

Oral Antidiyabetik İlaç Kullanım Hataları ve Etkileyen Faktörler

Oral Antidiabetic Drugs User Errors and Influencing Factors

Kadriye SAYIN KASAR¹, Sevgi KIZILCI²

ÖZET

Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerin oral antidiyabetik ilaç kullanım hataları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

Verilerin toplanmasında araştırmacı tarafından literatür bilgisine dayanılarak geliştirilen anket formu kullanılmıştır. Çalışmanın örneklemini tip 2 diyabetli 190 birey oluşturmuştur.

Çalışmaya katılan diyabetli bireylerde ilaç kullanım hata oranı %64,7 olarak saptanmıştır. Yapılan ilaç hataları ilaçların zamanında alınmaması, ilaçları karıştırma, ilacı yanlış dozda alma, ilacı yanlış şekilde alma ve kendi kendine ilacı bırakma olarak bulunmuştur. Çalışmamızda ileri yaşta, bekar olanlarda, eğitim seviyesi düşük olanlarda, yalnız yaşayanlarda, evde kendi kendine kan şekerini ölçmeyenlerde, kullandığı ilacın prospektüsünü okumayanlarda, ilaç kullanım eğitimi almayanlarda ve günlük alınan ilaç sayısı fazla olanlarda ilaç kullanım hata oranı anlamlı derece yüksek bulunmuştur ($p < 0,05$). Hata nedenlerine ilişkin hasta görüşleri ise; ilaç sayısının fazla olması, görme problemleri, okumaz yazmamasının olmaması, açlık hissi nedeniyle ilaçtan önce yemek yemeği öncelikli bulma, unutkanlık, ilaç dozunun az ya da fazla geldiğini düşünme, ilacın yan etkisi, ilacı tükendiğinde tekrar almama ve kendini iyi hissedip ilaç almaya gereksinim duymama olarak belirlenmiştir.

Çalışma sonucunda oral antidiyabetik ilaç kullanan tip 2 diyabetli bireylerde ilaç kullanım hata oranlarının yüksek olduğu görülmektedir. Oral antidiyabetik ilaç kullanım hataları ve etkileyen faktörlerin belirlenmesinin sağlık çalışanlarına farkındalık kazandırabileceği ve bu grup hastaya yaklaşımda destek olabileceği düşünülmektedir.

Anahtar Kelimeler: Diyabet, Oral Antidiyabetik İlaç, İlaç Hataları

ABSTRACT

This study of individuals with type 2 diabetes on oral antidiabetic medication use was carried out to examine the factors affecting.

A questionnaire was developed based on the collection of data by the researcher used the knowledge of the literature. The study sample consisted of 190 individuals with type 2 diabetes.

Error rate of drug use among people with diabetes in the study was found to be 64.7%. Failure to timely medication errors with drugs, mixing drugs, drug taking wrong dose, withdrawal and self-medication was found to be taking it the wrong way. In our study, elderly, single males, those with a low educational level, living alone at home, do not look self-blood glucose, the drug package insert not read the training of drug use than those not taking the drug use and the number of medications taken daily error rate was significantly higher ($p < 0.05$). Patient opinions on the causes of errors are; the number of medicines is high, vision problems, the lack of literacy, finding food preference prior to medication due to hunger, forgetfulness, thinking that the dose of the drug is more than enough, side effect of the drug, not taking it again when the medicine is consumed and not feeling good and taking medication.

Working as a result of drug use in individuals with type 2 diabetes on oral antidiabetic medication error rate is higher. Oral antidiabetic medication use and knowledge of the factors affecting the management of the patients in this group can support and contribute to the effectiveness of treatment is considered.

Keywords: Diabetes, Oral Antidiabetic Drugs, Medication Errors

*Oral Antidiyabetik İlaç Kullanım Hataları ve Etkileyen Faktörlerin İncelenmesi 14. Ulusal İç Hastalıkları Kongresi, 3-7 Ekim 2012, Belek, Antalya'da poster bildiri olarak sunulmuştur.

¹Ar. Gör. Ege Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı

²Doç. Dr. Emekli Öğretim Üyesi (9 Eylül Üniversitesi Hemşirelik Fakültesi, İç Hastalıkları Hemşireliği Anabilim Dalı, İzmir)

GİRİŞ VE AMAÇ

Diabetes mellitus (DM), insülin hormon sekresyonunun veya insülin etkisinin azlığı sonucu karbonhidrat, protein ve yağ metabolizmasının bozukluğuna yol açan kronik bir metabolizma hastalığıdır.^{1, 2} Günümüzde diyabet, sıklığı ve yarattığı sorunlar nedeniyle tüm dünyada önemi gittikçe artan bir sağlık sorunu olarak karşımıza çıkmaktadır. Yaşam tarzındaki hızlı değişim ile birlikte gelişmiş ve gelişmekte olan toplumların tümünde özellikle tip 2 diyabet prevalansı hızla artmaktadır. 2017 yılı itibari ile dünyadaki diyabetli hasta sayısı 415 milyon iken bu sayının 2040 yılında artarak 642 milyona ulaşacağı tahmin edilmektedir.³ Türkiye Diyabet Epidemiyoloji Araştırma Projesi (TURDEP II), çalışmalarına göre, Türk toplumunda diyabet sıklığının %13,7'ye ulaştığı belirtilmektedir.⁴

Hastalığın, akut komplikasyon riskini azaltmak ve uzun dönemde tedavisi pahalı ve kronik (retinal, renal, nöral, kardiyak ve vasküler) sekellerinden korunmak için, sağlık çalışanları ve hastaların sürekli eğitimleri ile etkin tedavi yönetimi gerekmektedir.² Tip 2 diyabette glisemik kontrolün sağlanması için tedavi yaklaşımları; tıbbi beslenme, fiziksel aktivite ve ilaç tedavisidir. Oral antidiyabetik ilaç (OAD) tedavisi, insülin salgılama yeteneği henüz tükenmemiş tip 2 diyabetli bireylerde diyabet yönetiminin özellikle ilk dönemlerinde uygulanan temel tedavi yöntemidir.^{1, 2} Oral antidiyabetik ajanlar genel olarak pankreastan insülin sekresyonunu artırma, insüline duyarlılığı artırma veya barsaklardan karbonhidrat absorpsiyonunu azaltma yoluyla etki gösterirler.^{1, 2} Tip 2 diyabetli bireyler OAD kullanımını günlük yaşamın içinde kendi kendine sürdürmektedir. Tedavinin etkinliği bireyin ilaç tedavisine uyumuna bağlıdır. İlaç tedavisine uyum; hastanın tıbbi önerilere uymasını, tedaviye inanmasını ve tedaviyi kabul etmesini, kendi tedavisinin sorumluluğunu almasını, gerekiyorsa tedaviyle ilgili eğitimlere katılmasını, tedavisini doğru şekilde ve zamanında yapmasını ve düzenli sağlık kontrollerine

gitmesini içerir. Bununla birlikte OAD kullanan bireylerin öykülerinde, ilaç tedavisine uyumsuz oldukları ve ilaç kullanım hataları yaptıkları görülmektedir. Literatürde OAD kullanım hatalarıyla ilgili bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Ancak genel olarak oral alınan ilaçlarla ilgili yapılan çalışmalarda hastaların ilaçlarını karıştırdığı, yanlış dozda ya da yanlış zamanda ilaç aldığı, ilacı kullanmayı kendi kendine bıraktığı ve reçetesiz ilaç kullanma gibi hatalar yaptığı belirlenmiştir.⁵⁻⁷

Çalışmalarda ilaç kullanım hata nedenleri olarak ileri yaş, çoklu ilaç kullanımı, karmaşık ilaç alma programı, bilgi eksikliği ve hastanın tedaviye inanmaması olarak belirtilmektedir.⁵⁻¹¹ Çalışmalarda belirlenen ilaç kullanım hata nedenleri dikkate alındığında, OAD kullanan tip 2 diyabetli bireylerde de ilaç kullanımında hatalar olabileceği düşünülebilir. Çünkü tip 2 diyabette yaş ortalaması yüksektir, diyabet komplikasyonları nedeniyle ilaç sayısı fazladır ve tedavi programı karmaşıktır. Ayrıca yapılan çalışmalarda yalnızca OAD kullanan tip 2 diyabetli bireylerin, insülin kullananlara göre bilgi düzeylerinin daha yetersiz olduğu belirtilmektedir.¹²

Hemşireler, ilaç kullanım sürecinde risklerin azaltılması için hataları fark etme ve önlemede özel bir pozisyona sahip olup uygulayıcı ve eğitimci rolünü yerine getirerek, hastaların ilaçlarını doğru kullanmasına katkı sağlayabilir.^{6, 7, 13} Ülkemizde ilaç kullanım hatalarına ilişkin çok sayıda çalışma bulunmasına karşın, OAD kullanım hataları ve etkileyen faktörlerin incelendiği bir çalışmaya ulaşılamamıştır. Bu çalışmada elde edilen bulguların diyabetli bireylerin tedavi bakımında yer alan sağlık çalışanlarına farkındalık kazandırabileceği ve bu grup hastalara yaklaşımda destek olabileceği düşünülmektedir.

Bu çalışma, tip 2 diyabetli bireylerin oral antidiyabetik ilaç kullanım hataları ve etkileyen faktörlerin incelenmesi amacıyla yapılmıştır.

MATERYAL VE METOT

Araştırmanın Tipi

Araştırma, tanımlayıcı ve kesitsel tipte yapılmıştır.

Araştırmanın Evreni ve Örneklemi

Araştırma, birinci basamak sağlık hizmeti veren bir aile sağlığı merkezinde yapılmıştır. Aile sağlığı merkezine kayıtlı 2300 diyabetli birey bulunmaktadır. Örneklem güç analizi yapılarak, rutin izlem için merkeze başvuran; en az altı aydır OAD kullanan, insülin kullanmayan ve çalışmaya katılmayı gönüllü olarak kabul eden 190 diyabetli bireyden oluşmuştur.

Araştırma Değişkenleri

Araştırmanın bağımlı değişkeni diyabetli bireylerde OAD kullanım hatası görülme durumudur. Araştırmanın bağımsız değişkenleri ise; yaş, medeni durum, eğitim, kiminle yaşadığı, kendi kendine kan şekerini ölçme durumu, ilacın prospektüsünü okuma, ilaç kullanım eğitimi alma ve günlük alınan ilaç sayısıdır.

Veri Toplama Araçları

Veriler, literatür incelenerek ve danışman görüşü alınarak araştırmacı tarafından oluşturulan kişisel özellikleri tanıtıcı ve oral antidiyabetik ilaç kullanım anket formu ile yüz yüze görüşme metodu ile toplanmıştır. Kişisel özellikleri tanıtıcı anket formu, sosyo-demografik özellikler ve hastalık sürecini tanımlayan onbeş sorudan oluşmaktadır. Oral antidiyabetik ilaç kullanım formu, olası ilaç kullanım hatalarıyla ilgili soruları içermektedir.

Hata tanımı: Kullanılan OAD her bir ilaç için; doktorun önerdiği doz, alışı şekli ve zamanda kullanmama, ilaçları karıştırma ve ilaç kullanımını kendi kendine bırakma ilaç kullanım hatası olarak kabul edilmiştir. Herhangi bir hata türünden en az bir hata yapılması, 'ilaç kullanım hatası var' olarak kabul edilmiştir.

Verilerin Değerlendirilmesi

Verilerin değerlendirilmesinde diyabetli bireylerin OAD kullanım hataları ile hata nedenlerine ilişkin görüşleri sayı-yüzde, sosyo-demografik ve hastalık süreci tanımlayıcı özelliklerine göre hata yapma durumlarının belirlenmesi için ki-kare analizi kullanılmıştır. Ki-kare analizi sonucunda, etkisi anlamlı çıkan değişkenlerden hangisinin ilaç kullanım hatalarını ne düzeyde etkilediğini belirlemek amacıyla logistik regresyon analizi yapılmıştır. Tahminler için güven aralığı %95'dir.

Etik Konular

Çalışma için, Girişimsel (invaziv) Olmayan Klinik Araştırmalar Değerlendirme etik kurul izin belgesi ve araştırmanın yapılacağı Sağlık Bakanlığı Aile Sağlığı Merkezinin bağlı olduğu İl Sağlık Müdürlüğü'nden yazılı izin belgesi alınmıştır. Çalışmaya alınacak bireylerden, çalışmanın amacı hakkında bilgi verilerek izin alınmıştır.

BULGULAR VE TARTIŞMA

Bu araştırmada yer alan diyabetli bireylerin %72,6'sı kadın olup, yaş ortalaması 63±10,22 olarak saptanmıştır. Diyabetli bireylerin %68,4'ü evli, çoğunluğu (%56,3) ilköğretim mezunu ve %96,8'inin çalışmadığı belirlenmiştir. Bireylerin %39'unun aylık geliri asgari ücret ve altındadır. Eşi ve çocukları ile birlikte yaşayanların oranı %76,3'tür. Araştırma kapsamına alınan hastaların ortalama diyabet süresi dokuz yıldır. Diyabetli bireylerin OAD kullanım süresine bakıldığında 1-5 yıl arasında 94 (%49,5) kişi bulunduğu görülmektedir. Diyabetli bireylerin %57,4'ü evde kendi kendine kan şekeri ölçümünü yapmakta ve %52,6'sı ilaç kullanımıyla ilgili eğitim almış olduğunu ifade etmektedir. Büyük çoğunluğu ise kullandığı ilacın prospektüsünü okumadığını belirtmektedir (%67,4). Günlük kullanılan ortalama ilaç sayısı 4 olup, 5 ve üstü ilaç alan 78 (%41,0) kişidir. Bireylerin %81,6'sının OAD dışında sürekli kullandığı ilaç bulunmakta ve kullanılan ilaç grubunun çoğunluğunu kardiyovasküler ilaçlar oluşturmaktadır (%70). Kullanılan OAD grubuna bakıldığında %50,5'i insülin duyarlılaştırıcı oluşturmaktadır. Bireylerin büyük çoğunluğu ilaç etki ve yan etkilerini bilmemektedir (%96,8).

OAD kullanan toplam 190 tip 2 diyabetli bireyin %64,7'sinin ilaç kullanım hatası yaptığı saptanmıştır. OAD kullanan hastaların %56,3'ünün ilaçları zamanında almadığı, %37,3'ünün kendi kendine ilaç kullanımını bıraktığı, %14,2'sinin ilaçları karıştırdığı, %4,2'sinin ilacı yanlış dozda aldığı ve %0,5'inin ilacı yanlış şekilde aldığı bulunmuştur (Tablo 1,2).

Tablo 1. Tip 2 Diyabetli Bireylerde OAD Kullanımı Hata Durumu

Hata	Sayı	%
Yapan	123	64,7
Yapmayan	67	35,3
Toplam	190	100,0

Tablo 2. OAD Kullanım Hatası Yapan Diyabetli Bireylerin Yaptıkları Hatalara Göre Dağılımı (n=123)

İlaç Kullanımında Hatalar	Sayı*	%
İlaçları Karıştırma	27	14,2
İlaçları Zamanında Almama	107	56,3
İlacı Yanlış Dozda Alma	8	4,2
Kendi Kendine İlacı Bırakma	71	37,3

*Aynı hastanın birden fazla hata yaptığı durumlar olduğu için sayı fazla çıkmıştır.

Çalışmada, hastaların çoğunun ilaçlarını zamanında almadığı saptanmıştır (%56,3) ve bu sonuç, önceki çalışmaları desteklemektedir. Oral alınan ilaçlarla ilgili yapılan çalışmalarda ilaçları zamanında almama oranı %65, %48, %42,2 ve %40 olduğu görülmektedir.^{6, 19-21} Yapılmış bir başka çalışmada da %40 oranında zamanlama hatası yapıldığı ve en yaygın zamanlama hatası yapılan ilaç sınıfının antibiyotikler, kardiyovasküler ve antidiyabetik ilaçlar olduğu belirtilmektedir.²² Hastalara ilaçları zamanında almama nedenlerine ilişkin görüşleri sorulduğunda; yüksek oranda unutma (%74) ve açlık hissi nedeniyle yemek yemeyi öncelikli bulma (%13) olarak belirtildiği görülmektedir. Diğer çalışmalar incelendiğinde; Solmaz ve Akın %70,7, Arslan ve Eşer %65,0 ve Ertürk %52'si hastaların ilaç almayı unuttuğunu ya da ilaç alıp almadığını hatırlamadığını belirtmiştir.^{6, 14, 15} Unutma hastalarda sık karşılaşılan bir durumdur ve beraberinde tedavinin etkinliğini olumsuz yönde etkilemektedir.

Çalışmada ilacı kendi kendine bırakma oranı %37,3 bulunmuştur. Oral ilaç kullanımıyla ilgili yapılan diğer çalışmalara bakıldığında kullandığı ilacı kendi kendine bırakma oranı; %69 ve %25 olarak saptanmıştır.^{6, 14} Çalışma sonucu Solmaz ve Akın'ın çalışmasından düşük bulunmuştur.

Bunun nedeninin, araştırmada yer alan hastaların yaş ortalamasının diğer çalışmalara göre daha genç olması düşünülebilir. Diyabetli bireyler; ilacı bırakma nedenlerini, ilaç yan etkileri (gaz, şişkinlik vb.) (%29,3), ilacın tükenmesi ve yeniden almama (%15), kendini iyi hissetme (%8,9) ve fazla sayıda

ilacın kendine zarar vereceğini düşünme (%4,1) olarak belirtmiştir. Ertürk'ün çalışmasında bireylerin %28,6'nın ilaç kullanımını bıraktığı bulunmuştur.¹⁵ Diyabetli bireylerin ilaca bağlı yan etkiler yaşaması, tedaviye uyum yönünden olumsuz bir durum olarak değerlendirilebilir.

Çalışmada OAD'leri karıştırma oranı %14,2 olarak bulunmuştur. Bu oran ilaçları zamanında almama ve kendi kendine ilaçları bırakma oranına göre daha düşüktür. Ertürk'ün çalışmasında da ilaçları karıştırma oranı %6,6 olarak bulunmuştur.¹⁵ Hastalara OAD karıştırma nedenlerine ilişkin görüşleri sorulduğunda ilaç sayısının fazla olması, görme problemi, okuma-yazmasının olmaması belirtilmiştir. Rakıcıoğlu'nun diyabetik yaşlılarla yaptığı çalışmada görme sorunu nedeniyle ilaç kullanımında sorun yaşandığı bulunmuştur.²³ Çalışmalar incelendiğinde; Ertürk (%100) ile Solmaz ve Akın'ın çalışmasında (%84,3) okur-yazar

olmayanların daha fazla ilaç kullanım hatası yaptığı bulunmuştur.^{14, 15} Çalışmamızın bulguları literatür ile benzerlik göstermektedir.

İlaçları yanlış dozda alma en az yapılan hata olarak bulunmuştur (%4,2). Jan ve arkadaşları tarafından yapılmış bir çalışmada bireylerin %2 oranında yanlış dozda ilaç kullandığı belirtilmektedir.²² İlacı yanlış dozda alma nedenine ilişkin hastalar dozun yetersiz ve dozun fazla geldiğini düşünmeyi belirtmiştir.

OAD kullanan tip 2 diyabetli bireylerde, yaş, medeni durum, eğitim durumu ve yalnız/yakınlarıyla yaşama, evde kendi kendine kan şekeri ölçümü yapma, kullandığı ilacın prospektüsünü okuma, kullandığı ilaçlarla ilgili eğitim alma ve günlük alınan ilaç sayısı ilaç kullanım hatası yapmada etkili bulunmuştur ($p<0,05$) (Tablo 4).

Tablo 3. Tip 2 Diyabetli Bireylerin OAD Kullanım Hata Nedenlerine İlişkin Görüşleri (n=123)

İlaç Kullanım Hatası	Hata Nedenleri	Sayı*	%
İlaçları Karıştırma	İlaç sayısının fazla olması	16	13,0
	Görme problemi	7	5,7
	Okuma-yazmasının olmaması	4	3,3
İlaçları Zamanında Almama	Açlık hissi nedeniyle yemek yemeyi öncelikli bulma**	16	13,0
	Unutma	91	74,0
İlacı Yanlış Şekilde Alma	İlaç tabletlerinin büyük olması nedeniyle yutmakta güçlük yaşama	1	0,8
İlacı Yanlış Dozda Alma	Dozun yetersiz olduğunu düşünme	2	1,6
	Dozun fazla olduğunu düşünme	6	4,8
Kendi Kendine İlacı Bırakma	İlacın yan etkileri (gaz, şişkinlik vb.)	36	29,3
	İlacın tükenmesi ve yeniden almama	19	15,4
	Kendini iyi hissetme	11	8,9
	Fazla sayıda ilacın kendine zarar vereceğini düşünme	5	4,1

* Aynı hastanın birden fazla hata yaptığı durumlar olduğu için sayı fazla çıkmıştır.

** Yemek öncesi alınan ilaçlar için problem.

Tablo 4. Tip 2 Diyabetli Bireylerin Sosyo-demografik ve Hastalık Süreci Tanımlayıcı Özelliklerine Göre OAD Kullanım Hatası Yapma Durumu (n=190)

Özellikler	OAD Kullanım Hatası				χ^2	p
	Yapan		Yapmayan			
	Sayı	%	Sayı	%		
Yaş						
60 ve altı	42	54,5	35	45,5	19,125	0,001
61-65	17	58,6	12	41,4		
66-70	19	55,9	15	45,1		
71 ve üstü	45	90,0	5	10,0		
Cinsiyet						
Kadın	90	65,2	48	34,8	0,051	0,821
Erkek	33	63,5	19	36,5		
Medeni Durum						
Evli	74	56,9	56	43,1	11,010	0,001
Bekâr	49	81,7	11	18,3		
Eğitim Durumu						
Okur- yazar değil	33	91,7	3	8,3	14,124	0,001
İlkokul/ Ortaokul	71	58,7	50	41,3		
Lise/ Yüksek öğrenim	19	57,6	14	42,4		
Kiminle Yaşadığı						
Eşi ve çocukları	82	56,6	63	43,4	8,119	0,000
Yalnız	41	91,1	4	8,9		
Diyabet Hastalığı Süresi						
1-5 yıl	52	60,5	34	39,5	1,935	0,586
6-10 yıl	34	70,8	14	29,2		
11-15 yıl	19	70,4	8	29,6		
16 yıl ve üstü	18	62,1	11	37,9		
OAD Kullanım Süresi						
1-5 yıl	59	62,8	35	27,2	1,440	0,696
6-10 yıl	34	68,0	16	32,0		
11-15 yıl	14	58,3	10	41,7		
16 yıl ve üstü	16	72,7	6	27,3		
Kendi Kendine Evde Ölçüm Yapma						
Yapan	61	56,0	48	44,0	8,621	0,003
Yapmayan	62	76,5	19	23,5		
Kullandığı İlacın Prospektüsünü Okuma						
Okuyan	29	46,8	33	53,2	13,008	0,000
Okumayan	94	73,4	34	26,6		
Hastaların Eğitim Alma Durumu						
Alan	53	53,0	47	47,0	12,739	0,000
Almayan	70	77,8	20	22,2		
Günlük Alınan İlaç Sayısı						
1 - 2 ilaç	13	44,8	16	55,2	8,357	0,015
3 - 4 ilaç	52	62,7	31	37,3		
5 ilaç ve üstü	58	74,4	20	25,6		

Lojistik regresyon analizi sonucuna göre; OAD kullanım hata olasılığı 61 yaş ve üstünde 60 yaş altındaki gruba göre 5,1 kez, bekar olanlarda 3,3 kez, eğitim seviyesi ilkököl ve altında olanlarda daha yüksek olanlara göre 2,2 kez, yalnız yaşayanlarda 7,1 kez, kendi kendine kan şekeri ölçümü yapmayanlarda 2,5 kez, ilaç prospektüsünü okumayanlarda 3,1 kez, ilaç kullanma eğitimi almayanlarda 3,1 kez ve günlük alınan ilaç sayısı dört ve üstü olanlarda 3,5 kez daha fazladır (Tablo 5).

Çalışmada diyabetli bireylerin, hata nedenlerine ilişkin görüşleri incelendiğinde; unutmama (%74), ilacın yan etkileri (gaz, şişkinlik vb.) (%29,3), ilacın tükenmesi ve yeniden almama (%15,4), ilaç sayısının fazla olması (%13), açlık hissi nedeniyle yemek yemeyi öncelikli bulma (%13), kendini iyi hissetme (%8,9), görme problemi (%5,7), dozun fazla geldiğini düşünme (%4,8), fazla sayıda ilacın kendine zarar vereceğini düşünme (%4,1), okuma-yazmasının olmaması (%3,3), dozun yetersiz geldiğini düşünme (%1,6) ve ilaç tabletlerinin büyük olması nedeniyle yutmada güçlük yaşama (%0,8) olarak bulunmuştur (Tablo 3).

Tablo 5. OAD Kullanım Hatalarını Etkileyen Bağımsız Değişkenlerin Lojistik Regresyon Analiziyle İncelenmesi

Değişkenler	B	S.E.	p	O.R.	% 95 G.A.
Yaş ** (60 yaş ve altı=0, Diğerleri=1)	1,638	0,647	0,000	5,143	1,447-18,279
Medeni Durumu ** (Evli=0, Bekar=1)	1,215	0,378	0,001	3,371	1,608 -7,068
Eğitim Durumu ** (Diğerleri=0, İlköğ ve altı=1)	0,803	0,271	0,003	2,233	1,313-3,797
Kiminle Yaşadığı ** (Yakınlarıyla=0, Yalnız=1)	1,961	0,552	0,000	7,107	1,407-20,981
Kendi Kendine Evde Ölçüm Yapma ** (Yapan=0, Yapmayan=1)	0,943	0,326	0,004	2,568	1,357-4,860
İlacın Prospektüsünü Okuma ** (Okuyan=0, Okumayan=1)	-1,146	0,324	0,000	3,146	1,668-5,934
Hastaların Eğitim Alma Durumu ** (Alan=0, Almayan=1)	1,133	0,323	0,000	3,104	1,647-5,847
Günlük Alınan İlaç Sayısı ** (1-3 ilaç=0, Diğerleri=1)	1,272	0,455	0,005	3,569	1,464-8,700

** Regresyon analizinde risk faktörü olarak belirlenmiştir.

Çalışmada 61 yaş ve üzerindeki diyabetli bireylerde OAD ilaç kullanım hatası daha yüksek bulunmuştur. Bu sonuç, ilaç kullanım hatalarını inceleyen önceki çalışma sonuçlarıyla benzerdir. İlaç kullanım hata oranı; Ertürk'ün çalışmasında özellikle 65 yaş üstündeki bireylerde %93,7, Solmaz ve Akın'ın çalışmasında 75 yaş ve üstü bireylerde %91,8 olarak bulunmuştur.^{14, 15} İlgili literatürde genç bireylerin bakım ve tedaviye ilişkin endişelerinin fazla olduğu, ancak yaşlandıkça sosyal ve tıbbi endişelerin ve hastalığı algılayışlarının değiştiği bildirilmektedir.^{24, 25} Yaş ilerledikçe ortaya çıkan fizyolojik ve bilişsel fonksiyonlardaki değişikliklerin de unutkanlık oranını artırarak bu hatalı davranışın oluşmasına zemin hazırladığı bilinmektedir.²⁶ Çalışmaya katılan bireylerin OAD kullanım hatası üzerinde cinsiyetin etkinliği önemli bulunmamıştır ve literatür ile benzerlik göstermektedir.^{14, 15}

Bu çalışmada diyabetli bireylerin eğitim seviyesi düştükçe hata yapma oranının arttığı belirlenmiştir. Solmaz ve Akın ile Ertürk'ün çalışmasında eğitim düzeyi ilkökul ve altında olanlarda ilaç kullanım hataları daha yüksek ve istatistiksel olarak anlamlı bulunmuştur.^{14, 15} Bu sonucun, eğitim düzeyi yüksek bireylerin sağlık problemleri ile daha iyi baş edebilmeleri ve kaynakları daha etkin kullanabilmelerinden kaynaklandığı düşünülmektedir. Düşük eğitim düzeyinde ve okuryazar olmayan bireylerin ilaç kullanım hatası yapma yönünden risk altında olduğu söylenebilir.

Yalnız yaşayan diyabetli bireylerin daha fazla ilaç kullanım hatası yaptığı bulunmuştur. Solmaz ve Akın'ın çalışmasında da evde yalnız yaşayan ve ilaç kullanımında yardımcı olacak kimse bulunmayan bireylerin ilaç kullanım hatası yüksek bulunmuştur.¹⁴ Diyabetli bireyin ilaç kullanım hatası yapmasında, yalnız yaşamasının ve destek kaynaklarının olmamasının önemli bir etken olduğu söylenebilir ve bu gruba ilaç kullanımında yardım ve destek sağlanmasının ilaç kullanım durumunu olumlu yönde etkileyebileceği düşünülebilir.

Diyabet süresinin ilaç hataları üzerindeki etkisine bakıldığında, diyabet hastalık süresi ve hata oranı arasında istatistiksel bir farklılık bulunmamıştır. Ertürk'ün çalışmasında ilaç kullanım süresi ile ilaç hataları arasında istatistiksel olarak anlamlı fark bulunmamıştır.¹⁵ Çalışma bulgusu benzerdir.

Çalışmada kendi kendine kan şekere bakmayan diyabetli bireylerde daha fazla ilaç kullanım hatası görülmektedir. Derr ve arkadaşlarının yaptığı çalışmada da, hastalardaki kendi kendine izlem ilaç hatalarında anlamlı düşüklüye sebep olduğunu belirtmiştir.²⁷ Evde günlük glikoz izlemi önerilmesine karşın, yaşlıların çoğunun cihaz kullanımını bilmediği ya da kullanmadığı için yapamadığı bildirilmektedir.²⁸

İlaç prospektüsünü okumayanlarda prospektüs okuyanlara göre 3,1 kez daha fazla hata görülmektedir (%73,4). Arslan ve Eşer'in çalışmasında %81,7, Solmaz ve Akın'ın çalışmasında %80,8'inin ilaç prospektüslerini okumadığı ve ilaç kullanım hatası ile anlamlı ilişkisi olduğu bulunmuştur.^{6, 14} Bireylerin ilaç prospektüsünü okumama nedenleri incelendiğinde okuma-yazma problemi, yazılan ifadeleri anlamama ve görme problemi olduğu ifade edilmiştir. Solmaz'ın çalışmasında da aynı nedenler bulunmaktadır.¹⁴ Bu bulgulara dayanarak tip 2 diyabetli bireylerin ilaç kullanımında ilaç prospektüsü okuma bilgilerinin yetersiz olduğu ve bunun tedavilerini kendi kendine yürütmeleri konusunda önemli sorunlara yol açabileceği, dolayısıyla ilaç kullanım hatalarını arttırdığı düşünülebilir.

Bu çalışmada lojistik regresyon analizi sonucuna göre; OAD kullanım hata olasılığı ilaç kullanma eğitimi almayanlarda daha fazla bulunmuştur. Solmaz ve Akın'ın çalışmasında ilaç kullanımıyla ilgili eğitim almayan ve alınan bilgiyi yeterli bulmayan bireylerin ilaç kullanım hatası yaptığı bulunmuştur.¹⁴ Çalışma bulgusu literatür ile benzer bulunmuştur. Bireylere sağlık personeli tarafından ilaç kullanımıyla ilgili bilgi verilmesi önemlidir.

Günlük alınan ilaç sayısı arttıkça, ilaç kullanım hatasının arttığı görülmektedir. Diyabetli bireylerde günlük alınan ilaç sayısı dört ve üstü olanlarda ilaç kullanım hatası daha fazladır. Yapılan çalışmalarda, Ertürk'ün çalışmasında bireylerin kullandıkları ilaç sayısı ile hatalı ilaç davranışları arasında önemli ilişki bulunmuştur.¹⁵ Solmaz ve Akın'ın çalışmasında kullandığı ilaç sayısı üç ya da daha fazla olan yaşlıların ise çoğunluğunda

(%88,3) ilaç kullanımında sorun olduğu ve farkın istatistiksel olarak önemli olduğu bulunmuştur.¹⁴ Bununla birlikte bir günde alınan ilaç sayısı arttıkça hastalık ve tedaviye uyumun azaldığı, tek ilaç alınırken ilaç kullanım hata payının %15 olmasına karşın 2-4 ilaç alındığında bu oranın %25-35 düzeyine çıktığı bildirilmektedir.^{8, 29} Çalışmamızın bulguları literatür ile benzer bulunmuştur.

SONUÇ VE ÖNERİLER

Bu çalışma sonucunda diyabetlilerin OAD kullanımını hata oranının yüksek olduğu bulunmuştur. Yapılan hatalar; ilaçları zamanında almama, kendi kendine ilaç kullanımını bırakma, ilaçları karıştırma, ilacı yanlış dozda alma ve ilacı yanlış şekilde alma olarak bulunmuştur. Bu hatalar ilaç tedavisinin etkinliğini azaltmakta olup olası komplikasyonları arttırmaktadır. Hastalığın, akut komplikasyon riskini azaltmak ve uzun dönemde pahalı ve kronik (retinal, renal,

nöral, kardiyak ve vasküler) sekellerinden korunmak için sağlık çalışanları ve hastaların sürekli eğitimi gerekmektedir. Özellikle çoğunlukla evde tedavisini kendi kendine sürdüren bireylerin eğitimi oldukça önemlidir. Bu çalışmanın diyabetli bireylerin ilaç kullanım hatalarının olabileceği göstermesi nedeniyle önemli olduğu düşünülmektedir.

KAYNAKLAR

1. American Diabetes Association (ADA) (2016). Standards of Medical Care in Diabetes-2016. Cefalu WT (Ed). Diabetes Care, 39(1):13-22.
2. Türkiye Endokrinoloji ve Metabolizma Derneği (TEMD) (2016). Diabetes Mellitus Çalışma ve Eğitim Grubu. Pelin Ofset Matbaacılık Ltd. Şti. 7. Baskı. Ankara. ss.15.
3. International Diabetes Federation (IDF) (2017). Diabetes Atlas 7th Edition. Erişim: <http://www.diabetesatlas.org/> Erişim Tarihi: 15.08.2017.
4. Satman I, Omer B, Tutuncu Y, Kalaca S, Gedik S, Dinccag N et al. (2013). TURDEP-II Study Group. Twelve-year trends in the prevalence and risk factors of diabetes and prediabetes in Turkish adults. Eur J Epidemiol, 28(2):169-180.
5. Eski Ö, Pınar R (2005). Kardiyovasküler Problem olan Yaşlılarda İlaç Kullanım Hatalarının İncelenmesi. Turkish Journal Of Geriatrics, 8(3):141-147.
6. Arslan GG, Eşer İ (2005). Yaşlılara Verilen Eğitimin İlaç Kullanım Uyumuna Etkisinin İncelenmesi. Turk J Geriatrics, 8(3):134-140.
7. Işık AT, Doruk H, Mas MR (2004). Yaşlılarda İlaç Kullanım İlkeleri. Klinik Gelişim Dergisi, 17(2):25-31.
8. Arslan Ş, Atalay A, Gökçe-Kutsal Y (2000). Yaşlılarda İlaç Tüketimi Türk Geriatri Dergisi, 3(2):56-60.
9. Bahat G, Akpınar TS, Tufan F, Akın S, Tufan A, Nilgün Erten ve ark. (2012) Yaşlılarda Akılcı İlaç Kullanımı. J Gerontol Geriatrik Arş, 1:104:1-8.
10. Biberöglü S. (2006). Yaşlıda Diyabet. Aylık Tıp Dergisi Galenos, 9(112):22-33.
11. Kutsal GY. (2006). Yaşlanan Dünya. Türk Fiz Tıp Rehab Derg. 52(Özel Ek A):6-11.
12. Ünsal E, Kızılcı S (2009). Diyabetli Bireylerin Bilgi Düzeyi Özbakım Gücü ve A1c Düzeyi Arasındaki İlişki. Dokuz Eylül Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Elektronik Dergisi, 2(2):16-26.
13. O'shea E (1999). Factors Contributing to Medication Errors: a Literature Review. Journal of Clinic Nursing, 8(5):496-503.
14. Solmaz T, Akın B. (2009). Evde Yaşayan Yaşlılarda İlaç Kullanımı ve Kendi Kendine İlaç Kullanım Yetisi. Turkish Journal of Geriatrics, 12(2):72-81.
15. Ertürk A. (2005). Huzurevindeki Yaşlıların İlaç Kullanım Hataları ve Etkileyen Faktörler Cumhuriyet Üniversitesi, Sağlık Bilimleri Enstitüsü, Hemşirelik Programı Tezi, Sivas.
16. Özdemir L, Akgün Ş (2006). Yaşlı Bireyde İlaç Kullanımı ve Geleneksel Uygulamalar. Medikal Network Dahili Tıp Bilimleri 1(1):27-32.
17. Cornish PL, Knowles SR, Marchesano R, Tam V, Shadowitz S, Juurlink DN, et al. (2005). Unintended Medication Discrepancies at the Time of Hospital Admission. Archives of Internal Medicine, 165(4):424-429.
18. Grace MK, Daniel RT, Jacqueline SM (2013). Drug Errors and Related Interventions Reported by United States Clinical Pharmacists: The American College of Clinical Pharmacy Practice-Based Research Network Medication Error Detection, Amelioration and Prevention Study. Pharmacotherapy, 33(3):253-265.
19. Frey B, Buettiker EV, Hug EM, Waldvogel K, Gessler EP, Ghelfi ED (2002). Does Critical Incident Reporting Contribute to Medication Error Prevention, Eur J Pediatr, 161:594-599.
20. Wilson DG, Mcartney RG, Newcombe RG, McArtney AJ et al. (1998). Medication Errors in Paediatric Practice: Insights from a Continuous Quality Improvement Approach. Eur J Pediatr, 157:769-74.
21. Alparslan Ö, Erdemir F (1997). Pediatri Servislerinde Kullanılan Antibiyotiklerin Sulandırılması, Saklanması ve Hastaya Verilmesi Konusunda Hemşirelerin Bilgi ve Uygulamalarının Belirlenmesi. Cumhuriyet Üniversitesi Hemşirelik Yüksekokulu Dergisi, 1(1):41-52.
22. Jan SU, Gul R, Ali SH, Ullah K, Shah A, Akhtar M (2016). An Assessment of Rational Drug Use and Evaluation of Medication Errors in Public Sector Hospitals. Value in Health, 1-5.
23. Rakıcioğlu N (2006). Diyabetik Yaşlılarda Tıbbi Beslenme Tedavisi Yaklaşımları. Turkish Journal of Geriatrics, 9(1):52-58.
24. Abernethy DR (2001). Drug Therapy in the Elderly. In: Atkinson AJ, Daniels CE, Dedrick RL, Grudzinskas CV, Markey SP (eds). Principles of Clinical Pharmacology. Academic Press, USA, pp. 307-315.
25. Gafvels C, Lithmel F, Borjeser B (1993). Living with Diabetes: Relationship to Gender, Duration and Compliations. a Survey in Nothern Sweden, Diabetes Med, 10(8):760-773.
26. Ağırbaş K, Şenses M (2003). Kocaeli Huzurevinde Kalan Yaşlıların İlaç Kullanma Durumlarına Genel Bakış. Hemşirelik Forumu, 6(2):11-16.
27. Derr R, Garrett E, Stacy GA, Cristopher D, Saudek CD (2003). Is HbA1c Affected by Glycemic Instability? Diabetes Care, 26(10):2728-2733.
28. Olgun N (2002). Kendi Kendini İzleme. Erdoğan S. Ed. Diyabet Hemşireliği Temel Bilgiler, Yüce Reklam Yayın Dağıtım, İstanbul, ss.67-79.
29. Akıcı A, Kalaça S, Uğurlu M, Çalı Ş, Oktay Ş (2001). Evaluation of Rational Drug Use of General Practitioners in Management of Elderly Patients. Turkish Journal of Geriatrics, 4(3):100-105.