıştır. Ancak bu gelişmeler insanın ve hastalıklarının doğal olarak bir bütün olarak incelenmesi temelinden uzaklaşılmasına neden olmuş; sonucunda da insanı bütün olarak inceleyen yani insana biyopsikososyal olarak yaklaşan hekime ihtiyaç doğmuştur. 1945 yılında Birleşmiş Milletler Örgütü ve buna bağlı olarak da 1948 yılında Dünya Sağlık Örgütü kurulduktan sonra sağlık alanında geliştirilen prensiplere göre herkese gereksindiği hizmet götürülmeli, kişiye yönelik koruyucu hekimlik hizmetleri ile evde ve ayakta hasta tedavisi bütünleşmiş yürütülmeli dendiikten sonra gerek ekonomik olarak gerekse sağlık bakım anlayışının değişerek bireyin biyolojik, sosyal ve kültürel çevresiyle birlikte değerlendirilmesi gerektiği anlaşılmıştır (1).

Bu gereksinimi karşılayacak olan aile hekimi için sistemlerden bağımsız bir tanımlama yapmak gerekirse en genel anlamıyla "Aile hekimi; basamaklandırılmış bir sağlık sistemi içerisinde birinci basamak olarak tanımlanmış birimlerde görev alan hekim" dir. Doğal olarak bu görevi en iyi yapabilecek olan hekim grubu da aile hekimliği uzmanlarıdır (2).

Bu çalışmanın amacı, farklı bölgelerde yer alan Aile Hekimliği Polikliniklerimize son 3 yılda başvuran hastaların yaş, cinsiyet, sosyal güvence çeşidi gibi demografik verilerini, başvuru tanımlarını ve bölgelere göre dağılımını değerlendirmek ve bu değerlendirme ışığında aile hekimliği uzmanlık eğitiminde üzerinde durulması gereken konuların irdelenmesidir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu araştırma 2012, 2013 ve 2014 yıllarında Aile Hekimliği Polikliniklerimize başvuran hasta verilerinin değerlendirmek amacıyla retrospektif bir çalışma olarak yapılmıştır. Bu çalışma için Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi etik kurulundan 31.12.2014 tarihinde 0576 toplantı numarası ve 4755 karar numarası ile onam alınmıştır. Çalışmaya; Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi, Aile Hekimliği Poliklinikleri’ne 2012, 2013 ve 2014 yılında başvurmuş bütün hastalar dahil edilmiş olup, hiçbir hasta dışlanmamıştır.

Araştırma kapsamında hasta kayıt sistemine ulaşılarak hastaların; yaş, cinsiyet, sosyal güvence çeşidi, başvuru tanısı ile gelen ve giden konsültasyon ve polikliniklere toplam başvuru sayılarının aylara göre dağılımları değerlendirilmeye alınmıştır.

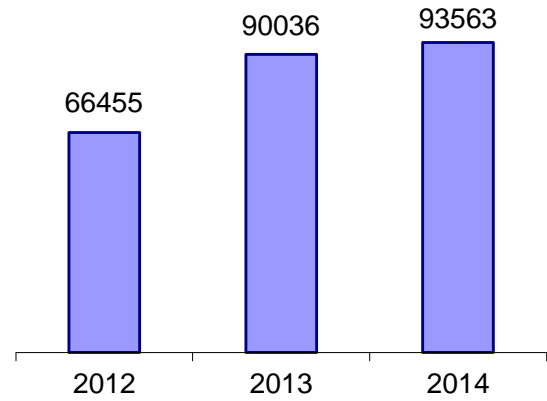
İstatistiksel analizler:

Araştırmanın istatistiksel analizleri SPSS 18.0 paket programı ve Microsoft Office Excel 2003 programı kullanılarak yapılmıştır. Elde edilen verilere ait tanımlayıcı değerler sayı ve yüzde

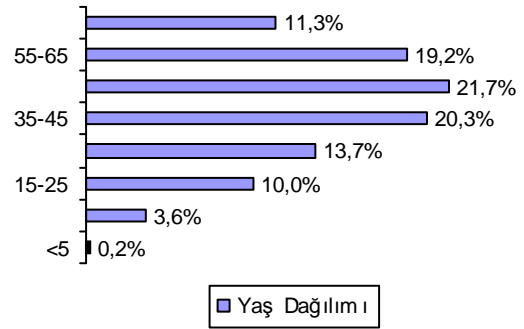
frekans, ortalama \pm standart sapma olarak hesaplanmıştır. Kategorik yapıdaki özellikler bakımından grupların karşılaştırılmasında ki-kare testi, ölçümle belirtilen özellikler bakımından karşılaştırmada ise iki bağımsız ortalama arasındaki farka ait t-testi kullanılmıştır. İki gruba ait ortalama ise varyans analizi ile karşılaştırılmıştır. $p < 0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir.

BULGULAR

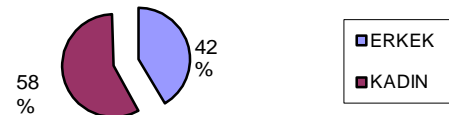
Çalışmamıza aile hekimliği polikliniklerimize 2012 yılında başvuran 66 455, 2013 yılında başvuran 90 036 ve 2014 yılında başvuran 93 563 hasta olmak üzere toplam 250 054 hasta dahil edildi (Grafik 1).



Grafik 1. 2012, 2013 ve 2014 yılı başvuran hastaların sayı dağılımı



Grafik 2. 2014 yılı başvuran hastaların yaşa göre dağılım grafiği



Grafik 3. 2014 yılı başvuran hastaların cinsiyet dağılımı

Hastaların yaş grupları; 5 yaş altı, 5-15, 15-25, 25-35, 35-45, 45-55, 55-65 ve 65 yaş üstü olmak üzere 8 ayrı gruba ayrılmıştır. 2014 yılı için hastaların yaş gruplarına göre dağılımları polikliniklere göre değişmekte olup Tablo 1'de gösterilmiştir. Bahçelievler polikliniği için yaş ortalaması $40,3 \pm 11,6$, Ulus polikliniği için $39,1 \pm 10,4$, Yenimahalle polikliniği için $37,1 \pm 8,7$, Hüseyingazi polikliniği için $38,2 \pm 8,2$, Merkez polikliniği için $40,3 \pm 9,1$ kişi idi. Yaşlı

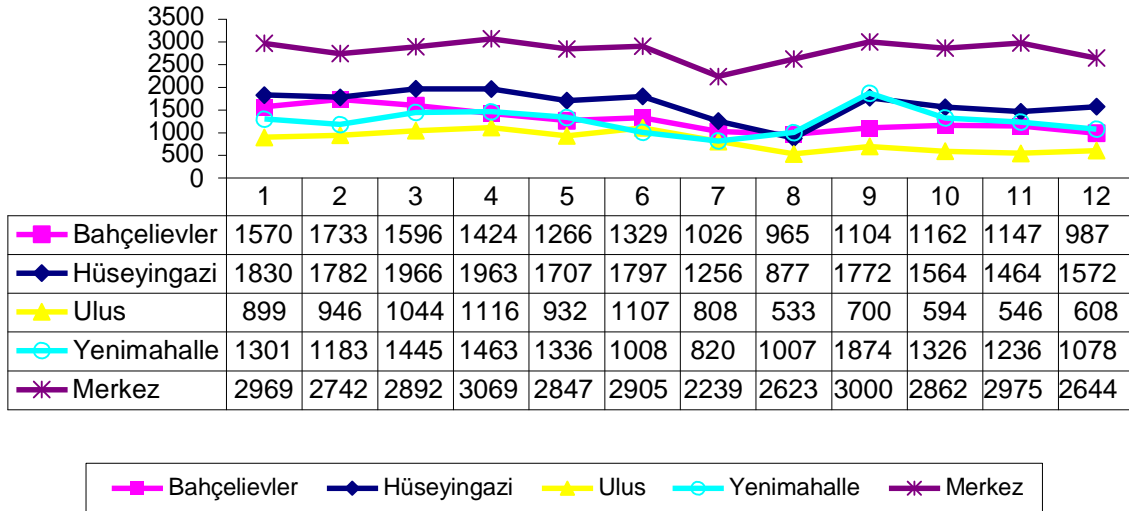
populasyonun aile poliklinik başvuru oranları toplam nüfus içindeki oranlarından yüksek bulunmuştur ($p < 0.001$). Ek olarak yaşlı hastaların yıllar içinde başvurularında artış gözlenmiştir ($p < 0.001$). Toplamdaki yaş dağılım yüzdeleri Grafik 2'de gösterilmiştir. 2014 yılı için hastaların 39 296 (%42) tanesi erkek, 54 267 (%58) tanesi kadın idi. Cinsiyete göre bakıldığında toplamda 38 543 (%58) kişi kadın, 27 912 (%42) kişi erkekti. Cinsiyet Dağılım yüzdeleri Grafik 3'de gösterilmiştir.

Tablo 1. 2014 yılı başvuran hastaların polikliniklere ve yaşa göre sayı dağılımı

	Bahçelievler	Hüseyingazi	Ulus(100.yıl)	Yenimahalle	Merkez
5 Yaş Altı	59	19	24	38	21
5-15 Yaş	394	208	271	298	2053
15-25 Yaş	1021	2893	930	865	3679
25-35 Yaş	1979	3096	1296	2409	4098
35-45 Yaş	2910	3921	1230	3113	7852
45-55 Yaş	2815	3814	2749	3921	7014
55-65 Yaş	3708	3328	2564	3152	5219
65 Yaş Üstü	2423	2271	769	1281	3831
Toplam	15309	19550	9833	15077	33767

Hastaların 2014 yılı başvuru sayıları aylara ve polikliniklere göre dağılım sayıları Şekil 1'de gösterilmiştir. Şekilde görüldüğü üzere temmuz ve ağustos aylarında diğer aylara oranlar hasta sayısında düşüş görülmektedir. En fazla hasta sayısı aylara ve polikliniklere göre değişmekle beraber en

fazla hasta ($n=3069$) başvurusu 2014 yılı için Merkez Aile Hekimliği Polikliniğine nisan ayında olmuştur. En az hasta ($n=533$) başvurusu ise Ulus Aile Hekimliği Polikliniğine ağustos ayında olmuştur.



Şekil 1. 2014 yılı başvuran hastaların aylara ve polikliniklere göre dağılım grafiği

Konulan bütün tanıları ICD-10 sistemine göre kodlanmış olup, 2012, 2013 ve 2014 yılı polikliniklerimize başvuran hastalara konulan tanıların sıklık sırasına göre ilk 15 tanı olmak üzere polikliniklere göre Tablo 2'de, toplamda Tablo 3'de gösterilmiştir. Esas tanıların yanı sıra ön tanı ve ek tanıların çalışmamıza dahil edilmiştir. Toplama bakılınca tüm poliklinikler, yaş grupları ve tüm aylar için Akut Nazofarenjit tanısı en sık konulmuştur ($p < 0.05$).

Polikliniklere başvuran hastalar için son 3 yılda toplamda 4732 olup; 2012 yılı için 2221, 2013 yılı için 2268 ve 2014 yılı için 2643 sayıda konsültasyon istenmiş olup, en sık istenen 10 konsültasyon, Tablo 4'te giden konsültasyon bölümünde sıralanmıştır. Kliniğimizden istenen en fazla konsültasyon sayısı 3 yıl için de yapılan işlemlerin farklılıklarından dolayı (ehliyet ve iş için sağlık raporu, dış sevk ile gelen ya da yabancı uyruklu hasta işlemleri vs.) Merkez

polikliniğimizden istenmiş idi. Merkez polikliniğimizden istenen konsültasyon sayısı, tüm konsültasyonların 2012 yılı için %89,76 (1814), 2013 yılı için %85,85 (1947), 2014 yılı için %86,98 (2299) idi. Kliniğimize gelen konsültasyon sayısı ise 2012 yılında 204, 2013 yılında 198 ve 2014 yılında 263 idi. Toplamda gelen konsültasyon sayısı 665 olup, polikliniklerimize diğer bölümlerden en sık gelen 10 konsültasyon aynı tabloda gelen konsültasyon bölümünde sıralanmıştır.

Son 3 yıl (2012, 2013 ve 2014) başvuran hastaların soysal güvenceleri SSK olan 135 311 (%54,1), Bağ-Kur 26 966 (%10,8), Emekli Sandığı 42 914 (%17,2), Resmi Hasta 34 924 (%14), Yeşil Kart 4764 (%1,9), 18 yaş altı sosyal güvencesi

olmayan 225 (%0,1), 2022 sayılı kanun (65 yaşını doldurmuş) 567 (%0,2), Ücretli Hasta 4284 (%1,7) ve diğerleri 99 (%0,04) hasta idi. Tüm yaş gruplarında ve polikliniklerde SSK'lı hasta sayısı anlamlı orandayüksek saptandı (p<0.001). Sosyal güvence dağılım yüzdeleri polikliniklere göre Şekil 2'de, toplamdaki dağılım yüzdeleri ise Şekil 3'te gösterilmiştir.

Diğerleri kategorisine ise sosyal güvencesi; Suriyeli Hasta, 1005 sayılı kanun (istiklal madalyası), 2828 sayılı kanun (Sosyal Hizmetler ve Çocuk Esirgeme Kurumu), 3292 sayılı kanun (Vatani Hizmet Tertibi ile aylık alan kişiler) olanlar dahil edilmiştir.

Tablo 2. 2012, 2013 ve 2014 yılı başvuran hastalara polikliniklere göre en sık konulan 15 tanı ve ICD-10 kodları

	Bahçelievler	Hüseyingazi	Ulus(100.yıl)	Yenimahalle	Merkez
1	J01.8 A.Sinüzit	J00 A.NF	J01.8 A.Sinüzit	J00 A.NF	J01 A.Sinüzit
2	K21 GÖR	J03.9 A.Tonsillit	K30 Dispepsi	M79.1 Miyalji	I10 HT
3	N30 Sistit	K30 Dispepsi	K21 GÖR	R10 AP Ağrı	K21 GÖR
4	I10 HT	D64 Anemi	M79.1 Miyalji	N30 Sistit	Z00.0 GTM
5	M79.1 Miyalji	D51 Vit. B12 eks.	Z00.0 GTM	D64 Anemi	I25.0 A.KH
6	D64 Anemi	K52.9 Gastroent.	K52.9Gastroent.	K21 GÖR	M54.5 Bel Ağrısı
7	K27 Peptik Ülser	I10 HT	D51 B12 eks.	E03.9 Hipotroidi	R51 Baş Ağrısı
8	M81 Osteoporoz	R10 AP Ağrı	N30 Sistit	D51 B12 eks.	R10.4 Karın Ağrısı
9	E13.9 DM	E13.9 DM	E07 Tiroid BB	K52.9 Gastroent.	E78.4 HL
10	E78.4 HL	E03.9 Hipotroidi	R10 AP Ağrı	K27 Peptik Ülser	D51 B12 eks.
11	D51 B12 eks.	N30 Sistit	E78.4 HL	E78.4 HL	M79.1 Miyalji
12	I25.1 A.KH	M79.1 Miyalji	E13 DM	E13.9 DM	N94 Kadın Gen. Org.
13	J00 A.NF	E78.9 HL	J00 A.NF	J01.8 A.Sinüzit	M81 Osteoporoz
14	K52.9 Gastroent.	M81 Osteoporoz	L30 Dermatit	Z00.0 GTM	E07 Tiroid BB
15	E07 Tiroid BB	K21 GÖR	K27 Peptik Ülser	M81 Osteoporoz	F41.1 YAB

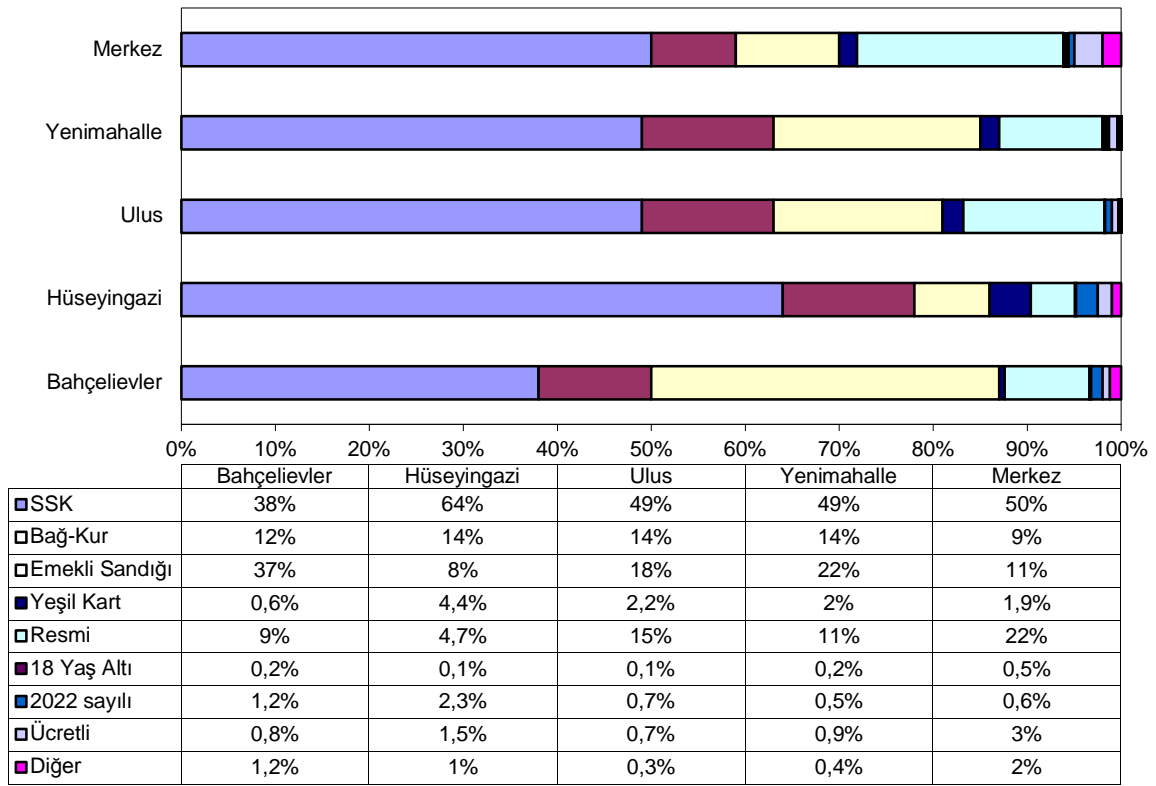
HT: Hipertansiyon, DM: Diyabetes Mellitus, HL: Hiperlipidemi, Tiroid BB: Tiroid Bezi Bozuklukları, B12 eks.: Vitamin B12 eksikliği anemisi, GÖR: Gastro-özefajialreflü hastalığı, GTM: Genel Tıbbi Muayene, YAB: Yaygın Anksiyete Bozukluğu, AP Ağrı: Abdominal ve Pelvik Ağrı, Gastroent.: Gastroenterit ve Kolit, Enfektif Olmayan

Tablo 3. 2012, 2013 ve 2014 başvuran hastalara en sık konulan 15 tanı ve ICD-10 kodları

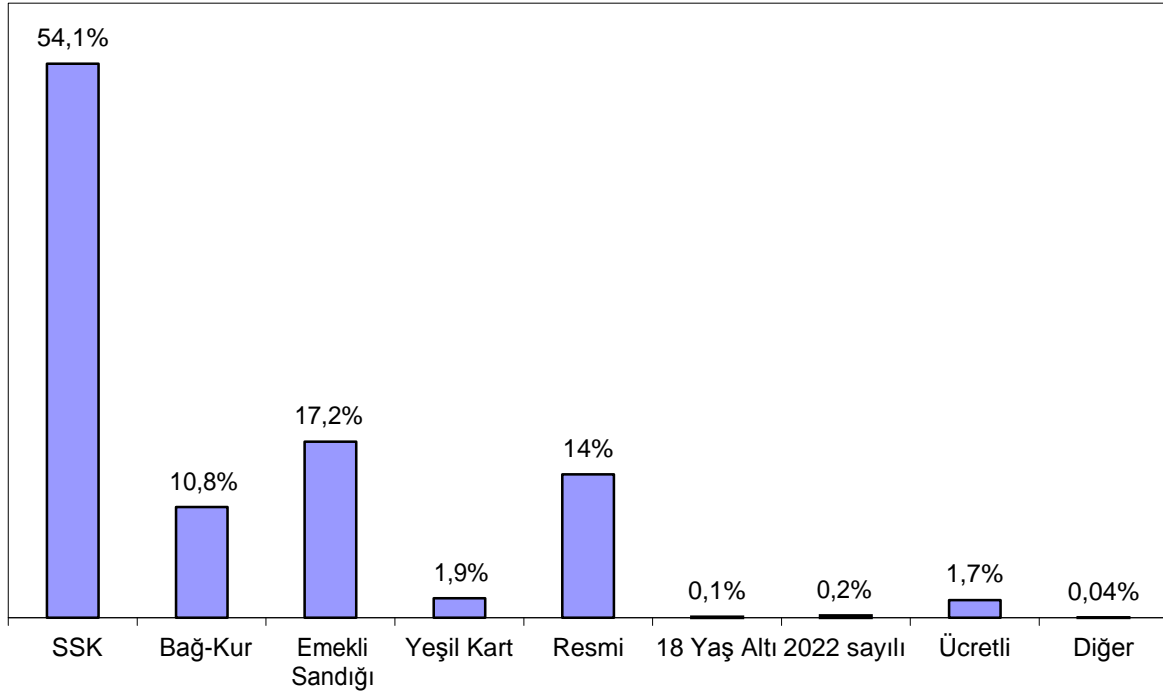
	ICD-10	EN SIK KONULAN TANILAR	N (%)
1.	J00	Akut Nazofarenjit	10234 (15,4)
2.	J01.8	Akut Sinüzitler, Diğer	9702 (14,6)
3.	D64	Anemi, Diğer	6113 (9,2)
4.	Z00.0	Genel Tıbbi Muayene	5781 (8,7)
5.	M79.1	Miyalji	5431 (8,2)
6.	I10	Esansiyel (Primer) Hipertansiyon	5249 (7,9)
7.	25.0	Aterosklerotik Kardiyovasküler Hastalık	4718 (7,1)
8.	D51	Vitamin B12 Eksikliği Anemisi	3986 (5,9)
9.	N30	Sistit	3096 (4,6)
10.	K21	Gastro-ÖzefagealReflü Hastalığı	3011 (4,5)
11.	E78.4	Hiperlipidemi, Diğer	2476 (3,7)
12.	E03.9	Hipotroidizm, Tanımlanmamış	2009 (3)
13.	E13	Diyabetes Mellitus, Diğer Tanımlanmış	1938 (2,9)
14.	R10	Abdominal ve Pelvik Ağrı	1902 (2,9)
15.	K52.9	Gastroenterit ve Kolit, Enfektif Olmayan	1669 (2,5)

Tablo 4. 2012, 2013 ve 2014 yılı başvuran hastalardan en sık konsültasyon istenen 10 bölüm

GELEN KONSÜLTASYON			GİDEN KONSÜLTASYON	
		N (%)		N (%)
1	Nöroloji	186 (28)	Nöroloji	675 (14,3)
2	Genel Cerrahi	109 (16,4)	Dermatoloji	667 (14,1)
3	Enfeksiyon	87 (13,1)	Genel Cerrahi	601 (12,7)
4	Dermatoloji	59 (8,9)	FTR	559 (11,8)
5	KBB	40 (6)	Göğüs Hastalıkları	508 (10,7)
6	KHD	35 (5,3)	KHD	421 (8,9)
7	Üroloji	28 (4,2)	Kardiyoloji	337 (7,1)
8	FTR	26 (3,9)	Ortopedi	143 (3)
9	Ortopedi	24 (3,6)	Göz Hastalıkları	117 (2,5)
10	Diş Ünitisi	18 (2,7)	KBB	54 (1,1)



Şekil 2. 2012, 2013 ve 2014 yılı başvuran hastaların polikliniklere göre sosyal güvence oranları



Şekil 3. 2012, 2013 ve 2014 yılı başvuran hastaların sosyal güvence oranları

TARTIŞMA

Aile Hekimliği polikliniklerimiz buldukları konum nedeniyle hasta portföyü ve sayı olarak farklılık göstermektedir. Polikliniklerimizin genel özelliklerine bakacak olursak; Yenimahalle, şehir merkezi dışında engebeli bir arazide kurulmuş olup, memur ve işçilerin çoğunlukta olduğu kırsal denebilecek bir bölgeden kentsel dönüşüme uğramıştır. Bahçelievler semti halkı genellikle yaşlı insanlardan oluşmakta olup konum itibari ile etrafındaki üniversiteler, genç nüfusu da arttırmış ve bu bölgeyi sosyal bir merkez haline getirmiştir. Ulus, Ankara'nın eski şehir merkezidir. Burada çok sayıda dükkan, mağaza olması dolayısıyla esnaflar bulunmaktadır. Hüseyingazi ise eski bir yerleşim bölgesi olmakla birlikte kentsel dönüşümle birlikte nüfus yoğunluğu artmakta ve kırsallıktan uzaklaşmış bir bölgedir. Merkez polikliniğimiz ise Altındağ'da bulunmakta olup, bu ilçe Ankara'nın en büyük ilçelerinden biridir. Merkez Polikliniğimiz diğer semt polikliniklerimizden farklı olarak hastane ana binamızda bulunmaktadır. Hasta sayısı en fazla Merkez Aile Hekimliği polikliniğimizde ardından da sırayla Hüseyingazi, Yenimahalle, Bahçelievler ve Ulus aile hekimliği polikliniklerinde idi.

T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013 raporuna benzer şekilde çalışmamızda aile hekimliği polikliniklerimize başvuru sayıları her yıl artış göstermekte ve yine bu raporda yıllara göre aile sağlığı merkezi muayene oda sayısının her yıl artışın raporlanması çalışmamızı destekler nitelikte idi. Hasta sayıları aynı zamanda mevsimsel değişiklik göstermekte olup, Ünsal ve

arkadaşlarının çalışmasında olduğu üzere kış aylarında en fazla, yaz aylarında ise en az hasta sayısına sahipti (3,4).

Hastaların sağlık sigortaları karşılaştırıldığında, Koçoğlu ve Akın'ın çalışmasında olduğu gibi en fazla sosyal güvence çeşidinin SSK, ikinci olarak da Emekli Sandığı olduğu bulundu (5).

Görpeliöğlu ve arkadaşlarının bulgularına benzer şekilde en sık konulan tanı ÜSYE(Üst Solunum Yolu Enfeksiyonu) idi. En sık konulan tanıları bizim çalışmamızla benzerlik göstermekte idi (6).Aile hekimliğine başvuran hastaların özelliklerine bakıldığında aile hekimliği uzmanlık eğitiminde önem verilmesi gereken konuların başında üst solunum yolu enfeksiyonları, anemiler ve dispeptik şikayetler gelmektedir. Uzmanlık eğitim süresince bu ve bu grupta yer alan hastalıkların daha önem taşıması gerekliliği açıktır.

Çalışmamızda kronik hastalık takibi için gelen hasta sayısının fazlalığı, aile hekimliği disiplininin 6 çekirdek yeterliliğinden biri olan kapsamlı yaklaşım maddesini destekler niteliktedir. Kronik hastalıklar arasında en sık konulan tanı da çalışmamızda, Amerika Ulusal Sağlık İstatistik Merkezinin raporunda olduğu gibi Hipertansiyon idi (7).

Sonuç olarak, aile hekimliği poliklinik hastalarına yaklaşımda yeterlilik açısından hekimin eğitiminde önem verilmesi gereken konuların başlarında; en sık başvuru tanıları ve kronik hastalık takibinin olduğu bilinmesi, eğitim sürecinde bu yöne ağırlık verilmesi gerekmektedir.

KAYNAKLAR

1. Bozdemir N, Kara İH. Birinci Basamakta Tanı ve Tedavi. Adana: Adana Nobel Kitabevi, 2010: 2-3.
2. Başak O, Saatçi E. Aile Hekimliği Avrupa tanımı. WONCA AVRUPA 2005 Basımı Türkçe Çevirisi. Ankara: Türkiye Aile Hekimleri Uzmanlık Derneği yayınları-4; Nisan 2011: 13.
3. T.C. Sağlık Bakanlığı Sağlık İstatistikleri Yıllığı 2013, Türkiye Cumhuriyeti Sağlık Bakanlığı Sağlık Araştırmaları Genel Müdürlüğü, Ankara 2014; 87-101.
4. Ünsal A, Çevik AA, Metintaşı S et. al. Yaşlı Hastaların Acil Servis Başvuruları. TurkishJournal of Geriatrics 2003; 6 (3): 83-8.
5. Koçoğlu D, Akın B. Sosyoekonomik Eşitsizliklerin Sağlıklı Yaşam Biçimi Davranışları ve Yaşam Kalitesi ile İlişkisi. DEUHYO ED 2009, 2 (4), 145-54.
6. Görpelioglu S, Uysal Z, Arıman OÖ et al. Dışkapı Yıldırım Beyazıt EAH Aile Hekimliği Polikliniklerine Başvuranların Tanı Dağılımları. <http://www.diskapieah.gov.tr/dokumanlar/aile-hek-tani-dagilimlari.pdf> (Erişim Tarihi: 13.03.2015).
7. Rakel RE. Textbook of Family Practice. 8th Ed. Philadelphia: W.B.SaundersCompany, 2011: 9-10.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Ruhuşen Kutlu¹
Seher Sayın¹
Ahmet Koçak¹

¹Necmettin Erbakan
Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile
Hekimliği AD.Konya,Türkiye

Yazışma adresi:

Prof. Dr. Ruhuşen Kutlu
Necmettin Erbakan Konya
Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile
Hekimliği AD. Konya,Türkiye
Tel: 0532 2928833
E mail: ruhuse@yahoo.com

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Tanı Almamış Tip 2 Diyabet İçin Bir Tarama Metodu Olarak Fin Diyabet Risk Anketi (FINDRISK) Uygulanabilir mi?

ÖZET

Amaç: Bu çalışmada tanı almamış tip 2 diyabet için bir tarama metodu olarak Fin Diyabet Risk Anketinin (FINDRISK) uygulanabilirliğinin araştırılmasını amaçladık.

Gereç ve Yöntem: Kesitsel tipteki bu analitik araştırma Aile Hekimliği Polikliniğine başvuran 479 kişide yapıldı. Tip 2 diyabet gelişme riski FINDRISK kullanılarak değerlendirildi. Hastaların 10–12 saat açlık sonrası alınan kanlarında LDL-c, HDL-c, total kolesterol, trigliserid, glukoz ve insülin düzeyleri ölçüldü. İnsülin direnci için açlık plazma glukozu ve insülin düzeyleri kullanılarak HOMA IR hesaplandı.

Bulgular: Çalışmaya katılanların %73,9'u (n=354) kadın %26,1'i (n=125) erkek, yaş ortalamaları 35,14±10,77 yıl idi. Evlilik, düşük eğitim seviyesi, işsizlik, obezite ve sedanter yaşam tarzı ile diyabet riski artmaktadır. Diyabet riski yüksek ve çok yüksek olan grupta; yaş, beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi, kalça çevresi, sistolik ve diyastolik kan basıncı ortalamaları anlamlı derecede daha yüksekti (p<0.001). FINDRISK puanı ile AKŞ, insülin, total kolesterol, LDL-c, trigliserid arasında pozitif yönde, HDL-c arasında ise negatif yönde anlamlı bir ilişki bulundu (p<0.001). Orta riskli grupta insülin direnci daha sık görülmekteydi, bu fark istatistiksel olarak çok önemli idi (p<0,001).

Sonuç: Tip 2 diyabet tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de çok önemli bir sağlık sorunudur. FINDRISK erişkinlerde diyabet açısından yüksek risk taşıyan bireyleri tespit etmek için basit ve non-invaziv bir tarama aracı olarak kullanılabilir.

Anahtar kelimeler: Tip 2 Diabetes Mellitus, FINDRISK, tarama metodu

Applicability of the Finnish Diabetes Risk (FINDRISC) as a Screening Tool for Type 2 Diabetes Mellitus

ABSTRACT

Objective: In this study, we aimed to investigate the applicability of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) as a screening tool for undiagnosed Type 2 Diabetes Mellitus.

Methods: This cross-sectional analytic study was carried out on 479 persons referred to the Outpatient Clinic of Family Medicine. The risk of developing Type 2 diabetes mellitus was assessed using the FINDRISC. LDL-c, HDL-c, total cholesterol, triglyceride, glucose and insulin levels were measured in the blood of the patients taken after 10-12 hours of fasting. For insulin resistance, HOMA IR (Homeostasis Model Assessment) was calculated by using fasting plasma glucose (FBG) and insulin levels.

Results: In all the participants, 73.9% (n=354) were female, 26.1% (n=125) were male, the mean age was 35.14±10.77. The Diabetes risk was increasing with low education level, marriage, unemployment, obesity and sedentary lifestyle. Age, BMI, waist circumference, hip circumference, systolic and diastolic blood pressure were significantly higher in the high and very high risk group than other groups (p<0.001). A significant positive correlation were found between the FINDRISC score and FBG, insulin, total cholesterol, triglycerides, LDL-c, as well as a negative correlation with HDL-c level (p<0.001). The frequency of insulin resistance were higher in the moderate risk group, this difference was statistically very significant (p<0.001).

Conclusion: Type 2 diabetes is a major health problem in our country as well as all over the world. FINDRISC can be used as a simple and noninvasive screening tool to identify individuals at high risk for diabetes in the adults.

Key words: Type 2 diabetes mellitus, FINDRISC, screening method.

GİRİŞ

Diyabet insülin eksikliği ya da insülinin kullanımındaki sorunlar nedeniyle organizmanın karbonhidrat, yağ ve proteinlerden yeterince yararlanamadığı, sürekli tıbbi bakım gerektiren, kronik bir metabolizma hastalığıdır (1).

Diyabet yaşadığımız yüzyılın en önemli sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Uluslararası Diyabet Federasyonu (IDF: International Diabetes Federation) güncel kaynaklarda global diyabet prevalansını %8,3, bozulmuş glukoz toleransı prevalansını %6,9 olarak bildirmekte, bu oranların 2030 yılında sırası ile %10,1 ve %8'e yükseleceğini öngörmektedir (2). Ülkemizde de durum dünya verileri ile benzerlik göstermekte, diyabetin prevalansı ve hasta sayısı her geçen gün artmaktadır. Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi (TURDEP-2) çalışmasına göre 12 yılda (1998-2010) ülkemizde diyabet görülme sıklığı %90 artarak %7,2' den %13,7' ye yükselmiştir (3).

Semptom vermeden çok uzun yıllar varlığını sürdürebilen, çok sinsi seyreden bir hastalık olan Tip 2 diyabette insülin direnci ve insülin sekresyon bozukluğu ön plandadır ve tüm diyabetlilerin yaklaşık %90-95'ini oluşturur (4). Yapılan çalışmalar tüm dünyada olduğu gibi ülkemizde de diyabetlilerin yaklaşık yarısının hastalığının farkında olmadığını göstermektedir (3). Tanı konmadan geçen uzun dönemde komplikasyonlar gelişebilir. Hastalığın bu semptomsuz dönemde belirlenmesi ve risk faktörlerinin yönetimi ile hastalığın durdurulması ya da başlamasının geciktirilmesi olasıdır (5). Diyabeti Önleme Programı (Diabetes Prevention Program-DPP) çalışmasında beslenme, egzersiz ve vücut ağırlığı kontrolü ile özellikle diyabete yatkın etnik gruplarda tip 2 diyabetin % 58 gibi büyük bir oranda önlenildiği gösterilmiştir (6). Bu nedenle tüm sağlık çalışanlarının diyabet konusunda farkındalığının yüksek olması, farklı nedenlerle sağlık kurumuna gelen bireyleri diyabet risk faktörleri açısından gözden geçirmesi oldukça önemlidir.

Bu çalışma aile hekimliği polikliniğine her hangi bir nedenle başvuran erişkinlerde basit ve non-invaziv bir tarama aracı olan FINDRISK anketini kullanarak diyabet açısından yüksek risk taşıyan bireyleri önceden tespit etmek ve önlem almak amacı ile yapılmıştır.

GEREÇ VE YÖNTEM

Araştırmanın tipi, yapıldığı yer ve örneklem seçimi

Bu gözlemsel, kesitsel tipteki analitik araştırma Eylül 2014-Şubat 2015 tarihleri arasında Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Aile Hekimliği Polikliniğine herhangi bir nedenle başvuran 479 kişide yapıldı. Araştırmamızda evrendeki birey sayısı bilinmediği için TURDEP-2 çalışmasındaki diyabet görülme sıklığı (%13,7) baz alınarak çalışmaya alınması gereken denek sayısı $n=t^2 \cdot p/q/d^2$ formülü ile en az

182 kişi olarak hesaplanmıştır (6).

Etik kurul onayı

Çalışmaya Necmettin Erbakan Üniversitesi Meram Tıp Fakültesi Girişimsel Olmayan Klinik Araştırmalar Etik Kurul Onayı (2013/476 sayılı) alınarak başlanmış ve uygulama aşamasında çalışmanın amacı hakkında hastalara kısaca bilgi verilerek çalışmaya katılmayı kabul edenlerden sözlü ve yazılı onamları alınmıştır.

Verilerin Toplanması

Araştırmacılar tarafından hazırlanan sosyodemografik anket formu katılımcılarla yüz yüze görüşme yöntemi ile dolduruldu. Bireylerin yaşları, cinsiyetleri, medeni durumları, eğitim düzeyleri, meslekleri, sigara içme alışkanlıkları ve egzersiz yapma durumları bu anket formuna kaydedildi. Tip 2 Diyabet Risk Değerlendirme Anketi kullanıldı. Tüm hastaların fizik muayeneleri yapıldı, antropometrik ölçümleri ve laboratuvar tetkikleri tamamlandı. Sistolik ve diyastolik kan basınçları otomatik sfigmomanometre cihazı ile hastalar oturur pozisyonda iken 10 dakika dinlendirildikten sonra ölçüldü.

Diyabet risk anketi (FINDRISK)

Günümüzde erişkinlerin diyabet riskini değerlendirmek için pek çok araç bulunmaktadır. Finlandiya Tip 2 Diyabette Korunma Programı kapsamında, Fin Diyabet Birliği'nce geliştirilmiş olan FINDRISK bu amaçla günlük uygulamada kolaylıkla kullanılabilen bir araçtır (8). Ülkemizde yaygın olarak kullanılan ve Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından da önerilen FINDRISK anketinin erken dönemde Tip 2 diyabet riskini belirlemede yararlı olduğu ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır. Bu anket ile yapılan değerlendirmede bireyin gelecek 10 yıl içinde diyabet olma riski belirlenir(1).

Biz de çalışmamızda; yaş, beden kütle indeksi (BKİ), bel çevresi, fiziksel aktivite, meyve veya sebze tüketimi, antihipertansif ilaç öyküsü, yüksek kan şekeri ve ailede diyabet öyküsü olmak üzere 8 bileşenden oluşan FINDRISK anketini kullandık. Katılımcıların cevaplarına karşılık gelen puanlar toplanarak 0-26 arasında değişen toplam diyabet risk puanı hesaplandı. Katılımcılar Tablo 1 de gösterilen cut-off değerlerine göre risk gruplarına ayrıldı.

Antropometrik ölçümler

Hastaların antropometrik ölçümleri (vücut ağırlığı, boy uzunluğu, bel çevresi, kalça çevresi) hata oranını azaltmak için aynı araştırıcı tarafından yapıldı. Boyları ayakta ayakta çıkarılarak, ağırlıkları ceket ve üstteki fazla giysiler çıktıktan sonra standart baskül ve boy ölçer yardımı ile ölçüldü. Hastaların boy ve kiloları ölçülerek $BKİ=Ağırlık (kg)/Boy (m)^2$ formülü ile hesaplandı. BKİ değeri 18.50'nin altında olanlar zayıf, 18.50-24.99 arasında olanlar normal kilolu, 25.0-29.99 arasında olanlar fazla kilolu, 30.0 ve üzerinde olanlar obez olarak değerlendirildi. Bel çevresi

olarak, arkus kostarum ile processus spina iliaca anterior süperior arasındaki en dar çap, kalça çevresi olarak da arkada gluteus maksimusların en çıkıntılı yerinden ve önde simfizis pubis üzerinden geçen en geniş çap kabul edildi ve elastik olmayan bir mezura ile ölçüldü. Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) obezite kriterlerine göre bel çevresi kesim değeri kadınlarda 88 cm, erkeklerde 102 cm olarak değerlendirildi.

Laboratuvar bulguları

Hastaların 10-12 saat açlık sonrası alınan kanlarında hemogram, total kolesterol, LDL-c, trigliserid, HDL-c, açlık kan şekeri (AKŞ) ve insülin ölçüldü.

İnsülin direnci

İnsülin direnci için açlık plazma glukozu ve insülin düzeyleri kullanılarak aşağıdaki formül ile HOMA IR hesaplandı(9).

HOMA-IR= Serum Glukoz (mg/dL) × Plasma insülin (µU/mL) / 405.

HOMA-IR'nin kesin bir cut-off değeri olmamakla birlikte birçok çalışmada HOMA-IR'nin cut-off değeri 2,5 olarak alınmıştır (9). Biz de bu çalışmada HOMA-IR'nin cut-off değerini 2,5 olarak aldık ve 2,5'in altını insülin direnci yok, 2,5 ve üstünü insülin direnci var olarak değerlendirdik.

İstatistik Analiz

Çalışmada elde edilen bulgular değerlendirilirken, istatistiksel analizler için SPSS (Statistical Package for Social Sciences) for Windows 20.0 programı kullanıldı. Sürekli değişkenlere ait tanımlayıcı istatistikler ortalama ve standart sapma cinsinden, kategorik verilere ait tanımlayıcı istatistikler ise frekans ve yüzde cinsinden tablo halinde özetlenmiştir. Normal dağılıma uygunluk Kolmogorov-Smirnov testi ile değerlendirildi. Buna göre normal dağılım gösteren niceliksel verilerin karşılaştırılmasında Tek Yönlü Varyans Analizi (One-Way ANOVA) testi kullanıldı. Gruplar arasında anlamlı farklılık bulunduğu durumlarda post-hoc test yapıldı. Kategorik yapıdaki verilerin karşılaştırılmasında ise Chi-Square testi kullanıldı. Parametreler arası korelasyon Pearson korelasyon analizi ile yapıldı. Korelasyon katsayısı (r) ; 0.00–0.24 arası zayıf, 0.25–0.49 arası orta, 0.50–0.74 arası güçlü, 0.75–1.00 arası çok güçlü ilişki olarak değerlendirildi (7). İki değişken arasında doğrusal regresyon analizi yapılarak regresyon belirleyicilik katsayısı hesaplanmıştır. Sonuçlar % 95'lik güven aralığında, anlamlılık p<0.05 düzeyinde değerlendirildi.

Tablo 1. FINDRISK Tıp 2 Diyabet Risk Anketi

1. Yaş		
0 puan: <45		
2 puan: 45-54		
3 puan: 55-64		
4 puan: >64		
2. Beden kütle indeksi (BKİ)		
0 puan: <25 kg/m ²		
1 puan: 25-30 kg/m ²		
3 puan: >30 kg/m ²		
3. Bel çevresi	ERKEK	KADIN
0 puan: <94 cm	<94 cm	<80 cm
3 puan: 94-102 cm	94-102 cm	80-88 cm
4 puan: >102 cm	>102 cm	>88 cm
4. Ekseri günlerde işte veya boş zamanlarınızda çoğunlukla günde en az 30 dakika egzersiz yapıyor musunuz?		
0 puan: Evet		
2 puan: Hayır		
5. Hangi sıklıkta sebze-meyve tüketiyorsunuz?		
0 puan: Her gün		
2 puan: Her gün değil		
6. Kan basıncı yüksekliği için hiç ilaç kullandınız mı veya sizde yüksek tansiyon bulundu mu?		
0 puan: Hayır		
2 puan: Evet		
7. Hekim veya herhangi bir sağlık personeli tarafından (check-up, hastalık veya gebelik sırasında) kan şekerinizin yüksek veya sınırdaki olduğu söylendi mi?		
0 puan: Hayır		
5 puan: Evet		
8. Aile bireylerinizden herhangi birinde diyabet tanısı konulmuş muydu?		
0 puan: Hayır		
3 puan: Evet, amca, hala, dayı, teyze, kuzen ya da yeğen (2. derece yakınlar)		
5 puan: Evet, biyolojik baba ya da anne, kardeşler, ya da çocuğunuzda (1. derece yakınlar)		

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

Tablo 2. Katılanların sosyodemografik özellikleri

Parametreler	n	%
Cinsiyet		
Kadın	354	73,9
Erkek	125	26,1
Medeni durum		
Evli	367	76,6
Bekar	105	21,9
Dul	7	1,5
Meslek		
Ev hanımı	198	41,4
Memur	139	29,0
İşçi	74	15,4
Öğrenci	33	6,9
Esnaf	18	3,8
Emekli	17	3,5
Eğitim durumu		
Okuryazar	5	1,0
İlkokul	164	34,3
Ortaokul	47	9,8
Lise	88	18,4
Üniversite	175	36,5
Sigara içme alışkanlığı		
Evet	83	17,3
Hayır	396	82,7
Egzersiz yapma durumu		
Evet	160	33,4
Hayır	319	66,6
Beden kütle indeksi		
*BKİ<25 kg/m ²	121	25,3
BKİ 25-29,99 kg/m ²	139	29,0
BKİ≥30 kg/m ²	219	45,7
Diyabet risk durumu		
<7, düşük risk	153	31,9
7-11, hafif risk	149	31,1
12-14, orta risk	103	21,5
15-20, yüksek risk	65	13,6
>20, çok yüksek risk	9	1,9

*BKİ: Beden kütle indeksi

BULGULAR

Çalışmaya katılan 479 kişinin %73,9'u (n=354) kadın %26,1'i (n=125) erkek, tüm grubun yaş ortalaması 35,14±10,77 yıl (kadınlarda 33,66±10,46, erkeklerde 39,35±10,57) idi. Katılanların %76,6'sı (n=367) evli, %34,3'ü (n=164) ilköğretim mezunu, %36,5'i (n=175) üniversite mezunu, %41,4'ü (n=198) ev hanımı idi (Tablo 2). Tüm katılanların diyabet risk durumuna bakıldığında %31,9'u (n=153) düşük riskli, %31,1'i (n=149) hafif riskli, %21,5'i (n=103) orta riskli, %13,6'sı (n=65) yüksek riskli ve %1,9'u (n=9) çok yüksek riskli grupta idi (Tablo 2).

Evli olanlarda, ortaokul ve altı eğitilmişlerde, obezlerde, çalışmayanlarda ve egzersiz yapmayanlarda yüksek/çok yüksek diyabet riski daha fazla görülmekte idi (**p<0,001**) (Tablo 3).

İnsülin direnci ile diyabet riski karşılaştırıldığında, orta riskli grupta insülin direnci daha sık görülmekteydi, bu fark istatistiksel olarak çok önemli idi ($\chi^2=14,597$, **p=0,001**) (Tablo 4).

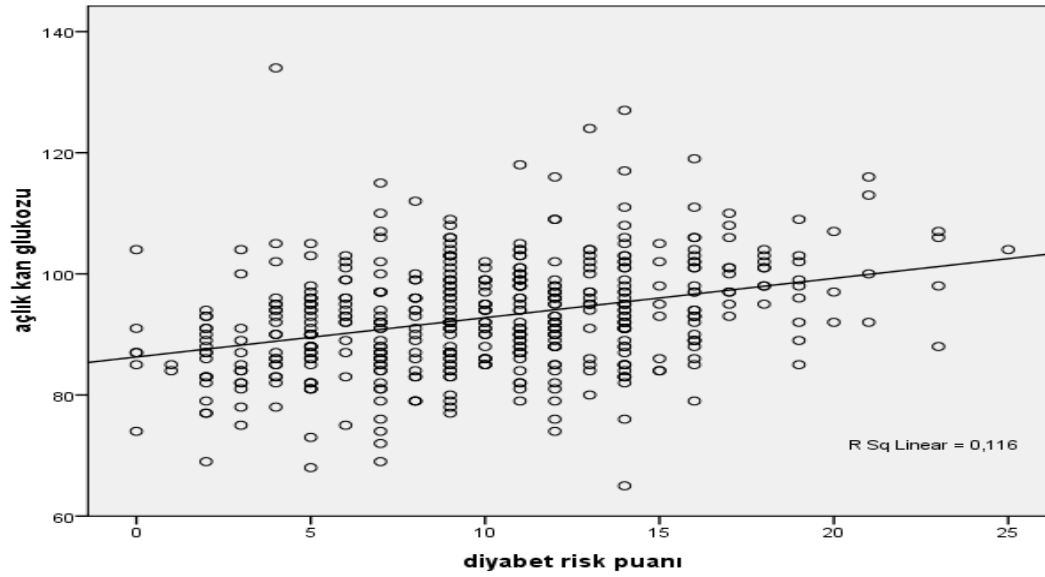
Diyabet riski yüksek ve çok yüksek olan grupta, yaş, beden kütle indeksi, bel çevresi, kalça çevresi ve sistolik kan basıncı ortalamaları daha yüksekti ve bu fark istatistiksel olarak çok önemli idi (**p<0,001**). Diyabet riski yüksek ve çok yüksek olan grupta diyastolik kan basıncı ortalaması diğer gruplara göre istatistiksel olarak anlamlı derecede daha yüksekti (F=3,067, **p=0,047**) (Tablo 5).

Katılanların diyabet risk durumu ile AKŞ değeri karşılaştırıldığında diyabet riski yüksek ve çok yüksek olan grupta AKŞ daha yüksekti ve bu fark istatistiksel olarak çok önemli idi (F=19,130, **p<0,001**) (Tablo 6).

Çalışmamızda diyabet risk durumu ile insülin değeri karşılaştırıldığında düşük ve hafif riskli grupta insülin değeri diğer gruplardan anlamlı derecede daha düşük idi (F=3,401, **p=0,034**) (Tablo 6).

Katılanların diyabet risk durumu ile kan lipit değerleri karşılaştırıldığında, HDL-c düşük ve hafif riskli grupta anlamlı derecede yüksek iken (**p=0,016**), trigliserid orta riskli grupta anlamlı derecede yüksek bulundu (**p=0,011**). Diyabet riski yüksek ve çok yüksek olan grupta total kolesterol ve LDL-c değerleri daha yüksekti ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi ($p>0,05$) (Tablo 6).

Katılanların toplam diyabet risk puanı ile AKŞ arasındaki korelasyon incelendiğinde pozitif yönde orta derecede bir korelasyon saptandı ($r=0,340$, **p<0,001**) (Tablo 7). Doğrusal regresyon analizi yapıldığında diyabet risk puanındaki yüksekliğin %11,6'sı AKŞ'deki artışa atfedilmektedir ($R^2=0,116$) (Şekil 1). Diyabet risk puanı ile diğer parametreler arasındaki korelasyonlar Tablo 7'de gösterilmiştir.



Şekil-1. Diyabet risk puanı ile AKŞ arasında lineer regresyon analizi R^2 = Regresyon belirleyicilik katsayısı ($R^2=0,116, p<0,001$)

Tablo 3. Katılanların diyabet risk durumuna göre sosyodemografik özellikleri

Sosyodemografik özellikler	Düşük ve hafif risk (n=302)		Orta risk (n=103)		Yüksek ve çok yüksek risk (n=74)		χ^2	p
	n	%	n	%	n	%		
Cinsiyet								
Kadın	222	73,5	73	70,9	59	79,7	1,817	0,403
Erkek	80	26,5	30	29,1	15	20,3		
Medeni durum								
Evli olanlar	213	70,5	85	82,5	69	93,2	19,671	0,001
Evli olmayanlar	89	29,5	18	17,5	5	6,8		
Eğitim durumu								
Ortaokul ve altı	117	38,7	56	54,4	43	58,1	13,562	0,001
Lise ve üzeri	185	61,3	47	45,6	31	41,9		
Çalışma durumu								
Çalışıyor	185	61,3	48	46,6	31	41,9	12,855	0,002
Çalışmıyor	117	38,7	55	53,4	43	58,1		
Sigara içme alışkanlığı								
İçiyor	56	18,5	16	15,5	11	14,9	0,856	0,652
İçmiyor	246	81,5	87	84,5	63	85,1		
Egzersiz yapma durumu								
Evet	114	37,7	31	30,1	15	20,3	8,807	0,012
Hayır	188	62,3	72	69,9	59	79,7		
Obezite durumu								
Normal kilolu	113	37,4	8	7,8	0	0,0	122,761	0,001
Fazla kilolu	107	35,4	19	18,4	13	17,6		
Obez	82	27,2	76	73,8	61	82,4		

Tablo 4. Katılanların diyabet risk durumu ile HOMA-IR değerlerinin karşılaştırılması

		DİYABET RİSK DURUMU							
HOMA-IR	Cut-off	Düşük ve hafif risk (n=302)		Orta risk (n=103)		Yüksek ve çok yüksek risk (n=74)		χ^2	p
		n	%	n	%	n	%		
	<2.5	249	82,5	67	65,0	53	71,6	14,597	0,001
	≥2.5	53	17,5	36	35,0	21	28,4		
Toplam	302	100	103	100	74	100			

Tablo 5. Katılanların diyabet risk durumu ile yaş ve bazı ölçümlerin karşılaştırılması

Parametreler	Düşük ve hafif risk (a)	Orta risk (b)	Yüksek ve çok yüksek risk (c)		
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	Ortalama±SD	F	p
Yaş (yıl)	33,56±10,19	36,74±11,47	39,39±10,72	10,548	0,026 ^{ab} <0,001 ^{ac}
*BKİ (kg/m ²)	27,75±6,02	34,29±6,72	35,16±5,56	71,536	<0,001 ^{ab} <0,001 ^{ac}
Bel çevresi (cm)	88,60±15,20	102,47±13,60	103,08±12,43	53,133	<0,001 ^{ab} <0,001 ^{ac}
Kalça çevresi (cm)	104,71±12,13	116,78±12,74	116,42±9,37	56,035	<0,001 ^{ab} <0,001 ^{ac}
Sistolik KB** (mmHg)	125,21±12,78	129,20±14,53	131,85±13,57	9,072	0,026 ^{ab} <0,001 ^{ac}
Diyastolik KB (mmHg)	74,37±10,7	76,39±10,0	77,43±12,0	3,067	0,047

*BKİ: Beden kütle indeksi

**KB: Kan basıncı

Tablo 6. Katılanların diyabet risk durumu ile AKŞ, kan lipid ve insülin değerlerinin karşılaştırılması

	Düşük ve hafif risk (n=302)(a)	Orta risk (n=103)(b)	Yüksek ve çok yüksek risk (n=74)(c)		
	Ortalama±SD	Ortalama±SD	Ortalama±SD	F	p
AKŞ (mg/dL)	91,16±8,53	93,82±9,74	97,99±7,95	19,130	0,023 ^{ab} <0,001 ^{ac} 0,005 ^{bc}
T. Kolesterol (mg/dL)	187,12±39,65	188,07±41,56	194,55±39,85	1,029	0,358
LDL-c (mg/dL)	116,36±35,06	117,85±34,47	123,21±33,67	1,155	0,316
HDL-c (mg/dL)	47,61±11,87	44,00±9,65	45,96±9,51	4,198	0,014 ^{ab}
Trigliserid (mg/dL)	112,84±63,27	133,60±70,88	127,30±63,25	4,543	0,016 ^{ab}
İnsülin (µIU/dL)	8,41±8,31	10,68±6,86	9,19±5,44	3,401	0,029 ^{ab}

Tablo 7. Parametreler arası korelasyon durumu

PARAMETRELER		1	2	3	4	5	6	7
1- Diyabet risk puanı	r	1						
	p							
2- AKŞ	r	0,340**	1					
	p	<0,001						
3- HDL-c	r	-0,186**	-0,131**	1				
	p	<0,001	0,004					
4- LDL-c	r	0,113*	0,151**	-0,045	1			
	p	0,013	0,001	0,327				
5- T. Kolesterol	r	0,102*	0,182**	0,085	0,927**	1		
	p	0,025	<0,001	0,064	<0,001			
6- Trigliserid	r	0,190**	0,236**	-0,393**	0,248**	0,435**	1	
	p	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001	<0,001		
7- İnsülin	r	0,158**	0,267**	0,198**	-0,077	-0,038	0,234**	1
	p	0,001	<0,001	<0,001	0,093	0,410	<0,001	

*Korelasyon 0,05 seviyesinde önemlidir.

**Korelasyon 0,01 seviyesinde önemlidir.

TARTIŞMA

Diyabet yaşadığımız yüzyılın en önemli sağlık sorunlarından biri olarak kabul edilmektedir. Diyabetli sayısının her geçen gün artması, diyabetle ilişkili sağlık sorunlarının insanların yaşamını ve sağlık sistemlerini ciddi derecede etkilemesi bu kanıyı güçlendirmektedir (4). Çalışmamızın birinci basamak sağlık kuruluşlarında daha fazla katılımcı ile değil de, bir üniversite hastanesi aile hekimliği polikliniğinde yapılmış olması en önemli kısıtlılığımız olabilir.

Çalışmamızda diyabet riski ile eğitim düzeyi arasındaki ilişki incelendiğinde; ortaokul ve altı eğitimlilerde lise ve üstü eğitimlilere göre diyabet riski yüksek/çok yüksek olarak tespit edildi. Amerika Birleşik Devletleri'nde 1999-2010 yılları arasında 20.633 erişkin bireyin katıldığı NHANES (National Health and Nutrition Examination Survey) çalışmasında diyabet riski ile eğitim durumu arasındaki ilişki incelenmiş ve eğitim seviyesi yükseldikçe diyabet riskinin anlamlı derecede azaldığı bildirilmiştir (10). Viitasalo ve arkadaşları yaptıkları çalışmada bizim bulgularımıza benzer şekilde eğitim seviyesi yüksek olan bireylerde diyabet riskini anlamlı derecede daha düşük bulmuşlardır(11).

Çalışmamızda diyabet riski ile cinsiyetler arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Akyil ve arkadaşları Erzurum'da yaptıkları çalışmada kadınlarda diyabet risk puanını anlamlı derecede daha yüksek bulmuşlardır (12). Janghorbani ve arkadaşları çalışmalarında kadınlarda diyabet riskinin anlamlı derecede daha yüksek olduğunu bildirmişlerdir (13). Bizim

çalışmamıza benzer şekilde Väättäinen ve arkadaşları da diyabet riski ile cinsiyetler arasında anlamlı bir ilişki bulmamışlardır(14).

Çalışmamızda diyabet riski ile medeni durum arasındaki ilişki incelendiğinde evli bireylerde evli olmayanlara göre diyabet riski yüksek/çok yüksek olarak tespit edildi. Bizim çalışmamıza benzer şekilde NHANES çalışmasında da evli bireylerde diyabet riskinin anlamlı derecede daha yüksek olduğu bulunmuştur (10). Väättäinen ve arkadaşları ise diyabet riski ile medeni durum arasında anlamlı bir ilişki bulmamışlardır(14).

Çalışmamızda diyabet riski ile çalışma durumu arasındaki ilişki incelendiğinde çalışmayan bireylerde çalışanlara göre diyabet riskinin daha yüksek olduğu tespit edildi. Väättäinen ve arkadaşları da yaptıkları çalışmada bizim bulgularımıza benzer şekilde çalışmayan bireylerde diyabet riskini anlamlı derecede daha yüksek bulmuşlardır(14).

Çalışmamızda diyabet riski ile sigara içme alışkanlığı arasındaki ilişkiye bakıldığında anlamlı bir ilişki bulunmadı. Bizim çalışmamıza benzer şekilde Akyil ve arkadaşları da çalışmalarında sigara içme durumu ile diyabet risk puanı arasında anlamlı bir ilişki bulmamışlardır (12). NHANES çalışmasında sigara içen bireylerde içmeyenlere göre diyabet riski daha düşük olarak tespit edilmiştir(10).

Fiziksel inaktivite, diyabete, diyabet komplikasyonlarına bağlı morbidite ve mortalitede artışa neden olmaktadır. Düzenli egzersiz ile kan şekeri regülasyonu daha başarılı olmakta,

kardiyovasküler risk faktörleri azalmakta, kilo verme ve sağlığın geliştirilmesi sağlanabilmektedir (15). Çalışmamızda düzenli egzersiz yapanlarda yapmayanlara göre diyabet riski anlamlı derecede daha düşük idi. Viitasalo ve arkadaşları yaptıkları çalışmada sedanter yaşam süren bireylerde diyabet riskini anlamlı derecede daha yüksek bulmuşlardır (11). Benzer şekilde Väättäinen ve arkadaşları da düzenli egzersiz yapmayan bireylerde diyabet riskinin çok yüksek olduğunu bildirmişlerdir (14).

Tip 2 diyabetin değiştirilemez risk faktörlerinden biri olan yaş ile birlikte diyabet riski de artmaktadır (1). Çalışmamızda diyabet riski ile yaş arasındaki ilişki incelendiğinde yaş arttıkça diyabet riski de anlamlı derecede artmakta idi.

Obezite, tip 2 diyabet için en önemli risk faktörüdür. Son zamanlarda yapılan çalışmalarda kilo verme ile diyabetin önlenebileceği veya geciktirilebileceği ortaya konmuştur (16). Yapılan birçok çalışmada beden kütle indeksi arttıkça diyabet riskinin arttığı gösterilmiştir (17-19). Çalışmamızda da obezlerde obez olmayanlara göre diyabet riski daha yüksek olarak tespit edildi. Ayrıca beden kütle indeksi arttıkça diyabet riski anlamlı derecede artmakta idi. Ancak yapılan çalışmalar tip 2 diyabetin özellikle santral obezite ile ilişkili olduğunu göstermektedir (11,13,17). Çalışmamızda da bireylerin bel ve kalça çevreleri arttıkça diyabet riski anlamlı derecede artmaktadı.

Obezite ile diyabet arasındaki bağlantı insülin direnci ile ilişkilidir. Tip 2 diyabetin ortaya çıkışındaki temel mekanizma hiperinsülinemi ve insülin direncidir (20). Çalışmamızda da insülin ve insülin direnci ile diyabet riski arasında anlamlı bir ilişki vardı. Wang ve arkadaşları yaptıkları çalışmada diyabet riski ile insülin direnci arasında çok güçlü ilişki olduğunu göstermişlerdir (21). Schwarz ve arkadaşları ise diyabet riski ile insülin direnci arasında orta düzeyde pozitif yönde bir ilişki tespit etmişlerdir (22).

İnsülin direnci gelişmesiyle karaciğerde glukoneogenez baskılanamamakta ve periferik dokularda glukoz kullanımı azalmaktadır. Bunun sonucunda kan glukoz düzeyleri yükselmektedir (23,24). Çalışmamızda da literatüre benzer şekilde yüksek ve çok yüksek diyabet riski olan grupta AKŞ önemli derecede dahayüksekti.

Epidemiyolojik çalışmalar diyabetik popülasyonda hipertansiyon sıklığının, diyabetik olmayanlara göre 2 kat fazla olduğunu göstermiştir (25). Çalışmamıza katılanların sistolik ve diyastolik

kan basınçları arttıkça diyabet riski artmakta idi. Tankova ve arkadaşları çalışmalarında sistolik ve diyastolik kan basıncı ile diyabet risk puanı arasında pozitif yönde anlamlı derecede bir korelasyon olduğunu göstermişlerdir (17). Costa ve arkadaşları yaptıkları çalışmada diyabet riski arttıkça sistolik ve diyastolik kan basıncı değerlerinin arttığını bildirmişlerdir (19).

Kutlu ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada açlık kan şekeri ≥ 100 mg/dl olanlarda %61.9 sıklıkta metabolik sendrom (MetS) tespit edildi. Trigliserit seviyesi ≥ 150 mg/dl olanlarda MetS gelişme sıklığı %80.6 idi. Trigliserit seviyesi ≥ 150 mg/dl olanlarda MetS gelişme sıklığı trigliserit seviyesi < 150 mg/dl olanlara göre 12.7 kat daha fazla idi (26). Çalışmamızda diyabet riski arttıkça trigliserid düzeyleri anlamlı derecede artmakta, HDL-c düzeyleri ise azalmakta idi. Diyabet riski yüksek ve çok yüksek olan grupta total kolesterol ve LDL-c değerleri daha yüksekti, ancak bu fark istatistiksel olarak anlamlı değildi. Bizim çalışmamıza benzer şekilde Saaristo ve arkadaşları da çalışmalarında diyabet riski arttıkça trigliserid düzeylerinin anlamlı derecede arttığını, HDL-c düzeylerinin azaldığını bildirmişlerdir. Total kolesterol ile diyabet riski arasında ise anlamlı bir ilişki bulunmamışlardır (18).

Sonuç olarak diyabetin görülme sıklığı ve hasta sayısı dünya genelindeki artışa paralel olarak ülkemizde de hızla artmaktadır. Tip 2 diyabette erken tanı yalnızca hastalığa karşı önlem almak için değil, diyabetin komplikasyonları açısından da önem taşımaktadır. Çünkü hastalığın mikrovasküler komplikasyonları henüz aşikâr diyabet aşamasına gelinmeden, başka bir deyişle tanı konulmadan yıllar önce başlamaktadır. Bu nedenle diyabetle mücadelede sağlık hizmetlerinin tüm basamaklarındaki hizmetler çok önemli olmakla birlikte, özellikle birinci basamak sağlık hizmetleri bu anlamda çok değerlidir. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği tarafından da önerilen FINDRISK anketinin erken dönemde Tip 2 diyabet riskini belirlemede yararlı olduğu ile ilgili çalışmalar bulunmaktadır (27,28). Kolay uygulanabilir, ucuz ve non-invazif olan bu anket ile yapılan değerlendirmede bireyin gelecek 10 yıl içinde diyabet olma riski belirlenir. Risklerin belirlenmesi ve risk yönetimi konularında birinci basamak sağlık kurumları daha fazla sorumluluk almalı, çalışanları bu konuda güçlendirilmelidir.

KAYNAKLAR

1. Türkiye Endokrin ve Metabolizma Derneği (TEMED) Diabetes Mellitus ve Komplikasyonlarının Tanı, Tedavi ve İzlem Kılavuzu 2015. [http://www.turkendokrin.org/files/15055_DIYABET_web\(1\).pdf](http://www.turkendokrin.org/files/15055_DIYABET_web(1).pdf). Erişim tarihi: 12.02.2016
2. International Diabetes Federation. IDF Diabetes Atlas Sixth edition 2013. Online version of IDF Diabetes Atlas: www.idf.org/diabetesatlas. Erişimtarihi: 10.01.2016
3. Satman I, Ömer B, Tutuncu Y et al. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and pre-diabetes in Turkish adults. *Eur J Epidemiol* 2013;28:169-80.
4. Coşansu G. Diyabet: Küresel Bir Salgın Hastalık. *Okmeydanı Tıp Dergisi* 2015;31(Ek sayı):1-6.

5. American Diabetes Association. Prevention or delay of type 2 diabetes. Sec.5. In Standards of Medical Care in Diabetes 2015. Diabetes Care 2015;38:31-2.
6. The DPP Study Group. The Diabetes Prevention Program: baseline characteristics of the randomized cohort. Diabetes Care 2000;23(11):1619-29.
7. Aksakoğlu G. Correlation and regression computation methods In: Aksakoğlu G, eds. Sağlıkta araştırma ve çözümleme. 2. Baskı. İzmir: DEÜ Rektörlük Basımevi; 2006. p.283-90.
8. Finnish Diabetes Association, Programme for the Prevention of Type 2 Diabetes in Finland 2003-2010. http://www.diabetes.fi/files/1108/Programme_for_the_Prevention_of_Type_2_Diabetes_in_Finland_2003-2010.pdf. Erişim tarihi: 15.10.2014.
9. Baskın Y, Yiğitbaşı T, Afacan G et al. İnsülin direnci olan erişkin kilolu ve obezlerde lipoprotein (a) ile lipid parametreleri. Türk Klinik Biyokimya Derg. 2008;6(2):65-71.
10. Zhang L, Zhang Z, Zhang Y et al. Evaluation of Finnish Diabetes Risk Score in screening undiagnosed diabetes and prediabetes among U.S. adults by gender and race: NHANES 1999-2010. PLoS One. 2014;9(5):e97865.
11. Viitasalo K, Lindström J, Hemiö K et al. Occupational health care identifies risk for type 2 diabetes and cardiovascular disease. Prim Care Diabetes. 2012;6(2):95-102.
12. Cevik Akyıl R, Miloglu O, Olgun N et al. A comparison of three different diabetes screening methods among dental patients in Turkey. Pak J Med Sci. 2014;30(1):65-9.
13. Janghorbani M, Adineh H, Amini M. Finnish Diabetes Risk Score to predict type 2 diabetes in the Isfahan diabetes prevention study. Diabetes Res Clin Pract. 2013;102(3):202-9.
14. Väättäinen S, Cederberg H, Roine R, et al. Does Future Diabetes Risk Impair Current Quality of Life? A Cross-Sectional Study of Health-Related Quality of Life in Relation to the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC). PLoS One. 2016;11(2):e0147898.
15. American Diabetes Association. Diagnosis and Classification of Diabetes Mellitus. Diabetes Care 2004; 27: 5-10.
16. Chiasson JL, Josse RG, Gomis R, et al. STOP-NIDDM Trial Research Group. Acarbose for prevention of type 2 diabetes mellitus: the STOP-NIDDM randomised trial. Lancet. 2002;359(9323):2072-7.
17. Tankova T, Chakarova N, Atanassova I et al. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score as a screening tool for impaired fasting glucose, impaired glucosetolerance and undetected diabetes. Diabetes Res Clin Pract. 2011;92(1):46-52.
18. Saaristo T, Peltonen M, Lindström J, et al. Cross-sectional evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score: a tool to identify undetected type 2 diabetes, abnormal glucose tolerance and metabolic syndrome. Diab Vasc Dis Res 2005;2:67-72.
19. Costa B, Barrio F, Piñol JL, 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 with in a real life primary healthcare preventive strategy. BMC Med. 2013;11:45.
20. Yıldız E. Obezite ve Tip 2 Diyabet. Ankara: Sağlık Bakanlığı Yayın No: 729;2012.
21. Wang J, Stancakova A, Kuusisto J et al. Identification of undiagnosed type 2 diabetic individuals by the Finnish diabetes risk score and biochemical and genetic markers: a population-based study of 7232 Finnish men. J Clin Endocrinol Metab 2010. 95:3858-3862.
22. Schwarz PE, Li J, Reimann M, et al. The Finnish Diabetes Risk Score is associated with insulin resistance and progression towards type 2 diabetes. J Clin Endocrinol Metab 2009;94:920-6.
23. Lebovitz HE, Banerji MA. Point: visceral adiposity is causally related to insulin resistance. Diabetes Care 2005;28(9):2322-5.
24. Janghorbani M, Adineh H, Amini M. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) as a screening tool for the metabolic syndrome. Rev Diabet Stud. 2013;10(4):283-92.
25. Önder MR, Özerkan F. Diyabet ve Hipertansiyon. Türkiye Klinikleri J Cardiol 2000;13(5):401-3.
26. Kutlu R, Çivi S. Aile Hekimliği Polikliniğine Başvuran Yirmi Yaş ve Üzeri Erişkinlerde Metabolik Sendrom Sıklığı ve İlişkili Faktörler Konuralp Medical Journal 2014;6(2):47-54.
27. Vandersmissen GJ, Godderis L. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score (FINDRISC) for diabetes screening in occupational health care. Int J Occup Med Environ Health. 2015;28(3):587-91.
28. Gomez-Arbelaes D, Alvarado-Jurado L, Ayala-Castillo M, et al. Evaluation of the Finnish Diabetes Risk Score to predict type 2 diabetes mellitus in a Colombian population: A longitudinal observational study. World J Diabetes. 2015;6(17):1337-44.

ARASTIRMA MAKALESİ

Ali Ramazan Benli¹
Şenay Demir Yazıcı²
Onur Yazıcı³
Mustafa Çörtük⁴
Habibe İnci⁵
Neriman Çetin Benli⁶

¹Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği A.D. Karabük.

²Aydın Atatürk Devlet Hastanesi Fizik Tedavi ve Rehabilitasyon Bölümü, Aydın.

³Adnan Menderes Üniversitesi Tıp Fakültesi Göğüs Hastalıkları A.D. Aydın.

⁴Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Göğüs Hastalıkları A.D. Karabük.

⁵Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği A.D. Karabük.

⁶Bağlar Aile Sağlığı Merkezi, Safranbolu, Karabük

Bu makale 20th Wonca Europe Conference 2015 İstanbul'da poster olarak sunulmuştur

Yazışma Adresi:

Dr. Ali Ramazan Benli

Karabük Üniversitesi Karabük Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği A.D. Karabük

E-mail: dralibenli@gmail.com

Konuralp Tıp Dergisi

e-ISSN1309-3878

konuralptipdergi@duzce.edu.tr

konuralptipdergisi@gmail.com

www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Sağlık Kuruluna Başvuru Nedenlerinin Değerlendirilmesi

ÖZET

Amaç: Hastanemiz sağlık kuruluna başvuran hastaların, başvuru nedenleri, engellilik oranları ve bunların yaşlara göre dağılımını inceleyerek ülkemizdeki engelliler ile ilgili epidemiyolojik bilgiye katkı sağlamaktır.

Yöntem: Ocak 2014- Aralık 2014 tarihleri arasında Karabük Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi sağlık kuruluna başvuran hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Sonuçlar oransal olarak tanımlandı.

Bulgular: Hastanemiz engelli sağlık kuruluna Ocak 2014-Aralık 2014 arasında 2637 olgu başvurmuştur. Bu hastaların 1554'ü erkek (%58.9), 1083'ü kadın (%41) idi. Yaş arttıkça başvuru sıklığı artmıştır. En fazla başvuru 65 yaş üzeri grupta olmuştur. Hastalar sağlık kuruluna en sık engellilik tespiti nedeniyle, 2. sıklıkla özel eğitim alabilmek için başvurmuşlardır. Engellilik oranı %40 ve üzerinde olanlar engelli haklarından yararlanmaktadır. Buna göre %40'ın üzerinde puan alan olgu sayısı 1834'tür (%69.5). Bunların 1055'i erkek (%40), 779'u kadındır (%29.5). İncelenen olgulardan 569 kişi (%21.5) ağır engelli idi. Ağır engelli olanların 317'si kadın (%12), 252'si erkekti (%9). Sürekli engelli oranına sahip olgu sayısı 1638'dir (%62). Bunların 960'ı erkek (%36), 678'i kadındır (%26). Hastaların branşlara göre dağılımı değerlendirildiğinde en sık 976 (%37) olgu ile ortopedi ve fizik tedavi uzmanları tarafından yapılan kas iskelet sistemi hastalıkları tespit edilmiştir. En az özür oranı ise 8 (%0.3) olgu ile kadın hastalıkları branşından olmuştur.

Sonuç: Engelli nüfusun yaşam kalitesi ve onlara sunulan hizmetin kalitesi, toplumun gelişmişlik düzeyi ile yakından alakalıdır. Engelli bireylerin hayat kalitesini düzeltebilmek için öncelikle bölgesel olarak ve ülke genelinde bu bireylerin verilerine ihtiyaç bulunmaktadır.

Anahtar Kelimeler: Engelli Oranı, Sağlık Kurulu, Epidemiyoloji

Evaluation of Causes Application on Medical Board

ABSTRACT

Aim: Disabled patients are admitted to the medical board to determine the disability rate in order to use the occupational, health and social rights in Turkey. According to the law, over 40% of individuals with disabilities, based on the severity of their disability and illness rate, have different rights. We aimed to contribute to epidemiological data on people with disabilities in our city.

Methods: Between January 2014 and December 2014 the records of patients were admitted to the medical board of Karabuk University Training and Research Hospital, and they were analyzed retrospectively.

Results: In the medical board in January 2014-December 2014, 2637 cases were evaluated. 1554 of these patients were male (58.9%), 1083 women (41%). With the increase of age, the frequency of application increased, too. Maximum application was in the group who are above 65 years of age. The numbers of cases by over 40% points are 1834 people (69.5%).1055 of them were men (40%), 779 were women (29.5%). When the cases were evaluated according to the distribution of branches, 976 cases (37%) in musculoskeletal system were identified. The least disability was in Obstetrics and Gynecology with 8 cases (0.3%).

Conclusion: Quality of life of the disabled population and the quality of services which are offered to them are closely related to the level of development of the society. In order to improve the life quality of disabled people, regional and country wide data of these people are needed.

Keywords: Disability, Medical Board, Epidemiology

GİRİŞ

Engelli; doğuştan veya sonradan bedensel, zihinsel, ruhsal, duygusal ve sosyal yeteneklerini çeşitli derecelerde kaybeden bu nedenle toplumsal yaşama uyum sağlama ve günlük gereksinimlerini karşılamada zorluk çeken kişidir (1). Erken yaşlarda engellilik genellikle doğuştan olan hastalıklar ve geçirilmiş kazalar nedeni ileyken, ileri yaşlarda ise en sık kronik hastalıklar sonucu oluşmaktadır (2).

Engellilik sadece kişinin kendisini değil, ailesini ve toplumu da yakından ilgilendiren bir durumdur. Engelli birey de toplumun bir parçasıdır. Bu bireylerde toplumun her üyesi gibi sosyal alanlarda, iş ve sağlık sektöründe ihtiyaç duydukları desteği alabilmelidirler. Ülkemizde birçok birey iş, sağlık ve sosyal haklarını kullanabilmek için hastanelerde bulunan sağlık kurullarına rapor amacıyla başvurmaktadır (3,4).

Ülkemizde engellilik durumunun tespiti 28603 sayılı Resmi Gazetede yayınlanan yönetmelikle düzenlenmiştir (1). Engelli nüfusun yaşam kalitesi ve onlara sunulan hizmetin kalitesi o toplumun gelişmişlik düzeyi ile yakından alakalıdır. Engelli bireylerin hayat kalitesini düzeltebilmek için öncelikle ülke genelinde ve bölgesel olarak bu bireylerin verilerine ihtiyaç bulunmaktadır. Ülkemizde kayıt sistemindeki eksiklikler nedeniyle engelli nüfusun oranı tam olarak tespit edilememektedir (4). Bu çalışmada bölgemizdeki engellilik durumunun belirlenmesine katkı sağlaması amacıyla hastanemizin sağlık kurulu (SK) verilerini değerlendirdik.

GEREÇ ve YÖNTEM

Ocak 2014 - Aralık 2014 tarihleri arasında Karabük Üniversitesi Eğitim Araştırma Hastanesi SK'ya başvuran hastaların kayıtları retrospektif olarak incelendi. Taramalar hastanenin otomasyon sisteminde bulunan raporlar ve doğrudan başvuru dosyaları üzerinden yapıldı. 2637 olgunun verileri çalışmaya dahil edildi. Hastaların başvuru nedenleri, başvuru ayları, yaş, cinsiyet, engelli oranları, engelliliğin ağır olup olmaması, sürekliliği, engelli oranlarının dağılımları incelendi.

Yönetmeliğe göre %40 ve üzeri özürüllüğü olan bireyler, özür oranlarına göre ve hastalığının ağırlığına, sürekliliğine göre farklı haklara sahip olmaktadır. Ağır özürülü tanımı yönetmelikte, özür oranı %50 ve üzerinde olduğu tespit edilenlerden günlük yaşam aktivitelerini başkalarının yardımı olmaksızın yerine getiremeyeceğine özürüllü sağlık kurulu tarafından karar verilen kişilerdir. Engellilik oranı %90 üzeri olanlar ile ağır engelliler için fazladan hak tanınmaktadır (1).

SK'ya engelli tespiti, H sınıfı sürücü belgesi almak, malulen emeklilik, özel eğitim, vasi tayini ve tayin için gerekli sağlık raporunu almak için başvuran olgular değerlendirildi. Silah ruhsatı alma, ilaç ve istirahat raporu, 'ağır ve tehlikeli işlerde çalışabilir' ibareli SK raporları için sağlık kuruluna başvuranlar dışlandı. Olguların

değerlendirilmesi, 30.03.2013 tarihli ve 28603 sayılı Resmi Gazete'de yayımlanan "Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik" esas alınarak yapılmıştır. Hastanemizde SK'ya başvuran kişiler fizik tedavi ve rehabilitasyon, ortopedi, iç hastalıkları, göz, kulak burun boğaz, genel cerrahi, nöroloji ve psikiyatri uzmanları tarafından değerlendirilmektedir. Diğer branşları ilgilendiren hastalık söz konusu ise, o bölümlerden de değerlendirme istenmektedir.

Çalışma için Düzce Üniversitesi Klinik Araştırmalar Etik Kurulu'ndan (etik kurul onayı tarihi:12.05.2015-no:19) onay alınmıştır.

İstatistiksel analizler: İstatistiksel analizler MINITAB versiyon 14 istatistiksel yazılım programı kullanılarak yapıldı. Kategorik değişkenlerde sınıfların mutlak frekansları ve yüzde frekansları bulundu. Kategorik değişkenlerdeki sınıf frekansları karşılaştırılması için Ki kare (χ^2) testi kullanıldı. $P<0.05$ istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Hastanemiz sağlık kuruluna Ocak 2014-Aralık 2014 arasında 2637 olgu başvurmuştur. Bu hastalarda erkek sayısı (1554; %58.9) kadın sayısından (1083; %41) anlamlı derecede fazla idi ($P=0.000$). 0-18 yaş aralığında 397 kişi (%15), 18-39 yaş arasında 578 kişi (%21.9), 40-49 yaş aralığında 588 kişi (%22.2), 50-64 yaş aralığında 448 kişi (%16.9), 65 yaş ve üzeri 626 kişi (%23.7) SK'ya başvurmuştur. Yaş arttıkça başvuru sıklığı da artmıştır ($P=0.000$). Hastaların en sık başvuru nedenleri Tablo 1'de gösterilmiştir. Buna göre en sık engelli tespiti için 2045 kişi (%77.5) başvuru olmuş, ikinci sıklıkla da özel eğitim için 276 kişi (%10.4) başvurmuştur ($P=0.000$). Olgular başvurdukları ay itibari ile değerlendirildiklerinde en fazla başvuru 239 hasta (%9) ile ocak ayında olmuştur, en az başvuru da 111 hasta (%4.2) ile nisan ayında yapılmıştır ($P=0.000$). En çok başvuru kış aylarında olmuştur.

Engellilik oranı %40 ve üzerinde olan hastalar özürüllük haklarından yararlanmaktadır (1). Buna göre %40'ın üzerinde puan alan engelli sayısı 1834'tür (%69.5). Bunların 1055'i erkek (%40), 779'u kadındır (%29.5). Başvuran 2637 kişiden engelli olarak kabul edilmeyen (%40'ın altında özür oranı alan) hasta sayısı 531 kişi (%20.1) idi. Bunların 349'u erkek (%13.2), 182'si kadındır (%6.9). Engellilik oranı %90 ve üzeri olanların sayısı 429'dur (%16.2). Bunların 204'ü erkek, 225'i kadındır (Tablo 2). Bu grupta kadın erkek arasında anlamlı farklılık saptanmamıştır ($P=0.334$). Olgulardan 569 kişi (%21.5) ağır engelli idi. Ağır engelli olanların 317'si kadın (%12), 252'si erkekti (%9.5). 0-18 yaş arasında ağır engelli olan kişi 48 (%1.8), 18-39 yaş arası 54 (%2), 40-49 yaş arası 41 (%1.5), 50-64 yaş arası 77 (%2.9) iken 65 yaş üzeri 349 (%13.2) olarak değerlendirilmiştir. Ağır engelli

olmayan olgu sayısı 1792 kişi olarak tespit edildi (%67.9). Ağır engelli olmayanların 641'i kadın (%24.3), 1151'i erkekti (%43.6). 0-18 yaş arasında ağır engelli olmayan kişi 332 (%12.5), 19-39 yaş arası 449 (%17), 40-49 yaş arası 493 (%18.6), 50-64 yaş arası 329 (%12.4) iken 65 yaş üzeri 189 (%7.1) olarak değerlendirilmiştir (Tablo 3).

Hastalardan sürekli özür oranına sahip olanların sayısı 1638'dir (%62). Bunların 960'ı erkek (%36), 678'i kadındır (%26). Sürekli özür

oranına sahip hastalardan 0-18 yaş arasında olan kişi 73 (%3), 19-39 yaş arası 359 (%14), 40-49 yaş arası 402 (%15), 50-64 yaş arası 327 (%12) iken 65 yaş üzeri 477 (%18) olarak değerlendirilmiştir.

Olguların branşlara göre dağılımı Tablo 4'de verilmiştir. Buna göre en sık 976 olgu ile ortopedi ve fizik tedavi uzmanları tarafından yapılan kas iskelet muayenesinden tespit edilmiştir. En az özür ise 8 olgu ile kadın hastalıklarından olmuştur.

Tablo 1. Sağlık Kuruluna Başvuru Nedenleri ve Sıklığı

Sağlık kuruluna başvuru nedenleri	Sayı	Oran(%)
Engelli tespiti	2045	77.55
Özel eğitim	276	10.47
Tayin için sağlık raporu alma	27	1.03
Malulen emeklilik	73	2.77
Vasi tayini	201	7.62
Akülü araba alma	2	0.07
H sınıfı sürücü belgesi alma	13	0.49
Toplam	2637	100

Tablo 2. Hastaların Özürlülük Oranlarına Göre Değerlendirilmesi

	Erkek	Kadın	Toplam	P
< %40	349 (%14.75)	182 (%7.69)	531 (%22.45)	0.000
%40-%90	851(%35.98)	554 (%23.42)	1405 (%59.40)	0.000
>%90	204 (%8.62)	225 (%9.51)	429 (%18.13)	0.334
Toplam	1404	961	2365 (%100)	0.000
P	0.000	0.000	0.000	

Tablo 3. Ağır Engelli Olan ve Olmayan Hastaların Yaş Dağılımı

	Ağır Engelli (n)	Oran(%)	Ağır Engelli Olmayan (n)	Oran(%)
0-18 yaş	48	1.8	332	12.5
19-39 yaş	54	2	449	17
40-49	41	1.5	493	18.6
50-64	77	2.9	329	12.4
65 ve üzeri	349	13.2	189	7.1
Toplam	569	21.5	1792	67.9

Tablo 4. Sistemlere Göre Değerlendirilen Hasta Sayıları

Sistemler	Sayı
Kas iskelet sistemi	976
Kulak burun boğaz sistemi	662
Görme sistemi	485
Endokrin sistem	466
Hemotopoetik sistem	23
Kardiyovasküler sistem	693
Onkolojik hastalıklar	37
Solunum sistemi	179
Nörolojik hastalıklar	589
Psikiyatrik değerlendirme	688
Ürogenital sistem	391
Sindirim sistemi	159
Deri	129
Kadın hastalıkları ve doğum	8

TARTIŞMA

Bu çalışmadaki bulgularımız SK'ya en çok başvurunun engellilik tespiti için yapıldığını göstermiştir. Bunların arasında kas iskelet sistem hastalıkları en çok değerlendirilen sistem olmuştur. Engelli olmak sadece bireyi değil, içinde bulunduğu toplumu da yakından ilgilendirir (5). Ülkemizde engelliler ile ilgili yapılan çalışma sayısı oldukça azdır. Halbuki bu çalışmaların ve istatistiklerin sayısı arttıkça bu hastalara hangi konularda, ne tür hizmetler verileceği, bu kişilerin topluma kazandırılması, çalışabileceği alanlar konusunda bilgi sahibi olunmuş olur, özüre neden olan hastalıklar tespit edilip önlenmesi sağlanır böylece devlet politikaları şekillenebilir. Dünya Sağlık Örgütü geliştirmekte olan ülkelerde özürülük sıklığını %12 olarak belirtmektedir. Bunun %80'nin gelir seviyesi düşük ülkelerde olduğunu ve bunların rehabilitasyon hizmetlerinden yararlanamadığını bildirmektedir (5).

Uskun ve ark.larının yaptığı çalışmada engellilik insidansı %12.7 olarak bulunmuştur (6). Yılmaz ve ark.ları İstanbul ilinde engellilik oranlarını ve engellilerin durumlarını araştırdıkları çalışmada engellilik insidansını %9.7 olarak saptamışlardır. Engellilerin eğitim seviyeleri düşük, ekonomik sıkıntıları mevcut ve rehabilitasyona gereksinimlerinin olduğunu tespit etmişlerdir (7). Aydın ilinde yapılan çalışmada engellilerin %85'inin ilköğretim ve altı eğitim seviyesinde olduğu tespit edilmiştir (8). Eğitim seviyelerinin düşüklüğü nedeniyle hastalar sosyal haklardan nasıl yararlanacağını ya da nereye başvuracağını bilememektedir. Isparta ilinde yapılan çalışmada özrü olan pek çok kişinin rehabilitasyon hizmetinden yararlanamadığını tespit edilmiştir (6). Yılmaz ve ark.ları engelli grubun rehabilitasyona ihtiyacı %46.4 iken, rehabilitasyon görenlerin sadece %8 olduğunu tespit etmişlerdir (7). Bu tür çalışmalar ve istatistikler sayesinde bölgesel olarak özür oranları, bunların dağılımları tespit edilerek, bu hastalar ve yakınları eğitilerek rehabilitasyon olanaklarından daha fazla yararlanılması sağlanmalıdır.

SK raporunda özür durumu %40 ve üzerinde olanlar belirli haklardan yararlanmaktadır. Bu haklardan yararlanmak için sağlık kuruluna farklı taleplerle başvuru yapılmaktadır. Özbaran ve ark.larının yaptığı çalışmada özürü sağlığı kuruluna en sık başvuru nedeni özel eğitim raporu alma, vergi indiriminden yararlanma, evde bakım ücreti alma ve tayin nedeniyle özür durumu belirtir belge almaktır (9). Bizim çalışmamızda en sık neden engelli tespiti (evde bakım ücreti alabilme ve vergi indiriminden faydalanma), sonrasında özel eğitim, tayin için başvuru ise %1 oranında yapıldığı görülmüştür.

SK'ya başvuran hastaların cinsiyet dağılımları çalışmalar arasında farklılık göstermektedir. Bizim çalışmamızdaki kadın/erkek

oranı (1/1.43) Türkiye Özürülüler araştırmasındaki kadın/erkek oranı (1/1.52) ile benzer bulundu. Ceyhan ve ark.larının yaptığı çalışmada ise bu oranı 1/1.70 olarak bulmuşlardır (10). Beşer ve ark.larının Aydın ilinde yaptığı çalışmada da erkek oranı fazla gelmiştir (8). Uskun ve ark.ları Isparta ilindeki engellilik epidemiyolojisini değerlendirdikleri tabakalı örnekleme yöntemi ile seçilen hanelerde kadın engelli oranını daha fazla olarak tespit etmişler. Düşük eğitim ve sosyoekonomik seviye ile özürülük arasında anlamlı bir ilişki saptamışlardır (6). Oranlara bakarsak kadınların özür oranları bazı çalışmalarda daha fazla olmasına rağmen kadınların sağlık kuruluna başvuruları erkeklerden daha az olmaktadır. Bunun nedenleri; kadınların çalışma hayatına erkeklere göre daha az katılmaları, eğitim seviyesi düşüklüğü ve sağlık kurulu ile elde edebilecekleri haklardan habersiz olmaları olabilir. Diğer yandan erkeklerin aktif olarak çalışmalarından dolayı daha fazla travmatik yaralanmalara maruz kalması, ev geçindirmek zorunda olan erkekler için özürü raporu sonucu alınacak hakların önem arz etmesi böyle bir sonuca katkıda bulunabilir.

Ülkemizde yaşlı nüfus giderek artmaktadır. Özürülülüğün nedenlerine bakıldığında çocukluk ve erişkinlikte doğumsal anomaliler ya da sonradan geçirilen kazalar iken ileri yaşlarda kronik hastalıklardır. Çocuk ve gençlik dönemlerinde özür oranında genelde tek bir patoloji öne çıkarken yaşlılıkta birçok sistem etkilenmektedir. Bunun sonucu olarak her sisteme yönelik özür oranı ayrı ayrı belirlendiğinden toplam oran yaşlılarda daha fazla olmaktadır. Yaşlıların %80'inde en az bir kronik hastalık bulunmaktadır (11-14). İstanbul'da yapılan çalışmada en fazla özür oranına kronik hastalıkların neden olduğu belirtilmiştir (7). Bizim çalışmamızda da yaş arttıkça sağlık kuruluna başvuru sıklığı ve sonuçtaki özür oranları artmıştır. Evlice ve ark.ların nörolojik hastalıklarda özürülülüğü değerlendirdiği çalışmada yaş arttıkça ağır özür oranının arttığını tespit etmişlerdir (15). Biz de çalışmamızda yaş arttıkça ağır özürü ve özürün sürekli olmasının arttığını tespit ettik.

Özür oranı %50 ve üzerinde olan hastalar günlük yaşam aktivitelerini yerine getirip getiremediğine göre ağır özürü olup olmadığı değerlendirilir. Terzi ve ark.larının yaptığı çalışmada ağır özürü oranı %56.3, Uysal ve ark.larının yaptığı çalışmada %49.4, Yıldırım ve ark.ları % 47.2 olarak tespit edilmiştir (16-18). Bizim çalışmamızda %21 olarak değerlendirildi ve kadınlarda ağır özür oranı daha fazla olarak tespit edildi. Terzi ve ark.ları kendi çalışmalarındaki ağır özürü oranının fazla gelmesini çalışmanın sadece lokomotor sistem ile ilgili özürü bireylerden oluşmasına bağlamışlardır (16).

Sağlık kuruluna başvuran hastalar kuruldaki bölümlere ayrı ayrı muayene olarak özür oranı hesaplanır. Yaş arttıkça kronik hastalıklar arttığından hastanın birden fazla bölümden engellilik oranı artmaktadır. Bizim çalışmamızda hastalar en fazla lokomotor sistemden, sonrasında sırasıyla kardiyovasküler sistem, psikiyatrik ve kulak burun boğaz (KBB) muayenesinden engellilik oranı almıştır. Sayın ve ark.larının yaptığı çalışmada sağlık kuruluna başvuran hastaların KBB özür oranına sahip olma oranı %13.5 olarak değerlendirilmiştir(19). Bizim çalışmamızda bu oran %25 olarak gelmiştir.

Çabalar ve ark.larının nörolojik hastalardaki özürülülüğü değerlendirdiği çalışmalarında nörolojik tanıya sahip olan hasta oranı %10.87 olarak değerlendirilmiştir (20). Bizim çalışmamızda nörolojik hastalıklardan tanı alma oranı %22.3 olarak belirlenmiştir. Terzi ve ark.larının yaptığı çalışmada lokomotor sistem hastalıklarından özür oranına sahip olanları %29.6 olarak değerlendirmişler (16). Uysal ve ark.ları da yaptıkları çalışmada en yüksek özür oranları kas iskelet sisteminden %21 olarak elde etmişlerdir (17). Bizim çalışmamızda bu oran %37 olarak izlenmiştir. Bizim çalışmamızda branşlara göre oranların fazla gelmesi diğer çalışmaların izole olarak sadece KBB, nörolojik hastalıklar ya da lokomotor sistem hastalıklarının değerlendirilmesinden kaynaklanmaktadır. Bizdeki oranların fazla çıkmasının nedeni SK'ya başvuran hastaların daha çok komplike sorunları olan ve birçok bölümden tanı alan grup olmasından kaynaklanmaktadır.

SK da yapılan değerlendirilmelerin ve sonuçların arşivlenmesi hem de bilgisayar ortamında düzenli ve titiz bir şekilde yapılmaktadır. Ancak hekimlerin gerek iş yükünün fazlalığı gerekse SK muayenelerinin döner sermaye ödemelerine ek katkısının olmaması nedeniyle SK'ya katılmayı gereksiz iş yükü olarak algılamaları ve bunun sonucunda nadiren hastalıkların gözden kaçmasına neden olmaktadır. Ayrıca tıp uzmanlık eğitiminde engellilik durumu ve oranlanması konusunda eğitimin olmaması önemli bir eksikliktir. SK da yazım hatalarının olmaması için tıbbi sekreterlerin görev alması önemlidir. Ancak hastanelerde yeterli tıbbi sekreterlerin görev alamamasından dolayı hastanelerin başka birimlerinde çalışanlardan tıbbi bilgisi yeterli düzeyde olmayanlar yazıcı olarak

görevlendirilmektedir. Bu personele tıbbi terimler konusunda eğitimlerin verilmesi yazım hatalarını önlemek açısından önemlidir. Sağlık kurullarındaki raporların ulusal düzeyde toplanması, engelli hastaların toplumsal hayatın bir parçası olarak topluma yeniden kazandırılması ülke genelinde politikaların şekillenmesine katkı sağlayacaktır. Bu nedenle veriler düzenli, açık, anlaşılır şekilde değerlendirip merkezi sisteme kayıt edilmelidir.

Özürülülerin fırsat eşitliğinin sağlanması amacıyla devlet politikalarının belirlenmesi, planlanması, yürütülmesi ve değerlendirilmesinin önemi gün geçtikçe artmaktadır. Özürü nüfusun yaşam düzeyi ile özürü nüfusa sunulan hizmetin kalitesi o toplumun sağlık, eğitim ve ekonomik kalkınma düzeyi açısından en önemli göstergelerden biridir. Birçok ülke özürülülere ilişkin istatistik bilgilerinin yetersiz olmasından dolayı Dünya Sağlık Örgütü'nün tahminlerini kullanarak politikalarını belirlemektedir. Biz de ise Başbakanlık Özürülüler İdaresi Başkanlığı tarafından Devlet İstatistik Enstitüsü'ne yaptırılan Türkiye Özürülüler Araştırması ile ülkemizdeki özürülüler nicelik olarak araştırılmıştır. Devlet politikalarının belirlenmesi sırasında özürülülerin niceliği kadar niteliği de önemlidir. Özürülülüğün önlenmesi ve rehabilitasyon programlarının belirlenmesi için özürülülük alanında uygun toplanmış ayrıntılı verilere ihtiyaç vardır. Özürü bir birey çalışmadığı gibi bakıma ihtiyaç duymaktadır. Bu da ülke ekonomisi için ciddi bir yük oluşturmaktadır (2).

Ülke genelindeki sağlık kurullarından elde edilecek veriler, öncelikle bölgesel sonrasında tüm ülkeyi ilgilendiren kalkınma planları, özürülülere uygun iş imkanları, onların topluma yeniden kazandırılması ve toplum içindeki yaşayışlarında çektikleri zorlukları ortadan kaldırılmasında yol gösterici olacaktır. Yine sağlık kurullarından elde edilen veriler neticesinde hangi hastalık gruplarının o bölgede daha fazla olduğu, bunları önlemek için neler yapılabileceği planlanabilir. Bölgeler arası karşılaştırmalar yapıp, eksiklikler giderilebilir. Örneğin bir bölgede trafik kazaları sonrasında oluşan özürülülük ön planda ise öncelik yollara verilirken, diğer bölgede konjenital anomaliler sonrasında oluşan özürülülük daha fazla ise gebelik öncesi ve gebelik döneminde aile eğitimine öncelik verilebilir. Bunlar uzun vadede o ülke içindeki özürü sayısını azaltarak ülkenin gelişmesine katkıda bulunur. Bu nedenle bölgesel ve ulusal SK çalışmalarına ihtiyaç vardır.

KAYNAKLAR

1. Özürülülük Ölçütü, Sınıflandırması ve Özürülülere Verilecek Sağlık Kurulu Raporları Hakkında Yönetmelik. Resmi Gazete: Özürülüler İdaresi Başkanlığı; 30/03/2013. sayı: 28603.
2. Arslan Ş, Gökçe Kutsal Y. Yaşlılarda özürülülüğün değerlendirilmesine yönelik çok merkezli epidemiyolojik çalışma. Geriatri. 1999;2(3):103-1.
3. Organization WH. Towards a common language for functioning, disability and health: ICF: World Health Organisation; 2002. 1-21.

4. Şahin N, Altun H, Kara B. Özürlü Çocuk Sağlık Kurulu Raporlarının Değerlendirilmesi. Kocatepe Tıp Derg 2014;15(1):48-3.
5. Karkee R, Yadav B, Chakravartty A, et al. The prevalence and characteristics of disability in Eastern Nepal. Kathmandu Univ Med J 2008;6(1):94-7.
6. Uskun E, Öztürk M, Kişioğlu A. Isparta ilinde özürllülük, sakatlık ve engellilik epidemiyolojisi. Sağlık Toplum 2005;15(1):90-100.
7. Yılmaz H, Kesiktaş N, Eren B, ve ark. İstanbul İlinde özürllülük oranı ve özürllülerin durumu. Türk Fiz Tıp Rehabil Derg 1998;1(2):51-3.
8. Beşer E, Atasoylu G, Akgör Ş, ve ark. Aydın il merkezinde özürllülük prevalansı, etiyojisi ve sosyal boyutu. TSK Koruyucu Hekim Bul 2006;5(4):267-75.
9. Özbaran B, Köse S. Çocuk Psikiyatrisi pratiğinde özürllü sağlık kurulu raporları: 6 yıllık Ege Üniversitesi deneyimi. Çocuk Genç Ruh Sağlık Derg 2011;18(1):67-72.
10. Ceyhan D, Yaşar T, Demirok A, ve ark. Sağlık Kurulu Raporlarına Göre Van Bölgesinde Görme Özürlülük Nedenleri. Turk Oftalmol Derg 2012;42(2):131-4
11. Manton KG, Stallard E. Cross-sectional estimates of active life expectancy for the US elderly and oldest-old populations. J Gerontol 1991;46(3):170-82.
12. Jenner G. Multiple pathology in the elderly. Practitioner 1993;237(1523):119- 21.
13. Rosa TEdC, Benício MHDA, Latorre MdRDd, et al. Determinant factors of functional status among the elderly. Rev Saude Publica 2003;37(1):40-8.
14. Özgül A. Geriyatrik patolojinin esasları. Ed: Beyaova M, Gökçe-Kutsal Y, Fiziksel Tıp ve Rehabilitasyon. Ankara: Güneş Kitabevi, 2000: 1341-52.2.
15. Evlice A, Demir T, Aslan K, ve ark. Nörolojik Hastalıklarda Özürlülük. Çukurova Üniv Tıp Fak Derg 2014;39(3):566-71.
16. Terzi R, Altın F, Amaç İ. Özürlü Sağlık Kurulunda Değerlendirilen Hastaların Lokomotor Sistem Özürlülüklerinin İncelenmesi. Turk J Osteoporos 2014;20:60-64.
17. Uysal C, Bulut M, Kaya C, ve ark. Dicle üniversitesi hastaneleri özürllü kuruluna başvuran olguların incelenmesi. J For Med. 2013; 27(1):1-9 | DOI: 10.5505/adlitip.2013.30092
18. Yıldırım A, Çetin İ, Toprak S, ve ark. Gaziosmanpaşa Üniversitesi Tıp Fakültesi Hastanesi'nde Mayıs 2007 ve Kasım 2008 tarihleri arasında verilen özürllü raporlarının değerlendirilmesi. Adli Bilim Derg 2010;9(1):28-34.
19. Sayın İ, Erdur Ö, Topçu İ, Kayhan F. Sağlık kuruluna özürllülük tespiti ve diğer nedenlerle başvuran olgularda kulak burun boğaz patolojileri ve sıklıkları: gözlemsel bir çalışma. Kulak Burun Boğaz İhtis Derg 2011;10(4):87-91.
20. Çabalar M, Tatlıdede AD, Yazar T, et al. Nörolojik hastalıkların özürllülük derecelerinin sağlık kurulunda değerlendirilmesi. Bakırköy Tıp Derg 2011;7(4):142-6.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Dilek Durmuş¹
Mustafa Unal²

¹MD, Professor, Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medical Faculty, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

²MD, Assistant Professor, Department of Family Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey

Yazışma Adresi:

Mustafa Unal,
MD, Assistant Professor, Department of Family Medicine, Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey
Telephone: 00903623121919-2744
Fax: 00903624576041
E-mail: drmustafa2@gmail.com

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Diz Osteoartritinde Kapsaisin Fonoforezin Etkisi ve Birinci Basamakta Erken Kullanılabilirliği: Randomize Kontrollü Bir Çalışma

ÖZET

Amaç: Bu çalışmanın amacı Kapsaisin fonoforezis ve kapsaisin jelin diz osteoartritinin tedavisinde ağrı, engellilik, fonksiyonlute, uyku kalitesi ve depresyon üzerine etkilerini değerlendirmektir.

Gereç ve Yöntem: Yetmiş üç hasta 3 gruba ayrıldı. Tüm gruplara egzersiz tedavisi uygulandı. Egzersize ek olarak birinci gruba (n = 24) kapsaisin fonoforezis, ikinci gruba (n = 24) kapsaisin jel uygulandı. Tedaviler haftada 3 gün, 6 hafta uygulandı. Hastalar ağrı için görsel analog skala, engellilik için Western Ontario ve McMaster Üniversite Osteoartrit İndeksi, fonksiyon için 50 m yürüme zamanı, depresyon için Beck Depresyon Skalası ve uyku kalitesi için Pittsburgh Uyku Kalite indeksi ile değerlendirildi. Değerlendirilmeler tedavi sonrası ve 1 aylık izlemde yapıldı.

Bulgular: Tüm guruplar tüm parametrelerde iyileşme gösterdi. Ağrı skor sonuçları grup 1 de daha iyi idi. Bu iyilik bir ay izleminde hala devam ediyordu. Grup 1 ve 2 arasında engellilik, fonksiyon, depresyon ve uyku kalitesi açısından fark bulunmadı.

Sonuç: Kapsaisin fonoforezis ağrıyı azaltmada egzersiz ve kapsaicin jele göre daha etkilidir. Kapsaisin jelin haftada sadece 3 defa kullanılmasına rağmen fonksiyon, engellilik ve uyku kalitesi üzerine capsaisin fonoforesiz kadar etkili olduğu ve aynı zamanda egzersizin uyku kalitesi ve fonksiyon üzerine etkisini artırdığı gösterildi. Bu sonuç özellikle birinci basamakta kapsaicin jel kullanımını teşvik etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diz osteoartriti, fonoforezis, kapsaisin

The effect of capsaicin phonophoresis in knee osteoarthritis and can it be utilized early in primary care? : A randomized-controlled trial

ABSTRACT

Aim: The aim of this study is to evaluate the effect of capsaicin phonophoresis (PP) and capsaicin gel in the treatment of knee osteoarthritis (OA) on scores of pain, disability, functionality, sleep quality and depression.

Method: Seventy-three patients divided into 3 groups. All groups received exercise therapy. Addition to exercise, group 1 (n = 24) received capsaicin PP, Group 2 (n = 24) capsaicin gel. Therapies applied 3 days a week, for 6 weeks. Patients were evaluated with visual analogue scale (VAS) for pain, Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index for disability, 50-m walking time for functionality, Beck Depression Inventory Scores for depression and Pittsburgh Sleep Quality Index for sleep quality. Evaluations are done after the therapy, and at 1-month follow up.

Results: All groups improved significantly in all parameters. Pain scores after treatment were better in group 1. Regarding pain scores at follow up it was still effective. Regarding disability, functionality, depression and sleep quality no difference found between group 1 and 2.

Conclusion: Capsaicin Phonophoresis is more effective in reducing pain compared to exercise and capsaicin gel. Capsaicin gell was as effective as Capsaicin Phonophoresis on functionality, disability and sleep quality and also more effective than exercise alone on functionality and sleep despite using 3 times a week. This result encourages capsicin gel usage in the treatment of knee osteoarthritis especially in primary care.

Key words: Knee osteoarthritis, phonophoresis, capsaicin

INTRODUCTION

Osteoarthritis (OA) is one of the most common rheumatologic conditions and dominates primary care and physical therapy and rehabilitation (PTR) visits of the aged population. OA is chronic disease characterized by the focal deterioration and abrasion of articular cartilage. OA is major cause of pain, physical disability, and muscle weakness in mainly aged population leading to physical and psychological problems, insomnia, and depression (1,2).

The objectives of management of knee OA are to relieve pain and to maintain or improve functionality. Family physicians (FP) treat OA in stepwise program (1). The first step is exercise and the last step is surgery. Before recommending surgery a FP makes sure all treatment options utilised optimally. PTR clinics use exercise, sound waves and topical agents more often. Early referral to PTR for structured exercise and specialised treatment would be more beneficial (1). Clinical guidelines followed in PTR for managing knee OA recommend a combination of nonpharmacologic (i.e. education, exercise, lifestyle changes and physical therapy) and pharmacologic (i.e. paracetamol, nonsteroidal antiinflammatory drugs (NSAIDs), and topical agents including capsaicin gel) treatments (3-6). Complexity and the management difficulty of OA necessitates collaboration of different disciplines in medicine. Primary care physician is not only expected to diagnose and treat OA, also refer to specialised treatment and surgery. This study gave us insight about different treatment options used in PTR clinics.

Sound waves although not commonly used in primary care, are used in OA and may be administered in either a continuous or a pulsed mode (7). Pulsed US produces non-thermal effects and is used to aid in the reduction of inflammation, whereas continuous US generates thermal effects (8,9). Phonophoresis (PP) uses high-frequency sound waves to deliver therapeutic medications of mainly topical analgesics or steroids, through the skin into the deeper tissues. Therapeutic effects of topical drugs depend on different factors such as amount and drug penetration depth of the skin (10,11). PP and ultrasound (US) therapy are well tolerated, noninvasive and painless methods used in musculoskeletal disorders (10,11).

Primary goals of rehabilitation of musculoskeletal problems are to decrease symptoms, optimize daily functionality and reduce disability (12).

The PP therapy is used predominantly in musculoskeletal disorders such as myofascial pain syndrome, knee OA, carpal tunnel syndrome, epicondylitis, impingement, and tenosynovitis (10, 13-18). Despite extensive clinical trials of PP, questions remain regarding treatment effectiveness (10, 13-21). There are no FP guidelines recommending PP and capsaicin in the treatment of knee OA. Additionally, in the literature there is no study evaluating the efficacy of capsaicin pp in knee OA following treatment and after 1 month follow up. Aim of this study was to demonstrate a successful

partnership between FM and PTR in determining and comparing the effects of capsaicin PP, topical capsaicin gel in addition to exercise therapies on pain, disability, functional performance, sleep quality, and depression in patients with knee OA.

METHODS

Study design

This prospective randomized-controlled clinical trial was conducted at the Department of Physical Medicine and Rehabilitation, Medical Faculty of Ondokuz Mayıs University, Samsun, Turkey. The patients who had been diagnosed as knee OA according to American College of Rheumatology (ACR) criteria were enrolled in the study. Standing anteroposterior and lateral radiographs of both knees were obtained, and the severity of OA in the tibiofemoral compartment was graded according to the criteria of Kellgren-Lawrence. Exclusion criteria were serious medical conditions that limits exercise, neuromuscular or dermatologic disease that involves the lower extremities, any exercise program that may increase muscle strength in the last 6 months, existence of implanted cardiac pacemaker or defibrillator, inflammatory arthropathy, contracture, history of trauma within the previous 6 months, intraarticular injection of hyaluronic acid, steroids or US therapy in the last 6 months, and grade 4 OA.

In order to achieve statistical power of 0.98, and $P < 0.05$, the minimum number of subjects per group was estimated 23 for WOMAC pain (Western Ontario and McMaster University Osteoarthritis Index scores).

The demographic data included age, body mass index (BMI) (kg/m²), educational level, and duration of symptoms (years). The occupations of subjects were housewives, employee, or retired. The patients were informed about the purpose of the study and gave their consent. The study protocol was approved by the local ethics committee.

Randomization

The patients (n=75) were randomized into three groups. Randomization was allocated by numbered envelopes method. Group 1 received PP with capsaicin and exercise therapy. Group 2 received topical agents as capsaicin gel and exercise therapy. Group 3 only received exercise therapy. All patients were evaluated in the out-patient settings. All of the programs were performed 3 days a week, for 6 weeks. Patients were evaluated before and after the treatment (2 patients failed to attend), and at 1-month follow-up. NSAIDs or analgesic drugs were not used during the study and the patients are cautioned not to use them.

Phonophoresis therapy

Ultrasound device (Enraf Nonius Sonoplus 434) was used. Topical gel of capsaicin (10 % capsicum oleorisin 0.20 %) was applied circularly with a thickness of 2–3 mm then ultrasound with a 5-cm-diameter applicator was used over the both knee region with 1 MHz frequency and 1.5 Wt/cm² power. The treatment duration was 10 min (16).

Topical capsaicin gel therapy

Topical 10 % capsicum oleorisin 0.20 % gel is applied to the knee region.

Exercise therapy

The subjects in all 3 groups were treated with a group-exercise program composed of 45 min cervical, thoracic, lumbar, abdominal, and knee exercises with a warm-up and cool-down period of 10 min stretching exercises 3 days a week under the supervision of the physiatrist. All patients came to the outpatient department for exercise treatments. Knee exercise program included isotonic, isometric, active range-of-motion, flexibility and stretching. Additional exercises were; 1. Motion, flexibility, and back strengthening exercises of the thoracic, and lumbar spine; stretching of the erector spine muscle, hamstring muscles, pelvic muscles, and abdominal muscles (pelvic tilt, knee to chest, lower abdominal exercises, cat and camel, back extension exercises.) 2. Special exercises to improve the mobility of the spine and hip joints, activate the stabilize muscles of the spine, and increase flexibility of the lower limb muscles. 3. Functional exercises to improve postural control, dynamic body balance, and coordination. 4. Progressive relaxation exercises to normalize muscle tension.

Clinical assessments

Pain, disability, functional performance, sleep quality, and depression were assessed before the treatment, after the sixth week of the therapy, and at 1-month follow up.

Pain and disability

Patients were asked to grade the intensity of the pain at resting and during activity on a 10-cm visual analogue scale (VAS) as '0' is no pain and '10' is most severe pain (22). Outcome measures for pain evaluated with WOMAC pain score (22). Disability was assessed with WOMAC physical function score (22). Functional performance was objectively assessed with the timing of patients walking as fast as they could for 50 m (22).

Sleep quality

The Pittsburgh Sleep Quality Index (PSQI) was used for the assessment of sleep quality. The PSQI is a questionnaire consisting of 19 items which are coded on a 4-point scale (0-3) in 7 subcategories, including sleep duration, sleep disturbances, sleep latency, daytime dysfunction, sleep efficiency, sleep quality and medication usage. The sum of all sub scores represents the total sleep quality score, ranging between 0–21, with higher scores representing lower sleep quality. Respondents are asked to rate their sleep for the last month. The validity and reliability of the Turkish form of PSQI was performed by Agargun et al. (23).

Depression

Depression was assessed with Beck Depression Inventory (BDI). BDI is a 21-item test presented in multiple-choice format aims to measure presence and degree of depression. Responses are made on a four-point scale from 0 to 3, with 3 representing the most severe symptoms (24).

Statistical analysis

Statistical analyses were performed with SPSS 15.0 for windows. Descriptive data were presented as mean \pm standard deviation (SD) and minimum–maximum (median). The Shapiro–Wilk test was used to analyze normal distribution assumption of the quantitative outcomes. Baseline, after treatment, and follow up clinical properties of

the groups were compared using the nonparametric Kruskal–Wallis and also Mann–Whitney U tests. Wilcoxon's signed rank test or paired t test was used for in-group changes. The sociodemographical characteristics were evaluated by Chi-square test. P values less than 0.05 were considered statistically significant.

RESULTS

Seventy-five (75) female patients were volunteered in this study. Seventy-three (73) completed the study (one in the PP group and one in the capsaicin gel group failed to attend to the 6th week assessment) (Figure 1-Flow chart-Overall plan of the study).

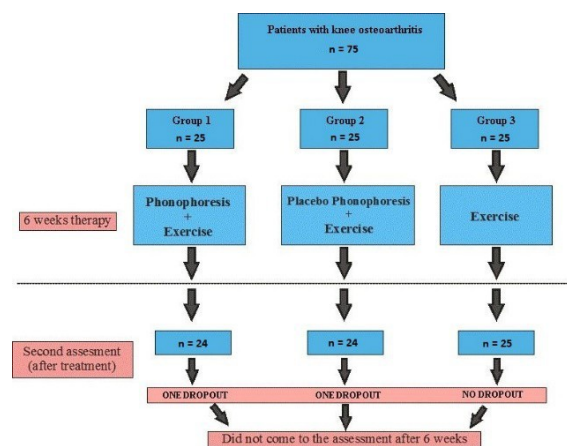


Figure 1: Flow Chart-Overall plan of the study

Demographic properties of the patients are shown in Table 1. There was no statistically significant difference regarding the age, body mass index, duration of symptoms, and employment status among the groups ($P > 0.05$).

As far as pain, disability, functional performance, sleep quality, and depression scores were concerned no differences were present between groups before treatment ($P > 0.05$) (table 3).

Pain and disability

Pain and disability scores improved significantly in all groups (Table 2). VAS and WOMAC Pain scores after treatment were better in group 1. Regarding Vas scores at follow up group 1 was better than group 2 but there was no difference between groups 1 and 3. Regarding WOMAC pain scores at follow up there were no difference between groups. Regarding disability, no difference found between group 1 and 2 and group 1 was better than group 3 after treatments. Detailed results are presented in table 3 and 4.

Functional performance

50 m walking time scores improved significantly in all three groups when compared with their initial status ($P < 0.05$; Table 2). There were no differences between groups 1 and 2. Group 1 and 2 were better than group 3. All results can be seen in table 3 and 4.

Sleep quality and Depression

Sleep quality scores improved significantly in all three groups when compared with their initial status ($P < 0.05$; Table 2). There were no differences between groups 1 and 2. Group 1 and 2 were better than group 3. Regarding depression scores there were no differences between groups in both after treatment and follow up. All results can be seen in table 3 and 4.

Table 1: Clinical and demographic features of the patients

	Group 1 (n=24)	Group 2 (n=24)	Group 3 (n=25)	p
Age (year) Median (Min-Max)	56.5(49-65)	57.0(42-70)	56.0(48-70)	0.538
BMI (kg/m²) Median (Min-Max)	27(20-32)	27(21-35)	27(23-34)	0.343
Duration of symptoms (year) Median (Min-Max)	4(1-13)	6(1-15)	5(1-10)	0.142
Job n (%) Housewife Retired Officer	5 (20.9) 16 (66.6) 3 (12.5)	8 (33.4) 13 (54.1) 3 (12.5)	9 (36.0) 14 (56.0) 2 (8.0)	0.323
Education n (%) Primary education Secondary education College	2 (8.3) 6 (25.0) 16 (66.7)	5 (20.9) 7 (29.1) 12 (50.0)	5 (20.0) 9 (36.0) 11 (44.0)	0.233
Knee grade n (%) I II III	10 (41.7) 9 (37.5) 5 (20.8)	8 (33.3) 11(45.8) 5(20.9)	9(36.0) 10(40.0) 6 (24.0)	0.750

P<0.05 significant

The severity of OA was graded according to the criteria of Kellgren-Lawrence

Table 2: Baseline and after treatment results of clinical parameters

	Group 1 (n=24)			Group 2 (n=24)			Group 3 (n=25)		
	BT Mean±SD Median(min-max)	AT Mean±SD Median(min-max)	p	BT Mean±SD Median(min-max)	AT Mean±SD Median(min-max)	p	BT Mean±SD Median(min-max)	AT Mean±SD Median(min-max)	p
VAS pain	4.77±1.76 5(2-8)	1.00±0.90 1(0-3)	0.00 1	4.16±1.54 3.5(2-8)	1.61±0.84 1.5 (0-3)	0.00 1	5.36±2.03 5(2-8)	3.10±1.94 3(0-7)	0.00 1
WOMAC pain	5.55±2.77 5(2-13)	1.16±1.09 1(0-4)	0.00 1	5.50±2.91 4.5 (1-11)	2.50±1.75 2(0-6)	0.00 1	7.21±3.72 7(1-15)	4.68±3.05 4 (0-11)	0.00 1
WOMAC disability	16.72±10.45 15.5(2-40)	4.61±4.40 3(0-28)	0.00 1	17.22±12.12 14(1-45)	8.55±6.68 6.5 (0-22)	0.00 1	24.10±11.60 27 (5-45)	17.63±10.42 15 (3-42)	0.00 1
50 m walking time (seconds)	55.27±4.18 54.5 (49-65)	48.33±2.52 48 (45-55)	0.00 1	56.77±3.71 56 (49-63)	50.66±2.67 50 (46-56)	0.00 1	56.68±4.74 57 (48-65)	53.31±3.81 54 (47-60)	0.00 1
BDI score	7.83±5.52 7.5 (2-19)	3.38±2.68 3(0-10)	0.00 1	9.94±5.95 9 (1-22)	3.94±3.36 3.5 (0-12)	0.00 1	10.63±5.65 10 (1-23)	6.26±3.61 5 (1-6)	0.00 1
PSQI Total	8.72±4.34 9 (0-17)	3.00±1.94 3(0-6)	0.00 1	8.66±4.69 8.5(1-22)	3.66±2.40 3.5 (0-10)	0.00 1	7.68±3.52 8 (1-15)	5.89±2.78 6 (1-12)	0.00 1

BT Before treatment

AT After treatment

VAS pain visual analog scale pain

WOMAC pain Western Ontario McMaster osteoarthritis index pain

BDI beck depression Index

PSQI Pittsburg sleep quality Index

Mean±SD Mean±Standart Deviation

P<0.05 Significant

Table 3. Evaluations of clinical parameters between the groups for change scores after treatment-before treatment and follow up

Characteristics		Group 1 (n=24)		Group 2 (n=24)		Group 3 (n=25)		p
		Mean ± SD	Med (min;max)	Mean ± SD	Med (min;max)	Mean ± SD	Med (min;max)	
VAS pain	BT	4.77±1.76	5(2-8)	4.16±1.54	3.5(2-8)	5.36±2.03	5(2-8)	0.169
	AT-	-3.77± 1.26	-4 (-6; -2)	-2.11 ± 1.09	-2.5 (-5; -1)	-2.26 ± 0.65	-2 (-3; -1)	0.001
	BT	-1.50 ± 0.61	-1 (-3 ; -1)	-0.77 ± 0.54	-1 (-2 ; 0)	-1.21 ± 0.53	-1 (-2 ; 0)	0.030
	F-BT							
WOMAC pain	BT	5.55±2.77	5(2-13)	5.50±2.91	4.5 (1-11)	7.21 ± 3.72	7(1-15)	0.235
	AT-	-4.44 ± 1.94	-4 (-9; -2)	-3.00 ± 1.45	-3 (-5; -1)	-2.52 ± 1.12	-2 (-4; -1)	0.005
	BT	-2.00 ± 1.28	-2 (-4 ; 0)	-1.27 ± 0.82	-1 (-3; 0)	-1.89 ± 1.41	-2 (-6; 0)	0.168
	F-BT							
WOMAC disability	BT	16.72±10.45	15(2-40)	17.22±12.12	14(1-45)	24.10±11.60	27 (5-45)	0.110
	AT-	-12.11 ± 4.47	-12 (-31; -2)	-8.44 ± 5.65	-7.5 (-23; -1)	-6.47 ± 4.07	-5 (-17; -2)	0.043
	BT	-4.00 ± 2.72	-3 (-8 ; 0)	-3.33 ± 2.42	-3 (-8 ; 0)	-4.94 ± 3.20	-4 (-12 ; -1)	0.284
	F-BT							
50 m walking time (seconds)	BT	55.27±4.18	54.5 (49-65)	56.77±3.71	56 (49-63)	56.68±4.74	57 (48-65)	0.336
	AT-	-6.94 ± 1.92	-7 (-10; -3)	-6.11 ± 1.71	-6 (-10; -3)	-3.36 ± 1.38	-3 (-6; 0)	0.001
	BT	-3.72 ± 1.90	-3.5 (-8 ; -1)	-3.88 ± 1.45	-4 (-7 ; -1)	-2.42 ± 1.70	-3 (-5 ; 0)	0.038
	F-BT							
BDI score	BT	7.83±5.52	7.5 (2-19)	9.94±5.95	9 (1-22)	10.63±5.65	10 (1-23)	0.286
	AT-	-4.44 ± 3.43	-4 (-14; 0)	-6.00 ± 2.97	-6 (-12; -1)	-4.36 ± 2.43	-4 (-9; 0)	0.163
	BT	-3.00 ± 2.93	-2 (-12 ; 0)	-3.33 ± 2.89	-3 (-10 ; 0)	-3.00 ± 1.85	-3 (-7 ; 0)	0.840
	F-BT							
PSQI Total	BT	8.72±4.34	9 (0-17)	8.66±4.69	8.5(1-22)	7.68±3.52	8 (1-15)	0.735
	AT-	-5.72± 3.04	-5 (-11; 0)	-5.00 ± 2.52	-5 (-12; -1)	-1.78 ± 0.91	-2 (-3; 0)	0.001
	BT	-4.11 ± 2.27	-4 (-8 ; 0)	-3.55 ± 2.30	-3 (-10 ; -1)	-1.15 ± 0.83	-1 (-2 ; 0)	0.001
	F-BT							

BT Before treatment

AT After treatment

F Follow up

VAS pain visual analog scale pain

WOMAC pain Western Ontario McMaster osteoarthritis index pain

PSQI Pitsburg sleep quality Index

Mean±SD Mean±Standart Deviation

P<0.05 Significant

P= Differences between the groups

Table 4. Differences between the groups for change scores after treatment-before treatment and follow up

		Group 1(n=24) Mean±SD	Group2(n=24) Mean±SD	p*	Group3(n=25) Mean±SD	p**	p***
VAS pain (cm)	AT-BT	-3.77± 1.26	-2.11 ± 1.09	0.002	-2.26 ± 0.65	0.001	0.480
	F-BT	-1.50 ± 0.61	-0.77 ± 0.54	0.004	-1.21 ± 0.53	0.245	0.061
WOMAC pain	AT-BT	-4.44 ± 1.94	-3.00 ± 1.45	0.029	-2.52 ± 1.12	0.001	0.343
	F-BT	-2.00 ± 1.28	-1.27 ± 0.82	0.097	-1.89 ± 1.41	0.730	0.150
WOMAC disability	AT-BT	-12.11 ± 4.47	-8.44 ± 5.65	0.192	-6.47 ± 4.07	0.014	0.210
	F-BT	-4.00 ± 2.72	-3.33 ± 2.42	0.462	-4.94 ± 3.20	0.374	0.134
50 m walking time (seconds)	AT-BT	-6.94 ± 1.92	-6.11 ± 1.71	0.214	-3.36 ± 1.38	0.001	0.001
	F-BT	-3.72 ± 1.90	-3.88 ± 1.45	0.606	-2.42 ± 1.70	0.070	0.016
PSQI Total	AT-BT	-5.72± 3.04	-5.00 ± 2.52	0.521	-1.78 ± 0.91	0.001	0.001
	F-BT	-4.11 ± 2.27	-3.55 ± 2.30	0.372	-1.15 ± 0.83	0.001	0.001

BT Before treatment

AT After treatment

F Follow up

VAS pain visual analog scale pain

WOMAC pain Western Ontario McMaster osteoarthritis index pain

PSQI Pitsburg sleep quality Index

Mean±SD Mean±Standart Deviation

P<0.05 Significant

* Differences between group 1 and 2, ** Differences between group 1 and 3,

*** Differences between group 2 and 3

DISCUSSION

Osteoarthritis is a common degenerative joint disease that impacts quality of life. It is an age-related condition, occurring more frequently in women (25). The aim of the treatment in the knee OA is to decrease pain, increase mobility, prevent disability, and improve sleep quality and physical functions. To achieve these aims, various treatment programs are suggested. Medications, physical therapy, superficial-deep heat applications, PP, and exercises are the therapies often administered (3-6,22). The effects of the PP on knee OA were studied in a few randomized-controlled studies and there is no consensus on the efficacy of the treatment (13, 18-20).

This study was planned as a randomized single-blind, controlled study. We investigated the efficacy of capsaicin PP in comparison to topical capsaicin gel and exercise on pain, disability, functional performance, sleep quality, and depression in knee OA. While all of the groups showed significant improvements in all parameters PP capsaicin group showed better improvement regarding pain. Family physicians could specifically recommend PP capsaicin therapy in knee OA when pain is the primary symptoms.

Therapeutic US is a well-established method turning mechanical energy to a form of sound waves for the purpose of heating deep tissues thus, reducing edema, relieving pain, increasing range of motion and accelerating tissue repair in many musculoskeletal diseases (26,27). PP is a therapeutic method used with US (10). The cell permeability, transdermal migration by local vasodilatation (10) are increased thus percutaneous absorption of intended drugs are enhanced (28,29).

PP with NSAIDs has been reported to treat pain and inflammation in many musculoskeletal conditions such as carpal tunnel syndrome, myofascial pain, neck pain, impingement, muscle injury, and knee OA (10, 13-18). Advantages of this method include noninvasiveness, minimal risk of adverse effects associated with systemic administration of NSAIDs, and the combined therapeutic effects of both US and NSAIDs.

Different topical drugs such as local anesthetics, anti-inflammatory drugs (steroidal and nonsteroidal medications) are used in PP (19,20,30-32). There are limited randomized controlled studies regarding the efficacy of PP on knee OA in the literature. Kozanoglu et al. (13) compared the effectiveness of 5 % ibuprofen PP and US treatment in the patients with knee OA and they found no difference between them. Luksurapan et al (20). compared the effectiveness of piroxicam PP and US therapy in patients with mild to moderate, knee OA and they reported that PP was significantly more effective than US in reducing pain and improving knee functions. Boyacı et al (19). compared the effectiveness of ketoprofen PP, short-wave diathermy, and US therapy in knee OA with VAS, WOMAC and 15-m walking time. Although all methods were effective, they found no difference between them. We used capsaicin PP and as far as we know capsaicin is not being used in knee OA before.

Our study is not designed to compare the effectiveness of capsaicin PP and US as opposed to mentioned studies. We made comparisons between topical capsaicin, exercise and PP capsaicin. The improvements in pain scores with capsaicin PP were significantly better than other methods. After 6 weeks therapy period patients had one month without any treatment and evaluated again. In this evaluation capsaicin PP group's VAS scores showed that capsaicin PP was still effective. This effect was statistically significant but WOMAC pain scores were not statistically significant although they were still better. On disability capsaicin PP was better than exercise.

Capsaicin, binds to nociceptors in the skin, causing an initial excitation of the neurons and a period of enhanced sensitivity. This is usually perceived as itching, pricking, or burning, with cutaneous vasodilatation, and is thought to be due to selective stimulation of afferent C fibres and release of substance P (33). A metaanalysis in Cochrane library states Capsaicin Gel Formulations ranged from 0.025 % - 0.075% 3-4 times a day for 4- 12 weeks is used in trials. It is well tolerated and moderately effective with only significant side effects of burning sensation (34-36). Our study was designed to research the efficacy of Capsaicin PP. To establish inter group's standardization Capsaicin PP, topical capsaicin and exercise were applied 3 times a week. Similar to previous studies we found topical capsaicin gel is effective. Topical Capsaicin on functionality, disability and sleep quality in knee OA was as effective as PP capsaicin even though it is used only 3 times a week and topical capsaicin was more effective than exercise alone in functionality and sleep. This suggests topical capsaicin may be used in primary care as a first choice agent.

Regular exercise can improve pain control, proprioception, strength, instability, and endurance, all of which improve functional independence in knee OA (37-39). Similarly, we found an improvement in all clinical parameters in exercise group. Exercise therapies are integral part of family medicine and all FPs should be involved tailoring exercises in different clinical conditions.

Our study has some limitation. First, all patients were women (men were offered to take part but they declined due to work). Second, the study sample size could have been larger. Third, usage of capsaicin gel 3 times a week due to standardization of the groups could be counted as a limitation as recommended usage in studies is 3, 4 times a day. This yielded surprising results as capsaicin was still effective.

In conclusion we determined that capsaicin PP was significantly more effective than capsaicin gel for reducing pain in knee OA even after a month. Capsaicin PP also increased the efficacy of exercise in reducing the pain, improving functionality and sleep quality. Therefore, we recommend capsaicin PP in the treatment of knee OA together with exercise therapy.

Topical Capsaicin on functionality, disability and sleep quality in knee OA was as effective as PP capsaicin. Additionally, topical capsaicin was more effective than exercise alone in functionality and sleep. Utilising nonpharmacological therapies and local agents more efficiently may decrease number of systemic drugs and side effects. Older patients usually have multiple health problems that requires multi-drug treatment. In our view, usage of capsaicin 3 times a

week might have increased patient compliance and decreased side effects such as burning feelings. For these reason patients who have compliance problems for any reason may use and benefit from irregular use of local capsaicin. Close study of family physicians and PTR will benefit patient and increase the job satisfaction of the doctors.

The authors report no declarations of interest.

REFERENCES

1. Sinusas K. Osteoarthritis: Diagnosis and Treatment. *Am Fam Physician*. 2012; 1; 85:49-56
2. Pelletier JP, Martel-Pelletier J, Abramson SB. Osteoarthritis, an inflammatory disease: potential implication for the selection of new therapeutic targets. *Arthritis Rheum*. 2001; 44:1237–1247
3. Petrella RJ. Is exercise effective treatment of osteoarthritis of the knee? *Br J Sports Med*. 2000; 34:326–331
4. Baker K, McAlindon T. Exercise for knee osteoarthritis. *Curr Opin Rheumatol*. 2000; 12:456–463
5. Zhang W, Moskowitz RW, Nuki G, et al. OARSI recommendations for the management of hip and knee osteoarthritis, part II: OARSI evidence-based, expert consensus guidelines. *Osteoarthritis Cartilage*. 2008; 16:137-62
6. Zhang W, Doherty M. EULAR recommendations for knee and hip osteoarthritis: a critique of the methodology. *Br J Sports Med*. 2006; 40:664-9
7. Wright A, Sluka KA. Nonpharmacological Treatments for Musculoskeletal Pain. *Clin J Pain*. 2001; 17: 33–46
8. Rutjes AW, Nüesch E, Sterchi R, et al. Therapeutic ultrasound for osteoarthritis of the knee or hip (Review). *Cochrane Database Syst Rev* 20: CD003132, 2010
9. Johns LD. Nonthermal effects of therapeutic ultrasound: the frequency resonance hypothesis. *J Athl Train*. 2002; 37: 293–9
10. Ay S, Doğan SK, Evcik D, et al. Comparison the efficacy of phonophoresis and ultrasound therapy in myofascial pain syndrome. *Rheumatol Int*. 2011; 31:1203-8
11. Rand SE, Goerlich C, Marchand K, et al. The physical therapy prescription. *Am Fam Physician*. 2007; 1; 76:1661-6
12. Koldas Dogan S, Sonel Tur B, Kurtais Y, et al. Comparison of three different approaches in the treatment of chronic low back pain. *Clin Rheumatol*. 2008; 27:873–81
13. Kozanoglu E, Basaran S, Guzel R, et al. Short term efficacy of ibuprofen phonophoresis versus continuous ultrasound therapy in knee osteoarthritis. *Swiss Med Wkly*. 2003; 133:333–338
14. Klaiman MD, Shrader JA, Danoff JV, et al. Phonophoresis versus ultrasound in the treatment of common musculoskeletal conditions. *Med Sci Sports Exerc*, 1998; 30:1349–1355
15. Yildiz N, Atalay NS, Gungen GO, et al. Comparison of ultrasound and ketoprofen phonophoresis in the treatment of carpal tunnel syndrome *J Back Musculoskelet Rehabil*. 2011; 24:39-47
16. Machet L, Boucaud A. Phonophoresis: efficiency, mechanisms and skin tolerance. *Int J Pharm*. 2002; 243:1–15
17. Windt D, Heijden G, Berg SG, et al. Ultrasound therapy for musculoskeletal disorders: a systematic review. *Pain*. 1999; 81:257–271
18. García I, Lobo C, López E, et al. Comparative effectiveness of ultrasonophoresis and iontophoresis in impingement syndrome: A double-blind, randomized, placebo controlled trial. *Clin Rehabil*. Apr 10. pii: 0269215515578293, 2015
19. Boyaci A, Tutoglu A, Boyaci N, et al. Comparison of the efficacy of ketoprofen phonophoresis, ultrasound, and short-wave diathermy in knee osteoarthritis. *Rheumatol Int*. 2013; 33:2811–2818
20. Luksurapan W, Boonhong J. Effects of phonophoresis of piroxicam and ultrasound on symptomatic knee osteoarthritis. *Arch Phys Med Rehabil*. 2013; 94:250-5
21. Durmus D, Alayli G, Tufekci T, et al. A randomized placebo-controlled clinical trial of phonophoresis for the treatment of chronic neck pain. *Rheumatol Int*. 2014; 34:605-11
22. Durmus D, Alayli G, Canturk F. Effects of quadriceps electrical stimulation program on clinical parameters in the patients with knee osteoarthritis. *Clin Rheumatol*, 2007; 26:674–678
23. Ağargün MY, Tekeoğlu I, Güneş A, et al. Sleep quality and pain threshold in patients with fibromyalgia. *Compr Psychiatry*. 1999; 40:226-8
24. Beck AT, Ward CH, Mendelson M, et al. An inventory for measuring depression. *Arch Gen Psychiatry*. 1961; 4:561–571
25. Solomon DH, Bates DW, Panush RS, et al. Costs, outcomes, and patient satisfaction by provider type for patients with rheumatic and musculoskeletal conditions: a critical review of the literature and proposed methodologic standards. *Ann Intern Med*, 1997; 127:52–60
26. Sarrafzadeh J, Ahmadi A, Yassin M. The effects of pressure release, phonophoresis of hydrocortisone, and ultrasound on upper trapezius latent myofascial trigger point. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012; 93: 72-7
27. Ebadi S, Ansari NN, Henschke N, et al. The effect of continuous ultrasound on chronic low back pain: protocol of a randomized controlled trial. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 2011; 12:59
28. Byl NN. The use of ultrasound as an enhancer for transcutaneous drug delivery: phonophoresis. *Phys Ther*. 1995; 75:539–553

29. Hoppenrath T, Ciccone CD. Is there evidence that phonophoresis is more effective than ultrasound in treating pain associated with lateral epicondylitis. *Phys Ther*, 2006;86:136–140
30. Sarrafzadeh J, Ahmadi A, Yassin M. The effects of pressure release, phonophoresis of hydrocortisone, and ultrasound on upper trapezius latent myofascial trigger point. *Arch Phys Med Rehabil*. 2012; 93:72-7
31. Bakhtiary AH, Fatemi E, Emami M, et al. Phonophoresis of Dexamethasone Sodium Phosphate May Manage Pain and Symptoms of Patients with Carpal Tunnel Syndrome. *Clin J Pain*. 2013;29:348-53
32. Reshetov PP, Tverdokhleba IuP, Bezmenov VA. The use of hydrocortisone combined with ultrasound with gonarthrosis patients. *Vopr Kurortol Fizioter Lech Fiz Kult*. 2000; Jul-Aug;(4):47-8
33. Mason L, Moore RA, Derry S, et al. Systematic review of topical capsaicin for the treatment of chronic pain. *BMJ*. 2004; 328(7446):991. Review
34. Laslett L, Jones G. Capsaicin treatment for osteoarthritis pain: A metaanalysis. *The Cochrane Central Register of Controlled Trials (CENTRAL)* 2015 Issue 12 <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/central/2015/12/01010426> accessed 21.03.2016
35. Laslett L, Jones G. Capsaicin for osteoarthritis pain. *Prog Drug Res*. 2014; 68:277-91, Review
36. Hochberg MC, Altman RD, April KT, et al. American College of Rheumatology 2012 recommendations for the use of nonpharmacologic and pharmacologic therapies in osteoarthritis of the hand, hip, and knee. *Arthritis Care Res (Hoboken)*. 2012; 64:465-74
37. Kuptniratsaikul V, Tosayanonda O, Nilganuwong S, Thamalikitkul V. The efficacy of a muscle exercise program to improve functional performance of the knee in patients with osteoarthritis. *J Med Assoc Thai*. 2012; 85:33–40
38. Pedersen BK, Bruunsgaard H. Possible beneficial role of exercise in modulating low-grade inflammation in the elderly, *Scand J Med Sci Sports*. 2003; 13:56-62
39. Helmark IC, Mikkelsen UR, Borglum J, et al. Exercise increases interleukin- 10 levels both intraarticularly and peri-synovially in patients with knee osteoarthritis: a randomized controlled trial, *Arthritis Res Ther*. 2010; 12: R126

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Neslihan Erkuran¹
Sebahat Gücük²

¹Gölyüzü Aile Sağlık Merkezi Aile
Hekimliği Uzmanı, Bolu

²Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp
Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı
Yrd.Doç.Dr., Bolu

Yazışma adresi:

Yrd. Doç. Dr. Sebahat Gücük

Abant İzzet Baysal Üniversitesi Tıp
Fakültesi Aile Hekimliği Anabilim
Dalı, Bolu

Tel: 05056748192

E-mail: sebahatgu@yahoo.com

WONCA Avrupa Konferansında (22-25
Ekim 2015) poster olarak sunulmuştur.

Konuralp Tıp Dergisi

e-ISSN 1309-3878

konuralptipdergi@duzce.edu.tr

konuralptipdergisi@gmail.com

www.konuralptipdergisi.duzce.edu.tr

Bolu İl Merkezinde Bir Aile Sağlığı Merkezine Kayıtlı Çocuklarda Anemi Sıklığı ve Etkileyen Faktörler

ÖZET

Amaç: Çalışmamızın amacı aile sağlığı merkezimiz tarafından takip edilen bebeklerin anemi sıklığının ve bunu etkileyen faktörlerin belirlenmesidir.

Gereç ve Yöntem: Çalışma için aile sağlığı merkezimize takip edilen bebeklerin Ocak- Mayıs 2015 tarihleri arasındaki kayıtları retrospektif olarak incelendi ve çalışma kriterlerini sağlayan 162 bebeğin verileri değerlendirildi. Bebeklerin dokuzuncu aydaki ve bu aya kadar olan kontrollerindeki boy, kilo, baş çevresi ölçümleri, beslenme şekilleri ve kan ölçüm değerleri kaydedildi. Annenin Hb düzeyi son trimester da kontrole geldiği son düzeyi olarak alındı. Hb<11.0 g/dl olan bebekler anemik olarak kabul edildi.

Bulgular: Çalışmada bebek kartları incelenen yaşları 9-24 ay arasında olan 162 süt çocuğunun 83'ü erkek (%51,2), 79'u kız (%48,8) idi. Ek gıdaya geçene kadar beslenme biçimleri %62,3'ünün (n:101) yalnızca anne sütü şeklindeydi. Ek gıdaya geçme ayı 5,26± 0,94 ay idi. Yalnızca anne sütü alan grupta Hb değeri ortalamasının anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı.(p:0.013). Annenin son izlemde ölçülen Hb değeri ile bebeğin Hb değeri arasındaki ilişki anlamlıydı (p:0.01). Hemen hergün demir damlası kullanan bebeklerde Hb değeri 11 gr/dl'nin üstünde olma oranı anlamlı derecede fazla idi (p:0,01).

Sonuç: Çalışmamızda annenin gebeliğindeki izlemleri sırasında ölçülen Hb değerlerinin, bebeğin Hb değerlerini etkilediğini ve bebeğin anne sütü ve sağlık bakanlığının önerdiği gibi demir desteğini düzenli almasıyla Hb değerlerinin daha iyi olduğunu saptamış olmamız, düzenli yapılan gebe-bebek izlemlerinin ve demir desteğinin ne kadar önemli olduğunu göstermektedir.

Anahtar Kelimeler: Anemi, bebek izlemi, gebe izlemi

Frequency and Effecting Factors of Anemia On Children Registered To a Family Health Center In Bolu

ABSTRACT

Objective: The purpose of this study is to determine the frequency of anemia in infants followed up our family health centre and the factors affecting.

Methods: Records of the families, followed up by our family health centre, between January and May 2015 were examined retrospectively for the study and data of 162 infants meeting the study criteria were evaluated. The height, weight, head circumference measurements, dietary patterns and blood measurements of infants in the controls in the ninth month and until that month were recorded. The Hb level of mothers were taken as the last level measured during the control in the last trimester. Infants with Hb<11.0 g/dl were accepted as anemic.

Results: The population distribution of the 162 infants between the ages of 9 and 24 months whose infant cards were examined in the study were 83 boys (51.2%) of and 79 girls (48.8%), respectively. 62.3% (n = 101) of the infants were given breast milk only until transition to supplementary food. The rate of transition to supplementary food was 5.26 ± 0.94 months. It was determined that hemoglobin levels were significantly higher above the average in the group receiving only breastmilk (p: 0.013). The relationship between Hb levels of the mothers and hemoglobin levels of the infants as measured during the lastfollow-up was significant (p: 0.01). The rate of Hb levels above 11 g/dl was significantly higher in infants taking iron supplement daily (p: 0.01).

Conclusions: In our study, we have determined that Hb values of the mother measured during the pregnancy controls affect Hb values of the infant and that Hb values of the infant get better up on the regular intake of breast milk and iron supplement recommended by the ministry of health and this is important as it indicates the significance of regular pregnant-infant controls and iron prophylaxis.

Keywords: Anemia, infant follow up, pregnant follow up

GİRİŞ

Anemi genellikle hemoglobin düzeylerine göre tanımlanır ve birçok faktöre göre değişebilir. (1). Çocukluk yaş grubundaki anemi yaygınlığı gelişmiş ülkelerde %4-20 arasında iken gelişmekte olan ülkelerde bu oran %70-80' lere ulaşmaktadır. Anemi, küresel bir salgın gibi özellikle de gelişmekte olan ülkelerde son derece yaygındır (2). Hamilelik sırasında annenin demir eksikliği bebekler ve çocuklarda saptanan aneminin önde gelen nedenlerinden biridir. Birçok kadın gerekli demir alımı olmadan gebeliklerini devam ettirmektedirler (3). Hamilelik sırasında, demir eksikliği anemisi (DEA) erken doğum, intrauterin gelişme geriliği, düşük doğum ağırlığı, doğum asfiksi ve yenidoğan anemisi dâhil olmak üzere olumsuz perinatal sonuçlar ile ilişkilidir (4,5,6). Annelere rutin demir takviyesi demir eksikliği anemisinin giderilmesi ve negatif etkilerinin ortadan kaldırılmasında hayati öneme sahiptir (7,8). Yenidoğan bebekte düşük demir depoları daha sonraki demir eksikliği anemisi riskini artıracaktır (9) Doğumdan sonra ilk dört ay demir depoları genellikle yeterli olmaktadır ve genellikle demir desteği gerekli değildir. İlerleyen dönemde hızlı büyüme olduğundan depolar azalma eğilimindedir (10,11). Gebelikte demir desteği verilen annelerin çocuklarında da aneminin görülmesi süt çocukluğu döneminde beslenme ve demir desteğinin önemini göstermektedir (12). Gelişmekte olan ülkelerde çocuklara demir desteği çocuk takip programları arasına alınmıştır (13). Bütün bunlar göz önünde bulundurularak ülkemizde de toplumun demir yetersizliği konusunda bilinçlendirilmesi, 4-12 ay arası her bebeğe profilaktik amaçlı ücretsiz demir desteğinin sağlanması ve 13-24 ay anemisi olan bebeklere demir tedavisi önerilmesi amacıyla Sağlık Bakanlığımız tarafından "Demir gibi Türkiye projesi" başlatılmıştır (14)

Ülkemizde yakın zamanda uygulamaya giren aile hekimliği uygulaması ve bakanlığın demir tedavisi politikalarının anemiye katkısını araştıran çalışma yoktur. Çalışmamızda aile sağlığı merkezimiz tarafından takip edilen bebeklerin anemi durumunu etkileyen faktörleri bu bakış açısı ile belirlemeye ve değerlendirmeye çalıştık

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız, Ocak-Mayıs 2015 tarihleri arasında Bolu Bahçelievler Aile sağlığı merkezinde kayıtlı 162 çocuğun kayıtları geriye dönük olarak incelenerek yapıldı.

Sağlık bakanlığının sağlam bebek izlem protokolüne göre aile sağlığı merkezlerinde 9 aylık bebeklerde hemoglobin (Hb) düzeylerine bakılması ve sisteme kayıt edilmesi istenmektedir. Sağlık bakanlığının isteği doğrultusunda Aile sağlığı merkezlerinde de dokuzuncu ayda kontrole gelen çocukların Hb düzeylerine bakılmaktadır. Bazı çalışanlar bu değerlere kapiller cihazlarla parmaktan bakarak bazıları da tam kan düzeylerini ölçmek amaçlı üst basamağa göndererek ulaşmaktadırlar.

Bizim merkezimizde rutin izlemde bebeklerin Hb düzeyleri kan alım amaçlı 2. basamağa yönlendirilerek yapılmıştır. İkinci basamakta uygun görülerek istenen tetkik sonuçlarına bakılarak değerlendirme yapılmaktadır.

Aile sağlığı merkezlerine kayıtlı bebekler dokuz aya kadar sırasıyla doğduklarında, 1., 2., 3., 4., 6. ve 9'uncu aylarda izlenmektedir. İzlem sırasında tartı, boy, baş çevresi ölçümleri, fizik muayeneleri, aşıları, tarama testleri yapılmaktadır. İzlem sırasında aynı zamanda aile ile ayrıntılı görüşme ve bilgilendirmeler de yapılmaktadır.

Çalışmamıza doğum yaşına uygun doğum ağırlığında doğan (ağırlığı, gebelik yaşına göre 10. ile 90. persentilin arasında olan bebekler), çoğul olmayan bebekler çalışmaya dahil edildi. Yenidoğan döneminde müdahale edilmesi gereken sarılık hikayesi olanlar, doğumsal anomali, devam eden enfeksiyon hastalığı öyküsü olan, büyüme geriliği olanlar (boy-kilo persantilleri-2 SS'nin altında), travma veya cerrahi geçirenler, dosya bilgileri eksik olanlar annenin gebeliğinden itibaren takipleri eksik olanlar (15) çalışma dışı bırakıldı. Geriye dönük olarak 225 çocuk izlem kartı incelendi. Çalışmamız çalışma kriterlerini sağlayan 162 çocuk ile tamamlandı. Hb, toplum tabanlı çalışmalarda anemiyi değerlendirmek için kullanılmakla beraber, demir eksikliği anemisini değerlendirmek için yeterli duyarlılığa sahip değildir (16).

Dosyalar geriye dönük incelendi. 9'uncu ay kontrolü sırasındaki değerler ve bu aya kadar olan bilgiler alınarak kaydedildi. Annenin Hb düzeyi son trimesterde kontrole geldiği son düzeyi olarak alındı. Dosyada annenin demografik özelliklerine, son trimester ölçülen Hb düzeyine, demir ilacını alma durumuna, bebeğin boy, tartı ölçümlerine, beslenme şekillerine, hemoglobin (Hb), Hematokrit (Htc), Eritrosit (RBC), Kırmızı Küre Dağılım Genişliği (RDW), Ortalama Alyuvar Hacmi (MCV) değerlerine bakıldı. Çocuklarda Hb<11.0 g/dl olanlar anemi olarak kabul edildi (12).

Veriler IBM SPSS (Statistical Program for Social Sciences) sürüm 20 programı ile analiz edilmiştir. Sonuçlar yorumlanırken anlamlılık düzeyi olarak 0,05 kullanılmış olup; p<0,05 olması durumunda değişkenlerin normal dağılımdan gelmediği, p>0,05 olması durumunda ise değişkenlerin normal dağılımdan geldikleri kabul edildi. Dört gözlü ki kare ve çok gözlü ki-kare ilişki testleri, korelasyonda bağımsız örnekler T testi kullanılarak %95 güven aralığında, analiz edildi.

BULGULAR

Çalışmada bebek kartları incelenen yaşları 9 - 24 ay arasında olan 162 süt çocuğunun 83'ü erkek (%51,2), 79'u kız (%48,8) idi. Çocukların %45,1'i (n:73) normal doğumla, %54,9'u (n:89) sezaryen ile doğmuştu. Doğum kiloları ortalaması 3311,54 ±455,86 gr idi (Tablo1).

Tablo 1. Katılımcıların sosyodemografik özellikleri

Özellikler		n	%
Çocukta anemi	Var (Hb<11 gr/dl)	61	37,7
	Yok (Hb≥11 gr/dl)	101	62,3
Çocuk cinsiyet	Erkek	83	51,2
	Kız	79	48,8
Çocuğun doğum sırası	1.çocuk	79	48,8
	2.çocuk	60	37
	3.çocuk	13	8
	4.çocuk	10	6,2
Çocuğun doğum şekli	Normal doğum	73	45,1
	Sezaryen	89	54,9
Anne eğitim seviyesi	Okuryazar	5	3,1
	İlköğretim	62	38,3
	Lise ve dengi	47	29
	Yüksekokul ve üstü	48	29,6
Gebelikte demir alımı	Hayır	75	46,3
	Evet	38	23,5
	Düzensiz	49	30,2
Annenin son ölçülen Hb değeri	Hb<11 gr/dl	49	30,2
	Hb≥11 gr/dl	113	69,8

Cinsiyet ile Hb, Htc, MCV değerleri arasında yapılan bağımsız örnekler testinde kız ve erkek çocukları arasında ortalama Hb, Htc ve MCV düzeyi bakımından anlamlı fark yoktu (Tablo 2).

Çocukların %48,8'i (n:79) ilk çocuk, %6'si (n:10) 4. çocuk idi. Doğum sırası ile Hb düzeyi arasında yapılan incelemede, doğum sırası arttıkça Hbdeğerinin anlamlı olarak düştüğü saptandı (p:0,01).

Ek gıdaya geçene kadar beslenme biçimleri % 62,3'ünün (n:101) yalnızca anne sütü, %19,8'inin (n:32) anne sütü ağırlıklı mama, %17,9'unun (n:29) mama ağırlıklı anne sütü şeklindeydi. Ek gıdaya geçme ayı 5,26± 0,94 ay idi. Yalnızca anne sütü alan grupta Hb değeri ortalamasının anlamlı derecede yüksek olduğu saptandı (p:0.013).

Tablo 2. Cinsiyetin Hb, Htc ve MCV ile ilişkisi

	Hb (g/dl±SS)	Hct (% Hct±SS)	MCV (fl±SS)
Kız	11,20±0,90	32,83±2,75	75±8,84
Erkek	11,26±0,85	32,80±2,75	75,85±5,21
t	0,43	0,82	0,57
p	0,66	0,93	0,56

Çocukların %6,8'ine (n:11) düzensiz olarak inek sütü verilirken, %3,7'sine (n:6) düzenli olarak inek sütü takviyesi yapılmıştı. İnek sütünü hiç almayanlarda Hb düzeyi 11 gr/dl'nin üstünde olma yüzdesi anlamlı derecede fazla idi (p<0,001) (Tablo 3).

Dokuzuncu ay sonunda yapılan incelemede tüm grupta, Hb: 11,23±0,87 gr/dl, Htc: %37,50 ±2,63 ve MCV: 75,5±7,2 fl bulundu. Çocukların % 37,7'sinin (n:61) Hb değeri 11 gr/dl'nin altında, % 22,2'sinin (n:36) Hb değeri 10,5 gr/dl'nin altında idi. Annelerin son izlemde %30,9' unun (n:49) Hb düzeyi 11 gr/dl' nin altında idi ve annenin son

izlemde ölçülen Hb değeri ile çocuğun Hb değeri arasındaki ilişki anlamlıydı (p:0.01). Annelerin sadece %23,5'u (n:38) gebelikleri boyunca düzenli demir desteği almıştı. Düzenli demir desteği alanlarda son izlemde Hb değeri 11 gr/dl'nin üstünde olma yüzdesi anlamlı derecede fazla idi (p:0,01).

Çocukların %77,2'si (n:125) 4 ay ve sonrasında demir takviyesine başlanmıştı. Bunlardan sadece %54,3'üne (n:88) düzenli olarak verilmişti. Hemen hemen her gün demir damlası kullanan çocuklarda Hb değeri 11 gr/dl'nin üstünde olma yüzdesi anlamlı derecede fazla idi (p:0,01).

Tablo 3.Hb düzeyi ile bazı parametrelerin ilişkisi

PARAMETRELER		Hemogloblin				Toplam		p
		Hb<11gr/dl		Hb≥11gr/dl		n	%	
		n	%	n	%			
Doğumsırası	1.çocuk	34	43	45	57	79	100	0,01
	2.çocuk	13	21,7	47	78,3	60	100	
	3.çocuk	6	46,2	7	53,8	13	100	
	4.çocuk	8	80	2	20	10	100	
Çocuğun ek gıdaya geçene kadar olan beslenme şekli	Sadece anne sütü	45	44,6	56	55,4	101	100	0,013
	Anne sütü ağırlıklı ve mama	5	15,6	27	84,4	32	100	
	Mama ağırlıklı ve anne sütü	11	37,6	18	62,1	29	100	
9. aya kadar inek sütü alma durumu	Yok	45	31	100	69	145	100	<0,001
	Her gün	5	83,3	1	16,7	6	100	
	Düzensiz	11	100	0	0	11	100	
4.aydan sonra demir takviyesi alma durumu	Kullanmadı	18	69,2	8	30,8	26	100	0,01
	Her gün	25	28,4	63	71,6	88	100	
	Düzensiz	18	37,5	8	30,8	26	100	

TARTIŞMA

Dünya sağlık örgütü bütün yaş gruplarında Hb düzeyinin 11 gr/dl altında olmasını anemi, bununla beraber ferritin değerinin de <12 µg/l olmasını da demir eksikliği anemisi şeklinde ifade etmektedir. Anemi değerlendirilirken ayırıcı tanı amaçlı çocukların ferritin seviyelerine de bakılmaktadır (17). Anemi uteroplesantal dokulara oksijen geçişindeki azlık nedeniyle fetal büyümeyi direk etkilemektedir (18).

Pizarro ve arkadaşları çalışmalarında 6 aydan sonra çocukların ekdemir desteğine ihtiyaç duyduklarını belirlemişlerdir (19). Dewey ve arkadaşları da çalışmalarında düşük doğum ağırlıklı bebeklerde 6 aydan sonra demir desteğinin (mümkünse çinkoda) yapılması gerektiğini önermişlerdir (20).

Elalfy ve arkadaşları çalışmalarında katkısız inek sütü tüketimi katı gıdaların 6 ay sonrasına (demir takviyesi olmadan) gecikmiş olarak başlanmasının, doğum sırasının artmasının DEA için risk faktörü oluşturduğunu saptamışlardır (21). Doğum sırasının artmasıyla çocuklarda DEA'nin daha fazla görülüyor olması annenin demir depolarının kademeli olarak azalması ile açıklanabilir (22). Düşük gelirli aileler arasında, çocukların sayısının artmasıyla kişi başı (özellikle yüksek kaliteli gıda için) gıda harcamaları azalacaktır. Bu da demir alımının azalmasıyla DEA'ya yol açabilmektedir (23,24). Bizim çalışmamızda da doğum sırası arttıkça çocuklarda anemi görülmesi artmaktaydı.

Aile hekimliği ofislerinde üreme çağındaki kadınların düzenli görülmeleri önemlidir. Gebe takiplerinin düzenli yapılması, beslenme tarzları ve ek destek ilaç ihtiyaçlarının belirlenmesi açısından önemlidir. Hamilelik düşüncesi olanlarda, hamilelik sırasında ve doğum sonrasındaki kontrollerde bu açıdan dikkatli olunmalıdır. Tekrarlayan ve beklenmeyen gebeliklerin anne ve çocuktaki DEA'sini artırma riski düşünüldüğünde verdiğimiz aile planlaması hizmet desteğinin etkili bir şekilde yapılmasının önemi bir kez daha ortaya çıkmaktadır.

Yaşamın ilk bir yılında inek sütü alımı ile DEA ilişkisi birçok çalışmada gösterilmiştir. (25,26). Özellikle ilk 6 ay anne sütü alımıyla DEA'nin daha az görüldüğü saptanmıştır ve özellikle ilk 6 ay sadece anne sütü desteklenmektedir (27). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde ek gıdaya geçene kadarki zamanda yalnızca anne sütü alan grupta ve 9 aya kadar inek sütünü hiç almayan grupta anemi daha az bulunmuştu. Doğum sonrası sağlam çocuk kontrollerinde anneye verilen beslenme eğitimi desteğinin önemli olduğunu ve her kontrolde tekrar tekrar gözden geçirmenin yararlı olacağını düşünmekteyiz.

Terefe ve arkadaşları çalışmalarında yenidoğan Hb ve ferritin seviyeleri ile anne Hb ve ferritin seviyeleri arasında önemli derecede ilişki saptamışlardır (28). Yapılan çalışmalarda annedeki aneminin düzeltilmesinin fetal iyilik haliyle direk ilişkili olduğu bulunmuştur (18,29). Bizim çalışmamızdaki sonuçlarımız da diğer çalışmalarla uyumludur (30,31). Anemiyi önlemeye yönelik dünya genelinde kabul gören profilaktik demir desteği ülkemizde de en önemli korunma yöntemini oluşturmaktadır (32). Marques ve arkadaşları çalışmalarında ilk 4 ay anne sütünün anemiden koruduğunu ama 4 aydan sonra kilo almaları artışının fazla olması nedeniyle anemi ve DEA görülme sıklığının arttığını bulmuşlardır (33). Friel ve arkadaşları bebeklere verilen demir desteğinin 8 ay süreyle devam etmesi gerektiğini bildirmektedir (34) Vatandaş ve arkadaşlarının 6 aylık bebekler üzerinde yaptıkları çalışmada DEA sıklığının profilaktik demir desteğinin

alınmasıyla büyük oranda (%30'dan %2'ye) düştüğünü bulmuşlardır (35). Bizim çalışmamızda da benzer şekilde düzenli demir takviyesi alan çocuklarda Hb değeri yüksekti. Mevcut aile hekimliği sisteminde gebe ve bebeklerin kan sayımı takipleri ve ilaç kullanma durumları özenle takip edilmektedir. Gebe ve bebeklerde bazen ilaç kullanmamaya eğilim, uygunsuz zamanda kullanma ya da ilacı tolere edememe nedeniyle bırakma durumları gözlenebilmektedir. Bu durumda bizim yaptığımız düzenli ve sık kontrollerde durumu gözden geçirme hastanın kullanmama durumunu ortadan kaldırmaya yönelik çözüm önerilerin de bulunma fırsatı olabilmektedir. Bu da yapılan kontrollerin önemini ve dikkatli yapılması gerektiğini göstermektedir.

Çalışmamız maalesef hizmet verdiğimiz bölge ile sınırlı kalmıştır. Dosya bilgilerinde literatürlerle uyumlu olabilecek bazı bilgilere ulaşamamıştır. Anne ve babaların ayrıntılı bilgileri tam öğrenilememiştir. Bebeklerin beslenmelerinde kullanılan formül süt ve gıdaların içerikleri ve miktarları belli değildir. İmkanlar ölçüsünde ülkemiz aile sağlığı merkezlerinde büyük çoğunlukla maalesef sadece tam kan sonuçlarına bakılarak değerlendirme yapılmaktadır. Çalışmamız geriye dönük bir inceleme olduğundan, sonuçlarımızda ferritin düzeyleri bulunmamaktadır. Birinci basamakta daha geniş katımlı ve ayrıntılı çalışmaya ihtiyaç vardır ve çalışmamızın bu konuda bir farkındalık oluşturabileceğini düşünmekteyiz.

Çalışmamızda annenin gebeliğindeki izlemleri sırasında ölçülen Hb değerlerinin doğumdan sonra çocuğun Hb değerlerini etkilediğini ve bebeğin anne sütü ve sağlık bakanlığının önerdiği gibi demir desteğini düzenli almasıyla Hb değerlerinin daha iyi olduğunu belirledik. Sonuçlarımız düzenli yapılan birinci basamak gebe-bebek izlemlerinin ve 4 aylık bebeklerde başlanan demir desteğinin ne kadar önemli olduğunu bir kez daha göstermesi bakımından önemlidir.

KAYNAKLAR

1. Thum T, Anker S. Nutritional iron deficiency in patients with chronic illnesses. *Lancet* 2007; 370: 1906.
2. Sirdah MM, Yaghi A, Yaghi AR. Iron deficiency anemia among kinder garten children living in the marginalized are as of Gaza Strip, Palestine. *Rev Bras Hematol Hemoter* 2014; 36(2):132-8.
3. Abu-Ouf NM, Jan MM. The impact of maternal iron deficiency and iron deficiency anemia on child's health. *Saudi Med J* 2015; 36(2):146-9.
4. Shill KB, Karmakar P, Kibria G, et al. Prevalence of iron-deficiency anaemia among university students in Noakhali region, Bangladesh. *J Health Popul Nutr* 2014; 32(1):103-10.
5. Lee JO, Lee JH, Ahn S, et al. Prevalence and risk factors for iron deficiency anemia in the Korean population: Results of the Fifth Korea National Health and Nutrition Examination Survey. *J Korean Med Sci* 2014; 29(2):224-9.
6. Zimmerman MB, Hurrell RF. Nutritional iron deficiency. *Lancet* 2007; 370(9586):511-20.
7. Schaefer RM, Huch R, Krafft A; Anaemia Working Group. Current recommendations for the treatment of iron deficiency anemia. *Rev Med Suisse* 2007; 3(105):874-80.
8. Lee KA, Zaffke ME, Baratte-Beebe K. Restless legs syndrome and sleep disturbance during pregnancy: the role of folate and iron. *J Womens Health Gend Based Med* 2001; 10(4):335-41.
9. Abbaspour N, Hurrell R, Kelishadi R. Review on iron and its importance for human health. *J Res Med Sci* 2014; 19(2):164-74.

10. Booth IW, Aukett MA. Iron deficiency anemia in infancy and early childhood. *Arch Dis Child* 1997; 76(6): 549-53.
11. Cavla EB, Grazzo V. Prevalence of iron deficiency in children aged 9- 24 months from a large urban area of Argentina. *Am J Clin Nutr* 1990;52(3):534-40.
12. HG Poyrazođlu, AD Aygün, B Üstündađ, ve ark.Doğu Anadolu bölgesinde gebelerde ve doğan bebeklerinde demir durumu ve süt çocuklarında demir desteği gerekliliği. *Türk Ped Arşivi* 2011; 46(3): 238-43.
13. Saxena S. Review of the policy regarding micronutrients – Iron Folic Acid (IFA). New Delhi: Ministry of Health and Family Welfare, Government of India; 2007.
14. T.C Sağlık Bakanlığı Ana Çocuk Sağlığı ve Aile Planlaması Genel Müdürlüğü. Demir gibi Türkiye projesi. 19 Şubat 2004. [://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-584/demir-gibi-turkiye-projesi--genelgesi-2004--21.html](http://www.saglik.gov.tr/TR/belge/1-584/demir-gibi-turkiye-projesi--genelgesi-2004--21.html). (Erişim tarihi: 25 Haziran 2015).
15. Bülbül L, Uđur B.S, Gökçay G ve ark. Altı aylık süt çocuklarında yalnız anne sütü ile beslenme süresi ile kan hemoglobin düzeyi ve eritrosit indeksleri ilişkisi. *Türk Ped Arşivi* 2008; 43(4): 119-26.
16. Carvalho AG, Lira PI, BarrosMde F, et al. Diagnosis of iron deficiency anemia in children of North east Brazil. *Rev Saude Publica* 2010;44(3):513-9.
17. Oski F. Iron deficiency in infancy and childhood. *N Engl J Med* 1993; 329: 190-3.
18. International Nutritional Anemia Consultative Group (INACG) World Health Organization (WHO) United Nations Children's Fund (UNICEF). Guidelines for the use of iron supplement stop prevent and treat iron deficiency anemia. Washington DC: International Life Sciences Institute, 1998.
19. Pizarro F, Yip R, Dallman PR, et al. Iron status with different infant feeding regimens: relevance to screening and prevention of iron deficiency. *J Pediatr* 1991;118(5):687-92.
20. Dewey KG1, Cohen RJ, Brown KH. Exclusive breast-feeding for 6 months, with iron supplementation, maintains adequate micro nutrient status among term, low-birth weight, breast-fed infants in Honduras. *J Nutr.* 2004;134(5):1091-8.
21. Elalfy MS, Hamdy AM, Maksoud SS, et al. Pattern of milk feeding and family size as risk factors for iron deficiency anemia among poor Egyptian infants 6 to 24 months old. *Nutr Res.* 2012;32(2):93-9.
22. El-Sayed N, Gad A, Nofal L, et al. Assessment of the prevalence and potential determinants of nutritional anemia in upper Egypt. *Food Nutr Bull* 2000;21(4pp):417-21.
23. Djazayeri A, Keshavarz A, Ansari F, et al. Iron status and socioeconomic determinants of the quantity and quality of dietary iron in a group of rural Iranian women. *East Mediterr Health J* 2001;7(4-5): 652-7.
24. Shehab S, Nutenker K, Ron M, et al. Hemoglobin levels among Araband Druze children aged 1-2 years in Akkosub district. *Public Health Rev* 2000;28(1-4):75-81.
25. Hopkins D, Emmett P, Steer C, et al. Infant feeding in the second 6 months of life related to iron status: an observational study. *Arch Dis Child* 2007;92(10):850-4.
26. Wright CM, Kelly J, Trail A, et al. The diagnosis of borderline iron deficiency: results of a therapeutic trial. *Arch Dis Child* 2004;89(11):1028-31.
27. World Health Organization. Global strategy for infant and young child feeding. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2003.
28. Terefe B, Birhanu A, Nigussie P, et al. Effect of maternal iron deficiency anemia on the iron store of newborns in Ethiopia. *Anemia.* 2015;2015:808204.
29. Lelic M, Bogdanovic G, Ramic S, et al. Influence of maternal anemia during pregnancy on placenta and newborns. *Med Arch.* 2014;68(3):184-7.
30. Kumar A, Rai AK, Basu S, et al. Cord blood and breast milk iron status in maternal anemia. *Pediatrics.* 2008;121(3):e673-7.
31. El-Farrash RA, Ismail EA, Nada AS. Cord blood iron profile and breast milk micronutrients in maternal iron deficiency anemia. *Pediatr Blood Cancer.* 2012;58(2):233-8.
32. Kurt SA, Şavaşer S. Çocuklarda Demir Eksikliği Anemisinin Sıklığı, Nedenleri ve Korunma Yolları: Literatür Taraması. *DEUHYO ED* 2010; 3(4):201-8.
33. Marques RF, Taddei JA, Lopez FA, et al. Breast feeding exclusively and iron deficiency anemia during the first 6 months of age. *Rev Assoc Med Bras.* 2014;60(1):18-22.
34. Friel JK, Aziz A, Andrews WL, et al. A double-masked, randomized control trial of iron supplementation in early infancy in healthy term breast-fed infants. *J Pediatr.* 2003;143(5):582–6.
35. Vatandaş N, Atay G, Tarcan A, ve ark. Hayatın ilk yılında demir profilaksisi ve anemi. *Çocuk Sağlığı ve Hastalıkları Dergisi.* 2007; 50(1): 12-5.

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Özlem Kızıldaş¹
İsmail Arslan¹
Oğuz Tekin³
İzzet Fidancı⁴
Berkay Kızıldaş²
Arzu Kuzulu¹
Mustafa Çelik¹
Emine Çiğdem³

¹Ankara Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, Ankara

²Abdurrahman Yurtaslan Onkoloji Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Göz Kliniği, Ankara

³Keçiören Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği, Ankara

⁴Atakum OpluTm Sağlığı Merkezi, Samsun

Yazışma adresi:

Uz. Dr. İzzet Fidancı
Atakum Toplum Sağlığı
Merkezi, Samsun
E-mail: izzetfidanci@yahoo.com

Konuralp Tıp Dergisi

e-ISSN 1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Tip 2 Diyabet Hastalarında Psikolojik Belirtilerin İncelenmesi

ÖZET

Amaç:Tüm dünyada ve ülkemizde önemli bir sağlık sorunu olan Tip 2 Diyabetes Mellitus hastalarının psikolojik belirtilerini tarayarak, bunlara sebep olabilecek etkenleri ve kan şekeri düzeyi ile arasındaki ilişkiyi araştırmak amaçlandı. **Gereç yöntemi:**Çalışma Nisan 2016 ve Ağustos 2016 tarihleri arasında S.B. Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Polikliniklerinde yürütüldü. Çalışmamıza Tip 2 DM tanısı ile takip edilen 60 hasta ve kontrol grubu olarak da diyabet olmayan 60 hasta dahil edildi. Katılımcılara “Sosyodemografik veri formu” ve “SCL-90-R Psikolojik Belirti Tarama Ölçeği” uygulandı. Verilerin analizi SPSS 16.00 istatistik programı ile yapıldı.

Bulgular:Çalışmaya 69 (%57,5) kadın ve 51 (%42,5) erkek olmak üzere 40-60 yaş aralığında 120 kişi dahil edildi. Katılımcılar Tip 2 DM ve Tip 2 DM olmayan (kontrol) olarak 2 gruba ayrıldı. DM grubunda SCL-90-R skorlarının kontrol grubuna göre yüksek olduğu bulundu. Ölçeğin asıl işlevselliğini gösteren GSI skorunun DM grubunda 29 (%48,3), kontrol grubunda 13 (%22,4) kişide kesit değeri olan 1,00’in üzerinde olduğu saptandı (p=0,006). Diyabette metabolik kontrolün göstergesi olan HbA1C düzeyi %6,5’un üzerinde olanlarda SCL-90-R ölçeğinin tüm alt gruplarında skorların yüksek olduğunu saptadık.

Sonuç: Kronik bir hastalık olan DM’un aile hekimleri tarafından biyopsikososyal yönden ele alınması gerektiği, hastalara fiziksel sağaltım yapılırken psikolojik değerlendirmenin de yapılması, gerekli görüldüğünde bu hastaların psikiyatrik destek alması sağlanmalıdır. Hastaların yaşam kalitesinin yükseltilmesi amaçlanmalıdır.

Anahtar Kelimeler: Tip 2 DM, SCL-90-R Psikolojik Belirti Tarama Ölçeği, HbA1C

Investigation Of Psychological Statements In Type 2 Diabetes

ABSTRACT

Objective:By scanning psychological symptoms, factors that may cause them and to investigate the relationship between blood sugar level in patients with Type 2 Diabetes Mellitus, a major health problem in our country and all over the World. **Methods:**Study was conducted between April 2016 and August 2016 at Ankara Training and Research Hospital. 60 patients who are diagnosed with Type 2 diabetes and 60 patients without diabetes as a control group were included the our study. ‘Demographic data form’ and ‘SCL-90-R Psychological Symptom Scale’ was applied to participants. Data analysis was performed using SPSS statistical software 16.00. **Results:**The study included 120 people, 69 (%57,5) female and 51 (%42,5) male, in the range of 40-60 years of age. Participants were divided in 2 groups as patients with Type 2 diabetes and control group. We found that the higher the SCL-90-R scores in patients with Type 2 diabetes compared to the control group. We found that GSI score showing the actual functionality of scale over the section value of 1,00 (p =0,006) , 29(%48,3) patients in DM group and 13(%22,4) patients in control group.We found that in patients with the value of HbA1C as an indicator of metabolic control in patients with diabetes more than 6,5%, the SCL-90-R scale showed the high scores in allsubgroups.

Conclusion:DM is a chronic disease that family physicians need to be addressed by the biopsychosocial aspects, the psychological evaluation while making patient physical therapy, psychological support should be provided if necessary. It should aim to raise patient’s quality of life.

Keywords: Type 2 DM, SCL-90-R Psychological Symptom Scale, HbA1C

GİRİŞ

Günümüz modern toplumunda doğurganlık hızının azalması ve tıptaki gelişmelerle beraber yaşam süresinin uzamasıyla birlikte yaşlı nüfus giderek artmaktadır [1]. Buna ek olarak çevresel, sosyal ve psikolojik etkenlerin çeşitliliğinin artması ve bunlara maruziyet süresinin uzaması sonucunda tüm dünyada olduğu gibi, bizim ülkemizde de kronik hastalıkların prevalansı artmaktadır [2].

Diyabetes Mellitus (DM), karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmalarında anormalliklerle ve bunlara eşlik eden klinik ve biyokimyasal bulgularla karakterize kronik bir hastalıktır. Tip 2 DM'de daha belirgin olmak üzere, DM genetik özellikleri ile ailenin geçmişi ve geleceğini ilgilendirir. Tip 2 DM tüm diyabet vakalarının %80-90'ını oluşturur. İstanbul Üniversitesi İstanbul Tıp Fakültesi tarafından T.C. Sağlık Bakanlığı'nın lojistik işbirliği ile gerçekleştirilmiş Türkiye Diyabet, Hipertansiyon, Obezite ve Endokrinolojik Hastalıklar Prevalans Çalışması-II (TURDEP-II)'nin saha araştırması Ocak 2010 - Haziran 2010 tarihleri arasında 15 ilden 540 merkezin katılımı ile tamamlanmıştır. 2011'de yayınlanan bu çalışmaya göre Türkiye'de 20 yaş ve üzeri nüfus baz alındığında, diyabet oranı %13,7 (6,503,027 kişi) saptanmıştır, bunlardan bilinen diyabetli birey sayısı 3,547,401 kişi (%54,6) ve yeni diyabetli birey sayısı 2,955,626 kişi (%45,5) olarak saptanmıştır. Toplumumuzda yaklaşık 9 milyon, dünyada 130 milyon diyabetli bulunması olayın sadece bir hastalık değil, sosyal ve ekonomik bir afet olarak da tanımlanmasına neden olur. Gelişen teknolojiye bağlı olarak sedanter yaşam ve obezitenin yaygınlaşması, hastalığın tüm dünyada sıklığının giderek artmasına neden olmuştur[3-5].

Uluslararası Diyabet Federasyonu (International Diabet Federation – IDF) verilerine göre 2014 yılında 387 milyon diyabetli birey mevcuttur. DM'li birey sayısının 2035 yılında yaklaşık olarak 591,9 milyona ulaşacağı öngörülmüştür[6].

Diyabet kontrolündeki temel amaç, hastalığın akut ve kronik komplikasyonlarından kaçınmak ve iyi bir hayat sürdürebilmehtir. Bu amacın gerçekleştirilmesi için diyabetik hastadaki psikolojik öğelerin tedavinin başlangıcından itibaren değerlendirilmesi, pek çok sorunun daha kolay aşılmasını sağlayacaktır [7].

Biz de bu amaçtan yola çıkarak çalışmamızda Tip 2 DM hastalarının psikolojik belirtilerini tarayarak, bunlara sebep olabilecek etkenleri ve kan şekeri düzeyi ile arasındaki ilişkiyi araştırdık.

GEREÇ VE YÖNTEM

Çalışmamız Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği polikliniklerine Nisan 2016-Ağustos 2016 tarihlerinde başvuran Tip 2 DM tanısı ile takip edilen 60 hastayı ve kontrol grubu olarak da Aile Hekimliği polikliniklerine aynı tarihlerde başvurmuş DM tanısı olmayan 60 hastayı kapsamaktadır. Çalışmanın yapılabilmesi için ilgili kurum yönetiminin yazılı izni (S.B Ankara Eğitim ve Araştırma Hastanesi Etik Kurulu'ndan 19.04.2016 tarih 0638 toplantı no ve 5355 numaralı karar) alındı.

Çalışmaya 40-60 yaş arası, iletişim kurabilen, soruları yanıtlayabilecek bilişsel yeterliliğe sahip, çalışmaya katılmaya istekli kişiler dahil edildi.

Katılımcılara 18 sorudan oluşan yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim durumu, meslek, aylık gelir düzeyi, spor yapmaları, kitap okumaları, sigara içme durumu, mutluluk ve sağlık durumlarını sorgulayan aynı zamanda hastalıkları ile ilgili diyabet süresi, kullandığı ilaçlar, HbA1C düzeyi, komplikasyonları, diyet uyumu ve ek hastalığı da içeren sosyodemografik veri formu yüz yüze görüşme ile dolduruldu. Ayrıca katılımcılara The Symptom Checklist-90-R (SCL-90-R) ölçeği uygulandı.

Belirti Tarama Listesi(SCL90-R), kendini değerlendirme türü bir psikiyatrik tarama aracı olup, birleşen geçerliliğinin incelenmesi amacıyla kullanılan bir ölçektir. Leonard R. Derogotis [8] tarafından geliştirilmiş ve ülkemizdeki geçerlik-güvenirlilik çalışmaları İhsan Dağ [9] tarafından yürütülmüştür. Psikolojik ve bedensel belirtileri, bireyin içinde bulunduğu zorlanmanın ya da yaşadığı olumsuz stres tepkisinin düzeyini ölçmeye yönelik psikiyatrik bir tarama aracı olan ölçek 5'li (hiç/çok az/orta derecede/oldukça fazla/ileri derecede) Likert tipi değerlendirmeye dayanan 90 maddeden oluşan ve kendi kendini bildirimeye dayanmaktadır.

Her boyut 6 ila 13 arasında maddeden oluşmaktadır. SCL-90-R, boyutları ayrılmaksızın bir bütün halinde ve her durumun “son 15 gün içinde ne ölçüde huzursuz ve tedirgin ettiği” sorusunu içeren bir yönergeyle uygulanmaktadır. Denek, listeyi tarayarak her madde için “hiç, çok az, orta derecede, oldukça fazla, ileri derecede” seçeneklerinden birini işaretlemeye yönlendirilmektedir.

Puanlama her madde üzerinde bu seçenekler için sırasıyla 0 ila 4 arasında puan verilme suretiyle yapılmaktadır. Alt ölçek puanları, her boyutu içeren maddelerden alınan puanların toplamının o boyutu oluşturan madde sayısına bölünmesiyle elde edilmekte ve böylece 0.00 ila 4.00 değerleri arasında olabilmektedir. Sonunda bu 10 boyut denegin puanlarından oluşan bir profil ortaya çıkmaktadır. Ancak, ölçeğin asıl işlevselliğini sağlayan ve genel belirti düzeylerini farklı yaklaşımlarla gösteren üç genel göstergesi bulunmaktadır. Bunlar, “Genel Semptom İndeksi”, “Pozitif Belirti Toplamı” ve “Pozitif Belirti Düzeyi”dir.

GSI, boş bırakılanlar hariç tüm maddelere yapılan derecelemelerin ortalaması olup 0.00 ila 4.00 değerleri arasında değişebilen en önemli göstergedir. GSI'nin 1.00'in altında olması, belirtilerin psikopatolojik düzeyde olmadığını, 1.00'in üzerinde olması, psikopatolojik bir durumunun varlığını gösterir. Ölçeğin özgün ve Türkçe formuna ilişkin çalışmalar ölçeğin geçerli ve güvenilir olduğuna işaret etmektedir. Ölçek ülkemizde de pek çok çalışmada kullanılmıştır [10].

Veriler, SPSS istatistik paket programı 16.00 versiyonuna girilerek değerlendirildi. Öncelikle çalışma grubunun genel özellikleri, cinsiyetlerine göre dağılımı gibi özellikler deskriptif tipte analizlerle

(sayı, yüzde, ortalama ve standart sapma) ortaya kondu. Gruplar “diyabetik olma” ve “diyabetik olmayan kontrol grubu” durumuna göre ayrıldı. Sonra SCL-90-R ölçeğinin skorlaması hesaplandı. Sonrasında diyabetik olma durumu üzerine etkili olabilecek ölçek faktörleri ve diğer faktörlerin bir aradaki etkileri “faktöryel anova” testi ile değerlendirildi. Etkili olan faktörler belirlendikten sonra “Bağımsız Gruplarda Ortalamaların Karşılaştırılması Analizi” (Mann -Whitney U), “One Way Anova” ve 2x2 tabloda Ki-kare testi ile hangi yönde etkili oldukları değerlendirildi. P değeri 0.05'den düşük olanlar istatistiksel olarak anlamlı kabul edildi.

BULGULAR

Çalışmaya 60 Tip 2 DM ve 60 Tip 2 DM olmayan (kontrol grubu) toplam 120 hasta dahil edildi. Katılımcıların yaşları 40-60 arasındaydı. Katılımcıların demografik özellikleri Tablo 1.'de gösterilmiştir. DM olan grubun yaş ortalaması 53,68 ± 5,27 kontrol grubunun yaş ortalaması 49,03 ± 6,35 idi. DM grubunda 35 (%58,3) kadın, 25 (%41,7) erkek; kontrol grubunda 34 (%56,7) kadın, 26 (%43,3) erkek bulunmaktaydı.

Çalışma grubunun medeni durumlarına baktığımızda DM grubunda 3 (% 5) bekar, 47 (% 78,3) evli, 10 (% 16,7) dul-boşanmış birey bulunurken kontrol grubunda bu oran sırasıyla 6 (%10), 48 (%80) ve 6 (%10) idi. Her iki grupta da en sık olan evli gruptu.

Katılımcılardan okuma-yazma bilmeyen yoktu. DM grubunda ilkökul mezunu 18 (%30), ortaokul mezunu 7 (%11,7), lise mezunu 17 (%28,3) ve üniversite mezunu 18 (%30) kişi mevcuttu. Kontrol grubunda bu rakamlar sırasıyla 6 (%10), 6 (%10), 20 (%33,3) ve 28 (%46,7) idi.

Mesleklere baktığımızda DM grupta ev hanımı sayısı 21 (%35,6) ile en sık, kontrol grubunda ise memur sayısı 22 (%36,7) ile en sık gözlenen gruplardı.

Katılımcıların gelir dağılımlarında ise her iki grupta da 5 (%8,3) kişi 1000 tl'nin altında gelire sahipken; DM grubunda 1000-1999 tl arası gelire sahip olan 26 (%43,3) kişi, kontrol grubunda 19 (%31,7) kişi vardı. 4000 tl ve üstü DM grubunda 4 (%6,7), kontrol grubunda 11 (%18,3) kişi vardı. Her iki grupta da 1000-3000 tl gelire sahip olan kişi sayısı çoğunlukta idi.

Tablo 1. Katılımcıların Genel Demografik Özellikleri-1

	Tip 2 DM		Kontrol grubu		Toplam	
	SAYI	ort±SS/%	SAYI	ort±SS/%	SAYI	Ort±SS/%
Yaş	60	53,68 ± 5,27	60	49,03± 6,35	120	51,36± 6,26
Cinsiyet						
Kadın	35	58,3	34	56,7	69	57,5
Erkek	25	41,7	26	43,3	51	42,5
Medeni durum						
Bekar	3	5,0	6	10,0	9	7,5
Evli	47	78,3	48	80,0	95	79,2
Dul-Boşanmış	10	16,7	6	10,0	16	13,3
Eğitim durumu						
İlkokul	18	30,0	6	10,0	24	20,0
Ortaokul	7	11,7	6	10,0	13	10,8
Lise	17	28,3	20	33,3	37	30,8
Üniversite	18	30,0	28	46,7	46	38,3
Meslek						
Memur	12	20,3	22	36,7	34	28,6
İşçi	7	11,9	11	18,3	18	15,1
Ev hanımı	21	35,6	6	10,0	27	22,7
Emekli	13	22,0	7	11,7	20	16,8
Serbest meslek	6	10,2	14	23,3	20	16,8
Gelir						
<1000	5	8,3	5	8,3	10	8,3
1000-1999	26	43,3	19	31,7	45	37,5
2000-2999	19	31,7	15	25,0	34	28,3
3000-3999	6	10,0	10	16,7	16	13,3
>4000	4	6,7	11	18,3	15	12,5

Katılımcılardan DM grubunda düzenli spor yapanların sayısı 12 (%20), kontrol grubunda 16 (%26,7); düzenli kitap okuyanların sayısı DM grubunda 17 (%28,3), kontrol grubunda 23 (%38,3) idi. Katılımcıların sigara içme durumuna bakıldığında DM grubunda sigara içenlerin sayısı 15 (%25); kontrol grubunda 18 (%30,0) idi.

Çalışma grubuna yöneltilen “genel olarak kendinizi mutlu hissediyor musunuz?” sorusuna DM grubundan 47 (%78,3) kişi “evet” cevabını verirken kontrol grubunda 49 (%81,7) kişinin “evet” dediği görüldü

Çalışma grubuna yöneltilen “kendinize göre sağlık durumunuz nasıl?” sorusuna DM grubunda “iyi” diyenlerin sayısı 16 (%26,7), “orta” diyenlerin sayısı 36 (%60), “kötü” diyenlerin sayısı 8 (%13,3) idi. Bu rakamlar kontrol grubunda 33 (%55), 27 (%45) ve 0 idi (Tablo 2.).

Katılımcıların SCL-90-R puanlamaları karşılaştırıldığında ilk bakışta DM grubunun SCL-90-R skorları, ölçeğin tüm alt gruplarında kontrol grubunun skorlarından daha yüksekti (Tablo 3.).

Tablo 2. Katılımcıların Genel Demografik Özellikleri-2

Parametre	Tip 2 DM		Kontrol grubu		Toplam	
	SAYI	ort±SS/%	SAYI	ort±SS/%	SAYI	Ort±SS/%
Düzenli spor						
Evet	12	20	16	26,7	28	23,3
Hayır	48	80	44	73,3	92	76,7
Düzenli kitap						
Evet	17	28,3	23	38,3	40	33,3
Hayır	43	71,7	37	61,7	80	66,7
Sigara						
Evet	15	25	18	30,0	33	27,5
Hayır	33	55,0	35	58,3	68	56,7
Bırakmış	12	20,0	7	11,7	19	15,8
Mutluluk						
Evet	47	78,3	49	81,7	96	80,0
Hayır	13	21,7	11	18,3	24	20,0
Sağlık						
İyi	16	26,7	33	55,0	49	40,8
Orta	36	60,0	27	45,0	63	52,5
Kötü	8	13,3	0	0,0	8	6,7

Tablo 3. Katılımcıların SCL-90-R Skorları:

SCL-90 R alt grupları	DM		Kontrol	
Somatizasyon	60	1,29±0,72	60	0,67±0,60
Obsesif Kompulsif	60	1,24±0,59	60	0,86±0,59
Kişiler arası Duyarlık	60	1,06±0,56	60	0,76±0,57
Depresyon	60	1,25±0,62	60	0,69±0,55
Anksiyete	60	0,91±0,57	60	0,49±0,45
Öfke ve Düşmanlık	60	0,97±0,71	60	0,50±0,47
Fobik Anksiyete	60	0,78±1,47	60	0,30±0,41
Paranoid Düşünce	60	1,07±0,66	60	0,68±0,55
Psikotizm	60	0,66±0,55	59	0,39±0,40
Ek skala	60	1,26±0,64	59	0,66±0,46
GSI	60	1,06±0,51	58	0,62±0,45

GSI: Genel semptom indeksi;
SCL-90 R: Belirti tarama testi

Ölçeğin işlevselliğini gösteren GSI'nin sınır değeri olan 1,00'in üzerinde olma oranları bakımından grupları karşılaştırdığımızda iki grup arasında 2X2 tabloda ki-kare testi ile istatistiksel olarak anlamlı fark mevcuttu ($p = 0,006$). DM grubundan 29 (%48,3), kontrol grubundan 13 (%22,4) hastanın GSI skoru 1,00'in üzerinde bulundu.

GSI skorunun 1.00'in üzerinde olması psikopatoloji varlığını göstermektedir (Tablo 4.).

DM grubunun HbA1C düzeylerine göre SCL-90-R skorlarını karşılaştırdığımızda HbA1C değeri 6,5'un üstünde olanların SCL-90-R nin tüm alt gruplarında, HbA1C değeri 6,5 un altında olanlara göre skorlar yüksek bulundu (Tablo5.).

Tablo 4. GSI Skorlaması

	DM	KONTROL	TOPLAM
GSI <1	31 (%51,7)	45 (%77,6)	76 (%64,4)
GSI >1	29 (%48,3)	13 (%22,4)	42 (%35,6)
Total	60 (%100)	58 (%100)	118 (%100)

P 0,006 (2x2 tabloda oranlar arasındaki ki-kare P değeri)

Tablo 5. DM grubunun HbA1C düzeylerine göre SCL-90-R skorları

SCL-90-R	GRUP DM1*	GRUP DM2**
	N:15	N:45
Somatizasyon	1,01±0,61	1,38±0,73
Obsesif kompulsif	0,99±0,45	1,32±0,61
Kişiler arası duyarlılık	0,79±0,43	1,15±0,57
Depresyon	1,09±0,51	1,30±0,64
Anksiyete	0,64±0,49	1,00±0,57
Öfke ve düşmanlık	0,73±0,63	1,05±0,73
Fobik anksiyete	0,51±0,68	0,87±1,65
Paranoid düşünce	0,85±0,42	1,15±0,71
Psikotizm	0,37±0,38	0,75±0,57
Ek skala	1,24±0,62	1,26±0,65
GSI	0,83±0,37	1,14±0,53

*Grup DM1 HbA1C düzeyleri 6,5 altında olanlar

**Grup DM2 HbA1C düzeyleri 6,5 üstünde olanlar

DM grubunu cinsiyete göre ayırdığımızda 25 (%41,7) erkek, 35 (%58,3) kadın mevcuttu. Erkeklerin diyabet süresi ortalama $7,72 \pm 4,8$ yıl iken kadınların ortalama diyabet süresi $6,46 \pm 5,1$ idi.

HbA1C düzeyleri ise erkeklerde $7,8 \pm 1,2$; kadınlarda $7,3 \pm 1,3$ idi.

Erkeklerden 19 (%76)'u Oral Anti Diyabetik (OAD), 6 (%24)'sı OAD+İnsülin, kadınlardan 30 (%85,7)'u OAD, 5 (%14,3)'i ise OAD+İnsülin kullanmaktaydı.

Her iki grupta da ilaçlarını düzenli kullananlar çoğunlukta idi.

Düzenli diyet yapanların sayısı erkeklerde 7, kadınlarda 10 iken, bazen diyete uyanların sayısı erkeklerde 12, kadınlarda 21 kişiydi.

Katılımcılardan erkeklerin 16 (%64)'sında, kadınların 26 (%74,3)'sında ek hastalık olduğu görülmüştür. Ek hastalık olarak her iki grupta da HT ilk sırayı almaktaydı.

Komplikasyon durumlarına baktığımızda erkeklerde nefropati 5 (%16,1), nöropati 6 (%19,3), retinopati 4 (%12,9), koroner arter hastalığı 1 (%3,2)

hastada mevcuttu. Kadınlardaki komplikasyon durumlarına baktığımızda nefropati 3 (%7,8), nöropati 7 (%18,2), retinopati 2 (%5,2), koroner arter hastalığı 1 (%2,6) hastada mevcuttu. (Tablo 6.).

Çalışma gruplarımızda SCL-90-R skorları üzerine etkili olabilecek diğer faktörlerin (DM olup olmama, yaş, cinsiyet, medeni hal, eğitim, gelir, spor yapma, kitap okuma, sigara içme, kendini mutlu hissetme, sağlık durumunu algılama) muhtemel etkilerini bir arada görmek için FAKTÖRYEL ANOVA analizi uyguladık.

Somatizasyon faktörü üzerine "DM olup olmama", "Cinsiyet" ve "Sağlık durumunu algılama" faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Obsesif kompulsif bozukluk** faktörü üzerine "DM olup olmama" ve "Sağlık durumunu algılama" faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Kişiler arası duyarlılık** faktörü üzerine "Gelir" ve "Sağlık durumunu algılama" faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Depresyon** faktörü üzerine "DM olup olmama", "Cinsiyet" ve "Sağlık durumunu algılama" faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Anksiyete**

faktörü üzerine “DM olup olmama” ve “Sağlık durumunu algılama” faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Öfke düşmanlık** faktörü üzerine “DM olup olmama” ve “Sağlık durumunu algılama” faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Fobik anksiyete** faktörü üzerine “Medeni hal” faktörünün etkili olduklarını

gördük. **Paranoid düşünce** faktörü üzerine “Eğitim” ve “Sağlık durumunu algılama” faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **Psikotizm** faktörü üzerine “Sağlık durumunu algılama” faktörünün etkili olduklarını gördük.

Tablo 6. DM Grubunun Özelliklerinin Cinsiyete Göre Dağılımı:

CİNSİYET	ERKEK		KADIN		TOPLAM	
	SAYI	ort±SS/%	SAYI	ort±SS/%	SAYI	Ort±SS/%
Tip 2 DM	25	41,7	35	58,3	60	100,0
Kullandığı ilaçlar						
OAD	19	76,0	30	85,7	49	81,7
OAD + İnsülin	6	24,0	5	14,3	11	18,3
İlaç düzeni						
Düzenli	17	68,0	26	74,3	43	71,7
Ara sıra	6	24,0	7	20,0	13	21,7
Düzensiz	2	8,0	2	5,7	4	6,7
Diyet						
Evet	7	28,0	10	28,6	17	28,3
Bazen	12	48,0	21	60,0	33	55,0
Hayır	6	24,0	4	11,4	10	16,7
Ek hastalık						
Evet	16	64,0	26	74,3	42	70,0
Hayır	9	36,0	9	25,7	18	30,0

Ek skala faktörü üzerine “DM olup olmama” ve “Sağlık durumunu algılama” faktörlerinin etkili olduklarını gördük. **GSI** faktörü üzerine “DM olup olmama”, “Gelir” ve “Sağlık durumunu algılama” faktörlerinin etkili olduklarını gördük.

Çalışmamızda DM olan hastaların SCL-90-R ölçeğinin alt gruplarına göre etkilendikleri parametreleri (cinsiyet, medeni hal, eğitim, gelir, spor yapma, kitap okuma, sigara içme, kendini mutlu hissetme, sağlık durumunu algılama, komplikasyon gelişimi, yaş, DM süresi, HbA1C düzeyi) göstermek için **Faktöryel Anova** analizi uyguladık.

Buna göre; Somatizasyon üzerine gelir düzeyi ve sağlık durumunu algılama, Obsesif-kompulsiyon üzerine kitap okuma, Kişilerarası duyarlılık üzerine gelir düzeyi ve HbA1C düzeyi, Depresyon üzerine gelir düzeyi, Anksiyete üzerine gelir düzeyi, komplikasyon gelişimi ve HbA1C düzeyi, Öfke-düşmanlık üzerine medeni hal, gelir düzeyi ve sağlık durumunu algılama, Fobik anksiyete üzerine komplikasyon gelişimi, Paranoid düşünce üzerine gelir düzeyi, Psikotizm üzerine medeni hal, gelir düzeyi, sağlık durumunu algılama, komplikasyon gelişimi ve HbA1C düzeyi, Ek skalalar üzerine gelir düzeyi ve sağlık durumunu algılama, GSI üzerine gelir düzeyi ve sağlık durumunu algılama faktörlerinin etkili olduğunu saptadık.

TARTIŞMA

DM fiziksel bir hastalık olmasının yanı sıra, tüm kronik hastalıklar gibi psikiyatrik ve psikososyal boyutları olan bireyi ruhsal, duygusal, sosyal ve psikoseksüel sorunlarla karşı karşıya bırakan endokrin bir bozukluktur. [11].

Tip 2 DM tanısıyla izlenen hastalardan ve kontrol grubundan oluşan tanımlayıcı ve kesitsel çalışmamızda psikiyatrik bir bozukluğu olmayan

katılımcılara SCL-90-R ölçeğini uygulayarak DM ile psikolojik belirtiler arasındaki ilişkiyi araştırdık. Çalışmamızda SCL-90-R testinin tüm alt gruplarının skorları DM grubunda kontrol grubuna göre daha yüksekti.

Özdemir ve ark. yaptıkları çalışmada Tip 2 DM’lu hastaların kontrol grubuna göre daha yüksek oranda ruhsal belirtiler ve daha düşük yaşam kalitesine sahip olduğunu saptamışlardır [12].

Eren ve ark.’nın yaptıkları bir çalışmada ise major depresif bozukluk ve major depresif epizod tanısı kan şekeri kontrolü kötü olan grupta kan şekeri kontrolü iyi olan gruptan anlamlı derecede yüksek bulunmuştur [13].

SCL-90-R ölçeği ile değerlendirilen DM hastalarında kan şekeri kontrol altında olanlarda olmayanlara göre somatizasyon, obsesif-kompulsiyon, depresyon ve anksiyete alt gruplarında anlamlı farklılıklar saptanmıştır [14].

Hermanns ve ark. diyabetik olan ve olmayan hastaların depresyon yaygınlığını araştırmışlar ve diyabetik hastalardaki duygu durumu bozukluklarının yaygınlığını diyabetik olmayanlardan daha yüksek oranda saptamışlardır [15]. Diyabetik hastalarda depresyon sıklığının araştırıldığı bir başka çalışmada diyabetik hastalarda depresyon sıklığı %24, diyabetik olmayanlarda %17 olarak bildirilmiştir [16].

Diyabetik hastalarda başta depresyon ve anksiyete bozuklukları olmak üzere ruhsal bozuklukların genel popülasyona göre daha sık görüldüğü bildirilmektedir [17,18]. Tip 2 diyabetik hastalarda majör depresif hastalık non diyabetiklere göre %52 oranında daha fazla görülür [19].

Tekin ve ark.’nın yaptıkları çalışmada tip 2 DM’nin kognitif fonksiyonları olumsuz yönde etkilediğini saptamışlardır [20].

Okanovich ve arkadaşlarının çalışmasında diyabetiklerde depresif bozukluk oranı % 33 olarak saptanırken[21], ülkemizde yapılan bir çalışma sonucuna göre bir diyabet merkezine başvuran hastaların % 30,8'inde anksiyete, % 51,1'inde ise depresyon saptanmıştır [22].

Bu konu ile ilgili yapılan birçok çalışma bizim bulgularımızı da destekler nitelikte olup DM olmanın psikolojik belirtileri arttırdığını söyleyebiliriz.

Çalışmamızda 60 DM hastasının 35 (%58)'i kadın, 25 (%42)'i erkekti. Genel toplamda ise 69 (%57) kadın, 51 (%43) erkek vardı. Yapılan bir başka çalışmada 483 DM hastasının 281 (%58)'i kadın, 202 (%41)'i erkek olup bizim bulgularımıza benzerdi [23]. Özellikle Tip 2 DM'un, kadınlarda daha fazla ortaya çıkmasının nedeni obezitenin kadınlarda daha fazla görülmesi ve obezitenin diyabet oluşumundaki rolünün önemi şeklinde yorumlanabilir.

Yapılan bir başka çalışmada diyabetik kadın hastalarda yaşam kalitesinin daha düşük; orta-ağır düzeyde yetiyitiminin daha fazla olduğu görülmüştür [24].

Nichols ve Brown depresyonun DM'lu kadınlarda erkeklerden iki kat fazla görüldüğünü bildirmişlerdir [25].

Altınoğlu ve ark. yaptıkları çalışmada yine kadınlarda depresyon, anksiyete ve yetiyitimi puanlarını erkeklere oranla istatistiksel olarak anlamlı bulmuşlardır [26]. Hermans ve ark. çalışmalarında kadın olmanın anksiyete ve depresyon için risk etkeni olduğunu saptamışlardır [15].

Ancak DM'lu hastalarda yaşam kalitesi ile cinsiyet arasında herhangi bir ilişkinin saptanmadığı çalışmalar da vardır [27]. Çalışmamızda katılımcılara "kendinize göre sağlık durumunuz nasıl?" sorusuna aldığımız iyi-orta-kötü cevaplarına göre değerlendirdiğimizde 49 (%40,8) kişi 'iyi', 63 (%52,5) kişi 'orta' ve 8 (%6,7) kişi 'kötü' cevabını verdi. Sağlık durumunu kötü olarak algılayan kişilerin SCL-90-R tüm alt gruplarının skorları diğer iki gruba göre yüksekti. Ve yine sağlık durumunu kötü algılayan bireylerde GSI puanını 1,44 olarak kesit değerinin üzerinde saptadık. DM olan grupta ise "sağlık durumunu algılama"nın somatizasyon, öfke düşmanlık, psikotizm, ek skalalar ve GSI parametreleri üzerine istatistiksel olarak anlamlı (P<0,05) olduğunusaptadık.

KAYNAKLAR

- 1.TÜİK. İstatistiklerle Yaşlılar 2012; TÜİK Resmi İnternet Sitesi, s.1 Sayı: 13466 20 Mart 2013 Haber Bülteni. İnternet erişim tarihi: 01.05.2016 <http://www.tuik.gov.tr/PreHaberBultenleri.do.id=13466>
- 2.T.C. Sağlık Bakanlığı, RSHMB Hıfzıssıhha Mektebi Müdürlüğü. Türkiye Hastalık Yüku Çalışması. Aydoğdu Ofset Yayıncılık.2004; 17-19.
- 3.Arslan M, Ayvaz C, Gedik O, et al. İç Hastalıkları 2. Baskı. Güneş Kitabevi Ankara. 2003; 2279-2282.
- 4.Satman I, Yılmaz T, Şengül A, et al. Diabetes Epidemiyoloji Study in Turkey First Step Data Results. Diabetes Care. 2002;26: 1151-1536.
5. Türkiye Diyabet Epidemiyolojisi Çalışması Sonuçları. 2011; Available from:18.05.2016. http://www.turkendokrin.org/files/file/TURDEP_II_2011.pdf
- 6.DF Diabetes Atlas. Sixth edition: Available from: 01.06.2016. <http://www.idf.org/diabetesatlas>
- 7.Yüksel S. Tip 1 ve Tip 2 Diyabetik Hastaların Uyku Kalitesi, Anksiyete, Depresyon ve Yaşam Kalitesinin Değerlendirilmesi. Yüksek Lisans Tezi. Afyon: Afyonkarahisar Kocatepe Üniversitesi Sağlık Bilimleri Enstitüsü, 2007.
- 8.Derogatis LR. SCL-90: Administration, Scoring and Procedure Manual-I for the Revised Version. Baltimore, MD:

DM'lu hastaların SF-36 Yaşam Kalitesi Ölçeği ile değerlendirildikleri bir çalışmada yaşam kalitesinin alt başlıklarında en çok etkilenen alanın fiziksel işlevsellik, ikinci sıklıkla etkilenen alanın ise genel sağlık algısı olduğu saptanmıştır[28].

Gulliford ve Mahabir, diyabetik hastalarda belirti şiddetiyle yaşam kalitesi arasındaki ilişkiyi değerlendirmek amacıyla SF-36 ölçeğini kullanarak çok yönlü bir çalışma yapmışlardır. Elde ettikleri bulgular, klinik tablonun şiddeti arttıkça (komplikasyonlar, hiper ve hipoglisemi belirtileri gibi) yaşam kalitesinin olumsuz yönde etkilendiğini göstermiştir. Hastaların yaşam kalitelerinin en fazla bozulmuş olduğu alanlar fiziksel rol güçlüğü, emosyonel rol güçlüğü ve genel sağlık algısıdır [29].

Eriksson yaptığı bir çalışmada hastalığını kabullenmiş ve uyum sağlamış hasta ile, HbA1C seviyesi arasında pozitif bir korelasyonun olduğunu bulmuştur. Hastalığı kabullenmiş ve uyum sağlamış hastalar, yaşam kalitesini düşürmeden çok uzun süre yaşamını devam ettirebilmektedir [30].

Çalışmamızda gelir düzeyine göre SCL-90-R alt gruplarının bulgularını değerlendirdiğimizde düşük gelir düzeyinin DM'lu bireylerde somatizasyon, kişiler arası duyarlılık, depresyon, anksiyete, öfke-düşmanlık, paranoid düşünce, psikotizm, ek skalalar ve GSI parametreleri üzerine etkisinin olumsuz olduğunu ve bu faktörler üzerine istatistiksel olarak anlamlı (p<0,05) etki ettiğini söyleyebiliriz.

Bu çalışmanın bazı kısıtlılıkları mevcuttur. Çalışmamızın kesitsel olması, kısa sürede sonuçlandırılması, katılımcıları seçerken özellikle psikiyatrik bir tanısı olmayan ve psikiyatrik tedavi almayan kişileri seçmeye özen göstermiş olsak da olguların psikiyatrik değerlendirilmelerinde tanısız değeri olan yapılandırılmış görüşmenin uygulanmamış olması genelleme yapılmasını olanaksız kılmaktadır.

Ayrıca çalışmaya katılan hastaların hastalık sürelerinin ortalama 7 yıl gibi uzun oluşu komplikasyonların varlığı, yeterli metabolik kontrolün sağlanamayışı, eşlik eden kronik hastalık ve ek hastalıkların varlığı gibi nedenlerin de psikiyatrik belirtilerin tespitini olumsuz yönde etkilediği söylenebilir.

John Hopkins Univ. School of Medicine, Clinical Psychometrics Unit, 1977.

9. Dağ İ. Belirti tarama listesi. SCL-90-R'nin üniversite öğrencileri için güvenilirliği ve geçerliği. Türk Psikiyatri Dergisi, 1991; 2 (1), 5-12.
10. Aydemir Ö, Köroğlu E. Psikiyatride Kullanılan Klinik Ölçekler [clinical scales used in psychiatry]. 7. Hekimler Yayın Birliği, Baskı Ankara. 2014; 481-98.
11. Özkan S. Psikiyatrik ve psikososyal açıdan diyabet. Psikiyatrik Tıp: Konsültasyon Liyezon Psikiyatrisi, İstanbul, 1993; 94-99.
12. Özdemir İ, Hocaoğlu Ç, Koçak M, et al. Tip 2 diyabetes mellituslu hastalarda yaşam kalitesi ve ruhsal belirtiler. Düşünen Adam Psikiyatri ve Nörolojik Bilimler Dergisi. 2011; 24: 128-38.
13. Eren İ, ERDİ Ö, Özcankaya R. Tip II Diabetik Hastalarda Kan Şekeri Kontrolü İle Psikiyatrik Bozuklukların İlişkisi. Türk Psikiyatri Dergisi 2003; 14 (3): 184-191
14. Kuloğlu M, Karaoğlu A, Atmaca M, et al. Tip II diabetik hastalarda psikiyatrik belirtiler ve kan şekeri kontrolü. Düşünen Adam. 2000; 13 (1): 19-23.
15. Hermanns N, Kulzer B, Krichbaum M, et al. Affective and anxiety disorders in a German sample of diabetic patients: prevalence, comorbidity and risk factors. Diabetic Medicine. 2005; 22 (3): 293-300.
16. Goldney RD, Phillips PJ, Fisher LJ, et al. Diabetes, depression, and quality of life a population study. Diabetes care. 2004; 27 (5): 1066-70.
17. Levinger I, Selig S, Goodman C, et al. Resistance training improves depressive symptoms in individuals at high risk for type 2 diabetes. The Journal of Strength & Conditioning Research. 2011; 25 (8): 2328-33.
18. Komorousova J, Beran J, Rusavy Z, et al. Glycemic control improvement through treatment of depression using antidepressant drugs in patients with diabetes mellitus type 1. Neuro endocrinology letters. 2009; 31 (6): 801-6.
19. Naranjo DM, Fisher L, Areán PA, et al. Patients with type 2 diabetes at risk for major depressive disorder over time. The Annals of Family Medicine. 2011; 9 (2): 115-20.
20. Tekin O, Çukur S, Karadağ R, et al. Cognitive impairment among type-2 diabetic subjects and its relationship with long-term complications. Turkish Journal of Medical Sciences. 2009; 39 (5): 661-9.
21. Pibernik-Okanovic M, Peros K, Szabo S, et al. Depression in Croatian Type 2 diabetic patients: prevalence and risk factors. A Croatian survey from the European Depression in Diabetes (EDID) Research Consortium. Diabetic medicine. 2005; 22 (7): 942-5.
22. Bahar A, Sertbaş G, Sönmez A. Diyabetes Mellituslu Hastaların Depresyon ve Anksiyete Düzeylerinin Belirlenmesi. Anadolu Psikiyatri Dergisi, 2006, 7;18-26.
- Sevim B. Diyabetes Mellituslu Hastalarda Demografik ve Klinik Özellikler. Uzmanlık Tezi. Erzurum: Atatürk Üniversitesi Tıp Fakültesi. 2009.
23. Gülseren L, Hekimsoy Z, Gülseren Ş, et al. Diyabetes mellituslu hastalarda depresyon anksiyete, yaşam kalitesi ve yeti yitimi. Türk Psikiyatri Dergisi. 2001; 12 (2): 89-98.
24. Nichols GA, Brown JB. Unadjusted and adjusted prevalence of diagnosed depression in type 2 diabetes. Diabetes care. 2003; 26 (3): 744-9.
25. Altunoğlu EG, Sarı Z, Erdenen F, et al. Tip 2 Diyabetes mellitus'lu hastalarda diyabet süresi ve HbA1c düzeyleri ile depresyon, anksiyete ve yeti yitimi arasındaki ilişki. İstanbul Tıp Dergisi. 2012; 13:3.
26. Johnson JA, Nowatzki TE, Coons SJ. Health-related quality of life of diabetic Pima Indians. Medical care. 1996; 34 (2): 97-102.
27. Güven T. Diyabetes Mellitus'lu Hastalarda Yaşam Kalitesi Ve Depresyonun Etkisinin Araştırılması. Uzmanlık Tezi: İstanbul Şişli Etfal Eğitim Ve Araştırma Hastanesi Psikiyatri Kliniği. 2007.
28. Gulliford MC, Mahabir D. Relationship of health-related quality of life to symptom severity in diabetes mellitus: a study in Trinidad and Tobago. Journal of clinical epidemiology. 1999; 52 (8): 773-80.
29. Sanden – Eriksson B. Coping with type – 2 diabetes: the role of sense of coherence compared with active management. Journal of Advanced Nursing. 2000; 31 (6):1393-7.1

ARAŞTIRMA MAKALESİ

Agah Bahadır Öztürk¹
Bilge Sönmez²

¹Adıyaman Üniversitesi Tıp Fakültesi
Aile Hekimliği ABD

²Aile Hekimliği Uzmanı, Ankara Halk
Sağlığı Müdürlüğü, Batıkent 6 Nolu
Aile Sağlığı Merkezi, Ankara

Yazışma Adresi:

Uz.Dr.Bilge Sönmez
Aile Hekimliği Uzmanı, Ankara Halk
Sağlığı Müdürlüğü, Batıkent 6 Nolu
Aile Sağlığı Merkezi, Ankara
E-mail: bilgesnmez@yahoo.com

Konuralp Tıp Dergisi

e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Güneydoğu Anadolu Kırsalında Yaşayan Çocuklarda Ağız ve Diş Sağlığı Değerlendirilmesi: Kesitsel Saha Çalışması Sonuçları

ÖZET

Giriş ve Amaç; Ağız ve diş hastalıkları dünyada ve ülkemizde hala önemli bir sağlık sorunudur. Bu çalışmanın amacı, Adıyaman Çelikhan ilçesi ve bağlı köylerinde yaşayan 4-15 yaş arası öğrencilerde diş çürüğü profilini ortaya koyan DMFT (D=Çürük, M=Eksik, F=Dolgulu diş) İndeksini belirleyerek ağız-diş sağlığı durumlarını ve etkileyen faktörleri tespit etmektir.

Materyal Metod; Tanımlayıcı nitelikteki bu çalışma 15 Mayıs - 15 Haziran 2015 tarihleri arasında Adıyaman Çelikhan İlçesi Milli Eğitim Müdürlüğüne bağlı bulunan 2 anaokul, 12 köy ve 5 merkez ilkokulu, 2 köy ve 5 merkez ortaokulunda bulunan 4-15 yaş aralığındaki 2358 öğrenci üzerinde yapılmıştır. Her bir öğrencinin genel çürük deneyimi klinik ve radyografik bulgular baz alınarak DSÖ'nün geliştirdiği DMFT indeksine göre belirlenmiştir.

Bulgular; Çalışmada 4-15 yaş arası toplam 2358 öğrencinin verileri analiz edilmiştir. Çalışmaya katılan 2358 çocuktan, 2218'inde diş çürüğü saptanmıştır. 5 yaş grubu çocukların DMFT indeksi ortalama 3,07 (n=26) iken 12 yaş dmft indeksi ortalama 2,83 (n=323) 15 yaş dmtf indeksi ortalama 3,24 (n=34) olarak hesaplanmıştır. Yaş grupları arasında DMFT değerleri arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık bulunmamıştır (p>0,05).

Sonuç; Adıyaman ili kırsalında yaşayan çocuklarda tespit edilen çürük diş oranı ve DMFT indeksi ülke genelindeki 1.9 değerine göre yüksek olup DSÖ'nün 21. yüzyıl için hedefi olan 1.5 değerinden de çok uzaktadır. Koruyucu önlemlerle birlikte yapılan tedavi hizmetlerinin eğitim programları ile desteklenerek çocuklara yönelik yaygınlaştırılması ülkemizde çürük prevalansının azalmasına katkı sağlayacaktır.

Anahtar Kelimeler: Tarama, Diş Sağlığı, çocuklar

Assessment of Oral and Dental Health in Children Living in Southeast Anatolia Rural: Cross-Sectional Field Results

ABSTRACT

Introduction and Aim: Oral and tooth diseases are a major concern in our country and the world. The aim of this survey is determining DMFT (decayed, missing, and filled teeth) indexes profile of Adıyaman Çelikhan village in children of ages 4 to 15 and conditions affecting oral and tooth health.

Materyal Metod; This descriptive survey is performed in 2 preschool, 12 village 5 town center primary schools, 2 village and 5 town center secondary schools among 4 to 15 years of aged with a total number of 2358 students between May 15 and June 15, 2015. Tooth experience of every child described by indexes of DMFT which is developed by clinical and radiographic findings. **Results:** Datas of students aged between 4 to 15 with a total number of 2358 were analysed. Mean DMFT index was 3.07 (n=26) in 5 years old children and 2,83 (n=323) in 12 years old children, and 3.24 (n=34) in 15 years old children. There was no statistically significant difference between DMFT indexes of different ages (p>0,05).

Conclusion: Described tooth decay rate and DMFT index in rural parts of Adıyaman is high compared to country's mean index of 1,9 and far high from the target of WHO's 21th century target index of 1.5. Treatment services utilized with preventive precautions need to be supported with education programs and performed prevalent among children, would decrease prevalence of tooth decay in our country.

Keywords: Survey, Dental Health, Children

GİRİŞ

Sağlıklı ve kaliteli bir yaşam için ağız ve diş sağlığını korumanın önemi büyüktür. Her yaş grubunda görülebilen ağız ve diş hastalıklarının prevalansı, toplumların yaşam biçimi ve beslenme alışkanlıklarına bağlı olarak değişkenlik göstermektedir. Diş çürükleri ve periodontal hastalıklar toplumda ağız ve diş sağlığını en çok etkileyen problemlerdir. Gelişmiş ülkelerde diş çürüğü prevalansı, yüksek sosyoekonomik düzey, etkin ve yaygın diş hekimliği hizmetleri ile kişisel hijyen uygulama bilincinin artışı sonucunda hızla düşmektedir (1). Gelişmekte olan ülkelerde ise düşük sosyo-ekonomik düzey, bol miktarda şekerli gıda tüketme, yetersiz kalsiyum, flor ve D vitamini alımı gibi çürük oluşma olasılığını artıran diyet alışkanlığı, fokal enfeksiyonlar, yetersiz oral hijyen, yetersiz korunma ve bakım hizmetleri gibi faktörler nedeniyle artmaktadır (2,3). Gelişmekte olan ülkeler grubuna dahil edilen ülkemizde de ağız ve diş hastalıkları çocukluk çağından itibaren yüksek oranda görülmektedir(4).

Diş çürüğü, karyojenik mikroorganizmaların besin maddelerini fermente etmesiyle oluşan asitlerin, plak aracılığı ile diş dokularının harabiyetine neden olduğu bir dizi histoşimik yıkılma olayıdır (5). Çürük oluşumunda bireyin yaşı, cinsiyeti, tükürük miktarı, sosyoekonomik durumu, beslenme ve ağız bakım alışkanlıkları, immünojik ve sistemik faktörler gibi birçok belirleyici unsur vardır (4,6,7). Gereken önem verilmediği için tedavi edilmeyen diş çürükleri yalnızca tıbbi değil aynı zamanda, sosyal ve ekonomik açıdan da ciddi sorunlara neden olabilir. Özellikle çocukluk döneminde diş çürükleri ağrı, enfeksiyon ve diş kaybının yanı sıra beslenme bozukluğu, büyüme ve gelişme problemleri, gelecekte ortodontik düzeltme gereksinimi olabilecek estetik problemler, konuşma bozukluğu, özgüven kaybı ve okul başarısında düşme gibi bir dizi olumsuz sonuçlar doğurabilir (8). Bu nedenle çocukluk yaş grubunda düzenli periyodik diş muayeneleri yapılması ileride oluşabilecek bu problemlerin önüne geçilmesi açısından önemlidir(9).

Ağız ve diş sağlığı hizmetleri gelişmekte olan ülkelerde yeterli ve etkin değildir. Diş ve diyeti hastalıkları, önlenebilir hastalıklar grubuna girmesine rağmen (10), diş çürüğü geleneksel sağlık uygulamalarında genellikle oluştuktan sonra tedavi edilmektedir. Bu uygulama çürüğe neden olan faktörleri ortadan kaldırmadığı için yeni çürük oluşumuna zemin hazırlamaktadır. Oysa koruyucu önlemlerle birlikte tedavi edici uygulamaların beraber yapıldığı modern sağlık uygulamaları, etiyojik faktörleri de göz önünde bulundurduğu için, bireylerin ağız ve diş sağlığı düzeyini geliştirerek yeni çürük oluşumu engellemesine dayalıdır (11). Ağız ve diş sağlığı sorunlarına yönelik koruyucu ve tedavi edici hizmetlerin doğru

planlanabilmesi ve yaşam kalitesinin artırılabilmesi için öncelikle toplumun ve bireylerin ağız diş sağlığı profilinin doğru ortaya konması gerekmektedir. Ülke çapında ağız ve diş sağlığı düzeyini belirlemeye yönelik sınırlı sayıda araştırmamevcuttur.

Bu çalışmanın amacı , Güneydoğuanadolu kırsalında yaşayan 4 ila 15 yaş grubu öğrencilerde diş çürüğü profilini ortaya koyan DMFT (Çürük Kayıp-Dolgulu Diş) İndeksini belirleyerek ağız ve diş sağlığı durumlarını ve etkileyen faktörleri tespit etmektir.

YÖNTEM

Çalışma tanımlayıcı nitelikte olup, 15 Mayıs ila 15 Haziran 2015 tarihleri arasında Adıyaman il merkezine 56 km uzaklıktaki Çelikhan İlçe Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı anaokul ve ilköğretim okullarında öğrenim görmekte olan 4 ila 15 yaş aralığındaki öğrenciler üzerinde yapılmıştır. Hedef kitlemiz olan iki anaokul, 14 köy ve 10 merkez ilköğretim okulunda bulunan 2620 öğrenciden çalışmanın yapıldığı tarihlerde devamsızlık nedeniyle okulda bulunmayan ve çalışmaya katılmayı kabul etmeyen 262'si çalışma dışı bırakılmıştır. Çalışmada, toplam 2358 öğrencinin sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen tüm öğrencilerin ebeveynlerinden, yapılacak muayene ve tıbbi uygulamalar için bilgilendirme sonrası yazılı onam alınmıştır. Öğrencilere veliler ve/veya öğretmenler denetiminde araştırmacı tarafından daha önceden yapılmış epidemiyolojik çalışmalardan yararlanılarak hazırlanan, çalışmaya katılanların sosyodemografik özellikleri ve ağız sağlığı konusundaki tutum ve davranışlarına yönelik soruları içeren bir anket formu uygulanmıştır. Tüm öğrenciler okul ortamında diş sağlığı ekibindeki bir diş hekimi tarafından ünit ışığı, ağız aynası ve sonda yardımıyla, Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) teşhis önerilerine göre (12) klinik olarak muayene edilmiş, çürük teşhisleri konulmuş, koruyucu ve erken önleyici tedaviler kapsamında tıbbi mudahaleleri yapılmıştır.

Çalışmada, ara yüz çürüklerinin kesin tanısı için diş hekimi tarafından gerekli görülen öğrencilere portatif digital görüntüleme yöntemi (RVG) kullanılmıştır. İhtiyaç duyulan bazı hastalar için, planlanan tedavi süreçlerinde onamlar alındıktan sonra panoramik dijital görüntüleme yöntemi kullanılmıştır. Muayene ve tetkik sonuçları bilgisayar ortamında kayıt altına alınmıştır.

Her öğrencinin genel çürük deneyimi klinik ve radyografik bulgular baz alınarak DSÖ'nün geliştirdiği DMFT (D=Çürük, M=Eksik, F=Dolgulu) indeksine göre belirlenmiştir. Çalışmanın yürütülebilmesi için çalışma öncesinde Adıyaman Valiliği ve İl Milli Eğitim Müdürlüğünden gerekli izinler alınmıştır.

İSTATİSTİKSEL ANALİZ

Verilerin istatistiksel analizinde SPSS 16.0 programı kullanılmıştır. Çalışma verileri yüzde olarak analiz edilerek verilmiş bazı iki değişkenli analizlerde istatistiksel anlamlılığı değerlendirmek için ki-kare testi uygulanmıştır. İstatistiksel anlamlılık düzeyi $p<0,05$ olarak kabul edilmiştir.

BULGULAR

Çalışmada Adıyaman ili Çelikhane İlçesi Milli Eğitim Müdürlüğü'ne bağlı bulunan iki anaokul, 17 ilkokul ve yedi ortaokulda okuyan 4 ila 15 yaş arası 2358 öğrencinin anket ve muayene sonuçları değerlendirilmiştir.

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin %50,5'i kız %49,4'ü erkektir (Tablo 1).

Tablo 1. Araştırma kapsamında muayene edilen öğrencilerin yaş gruplarına ve cinsiyete göre dağılımı

Yaş	Erkek Çocuk n(%)	Kız Çocuk n(%)	Toplam Çocuk n(%)
4	6(0,25)	2(0,08)	8 (0,3)
5	13(0,55)	13(0,55)	26(1,1)
6	34(1,4)	34(1,4)	68(2,8)
7	159 (6,7)	151(6,4)	310(13,1)
8	98(4,2)	114(4,7)	212(8,9)
9	115(4,9)	122(5,1)	237(10)
10	133(5,6)	155(6,6)	288(12,2)
11	143(6,1)	152(6,4)	295(12,5)
12	168(7,1)	155(6,5)	323(13,6)
13	150(6,3)	140(5,9)	290(12,2)
14	126(5,3)	141(6)	267(11,3)
15	20(0,8)	14(0,6)	34(1,4)
Toplam	1165(49,4)	1193(50,5)	2358(100)

Öğrencilerin %89,4'ünün ailesinin sosyoekonomik durumunun orta seviyede olduğu saptanmıştır. Anne ve babalarından en az birinin eğitim seviyesi lise ve üstü olan öğrencilerin oranı ise %21,2'dir.

Çalışmaya dahil edilen öğrencilerin %88,3'ü üç ana öğün , %62,3 öğrenci ise üç ana öğün yanında günde bir veya iki kez ara öğün tüketmektedir.

Ana ve ara öğün sayısının DMFT ve dmft skorları üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemiştir ($p>0,05$).

Öğrencilerin %79'u diş hekimine hiç gitmemiştir. %21'i ise en az bir kez diş hekimine başvurmuştur. Öğrencilerin %22'si dişlerini hiç fırçalamazken %78'inin günde en az bir kez dişlerini fırçaladığı, bunlarında %94'ünün musluk suyu ile dişlerini fırçaladıkları saptanmıştır.

Yaşa göre düzenli diş fırçalama alışkanlıkları değerlendirildiğinde öğrenciler yaşla birlikte diş fırçalama oranının arttığı görülmüştür ($p<0,05$). Ancak düzenli diş fırçaladıklarını belirten öğrencilerle, diş fırçalama alışkanlıklarının olmadığını belirten öğrenciler arasında toplam çürük diş sayısı yönünden istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık saptanmamıştır ($p>0,05$).

Araştırmaya dahil olan 4 ile 15 yaş arası 2358 çocuktan, diş çürüğü sorunu olan çocuklardaki toplam diş çürüğü sayısı 8755'tir. Özellikle karışık dişleme dönemine ait total veri analizlerinde DMFT indeksleri bireysel durumu tam yansıtmayabilir. Bu durumda kişi başına düşen çürük oranı önem kazanmaktadır. Çalışmaya ait tüm veriler analizi yapıldığında kişi başına düşen çürük oranı 3,7 olarak tespit edilmiştir. 4 ila 15 yaş arası çalışmaya dahil edilen tüm çocuklardan 2218'inde diş çürüğü mevcuttur (Tablo 2).

Tablo 2. Araştırma kapsamında muayene edilen öğrencilerin diş fırçalama alışkanlıkları ve diş çürüğü durumunu yansıtan verilerin dağılımı

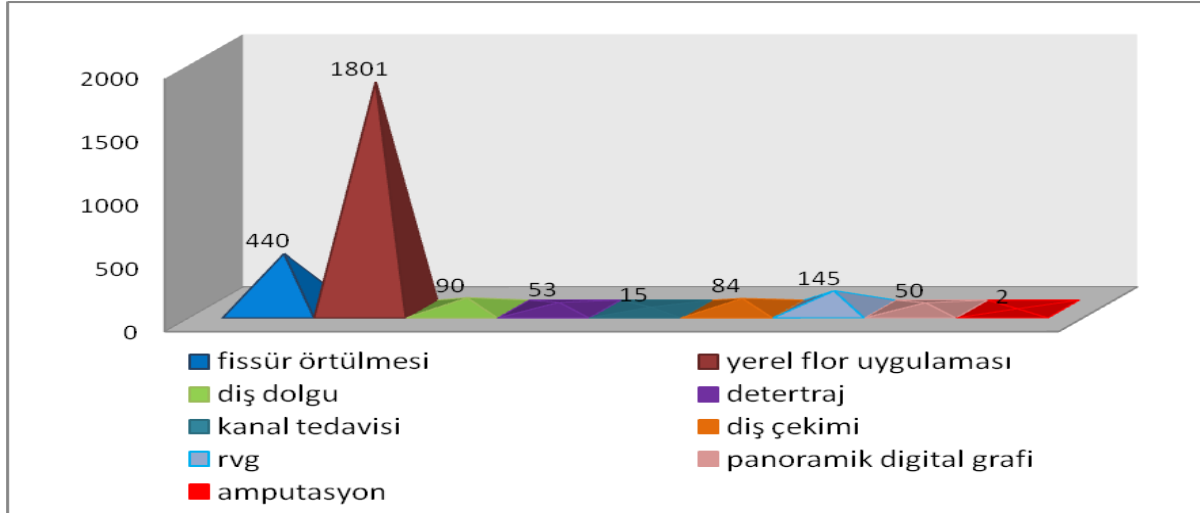
Yaş	Toplam kişi	Diş fırçalama (-)	Diş fırçalama (+)	Çürüğü olan kişi sayısı	Çürük diş sayısı toplamı	Ortalama dmft	Toplam kişi sayısı (%)
4	8	8	0	3	12	1,5	8 (0,3)
5	26	24	2	21	80	3,07	26(1,1)
6	68	39	28	59	324	4,76	68(2,8)
7	310	146	164	273	1493	4,81	310(13,1)
8	212	50	162	196	1138	5,37	212(8,9)
9	237	85	152	215	1156	4,88	237(10)
10	288	93	195	266	1197	4,16	288(12,2)
11	295	86	209	242	933	3,16	295(12,5)
12	323	107	216	256	915	2,83	323(13,6)
13	290	91	199	221	735	2,53	290(12,2)
14	267	81	186	207	686	2,57	267(11,3)
15	34	6	28	29	110	3,24	34(1,4)
							2358(100)

Tablo 3. Dünya Sağlık Örgütü'nce önerilen yaş gruplarının diş çürüğü prevalans hızı, DMFT/dmft dağılımı

Yaş	Diş Çürüğü Prevalans Hızı	DMFT/ Dmft	Erkek Çocuk	Kız Çocuk	Toplam Kişi
5	80,7		n=13	n=13	n=26
		O	%23,1	%15,4	%19,2
		(1-6)	%60,2	%53,8	%61,6
		(7,+)	%7,7	%30,8	%19,2
12	79,5		n=139	n=134	n=273
		O	%5	%6,7	%5,9
		(1-6)	%82,8	%85,1	%83,8
		(7,+)	%12,2	%8,2	%10,3
15	85,2		n=15	n=13	n=28
		O	%0	%0	%0
		(1-6)	%100	%84,6	%92,8
		(7,+)	%0	%15,4	%7,2

. Genel olarak toplumun ağız ve diş sağlığı düzeyinin belirlenmesinde DSÖ çocuklar için 5 yaş, 12 yaş ve 15 yaş gruplarının önemle değerlendirilmesini ifade etmektedir. DMFT [çürük (Decayed), kayıp (Missing) ve dolgulu (Filled)] indeksi hesaplanırken, DSÖ tarafından 30 yaşın altındaki kişiler için kayıp diş sayısı olarak yalnız "eksik, çürük nedeniyle" kodu almış dişlerin hesaplamaya katılması önerilmektedir. Çalışmaya ait veri analizlerinde bu öneriler dikkate değer olup bu yöndeki veriler Tablo 3 'de verilmektedir.

Diş çürüğü prevalans hızı yönünden 5 yaş, 12 yaş, 15 yaş grupları arasında anlamlı farklılık tespit edilmemiştir. Yaş grupları kendi içinde değerlendirildiğinde her üç yaş gurubunda da, (7, +) çürük dişi olan kişi sayısı açısından erkek çocuklar ile kız çocuklar arasında istatistiksel anlamlı farklılığın olduğu (p<0,05) tespit edilmiştir. Çalışmaya dahil edilen 1801 öğrenciye koruyucu ve tedavi edici tıbbi uygulamalar dahilinde yerel flor uygulaması 440 öğrenciye ise fissür örtülmesi tedavisi yapılmıştır (Şekil 1)



Şekil 1. Araştırma kapsamında muayene edilen kişilerin ağız ve diş sağlığına yönelik risk tespit edilen kişilere yapılan uygulamaların dağılımı

TARTIŞMA

Ağız ve diş hastalıkları, sağlık alanındaki gelişmelere rağmen halen sık görülen, tedavi maliyeti yüksek, kronik bir toplumsal sağlık sorunudur. Bu nedenle küçük yaşlardan itibaren bu konuda eğitime başlanmalı ve koruyucu tedbirler alınmalıdır. Ağız ve diş sağlığı hizmetlerinde koruyucu ve tedavi edici uygulamaların daha etkin ve uygulanabilir olması için öncelikle toplumun ağız ve diş sağlığı profili ile buna etki eden etyolojik faktörlerin belirlenmesi gereklidir (13). Böylece doğru zamanda yapılacak başarılı müdahalelerle, uzun dönemde olumsuz sonuçlar önlenerek bireylerin yaşam kalitesi artırılabilir.

Bu çalışma, ülkemiz kırsalına ait bir kesit olan, Adıyaman Çelikhhan ilçesindeki 26 ilköğretim okulunda öğrenim gören 4 ila 15 yaş arası öğrencilerde, DMFT (Çürük Kayıp-Dolgu Diş) indeksi kullanılarak diş çürüğü profilini ortaya koyulmuş, örneklemin ağız ve diş sağlığı durumları ile bunları etkileyen faktörler değerlendirilmiştir.

Araştırmamıza katılan çocukların %84,3'ünde diş çürüğü saptanmıştır. Yaş gruplarına göre çürük prevalansı, 5 yaş grubunda %80,7, 12 yaş grubunda %79,5, 15 yaş grubunda ise %85,2 olarak bulunmuştur. Ülkemizin farklı bölge ve zamanlarında yapılan benzer çalışmalarda da bizim çalışmamızın sonuçlarına yakın sonuçlar bulunmuştur. Malatya ilinde Güler ve arkadaşları yaptıkları bir çalışmada 7-12 yaş grubu çocuklarda çürük prevalansını %82,6 olarak saptamış, benzer şekilde Sivas il merkezinde Kambek Taşveren ve arkadaşları tarafından yapılan bir başka çalışmada ise 12 yaş grubu için çürük prevalansı %79,6 olarak bildirilmiştir (14,15). Yurt dışında yapılan benzer çalışmalara bakıldığında; Hindistan'da 12 yaş grubu

çocuklarda çürük prevalansı %22,3, sosyoekonomik yönden az gelişmiş olmasına rağmen Güney Doğu Asya'nın Laos kentinde ise 12 yaş grubunda çürük prevalansı %56 olarak tespit edilmiştir (16,17). Bizim çalışmamız ve ülkemizde yapılan diğer çalışmalar da, bazı bölgelerimizde çocuklarda diş çürüğü prevalansının halen yüksek olduğuna işaret etmektedir. Bu nedenle Koruyucu Ağız ve Diş Sağlığı Hizmetlerine verilen önem artırılmalı, özellikle ağız ve diş sağlığı hizmetlerine ulaşmakta güçlük çeken, sosyoekonomik düzeyin düşük olduğu ve dezavantajlı gruplarda yer alan kişilere hizmet verilmesi sağlanmalıdır.

Çalışmamızda öğrencilerin DMFT değerleri yaş gruplarına göre değerlendirildiğinde; 5 yaş grubu DMFT indeksi 3,07, 12 yaş grubu DMFT indeksi 2,83, 15 yaş grubu DMFT indeksi 3,24 olarak saptanmıştır. Yaş grupları arasında DMFT indeksleri açısından istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık görülmemiştir. Bu sonuçlar DSÖ'nün 2020 yılına kadar 12 yaş grubu bireylerin ortalama DMFT indeksinin 1,5'ten fazla olmaması hedefine uygun değildir. Ülkemizde yapılan kapsamlı bir saha çalışmasında toplamda 7833 hasta değerlendirilmiş, 12 yaş grubu çocukları DMFT indeksi 1,9; 15 yaş grubu çocukların DMFT indeksi ise 2,3 bulunmuştur (18). Güler ve arkadaşları Malatya'da 7 ila 12 yaş grubu çocuklarda DMFT indeksi değerini $2,38 \pm 2,84$ olarak, Kambek Taşveren ve arkadaşları Sivas ilinde 12 yaş grubunda DMFT indeksi değeri ortalamasını $3,58 \pm 1,69$ olarak saptamışlardır (14-15). Batı bölgemizde yer alan İzmir ilinin Seferihisar ilçesinde yapılan benzer bir çalışmada da, 8 ila 12 yaş grubu çocukların DMFT indeksi

ortalama 1,01 olarak belirtilmiştir. Ülkemizin farklı bölgelerinde yapılan benzer çalışmaların sonuçlarındaki farklılığın sosyoekonomik seviye ve ağız ve diş sağlığı hizmetlerine ulaşmadaki bölgesel farklılıklardan kaynaklandığını düşünmekteyiz. Yurt dışında yapılan benzer çalışmalarda 12 yaş grubu DMTF indeksi İspanya'da 3,30, Katar da 4.79 (± 3.2) olarak saptanmıştır (19,20). Aynı çalışmada diğer ülkelerdeki aynı yaş grubundaki çocuklarda DMTF indeksi değerleri Hindistan'da 0.86, Nepal'de 1.6, İtalya'da 1.9, Filipinler'de 2.4, Brezilya'da 2,9, Meksika'da 3,1, Peru'da 3,9 olarak belirtilmiştir.

Çalışmamıza dahil olan öğrencilerin %22'si dişlerini hiç fırçalamazken %78'inin günde en az bir kez dişlerini fırçaladığı saptanmıştır. Yapılan çalışmalarda diş fırçalama ve ağız bakımı alışkanlığının ağız-diş sağlığını olumlu yönde etkilediği bildirilmiştir (21). Diş fırçalama alışkanlığı toplumlarda farklı dağılımlar göstermektedir. Ülkemizde İsparta ilinde yapılan benzer bir çalışmada 12 ila 16 yaş grubu çocukların %25'inin dişlerini günde iki kere fırçaladıkları belirtilmiştir (22). Malatya ilinde yapılan bir diğer çalışmada 7 ila 14 yaş grubu çocukların %31'inin günde en az iki kez dişlerini fırçaladıkları belirtilmiştir(14). 2011 yılında 8 ila 12 yaş grubu 107 çocuk üzerinde yapılan bir başka çalışmada da çocukların %72,9'unun günde en az 1 kez dişlerini fırçaladıkları saptanmıştır (23). Bu sonuçlar, çocukların diş fırçalama alışkanlığı konusunda yeterince eğitilmediğini göstermektedir.

Çalışmamıza dahil edilen öğrencilerin %88,3'ü üç ana öğün , %62,3'ü ise üç ana öğün yanında günde bir veya iki kez ara öğün tüketmektedir. Ana ve ara öğün sayısının DMFT indeks skorları üzerinde anlamlı bir etkisi görülmemiştir ($p>0,05$). Yurt dışında yapılan bir çalışmada çocuklarda düzenli ana öğün tüketiminin

ara öğünlerde şekerli gıda alımını azaltarak diş çürüğü riskini düşürdüğü gösterilmiştir (24). Bizim çalışmamızda da öğrencilerin yüksek oranda üç ana öğün tükettikleri ve bunun ara öğünlerde şekerli gıda alımını azalttığı görülmüştür.

Çalışmamızda öğrencilerin %89,4'ünün ailesinin sosyoekonomik durumunun orta seviyede olduğu saptanmıştır. Anne ve babalarından en az birinin eğitim seviyesi lise ve üstü olan öğrencilerin oranı ise %21,2'dir. Anne ve babaların eğitim ve sosyoekonomik durumlarının ağız-diş sağlığını etkilediği bilinmektedir (25,26).Yapılan çalışmalarda sosyoekonomik açıdan düşük seviyede olan ailelerin çocuklarının diş bakımlarını ihmal ettiği tespit edilmiştir (27). Benzer çalışmalarda çocuklardaki ağız bakımı alışkanlıklarının ebeveynlerin eğitim düzeyi ve davranışlarıyla birebir ilişkili olduğu öne sürülmüştür (28-30). Bizim çalışmamızda da tüm yaş gruplarında DMTF indeks skorları ile anne ve babaların eğitim seviyeleri ve sosyoekonomik düzeyleri arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Koruyucu ağız ve diş sağlığına erken önlem alınması açısından tedavi edici sağlık hizmetlerinin okul sağlığı hizmetlerinin bir parçası şeklinde planlanması, yapılan sağlık harcamalarından daha verimli sonuçların alınmasını sağlar. Etkin bir şekilde kayıt altına alınarak yapılan tarama muayeneleri neticesinde yüksek riskli çocuklarda dahi diş hastalığı riski azalmış olmasının yanında ,erken müdahaleler ile maliyetler de düşürülecektir. Sürdürebilirlik ilkesine uygun verilmesi gereken bu hizmetler devamlılık arz ederse Dünya Sağlık Örgütü (DSÖ) nun tanımına uygun sağlıklı toplum ve gelecek hedefine ulaşmak için önemli adımlardan biri atılmış olur (31,32).

KAYNAKLAR

- Öztunç H, Haytaç MC, Özmeriç N, et al. Adana ilinde 6-11 yaş grubu çocukların ağız diş sağlığı durumlarının değerlendirilmesi (Adana DSİ İlköğretim Okulu, 1999). GÜ Diş Hek Fak Derg 2000; 17:1-6.
- Gökalp S, Guciz Doğan B, Tekçiçek M, et al. National survey of oral health status of children and adults in Turkey. Community Dent. Health. 2010; 27(1); 12-17
- Yabao RN, Duante CA, Velandria FV, et al. Prevalence of dental caries and sugar consumption among 6-12 y-old schoolchildren in La Trinidad, Benguet, Philippines. Eur J Clin Nutr 2005; 59: 1429-38
- Topaloğlu-Ak A, Eden E, Frencken JE. Managing dental caries in children in Turkey - a discussion paper. BMC Oral Health 2009;9:32.
- Cengiz, T. Endodonti. 4. Baskı, İzmir; Barış Yayınları 1996; 89-162
- Llena C, Forner L. Dietary habits in a child population to caries experience. Caries Res 2008; 42:387-93
- Naidoo S, Myburgh N. Nutrition, oral health and the young child. Matern Child Nutr 2007; 3:312-21.
- Casamassimo PS, Thikkurissy S, Edelstein BL, et al.(2009) Beyond the dmft: the human and economic cost of early childhood caries. J Am Dent Assoc. , Vol.140, No 6, Jun, pp. 650-7
- Kawashita, Kitamura M, Saito T. (2011) Early childhood caries. Int J Dent., Vol. 2011, Oct. pp. 725320.
- Broadbent JM, Thomson WM, Boyens JV, et al. Dental plaque and oral health during the first 32 years of the life. J Am Dent Assoc 2011;142: 415- 26.
- Bayar B. Diş hekimliği öğrencilerinde diş çürükleri risk profili ve koruyucu uygulamalarla ilgili bilgi ve tutumları. İ.Ü. Diş Hekimliği Fakültesi Bitirme Tezi 2005.
- WHO. Oral Health Surveys-Basic Methods. 4th Edition. World Health Organization, Geneva 1997
- Torrence ME. Understanding Epidemiology. Mosby's Biomedical Science Series. Missouri, MosbyYear Book Inc., 1997.

14. Güler Ç, Eltas A, Güneş D, et al. Malatya İlindeki 7-14 Yaş Arası Çocukların Ağız-Diş Sağlığının Değerlendirilmesi. *İÜ Sağ Bil Derg.* 2012;2:19-24.
15. Kambek Taşveren S, Yalçın Yeler S, Sözen A, et al. 12 yaş grubu çocuklarda diş fırçalama sıklığı ve DMFT ilişkisi. *Atatürk Üniv. Diş Hek. Fak. Dergisi.* 2005;15(3):11-4.
16. Saravanan S, Anuradha KP, Bhaskar DJ. Prevalence of dental caries and treatment needs among school going children of Pondicherry, India. *Journal of Indian Society of Pedodontics and Preventive Dentistry.* 2003;21(1):1-12.
17. Jürgensen AN, Petersen PE. Oral health and the impact of sociobehavioural factors in a cross sectional survey of 12-year old
18. Gökalp SG, Doğan BG, Tekçiçek MT, et al. National survey of oral health status of children and adults in Turkey. *Community Dent Health.* 2010; 27:12-7.
19. Alvarez-Arenal A, Alvarez-Riesgo JA, Peña-Lopez JM, et al. DMFT, dmft and treatment requirements of school children in Asturias, Spain. *Community Dent Oral Epidemiol.* 1998;26(3):166-9.
20. Al-Darwish M, El Ansari W, Bener A. Prevalence of dental caries among 12–14 year old children in Qatar. *The Saudi Dental Journal.* 2014;26:115– 25.
21. Carvalho JC, Van Nieuwenhuysen JP, D'hore W. The decline in dental caries among Belgian children between 1983 and 1998. *Community Dent Oral Epidemiol.* 2001;29(1):55- 61.
22. Bozkurt FY, Kıran M. Yetiştirme yurdunda kalan 12- 16 yaş grubu bireylerde ağız sağlığı bulguları. *Cumhuriyet Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 2005; 8:31-7.
23. Yıldırım M, Bayram M, Patır A, et al. 8-12 Yaş arası çocuklarda görülen kötü ağız alışkanlıklarının sıklığı. *İstanbul Üniversitesi Dişhekimliği Fakültesi Dergisi* 2011; 45:29-40
24. Bruno-Ambrosius K, Swanholm G, Twetman S. Eating habits, smoking and toothbrushing in relation to dental caries: a 3-year study in Swedish female teenagers. *Int J Paediatr Dent.* 2005; 15:190-6.
25. Petti S. Why guidelines for early childhood caries prevention could be ineffective amongst children at high risk. *J Dent.* 2010;38(12):946-55.
26. Burt BA. Fluoridation and social equity. *J Public Health Dent.* 2002;62(4):195-200.
27. Tulunoğlu Ö, Bodur H, Ulusu T, et al. Okul öncesi (3-6 yaş) ve okul çağındaki (7-12 yaş) çocuklarda diş yüzeylerindeki çürük dağılımının ve prevalansının karşılaştırmalı olarak değerlendirilmesi. *GÜ Diş Hek Fak Derg* 2003; 20:11-6.
28. Ayele FA, Taye WB, Ayele TA, et al. Predictors of dental caries among children 7-14 years old in Northwest Ethiopia: a community based cross-sectional study. *BMC Oral Health* 2013; 13:7.
29. Chu CH, Fung DSH, Lo ECM. Dental caries status of preschool children in Hong Kong. *British Dental Journal,* 1999; 187:616-20.
30. Petersen PE. Oral health behavior of 6 years old Danish children. *Acta Odont Scand* 1992; 50:57- 64.
31. Davies GM, Duxbury JT, Boothman NJ, et al.(2007), Challenges associated with the evaluation of a dental health promotion programme in a deprived urban area. *Community Dent. Health, Vol.24 ,No 2, Jun, pp.117-21*
32. Kressin NR, Nunn ME, Singh H, et al. Pediatric clinicians can help reduce rates of early childhood caries: effects of a practice based intervention. *Med Care.* 2009; 47(11): 1121

**ARAŞTIRMA
MAKALESİ**

Demet Merder Coşkun¹
Candan Kendir Çopurlar²
Hakan Mut³
Süheyla Atalay⁴
Tuğba Onat²
Halil Volkan Tekayak⁵
Hilal Toplu Öztürk⁶
Saliha Şahin⁴
Merve Karademirci⁷
Kübra Makara⁸
Ozan Şengül⁹

¹Gevaş Devlet Hastanesi, Van
²Dokuz Eylül Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İzmir
³Tepecik Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, İzmir
⁴Marmara Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, İstanbul
⁵Çukurova Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Adana
⁶Gebze 1 Nolu Aile Sağlığı Merkezi, Kocaeli
⁷Necmettin Erbakan Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Konya
⁸Haydarpaşa Numune Eğitim Araştırma Hastanesi Aile Hekimliği Kliniği, İstanbul
⁹Ankara Üniversitesi Aile Hekimliği Anabilim Dalı, Ankara

Yazışma Adresi:

Uzm.Dr.Demet Merder Coşkun
Gevaş Devlet Hastanesi,
Karşıyaka Mah., 100.Yıl Cad.,
Gevaş, Van, Türkiye
Tel: 0(432) 612 20 65
Cep tel: 0531 303 13 69
e-mail: demetmerder@gmail.com

Konuralp Tıp Dergisi

e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdersisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Uluslararası Değişim Programları Genç Aile Hekimlerinin Kişisel ve Profesyonel Gelişimlerine Olumlu Etki Etmektedir

ÖZET

Amaç: Vasco da Gama Hareketi (VdGM), Dünya Aile Hekimliği Birliği (WONCA)'nin Avrupalı genç aile hekimleri için kurulmuş bir çalışma grubudur. VdGM, değişim programları düzenleyerek genç aile hekimlerine farklı ülkelerdeki sağlık sistemlerini gözlemleme imkânı sağlamaktadır. VdGM Prekonferans 2015 Değişim Programı İstanbul'da gerçekleştirilmiştir.

Bu çalışmanın amacı, VdGM Prekonferans 2015 Değişim Programı katılımcılarının değişim programlarından beklentilerini, değişim programlarından elde ettikleri deneyimleri ve bu deneyimlerin günlük hayatlarına etkilerini değerlendirmektir.

Gereç yöntemi: Bu çalışma niteliksel bir çalışmadır. Veriler, çoktan seçmeli ve açık uçlu sorulardan oluşan bir anket aracılığıyla ve yüz yüze görüşme yöntemiyle elde edilmiştir. Analizlerde tematik analiz yöntemi kullanılmıştır.

Bulgular: Bu çalışmaya 9 kadın, 8 erkek olmak üzere toplam 17 kişi katıldı. Katılımcıların %52,9'u (n:9) aile hekimliği asistanı, %47,1'i (n: 8) aile hekimliği uzmanıydı. Değişim programına katılımları sırasında katılımcıların %58,8'i (n:10) en az bir konuda zorluk yaşamıştı. Zorluk yaşayan grup ile yaşamayan grup arasında cinsiyet, yaş, asistan veya uzman olma, daha önce benzer bir değişim programına ev sahipliği yapma açısından anlamlı bir ilişki saptanmadı. Katılımcıların tamamı "kültürel deneyim kazanma", "arkadaş edinme", "uluslararası bağlantı oluşturma" ile "farklı sağlık sistemlerini öğrenme" kişisel ve profesyonel hedeflerini karşılamıştı. Katılımcıların %82,3'ü (n:14) değişim programının kişisel gelişimini pozitif yönde etkilediğini belirtti.

Sonuç: Bu çalışma, değişim programlarının genç aile hekimlerine kişisel ve profesyonel katkıları, programların geliştirilmesi gereken yönlerini ve genç aile hekimlerinin bu programlara katılımının önündeki çeşitli engelleri ortaya koymaktadır.

Anahtar kelimeler: Vasco da Gama Hareketi, Genç Aile Hekimleri, Uluslararası Değişim Programı

International Exchange Programs Influence the Personal and Professional Development of young General Practitioners Positively

ABSTRACT

Objective: Vasco da Gama Movement (VdGM) is the World Organization of Family Doctors (WONCA) working group for European new and future General Practitioners (GPs). VdGM gives the opportunity to young GPs to observe healthcare systems in different countries by organizing exchange programs. VdGM Preconference 2015 Exchange Program was organized in Istanbul in Turkey.

Aim of this study was to assess expectations of the participants and their experiences from the program and its impact on their lives.

Methods: This is a qualitative study. Data was acquired by a questionnaire including multiple choice and open ended questions by face-to-face method. Analysis was done using thematic analyze technique.

Results: Nine female and 8 male, seventeen people was included in this study. Fifty two point nine percent (n:9) of participants were residents and %47.1 (n: 8) of them were specialists in family medicine. Fifty eight point eight percent (n:10) of the participants were experienced at least one difficulty while participating to this program. There was no difference between the groups who had difficulties and no difficulties in terms of gender, being resident or specialist, being a host in a previous program or not (p>0.05).

All participants achieved their personal and professional goals including "cultural experience", "making friends", making international contact" and "learning health systems". Eighty two point three percent (n:14) of the participants stated that program influenced their personal development positively.

Conclusion: This study shows the personal and professional benefits of an exchange program and reveals the shortcomings of the program and the difficulties experienced during the program.

Key Words: Vasco da Gama Movement, Young General Practitioners, International Exchange Program

GİRİŞ

Vasco da Gama Hareketi (VdGM; Vasco da Gama Movement), Avrupalı aile hekimliği uzmanlık öğrencileri ve uzmanlığının ilk beş yılındaki aile hekimliği uzmanlarının yararına çalışan Dünya Aile Hekimliği Örgütü'nün (WONCA; World Organization of Family Doctors) çalışma grubudur (1,2). VdGM Değişim grubu, çeşitli değişim programları düzenleyerek genç aile hekimlerine farklı ülkelerdeki birinci basamak sağlık sistemi ve aile hekimliği uygulamalarını yerinde inceleme imkânı sağlamaktadır. Değişim programlarının katılımcıların kişisel ve profesyonel gelişimlerine olduğu kadar, sağlık uygulamalarının kalitesini arttırmaya da katkısı olduğu düşünülmektedir (3,4).

Farklı ülkelerde gerçekleştirilen değişim programlarına ülkemizden meslektaşlarımızın katılımına aracılık eden VdGM Türkiye değişim grubu, ülkemizin ikinci konferans değişim programı olan VdGM 2015 Prekonferans Değişim Programı'nı 11.VdGM Prekonferans ve 20.WONCA Avrupa Konferansı öncesinde, 17-20 Ekim 2015 tarihleri arasında gerçekleştirmiştir. Program İstanbul, İzmir ve Hatay illerimizde eş zamanlı olarak yürütülmüştür. Program kapsamında İstanbul'da 10, İzmir'de 7 ve Hatay'da ise 1 yabancı meslektaşımız, gönüllü aile hekimliği asistan ve uzmanlarının evlerinde konuk edilmiş, yine gönüllü aile hekimliği uzmanlarının çalıştığı aile sağlığı merkezlerini ziyaret etmiştir.

Bu çalışmanın amacı, VdGM Prekonferans 2015 Değişim Programı katılımcılarının sosyo-demografik özelliklerini, ülkelerindeki aile hekimliği uygulamalarını, değişim programlarından beklentilerini, değişim programlarından elde ettikleri deneyimler ile bu deneyimlerin günlük hayatlarına etkilerini değerlendirmektir.

GEREÇ VE YÖNTEM

Bu çalışma niteliksel bir çalışmadır. Çalışmanın etik kurul onayı Marmara Üniversitesi tıp Fakültesi Klinik Araştırmalar Etik kurulu'ndan alınmıştır.(Tarih 4.11.2016 Protokol kodu: 09.2016.539) Katılımcılara araştırma hakkında sözel bilgi verilip, sözlü onamları alınmıştır. VdGM Prekonferans 2015 Değişim Programı'nın son günü tüm katılımcılara yüz yüze görüşme yöntemi ile anketler uygulanmıştır.

Çalışmada katılımcılara yaş, cinsiyet, milliyet, yaşadığı ülke, konuşabildiği diller, çalışma durumu ve çalışma süresi sorularını içeren bir sosyo-demografik veri anketi uygulanmıştır. Ankette bunlara ek olarak, ülkelerinde aile hekimliği uzmanlığı eğitimi süresini, kurumlarının değişim programlarına katılma durumunu, değişim programlarına katılmalarının önündeki bariyerleri sorgulayan çoktan seçmeli sorular ile değişim programından elde etmek istedikleri kişisel ve profesyonel hedeflerini ve değişim programının bu hedeflerine katkılarını sorgulayan 5'li likert tipinde sorular sorulmuştur. Katılımcılara ayrıca VdGM Prekonferans 2015 Değişim Programı'ndan kazanımlarını, bu kazanımları

hangi yolla sağladıklarını, başka bir şekilde aynı deneyimi yaşamının mümkün olup olamayacağını ve bu deneyimin günlük hayatlarını nasıl etkilediğini sorgulayan açık uçlu sorular da sorulmuştur.

İstatiksel analizler, SPSS 15.0 paket programı kullanılarak yapılmıştır. Tanımlayıcı sürekli değişkenler için ortalama, standart sapma; kategorik değişkenler için sıklık ve yüzde dağılımları verilmiştir. Bağımlı değişkenlerin bağımsız değişkenler ile karşılaştırılmasında ki-kare testi, student-t testi, mann-whitney u testi ve ilişkilerin değerlendirilmesinde pearson korelasyon testi uygulanmıştır. P değeri <0,05 istatistiksel olarak anlamlı kabul edilmiştir. Kalitatif sorular tematik analiz yöntemiyle, biası önlemek için 3 ayrı araştırmacı tarafından analiz edilmiştir.

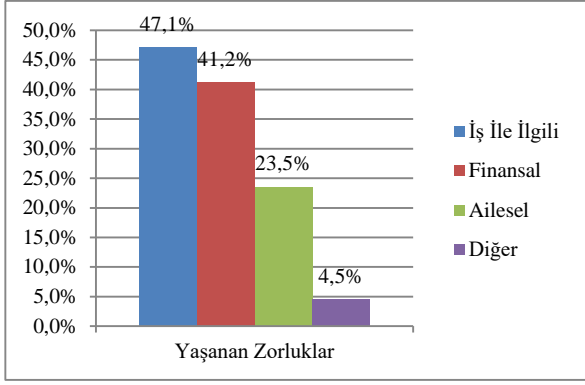
BULGULAR

Çalışmamıza 9 kadın, 8 erkek olmak üzere 17 kişi katıldı. Katılımcılar 13 farklı ülkeden, 15 farklı milliyetten gelmekteydi. Katılımcıların anadili ve VdGM değişim programlarında ortak dil olarak kullanılan İngilizce dışında konuşabildiği yabancı dil sayısı ortalaması 1.47±1.32 (0-4) olarak saptandı. Yaş ortalaması ise 32.81±4.83 (25-43) olarak saptandı. Değişime katılanların %52.9'u (n:9) aile hekimliği asistanı, %47.1'i (n: 8) ilk 5 yılında olan aile hekimliği uzmanıydı.

Katılımcıların tamamı ülkelerinde aile hekimliği yapabilmek için uzmanlık eğitimi alınması gerektiğini belirtti. Ülkelerinde gerekli olan aile hekimliği uzmanlık eğitiminin süresi sorgulandığında katılımcıların %35.3'ü (n:6) 1-3 yıl, %64.7'si (n:11) 4 yıl ve daha fazla süre aile hekimliği uzmanlık eğitimi gerektiğini belirtti. Ülkelerindeki aile hekimliği organizasyon şekli sorgulandığında katılımcıların %41.2'si (n:7) devlet, %41.2'si (n:7) devlet-özel karışık ve %17.6'sı (n:3) özel aile hekimliği modeline sahip olduklarını belirtti.

Katılımcıların %76.5'inin (n:13) daha önce benzer bir değişim programına ev sahipliği yaptığı öğrenildi. Değişim programlarına katılımın zorlukları sorgulandığında, katılımcıların %58,8'inin (n:10) en az bir konuda zorluk yaşadığı belirlendi. Zorlandıkları konular değerlendirildiğinde katılımcıların %47.1'i (n:8) iş yeri ile ilgili durumlar, %41.2'si (n:7) finansal zorluklar, %23.5'i (n:4) ailevi nedenler ve %4.5'i (n:2) diğer nedenler konusunda zorluk yaşadığını belirtti (Şekil 1). Değişim programına katılırken zorluk yaşayan ve yaşamayan gruplar cinsiyet, asistan veya uzman olmak, daha önce değişim programlarına ev sahipliği yapmış olmak veya olmamak ile 1-3 yıl veya >4yıl uzmanlık eğitimi almak açısından karşılaştırıldığında, gruplar arasında istatistiksel olarak anlamlı bir farklılık bulunmadı (p>0,05) (Tablo 1).

Katılımcıların değişim programından elde etmek istediği kişisel ve profesyonel hedeflerini sırası ile "Önemli değil", "Az önemli", "Ne önemli, ne önemsiz", "Önemli" ve "Çok önemli" olarak puanlamaları istendi.



Şekil 1. Katılımcıların Değişim Programına Katılırken Yaşadıkları Zorluklar

Kişisel hedefler açısından katılımcıların tamamı kültürel deneyimi ve arkadaş edinme/arkadaşlık ilişkilerini, %76.5'i (n:13) turizmi, %41.2'si (n:7) dil becerisini; profesyonel hedefler açısından ise katılımcıların tamamı uluslararası bağlantı oluşturmayı ve sağlık sistemlerini öğrenmeyi, %47.1'i (n:8) teknik becerilerini geliştirmeyi, %29.4'i (n:5) ise yeni iş fırsatları oluşturmayı "Önemli" veya "Çok önemli" olarak değerlendirdi. Katılımcılardan değişimin kişisel ve profesyonel hedeflerine katkıları 1'den 5'e kadar (1 en düşük, 5 en yüksek) puanlamaları istendi. Kişisel hedeflere katkı açısından katılımcıların tamamı kültürel deneyime, %94.1'si (n:16) arkadaş edinme/arkadaşlık ilişkilerine, %82.3'ü (n:14) turizm hedefine, %64.7'si (n:11) dil becerisine; profesyonel hedeflere katkı açısından puanlamada ise katılımcıların tamamı uluslararası bağlantı oluşturmaya ve sağlık sistemlerini öğrenmeye, %35.2'si (n:6) teknik beceriye, %17.6'sı (n:3) ise yeni iş fırsatları oluşturmaya 4 ve üzerinde puan verdi. Katılımcıların değişim programlarından elde etmek istedikleri kişisel ve profesyonel hedefleri ile değişim programının bu hedeflere katkısı Şekil 2'de gösterildi.

"Bu değişim programından kendinize ne kattınız?" sorusuna, katılımcıların %58,8'i (n:10) "Diğer ülkelerin sağlık sistemlerini öğrendim." cevabını verirken, bu yanıtı %41,2 (n:7) ile "Daha fazla motivasyon ve ilham edindim." cevabı takip etti. Bunların dışında "Yalnız olmadığımızı, problematik sağlık sistemleri ile herkesin uğraştığını farkettim.", "Birinci basamağın geliştirilmesi için birçok proje geliştirdim.", "Türkiye'deki sağlık sistemini öğrendim.", "Yeni arkadaşlar edindim.", "Türk kültürünü tanıdım." ve "Sosyal medya yetenekleri kazandım." cevapları verildi (Şekil 3). Bu katkıları nereden elde ettiklerini sorulduğunda, katılımcıların %70,6'sı (n:12) "Birbirimizden" yanıtını verdi, bunu %35,3 (n:6) ile "Sağlık merkezi ziyareti" ve %23,5 (n:4) ile de "Ev sahipleri" yanıtları takip etti. Bunların dışında "Sözlü sunular", "Diğer Türkler" ve "Dil kursu" yanıtları da verildi (Şekil 4). Katılımcılara aynı katkıyı başka bir yolla elde edip edemeyecekleri sorulduğunda, katılımcıların %88,2'si (n:15) "Hayır" yanıtı verirken, %11,8'i (n:2) kişi "Evet" yanıtı verdi. Bu yanıtları "Direkt iletişim güzeldir." ve "Bir sağlık

merkezini çevrimiçi (sanal ortamda) ziyaret edemezsiniz." yanıtları destekledi.

Katılımcılara "Türkiye'de edindiğiniz deneyim günlük pratiğinizi nasıl etkileyecek?" diye sorulduğunda, katılımcıların %82,3'ü (n:14) kişisel gelişimini pozitif yönde etkilediğini ve bundan sonra daha toleranslı, daha kabul edebilir, daha iyi iletişim kuran, daha çok gülümseyen ve tanımadan insanları yargılamayan bireyler olacaklarını belirtti. Katılımcıların %17,6'sı (n:3) diğer ülkelerde problemlerin nasıl çözüldüğünü inceleyerek kendi ülkesindeki problemlere çözüm arayacağını belirtti. Katılımcıların %11,8'i (n:2) kendi ülkesinde benzer bir değişim programı organize edeceğini belirtti. Bunların dışındaki yanıtlar ise "Diğer girişimlere açık fikirli olacağım.", "Mentor olduğumda eğitim alanlarla aramı iyi tutacağım.", "Kendi ülkemde hemşirelerin görevlerini inceleyip Türkiye ile karşılaştıracam." şeklindeydi (Şekil 5).

TARTIŞMA

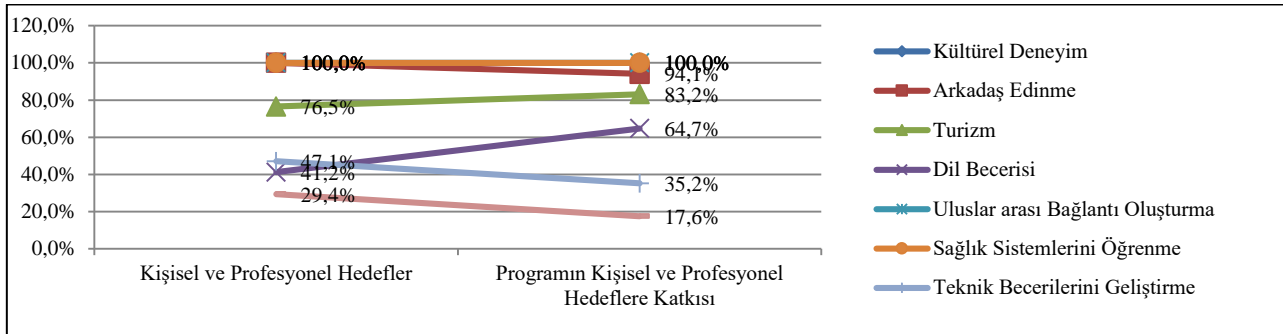
Vasco da Gama Hareketi'nin çatısı altında gerçekleştirilen diğer değişim programları ile karşılaştırıldığında katılımcıların cinsiyet ve yaş dağılımlarının çalışmamızla benzer olduğu görülmektedir (5-7).

Değişim programının katılımcıların kişisel hedeflerinin tümünü karşıladığı görülmüştür. Özellikle değişim programlarının yabancı dil gelişimine katkısı katılımcıların beklentisinin çok üzerinde bulunmuştur. Katılımcıların yaklaşık dörtte biri yabancı dil becerisini geliştirmeyi hedefleyerek değişim programına katıldığını bildirirken, değişim programı sonucunda katılımcıların yarıya yakını yabancı dil becerisinde bir artış olduğunu belirtmiştir. Değişim programlarının genç hekimlerin sosyal ve kültürel gelişimine katkı sağladığı yapılan benzer çalışmalarla da gösterilmiştir (8-10). Katılımcıların büyük bir çoğunluğu değişim programından elde ettikleri katkıları "Birbirlerinden" sağladıkları yanıtını vermiştir. Yabancı dil becerisindeki katkının da değişim programı boyunca çeşitli kültür ve dillere sahip katılımcılar arasında kurulan iletişimin bir sonucu olduğu düşünülmektedir.

Değişim programının, katılımcıların profesyonel hedeflerinden biri olan uluslararası bağlantı oluşturma ve sağlık sistemlerini öğrenme hedefini tamamen karşıladığı görülmektedir. Ülkelerindeki uzmanlık eğitim süresi ve aile hekimliği organizasyon şekli açısından çeşitli farklılıklar gösteren katılımcılar, değişim programı boyunca hem ülkemizin hem de diğer katılımcıların aile hekimliği uygulamalarını öğrenme fırsatı bulmuşlardır. Katılımcılar, bu bilgi paylaşımı sayesinde, değişim programından elde etmek istedikleri profesyonel hedeflerinin tamamını karşılamış olduklarını ve "Diğer ülkelerin sağlık sistemlerini öğrenme" çıktısını sağladıklarını belirtmişlerdir. Değişim programlarının farklı ülke sağlık sistemlerini öğrenme ve profesyonel hedeflere katkı sağladığı benzer başka çalışmalarla da gösterilmiştir (11-13).

Tablo 1. İş ile İlgili, Finansal, Ailesel veya Diğer Konularda Zorluk Yaşayan ve Yaşamayan Grupların Karşılaştırılması

		Cinsiyet			Çalışma Durumu			Önceki Değişim Deneyimi			Eğitim Süresi (yıl)		
		K %	E %	p	Asistan %	Uzman %	p	Var %	Yok %	p	1-3 %	>4 %	p
İş ile İlgili	Evet	29,4	17,6	0,457	23,5	23,5	0,819	29,4	17,6	0,200	11,8	35,3	0,402
	Hayır	23,5	29,4		29,4	23,5		47,1	5,9		23,5	29,4	
Finansal	Evet	23,5	17,6	0,772	11,8	29,4	0,092	23,5	17,6	0,116	11,8	29,4	0,627
	Hayır	29,4	29,4		41,2	17,6		52,9	5,9		23,5	35,3	
Ailesel	Evet	5,9	17,6	0,200	11,8	11,8	0,893	11,8	11,8	0,154	5,9	17,6	0,622
	Hayır	47,1	29,4		41,2	35,3		64,7	11,8		29,4	47,1	
Diğer	Evet	5,9	5,9	0,929	5,9	5,9	0,929	5,9	5,9	0,347	0,0	11,8	0,266
	Hayır	47,1	41,2		47,1	41,2		70,6	17,6		35,3	52,9	



Şekil 2. Katılımcıların Kişisel ve Profesyonel Hedefleri ile Değişim Programının Bu Hedeflere Katkısı

Katılımcıların yaklaşık yarısı teknik becerilerini geliştirmeyi hedefleyerek değişim programına katıldığını bildirirken; değişim programının sonucunda bu hedeflerini beklenen düzeyde karşılayamadıkları dikkat çekmektedir. Buna engel olan durumun VdGM değişim programlarında katılımcıların ziyaret ettikleri kliniklerde sağlık hizmeti vermemesi, ziyaretlerinin tamamen gözleme dayalı olması, teknik beceri gerektiren işlemleri uygulayamamaları olduğu düşünülmektedir. Yine benzer şekilde katılımcıların yeni iş fırsatları bulma hedeflerini de yeterince karşılayamadıkları görülmüştür. Farklı ülkelerde yeni iş fırsatları bulmak, diploma denkliği, dil yeterliliği ve maddi kazanç gibi çok çeşitli faktörlere bağlı olabilir. Değişim programı, katılımcılara tüm bu konularda yeterli bilgi sağlayamamış veya ülkemizdeki çalışma koşulları katılımcılara cazip gelmemiş olabilir.

Katılımcıların değişim programına katılımları ile ilgili yaşadıkları zorluklarının başında iş ile ilgili zorluklar ve finansal zorluklar olduğu görülmüştür. Yapılan benzer bir çalışmada genç hekimlerin uluslararası programlara katılımları konusunda benzer sıkıntılar yaşadıklarını, bunun başlıca nedeninin uluslararası programların pek çok ülkenin uzmanlık eğitimi müfredatında yer almaması olduğu ileri sürülmüştür (14). İngiltere’de yapılan bir başka çalışmada benzer bir değişim programına katılmak için burs imkanı sağlanmasının genç hekimleri motive ettiği belirtilmiştir (15). Yakın bir gelecekte uluslararası programların uzmanlık eğitimi müfredatında yer alması ve bu programlara katılacak misafirlere ve ev sahiplerine belli bir maddi destek

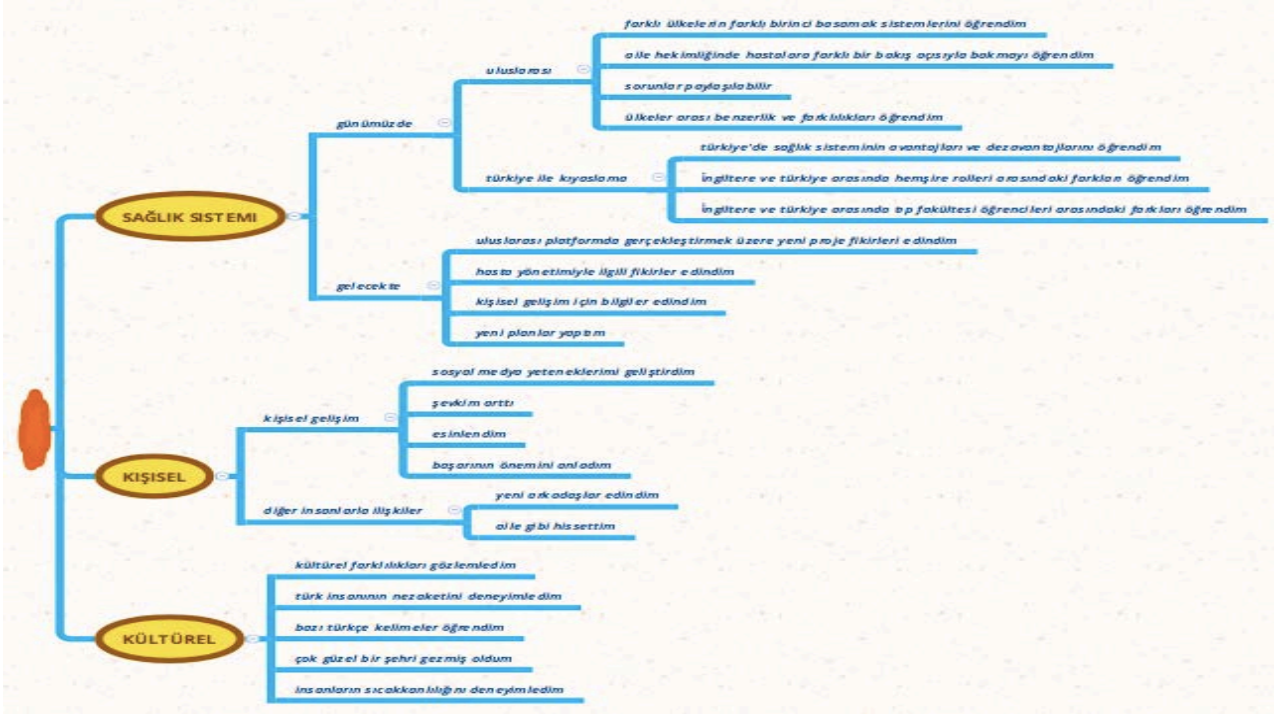
sağlanması ile daha çok meslektaşımızın bu programlardan faydalanabileceği düşünülmektedir.

Vasco da Gama Hareketi’nin tıpkı bir virüs gibi bulaşıcı bir etkisinin olduğunu; bir kere bu virüsle karşılaşınca virüsün etkilerinin sonraki süreçte de artarak devam ettiği düşünülmektedir (16). Bu görüşü destekler şekilde katılımcıların büyük bir çoğunluğu daha önce bir benzer bir programa ev sahipliği yaptığını belirtmiştir. Bununla birlikte katılımcıların bir kısmı da bundan sonraki dönemde benzer bir programı ülkesinde uygulama isteğini belirtmiştir.

SONUÇ

Vasco da Gama Hareketi, değişim programları aracılığıyla çeşitli din, dil ve ırktan binlerce genç aile hekiminin bir araya gelip deneyimlerini paylaşabildikleri, kişisel ve profesyonel hedeflerini karşılayabildikleri, bilgi ve becerilerini geliştirebildikleri bir ortam oluşturmaktadır. Çalışmamız değişim programlarının katkılarını ortaya koymakla birlikte programlarla ilgili eksiklikler ve programa katılımın önündeki çeşitli engelleri de ortaya koymaktadır. Değişim programlarına katılımının önündeki engeller ve bunlara yönelik çözüm yolları yapılacak bir başka araştırmanın konusu olabilir.

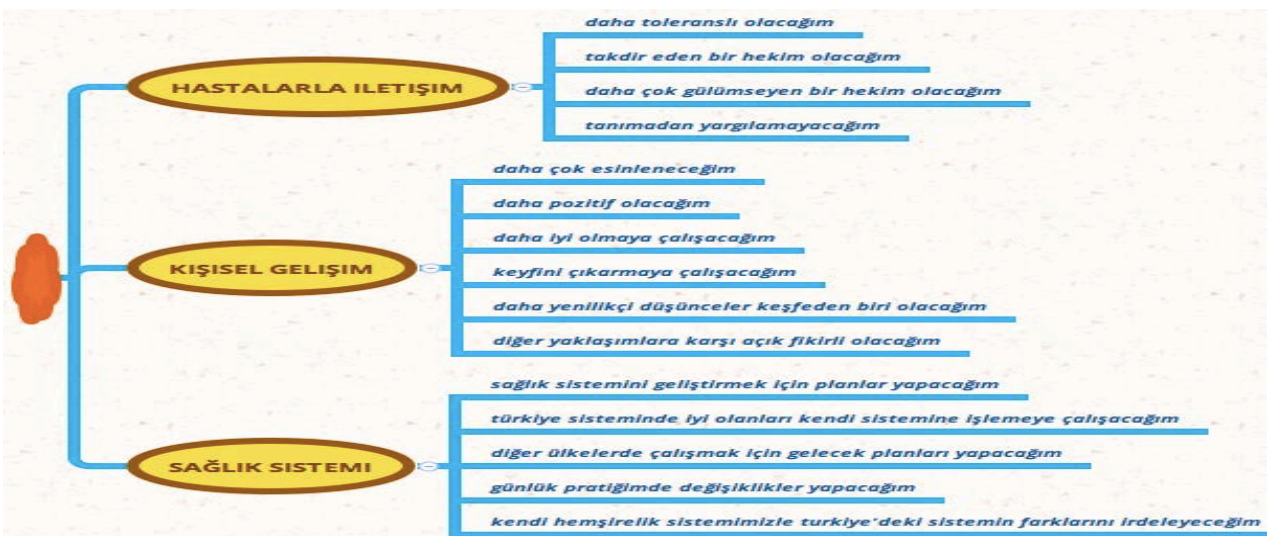
Disiplinimizi daha ileriye taşımak, global bir bakış açısı kazanmak ve farklı ülkelerdeki meslektaşlarımız ile iletişim kurmak için tüm genç aile hekimlerini Vasco da Gama Hareketi değişim programlarına ilgi göstermeye ve ülkemizde gerçekleştirilecek değişim programları için yapılan çalışmalara destekte bulunmaya davet ediyoruz.



Şekil 3. Katılımcıların, "Bu değişim programından kendinize ne kattınız?" Sorusuna Verdikleri Yanıtlar



Şekil 4. Katılımcıların, "Bu Kazanımları Nasıl Elde Ettiniz?" Sorusuna Verdikleri Yanıtlar



Şekil 5. Katılımcıların, "Edindiğiniz Deneyim Eve Döndüğünüzde Günlük Pratiğinizi Nasıl Etkileyecek?" Sorusuna Verdikleri Yanıtlar

KAYNAKLAR

1. WONCA Global Family Doctor [Internet]. [Erişim tarihi: 2016 Mart 16]. Available from: <http://vdgm.woncaeurope.org/>
2. The Vasco da Gama Movement: For New and Future General Practitioners/ Family Physicians [Internet]. [erişim tarihi: 2016 Mart 16]. Available from: <http://www.vdgm.woncaeurope.org/>
3. Rigon S, Lygidakis C, Pettigrew L, Kallestrup P. International Exchanges in Family Medicine: the Hippocrates Exchange Programme. *Educ Prim Care*. 2015 Jul;26(4):282–4.
4. Barata AN, Rigon S. Family medicine 360°: Global exchanges in family medicine. *J Fam Med Prim care*. Jan;4(3):305–9.
5. Tekayak HV, Eraslan AM, İngilok S. Ülkemizin ilk Vasco da Gama Hareketi Konferans Değişim Programı Adana ' da düzenlendi. *Türk Aile Hek Derg*. 2015;19(3): i-iv .6. Çopurlar C, Öztürk Y. A Preconference Exchange Experience in Spain. *Turkish J Fam Med Prim Care*. 2014;8(4):133.
7. Onat T. Hırvatistan 2014 Değişim Programı Gözlemleri. *Türkiye Aile Hekim Derg*. 2014;18(3):1–2.
8. Pavlov R, Atalay S. Perceived benefits of mutual VdGM and Foundation for the Development of Family Medicine Exchange in Zagreb, Croatia? 20th WONCA Europe Conference, Istanbul,Turkey, October 22-25, 2015. Program book - TAHUD. 2015. p. 1639–41.
9. Jacobs F, Stegmann K, Siebeck M. Promoting medical competencies through international exchange programs: benefits on communication and effective doctor-patient relationships. *BMC Med Educ*. 2014 Jan;14:43.
10. Sassenberg K, Matschke C. The impact of exchange programs on the integration of the hostgroup into the self-concept. *Eur J Soc Psychol*. 2010;40:148–59.
11. Lee RLT, Pang SMC, Wong TKS, Chan MF. Evaluation of an innovative nursing exchange programme: health counselling skills and cultural awareness. *Nurse Educ Today*. 2007 Nov;27(8):868–77.
12. Lee N-J. The impact of international experience on student nurses' personal and professional development. *Int Nurs Rev*. 2004 Jun;51(2):113–22.
13. Maas LG. Benchmarking one's health care system: professional development through an international experience. *Nurse Educ Pract*. 2011 Sep;11(5):293–7.
14. Drain PK, Holmes KK, Skeff KM, et al. Global health training and international clinical rotations during residency: current status, needs, and opportunities. *Acad Med*. 2009 Mar;84(3):320–5.
15. Willoughby H, Welsh V, Attridge M, et al. The Leonardo Grant: an opportunity to undertake a Hippocrates Exchange Programme. *Br J Gen Pract*. 2012 Sep;62(602):486.
16. Matias C. The Beginning of a Journey: The Shipbuilders. In: Lopez R, Matias C, editors. *The Vasco da Gama Movement 10 Years Sailing, Much More to Discover*. Lisbon: APMGF – Portuguese Association of General Practice and Family Medicine; 2014. p. 10.

Agah Bahadır Öztürk¹

Adıyaman Üniversitesi Tıp
Fakültesi, Aile Hekimliği,
Adıyaman, Türkiye

Yazışma Adresi:

Yrd.Doç.Dr. Agah Bahadır Öztürk
Adıyaman Üniversitesi Tıp
Fakültesi Aile Hekimliği
Anabilim Dalı, Adıyaman/
TÜRKİYE
E-mail: dr-agahoz@hotmail.com

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

Türkiye’de Büyüyen Tehlike: Esrar**ÖZET**

Amaç: Tüm Dünya’da ve Türkiye’de madde kullanımı toplum sağlığı ve huzuru açısından giderek artan bir tehlike olarak görülmektedir. Türkiye’de madde kullanımı ile ilgili sınırlı sayıda çalışma mevcut olup bu çalışmalar daha çok batı bölgelerinde yoğunlaşmaktadır. Özellikle Güneydoğu Anadolu bölgesinde madde kullanımı ile ilgili veriler oldukça sınırlıdır.

Güneydoğu Anadolu bölgesinde bu yönde artan riske dikkat çekmek amacıyla bu çalışmada, Adıyaman İlindeki madde kullanım durumları araştırılmıştır.

Yöntem: Bu çalışma kapsamında 2013-2016 yılları arasında, Adıyaman İli Kamu Hastaneleri Birliğine bağlı ilçe hastanelerinde, ceza sorumluluğunun belirlenmesi amacıyla 932 kişi için istenmiş, yasa dışı madde kullanımının tespit edilmesini sağlayan idrar tarama testi sonuçları geriye dönük olarak incelenmiştir.

Bulgular: Çalışmada vakalar içerisinde erkek cinsiyet oranı % 97.2 (n=906) olarak tespit edildi. Vakaların tamamının, % 72’ sinin (n=673) madde kullanımının olduğu ve % 59’ unun yalnızca tek bir madde kullandığı, birden fazla kullanım oranının ise % 13 olduğu tespit edildi. Tüm vakalar içerisinde, % 68.7 (n=640) oranı ile ilk sırada esrar, ikinci sırada ise % 11.9 (n=111) oranı ile morfin kullanımının olduğu saptandı. Çalışmada esrar kullanımının 18-24 yaş grubunda daha yaygın olduğu dikkati çekmektedir.

Sonuç: Adıyaman’da doğrudan veya dolaylı suçta karışmış, hastane acillerine getirilen adli olgular içerisinde özellikle erkek ve genç erişkinlerde madde kullanımının yaygın olması uzun vadede toplumumuzu bekleyen halk sağlığı ve kamu güvenliği açısından büyük tehlikeye işaret etmektedir.

Anahtar Kelimeler: Esrar, Cannabis, Madde Kullanımı, Yasadışı İlaçlar

Growing Danger in Turkey: Cannabis**ABSTRACT**

Background: Substance-use has been seen as an increasingly danger in terms of public health and peace all over the world and Turkey. Studies about drug-use in Turkey are limited and these studies mostly center upon west regions. Especially studies about drug-use in Southeastern Anatolia Region are quite insufficient. With the intent of remarking the increasing risk in Southeastern Anatolia Region, in this study substance-use in Adıyaman city is researched.

Methods: In this study, urine tests which were required to determination of illegal substance-use for 932 case in county hospitals which are bound to Adıyaman Province Public Hospital Association between 2013 and 2016 years were analyzed retrospectively.

Results: In the study, according to cases rate of male gender is determined as 97.2% (n=906). From all of the cases, 72% (n=673) were determined as drug-user, 59% were as user of one drug and 13% as user of more than one drug were determined. Within all cases, with the rate of 68.7% (n=640) marijuana was estimated as top and with the rate of 11.9% (n=111) morphine was estimated in the second rank. In the study it raises concern that usage of drug is very common between 18-24 ages.

Conclusion: Being common of drug use especially in young males who were directly or indirectly in the cases and were brought to emergency services in Adıyaman indicates a big danger over the long run in terms of public health and security.

Keywords: Marijuana, Cannabis, Substance-Use, Illicit Drugs

GİRİŞ

Madde kullanımı kavramı, yasa dışı bağımlılık yapıcı maddelerin kullanımı ve yasal maddelerin tıbbi amacının dışında ve kontrolsüz kullanımını ifade etmesinin yanında, bağımlılığın durumu dikkate alınmaksızın, maddenin kişi tarafından kullanılmasıdır.

Sadece ülkemizde değil, iletişim teknolojisinin ve ulaşım imkanlarının artışı ile adeta küçülerek küresel bir köy haline alan dünyada da genç nüfus, uzun süredir uyuşturucu madde tehlikesi ile karşı karşıya kalmaktadır. Uyuşturucu maddeler, tarihsel süreç içerisinde tıbbi amaçlarla kullanılmış, keyif verici, tahrik edici özelliği olması nedeniyle sonraları bu amaçla yasal olmayan yollarla tüketilmeye başlanmıştır. Bu türden bir tüketimi besleyecek arz da beraberinde şekillenmiş, tıpkı ekonomik sistemlerdeki gibi arzu edilmeyen bir arz ve talep ortamı oluşmuştur.

Bağımlılık yapıcı etkileri nedeniyle tıbbi kullanımının dışına çıkılarak, suiistimal edilmek suretiyle yasa dışı kullanılan esrar (cannabis) ve benzerleri, opiyatlar (morfin, eroin, metadon, kodein, meperidin), uyarıcılar (amfetaminler, kafein, kokain, ecstasy), merkezi sinir sistemini baskılayanlar (benzodiazepinler, barbitüratlar), halüsinojenler (LSD: liserjik asid dietilamid fensiklidin, DMT: dimetiltriptamin, DOM: dimetoksimetil amfetamin, MDA: metilendioksi amfetamin vs.), uçucu maddeler ve bunların dışında da birçok madde grubu mevcuttur (1).

Dünya'da en sık kullanılan psikoaktif madde esrardır. Yine Dünya genelinde en fazla uyuşturucu kullanım suçu esrar bağlantılıdır (2).

Esrar, *Cannabis sativa* adı verilen hint keneviri bitkisinin kahverengi-yeşil çiçeklerin karışımından, saplar, tohumlar ve yapraklarından oluşmaktadır. Kenevir tüm dünyada yetiştirilen bir bitki olup bu bitkiden esrarın elde edilmesi ve kullanılmasının yasal durumu uluslararası çapta ülkelere göre değişiklik göstermektedir. Esrar, en sık marijuana, ot ve joint olarak isimlendirilmektedir. İşleniş biçimine göre marijuana, gubar, ganja gibi farklı isimler alan esrarın aktif ana etken maddesi THC'dir (Delta-9-tetrahydrocannabinol). Beyinde özel THC reseptörleri (alıcıları) tespit edilmiş olup bu reseptörler beyin kavrama, hafıza, ödül, acı algısı ve motor koordinasyon işlevlerinden sorumlu bölümlerinde yerleşmiştir (3). Madde kullanımı birçok sosyal davranış bozukluklarına ve sağlık sorunlarına neden olmaktadır. Ayrıca kazalara, ölümlere, çeşitli tehlikeli davranışlara neden olmakta ve suç oranlarını arttırmaktadır (4,5). Adölesan madde kullanımı sırasında cinsel davranışlar ve planlanmamış gebelik ortaya çıkmaktadır (5, 6). Ergenlikte ise esrar kullanımı, azalmış zeka düzeyi ve beyin fonksiyonları ile ilişkilendirilmiştir (7). Bu çalışmanın amacı Güneydoğu Anadolu Bölgesinde artan riske dikkat çekmek için Adıyaman İlindeki madde kullanım durumlarını araştırmaktır.

GEREÇ ve YÖNTEM

Çalışma kapsamında Adıyaman İli Kamu Hastaneleri Birliğine bağlı ilçe hastanelerinin acil servislerinde adli kayıt açılan ve madde kullanımına yönelik idrar tarama testi istenilen, 01 Nisan 2013 - 01 Nisan 2016 yıllarına ait 932 vaka kaydı geriye dönük olarak incelenmiştir. Madde kullanım analizleri için

hastaların idrar örnekleri kullanılmıştır.

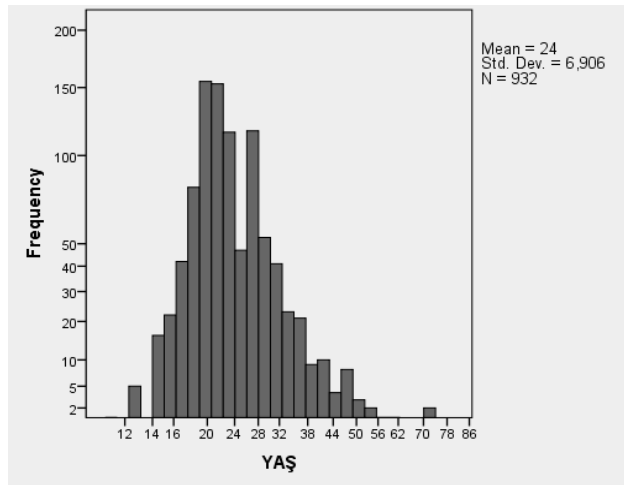
Çalışmadaki tüm olgularda aynı tarama testi kullanılmıştır. Tarama testinde olguların idrar örneklerinde, metamfetamine, kokain, cannabis (esrar), benzodiazepin, trisiklikantidepresan, barbiturat, fensiklidin, amfetamin, opiyat, metadon olmak üzere 10 parametre kontrol edilmektedir.

Veri analizinde tanımlayıcı istatistikler; ki-kare testi, gruplar arasındaki farklılık tespit edildiğinde Bonferroni yöntemi kullanılmıştır.

BULGULAR

Tüm çalışma grubunun (n=932), %97.2' sinin erkek, %2.8' inin kadın, yaş ortalamasının ise 24±6.9 olduğu tespit edilmiştir (Şekil 1). Çalışma grubunun %17.8'nin 18 yaş altında, %45.5' inin ise 18-24 yaş arası olduğu saptanmıştır. Yıllar arası yaş ortalaması karşılaştırıldığında ise istatistiksel anlamlı farklılık gözlenmemiştir (p>0.05).

Şekil 1. Çalışma grubunun yaş dağılımı

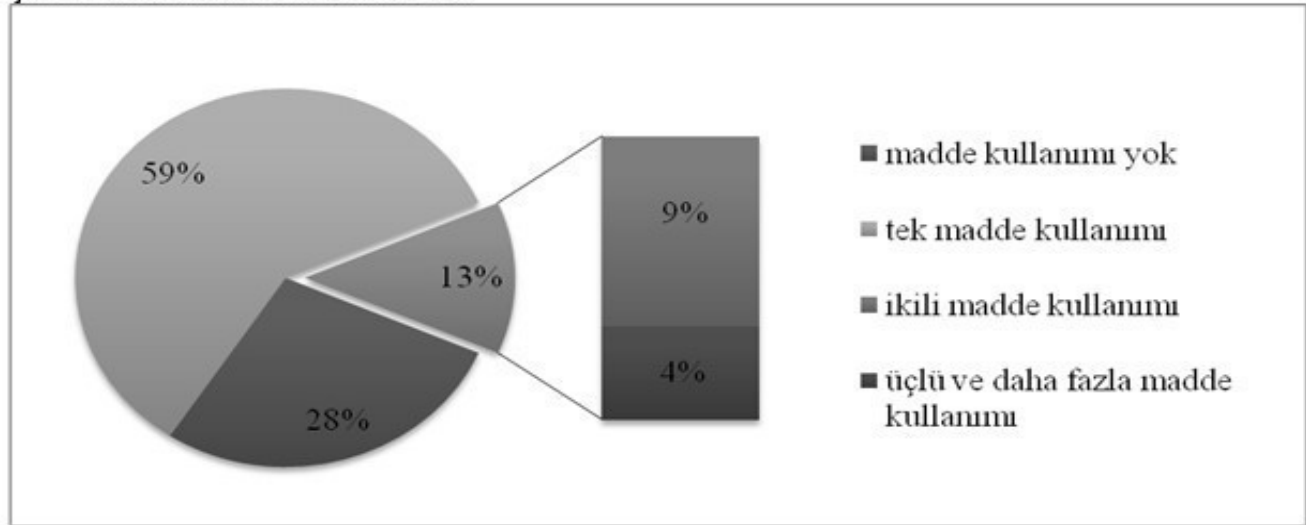


Çalışma grubunun %72'sinde (n=673) idrarda madde tespit edilirken, %28'inde (n=259) idrarda maddeye rastlanmamıştır. Çalışma kapsamında en sık kullanılan maddenin esrar (cannabis) (n=640), ikinci sırada ise morfin (n=111) olduğu tespit edilmiştir. Bu iki maddeyi, metamfetamin (n=80) ve amfetamin (n=69) takip etmektedir. Tüm çalışma grubunda madde kullanımları incelendiğinde barbiturat kullanan bireye rastlanmamıştır. Ayrıca kokain, fensiklidin, trisiklik antidepressan, benzodiazepin kullanan birey sayısının ise oldukça düşük olduğu görülmüştür (Tablo 1).

Madde kullanımı idrar tarama testinde pozitif olarak belirlenen kadın sayısı 13, bunlardan 6'sının esrar (bir kişinin aynı zamanda amfetamin kullanımının olduğu), 5'inin morfin, 2'sinin benzodiazepin kullanımının olduğu tespit edilmiştir. Çalışma grubunun % 28'i herhangi bir madde kullanmamakta, % 59'u yalnızca tek bir madde kullanmakta, % 9'u iki maddeyi birlikte kullanmaktadır. Birden fazla maddeyi aynı anda kullanan 201 kişinin var olduğu tespit edilmiştir (Şekil 2). Birden fazla madde kullanımı olanların, % 66.9'nun 18-24 yaşları arasında daha çok olmak üzere ikili madde kullanımının olduğu; % 29.8'nin ise 18 yaş altında daha çok olmak üzere üçlü veya daha fazla madde kullanımının olduğu saptanmıştır.

Tablo 1. Çalışma grubunun madde kullanım durumu

Madde	Madde kullanımı	Kişi sayısı (n)	Yüzde %
Metadon	yok	904	97.0
	var	28	3.0
Esrar (Cannabis)	yok	292	31.3
	var	640	68.7
Amfetamin	yok	863	92.6
	var	69	7.4
Metamfetamine	yok	852	91.4
	var	80	8.6
Kokain	yok	927	99.5
	var	5	0.5
Fensiklidin	yok	929	99.7
	var	3	0.3
Trisiklik antidepresan	yok	927	99.5
	var	5	0.5
Barbiturat	yok	932	100.0
	var	0	0
Opiyat	yok	821	88.1
	var	111	11.9
Benzodiazepin	yok	923	99.0
	var	9	1.0

Şekil 2. Madde kullanım durumu

Madde kullanan grup yaş dağılımına göre incelendiğinde, Metamfetamin ve amfetamin kullanımının yaş grupları arasında anlamlı bir şekilde farklılaşmadığı görülmektedir ($P=0,169$). Esrar kullanımı açısından 18-24 yaş grubu ile 25-34 yaş grubunda diğer yaş gruplarına göre anlamlı farklılık olduğu tespit edilmiştir ($p<0.001$). Yalnız bu iki yaş grubu arasında istatistiksel olarak anlamlı farklılık saptanmamıştır ($p>0.05$). Diğer yandan 18-24 yaş grubu diğer yaş gruplarından daha fazla esrar kullanmaktadır. 18 yaş altı, 35-44 yaş aralığı ve 45 yaş üzeri grupların esrar kullanımını açısından farklılık göstermediği tespit edilmiştir ($p>0.05$), (Tablo 2).

Esrar kullanımının yıllara göre farklılık gösterdiği görülmektedir. ($p<0.05$). En çok esrar kullanımının 2014 yılında olduğu ve bu farkın anlamlı

olduğu görülmektedir. 2013 ve 2015 yılları arasında esrar kullanım oranlarında anlamlı bir farklılık görülmemektedir. 2016 yılında ise esrar kullanım oranı diğer yıllardan anlamlı düzeyde daha düşük bulunmuştur (Tablo 3).

Opiyat kullanımının ise 25-34 yaş grubunda anlamlı düzeyde yüksek olduğu ve özellikle son yıllarda kullanımının arttığı tespit edilmiştir. Opiyat kullanımının yıllara göre bakıldığında istatistiksel olarak anlamlı farklılık gösterdiği tespit edilmiştir ($p<0.05$). En yüksek morfin kullanım oranının 2016 yılında olduğu görülmektedir. 2015 yılında kullanılan opiyat oranı da 2013 ve 2014 yıllarındaki orandan anlamlı şekilde daha yüksektir. 2013 ve 2014 yıllarında kullanılan opiyat oranları arasında ise anlamlı bir farklılık yoktur ($p>0.05$) (Tablo 3)

Tablo 2. Madde kullanımının yaş dağılımına göre değerlendirilmesi

		Yaş					p
		<18 (a)	18-24 (b)	25-34 (c)	35-44 (d)	45< (e)	
Esrar (Cannabis)	(n)	45 _{a, b}	378 _c	190 _{b, c}	21 _{a, b}	6 _a	0,001
	%	7.0	59.1	29.7	3,3	0.9	
Opiyat	(n)	5 _a	49 _a	54 _b	3 _a	0	0,001
	%	4.5	44.1	48.6	2.7	0	

Her bir alt simge yaş kategorilerinde sütun farklılıklarının 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir

Tablo 3. Esrar ve Opiyat kullanımının yıllara göre dağılımı

Kullanım durumu		Yıl				P
		2013	2014	2015	2016	
Esrar (Cannabis)	(n)	127 _a	304 _a	153 _b	56 _c	0.001
	(%)	19.8	47.5	23.9	8.8	
Opiyat	(n)	5 _a	22 _a	41 _b	43 _c	0.001
	(%)	4.5	19.8	36.9	38.7	

Her bir alt simge yıl kategorilerinde sütun farklılıklarının 0.05 düzeyinde istatistiksel olarak anlamlı olmadığını göstermektedir.

TARTIŞMA

Madde kullanım yaygınlığı gün geçtikçe tüm Dünya'da ve Türkiye'de artmaktadır. Kullanılan yasa dışı madde çeşitliliği de aynı hızda çoğalmakta ancak teşhiste kullanılan yeni tetkik teknolojileri bu hızı yetiştirememektedir. Dolayısı ile toplumda suç oranları artmakta, aile bağları zarar görmekte, madde kullanımı çeşitli davranış bozukluklarına sebep olduğu için toplumsal huzuru olumsuz etkilemektedir. Madde kullanımına dair özellikle de esrarın sentetik türevlerinin yaygınlaşmasıyla ölümlerin son yıllarda artmakta olduğu sosyal medyada dahi ifade edilmektedir.

Türkiye'de yapılan çalışmaların örneklem sayılarının düşük olması, genel itibari ile anket verilerine dayandırılması ve madde kullanımı açısından az sayıda araştırmanın yapılmış olması sebebi ile dünya genelinde yayınlanan madde kullanımına dair raporlarda Türkiye genelini yansıtan madde kullanımı dair net bir güncel veriye ulaşılamamaktadır.

2014 yılında Dünya'da 15-64 yaş arası nüfusun %5.2' inin en az bir uyuşturucu madde kullandığı bildirilmiştir (2). Dünyada kullanılan en sık uyuşturucu maddenin esrar olduğu bildirilmiştir (2,8). Yaklaşık 20 yıllık 187 ülkenin verisini kapsayan bir meta analiz çalışmasında esrar kullanımının ve bağımlılığının 20-24 yaş aralığında en sık görüldüğü ve esrar kullanım prevalansının erkeklerde %0.23 kadınlarda %0.14 olduğu tespit edilmiştir (9). Dünya'da 15-64 yaş arası nüfusta (yaklaşık 182 milyon kişi) esrarın %3.8 oranı ile ilk sırada olduğu ve bunu amfetaminin takip etmekte olduğu raporlanmıştır (2). Amerika'da son bir ayda esrar kullanım prevalansı 2000 yıllarda %6 iken 2014'de %8'e kadar yükselmiş olduğu ve bu yükselmenin daha çok 18-25 arası gençlerdeki kullanımın artmasından kaynaklandığı raporlanmıştır (2).

Degenhardt ve arkadaşlarının çalışmasında esrar kullanım prevalansının 20-24 yaşları arasında pik

yaptığı, bölgeler arasındaki farktan dolayı erkeklerde %0.4-3.3 arasında kadınlarda ise %0.2-1.9 arasında değişmekte olduğu raporlanmıştır. Yine aynı çalışmada esrar kullanım prevalansının yaş arttıkça düştüğü, 2001 yılından 2010 yılına geldikçe esrar kullanım prevalansının tüm dünyada arttığı gösterilmiştir (9). Avrupa'da 15-24 yaş arası nüfusun %15.2'nin son bir yıl içinde esrar kullandığı belirtilmiştir (10).

Ülkemiz dışında yapılan çalışmalar ve yayınlanmış raporlarda belirtilen esrar kullanım oranları ve en çok kullanılan madde olarak esrarın belirtilmesi, madde kullanımına dair ortalama yaş verileri bizim çalışmamızla da benzerlik göstermektedir. Çalışmamız, sadece kişinin ceza sorumluluğunun belirlenmesi amacıyla yasadışı madde kullanımının tespiti için, adli kayıt altına alınması ve acil serviste değerlendirilen az sayıda ve sınırları kesin bir grubun verilerine yer verdiğinden, esrar ve diğer madde kullanımına dair prevalans hesabı yapılamamış olması yönünde farklılık göstermektedir. Ülkemizin madde kullanımı yönünden Dünya'daki durumunun belirlenmesi açısından, geniş tabanlı ve çok merkezli çalışmaların yapılması ihtiyaç olarak görünmektedir.

412 olgunun incelendiği bir çalışmada adli psikiyatri polikliniğine başvuran %99'u erkek olarak tespit edilmiştir. Bu vakalar madde kullanımı değerlendirildiğinde %57.1 esrar, %14.6 eroin ve %13.1 oranında da çoklu madde kullanımının olduğu saptanmıştır (11). Doğu Karadeniz bölgesinde yapılan bir diğer çalışmada, denetimli serbestlik kapsamında takip edilen ve verileri geriye dönük olarak değerlendirilen 201 kişinin, %99.5'inin erkek, %54.7'sinin 26-35 yaş aralığında ve yaş ortalamasının 33.79 olduğu tespit edilmiştir. Bireylerin madde kullanmaya başlama yaş ortalaması 25 iken madde kullanım süre ortalaması 9.64 yıl olarak tespit edilmiş ve

esrar %97.5 oranında en sık kullanılan madde olarak saptanmıştır (12). Cezaevinde bulunan hükümlü, 18 yaş ve altı 270 ergen arasında geriye dönük olarak verilerin değerlendirildiği bir çalışmada, yaş ortalaması 17 olarak tespit edilmiş ve hüküm giymesine yol açan suçu işlerken madde etkisi altında olan ergenlerin oranı ise %32.8 olduğu raporlanmıştır. Aynı çalışmada yaşam boyu en az bir kez tütün ve alkol dışı madde kullanımına bakıldığında en fazla kullanılan maddenin %71.3 ile esrar olduğu saptanmıştır. Çalışmaya dahil edilenler arasında ilk esrar kullanma yaşı 14 olarak tespit edilmiştir (13). 2755 ergenle yapılan ve verilerin geriye dönük olarak değerlendirildiği bir başka çalışmada, madde kullanımının en çok %87.2 oranı ile erkeklerde olduğu, madde kullanımına başladıkları ortalama yaşın ise 2011'de 14.2 iken 2014'de 14.1 olduğu tespit edilmiştir. Esrar kullanımının 2011'de %72,4 iken 2014'de %55.9'a kadar gerilediği, buna rağmen ecstasy (%31.3' den %47.4'e), sentetik kanabinoid (%6.2'den %73.5'e) ve eroin (%12.6'dan %17.3'e) kullanımında 2014 yılında artış olduğu görülmüştür. Çalışmada %2.6' sının esrar dışında çoklu madde kullanımı tespit edilmiştir (14). 2009-2014 yılları arasında bir eğitim ve araştırma hastanesinin psikiyatri polikliniğinde takip edilen 513 hastanın geriye dönük olarak verilerinin değerlendirildiği bir çalışmada, vakaların %98.2 sinin erkek olduğu, ortalama yaşın 32 olduğu ve %90.8 esrar kullanımının olduğu anlaşılmıştır (15).

Bizim çalışmamızda esrar kullanım oranı %68.7 olarak tespit edilmesine rağmen kullanılan en sık maddenin esrar olması ve erkek cinsiyet oranının yüksekliği yönünden bu dört çalışmayla benzerlik göstermektedir. Yalnız bizim çalışmamız vaka sayısının fazla olması, ikinci sıklıkta kullanılan maddenin opiyat olması yönüyle ayrılmaktadır. Kullanılan laboratuvar tarama kiti ile sentetik kannaboidlerin tespiti yapılamadığı için çalışmada esrar ile ecstasy oranları arasındaki oransal değişim yorumuna yaklaşım geliştirilememesi çalışmamızın kısıtlılık durumunu ortaya koymaktadır.

Bir ruh sağlığı ve hastalıkları hastanesinin AMATEM biriminde 2011-2014 yılları arasından takip edilen vakaların geriye dönük değerlendirildiği, 10777 kişinin alındığı çalışmada, grubun %95.3 'ü erkek olduğu, ortalama yaşın 30 olduğu tespit edilmiş. Tüm çalışma grubunda % 32.1 esrar, % 3.8 opiyat, %0.35 kokain ve % 1.2 çoklu madde kullanımı tespit edilmiş. Esrar kullanımının erkeklerde yaygın olduğu ve 20-29 yaş aralığında sıklığının arttığı sonucuna ulaşılmıştır (16). Bu çalışma en sık kullanılan maddenin esrar olması, ikinci sıklıkta kullanılan maddenin opiyat olması yönünden bizim çalışmamızla benzerlik göstermektedir. Madde kullanımının en sık olduğu yaş aralığı bizim çalışmamızda 18-24 arası olarak tespit edilmiştir.

Eğitim ve araştırma hastanesi psikiyatri bölümüne denetimli serbestlik kararı alınarak, 2012- 2014 tarihleri arasında 4047 adli olgu olarak gelen

kişilerin madde kullanım verilerinin retrospektif olarak değerlendirildiği bir çalışmada, madde kullanımının 2012'den 2013 yılına %82, 2013 yılından 2014 yılına %76 oranında artışın olduğu tespit edilmiştir. Madde kullananların %97'si erkek olduğu, esrar kullanım oranının ise 2013'e kadar %118 ve 2014'de ise %102 oranında artışın olduğu tespit edilmiştir. Opiyat ise sırayla %43 ve %42 oranında artmıştır. Kadınlarda madde kullanım sıklığı 2013 yılında %52 ve 2014 yılında % 131 oranında artmış olduğu, son üç yılda madde kullananların yaş ortalamasının düştüğü tespit edilmiştir (17). Çalışmamızla opiyat kullanım oranında son yıllarda artış olması yönünden benzerlik göstermektedir. Bunu opiyatın çoklu madde kullanımına son yıllarda, esrar ve sentetik türev bağımlılık durumlarında artış ile esrar yoksunluk durumlarında alternatif madde olarak opiyatin yasa dışı kullanımının artmasına bağlayabiliriz.

Bir üniversite hastanesine alkol dışı madde kullanımı ön tanısıyla başvuran 2014 yılı içindeki 167 kişinin dahil edildiği, toksikolojik analiz sonuçlarının değerlendirildiği çalışmada, grubun %88 (n=147) erkek, %12 (n=20) ise kadın olduğu, katılımcıların %44.9'unda (n=75) idrarda madde metaboliti tespit edilirken %55.1'in (n=92) idrarında maddeye rastlanılmadığı, kişilerin kullandıkları maddelerin sıklık sırasına göre esrar %88 (n=66), Methylen Dioxymetamphetamine (MDMA) %18.6 (n=14), metamfetamin %16 (n=12), opiyat %5.3 (n=4), barbitürat %4 (n=3) ve fensiklidin %2,7 (n=2) olduğu tespit edilmiştir. Kadınların ise ikisinin esrar ve birinin MDMA-metamfetamin kullandığı saptanmıştır. Çoklu madde kullanımı %37.3 (n=28) iken tek madde kullanımının %62.7 (n=47) olduğu görülmüştür (18). Bizim çalışmamızla erkek cinsiyetin yüksek oranlara sahip olması ve en sık rastlanılan maddenin esrar olması yönünden benzerlik göstermekteyken, idrarında metabolit tespit edilenler oranı çalışmamızda %72 olması ve diğer kullanılan maddelerin tespit edilen oranları açısından farklılık göstermektedir. Çalışmada madde kullanımı tespit edilen kadınların sayısının 13, esrar kullanan 6 (bir kişinin aynı zamanda amfetamin kullanımının olduğu), opiyat kullanan 5, benzodiazepin kullanan kişi sayısının ise 2 olduğu tespit edilmiştir. Mevcut araştırmanın sonuçları bu yönüyle de çalışma ile farklılık göstermektedir.

SONUÇ

Adıyaman ilinde esrar kullanımının son yıllarda özellikle gençler arasında artış gösterdiği tespit edilmiştir. Sürekli olarak molekül yapıları değiştirildiğinden dolayı teşhisi kısıtlı hal alan esrarın sentetik türevlerinin son yıllarda yaygınlaştığı düşünüldüğünde toplumsal riskin de bu oranda arttığı dikkate alınmalıdır. Artan madde kullanımı ve bağımlılık sorununu önlemek için, Dünya koşullarında uluslararası ve ulusal boyutta gelişen haberleşme ve iletişim teknolojilerini de içine alan önleyici stratejik politikaların geliştirilmesine ihtiyaç duyulmaktadır.

KAYNAKLAR

1. Barşah Y, Dönmez E, Ögel K. Bağımlılık Yapan Maddeler. <http://www.ogelk.net/Dosyadepo/maddeler.pdf> p: 23 ; Erişim: 20.12.2016
2. United Nations Office on DrugsandCrime, World Drug Report 2016, Vienna 2016 https://www.unodc.org/doc/wdr2016/WORLD_DRUG_REPORT_2016_web.pdf; Erişim: 20.12.2016

3. Adams IB, Martin BR. Cannabis: pharmacology and toxicology in animal and humans. *Addiction*. 1996; 91:1585-1614.
4. Miller JW, Naimi TS, Brewer RD, et al. Binge drinking and associated health risk behaviors among high school students. *Pediatrics*. 2007; 119(1):76-85.
5. Centers for Disease Control and Prevention (2012). Youth risk behavior surveillance-United States, 2011. *Morbidity and Mortality Weekly Report*, 61(4). <http://www.cdc.gov/mmwr/pdf/ss/ss6104.pdf>; Erişim: 20.12.2016
6. Tucker JS, Ellickson PL, Orlando M, et al. Substance use trajectories from early adolescence to emerging adulthood: A comparison of smoking, binge drinking, and marijuana use. *J Drug Issues* 2005; 35:307-332.
7. Volkow ND, Compton WM, Weiss SR. Adverse health effects of marijuana use. *N Engl J Med*. 2014; 371:879-885.
8. The health and social effects of nonmedical cannabis use, WHO 2016
9. Degenhardt L, Ferrari AJ, Calabria B, et al. The global epidemiology and contribution of cannabis use and dependence to the global burden of disease: results from the GBD 2010 study. *PLoS One*. 2013; 24:8-10.
10. EMCDDA (2015). European Drug Report 2015: trends and developments [online publication]. Luxembourg: Publications Office of the European Union <http://www.emcdda.europa.eu/edr2015>, Erişim: 12.12.2016
11. Çöpoğlu ÜS, Bülbül F, Kocaçaya MH, et al. Adli Psikiyatri Polikliniğinde Değerlendirilen Olguların Psikiyatrik Tanıları, Madde Kullanım Durumları, Sosyodemografik ve Klinik Özellikleri "New/Yeni Symposium Journal". 2014; 52(1):1-6.
12. Bahçeci B, Çelik F.H, Kandemir G. Doğu Karadeniz Bölgesi'nde Bir Eğitim ve Araştırma Hastanesi'ne Denetimli Serbestlik Kapsamında Başvuran Hastaların Değerlendirilmesi: Bir Yıllık Geriye Dönük Çalışma. *Journal of Forensic Medicine*. 2013; 28(1):1-5
13. Ögel K, Aksoy A. Tutuklu ve Hükümlü Ergenlerde Madde Kullanımı. *Bağımlılık Dergisi*, 2007; 8(1):11-17
14. Doksat NG, Ciftci AD, Zahmacıoğlu O, et al. Türkiye'de bir bağımlılık merkezinde tedavi görmekte olan çocuk ve ergenlerde madde ve alkol kullanımındaki eğilim ve cinsiyet farklılıkları: 2011 ile 2014 yıllarının karşılaştırılması. *Anadolu Psikiyatri Dergisi*. 2016; 17(4):325-331.
15. Yazıcı AB, Yazıcı E, Kumsar NA, et al. Addiction profile in probation practices in Turkey: 5-year data analysis. *Neuropsychiatric Disease and Treatment*. 2015; 11: 2259–2263.
16. Telo S, Kaman D, Korkmaz S. Illicit substance use among persons admitted to probation polyclinic of a regional mental hospital in the Eastern Anatolia, Turkey. *Saudi Med J* 2016; 37(7):773-777.
17. Kulaksızoğlu B, Kulaksızoğlu S, Ellidağ HY, et al. Antalya İlinde Denetimli Serbestlik Kararı Alınan Kişilerde Uyuşturucu Madde Kullanımının Araştırılması. *Adli Tıp Bülteni*, 2015; 20(1): 21-26
18. Okan A, Atlı A, Alhan C, et al. Bir Üniversite Hastanesine Alkol Dışı Madde Kullanımı Ön Tanısıyla Başvuran Kişilerin Madde Tarama Test Sonuçlarının Analizi. *Bağımlılık Dergisi*, 2016; 17(2):66-70

OLGU SUNUMU

¹Recep EROZ, PhD
¹Mustafa DOĞAN, MD
¹Huseyin YUCE, PhD
²Recep OZMERDİVENLİ, PhD

¹Duzce University Medical
Faculty, Department of Medical
Genetics, Duzce
²Duzce University Medical Faculty,
Department of Physiology, Duzce

Yazışma Adresi:

Recep Eroz
Duzce University Medical Faculty,
Department of Medical Genetics, Duzce
(81820),
Tel: +90 380 5421128,
E-mail: eroz38r@hotmail.com

Konuralp Tıp Dergisi
e-ISSN1309-3878
konuralptipdergi@duzce.edu.tr
konuralptipdergisi@gmail.com
www.konuralptipdergi.duzce.edu.tr

MEFV Geni 761_764dupCCGC p.Asn256Argfs70, c.761_764dupCCGC Mutasyonlu Türkiyeden Bir Aile, Onların Klinik Özellikleri ve Literatür Taraması

ÖZET

Ailesel Akdeniz Ateşi (FMF) primer olarak Musevi, Ermeni, Türk ve Arap popülasyonunu etkileyen otozomal resesif geçişli bir otoenflamatuvar bir hastalıktır. FMF, Mediterranean Fever (MEFV) geni kromozom 16p13.3 bölgesinde yerleşen, 10 ekzondan oluşan hastalıktan sorumlu bir genidir. Klinik olarak FMF tanısı almış total 5 kişiden oluşan bir Türk ailesi incelendi. MEFV geninin tüm ekzom sekans analizi aile bireyleri için yapıldı. Bizim sonuçlarımıza göre, MEFV geninin 2. Ekzonunda bir 761_764dupCCGC (p.Asn256Argfs70,c.761_764dupCCGC) duplikasyon mutasyonu tespit edildi. Proband, onun erkek kardeşi, kız kardeşi ve babası bu mutasyonu taşımasına rağmen, probandın annesi hiçbir mutasyon taşııyordu. Literatürde bu mutasyonlu yalnızca bir hasta bildirilmiştir (HGMD no: CI055758) ve hastanın kliniğiyle ilgili sınırlı veri paylaşılmıştır. Probandın aile öyküsü yoktu fakat göğüs ve karın ağrısı vardı. İlginç olarak bu mutasyonlu diğer aile üyeleri FMF'in klinik bulgularına sahip değillerdi. PolyPhen-2 ve Mutation Taster bioinformatics programlarına göre bu duplikasyon patojenik olarak görünüyordu. 761_764dupCCGC mutasyonu hakkında daha açık bilgi elde edebilmek için ilave çalışmalara gereksinim vardır. Biz bu duplikasyon mutasyonunun FMF patogenezinde gelecekte yapılacak araştırmalar için önemli bilgiler sağlayacağını düşünüyoruz. **Anahtar Kelimeler:** FMF, MEFV Geni, Duplikasyon Mutasyonu, Tüm Ekzom Sekans Analizi

A Family From Turkey With 761_764dupCCGC p.Asn256Argfs70,c.761_764dupCCGC MEFV Gene Mutation, Their Clinical Features and Review of The Literature

ABSTRACT

Familial Mediterranean Fever (FMF) is an autosomal recessive hereditary disease that mainly affects Armenian, Jewish, Turkish and Arab populations and the most common and best understood periodic fever disease. The Mediterranean Fever (MEFV) gene is responsible for the disease. This gene including 10 exon and placed on chromosome 16p13.3. A family from Turkey with a total of five members clinically diagnosed as FMF are examined. All exom sequencing analysis of MEFV gene was done for all family members. According to our results, a 761_764dupCCGC (p.Asn256Argfs70,c.761_764dupCCGC) duplication mutation was detected in exon 2 of MEFV gene. Although our proband, his brother, sister and father have carried this mutation, the probands' mother has not any mutation. There is only one case with this mutation (HGMD no: CI055758) in the literature and limited information about clinical datas of the patient was shared. The proband has no family history of FMF but has chest and abdominal pain. Interestingly, the others family members with this mutation has no clinical findings for FMF. According to the PolyPhen-2 and Mutation Taster bioinformatics programs, this duplication seems to be pathogenic. Further studies are needed to obtain more clear information about the 761_764dupCCGC mutation. We thought that this duplication mutation may give significant knowledge for future research on FMF pathogenesis.

Keywords: FMF, MEFV Gene, Duplication Mutation, Complete Exom Sequencing Analysis

INTRODUCTION

Familial Mediterranean Fever (FMF) (OMIM #249100) is an autosomal recessive hereditary autoinflammatory disease that initially affects Armenian, Jewish, Turkish and Arab populations, and the most common and best understood periodic recurrent attacks of fever and serositis with remarkable acute-phase inflammation (1). Renal amyloidosis, which can lead to renal failure is the most severe complication of FMF. The FMF gene is the Mediterranean Fever (MEFV) gene was identified in 1997. This gene to be composed of 10 exons, which placed on chromosome 16p13.3 and it is responsible for the disease and its protein product are named marenstrin/pyrin consisting of 781 amino acids. It was indicated that this protein has an significant role in the regulation of inflammation(2).

When the colchicine is not used, it was showed that chronic renal failure develops in the majority of patients with FMF around 40 years of age (3). Renal involvement initially manifests as proteinuria, and by stages progresses into nephrotic syndrome and goes to chronic renal failure. In a previous study, it was demonstrated that country of residence and M694V homozygosity in the MEFV gene are the leading risk factors for developing renal amyloidosis (4). Furthermore ethnicity, serum amyloid-associated (SAA)1 α/α genotype, male

gender, having joint pain and family history of FMF have also been shown to increase the risk of developing amyloidosis (5,6).

Autosomal recessive pattern of inheritance is usually evident clinically but it has been reported that significant numbers of patients who had only one heterozygous mutation, clinically compatible with FMF and give well respons to colchicine were diagnosed (7). This syndrome shows a heterogeneous genetic basis.

MATERIAL AND METHODS

In this study, a Turkish non-consanguineous family with a total of five members clinically diagnosed as FMF are investigated. The DNA was isolated from peripheral blood samples of all individuals. All exons of MEFV gene (1,2,3,4,5,6,7,8,9,10) were amplified via PCR technic and whole exom sequencing analysis of MEFV gene was done for each family members.

RESULTS

As a result, a rare duplication mutation named 761_764dupCCGC p.Asn256Argfs70, c. 1_764dupCCGC in the coding region on exon 2 of MEFV gene was shown in the proband. Also this mutation was detected in probands' sister, brother and father. But this mutation was not detected in the probands' mother. Additionally, the clinical data of the family members were detected (Table 1).

Table 1 : Clinical data of the family members.

Cases	Age	Age at started symptoms	Fever	Recurrency of the attack	Abdominal pain	Chest pain	Arthrit	Erythema	Amyloidosis
Proband	6	3	-	Once in 2 months	+	+	-	-	-
Proband's brother	11	-	-	-	-	-	-	-	-
Proband's sister	15	-	-	-	-	-	-	-	-
Proband's father	41	-	-	-	-	-	-	-	-
Proband's mother	35	-	-	-	-	-	-	-	-

DISCUSSION

Molecular diagnostic testing for FMF is a non-invasive, high sensitive and specific method that used for the correct diagnosis before the emergence of all clinical symptoms of disease. In addition, by using of molecular genetic tests, FMF can be diagnosed early in pediatric patients and individuals who had atypical clinical findings (8). To date, more than 314 gene mutations and polymorphisms have been discovered in the MEFV gene (9). Still new mutations are identified and investigated for its' relation with FMF clinic (10).

In the current study, we aimed to contribute to the a rare duplication mutation 761_764dupCCGC spectrum datas. In our study, a duplication 761_764dupCCGCp.Asn256Argfs70,c.761_764dupCCGC mutation was detected in exon 2 of MEFV gene (Figure 1).

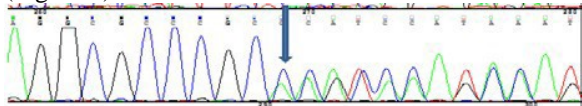


Figure 1: Nucleotide sequence of exon 2 of the MEFV gene showing a 761_764dupCCGC (p.Asn256Argfs70, c.761_764dupCCGC) duplication mutation in our proband.

The 761_764dupCCGC was first described in 2005 by Dr.Lohse (9) and it was shared limited information about clinical datas of the patient. It is said that the patient was from Turkish origin and had FMF-related symptoms. To the best of our knowledge, this was the second report of this mutation in the literature and both described cases with 761_764dupCCGC mutation in the literature were from Turkish origin. In spite of mutations and polymorphisms are frequent on exon 2 in the MEFV gene, this mutation seems to be a very rare mutation. In our current study, the clinical features of the disease such as age at started symptoms, fever, recurrency of the attack, abdominal pain, chest pain, arthrit, erythema and amyloidosis were investigated as detailed for all members of the family. Our results indicated that addition to our proband, his sister, brother and father have carried the mutation, too (Figure 2).

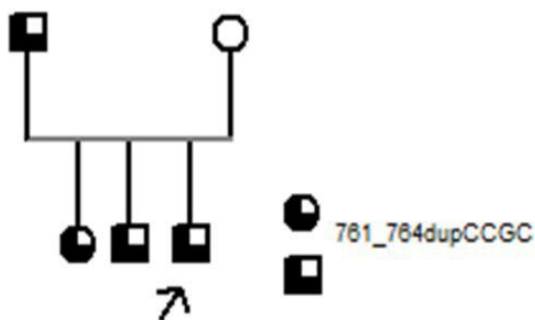


Figure 2: Family Pedigree of the proband.

Conversly, probands' mother has not carry a mutation on MEFV gene. The proband has no family

history but has clinical findings of FMF such as abdominal, chest pain. Clinical data of the patients are shown in Table 1. Interestingly, excluding proband the other family members who carried this mutation has any clinical findings of FMF now. This situation may be caused from the differences of the related gene expression among family members. Colchicine therapy was started to the our proband and his answer to the colchicine will be followed by routine examinations. This family has been under clinical follow-up especially those who have no complaints yet and will be looked at the parameters such as erythrocyte-sedimentation rate, C-reactive protein, CBC (complete blood count), SAA (systemic amyloid AA) protein that can be associated with inflammation will be checked at regular intervals.

According to the PolyPhen-2 and Mutation Taster bioinformatics programs, the current duplication seems to be pathogenic. Because this duplication mutation formed a stop codon, a truncated protein is formed as a product of the related gene. It was required that the futher research are needed to obtain more accurate knowledge about the 761_764dupCCGC duplication mutation. Because of this mutation is a rare, depending on the increased number of individuals having this mutation, the exact effects of the mutations will be understood more easily. We thought that this duplication mutation may provide significant knowledge for future research on FMF pathogenesis and especially genotype-phenotype association studies.

At exon 2, four insertions have been reported so far and named as 334_335insG (p.Glu112fs*130), 390_391insGAGGGGAAC (p.Glu128_Asn130dup), 606_621dup (p.Ser208Alafs*39) and 761_764dupCCGC (p.Asn256Argfs*70) (9). Except 334_335insG (p.Glu112fs*130) mutation, these insertions have been associated with the FMF related symptoms. The 334-335 InsG causes a frameshift mutation and was identified in 2002 (9,11). According to datas as we reach, the patient who had this mutation had no symptoms related with FMF in this time. Additionally, the FMF clinic may be seen now but we could not get any information about it. The 334-335 InsGmutation identified in exon 2 from Greece (9), interestingly we had a family with 334-335 DelG mutation in exon 2 of the MEFV gene from Turkey and that was the first report of 334-335 DelG in exon 2 of the MEFV gene in the literature (12). In this family our proband and her mother had especially recurrent abdominal pain and our proband complained of joint pain. So they have used colchicine and they see significant benefit from colchicine also.

The proportion of FMF cases is larger in Eastern Mediterranean populations (especially in Turkish population). The Turkish population including more than 78 million resident has a big proportion of all the FMF cases in the World. The approximately calculated prevalence of FMF in Turkey 1 / 1.000 and an estimated carrier rate is set forth as 1/5 (1). Therefore, futher investigation is necessary to obtain more accurate data about the

disease for more effective and useful public health services. In our study, we report that a rare mutation of the MEFV gene from Turkish family. The detailed clinical features of the disease such as age at started symptoms, fever, recurrency of the attack, abdominal pain, chest pain, arthrit, erythema and amyloidosis were also researched for all members of the family. Additionally we showed an other rare mutation in exon 1 in a recent study although mutations and polymorphisms are very

rare in exon 1 (13). So with all this information we can say that in Turkish society due to the high incidence of MEFV gene mutations looking through newborn screening will be discussed in the future. Similar study have also been available on this topic (14). Because of the MEFV heterogeneity in Turkish FMF patients, larger serial analyses using different methods are necessary to detect the distribution of MEFV mutations and to determine genotype-phenotype associations.

REFERENCES

1. Tunca M, Akar S, Onen F, et al. Turkish FMF Study Group. Familial Mediterranean fever (FMF) in Turkey: results of a nationwide multicenter study. *Medicine (Baltimore)* 2005;84(1):1-11.
2. The International FMF Consortium. Ancient missense mutations in a new member of the RoRet gene family are likely to cause familial Mediterranean fever. *Cell* 1997;7:1317-25
3. Samuels J, Aksentijevich I, Torosyan Y, et al. Familial Mediterranean fever at the millennium. *Clinical spectrum, ancient mutations, and a survey of 100 American referrals to the National Institutes of Health. Medicine (Baltimore)* 1998;77:268-297
4. Touitou I, Sarkisian T, Medlej-Hashim M, et al. Country as the primary risk factor for renal amyloidosis in familial Mediterranean fever. *Arthritis Rheum* 2007;56:1706-1712
5. Soriano A, Manna R. Familial Mediterranean fever: New phenotypes. *Autoimmunity Reviews* 12;(2012) 31- 37
6. Gershoni-Baruch R, Brik R, Zacks N, et al. The contribution of genotypes at the MEFV and SSA1 loci to amyloidosis and disease severity in patients with familial Mediterranean fever. *Arthritis Rheum* 2003;48:1149-55
7. Ozen S. Changing concepts in familial Mediterranean fever: is it possible to have an autosomal-recessive disease with only one mutation? *Arthritis Rheum* 2009;60:1575-1577.
8. Yilmaz G, Senes M, Kayalp D et al. Is Turkish MEFV Mutations Spectrum Different Among Regions. *Journal of Clinical Laboratory Analysis* 2016;00:1-4
9. Infevers 2016. Accessed 16 May 2016 [<http://fmf.igh.cnrs.fr/ISSAID/infevers/>]
10. Eroz R, Dogan M, Kocabay K. A novel mutation K447M (p.Lys447Met, c.1340 A>T) Identified in exon 4 of the MEFV gene. *Genetic Counseling* 2016, 27:(4):525-528
11. Booth DR, Booth SE, Rowczenio Ret al. Congress abstract FMF 2002, La Grande Motte, France, 2002.
12. Eroz R, Doğan M, Yuce H et al. A Novel Deletion Mutation 334-335 DelG (P.Glu112fs, C.334-335delg) Identified In Exon 2 Of The MEFV Gene Associated With Familial Mediterranean Fever. Congress abstract, 14. Ulusal Tıbbi Biyoloji ve Genetik Kongresi 27 – 30 Ekim 2015 Ölüdeniz /Fethiye
13. Eroz R, Doğan M, Yuce H et al. A Turkish Family With A89T (p. Ala89Thr, c.265G>A) Mutation In Exon 1 Of The MEFV Gene. *Erciyes Medical Journal* 2016 38 (1):42.
14. Oztuzcu S, Ulaşlı M, Ergun S et al. Screening of common and novel familial mediterranean fever mutations in south-east part of Turkey. *Mol Biol Rep.* 2014;41(4):2601-7.